

## 新品速递

### **NEW** WTX – HFDS



≤ 3xD

≤ 5xD

市场上首款 4 刃钻孔刀具。WTX – HFDS 的创新型钻尖确保了性能卓越、精度较高的钻孔效果。每个切削刃具有相应的螺旋冷却孔对其进行冷却。

→ 页码 34+59

### **NEW** WTX – Speed VA



≤ 12xD

熟知的 WTX – Speed 硬质合金钻头现在也可提供 12xD。专为耐腐蚀和耐酸钢的高切削速度而设计。

→ 页码 69-72

### **NEW** WTX – Co-pilot 深孔麻花钻



≤ 20xD

WTX – Co-pilot 深孔麻花钻可确保更安全的深孔钻削过程。缩短了深孔钻削时间并确保了 > 30xD 深孔加工的最佳导向。

→ 页码 75

### **NEW** WTX – 内冷阶梯钻



≤ 3xD

久经考验的 WTX 短系列内冷阶梯钻及通用的 Dragonskin DPX74S 涂层。

→ 页码 88

### **NEW** WTX – Feed 钻铰刀



≤ 3xD

≤ 5xD

新型的 WTX –Feed 钻铰刀由于采用 3 个有效切削刃的新型切削刃几何形状和 Dragonskin DPX14S 涂层而可适合各种应用。

→ 页码 84-86

### **NEW** WTX – Micro



5xD  
30xD

新型 WTX Micro 钻头经过精心设计，可用于微型孔，并具有高度的过程安全性。特殊的几何形状和新的 DPX74M 微型钻头涂层的结合在加工深达 30xD 的小孔钻削中树立了新标准。

→ 页码 80-83



1 高速钢钻头

2 整体硬质合金钻头

2

孔加工

3 可转位刀片式钻头

4 铰刀和铰钻

5 镗刀

6 丝锥及挤压丝锥

螺纹加工

7 槽铣刀和螺纹铣刀

8 螺纹车刀

9 可转位刀片式车刀

车削

10 多用途刀具 -  
EcoCut 及 FreeTurn

11 切槽及切断

12 微径车刀

13 高速钢铣刀

铣削

14 整体硬质合金铣刀

15 可转位刀片式铣刀

样本 -  
夹持技术

16 刀柄及附件

17 工件夹持

18 材料参照表及订货编号  
索引

# 目录

|                                                            |         |
|------------------------------------------------------------|---------|
| 图标索引                                                       | 2       |
| Toolfinder                                                 | 3-5     |
| 概览                                                         | 6-10    |
| 产品系列                                                       | 11-106  |
| 技术信息                                                       |         |
| 切削参数推荐                                                     | 107-157 |
| 类型概览                                                       | 158     |
| 应用指南: WTX 钻头, WTX - Change / Change Feed / 深孔麻花钻及 micro 钻头 | 159-163 |
| 涂层                                                         | 164     |

## WNT \ Performance

### 高性能品质产品线

WNT Performance 优质产品线专为特定应用而设计, 以其出色的切削性能和卓越的加工能力表现而著称。如果您正在寻找最佳的刀具解决方案, 以满足您对生产率的高要求, 我们推荐您使用 Performance 高性能品质产品线。

## WNT \ Standard

### Standard 优质产品线

集优质、高效、可靠于一体, 深受全球客户的信赖。Standard 优质产品线作为标准加工应用的首选刀具, 保障您获得最理想的加工效果。

## 图标索引

### 刀柄形式



### 刀具类型

HFDS

刀具类型说明参见 → 第 158 页。

### 刃部形式



内冷



自定心-保证偏心最小化槽型



▲ 引导钻  
▲ 最小 2xD

● = 主要应用

○ = 扩展应用



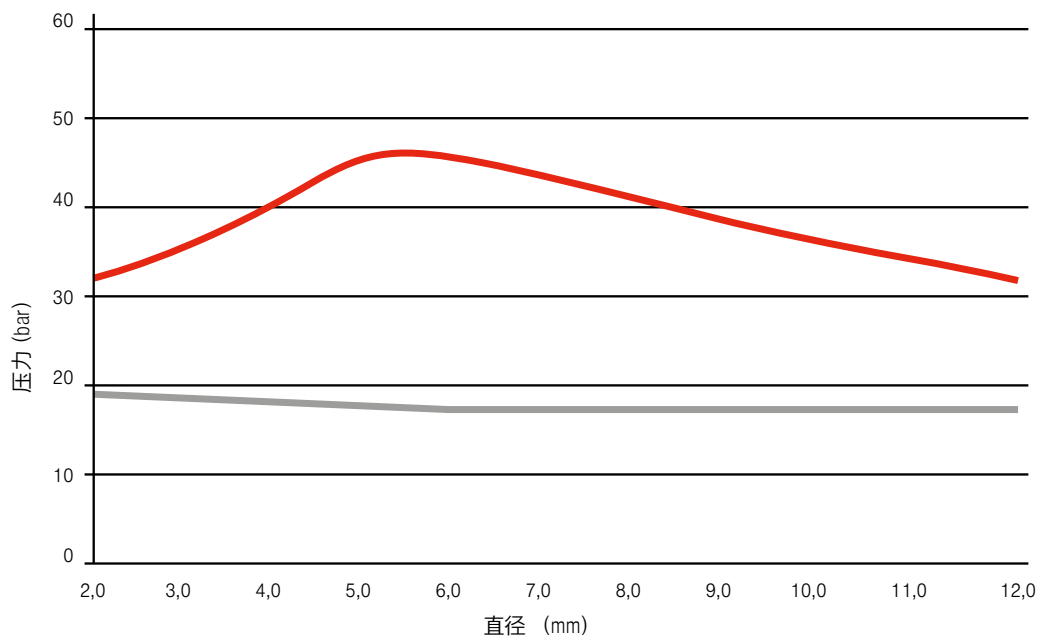
## 推荐应用 - WTX 性能刀具

2

- = 主要应用  
○ = 扩展应用

| WTX - 类型 |                       | 通孔 | 盲孔 | 平底孔 | 高进给加工 | 高速切削 | 叠层板钻削 | 交叉孔钻削 | 钻头入口角度 >5° | 钻头退出 >5° | 钻定位孔 | 深孔钻 | 微型孔 |
|----------|-----------------------|----|----|-----|-------|------|-------|-------|------------|----------|------|-----|-----|
| 整体式刀具    | WTX - UNI             | ●  | ●  |     |       |      | ●     | ●     |            |          |      |     |     |
|          | WTX - Speed           | ●  | ●  |     |       | ●    | ●     |       |            |          |      |     |     |
|          | WTX - HFDS            | ●  | ●  |     | ●     |      | ●     | ●     |            |          |      |     |     |
|          | WTX - Feed            | ●  | ●  |     | ●     |      | ●     | ●     | ●          | ●        |      |     |     |
|          | WTX - Speed VA        | ●  | ●  |     |       | ●    |       |       |            |          |      |     |     |
|          | WTX - VA              | ●  | ●  |     |       |      |       |       |            |          |      |     |     |
|          | WTX - Ti              | ●  | ●  |     |       |      |       | ●     |            |          |      |     |     |
|          | WTX - AL              | ●  | ●  |     |       |      |       |       |            |          |      |     |     |
|          | WTX - 180             | ●  | ●  | ●   |       |      |       | ●     | ●          | ●        |      |     |     |
|          | WTX - Quattro 4F      | ●  | ●  |     |       |      |       |       |            | ○        |      |     |     |
|          | WTX - Feed BR         | ●  | ●  |     | ●     |      | ○     | ○     | ○          | ○        | ●    |     |     |
|          | WTX - H               | ●  | ●  |     |       |      |       |       |            |          |      |     |     |
|          | WTX - TB              | ●  | ●  |     |       |      |       |       |            |          |      | ●   |     |
|          | WTX - Micro           | ●  | ●  |     |       |      |       |       |            |          |      | ●   | ●   |
| 模块化      | WTX - Change Feed UNI | ●  | ●  |     | ●     |      |       |       | ●          | ●        |      |     |     |
|          | WTX - Change 钻头       | ●  | ●  |     |       |      |       |       |            |          |      |     |     |

## 冷却图表



— 建议冷却液压力  
— 最小冷却压力

## Toolfinder

| 产品名称                    | 刀具类型            | 描述                                                                     | 内冷     | 刀头    | 1xD   | 3xD            | 5xD            | 8xD   | 12xD  |
|-------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|----------------|----------------|-------|-------|
| <b>整体硬质合金钻头</b>         |                 |                                                                        |        |       |       |                |                |       |       |
| WTX                     | Speed UNI       | ▲ 用于高切削速度的高性能钻头<br>▲ 使用新 Dragonskin DPX14S 涂层<br>▲ 新几何槽型设计             | ✓      |       |       | 23-26          | 41-45          | 60-63 |       |
| WTX                     | Feed UNI        | ▲ 3 切削刃高进给钻头<br>▲ 可用于高难度钻削条件<br>▲ 位置度高                                 | ✓      |       |       |                | 58             | 68    | 74    |
| WTX                     | HFDS            | ▲ 4 个切削刃高进给钻头<br>▲ 最终定位精度 ~ 0.03 mm<br>▲ 4 个螺旋内冷孔优化冷却效果                | ✓      |       |       | 34             | 59             |       |       |
| WTX                     | UNI             | ▲ 高性能应用于强度最高达 1200 N/mm² 的所有材料<br>▲ 应用于批量生产                            | ✗<br>✓ |       |       | 11-15<br>23-26 | 35-38<br>41-45 | 60-63 |       |
| WPC                     | UNI             | ▲ 用于标准应用的优质刀具                                                          | ✗<br>✓ |       |       | 16-19<br>27-30 | 39<br>53-56    | 64    | 73    |
| WTX                     | 180             | ▲ 可用于斜面倾角最大为 45° 的孔或平底孔                                                | ✓      |       |       | 33             | 57             |       |       |
| WTX                     | Quattro 4F      | ▲ 额外的导向韧带实现最佳直线度、同心度和位置精度                                              | ✗<br>✓ |       |       |                | 35-38<br>41-45 | 60-63 | 69-72 |
|                         | N               | ▲ 未涂层整体硬质合金钻头<br>▲ 应用范围广泛                                              | ✗      |       |       | 21             | 40             |       |       |
| <b>Mini 钻头</b>          |                 |                                                                        |        |       |       |                |                |       |       |
| WTX                     | MINI            | ▲ 标准刀杆 Ø 3.0 mm 适用于热缩刀柄                                                | ✗      |       |       |                | 79             |       |       |
| WTX                     | MICRO           | ▲ 通用高性能 micro 钻头<br>▲ 特殊的几何形状和涂层<br>▲ WTX - Micro (5xD) 深孔麻花钻引导钻       | ✓      |       |       |                | 80             | 80    | 81    |
| <b>钻铰刀</b>              |                 |                                                                        |        |       |       |                |                |       |       |
| WTX                     | Feed BR/ BR100  | ▲ 整体硬质合金高性能钻铰刀<br>▲ 表面质量卓越<br>▲ 用于盲孔和通孔                                | ✓      |       |       | 84+86          | 85+86          |       |       |
| <b>阶梯钻</b>              |                 |                                                                        |        |       |       |                |                |       |       |
| WTX                     | SB              | ▲ 挤压和切削螺纹的底孔加铰钻                                                        | ✗<br>✓ |       |       | 87<br>88       |                |       |       |
| <b>NC-定心钻</b>           |                 |                                                                        |        |       |       |                |                |       |       |
|                         | NC-A            | ▲ 带螺旋槽<br>▲ 90°, 120°, 142°                                            | ✗      |       | 89+90 |                |                |       |       |
| <b>中心钻</b>              |                 |                                                                        |        |       |       |                |                |       |       |
|                         | ZB              | ▲ 带螺旋槽<br>▲ 120°                                                       | ✗      |       | 91    |                |                |       |       |
| <b>WTX-Change 可换头钻头</b> |                 |                                                                        |        |       |       |                |                |       |       |
| WTX                     | Change Feed UNI | ▲ WTX-Change Feed, Feed UNI 直径从 Ø 14.0 mm 至 32.0 mm<br>▲ 应用范围广泛 (钢、铸铁) | ✓      | 92+93 |       | 94             | 94             | 95    |       |
| WTX                     | Change UNI      | ▲ WTX-Change, UNI 从 Ø 12.0 mm 至 41.0 mm<br>▲ 用于强度 <700 N/mm² 的钢        | ✓      | 96    | 102   | 102            | 103            | 103   | 104   |
| WTX                     | Change P        | ▲ WTX-Change, P 从 Ø 12.0 mm 至 41.0 mm<br>▲ 用于强度 >700 N/mm² 的钢          | ✓      | 96    | 102   | 102            | 103            | 103   | 104   |
| <b>可换头式 NC 定心钻</b>      |                 |                                                                        |        |       |       |                |                |       |       |
|                         | NC-A            | ▲ NC 定心钻 - 换头系统<br>▲ 90°, 120°, 142°                                   | ✗      | 106   |       |                |                |       |       |



✗ = 无内冷

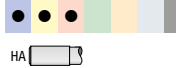
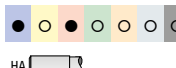
✓ = 带内冷却液孔

# Toolfinder

|                                                                                                                                                        | 产品名称             | 刀具类型      | 描述                                                       | 内冷     | 刀头   | 1xD  | 3xD            | 5xD            | 8xD   | 12xD  |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|----------------------------------------------------------|--------|------|------|----------------|----------------|-------|-------|------|------|----|----|------|------|------|------|------|------|
| 不锈钢                                                                                                                                                    | 整体硬质合金钻头         |           |                                                          |        |      |      |                |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | VA        | ▲ 高性能应用于耐腐蚀和耐酸钢及铝合金<br>▲ 应用于批量生产                         | ✕<br>✓ |      |      | 11-15<br>23-26 | 35-38<br>46-51 | 65-67 |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WPC              | VA        | ▲ 可用于耐腐蚀和耐酸钢及铝合金的优质刀具                                    | ✕<br>✓ |      |      | 16-19<br>27-30 | 53-56          |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | Speed VA  | ▲ 有效提高耐腐蚀和耐酸钢及铝合金切削加工速度一倍                                | ✓      |      |      |                | 46-51          |       | 69-72 |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX-Change 可换头钻头 |           |                                                          |        |      |      |                |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | Change VA | ▲ WTX-Change, VA 从 Ø 12.0 mm 至 32.0 mm                   | ✓      | 96   | 102  | 102            | 103            | 103   | 104   |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
| 铸铁                                                                                                                                                     | 整体硬质合金钻头         |           |                                                          |        |      |      |                |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | GG        | ▲ 高性能应用于硬度达 250 HB 的铸铁材料                                 | ✓      |      |      |                | 46-51          | 65-67 |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX-Change 可换头钻头 |           |                                                          |        |      |      |                |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | Change GG | ▲ WTX-Change, GG 从 Ø 12.0 mm 至 32.0 mm                   | ✓      | 96   | 102  | 102            | 103            | 103   | 104   |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
| 有色金属                                                                                                                                                   | 整体硬质合金钻头         |           |                                                          |        |      |      |                |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | AL        | ▲ 整体硬质合金高性能钻头, 尤其适用于铝、铜和黄铜的加工<br>▲ 应用于批量生产               | ✓      |      |      |                | 46-51          | 65-67 | 69-72 |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX-Change 可换头钻头 |           |                                                          |        |      |      |                |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | Change AL | ▲ WTX-Change, AL 从 Ø 12.0 mm 至 32.0 mm                   | ✓      | 96   | 102  | 102            | 103            | 103   | 104   |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
| 高温合金/钛合金                                                                                                                                               | 整体硬质合金钻头         |           |                                                          |        |      |      |                |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | Ti        | ▲ 高性能应用于钛、钛合金和耐热合金                                       | ✓      |      |      | 31+32          | 46-51          |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
| 淬硬钢                                                                                                                                                    | 整体硬质合金钻头         |           |                                                          |        |      |      |                |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | H         | ▲ 高性能应用于 46 至 70 HRC 淬硬钢                                 | ✕<br>✓ |      |      | 20<br>22       |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
| <table><tr><th>产品名称</th><th>刀具类型</th><th>描述</th><th>内冷</th><th>16xD</th><th>20xD</th><th>25xD</th><th>30xD</th><th>40xD</th><th>50xD</th></tr></table> |                  |           |                                                          |        |      |      |                |                |       |       | 产品名称 | 刀具类型 | 描述 | 内冷 | 16xD | 20xD | 25xD | 30xD | 40xD | 50xD |
| 产品名称                                                                                                                                                   | 刀具类型             | 描述        | 内冷                                                       | 16xD   | 20xD | 25xD | 30xD           | 40xD           | 50xD  |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
| 钢/通用                                                                                                                                                   | 深孔钻头             |           |                                                          |        |      |      |                |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | MICRO     | ▲ 通用高性能微型深孔麻花钻<br>▲ 特殊的几何形状和涂层<br>▲ 最大钻深 30xD            |        | 81   | 82   | 82             | 83             |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | CP 20 UNI | ▲ 确保更安全的深孔钻孔加工<br>▲ 直线度高<br>▲ 为孔深 > 30xD 的深孔麻花钻头提供最佳导向   | ✓      |      | 75   |                |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        | WTX              | TB UNI    | ▲ 整体硬质合金深孔钻头, 适用深度可达 50xD, 无需啄钻<br>▲ 4 几何后刀面设计, 实现卓越的位置度 | ✓      | 76   | 76   | 77             | 77             | 78    | 78    |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                        |                  |           |                                                          |        |      |      |                |                |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |
| 有色金属                                                                                                                                                   | WTX              | TB ALU    | ▲ 整体硬质合金深孔钻头, 最高达 30xD, 无需啄钻<br>▲ 6 几何后刀面设计, 可实现卓越的位置度   | ✓      | 76   | 76   | 77             | 77             |       |       |      |      |    |    |      |      |      |      |      |      |

✗ = 无内冷      ✓ = 带内冷却液孔

## 概览 整体硬质合金钻头

| 产品名称                                                                                | 刀具类型 | 切削长度      | 直径 mm<br>Ø DC | P 钢<br>M 不锈钢<br>K 铸铁<br>N 有色金属<br>S 高温合金/钛合金<br>H 淬硬钢<br>O 非金属材料 | 涂层<br>无涂层                                                                                      | WNT \ Performance<br>WNT \ Standard                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|---------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3xD 无内冷</b>                                                                      |      |           |               |                                                                  |                                                                                                |                                                                                             |
|    | WTX  | UNI       | ≤ 3xD         | 3-25                                                             |              |  11-15   |
|    | WTX  | VA        | ≤ 3xD         | 2-20                                                             |              |  11-15   |
|    | WPC  | UNI       | ≤ 3xD         | 1-20                                                             |              |  16-19   |
|    | WPC  | VA        | ≤ 3xD         | 1-20                                                             |              |  16-19   |
|    | WTX  | H         | ≤ 3xD         | 2,55-14                                                          |  70 HRC 及以下   |  20      |
|  |      | N         | ≤ 3xD         | 0,5-20                                                           |            |  21    |
| <b>3xD 带内冷</b>                                                                      |      |           |               |                                                                  |                                                                                                |                                                                                             |
|  | WTX  | Speed UNI | ≤ 3xD         | 3-20                                                             |            |  23-26 |
|  | WTX  | UNI       | ≤ 3xD         | 3-25                                                             |            |  23-26 |
|  | WTX  | VA        | ≤ 3xD         | 3-20                                                             |            |  23-26 |
|  | WPC  | UNI       | ≤ 3xD         | 1-20                                                             |            |  27-30 |
|  | WPC  | VA        | ≤ 3xD         | 1-20                                                             |            |  27-30 |
|  | WTX  | Ti        | ≤ 3xD         | 3-20                                                             |            |  31+32 |
|  | WTX  | 180       | ≤ 3xD         | 3-20                                                             |            |  33    |
|  | WTX  | H         | ≤ 3xD         | 2,55-14                                                          |  58 HRC 及以下 |  22    |
|  | WTX  | HFDS      | ≤ 3xD         | 6-16                                                             |  4 刃       |  34    |

## 概览 整体硬质合金钻头

| 产品名称    | 刀具类型 | 切削长度       | 直径 mm<br>Ø DC | 钢<br>P<br>不锈钢<br>M<br>铸铁<br>K<br>有色金属<br>N<br>高温合金/钛合金<br>S<br>淬硬钢<br>H<br>非金属材料<br>O | 涂层<br>无涂层 | WNT \ Performance<br>WNT \ Standard |
|---------|------|------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| 5xD 无内冷 |      |            |               |                                                                                       |           |                                     |
|         | WTX  | UNI        | ≤ 5xD         | 3-20                                                                                  | HA HB HE  | 35-38                               |
|         | WTX  | Quattro 4F | ≤ 5xD         | 3-20                                                                                  | HA        | 35-38                               |
|         | WTX  | VA         | ≤ 5xD         | 3-20                                                                                  | HA HE     | 35-38                               |
|         | WPC  | UNI        | ≤ 5xD         | 3-20                                                                                  | HA HB     | 39                                  |
|         |      | N          | ≤ 5xD         | 0,5-16                                                                                |           | 40                                  |
| 5xD 带内冷 |      |            |               |                                                                                       |           |                                     |
|         | WTX  | Feed UNI   | ≤ 5xD         | 4-20                                                                                  | HA 3刃     | 58                                  |
|         | WTX  | Speed UNI  | ≤ 5xD         | 3-20                                                                                  | HA        | 41-45                               |
|         | WTX  | UNI        | ≤ 5xD         | 3-25                                                                                  | HA HB HE  | 41-45                               |
|         | WTX  | Quattro 4F | ≤ 5xD         | 3-20                                                                                  | HA        | 41-45                               |
|         | WTX  | Speed VA   | ≤ 5xD         | 3-20                                                                                  | HA        | 46-51                               |
|         | WTX  | VA         | ≤ 5xD         | 3-20                                                                                  | HA HE     | 46-51                               |
|         | WTX  | GG         | ≤ 5xD         | 3-20                                                                                  | HA        | 46-51                               |
|         | WTX  | AL         | ≤ 5xD         | 2,5-20                                                                                | HA        | 46-51                               |
|         | WTX  | Ti         | ≤ 5xD         | 3-20                                                                                  | HA        | 46-51                               |
|         | WPC  | UNI        | ≤ 5xD         | 1-20                                                                                  | HA HB     | 53-56                               |
|         | WPC  | VA         | ≤ 5xD         | 1-20                                                                                  | HA HB     | 53-56                               |
|         | WTX  | 180        | ≤ 5xD         | 3-20                                                                                  | HA        | 57                                  |
|         | WTX  | HFDS       | ≤ 5xD         | 6-16                                                                                  | HA 4刃     | 59                                  |

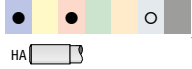
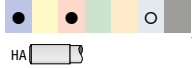
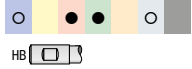
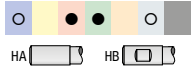
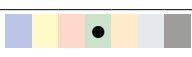
## 概览 整体硬质合金钻头

|                                                                                     | 产品名称 | 刀具类型       | 切削长度   | 直径<br>Ø DC | P 钢<br>M 不锈钢<br>K 铸铁<br>N 有色金属<br>S 高温合金/钛合金<br>H 淬硬钢<br>O 非金属材料 |     | 涂层<br>■<br>无涂层 □ | WNT \ Performance<br>WNT \ Standard |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|--------|------------|------------------------------------------------------------------|-----|------------------|-------------------------------------|
| 8xD 带内冷                                                                             |      |            |        |            |                                                                  |     |                  |                                     |
|    | WTX  | Feed UNI   | ≤ 8xD  | 4-20       | ● ● ● ○                                                          | 3 刃 | ■                | 68                                  |
|    | WTX  | Speed UNI  | ≤ 8xD  | 3-20       | ● ● ●                                                            |     | ■                | 60-63                               |
|    | WTX  | UNI        | ≤ 8xD  | 3-20       | ● ● ● ○                                                          |     | ■                | 60-63                               |
|    | WTX  | Quattro 4F | ≤ 8xD  | 3-20       | ● ● ● ○                                                          |     | ■                | 60-63                               |
|    | WPC  | UNI        | ≤ 8xD  | 3-20       | ● ● ●                                                            |     | ■                | 64                                  |
|  | WTX  | VA         | ≤ 8xD  | 3-20       | ● ● ● ○ ● ●                                                      |     | ■                | 65-67                               |
|  | WTX  | GG         | ≤ 8xD  | 3-20       | ● ● ● ○                                                          |     | ■                | 65-67                               |
|  | WTX  | AL         | ≤ 8xD  | 3-20       | ● ● ●                                                            |     | ■                | 65-67                               |
| 12xD 带内冷                                                                            |      |            |        |            |                                                                  |     |                  |                                     |
|  | WTX  | Feed UNI   | ≤ 12xD | 4-20       | ● ● ● ○                                                          | 3 刃 | ■                | 74                                  |
|  | WTX  | Speed VA   | ≤ 12xD | 3-17,5     | ● ● ● ○ ● ●                                                      |     | ■                | 69-72                               |
|  | WTX  | Quattro 4F | ≤ 12xD | 3-20       | ● ● ● ○                                                          |     | ■                | 69-72                               |
|  | WTX  | AL         | ≤ 12xD | 3-20       | ● ● ●                                                            |     | ■                | 69-72                               |
|  | WPC  | UNI        | ≤ 12xD | 3-18       | ● ● ●                                                            |     | ■                | 73                                  |

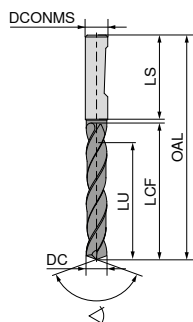
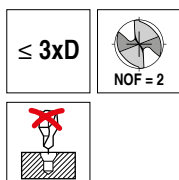
## 概览 整体硬质合金钻头

| 产品名称                                                                                | 刀具类型 | 切削长度       | 直径 mm<br>Ø DC    | 材料                                                                                    | 涂层                                                                                  | 无涂层                                                                                 | WNT \ Performance                                                                   | WNT \ Standard        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                     |      |            |                  | 钢<br>P<br>不锈钢<br>M<br>铸铁<br>K<br>有色金属<br>N<br>高温合金/钛合金<br>S<br>淬硬钢<br>H<br>非金属材料<br>O |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                       |
| 深孔钻头 16xD / 20xD / 25xD / 30xD / 40xD / 50xD                                        |      |            |                  |                                                                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                       |
|    | WTX  | CP 20 UNI  | ≤ 20xD           | 3-9                                                                                   |    |    |    | 75                    |
|    | WTX  | TB UNI     | ≤ 16xD<br>≤ 20xD | 2-12                                                                                  |    |    |    | 76                    |
|    | WTX  | TB UNI     | ≤ 25xD<br>≤ 30xD | 2-12                                                                                  |    |    |    | 77                    |
|    | WTX  | TB UNI     | ≤ 40xD           | 3-9                                                                                   |    |    |    | 78                    |
|    | WTX  | TB UNI     | ≤ 50xD           | 3-6,8                                                                                 |    |    |    | 78                    |
|    | WTX  | TB ALU     | ≤ 16xD<br>≤ 20xD | 2-12                                                                                  |    |    |    | 76                    |
|  | WTX  | TB ALU     | ≤ 25xD<br>≤ 30xD | 2-12                                                                                  |  |  |  | 77                    |
| 微型钻头 5xD / 8xD / 12xD / 16xD / 20xD / 25xD / 30xD                                   |      |            |                  |                                                                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                       |
|  | WTX  | MINI       | ≤ 5xD            | 0,1-2,9                                                                               |  |  |  | 79                    |
|  | WTX  | MICRO      | ≤ 5xD            | 0,8-2,9                                                                               |  |  |  | 带内冷却液孔<br>80          |
|  | WTX  | MICRO      | ≤ 8xD            | 0,8-2,9                                                                               |  |  |  | 带内冷却液孔<br>80          |
|  | WTX  | MICRO      | ≤ 12xD           | 0,8-2,9                                                                               |  |  |  | 带内冷却液孔<br>81          |
|  | WTX  | MICRO      | ≤ 16xD           | 0,8-2,9                                                                               |  |  |  | 带内冷却液孔<br>81          |
|  | WTX  | MICRO      | ≤ 20xD           | 0,8-2,9                                                                               |  |  |  | 带内冷却液孔<br>82          |
|  | WTX  | MICRO      | ≤ 25xD           | 1,0-2,9                                                                               |  |  |  | 带内冷却液孔<br>82          |
|  | WTX  | MICRO      | ≤ 30xD           | 1,0-2,9                                                                               |  |  |  | 带内冷却液孔<br>83          |
| 钻铰刀                                                                                 |      |            |                  |                                                                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                       |
|  | WTX  | Feed BR100 | ≤ 3xD<br>≤ 5xD   | 3,97-12,02                                                                            |  |  |  | 1/100<br>3 刃<br>84+85 |
|  | WTX  | Feed BR    | ≤ 3xD            | 4-16                                                                                  |  |  |  | 公差 H7<br>3 刃<br>86    |
|  | WTX  | Feed BR    | ≤ 5xD            | 4-20                                                                                  |  |  |  | 公差 H7<br>3 刃<br>86    |

## 概览 整体硬质合金钻头

| 产品名称                                                                                | 刀具类型 | 顶角          | 直径 mm<br>Ø DC                                                                      | 钢<br>P<br>不锈钢<br>M<br>铸铁<br>K<br>有色金属<br>N<br>高温合金/钛合金<br>S<br>淬硬钢<br>H<br>非金属材料<br>O |                                                                                                                                                                                 | 涂层<br>■<br>无涂层 □ | WNT \ Performance<br>WNT \ Standard |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| <b>阶梯钻</b>                                                                          |      |             |                                                                                    |                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                  |                                     |
|    | WTX  | SB          | 2,5-14                                                                             | HA  | 螺纹加工                                                                                                                                                                            | ■                | 87                                  |
|    | WTX  | SB          | 2,8-15                                                                             | HA  | 挤压螺纹                                                                                                                                                                            | ■                | 87                                  |
|    | WTX  | SB          | 3,3-14                                                                             | HA  | 螺纹加工<br>带内冷却液孔                                                                                                                                                                  | ■                | 88                                  |
|    | WTX  | SB          | 3,7-15                                                                             | HA  | 挤压螺纹<br>带内冷却液孔                                                                                                                                                                  | ■                | 88                                  |
| <b>NC-定心钻</b>                                                                       |      |             |                                                                                    |                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                  |                                     |
|    |      | NC-A        | $\triangleleft 90^\circ$<br>$\triangleleft 120^\circ$<br>$\triangleleft 142^\circ$ | 2-20                                                                                  | HA                                                                                            | □                | 89                                  |
|  |      | NC-A        | $\triangleleft 90^\circ$<br>$\triangleleft 120^\circ$<br>$\triangleleft 142^\circ$ | 2-20                                                                                  | HB                                                                                           | ■                | 89                                  |
|  |      | NC-A        | $\triangleleft 90^\circ$<br>$\triangleleft 120^\circ$<br>$\triangleleft 142^\circ$ | 3-16                                                                                  | HA  HB  | ■                | 90                                  |
| <b>中心钻</b>                                                                          |      |             |                                                                                    |                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                  |                                     |
|  |      | ZB          | $\triangleleft 120^\circ$                                                          | 0,5-6,3                                                                               |                                                                                             | □                | 91                                  |
| <b>WTX-Change 系统 - 刀头</b>                                                           |      |             |                                                                                    |                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                  |                                     |
|  | WTX  | Change Feed |                                                                                    | 14-32                                                                                 |                                                                                             | ■                | 92+93                               |
|  | WTX  | Change UNI  |                                                                                    | 12-41                                                                                 |                                                                                             | ■                | 96                                  |
|  | WTX  | Change P    |                                                                                    | 12-41                                                                                 |                                                                                             | ■                | 96                                  |
|  | WTX  | Change VA   |                                                                                    | 12-32                                                                                 |                                                                                             | ■                | 96                                  |
|  | WTX  | Change GG   |                                                                                    | 12-32                                                                                 |                                                                                             | ■                | 96                                  |
|  | WTX  | Change ALU  |                                                                                    | 12-32                                                                                 |                                                                                             | ■                | 96                                  |
| <b>WTX-Change 系统 - 基础刀杆 1xD / 3xD / 5xD / 8xD / 12xD</b>                            |      |             |                                                                                    |                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                  |                                     |
|  | WTX  | Change Feed |                                                                                    | 14-32                                                                                 | HB                                                                                          |                  | 94+95                               |
|  | WTX  | Change      |                                                                                    | 12-41                                                                                 | HB                                                                                          |                  | 102-104                             |
| <b>MultiChange NC 定心钻</b>                                                           |      |             |                                                                                    |                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                  |                                     |
|  |      | NC-A        | $\triangleleft 90^\circ$<br>$\triangleleft 120^\circ$<br>$\triangleleft 142^\circ$ | 8-20                                                                                  |                                                                                             | ■                | 106                                 |

## WTX - 高效钻头, DIN 6537

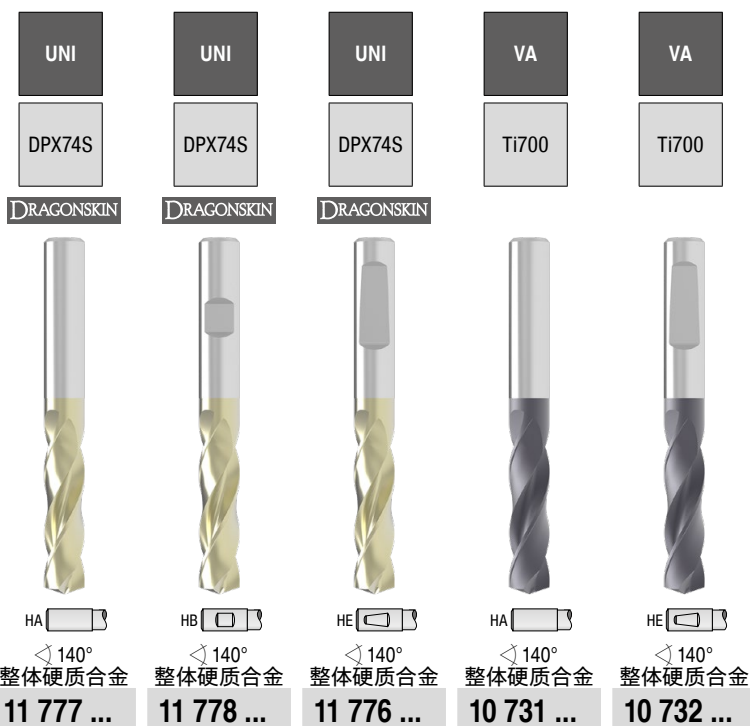
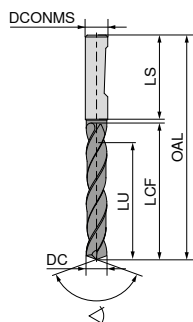
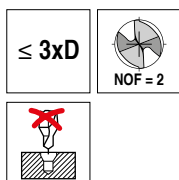


| UNI        | UNI        | UNI        | VA         | VA         |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| DPX74S     | DPX74S     | DPX74S     | Ti700      | Ti700      |
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |            |            |
|            |            |            |            |            |
| HA         | HB         | HE         | HA         | HE         |
| ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     |
| 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     |
| 11 777 ... | 11 778 ... | 11 776 ... | 10 731 ... | 10 732 ... |

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |   |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|---|
| 2.00                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.10                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.20                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.30                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.33                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.40                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.43                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.50                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.55                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.60                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.62                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.70                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.80                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 2.90                   | 6                          | 58        | 16        | 11       | 36       |       |   |
| 3.00                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 03000 |   |
| 3.10                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 03100 |   |
| 3.15                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 03150 |   |
| 3.20                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 03200 |   |
| 3.22                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 03220 |   |
| 3.25                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 03250 |   |
| 3.30                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 03300 |   |
| 3.40                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 03400 |   |
| 3.50                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 03500 |   |
| 3.60                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 03600 |   |
| 3.70                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 03700 |   |
| 3.80                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 03800 |   |
| 3.85                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 03850 |   |
| 3.90                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 03900 |   |
| 4.00                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04000 |   |
| 4.10                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04100 |   |
| 4.20                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04200 |   |
| 4.25                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04250 |   |
| 4.30                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04300 |   |
| 4.35                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04350 |   |
| 4.40                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04400 |   |
| 4.45                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04450 |   |
| 4.50                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04500 |   |
| 4.60                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04600 |   |
| 4.65                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04650 |   |
| 4.70                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04700 |   |
| 4.80                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 04800 |   |
| P                      |                            |           |           |          |          | ●     | ○ |
| M                      |                            |           |           |          |          | ●     | ● |
| K                      |                            |           |           |          |          | ●     | ○ |
| N                      |                            |           |           |          |          | ○     | ○ |
| S                      |                            |           |           |          |          | ●     | ● |
| H                      |                            |           |           |          |          | ○     | ○ |
| O                      |                            |           |           |          |          |       |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 112+114

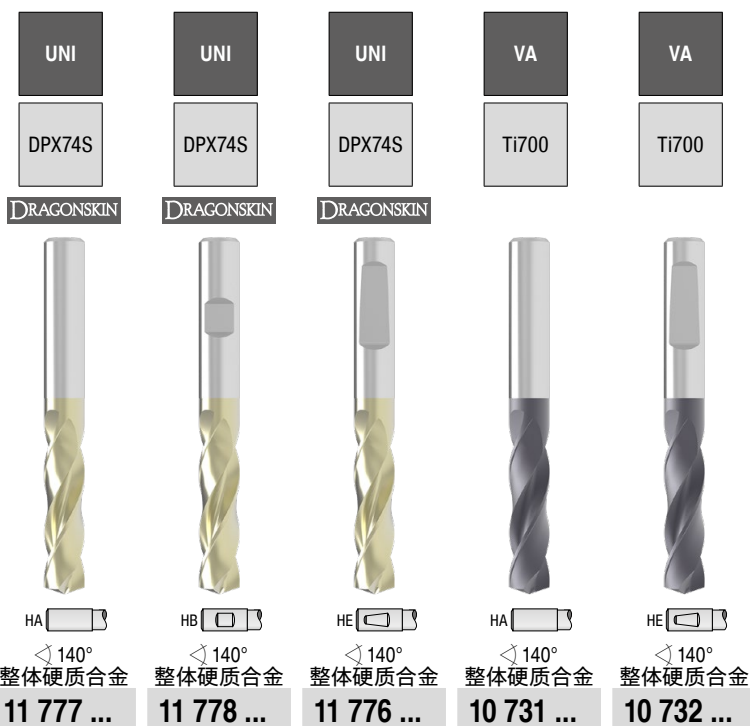
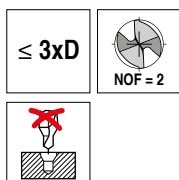
## WTX - 高效钻头, DIN 6537



| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  | 11 777 ... | 11 778 ... | 11 776 ... | 10 731 ... | 10 732 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| 4.90                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 04900      | 04900      | 04900      | 049        | 049        |
| 4.95                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 04950      | 04950      | 04950      |            |            |
| 5.00                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05000      | 05000      | 05000      | 050        | 050        |
| 5.05                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05050      | 05050      | 05050      |            |            |
| 5.10                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05100      | 05100      | 05100      | 051        | 051        |
| 5.20                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05200      | 05200      | 05200      | 052        | 052        |
| 5.30                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05300      | 05300      | 05300      | 053        | 053        |
| 5.40                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05400      | 05400      | 05400      | 054        | 054        |
| 5.50                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05500      | 05500      | 05500      | 055        | 055        |
| 5.55                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05550      | 05550      | 05550      | 902        | 902        |
| 5.60                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05600      | 05600      | 05600      | 056        | 056        |
| 5.70                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05700      | 05700      | 05700      | 057        | 057        |
| 5.75                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05750      | 05750      | 05750      | 916        |            |
| 5.80                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05800      | 05800      | 05800      | 058        | 058        |
| 5.90                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05900      | 05900      | 05900      | 059        | 059        |
| 5.95                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05950      | 05950      | 05950      | 959        |            |
| 6.00                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 06000      | 06000      | 06000      | 060        | 060        |
| 6.10                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       |  | 06100      | 06100      | 06100      | 061        | 061        |
| 6.20                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       |  | 06200      | 06200      | 06200      | 062        | 062        |
| 6.30                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       |  | 06300      | 06300      | 06300      | 063        | 063        |
| 6.40                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       |  | 06400      | 06400      | 06400      | 064        | 064        |
| 6.50                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       |  | 06500      | 06500      | 06500      | 065        | 065        |
| 6.60                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       |  | 06600      | 06600      | 06600      | 066        | 066        |
| 6.70                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       |  | 06700      | 06700      | 06700      | 067        | 067        |
| 6.80                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       |  | 06800      | 06800      | 06800      | 068        | 068        |
| 6.90                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       |  | 06900      | 06900      | 06900      | 069        | 069        |
| 7.00                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       |  | 07000      | 07000      | 07000      | 070        | 070        |
| 7.10                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       |  | 07100      | 07100      | 07100      | 071        | 071        |
| 7.20                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       |  | 07200      | 07200      | 07200      | 072        | 072        |
| 7.30                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       |  | 07300      | 07300      | 07300      | 073        | 073        |
| 7.40                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       |  | 07400      | 07400      | 07400      | 074        | 074        |
| 7.45                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       |  | 07450      | 07450      | 07450      | 924        |            |
| 7.50                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       |  | 07500      | 07500      | 07500      | 075        | 075        |
| 7.60                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       |  | 07600      | 07600      | 07600      | 076        | 076        |
| 7.70                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       |  | 07700      | 07700      | 07700      | 077        | 077        |
| 7.80                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       |  | 07800      | 07800      | 07800      | 078        | 078        |
| 7.90                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       |  | 07900      | 07900      | 07900      | 079        | 079        |
| 8.00                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       |  | 08000      | 08000      | 08000      | 080        | 080        |
| 8.10                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       |  | 08100      | 08100      | 08100      | 081        | 081        |
| 8.20                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       |  | 08200      | 08200      | 08200      | 082        | 082        |
| 8.30                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       |  | 08300      | 08300      | 08300      | 083        | 083        |
| P                      |                            |           |           |          |          |  | ●          | ●          | ●          | ○          | ○          |
| M                      |                            |           |           |          |          |  |            |            |            | ●          | ●          |
| K                      |                            |           |           |          |          |  | ●          | ●          | ●          | ○          | ○          |
| N                      |                            |           |           |          |          |  |            |            |            | ○          | ○          |
| S                      |                            |           |           |          |          |  |            |            |            | ●          | ●          |
| H                      |                            |           |           |          |          |  | ○          | ○          | ○          |            |            |
| O                      |                            |           |           |          |          |  |            |            |            |            |            |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 112+114

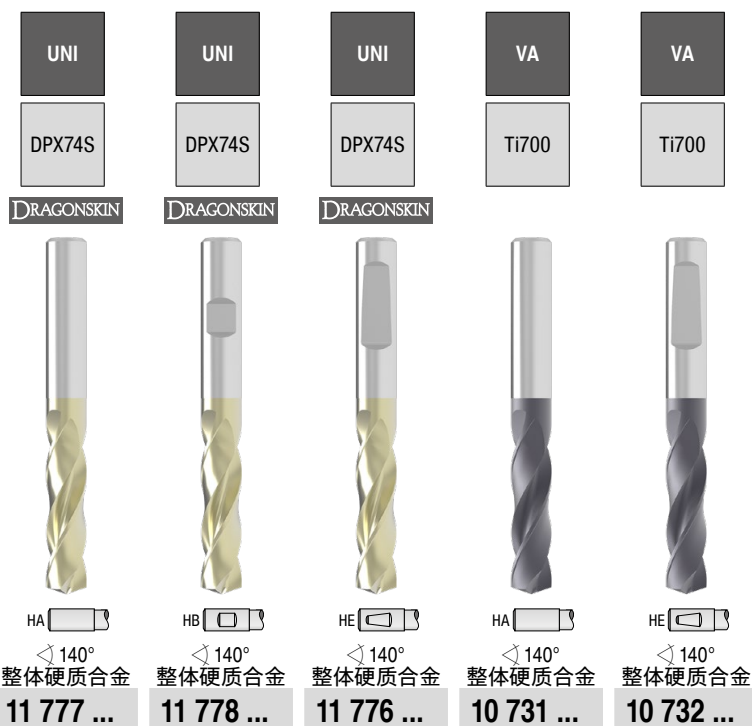
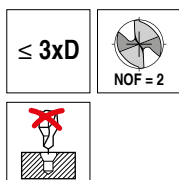
## WTX - 高效钻头, DIN 6537



| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm | 11 777 ... | 11 778 ... | 11 776 ... | 10 731 ... | 10 732 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 8.40                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08400      | 08400      | 08400      | 084        | 084        |
| 8.50                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08500      | 08500      | 08500      | 085        | 085        |
| 8.60                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08600      | 08600      | 08600      | 086        | 086        |
| 8.70                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08700      | 08700      | 08700      | 087        | 087        |
| 8.80                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08800      | 08800      | 08800      | 088        | 088        |
| 8.90                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08900      | 08900      | 08900      | 089        | 089        |
| 9.00                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09000      | 09000      | 09000      | 090        | 090        |
| 9.10                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09100      | 09100      | 09100      | 091        | 091        |
| 9.20                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09200      | 09200      | 09200      | 092        | 092        |
| 9.30                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09300      | 09300      | 09300      | 093        | 093        |
| 9.35                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09350      | 09350      | 09350      | 930        |            |
| 9.40                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09400      | 09400      | 09400      | 094        | 094        |
| 9.45                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09450      | 09450      | 09450      | 994        |            |
| 9.50                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09500      | 09500      | 09500      | 095        | 095        |
| 9.60                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09600      | 09600      | 09600      | 096        | 096        |
| 9.70                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09700      | 09700      | 09700      | 097        | 097        |
| 9.80                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09800      | 09800      | 09800      | 098        | 098        |
| 9.90                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09900      | 09900      | 09900      | 099        | 099        |
| 10.00                  | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 10000      | 10000      | 10000      | 100        | 100        |
| 10.10                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10100      | 10100      | 10100      | 101        | 101        |
| 10.20                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10200      | 10200      | 10200      | 102        | 102        |
| 10.30                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10300      | 10300      | 10300      | 103        | 103        |
| 10.40                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10400      | 10400      | 10400      | 104        | 104        |
| 10.50                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10500      | 10500      | 10500      | 105        | 105        |
| 10.55                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10550      | 10550      | 10550      | 932        |            |
| 10.60                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10600      | 10600      | 10600      | 106        | 106        |
| 10.70                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10700      | 10700      | 10700      | 107        | 107        |
| 10.75                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10750      | 10750      | 10750      |            |            |
| 10.80                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10800      | 10800      | 10800      | 108        | 108        |
| 10.90                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10900      | 10900      | 10900      | 109        | 109        |
| 11.00                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11000      | 11000      | 11000      | 110        | 110        |
| 11.10                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11100      | 11100      | 11100      | 111        | 111        |
| 11.20                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11200      | 11200      | 11200      | 112        | 112        |
| 11.25                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11250      | 11250      | 11250      | 912        |            |
| 11.30                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11300      | 11300      | 11300      | 113        | 113        |
| 11.35                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11350      | 11350      | 11350      | 913        |            |
| 11.40                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11400      | 11400      | 11400      | 114        | 114        |
| 11.45                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11450      | 11450      | 11450      | 914        |            |
| 11.50                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11500      | 11500      | 11500      | 115        | 115        |
| 11.60                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11600      | 11600      | 11600      | 116        | 116        |
| 11.70                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11700      | 11700      | 11700      | 117        | 117        |
| P                      |                            |           |           |          |          | ●          | ●          | ●          | ○          | ○          |
| M                      |                            |           |           |          |          |            |            |            | ●          | ●          |
| K                      |                            |           |           |          |          | ●          | ●          | ●          | ○          | ○          |
| N                      |                            |           |           |          |          |            |            |            | ○          | ○          |
| S                      |                            |           |           |          |          |            |            |            | ●          | ●          |
| H                      |                            |           |           |          |          | ○          | ○          | ○          |            |            |
| O                      |                            |           |           |          |          |            |            |            |            |            |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 112+114

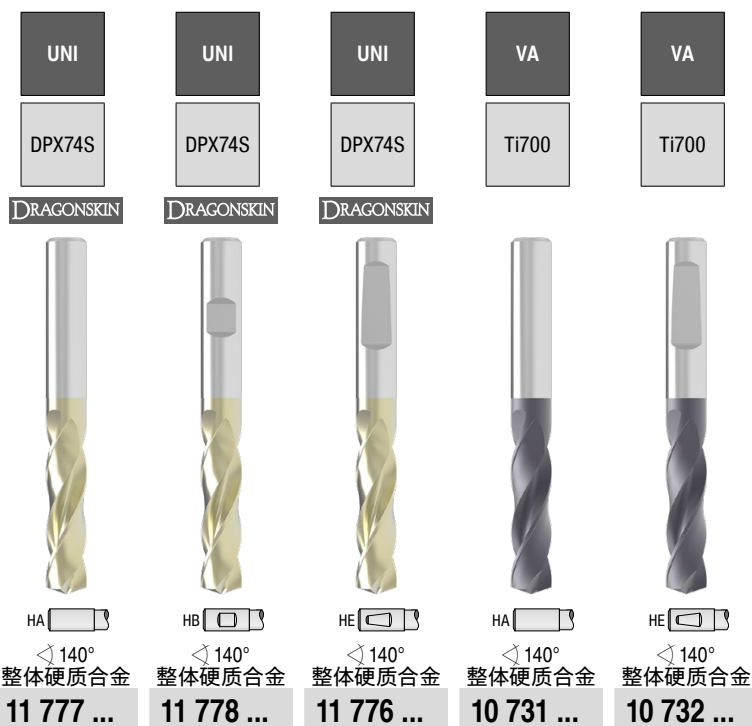
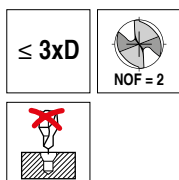
## WTX - 高效钻头, DIN 6537



| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |       |       |       |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-------|-------|-------|-----|
| 11.80                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       |  | 11800 | 11800 | 11800 | 118 |
| 11.90                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       |  | 11900 | 11900 | 11900 | 119 |
| 12.00                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       |  | 12000 | 12000 | 12000 | 120 |
| 12.15                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 12150 | 12150 | 12150 | 921 |
| 12.25                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 12250 | 12250 | 12250 |     |
| 12.50                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 12500 | 12500 | 12500 | 125 |
| 12.55                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 12550 | 12550 | 12550 | 925 |
| 12.70                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 12700 | 12700 | 12700 |     |
| 12.80                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 12800 | 12800 | 12800 | 128 |
| 12.90                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 12900 | 12900 | 12900 |     |
| 13.00                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 13000 | 13000 | 13000 | 130 |
| 13.10                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 13100 | 13100 | 13100 |     |
| 13.30                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 13300 | 13300 | 13300 |     |
| 13.35                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 13350 | 13350 | 13350 | 933 |
| 13.50                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 13500 | 13500 | 13500 | 135 |
| 13.70                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 13700 | 13700 | 13700 |     |
| 13.80                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 13800 | 13800 | 13800 | 138 |
| 14.00                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |  | 14000 | 14000 | 14000 | 140 |
| 14.20                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 14200 | 14200 | 14200 |     |
| 14.50                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 14500 | 14500 | 14500 | 145 |
| 14.80                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 14800 | 14800 | 14800 | 148 |
| 15.00                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 15000 | 15000 | 15000 | 150 |
| 15.10                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 15100 | 15100 | 15100 |     |
| 15.25                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 15250 | 15250 | 15250 |     |
| 15.30                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 15300 | 15300 | 15300 |     |
| 15.35                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 15350 | 15350 | 15350 | 953 |
| 15.50                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 15500 | 15500 | 15500 | 155 |
| 15.60                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 15600 | 15600 | 15600 |     |
| 15.80                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 15800 | 15800 | 15800 | 158 |
| 16.00                  | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |  | 16000 | 16000 | 16000 | 160 |
| 16.05                  | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |  | 16050 | 16050 | 16050 | 960 |
| 16.50                  | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |  | 16500 | 16500 | 16500 | 165 |
| 16.80                  | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |  | 16800 | 16800 | 16800 | 168 |
| 16.90                  | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |  | 16900 | 16900 | 16900 |     |
| 17.00                  | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |  | 17000 | 17000 | 17000 | 170 |
| 17.50                  | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |  | 17500 | 17500 | 17500 | 175 |
| 17.60                  | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |  | 17600 | 17600 | 17600 |     |
| 17.80                  | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |  | 17800 | 17800 | 17800 | 178 |
| 18.00                  | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |  | 18000 | 18000 | 18000 | 180 |
| 18.50                  | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |  | 18500 | 18500 | 18500 | 185 |
| 18.80                  | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |  | 18800 | 18800 | 18800 | 188 |
| P                      |                            |           |           |          |          |  | ●     | ●     | ●     | ○   |
| M                      |                            |           |           |          |          |  |       |       |       | ●   |
| K                      |                            |           |           |          |          |  | ●     | ●     | ●     | ○   |
| N                      |                            |           |           |          |          |  |       |       |       | ○   |
| S                      |                            |           |           |          |          |  |       |       |       | ●   |
| H                      |                            |           |           |          |          |  | ○     | ○     | ○     |     |
| O                      |                            |           |           |          |          |  |       |       |       |     |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 112+114

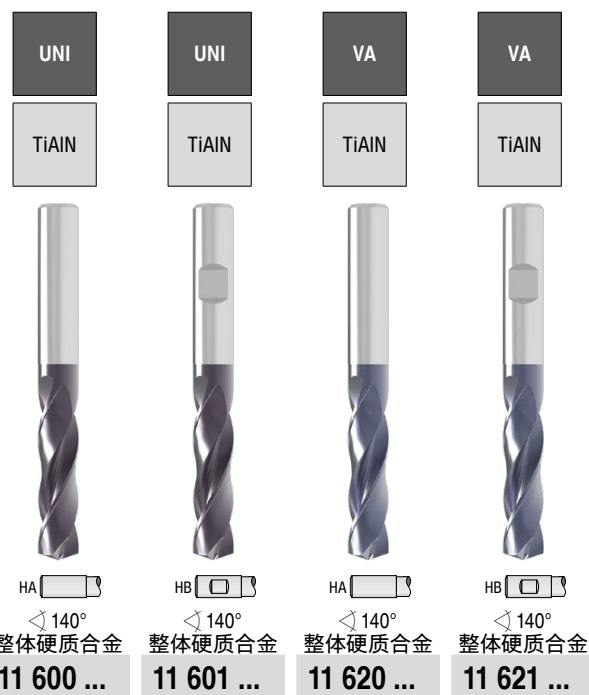
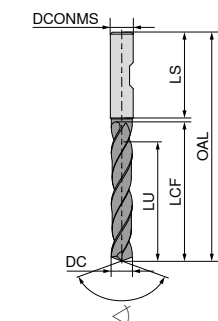
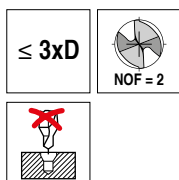
## WTX - 高效钻头, DIN 6537



| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |       |       |       |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-------|-------|-------|-----|
| 18.90                  | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |  | 18900 | 18900 | 18900 |     |
| 19.00                  | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |  | 19000 | 19000 | 19000 |     |
| 19.35                  | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |  | 19350 | 19350 | 19350 | 190 |
| 19.50                  | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |  | 19500 | 19500 | 19500 | 993 |
| 19.60                  | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |  | 19600 | 19600 | 19600 | 195 |
| 19.80                  | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |  | 19800 | 19800 | 19800 | 198 |
| 20.00                  | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |  | 20000 | 20000 | 20000 | 200 |
| 20.50                  | 25                         | 151       | 93        | 66       | 56       |  | 20500 | 20500 | 20500 |     |
| 21.00                  | 25                         | 151       | 93        | 66       | 56       |  | 21000 | 21000 | 21000 |     |
| 21.50                  | 25                         | 151       | 93        | 66       | 56       |  | 21500 | 21500 | 21500 |     |
| 22.00                  | 25                         | 151       | 93        | 66       | 56       |  | 22000 | 22000 | 22000 |     |
| 22.50                  | 25                         | 153       | 96        | 72       | 56       |  | 22500 | 22500 | 22500 |     |
| 23.00                  | 25                         | 153       | 96        | 72       | 56       |  | 23000 | 23000 | 23000 |     |
| 23.50                  | 25                         | 153       | 96        | 72       | 56       |  | 23500 | 23500 | 23500 |     |
| 24.00                  | 25                         | 153       | 96        | 72       | 56       |  | 24000 | 24000 | 24000 |     |
| 24.50                  | 25                         | 153       | 96        | 75       | 56       |  | 24500 | 24500 | 24500 |     |
| 25.00                  | 25                         | 153       | 96        | 75       | 56       |  | 25000 | 25000 | 25000 |     |
| P                      |                            |           |           |          |          |  | ●     | ●     | ●     | ○   |
| M                      |                            |           |           |          |          |  |       |       |       | ●   |
| K                      |                            |           |           |          |          |  | ●     | ●     | ●     | ○   |
| N                      |                            |           |           |          |          |  |       |       |       | ○   |
| S                      |                            |           |           |          |          |  |       |       |       | ●   |
| H                      |                            |           |           |          |          |  | ○     | ○     | ○     |     |
| O                      |                            |           |           |          |          |  |       |       |       |     |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 112+114

## WPC – 性能钻头, DIN 6537

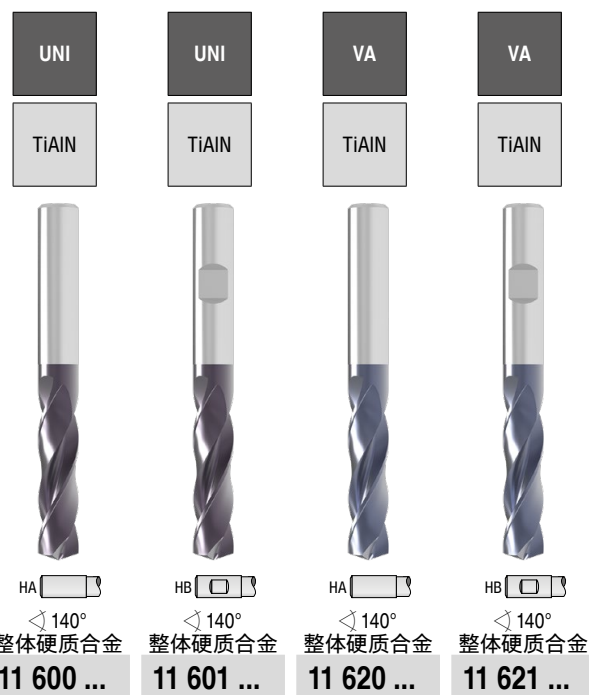
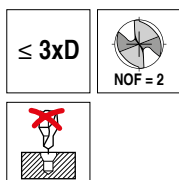


| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |     |     |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-----|-----|-----|
| 1.00                   | 4                          | 45        | 5.0       | 4.5      | 32.0     |  | 010 |     |     |
| 1.10                   | 4                          | 45        | 5.5       | 5.0      | 31.5     |  | 011 |     |     |
| 1.20                   | 4                          | 45        | 6.0       | 5.4      | 31.0     |  | 012 |     |     |
| 1.30                   | 4                          | 45        | 6.5       | 5.9      | 31.5     |  | 013 |     |     |
| 1.40                   | 4                          | 45        | 7.0       | 6.3      | 30.0     |  | 014 |     |     |
| 1.50                   | 4                          | 50        | 7.5       | 6.8      | 35.0     |  | 015 |     |     |
| 1.60                   | 4                          | 50        | 8.0       | 7.2      | 34.5     |  | 016 |     |     |
| 1.70                   | 4                          | 50        | 8.5       | 7.7      | 34.0     |  | 017 |     |     |
| 1.80                   | 4                          | 50        | 9.0       | 8.1      | 33.5     |  | 018 |     |     |
| 1.90                   | 4                          | 50        | 9.5       | 8.6      | 33.0     |  | 019 |     |     |
| 2.00                   | 6                          | 58        | 14.0      | 11.0     | 36.0     |  | 020 |     | 020 |
| 2.10                   | 6                          | 58        | 14.0      | 11.0     | 36.0     |  | 021 | 021 | 021 |
| 2.20                   | 6                          | 58        | 14.0      | 11.0     | 36.0     |  | 022 | 022 | 022 |
| 2.30                   | 6                          | 58        | 14.0      | 11.0     | 36.0     |  | 023 | 023 | 023 |
| 2.40                   | 6                          | 58        | 14.0      | 11.0     | 36.0     |  | 024 | 024 | 024 |
| 2.50                   | 6                          | 58        | 14.0      | 11.0     | 36.0     |  | 025 | 025 | 025 |
| 2.60                   | 6                          | 58        | 14.0      | 11.0     | 36.0     |  | 026 | 026 | 026 |
| 2.70                   | 6                          | 58        | 14.0      | 11.0     | 36.0     |  | 027 | 027 | 027 |
| 2.80                   | 6                          | 58        | 14.0      | 11.0     | 36.0     |  | 028 | 028 | 028 |
| 2.90                   | 6                          | 58        | 14.0      | 11.0     | 36.0     |  | 029 | 029 | 029 |
| 3.00                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |  | 030 | 030 | 030 |
| 3.10                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |  | 031 | 031 | 031 |
| 3.20                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |  | 032 | 032 | 032 |
| 3.30                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |  | 033 | 033 | 033 |
| 3.40                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |  | 034 | 034 | 034 |
| 3.50                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |  | 035 | 035 | 035 |
| 3.60                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |  | 036 | 036 | 036 |
| 3.70                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |  | 037 | 037 | 037 |
| 3.80                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |  | 038 | 038 | 038 |
| 3.90                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |  | 039 | 039 | 039 |
| 4.00                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |  | 040 | 040 | 040 |
| 4.10                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |  | 041 | 041 | 041 |
| 4.20                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |  | 042 | 042 | 042 |
| 4.30                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |  | 043 | 043 | 043 |
| 4.40                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |  | 044 | 044 | 044 |
| 4.50                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |  | 045 | 045 | 045 |
| 4.60                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |  | 046 | 046 | 046 |
| 4.65                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |  | 900 | 900 | 900 |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N |   |   | ● | ● |
| S |   |   |   |   |
| H |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 130+133

## WPC – 性能钻头, DIN 6537

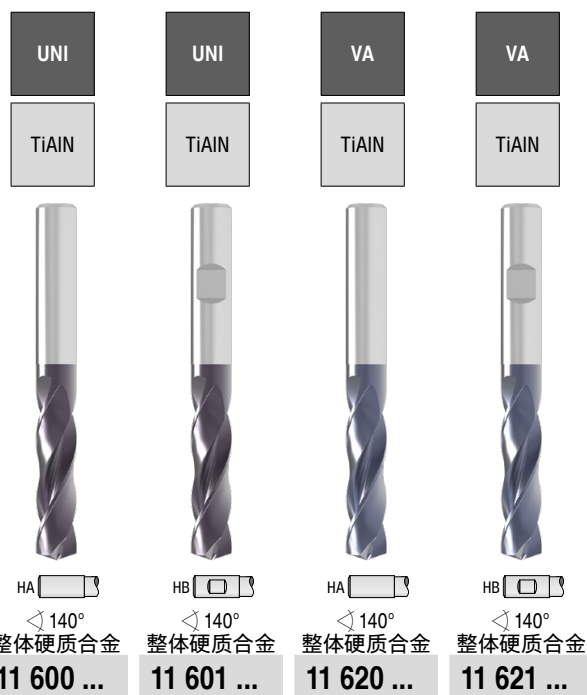
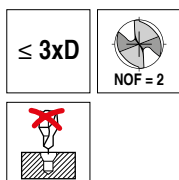


| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |     |     |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-----|-----|-----|
| 4.70                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |  | 047 | 047 | 047 |
| 4.80                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 048 | 048 | 048 |
| 4.90                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 049 | 049 | 049 |
| 5.00                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 050 | 050 | 050 |
| 5.10                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 051 | 051 | 051 |
| 5.20                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 052 | 052 | 052 |
| 5.30                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 053 | 053 | 053 |
| 5.40                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 054 | 054 | 054 |
| 5.50                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 055 | 055 | 055 |
| 5.55                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 902 | 902 | 902 |
| 5.60                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 056 | 056 | 056 |
| 5.70                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 057 | 057 | 057 |
| 5.80                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 058 | 058 | 058 |
| 5.90                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 059 | 059 | 059 |
| 6.00                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |  | 060 | 060 | 060 |
| 6.10                   | 8                          | 79        | 34.0      | 24.0     | 36.0     |  | 061 | 061 | 061 |
| 6.20                   | 8                          | 79        | 34.0      | 24.0     | 36.0     |  | 062 | 062 | 062 |
| 6.30                   | 8                          | 79        | 34.0      | 24.0     | 36.0     |  | 063 | 063 | 063 |
| 6.40                   | 8                          | 79        | 34.0      | 24.0     | 36.0     |  | 064 | 064 | 064 |
| 6.50                   | 8                          | 79        | 34.0      | 24.0     | 36.0     |  | 065 | 065 | 065 |
| 6.60                   | 8                          | 79        | 34.0      | 24.0     | 36.0     |  | 066 | 066 | 066 |
| 6.70                   | 8                          | 79        | 34.0      | 24.0     | 36.0     |  | 067 | 067 | 067 |
| 6.80                   | 8                          | 79        | 34.0      | 24.0     | 36.0     |  | 068 | 068 | 068 |
| 6.90                   | 8                          | 79        | 34.0      | 24.0     | 36.0     |  | 069 | 069 | 069 |
| 7.00                   | 8                          | 79        | 34.0      | 24.0     | 36.0     |  | 070 | 070 | 070 |
| 7.10                   | 8                          | 79        | 41.0      | 29.0     | 36.0     |  | 071 | 071 | 071 |
| 7.20                   | 8                          | 79        | 41.0      | 29.0     | 36.0     |  | 072 | 072 | 072 |
| 7.30                   | 8                          | 79        | 41.0      | 29.0     | 36.0     |  | 073 | 073 | 073 |
| 7.40                   | 8                          | 79        | 41.0      | 29.0     | 36.0     |  | 074 | 074 | 074 |
| 7.50                   | 8                          | 79        | 41.0      | 29.0     | 36.0     |  | 075 | 075 | 075 |
| 7.55                   | 8                          | 79        | 41.0      | 29.0     | 36.0     |  | 975 | 975 | 975 |
| 7.60                   | 8                          | 79        | 41.0      | 29.0     | 36.0     |  | 076 | 076 | 076 |
| 7.70                   | 8                          | 79        | 41.0      | 29.0     | 36.0     |  | 077 | 077 | 077 |
| 7.80                   | 8                          | 79        | 41.0      | 29.0     | 36.0     |  | 078 | 078 | 078 |
| 7.90                   | 8                          | 79        | 41.0      | 29.0     | 36.0     |  | 079 | 079 | 079 |
| 8.00                   | 8                          | 79        | 41.0      | 29.0     | 36.0     |  | 080 | 080 | 080 |
| 8.10                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 081 | 081 | 081 |
| 8.20                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 082 | 082 | 082 |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N |   |   | ● | ● |
| S |   |   |   |   |
| H |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 130+133

## WPC – 性能钻头, DIN 6537

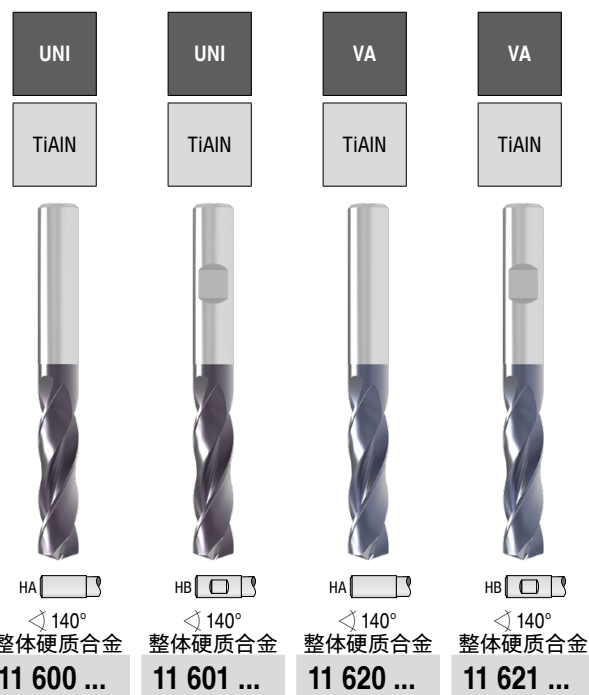
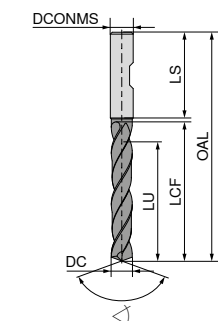
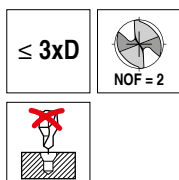


| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |     |     |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-----|-----|-----|
| 8.30                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 083 | 083 | 083 |
| 8.40                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 084 | 084 | 084 |
| 8.50                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 085 | 085 | 085 |
| 8.60                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 086 | 086 | 086 |
| 8.70                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 087 | 087 | 087 |
| 8.80                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 088 | 088 | 088 |
| 8.90                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 089 | 089 | 089 |
| 9.00                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 090 | 090 | 090 |
| 9.10                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 091 | 091 | 091 |
| 9.20                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 092 | 092 | 092 |
| 9.25                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 925 | 925 | 925 |
| 9.30                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 093 | 093 | 093 |
| 9.40                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 094 | 094 | 094 |
| 9.50                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 095 | 095 | 095 |
| 9.60                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 096 | 096 | 096 |
| 9.70                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 097 | 097 | 097 |
| 9.80                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 098 | 098 | 098 |
| 9.90                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 099 | 099 | 099 |
| 10.00                  | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     |  | 100 | 100 | 100 |
| 10.10                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 101 | 101 | 101 |
| 10.20                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 102 | 102 | 102 |
| 10.30                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 103 | 103 | 103 |
| 10.40                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 104 | 104 | 104 |
| 10.50                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 105 | 105 | 105 |
| 10.60                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 106 | 106 | 106 |
| 10.70                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 107 | 107 | 107 |
| 10.80                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 108 | 108 | 108 |
| 10.90                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 109 | 109 | 109 |
| 11.00                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 110 | 110 | 110 |
| 11.10                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 111 | 111 | 111 |
| 11.20                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 112 | 112 | 112 |
| 11.30                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 113 | 113 | 113 |
| 11.40                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 114 | 114 | 114 |
| 11.50                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 115 | 115 | 115 |
| 11.60                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 116 | 116 | 116 |
| 11.70                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 117 | 117 | 117 |
| 11.80                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 118 | 118 | 118 |
| 11.90                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |  | 119 | 119 | 119 |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N |   |   | ● | ● |
| S |   |   |   |   |
| H |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 130+133

## WPC – 性能钻头, DIN 6537



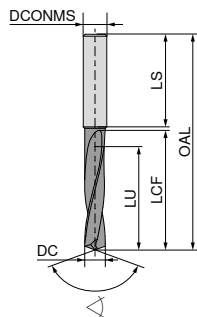
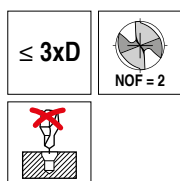
| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |   |     |     |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|---|-----|-----|-----|
| 12.00                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     |   | 120 | 120 | 120 |
| 12.25                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     |   | 122 | 122 |     |
| 12.50                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     |   | 125 | 125 | 125 |
| 12.70                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     |   | 127 | 127 | 127 |
| 12.80                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     |   | 128 | 128 |     |
| 12.90                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     |   | 129 | 129 |     |
| 13.00                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     |   | 130 | 130 | 130 |
| 13.30                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     |   | 133 | 133 |     |
| 13.50                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     |   | 135 | 135 | 135 |
| 13.70                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     |   | 137 | 137 | 137 |
| 13.80                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     |   | 138 | 138 |     |
| 14.00                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     |   | 140 | 140 | 140 |
| 14.20                  | 16                         | 115       | 65.0      | 45.0     | 48.0     |   | 142 | 142 |     |
| 14.50                  | 16                         | 115       | 65.0      | 45.0     | 48.0     |   | 145 | 145 | 145 |
| 14.70                  | 16                         | 115       | 65.0      | 45.0     | 48.0     |   | 147 | 147 | 147 |
| 14.80                  | 16                         | 115       | 65.0      | 45.0     | 48.0     |   | 148 | 148 |     |
| 15.00                  | 16                         | 115       | 65.0      | 45.0     | 48.0     |   | 150 | 150 | 150 |
| 15.25                  | 16                         | 115       | 65.0      | 45.0     | 48.0     |   | 152 | 152 |     |
| 15.30                  | 16                         | 115       | 65.0      | 45.0     | 48.0     |   | 153 | 153 |     |
| 15.50                  | 16                         | 115       | 65.0      | 45.0     | 48.0     |   | 155 | 155 | 155 |
| 15.70                  | 16                         | 115       | 65.0      | 45.0     | 48.0     |   | 157 | 157 | 157 |
| 15.80                  | 16                         | 115       | 65.0      | 45.0     | 48.0     |   | 158 | 158 |     |
| 16.00                  | 16                         | 115       | 65.0      | 45.0     | 48.0     |   | 160 | 160 | 160 |
| 16.50                  | 18                         | 123       | 73.0      | 51.0     | 48.0     |   | 165 | 165 | 165 |
| 16.80                  | 18                         | 123       | 73.0      | 51.0     | 48.0     |   | 168 | 168 |     |
| 17.00                  | 18                         | 123       | 73.0      | 51.0     | 48.0     |   | 170 | 170 | 170 |
| 17.50                  | 18                         | 123       | 73.0      | 51.0     | 48.0     |   | 175 | 175 | 175 |
| 17.80                  | 18                         | 123       | 73.0      | 51.0     | 48.0     |   | 178 | 178 |     |
| 18.00                  | 18                         | 123       | 73.0      | 51.0     | 48.0     |   | 180 | 180 | 180 |
| 18.50                  | 20                         | 131       | 79.0      | 55.0     | 50.0     |   | 185 | 185 | 185 |
| 18.80                  | 20                         | 131       | 79.0      | 55.0     | 50.0     |   | 188 | 188 |     |
| 19.00                  | 20                         | 131       | 79.0      | 55.0     | 50.0     |   | 190 | 190 | 190 |
| 19.50                  | 20                         | 131       | 79.0      | 55.0     | 50.0     |   | 195 | 195 | 195 |
| 19.80                  | 20                         | 131       | 79.0      | 55.0     | 50.0     |   | 198 | 198 |     |
| 20.00                  | 20                         | 131       | 79.0      | 55.0     | 50.0     |   | 200 | 200 | 200 |
| P                      |                            |           |           |          |          | ● | ●   | ○   | ○   |
| M                      |                            |           |           |          |          |   |     | ●   | ●   |
| K                      |                            |           |           |          |          | ● | ●   | ●   | ●   |
| N                      |                            |           |           |          |          |   |     | ●   | ●   |
| S                      |                            |           |           |          |          |   |     |     |     |
| H                      |                            |           |           |          |          |   |     |     |     |
| O                      |                            |           |           |          |          |   |     |     |     |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 130+133

## WTX - H 高效钻头, 工厂标准

- ▲ 特殊的刃口几何设计
- ▲ 特殊的容屑槽几何设计
- ▲ 特殊的内芯直径

▲ 46 - 70 HRC



DRAGONSKIN

整体硬质合金  
10 777 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 2.55                   | 4                          | 55        | 20        | 7.6      | 28       | 02550 |
| 2.60                   | 4                          | 55        | 20        | 7.8      | 28       | 02600 |
| 2.70                   | 4                          | 55        | 20        | 8.1      | 28       | 02700 |
| 2.80                   | 4                          | 55        | 20        | 8.4      | 28       | 02800 |
| 2.90                   | 4                          | 55        | 20        | 8.7      | 28       | 02900 |
| 3.00                   | 6                          | 62        | 20        | 9.0      | 36       | 03000 |
| 3.10                   | 6                          | 62        | 20        | 9.3      | 36       | 03100 |
| 3.20                   | 6                          | 62        | 20        | 9.6      | 36       | 03200 |
| 3.30                   | 6                          | 62        | 20        | 9.9      | 36       | 03300 |
| 3.40                   | 6                          | 62        | 20        | 10.2     | 36       | 03400 |
| 3.50                   | 6                          | 62        | 20        | 10.5     | 36       | 03500 |
| 3.60                   | 6                          | 62        | 20        | 10.8     | 36       | 03600 |
| 3.70                   | 6                          | 62        | 20        | 11.1     | 36       | 03700 |
| 3.80                   | 6                          | 66        | 24        | 11.4     | 36       | 03800 |
| 3.90                   | 6                          | 66        | 24        | 11.7     | 36       | 03900 |
| 4.00                   | 6                          | 66        | 24        | 12.0     | 36       | 04000 |
| 4.10                   | 6                          | 66        | 24        | 12.3     | 36       | 04100 |
| 4.20                   | 6                          | 66        | 24        | 12.6     | 36       | 04200 |
| 4.30                   | 6                          | 66        | 24        | 12.9     | 36       | 04300 |
| 4.40                   | 6                          | 66        | 24        | 13.2     | 36       | 04400 |
| 4.50                   | 6                          | 66        | 24        | 13.5     | 36       | 04500 |
| 4.60                   | 6                          | 66        | 24        | 13.8     | 36       | 04600 |
| 4.70                   | 6                          | 66        | 24        | 14.1     | 36       | 04700 |
| 4.80                   | 6                          | 66        | 28        | 14.4     | 36       | 04800 |
| 4.90                   | 6                          | 66        | 28        | 14.7     | 36       | 04900 |
| 5.00                   | 6                          | 66        | 28        | 15.0     | 36       | 05000 |
| 5.10                   | 6                          | 66        | 28        | 15.3     | 36       | 05100 |
| 5.20                   | 6                          | 66        | 28        | 15.6     | 36       | 05200 |
| 5.30                   | 6                          | 66        | 28        | 15.9     | 36       | 05300 |
| 5.40                   | 6                          | 66        | 28        | 16.2     | 36       | 05400 |
| 5.50                   | 6                          | 66        | 28        | 16.5     | 36       | 05500 |
| 5.60                   | 6                          | 66        | 28        | 16.8     | 36       | 05600 |
| 5.70                   | 6                          | 66        | 28        | 17.1     | 36       | 05700 |
| 5.80                   | 6                          | 66        | 28        | 17.4     | 36       | 05800 |
| 5.90                   | 6                          | 66        | 28        | 17.7     | 36       | 05900 |
| 6.00                   | 6                          | 66        | 28        | 18.0     | 36       | 06000 |
| 6.10                   | 8                          | 79        | 34        | 18.3     | 36       | 06100 |
| 6.20                   | 8                          | 79        | 34        | 18.6     | 36       | 06200 |
| 6.30                   | 8                          | 79        | 34        | 18.9     | 36       | 06300 |
| 6.40                   | 8                          | 79        | 34        | 19.2     | 36       | 06400 |
| 6.50                   | 8                          | 79        | 34        | 19.5     | 36       | 06500 |
| 6.60                   | 8                          | 79        | 34        | 19.8     | 36       | 06600 |
| 6.70                   | 8                          | 79        | 34        | 20.1     | 36       | 06700 |
| 6.80                   | 8                          | 79        | 34        | 20.4     | 36       | 06800 |
| 6.90                   | 8                          | 79        | 34        | 20.7     | 36       | 06900 |
| 7.00                   | 8                          | 79        | 34        | 21.0     | 36       | 07000 |
| 7.10                   | 8                          | 79        | 41        | 21.3     | 36       | 07100 |
| 7.20                   | 8                          | 79        | 41        | 21.6     | 36       | 07200 |
| 7.30                   | 8                          | 79        | 41        | 21.9     | 36       | 07300 |
| 7.40                   | 8                          | 79        | 41        | 22.2     | 36       | 07400 |
| 7.50                   | 8                          | 79        | 41        | 22.5     | 36       | 07500 |

10 777 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 7.60                   | 8                          | 79        | 41        | 22.8     | 36       | 07600 |
| 7.70                   | 8                          | 79        | 41        | 23.1     | 36       | 07700 |
| 7.80                   | 8                          | 79        | 41        | 23.4     | 36       | 07800 |
| 7.90                   | 8                          | 79        | 41        | 23.7     | 36       | 07900 |
| 8.00                   | 8                          | 79        | 41        | 24.0     | 36       | 08000 |
| 8.10                   | 10                         | 89        | 47        | 24.3     | 40       | 08100 |
| 8.20                   | 10                         | 89        | 47        | 24.6     | 40       | 08200 |
| 8.30                   | 10                         | 89        | 47        | 24.9     | 40       | 08300 |
| 8.40                   | 10                         | 89        | 47        | 25.2     | 40       | 08400 |
| 8.50                   | 10                         | 89        | 47        | 25.5     | 40       | 08500 |
| 8.60                   | 10                         | 89        | 47        | 25.8     | 40       | 08600 |
| 8.70                   | 10                         | 89        | 47        | 26.1     | 40       | 08700 |
| 8.80                   | 10                         | 89        | 47        | 26.4     | 40       | 08800 |
| 8.90                   | 10                         | 89        | 47        | 26.7     | 40       | 08900 |
| 9.00                   | 10                         | 89        | 47        | 27.0     | 40       | 09000 |
| 9.10                   | 10                         | 89        | 47        | 27.3     | 40       | 09100 |
| 9.20                   | 10                         | 89        | 47        | 27.6     | 40       | 09200 |
| 9.30                   | 10                         | 89        | 47        | 27.9     | 40       | 09300 |
| 9.40                   | 10                         | 89        | 47        | 28.2     | 40       | 09400 |
| 9.50                   | 10                         | 89        | 47        | 28.5     | 40       | 09500 |
| 9.60                   | 10                         | 89        | 47        | 28.8     | 40       | 09600 |
| 9.70                   | 10                         | 89        | 47        | 29.1     | 40       | 09700 |
| 9.80                   | 10                         | 89        | 47        | 29.4     | 40       | 09800 |
| 9.90                   | 10                         | 89        | 47        | 29.7     | 40       | 09900 |
| 10.00                  | 10                         | 89        | 47        | 30.0     | 40       | 10000 |
| 10.10                  | 12                         | 102       | 55        | 30.3     | 45       | 10100 |
| 10.20                  | 12                         | 102       | 55        | 30.6     | 45       | 10200 |
| 10.30                  | 12                         | 102       | 55        | 30.9     | 45       | 10300 |
| 10.40                  | 12                         | 102       | 55        | 31.2     | 45       | 10400 |
| 10.50                  | 12                         | 102       | 55        | 31.5     | 45       | 10500 |
| 10.60                  | 12                         | 102       | 55        | 31.8     | 45       | 10600 |
| 10.70                  | 12                         | 102       | 55        | 32.1     | 45       | 10700 |
| 10.80                  | 12                         | 102       | 55        | 32.4     | 45       | 10800 |
| 10.90                  | 12                         | 102       | 55        | 32.7     | 45       | 10900 |
| 11.00                  | 12                         | 102       | 55        | 33.0     | 45       | 11000 |
| 11.10                  | 12                         | 102       | 55        | 33.3     | 45       | 11100 |
| 11.20                  | 12                         | 102       | 55        | 33.6     | 45       | 11200 |
| 11.30                  | 12                         | 102       | 55        | 33.9     | 45       | 11300 |
| 11.40                  | 12                         | 102       | 55        | 34.2     | 45       | 11400 |
| 11.50                  | 12                         | 102       | 55        | 34.5     | 45       | 11500 |
| 11.60                  | 12                         | 102       | 55        | 34.8     | 45       | 11600 |
| 11.70                  | 12                         | 102       | 55        | 35.1     | 45       | 11700 |
| 11.80                  | 12                         | 102       | 55        | 35.4     | 45       | 11800 |
| 11.90                  | 12                         | 102       | 55        | 35.7     | 45       | 11900 |
| 12.00                  | 12                         | 102       | 55        | 36.0     | 45       | 12000 |
| 12.10                  | 14                         | 107       | 60        | 36.3     | 45       | 12100 |
| 12.20                  | 14                         | 107       | 60        | 36.6     | 45       | 12200 |
| 12.30                  | 14                         | 107       | 60        | 36.9     | 45       | 12300 |
| 12.40                  | 14                         | 107       | 60        | 37.2     | 45       | 12400 |
| 12.50                  | 14                         | 107       | 60        | 37.5     | 45       | 12500 |
| 12.60                  | 14                         | 107       | 60        | 37.8     | 45       | 12600 |
| 12.70                  | 14                         | 107       | 60        | 38.1     | 45       | 12700 |
| 12.80                  | 14                         | 107       | 60        | 38.4     | 45       | 12800 |
| 12.90                  | 14                         | 107       | 60        | 38.7     | 45       | 12900 |
| 13.00                  | 14                         | 107       | 60        | 39.0     | 45       | 13000 |
| 13.10                  | 14                         | 107       | 60        | 39.3     | 45       | 13100 |
| 13.20                  | 14                         | 107       | 60        | 39.6     | 45       | 13200 |
| 13.30                  | 14                         | 107       | 60        | 39.9     | 45       | 13300 |
| 13.40                  | 14                         | 107       | 60        | 40.2     | 45       | 13400 |
| 13.50                  | 14                         | 107       | 60        | 40.5     | 45       | 13500 |
| 13.60                  | 14                         | 107       | 60        | 40.8     | 45       | 13600 |
| 13.70                  | 14                         | 107       | 60        | 41.1     | 45       | 13700 |
| 13.80                  | 14                         | 107       | 60        | 41.4     | 45       | 13800 |
| 13.90                  | 14                         | 107       | 60        | 41.7     | 45       | 13900 |
| 14.00                  | 14                         | 107       | 60        | 42.0     | 45       | 14000 |

|       |   |
|-------|---|
| P     | ○ |
| K     | ● |
| S     |   |
| H.1.1 | ● |
| H.1.2 | ● |
| H.1.3 | ● |
| H.1.4 | ● |

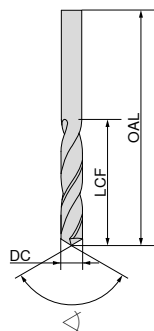
→ v<sub>c</sub> 请参见页码 125

## 硬质合金麻花钻, 类似于 DIN 1897

▲ 前角 30°

▲ 柄部 Ø h7

≤ 3xD



N



118°

整体硬质合金

10 700 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm |     |
|------------------------|-----------|-----------|-----|
| 0.5                    | 20        | 3.0       | 005 |
| 0.6                    | 21        | 3.5       | 006 |
| 0.7                    | 23        | 4.5       | 007 |
| 0.8                    | 24        | 5.0       | 008 |
| 0.9                    | 25        | 5.5       | 009 |
| 1.0                    | 26        | 6.0       | 010 |
| 1.2                    | 30        | 8.0       | 012 |
| 1.3                    | 30        | 8.0       | 013 |
| 1.4                    | 32        | 9.0       | 014 |
| 1.5                    | 32        | 9.0       | 015 |
| 1.6                    | 34        | 10.0      | 016 |
| 1.7                    | 34        | 10.0      | 017 |
| 1.8                    | 36        | 11.0      | 018 |
| 1.9                    | 36        | 11.0      | 019 |
| 2.0                    | 38        | 12.0      | 020 |
| 2.1                    | 38        | 12.0      | 021 |
| 2.2                    | 40        | 13.0      | 022 |
| 2.3                    | 40        | 13.0      | 023 |
| 2.4                    | 43        | 14.0      | 024 |
| 2.5                    | 43        | 14.0      | 025 |
| 2.6                    | 43        | 14.0      | 026 |
| 2.7                    | 46        | 16.0      | 027 |
| 2.8                    | 46        | 16.0      | 028 |
| 2.9                    | 46        | 16.0      | 029 |
| 3.0                    | 46        | 16.0      | 030 |
| 3.1                    | 49        | 18.0      | 031 |
| 3.2                    | 49        | 18.0      | 032 |
| 3.3                    | 49        | 18.0      | 033 |
| 3.4                    | 52        | 20.0      | 034 |
| 3.5                    | 52        | 20.0      | 035 |
| 3.6                    | 52        | 20.0      | 036 |
| 3.7                    | 52        | 20.0      | 037 |
| 3.8                    | 55        | 22.0      | 038 |
| 3.9                    | 55        | 22.0      | 039 |
| 4.0                    | 55        | 22.0      | 040 |
| 4.1                    | 55        | 22.0      | 041 |
| 4.2                    | 55        | 22.0      | 042 |
| 4.3                    | 58        | 24.0      | 043 |
| 4.4                    | 58        | 24.0      | 044 |
| 4.5                    | 58        | 24.0      | 045 |
| 4.6                    | 58        | 24.0      | 046 |
| 4.7                    | 58        | 24.0      | 047 |
| 4.8                    | 62        | 26.0      | 048 |
| 4.9                    | 62        | 26.0      | 049 |
| 5.0                    | 62        | 26.0      | 050 |
| 5.1                    | 62        | 26.0      | 051 |
| 5.2                    | 62        | 26.0      | 052 |
| 5.3                    | 62        | 26.0      | 053 |
| 5.4                    | 66        | 28.0      | 054 |
| 5.5                    | 66        | 28.0      | 055 |
| 5.6                    | 66        | 28.0      | 056 |
| 5.7                    | 66        | 28.0      | 057 |

10 700 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm |     |
|------------------------|-----------|-----------|-----|
| 5.8                    | 66        | 28.0      | 058 |
| 5.9                    | 66        | 28.0      | 059 |
| 6.0                    | 66        | 28.0      | 060 |
| 6.1                    | 70        | 31.0      | 061 |
| 6.2                    | 70        | 31.0      | 062 |
| 6.3                    | 70        | 31.0      | 063 |
| 6.4                    | 70        | 31.0      | 064 |
| 6.5                    | 70        | 31.0      | 065 |
| 6.6                    | 70        | 31.0      | 066 |
| 6.7                    | 70        | 31.0      | 067 |
| 6.8                    | 74        | 34.0      | 068 |
| 6.9                    | 74        | 34.0      | 069 |
| 7.0                    | 74        | 34.0      | 070 |
| 7.1                    | 74        | 34.0      | 071 |
| 7.2                    | 74        | 34.0      | 072 |
| 7.3                    | 74        | 34.0      | 073 |
| 7.4                    | 74        | 34.0      | 074 |
| 7.5                    | 74        | 34.0      | 075 |
| 7.6                    | 79        | 37.0      | 076 |
| 7.7                    | 79        | 37.0      | 077 |
| 7.8                    | 79        | 37.0      | 078 |
| 7.9                    | 79        | 37.0      | 079 |
| 8.0                    | 79        | 37.0      | 080 |
| 8.1                    | 79        | 37.0      | 081 |
| 8.2                    | 79        | 37.0      | 082 |
| 8.3                    | 79        | 37.0      | 083 |
| 8.4                    | 79        | 37.0      | 084 |
| 8.5                    | 79        | 37.0      | 085 |
| 8.6                    | 84        | 40.0      | 086 |
| 8.7                    | 84        | 40.0      | 087 |
| 8.8                    | 84        | 40.0      | 088 |
| 8.9                    | 84        | 40.0      | 089 |
| 9.0                    | 84        | 40.0      | 090 |
| 9.1                    | 84        | 40.0      | 091 |
| 9.2                    | 84        | 40.0      | 092 |
| 9.3                    | 84        | 40.0      | 093 |
| 9.4                    | 84        | 40.0      | 094 |
| 9.5                    | 84        | 40.0      | 095 |
| 9.6                    | 89        | 43.0      | 096 |
| 9.7                    | 89        | 43.0      | 097 |
| 9.8                    | 89        | 43.0      | 098 |
| 9.9                    | 89        | 43.0      | 099 |
| 10.0                   | 89        | 43.0      | 100 |
| 10.2                   | 89        | 43.0      | 102 |
| 10.5                   | 89        | 43.0      | 105 |
| 10.8                   | 95        | 47.0      | 108 |
| 11.0                   | 95        | 47.0      | 110 |
| 11.2                   | 95        | 47.0      | 112 |
| 11.5                   | 95        | 47.0      | 115 |
| 11.8                   | 95        | 47.0      | 118 |
| 12.0                   | 102       | 51.0      | 120 |
| 12.5                   | 102       | 51.0      | 125 |
| 13.0                   | 102       | 51.0      | 130 |
| 13.5                   | 107       | 54.0      | 135 |
| 14.0                   | 107       | 54.0      | 140 |
| 14.5                   | 111       | 56.0      | 145 |
| 15.0                   | 111       | 56.0      | 150 |
| 15.5                   | 115       | 58.0      | 155 |
| 16.0                   | 115       | 58.0      | 160 |
| 18.0                   | 123       | 62.0      | 180 |
| 20.0                   | 131       | 66.0      | 200 |

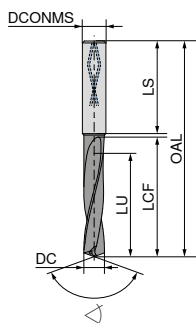
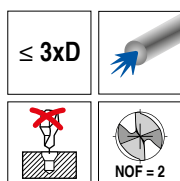
|   |   |
|---|---|
| P | ○ |
| M |   |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 128

## WTX - H 高效钻头, 工厂标准

- ▲ 特殊的刃口几何设计
- ▲ 特殊的容屑槽几何设计
- ▲ 特殊的内芯直径

▲ 46 - 58 HRC



DRAGONSKIN

整体硬质合金  
10 776 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 2.55                   | 4                          | 55        | 20        | 7.6      | 28       | 02550 |
| 2.60                   | 4                          | 55        | 20        | 7.8      | 28       | 02600 |
| 2.70                   | 4                          | 55        | 20        | 8.1      | 28       | 02700 |
| 2.80                   | 4                          | 55        | 20        | 8.4      | 28       | 02800 |
| 2.90                   | 4                          | 55        | 20        | 8.7      | 28       | 02900 |
| 3.00                   | 6                          | 62        | 20        | 9.0      | 36       | 03000 |
| 3.10                   | 6                          | 62        | 20        | 9.3      | 36       | 03100 |
| 3.20                   | 6                          | 62        | 20        | 9.6      | 36       | 03200 |
| 3.30                   | 6                          | 62        | 20        | 9.9      | 36       | 03300 |
| 3.40                   | 6                          | 62        | 20        | 10.2     | 36       | 03400 |
| 3.50                   | 6                          | 62        | 20        | 10.5     | 36       | 03500 |
| 3.60                   | 6                          | 62        | 20        | 10.8     | 36       | 03600 |
| 3.70                   | 6                          | 62        | 20        | 11.1     | 36       | 03700 |
| 3.80                   | 6                          | 66        | 24        | 11.4     | 36       | 03800 |
| 3.90                   | 6                          | 66        | 24        | 11.7     | 36       | 03900 |
| 4.00                   | 6                          | 66        | 24        | 12.0     | 36       | 04000 |
| 4.10                   | 6                          | 66        | 24        | 12.3     | 36       | 04100 |
| 4.20                   | 6                          | 66        | 24        | 12.6     | 36       | 04200 |
| 4.30                   | 6                          | 66        | 24        | 12.9     | 36       | 04300 |
| 4.40                   | 6                          | 66        | 24        | 13.2     | 36       | 04400 |
| 4.50                   | 6                          | 66        | 24        | 13.5     | 36       | 04500 |
| 4.60                   | 6                          | 66        | 24        | 13.8     | 36       | 04600 |
| 4.70                   | 6                          | 66        | 24        | 14.1     | 36       | 04700 |
| 4.80                   | 6                          | 66        | 28        | 14.4     | 36       | 04800 |
| 4.90                   | 6                          | 66        | 28        | 14.7     | 36       | 04900 |
| 5.00                   | 6                          | 66        | 28        | 15.0     | 36       | 05000 |
| 5.10                   | 6                          | 66        | 28        | 15.3     | 36       | 05100 |
| 5.20                   | 6                          | 66        | 28        | 15.6     | 36       | 05200 |
| 5.30                   | 6                          | 66        | 28        | 15.9     | 36       | 05300 |
| 5.40                   | 6                          | 66        | 28        | 16.2     | 36       | 05400 |
| 5.50                   | 6                          | 66        | 28        | 16.5     | 36       | 05500 |
| 5.60                   | 6                          | 66        | 28        | 16.8     | 36       | 05600 |
| 5.70                   | 6                          | 66        | 28        | 17.1     | 36       | 05700 |
| 5.80                   | 6                          | 66        | 28        | 17.4     | 36       | 05800 |
| 5.90                   | 6                          | 66        | 28        | 17.7     | 36       | 05900 |
| 6.00                   | 6                          | 66        | 28        | 18.0     | 36       | 06000 |
| 6.10                   | 8                          | 79        | 34        | 18.3     | 36       | 06100 |
| 6.20                   | 8                          | 79        | 34        | 18.6     | 36       | 06200 |
| 6.30                   | 8                          | 79        | 34        | 18.9     | 36       | 06300 |
| 6.40                   | 8                          | 79        | 34        | 19.2     | 36       | 06400 |
| 6.50                   | 8                          | 79        | 34        | 19.5     | 36       | 06500 |
| 6.60                   | 8                          | 79        | 34        | 19.8     | 36       | 06600 |
| 6.70                   | 8                          | 79        | 34        | 20.1     | 36       | 06700 |
| 6.80                   | 8                          | 79        | 34        | 20.4     | 36       | 06800 |
| 6.90                   | 8                          | 79        | 34        | 20.7     | 36       | 06900 |
| 7.00                   | 8                          | 79        | 34        | 21.0     | 36       | 07000 |
| 7.10                   | 8                          | 79        | 41        | 21.3     | 36       | 07100 |
| 7.20                   | 8                          | 79        | 41        | 21.6     | 36       | 07200 |
| 7.30                   | 8                          | 79        | 41        | 21.9     | 36       | 07300 |
| 7.40                   | 8                          | 79        | 41        | 22.2     | 36       | 07400 |
| 7.50                   | 8                          | 79        | 41        | 22.5     | 36       | 07500 |

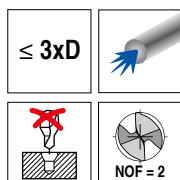
10 776 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 7.60                   | 8                          | 79        | 41        | 22.8     | 36       | 07600 |
| 7.70                   | 8                          | 79        | 41        | 23.1     | 36       | 07700 |
| 7.80                   | 8                          | 79        | 41        | 23.4     | 36       | 07800 |
| 7.90                   | 8                          | 79        | 41        | 23.7     | 36       | 07900 |
| 8.00                   | 8                          | 79        | 41        | 24.0     | 36       | 08000 |
| 8.10                   | 10                         | 89        | 47        | 24.3     | 40       | 08100 |
| 8.20                   | 10                         | 89        | 47        | 24.6     | 40       | 08200 |
| 8.30                   | 10                         | 89        | 47        | 24.9     | 40       | 08300 |
| 8.40                   | 10                         | 89        | 47        | 25.2     | 40       | 08400 |
| 8.50                   | 10                         | 89        | 47        | 25.5     | 40       | 08500 |
| 8.60                   | 10                         | 89        | 47        | 25.8     | 40       | 08600 |
| 8.70                   | 10                         | 89        | 47        | 26.1     | 40       | 08700 |
| 8.80                   | 10                         | 89        | 47        | 26.4     | 40       | 08800 |
| 8.90                   | 10                         | 89        | 47        | 26.7     | 40       | 08900 |
| 9.00                   | 10                         | 89        | 47        | 27.0     | 40       | 09000 |
| 9.10                   | 10                         | 89        | 47        | 27.3     | 40       | 09100 |
| 9.20                   | 10                         | 89        | 47        | 27.6     | 40       | 09200 |
| 9.30                   | 10                         | 89        | 47        | 27.9     | 40       | 09300 |
| 9.40                   | 10                         | 89        | 47        | 28.2     | 40       | 09400 |
| 9.50                   | 10                         | 89        | 47        | 28.5     | 40       | 09500 |
| 9.60                   | 10                         | 89        | 47        | 28.8     | 40       | 09600 |
| 9.70                   | 10                         | 89        | 47        | 29.1     | 40       | 09700 |
| 9.80                   | 10                         | 89        | 47        | 29.4     | 40       | 09800 |
| 9.90                   | 10                         | 89        | 47        | 29.7     | 40       | 09900 |
| 10.00                  | 10                         | 89        | 47        | 30.0     | 40       | 10000 |
| 10.10                  | 12                         | 102       | 55        | 30.3     | 45       | 10100 |
| 10.20                  | 12                         | 102       | 55        | 30.6     | 45       | 10200 |
| 10.30                  | 12                         | 102       | 55        | 30.9     | 45       | 10300 |
| 10.40                  | 12                         | 102       | 55        | 31.2     | 45       | 10400 |
| 10.50                  | 12                         | 102       | 55        | 31.5     | 45       | 10500 |
| 10.60                  | 12                         | 102       | 55        | 31.8     | 45       | 10600 |
| 10.70                  | 12                         | 102       | 55        | 32.1     | 45       | 10700 |
| 10.80                  | 12                         | 102       | 55        | 32.4     | 45       | 10800 |
| 10.90                  | 12                         | 102       | 55        | 32.7     | 45       | 10900 |
| 11.00                  | 12                         | 102       | 55        | 33.0     | 45       | 11000 |
| 11.10                  | 12                         | 102       | 55        | 33.3     | 45       | 11100 |
| 11.20                  | 12                         | 102       | 55        | 33.6     | 45       | 11200 |
| 11.30                  | 12                         | 102       | 55        | 33.9     | 45       | 11300 |
| 11.40                  | 12                         | 102       | 55        | 34.2     | 45       | 11400 |
| 11.50                  | 12                         | 102       | 55        | 34.5     | 45       | 11500 |
| 11.60                  | 12                         | 102       | 55        | 34.8     | 45       | 11600 |
| 11.70                  | 12                         | 102       | 55        | 35.1     | 45       | 11700 |
| 11.80                  | 12                         | 102       | 55        | 35.4     | 45       | 11800 |
| 11.90                  | 12                         | 102       | 55        | 35.7     | 45       | 11900 |
| 12.00                  | 12                         | 102       | 55        | 36.0     | 45       | 12000 |
| 12.10                  | 14                         | 107       | 60        | 36.3     | 45       | 12100 |
| 12.20                  | 14                         | 107       | 60        | 36.6     | 45       | 12200 |
| 12.30                  | 14                         | 107       | 60        | 36.9     | 45       | 12300 |
| 12.40                  | 14                         | 107       | 60        | 37.2     | 45       | 12400 |
| 12.50                  | 14                         | 107       | 60        | 37.5     | 45       | 12500 |
| 12.60                  | 14                         | 107       | 60        | 37.8     | 45       | 12600 |
| 12.70                  | 14                         | 107       | 60        | 38.1     | 45       | 12700 |
| 12.80                  | 14                         | 107       | 60        | 38.4     | 45       | 12800 |
| 12.90                  | 14                         | 107       | 60        | 38.7     | 45       | 12900 |
| 13.00                  | 14                         | 107       | 60        | 39.0     | 45       | 13000 |
| 13.10                  | 14                         | 107       | 60        | 39.3     | 45       | 13100 |
| 13.20                  | 14                         | 107       | 60        | 39.6     | 45       | 13200 |
| 13.30                  | 14                         | 107       | 60        | 39.9     | 45       | 13300 |
| 13.40                  | 14                         | 107       | 60        | 40.2     | 45       | 13400 |
| 13.50                  | 14                         | 107       | 60        | 40.5     | 45       | 13500 |
| 13.60                  | 14                         | 107       | 60        | 40.8     | 45       | 13600 |
| 13.70                  | 14                         | 107       | 60        | 41.1     | 45       | 13700 |
| 13.80                  | 14                         | 107       | 60        | 41.4     | 45       | 13800 |
| 13.90                  | 14                         | 107       | 60        | 41.7     | 45       | 13900 |
| 14.00                  | 14                         | 107       | 60        | 42.0     | 45       | 14000 |

|       |   |
|-------|---|
| P     | ○ |
| K     | ● |
| S     | ○ |
| H.1.1 | ● |
| H.1.2 | ● |
| H.1.3 | ● |
| H.1.4 | ● |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 124

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



| Speed<br>UNI | UNI        | UNI        | UNI        | VA         | VA         |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| DPX14S       | DPX74S     | DPX74S     | DPX74S     | Ti700      | Ti700      |
| DRAGONSKIN   | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |            |            |
| HA           | HA         | HB         | HE         | HA         | HE         |
| 145°         | 140°       | 140°       | 140°       | 140°       | 140°       |
| 整体硬质合金       | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     |
| 10 781 ...   | 11 780 ... | 11 781 ... | 11 779 ... | 10 734 ... | 10 733 ... |

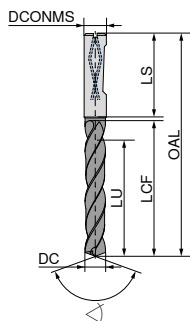
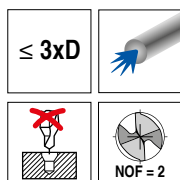
| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |       |       |       |       |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-------|-------|-------|-------|-----|
| 3.00                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       |  | 03000 |       | 03000 |       | 030 |
| 3.10                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       |  | 03100 |       | 03100 |       | 031 |
| 3.15                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       |  |       | 03150 | 03150 | 831   |     |
| 3.20                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       |  | 03200 |       | 03200 | 03200 | 032 |
| 3.22                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       |  |       | 03220 | 03220 | 832   |     |
| 3.25                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       |  |       | 03250 | 03250 | 890   |     |
| 3.30                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       |  | 03300 |       | 03300 | 03300 | 033 |
| 3.40                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       |  | 03400 |       | 03400 | 03400 | 034 |
| 3.50                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       |  | 03500 |       | 03500 | 03500 | 035 |
| 3.60                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       |  | 03600 |       | 03600 | 03600 | 036 |
| 3.70                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       |  | 03700 |       | 03700 | 03700 | 037 |
| 3.80                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  | 03800 |       | 03800 | 03800 | 038 |
| 3.85                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  |       | 03850 | 03850 | 838   |     |
| 3.90                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  | 03900 |       | 03900 | 03900 | 039 |
| 4.00                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  | 04000 |       | 04000 | 04000 | 040 |
| 4.10                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  | 04100 |       | 04100 | 04100 | 041 |
| 4.20                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  | 04200 |       | 04200 | 04200 | 042 |
| 4.25                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  |       | 04250 | 04250 |       |     |
| 4.30                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  | 04300 |       | 04300 | 04300 | 043 |
| 4.35                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  |       | 04350 | 04350 | 843   |     |
| 4.40                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  | 04400 |       | 04400 | 04400 | 044 |
| 4.45                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  |       | 04450 | 04450 | 844   |     |
| 4.50                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  | 04500 |       | 04500 | 04500 | 045 |
| 4.60                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  | 04600 |       | 04600 | 04600 | 046 |
| 4.65                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  |       | 04650 | 04650 | 900   |     |
| 4.70                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       |  | 04700 |       | 04700 | 04700 | 047 |
| 4.80                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 04800 |       | 04800 | 04800 | 048 |
| 4.90                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 04900 |       | 04900 | 04900 | 049 |
| 4.95                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  |       | 04950 | 04950 |       |     |
| 5.00                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05000 |       | 05000 | 05000 | 050 |
| 5.05                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  |       | 05050 | 05050 |       |     |
| 5.10                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05100 |       | 05100 | 05100 | 051 |
| 5.20                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05200 |       | 05200 | 05200 | 052 |
| 5.30                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05300 |       | 05300 | 05300 | 053 |
| 5.40                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05400 |       | 05400 | 05400 | 054 |
| 5.50                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05500 |       | 05500 | 05500 | 055 |
| 5.55                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  |       | 05550 | 05550 | 902   |     |
| 5.60                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05600 |       | 05600 | 05600 | 056 |
| 5.70                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05700 |       | 05700 | 05700 | 057 |
| 5.75                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  |       | 05750 | 05750 | 916   |     |
| 5.80                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05800 |       | 05800 | 05800 | 058 |
| 5.90                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |  | 05900 |       | 05900 | 05900 | 059 |

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | ● |   |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N |   |   |   |   | ○ | ○ |
| S |   |   |   |   | ● | ● |
| H |   | ○ | ○ | ○ |   |   |
| O |   |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 108-114

 Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 VA / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 Speed UNI

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



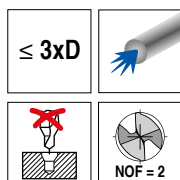
| Speed<br>UNI | UNI        | UNI        | UNI        | VA         | VA         |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| DPX14S       | DPX74S     | DPX74S     | DPX74S     | Ti700      | Ti700      |
| DRAGONSKIN   | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |            |            |
|              |            |            |            |            |            |
| HA           | HA         | HB         | HE         | HA         | HE         |
| ∠ 145°       | ∠ 140°     | ∠ 140°     | ∠ 140°     | ∠ 140°     | ∠ 140°     |
| 整体硬质合金       | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     |
| 10 781 ...   | 11 780 ... | 11 781 ... | 11 779 ... | 10 734 ... | 10 733 ... |

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |       |       |       |     |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| 5.95                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       |       |       |       |       |     |     |
| 6.00                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 06000 | 05950 | 06000 | 06000 | 060 | 060 |
| 6.10                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 06100 | 06100 | 06100 | 06100 | 061 | 061 |
| 6.20                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 06200 | 06200 | 06200 | 06200 | 062 | 062 |
| 6.30                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 06300 | 06300 | 06300 | 06300 | 063 | 063 |
| 6.40                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 06400 | 06400 | 06400 | 06400 | 064 | 064 |
| 6.50                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 06500 | 06500 | 06500 | 06500 | 065 | 065 |
| 6.60                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 06600 | 06600 | 06600 | 06600 | 066 | 066 |
| 6.70                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 06700 | 06700 | 06700 | 06700 | 067 | 067 |
| 6.80                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 06800 | 06800 | 06800 | 06800 | 068 | 068 |
| 6.90                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 06900 | 06900 | 06900 | 06900 | 069 | 069 |
| 7.00                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 07000 | 07000 | 07000 | 07000 | 070 | 070 |
| 7.10                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07100 | 07100 | 07100 | 07100 | 071 | 071 |
| 7.20                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07200 | 07200 | 07200 | 07200 | 072 | 072 |
| 7.30                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07300 | 07300 | 07300 | 07300 | 073 | 073 |
| 7.40                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07400 | 07400 | 07400 | 07400 | 074 | 074 |
| 7.45                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07450 | 07450 | 07450 | 07450 | 924 |     |
| 7.50                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07500 | 07500 | 07500 | 07500 | 075 | 075 |
| 7.60                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07600 | 07600 | 07600 | 07600 | 076 | 076 |
| 7.70                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07700 | 07700 | 07700 | 07700 | 077 | 077 |
| 7.80                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07800 | 07800 | 07800 | 07800 | 078 | 078 |
| 7.90                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07900 | 07900 | 07900 | 07900 | 079 | 079 |
| 8.00                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 08000 | 08000 | 08000 | 08000 | 080 | 080 |
| 8.10                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08100 | 08100 | 08100 | 08100 | 081 | 081 |
| 8.20                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08200 | 08200 | 08200 | 08200 | 082 | 082 |
| 8.30                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08300 | 08300 | 08300 | 08300 | 083 | 083 |
| 8.40                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08400 | 08400 | 08400 | 08400 | 084 | 084 |
| 8.50                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08500 | 08500 | 08500 | 08500 | 085 | 085 |
| 8.60                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08600 | 08600 | 08600 | 08600 | 086 | 086 |
| 8.70                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08700 | 08700 | 08700 | 08700 | 087 | 087 |
| 8.80                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08800 | 08800 | 08800 | 08800 | 088 | 088 |
| 8.90                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08900 | 08900 | 08900 | 08900 | 089 | 089 |
| 9.00                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09000 | 09000 | 09000 | 09000 | 090 | 090 |
| 9.10                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09100 | 09100 | 09100 | 09100 | 091 | 091 |
| 9.20                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09200 | 09200 | 09200 | 09200 | 092 | 092 |
| 9.30                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09300 | 09300 | 09300 | 09300 | 093 | 093 |
| 9.35                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09350 | 09350 | 09350 | 09350 | 930 |     |
| 9.40                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09400 | 09400 | 09400 | 09400 | 094 | 094 |
| 9.45                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09450 | 09450 | 09450 | 09450 | 994 |     |
| 9.50                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09500 | 09500 | 09500 | 09500 | 095 | 095 |
| 9.60                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09600 | 09600 | 09600 | 09600 | 096 | 096 |
| 9.70                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09700 | 09700 | 09700 | 09700 | 097 | 097 |

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | ● |   |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N |   |   |   |   | ○ | ○ |
| S |   |   |   |   | ● | ● |
| H |   | ○ | ○ | ○ |   |   |
| O |   |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 108-114Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 VA / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 Speed UNI

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



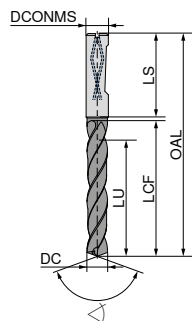
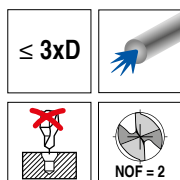
| Speed<br>UNI                                                                      | UNI                                                                               | UNI                                                                               | UNI                                                                                 | VA                                                                                  | VA                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| DPX14S                                                                            | DPX74S                                                                            | DPX74S                                                                            | DPX74S                                                                              | Ti700                                                                               | Ti700                                                                               |
| DRAGONSKIN                                                                        | DRAGONSKIN                                                                        | DRAGONSKIN                                                                        | DRAGONSKIN                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  |  |  |  |  |
| HA                                                                                | HA                                                                                | HB                                                                                | HE                                                                                  | HA                                                                                  | HE                                                                                  |
| ∠ 145°                                                                            | ∠ 140°                                                                            | ∠ 140°                                                                            | ∠ 140°                                                                              | ∠ 140°                                                                              | ∠ 140°                                                                              |
| 整体硬质合金                                                                            | 整体硬质合金                                                                            | 整体硬质合金                                                                            | 整体硬质合金                                                                              | 整体硬质合金                                                                              | 整体硬质合金                                                                              |
| 10 781 ...                                                                        | 11 780 ...                                                                        | 11 781 ...                                                                        | 11 779 ...                                                                          | 10 734 ...                                                                          | 10 733 ...                                                                          |

| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |       |       |       |     |     |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| 9.80                      | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09800 | 09800 | 09800 | 09800 | 098 | 098 |
| 9.90                      | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09900 | 09900 | 09900 | 09900 | 099 | 099 |
| 10.00                     | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 100 | 100 |
| 10.10                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10100 | 10100 | 10100 | 10100 | 101 | 101 |
| 10.20                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10200 | 10200 | 10200 | 10200 | 102 | 102 |
| 10.30                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10300 | 10300 | 10300 | 10300 | 103 | 103 |
| 10.40                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10400 | 10400 | 10400 | 10400 | 104 | 104 |
| 10.50                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10500 | 10500 | 10500 | 10500 | 105 | 105 |
| 10.55                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       |       | 10550 | 10550 | 10550 | 932 |     |
| 10.60                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 106 | 106 |
| 10.70                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10700 | 10700 | 10700 | 10700 | 107 | 107 |
| 10.75                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       |       | 10750 | 10750 | 10750 |     |     |
| 10.80                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 | 108 | 108 |
| 10.90                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10900 | 10900 | 10900 | 10900 | 109 | 109 |
| 11.00                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11000 | 11000 | 11000 | 11000 | 110 | 110 |
| 11.10                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11100 | 11100 | 11100 | 11100 | 111 | 111 |
| 11.20                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11200 | 11200 | 11200 | 11200 | 112 | 112 |
| 11.25                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       |       | 11250 | 11250 | 11250 | 912 |     |
| 11.30                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11300 | 11300 | 11300 | 11300 | 113 | 113 |
| 11.35                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       |       | 11350 | 11350 | 11350 | 913 |     |
| 11.40                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11400 | 11400 | 11400 | 11400 | 114 | 114 |
| 11.45                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       |       | 11450 | 11450 | 11450 | 914 |     |
| 11.50                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11500 | 11500 | 11500 | 11500 | 115 | 115 |
| 11.60                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11600 | 11600 | 11600 | 11600 | 116 | 116 |
| 11.70                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11700 | 11700 | 11700 | 11700 | 117 | 117 |
| 11.80                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11800 | 11800 | 11800 | 11800 | 118 | 118 |
| 11.90                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11900 | 11900 | 11900 | 11900 | 119 | 119 |
| 12.00                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 120 | 120 |
| 12.15                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |       | 12150 | 12150 | 12150 | 921 |     |
| 12.25                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |       | 12250 | 12250 | 12250 |     |     |
| 12.50                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 12500 | 12500 | 12500 | 12500 | 125 | 125 |
| 12.55                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |       | 12550 | 12550 | 12550 | 925 |     |
| 12.70                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |       | 12700 | 12700 | 12700 |     |     |
| 12.80                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 12800 | 12800 | 12800 | 12800 | 128 | 128 |
| 12.90                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |       | 12900 | 12900 | 12900 |     |     |
| 13.00                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | 130 | 130 |
| 13.10                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |       | 13100 | 13100 | 13100 |     |     |
| 13.30                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |       | 13300 | 13300 | 13300 |     |     |
| 13.35                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |       | 13350 | 13350 | 13350 | 933 |     |
| 13.50                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 13500 | 13500 | 13500 | 13500 | 135 | 135 |
| 13.70                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       |       | 13700 | 13700 | 13700 |     |     |
| 13.80                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 13800 | 13800 | 13800 | 13800 | 138 | 138 |

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | ● |   |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N |   |   |   |   | ○ | ○ |
| S |   |   |   |   | ● | ● |
| H |   | ○ | ○ | ○ |   |   |
| O |   |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 108-114Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 VA / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 Speed UNI

## WTX - 高效钻头, DIN 6537

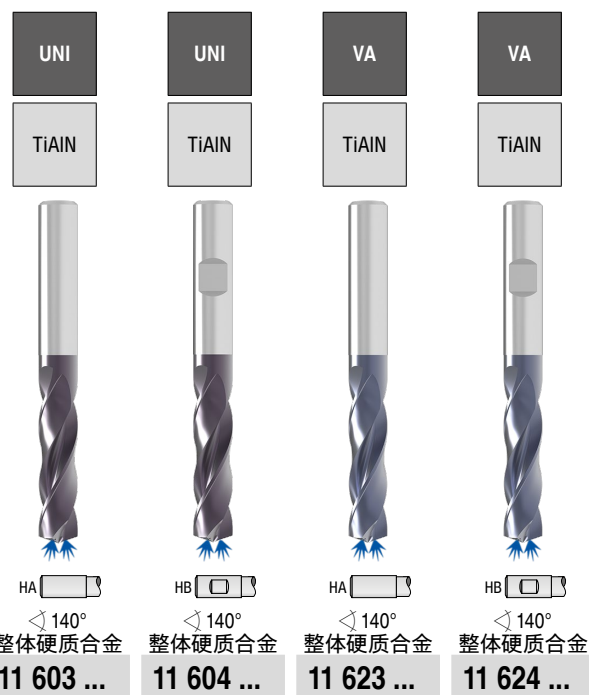
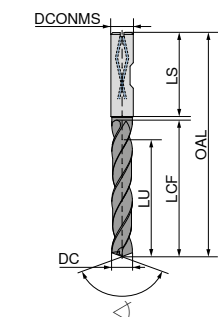
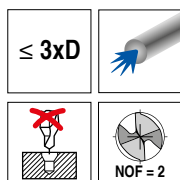


| Speed<br>UNI     | UNI              | UNI              | UNI              | VA               | VA               |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| DPX14S           | DPX74S           | DPX74S           | DPX74S           | Ti700            | Ti700            |
| DRAGONSKIN       | DRAGONSKIN       | DRAGONSKIN       | DRAGONSKIN       |                  |                  |
|                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| HA               | HA               | HB               | HE               | HA               | HE               |
| ∠ 145°<br>整体硬质合金 | ∠ 140°<br>整体硬质合金 | ∠ 140°<br>整体硬质合金 | ∠ 140°<br>整体硬质合金 | ∠ 140°<br>整体硬质合金 | ∠ 140°<br>整体硬质合金 |
| 10 781 ...       | 11 780 ...       | 11 781 ...       | 11 779 ...       | 10 734 ...       | 10 733 ...       |

| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |       |       |       |     |     |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| 14.00                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 14000 | 14000 | 14000 | 14000 | 140 | 140 |
| 14.20                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 14500 | 14200 | 14200 | 14200 | 145 | 145 |
| 14.50                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 14800 | 14500 | 14500 | 14500 | 148 | 148 |
| 14.80                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 15000 | 14800 | 14800 | 14800 | 150 | 150 |
| 15.00                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |       | 15000 | 15000 | 15000 |     |     |
| 15.10                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |       | 15100 | 15100 | 15100 |     |     |
| 15.25                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |       | 15250 | 15250 | 15250 |     |     |
| 15.30                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |       | 15300 | 15300 | 15300 |     |     |
| 15.35                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |       | 15350 | 15350 | 15350 |     |     |
| 15.50                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 15500 | 15500 | 15500 | 15500 | 953 | 155 |
| 15.60                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       |       | 15600 | 15600 | 15600 | 155 |     |
| 15.80                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 15800 | 15800 | 15800 | 15800 | 158 | 158 |
| 16.00                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 | 160 | 160 |
| 16.05                     | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |       | 16050 | 16050 | 16050 | 960 |     |
| 16.50                     | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 16500 | 16500 | 16500 | 16500 | 165 | 165 |
| 16.80                     | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 16800 | 16800 | 16800 | 16800 | 168 | 168 |
| 16.90                     | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |       | 16900 | 16900 | 16900 |     |     |
| 17.00                     | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 17000 | 17000 | 17000 | 17000 | 170 | 170 |
| 17.50                     | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 17500 | 17500 | 17500 | 17500 | 175 | 175 |
| 17.60                     | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       |       | 17600 | 17600 | 17600 |     |     |
| 17.80                     | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 17800 | 17800 | 17800 | 17800 | 178 | 178 |
| 18.00                     | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 180 | 180 |
| 18.50                     | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 18500 | 18500 | 18500 | 18500 | 185 | 185 |
| 18.80                     | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 18800 | 18800 | 18800 | 18800 | 188 | 188 |
| 18.90                     | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |       | 18900 | 18900 | 18900 |     |     |
| 19.00                     | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 19000 | 19000 | 19000 | 19000 | 190 | 190 |
| 19.35                     | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |       | 19350 | 19350 | 19350 | 993 |     |
| 19.50                     | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 19500 | 19500 | 19500 | 19500 | 195 | 195 |
| 19.60                     | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       |       | 19600 | 19600 | 19600 |     |     |
| 19.80                     | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 19800 | 19800 | 19800 | 19800 | 198 | 198 |
| 20.00                     | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 200 | 200 |
| 20.50                     | 25                         | 151       | 93        | 66       | 56       |       | 20500 | 20500 | 20500 |     |     |
| 21.00                     | 25                         | 151       | 93        | 66       | 56       |       | 21000 | 21000 | 21000 |     |     |
| 21.50                     | 25                         | 151       | 93        | 66       | 56       |       | 21500 | 21500 | 21500 |     |     |
| 22.00                     | 25                         | 151       | 93        | 66       | 56       |       | 22000 | 22000 | 22000 |     |     |
| 22.50                     | 25                         | 153       | 96        | 72       | 56       |       | 22500 | 22500 | 22500 |     |     |
| 23.00                     | 25                         | 153       | 96        | 72       | 56       |       | 23000 | 23000 | 23000 |     |     |
| 23.50                     | 25                         | 153       | 96        | 72       | 56       |       | 23500 | 23500 | 23500 |     |     |
| 24.00                     | 25                         | 153       | 96        | 72       | 56       |       | 24000 | 24000 | 24000 |     |     |
| 24.50                     | 25                         | 153       | 96        | 75       | 56       |       | 24500 | 24500 | 24500 |     |     |
| 25.00                     | 25                         | 153       | 96        | 75       | 56       |       | 25000 | 25000 | 25000 |     |     |
| P                         |                            |           |           |          |          | ●     | ●     | ●     | ●     | ○   | ○   |
| M                         |                            |           |           |          |          | ●     |       |       |       | ●   | ●   |
| K                         |                            |           |           |          |          | ●     | ●     | ●     | ●     | ○   | ○   |
| N                         |                            |           |           |          |          |       |       |       |       | ○   | ○   |
| S                         |                            |           |           |          |          |       |       |       |       | ●   | ●   |
| H                         |                            |           |           |          |          |       | ○     | ○     | ○     |     |     |
| O                         |                            |           |           |          |          |       |       |       |       |     |     |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 108-114Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 VA / Ø DC<sub>h7</sub> 适用于 Speed UNI

## WPC – 性能钻头, DIN 6537

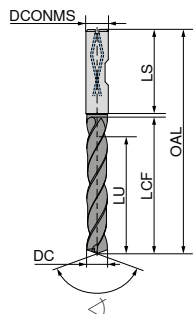
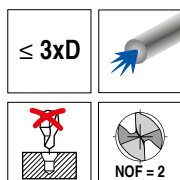


| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 1.00                   | 4                          | 45        | 6.0       | 4.5      | 32.0     |
| 1.10                   | 4                          | 45        | 6.6       | 5.0      | 31.5     |
| 1.20                   | 4                          | 45        | 7.2       | 5.4      | 31.0     |
| 1.30                   | 4                          | 45        | 7.8       | 5.9      | 31.5     |
| 1.40                   | 4                          | 45        | 8.4       | 6.3      | 30.0     |
| 1.50                   | 4                          | 50        | 9.0       | 6.8      | 35.0     |
| 1.60                   | 4                          | 50        | 9.6       | 7.2      | 34.5     |
| 1.70                   | 4                          | 50        | 10.2      | 7.7      | 34.0     |
| 1.80                   | 4                          | 50        | 10.8      | 8.1      | 33.5     |
| 1.90                   | 4                          | 50        | 11.4      | 8.6      | 33.0     |
| 2.00                   | 4                          | 50        | 12.0      | 9.0      | 33.0     |
| 2.10                   | 4                          | 55        | 12.6      | 9.5      | 37.5     |
| 2.20                   | 4                          | 55        | 13.2      | 9.9      | 37.0     |
| 2.30                   | 4                          | 55        | 13.8      | 10.4     | 36.5     |
| 2.40                   | 4                          | 55        | 14.4      | 10.8     | 36.0     |
| 2.50                   | 4                          | 55        | 15.0      | 11.3     | 35.5     |
| 2.60                   | 4                          | 55        | 15.6      | 11.7     | 35.5     |
| 2.70                   | 4                          | 55        | 16.2      | 12.2     | 35.0     |
| 2.80                   | 4                          | 55        | 16.8      | 12.6     | 34.0     |
| 2.90                   | 4                          | 55        | 17.4      | 13.1     | 34.0     |
| 3.00                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |
| 3.10                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |
| 3.20                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |
| 3.25                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |
| 3.30                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |
| 3.40                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |
| 3.50                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |
| 3.60                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |
| 3.70                   | 6                          | 62        | 20.0      | 14.0     | 36.0     |
| 3.80                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |
| 3.90                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |
| 4.00                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |
| 4.10                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |
| 4.20                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |
| 4.30                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |
| 4.40                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |
| 4.50                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |
| 4.60                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |
| 4.65                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |
| 4.70                   | 6                          | 66        | 24.0      | 17.0     | 36.0     |
| 4.80                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |
| 4.90                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |
| 5.00                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |
| 5.10                   | 6                          | 66        | 28.0      | 20.0     | 36.0     |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N |   |   | ● | ● |
| S |   |   |   |   |
| H |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 130+133

## WPC – 性能钻头, DIN 6537

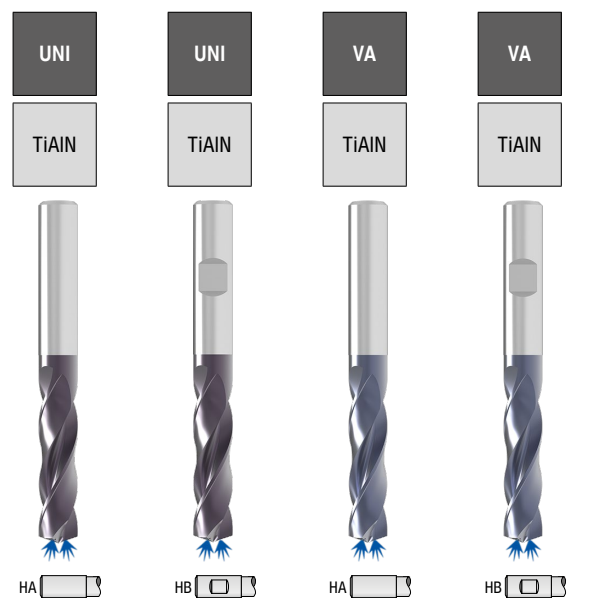
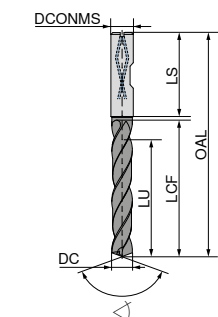
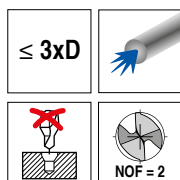


| UNI        | UNI        | VA         | VA         |
|------------|------------|------------|------------|
| TiAlN      | TiAlN      | TiAlN      | TiAlN      |
|            |            |            |            |
| HA         | HB         | HA         | HB         |
| ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     |
| 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     |
| 11 603 ... | 11 604 ... | 11 623 ... | 11 624 ... |
| 052        | 052        | 052        | 052        |
| 053        | 053        | 053        | 053        |
| 054        | 054        | 054        | 054        |
| 055        | 055        | 055        | 055        |
| 902        | 902        | 902        | 902        |
| 056        | 056        | 056        | 056        |
| 057        | 057        | 057        | 057        |
| 058        | 058        | 058        | 058        |
| 059        | 059        | 059        | 059        |
| 060        | 060        | 060        | 060        |
| 061        | 061        | 061        | 061        |
| 062        | 062        | 062        | 062        |
| 063        | 063        | 063        | 063        |
| 064        | 064        | 064        | 064        |
| 065        | 065        | 065        | 065        |
| 066        | 066        | 066        | 066        |
| 067        | 067        | 067        | 067        |
| 068        | 068        | 068        | 068        |
| 069        | 069        | 069        | 069        |
| 070        | 070        | 070        | 070        |
| 071        | 071        | 071        | 071        |
| 072        | 072        | 072        | 072        |
| 073        | 073        | 073        | 073        |
| 074        | 074        | 074        | 074        |
| 924        | 924        | 07450      |            |
| 075        | 075        | 075        | 075        |
| 975        | 975        | 975        | 975        |
| 076        | 076        | 076        | 076        |
| 077        | 077        | 077        | 077        |
| 078        | 078        | 078        | 078        |
| 079        | 079        | 079        | 079        |
| 080        | 080        | 080        | 080        |
| 081        | 081        | 081        | 081        |
| 082        | 082        | 082        | 082        |
| 083        | 083        | 083        | 083        |
| 084        | 084        | 084        | 084        |
| 085        | 085        | 085        | 085        |
| 086        | 086        | 086        | 086        |
| 087        | 087        | 087        | 087        |
| 088        | 088        | 088        | 088        |
| 089        | 089        | 089        | 089        |
| 090        | 090        | 090        | 090        |
| 091        | 091        | 091        | 091        |
| 092        | 092        | 092        | 092        |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N |   |   | ● | ● |
| S |   |   |   |   |
| H |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 130+133

## WPC – 性能钻头, DIN 6537



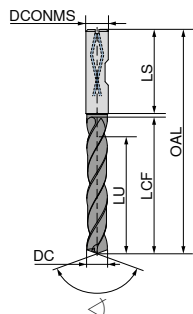
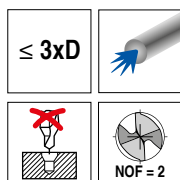
整体硬质合金 11 603 ... 整体硬质合金 11 604 ... 整体硬质合金 11 623 ... 整体硬质合金 11 624 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |     |     |       |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|-----|-------|-----|
| 9.25                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     | 925 | 925 | 925   | 925 |
| 9.30                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     | 093 | 093 | 093   | 093 |
| 9.35                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     | 930 | 930 | 09350 |     |
| 9.40                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     | 094 | 094 | 094   | 094 |
| 9.50                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     | 095 | 095 | 095   | 095 |
| 9.60                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     | 096 | 096 | 096   | 096 |
| 9.70                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     | 097 | 097 | 097   | 097 |
| 9.80                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     | 098 | 098 | 098   | 098 |
| 9.90                   | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     | 099 | 099 | 099   | 099 |
| 10.00                  | 10                         | 89        | 47.0      | 35.0     | 40.0     | 100 | 100 | 100   | 100 |
| 10.10                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 101 | 101 | 101   | 101 |
| 10.20                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 102 | 102 | 102   | 102 |
| 10.30                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 103 | 103 | 103   | 103 |
| 10.40                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 104 | 104 | 104   | 104 |
| 10.50                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 105 | 105 | 105   | 105 |
| 10.60                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 106 | 106 | 106   | 106 |
| 10.70                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 107 | 107 | 107   | 107 |
| 10.75                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 904 | 904 | 10750 |     |
| 10.80                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 108 | 108 | 108   | 108 |
| 10.90                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 109 | 109 | 109   | 109 |
| 11.00                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 110 | 110 | 110   | 110 |
| 11.10                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 111 | 111 | 111   | 111 |
| 11.20                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 112 | 112 | 112   | 112 |
| 11.25                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 912 | 912 | 11250 |     |
| 11.30                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 113 | 113 | 113   | 113 |
| 11.40                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 114 | 114 | 114   | 114 |
| 11.50                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 115 | 115 | 115   | 115 |
| 11.60                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 116 | 116 | 116   | 116 |
| 11.70                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 117 | 117 | 117   | 117 |
| 11.80                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 118 | 118 | 118   | 118 |
| 11.90                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 119 | 119 | 119   | 119 |
| 12.00                  | 12                         | 102       | 55.0      | 40.0     | 45.0     | 120 | 120 | 120   | 120 |
| 12.25                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 122 | 122 | 12250 |     |
| 12.50                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 125 | 125 | 125   | 125 |
| 12.70                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 127 | 127 | 127   | 127 |
| 12.80                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 128 | 128 |       |     |
| 12.90                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 129 | 129 |       |     |
| 13.00                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 130 | 130 | 130   | 130 |
| 13.10                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 131 | 131 |       |     |
| 13.30                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 133 | 133 |       |     |
| 13.50                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 135 | 135 | 135   | 135 |
| 13.70                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 137 | 137 | 137   | 137 |
| 13.80                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 138 | 138 |       |     |
| 14.00                  | 14                         | 107       | 60.0      | 43.0     | 45.0     | 140 | 140 | 140   | 140 |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N |   |   | ● | ● |
| S |   |   |   |   |
| H |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 130+133

## WPC – 性能钻头, DIN 6537

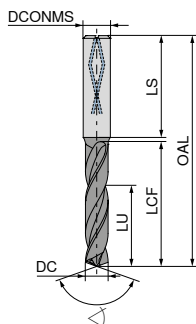
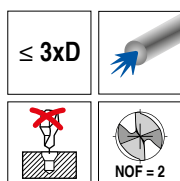


| UNI        |  | UNI        |  | VA         |  | VA         |  |
|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|
| TiAlN      |  | TiAlN      |  | TiAlN      |  | TiAlN      |  |
|            |  |            |  |            |  |            |  |
| HA         |  | HB         |  | HA         |  | HB         |  |
| ≤ 140°     |  | ≤ 140°     |  | ≤ 140°     |  | ≤ 140°     |  |
| 整体硬质合金     |  | 整体硬质合金     |  | 整体硬质合金     |  | 整体硬质合金     |  |
| 11 603 ... |  | 11 604 ... |  | 11 623 ... |  | 11 624 ... |  |
| 142        |  | 142        |  |            |  |            |  |
| 145        |  | 145        |  | 145        |  | 145        |  |
| 147        |  | 147        |  | 147        |  | 147        |  |
| 148        |  | 148        |  |            |  |            |  |
| 150        |  | 150        |  | 150        |  | 150        |  |
| 151        |  | 151        |  |            |  |            |  |
| 152        |  | 152        |  |            |  |            |  |
| 153        |  | 153        |  |            |  |            |  |
| 155        |  | 155        |  | 155        |  | 155        |  |
| 156        |  | 156        |  |            |  |            |  |
| 157        |  | 157        |  | 157        |  | 157        |  |
| 158        |  | 158        |  |            |  |            |  |
| 160        |  | 160        |  | 160        |  | 160        |  |
| 165        |  | 165        |  | 165        |  | 165        |  |
| 168        |  | 168        |  |            |  |            |  |
| 169        |  | 169        |  |            |  |            |  |
| 170        |  | 170        |  | 170        |  | 170        |  |
| 175        |  | 175        |  | 175        |  | 175        |  |
| 176        |  | 176        |  |            |  |            |  |
| 178        |  | 178        |  |            |  |            |  |
| 180        |  | 180        |  | 180        |  | 180        |  |
| 185        |  | 185        |  | 185        |  | 185        |  |
| 188        |  | 188        |  |            |  |            |  |
| 189        |  | 189        |  |            |  |            |  |
| 190        |  | 190        |  | 190        |  | 190        |  |
| 195        |  | 195        |  | 195        |  | 195        |  |
| 196        |  | 196        |  |            |  |            |  |
| 198        |  | 198        |  |            |  |            |  |
| 200        |  | 200        |  | 200        |  | 200        |  |
| P ●        |  | P ●        |  | P ○        |  | P ○        |  |
| M ●        |  | M ●        |  | M ●        |  | M ●        |  |
| K ●        |  | K ●        |  | K ●        |  | K ●        |  |
| N ●        |  | N ●        |  | N ●        |  | N ●        |  |
| S          |  | S          |  | S          |  | S          |  |
| H          |  | H          |  | H          |  | H          |  |
| O          |  | O          |  | O          |  | O          |  |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 130+133

## WTX - 高效钻头, DIN 6537

▲ 特别适用于难切削材料



Ti

DPA54

DRAGONSKIN



HA

140°

整体硬质合金

10 786 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 3.00                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 030 |
| 3.10                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 031 |
| 3.20                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 032 |
| 3.30                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 033 |
| 3.40                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 034 |
| 3.50                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 035 |
| 3.60                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 036 |
| 3.70                   | 6                          | 62        | 20        | 14       | 36       | 037 |
| 3.80                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 038 |
| 3.90                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 039 |
| 3.97                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 900 |
| 4.00                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 040 |
| 4.10                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 041 |
| 4.20                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 042 |
| 4.23                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 901 |
| 4.30                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 043 |
| 4.40                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 044 |
| 4.50                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 045 |
| 4.60                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 046 |
| 4.70                   | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 047 |
| 4.80                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 048 |
| 4.90                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 049 |
| 5.00                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 050 |
| 5.10                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 051 |
| 5.20                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 052 |
| 5.30                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 053 |
| 5.40                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 054 |
| 5.50                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 055 |
| 5.56                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 902 |
| 5.60                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 056 |
| 5.70                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 057 |
| 5.80                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 058 |
| 5.90                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 059 |
| 6.00                   | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 060 |
| 6.10                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 061 |
| 6.20                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 062 |
| 6.30                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 063 |
| 6.35                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 903 |
| 6.40                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 064 |
| 6.50                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 065 |
| 6.60                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 066 |
| 6.70                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 067 |
| 6.80                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 068 |
| 6.90                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 069 |
| 7.00                   | 8                          | 79        | 34        | 24       | 36       | 070 |
| 7.10                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 071 |
| 7.20                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 072 |
| 7.30                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 073 |
| 7.40                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 074 |
| 7.50                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 075 |
| 7.60                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 076 |

10 786 ...

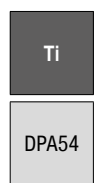
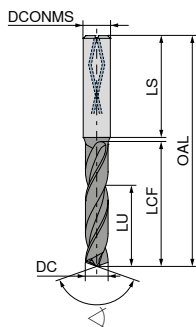
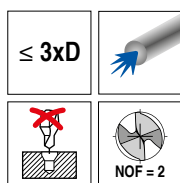
| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 7.70                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 077 |
| 7.80                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 078 |
| 7.90                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 079 |
| 7.94                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 904 |
| 8.00                   | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 080 |
| 8.10                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 081 |
| 8.20                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 082 |
| 8.30                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 083 |
| 8.40                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 084 |
| 8.50                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 085 |
| 8.60                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 086 |
| 8.70                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 087 |
| 8.80                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 088 |
| 8.90                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 089 |
| 9.00                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 090 |
| 9.10                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 091 |
| 9.20                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 092 |
| 9.30                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 093 |
| 9.40                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 094 |
| 9.50                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 095 |
| 9.55                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 905 |
| 9.60                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 096 |
| 9.70                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 097 |
| 9.80                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 098 |
| 9.90                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 099 |
| 10.00                  | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 100 |
| 10.10                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 101 |
| 10.20                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 102 |
| 10.30                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 103 |
| 10.40                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 104 |
| 10.50                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 105 |
| 10.60                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 106 |
| 10.70                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 107 |
| 10.80                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 108 |
| 10.90                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 109 |
| 11.00                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 110 |
| 11.10                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 111 |
| 11.11                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 906 |
| 11.20                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 112 |
| 11.30                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 113 |
| 11.40                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 114 |
| 11.50                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 115 |
| 11.60                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 116 |
| 11.70                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 117 |
| 11.80                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 118 |
| 11.90                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 119 |
| 12.00                  | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 120 |
| 12.10                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 121 |
| 12.20                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 122 |
| 12.30                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 123 |
| 12.40                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 124 |
| 12.50                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 125 |
| 12.60                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 126 |
| 12.70                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 907 |
| 12.80                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 128 |
| 12.90                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 129 |
| 13.00                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 130 |
| 13.10                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 131 |
| 13.20                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 132 |
| 13.30                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 133 |
| 13.40                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 134 |
| 13.50                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 135 |
| 13.60                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 136 |
| 13.70                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 137 |
| 13.80                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 138 |
| 13.90                  | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 139 |

|   |   |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K |   |
| N |   |
| S | ● |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 123

## WTX - 高效钻头, DIN 6537

▲ 特别适用于难切削材料



DRAGONSKIN



140°

整体硬质合金

10 786 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 14.0                   | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 140 |
| 14.1                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 141 |
| 14.2                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 142 |
| 14.3                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 143 |
| 14.4                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 144 |
| 14.5                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 145 |
| 14.6                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 146 |
| 14.7                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 147 |
| 14.8                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 148 |
| 14.9                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 149 |
| 15.0                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 150 |
| 15.1                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 151 |
| 15.2                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 152 |
| 15.3                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 153 |
| 15.4                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 154 |
| 15.5                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 155 |
| 15.6                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 156 |
| 15.7                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 157 |
| 15.8                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 158 |
| 15.9                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 159 |
| 16.0                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 160 |
| 16.1                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 161 |
| 16.2                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 162 |
| 16.3                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 163 |
| 16.4                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 164 |
| 16.5                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 165 |
| 16.6                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 166 |
| 16.7                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 167 |
| 16.8                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 168 |
| 16.9                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 169 |
| 17.0                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 170 |
| 17.1                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 171 |
| 17.2                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 172 |
| 17.3                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 173 |
| 17.4                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 174 |
| 17.5                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 175 |
| 17.6                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 176 |
| 17.7                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 177 |
| 17.8                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 178 |
| 17.9                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 179 |
| 18.0                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 180 |
| 18.1                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 181 |
| 18.2                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 182 |
| 18.3                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 183 |
| 18.4                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 184 |
| 18.5                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 185 |
| 18.6                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 186 |
| 18.7                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 187 |
| 18.8                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 188 |
| 18.9                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 189 |
| 19.0                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 190 |

10 786 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 19.1                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 191 |
| 19.2                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 192 |
| 19.3                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 193 |
| 19.4                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 194 |
| 19.5                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 195 |
| 19.6                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 196 |
| 19.7                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 197 |
| 19.8                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 198 |
| 19.9                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 199 |
| 20.0                   | 20                         | 131       | 79        | 55       | 50       | 200 |

|   |   |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K |   |
| N |   |
| S | ● |
| H |   |
| O |   |

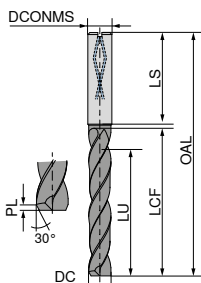
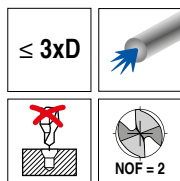
→ v<sub>c</sub> 请参见页码 123

## WTX - 高效钻头, DIN 6537

- ▲ 应用范围广泛
- ▲ 四支撑刃带

- ▲ 抛光容屑槽
- ▲ 可根据要求提供 Type ALU 3xD

- ▲ PL = 转角倒角



10 720 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm | PL<br>mm |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----|
| 8.20                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.41     | 082 |
| 8.30                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.42     | 083 |
| 8.40                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.42     | 084 |
| 8.50                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.43     | 085 |
| 8.60                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.43     | 086 |
| 8.70                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.44     | 087 |
| 8.80                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.44     | 088 |
| 8.90                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.45     | 089 |
| 9.00                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.45     | 090 |
| 9.10                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.46     | 091 |
| 9.20                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.46     | 092 |
| 9.30                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.47     | 093 |
| 9.40                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.47     | 094 |
| 9.50                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.48     | 095 |
| 9.60                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.48     | 096 |
| 9.70                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.49     | 097 |
| 9.80                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.49     | 098 |
| 9.90                   | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.50     | 099 |
| 10.00                  | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 0.50     | 100 |
| 10.10                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.51     | 101 |
| 10.20                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.51     | 102 |
| 10.30                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.52     | 103 |
| 10.40                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.52     | 104 |
| 10.50                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.53     | 105 |
| 10.60                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.53     | 106 |
| 10.70                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.54     | 107 |
| 10.80                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.54     | 108 |
| 10.90                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.55     | 109 |
| 11.00                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.55     | 110 |
| 11.10                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.56     | 111 |
| 11.20                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.56     | 112 |
| 11.30                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.57     | 113 |
| 11.40                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.57     | 114 |
| 11.50                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.58     | 115 |
| 11.60                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.58     | 116 |
| 11.70                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.59     | 117 |
| 11.80                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.59     | 118 |
| 11.90                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.60     | 119 |
| 12.00                  | 12                         | 100       | 53        | 38       | 45       | 0.60     | 120 |
| 12.50                  | 14                         | 105       | 58        | 41       | 45       | 0.63     | 125 |
| 12.80                  | 14                         | 105       | 58        | 41       | 45       | 0.64     | 128 |
| 13.00                  | 14                         | 105       | 58        | 41       | 45       | 0.65     | 130 |
| 13.50                  | 14                         | 105       | 58        | 41       | 45       | 0.68     | 135 |
| 13.80                  | 14                         | 105       | 58        | 41       | 45       | 0.69     | 138 |
| 14.00                  | 14                         | 105       | 58        | 41       | 45       | 0.70     | 140 |
| 14.50                  | 16                         | 113       | 63        | 43       | 48       | 0.73     | 145 |
| 14.80                  | 16                         | 113       | 63        | 43       | 48       | 0.74     | 148 |
| 15.00                  | 16                         | 113       | 63        | 43       | 48       | 0.75     | 150 |
| 15.50                  | 16                         | 113       | 63        | 43       | 48       | 0.78     | 155 |
| 15.80                  | 16                         | 113       | 63        | 43       | 48       | 0.79     | 158 |
| 16.00                  | 16                         | 113       | 63        | 43       | 48       | 0.80     | 160 |
| 16.50                  | 18                         | 121       | 71        | 49       | 48       | 0.83     | 165 |
| 16.80                  | 18                         | 121       | 71        | 49       | 48       | 0.84     | 168 |
| 17.00                  | 18                         | 121       | 71        | 49       | 48       | 0.85     | 170 |
| 17.50                  | 18                         | 121       | 71        | 49       | 48       | 0.88     | 175 |
| 17.80                  | 18                         | 121       | 71        | 49       | 48       | 0.89     | 178 |
| 18.00                  | 18                         | 121       | 71        | 49       | 48       | 0.90     | 180 |
| 18.50                  | 20                         | 129       | 77        | 53       | 50       | 0.93     | 185 |
| 18.80                  | 20                         | 129       | 77        | 53       | 50       | 0.94     | 188 |
| 19.00                  | 20                         | 129       | 77        | 53       | 50       | 0.95     | 190 |
| 19.50                  | 20                         | 129       | 77        | 53       | 50       | 0.98     | 195 |
| 19.80                  | 20                         | 129       | 77        | 53       | 50       | 0.99     | 198 |
| 20.00                  | 20                         | 129       | 77        | 53       | 50       | 1.00     | 200 |

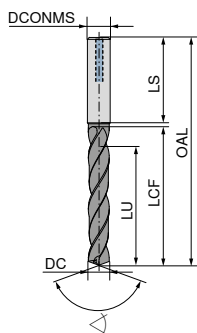
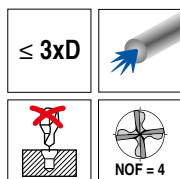
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ● |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 126

## WTX - 高进给钻头, DIN 6537

- ▲ 4刃高进给钻头
- ▲ 专用于钢件加工
- ▲ 有4个螺旋冷却孔

- ▲ 创新型的切削刃槽型确保极高的定位精度
- ▲ 在公差、表面光洁度以及定位精度方面拥有出色的钻孔质量



NEW

HFDS

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

130°

整体硬质合金

10 797 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 6.0                    | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 06000 |
| 6.1                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 06100 |
| 6.2                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 06200 |
| 6.3                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 06300 |
| 6.4                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 06400 |
| 6.5                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 06500 |
| 6.6                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 06600 |
| 6.7                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 06700 |
| 6.8                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 06800 |
| 6.9                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 06900 |
| 7.0                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 07000 |
| 7.1                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 07100 |
| 7.2                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 07200 |
| 7.3                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 07300 |
| 7.4                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 07400 |
| 7.5                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 07500 |
| 7.6                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 07600 |
| 7.7                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 07700 |
| 7.8                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 07800 |
| 7.9                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 07900 |
| 8.0                    | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 08000 |
| 8.1                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 08100 |
| 8.2                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 08200 |
| 8.3                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 08300 |
| 8.4                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 08400 |
| 8.5                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 08500 |
| 8.6                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 08600 |
| 8.7                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 08700 |
| 8.8                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 08800 |
| 8.9                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 08900 |
| 9.0                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 09000 |
| 9.1                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 09100 |
| 9.2                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 09200 |
| 9.3                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 09300 |
| 9.4                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 09400 |
| 9.5                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 09500 |
| 9.6                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 09600 |
| 9.7                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 09700 |
| 9.8                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 09800 |
| 9.9                    | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 09900 |
| 10.0                   | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 10000 |
| 10.2                   | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 10200 |
| 10.5                   | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 10500 |
| 11.0                   | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 11000 |
| 11.5                   | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 11500 |
| 12.0                   | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 12000 |

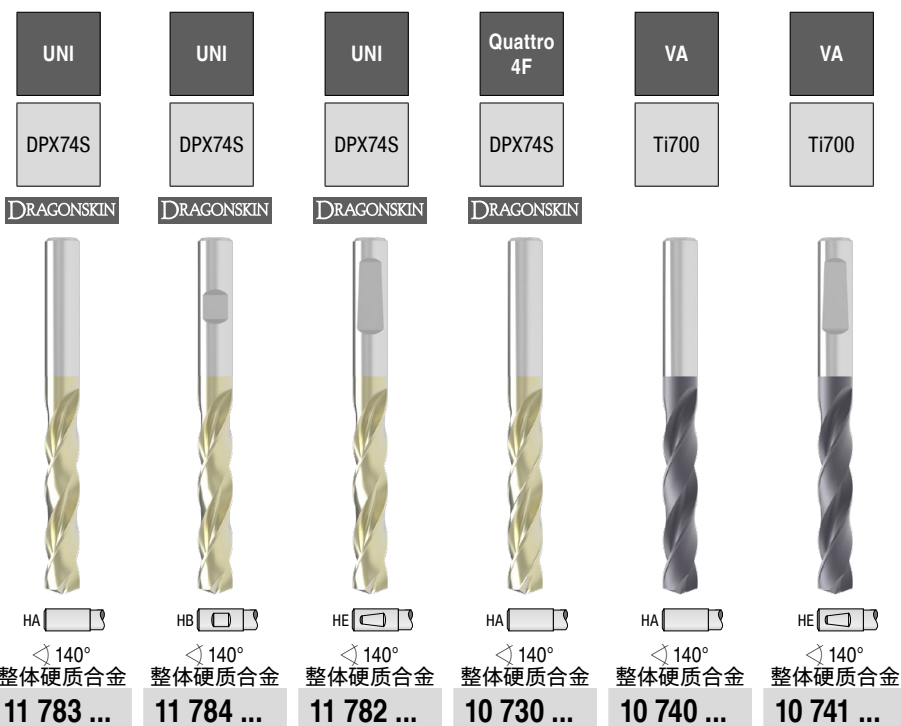
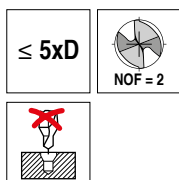
10 797 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 12.5                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 12500 |
| 13.0                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 13000 |
| 14.0                   | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 14000 |
| 14.3                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 14300 |
| 14.5                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 14500 |
| 15.0                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 15000 |
| 16.0                   | 18                         | 123       | 73        | 51       | 48       | 16000 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 135

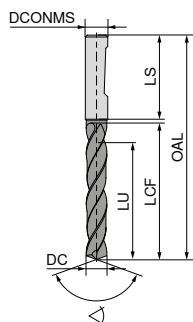
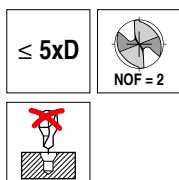
## WTX - 高效钻头, DIN 6537



| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm | 整体硬质合金<br>11 783 ... | 整体硬质合金<br>11 784 ... | 整体硬质合金<br>11 782 ... | 整体硬质合金<br>10 730 ... | 整体硬质合金<br>10 740 ... | 整体硬质合金<br>10 741 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 3.00                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03000                | 03000                | 03000                | 03000                | 030                  | 030                  |
| 3.10                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03100                | 03100                | 03100                | 03100                | 031                  | 031                  |
| 3.15                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03150                | 03150                | 03150                |                      |                      |                      |
| 3.20                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03200                | 03200                | 03200                | 03200                | 032                  | 032                  |
| 3.22                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03220                | 03220                | 03220                |                      |                      |                      |
| 3.25                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03250                | 03250                | 03250                |                      |                      |                      |
| 3.30                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03300                | 03300                | 03300                | 03300                | 033                  | 033                  |
| 3.40                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03400                | 03400                | 03400                | 03400                | 034                  | 034                  |
| 3.50                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03500                | 03500                | 03500                | 03500                | 035                  | 035                  |
| 3.60                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03600                | 03600                | 03600                | 03600                | 036                  | 036                  |
| 3.70                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03700                | 03700                | 03700                | 03700                | 037                  | 037                  |
| 3.80                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 03800                | 03800                | 03800                | 03800                | 038                  | 038                  |
| 3.85                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 03850                | 03850                | 03850                |                      |                      |                      |
| 3.90                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 03900                | 03900                | 03900                | 03900                | 039                  | 039                  |
| 4.00                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04000                | 04000                | 04000                | 04000                | 040                  | 040                  |
| 4.10                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04100                | 04100                | 04100                | 04100                | 041                  | 041                  |
| 4.20                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04200                | 04200                | 04200                | 04200                | 042                  | 042                  |
| 4.25                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04250                | 04250                | 04250                |                      |                      |                      |
| 4.30                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04300                | 04300                | 04300                | 04300                | 043                  | 043                  |
| 4.35                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04350                | 04350                | 04350                |                      |                      |                      |
| 4.40                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04400                | 04400                | 04400                | 04400                | 044                  | 044                  |
| 4.45                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04450                | 04450                | 04450                |                      |                      |                      |
| 4.50                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04500                | 04500                | 04500                | 04500                | 045                  | 045                  |
| 4.60                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04600                | 04600                | 04600                | 04600                | 046                  | 046                  |
| 4.65                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04650                | 04650                | 04650                |                      |                      |                      |
| 4.70                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04700                | 04700                | 04700                | 04700                | 047                  | 047                  |
| 4.80                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 04800                | 04800                | 04800                | 04800                | 048                  | 048                  |
| 4.90                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 04900                | 04900                | 04900                | 04900                | 049                  | 049                  |
| 4.95                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 04950                | 04950                | 04950                |                      |                      |                      |
| 5.00                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05000                | 05000                | 05000                | 05000                | 050                  | 050                  |
| 5.05                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05050                | 05050                | 05050                |                      |                      |                      |
| 5.10                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05100                | 05100                | 05100                | 05100                | 051                  | 051                  |
| 5.20                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05200                | 05200                | 05200                | 05200                | 052                  | 052                  |
| 5.30                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05300                | 05300                | 05300                | 05300                | 053                  | 053                  |
| 5.40                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05400                | 05400                | 05400                | 05400                | 054                  | 054                  |
| 5.50                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05500                | 05500                | 05500                | 05500                | 055                  | 055                  |
| 5.55                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05550                | 05550                | 05550                |                      |                      |                      |
| 5.60                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05600                | 05600                | 05600                | 05600                | 056                  | 056                  |
| 5.70                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05700                | 05700                | 05700                | 05700                | 057                  | 057                  |
| 5.75                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05750                | 05750                | 05750                |                      |                      |                      |
| 5.80                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05800                | 05800                | 05800                | 05800                | 058                  | 058                  |
| 5.90                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05900                | 05900                | 05900                | 05900                | 059                  | 059                  |
| 5.95                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05950                | 05950                | 05950                |                      |                      |                      |
| P                      |                            |           |           |          |          | ●                    | ●                    | ●                    | ●                    | ○                    | ○                    |
| M                      |                            |           |           |          |          |                      |                      |                      |                      | ●                    | ●                    |
| K                      |                            |           |           |          |          | ●                    | ●                    | ●                    | ●                    | ○                    | ○                    |
| N                      |                            |           |           |          |          |                      |                      |                      |                      | ○                    | ○                    |
| S                      |                            |           |           |          |          |                      |                      |                      |                      | ●                    | ●                    |
| H                      |                            |           |           |          |          | ○                    | ○                    | ○                    | ○                    |                      |                      |
| Q                      |                            |           |           |          |          |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 113-118

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



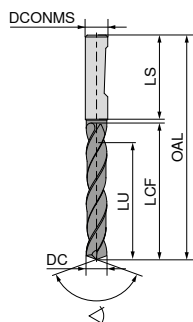
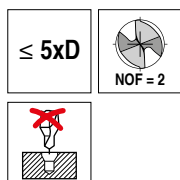
| UNI        | UNI        | UNI        | Quattro 4F | VA         | VA         |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| DPX74S     | DPX74S     | DPX74S     | DPX74S     | Ti700      | Ti700      |
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |            |            |
|            |            |            |            |            |            |
| HA         | HB         | HE         | HA         | HA         | HE         |
| ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     |
| 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     |
| 11 783 ... | 11 784 ... | 11 782 ... | 10 730 ... | 10 740 ... | 10 741 ... |

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |       |  |       |  |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-------|--|-------|--|-----|
| 6.00                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 06000 |  | 06000 |  | 060 |
| 6.10                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06100 |  | 06100 |  | 061 |
| 6.20                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06200 |  | 06200 |  | 062 |
| 6.30                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06300 |  | 06300 |  | 063 |
| 6.40                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06400 |  | 06400 |  | 064 |
| 6.50                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06500 |  | 06500 |  | 065 |
| 6.60                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06600 |  | 06600 |  | 066 |
| 6.70                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06700 |  | 06700 |  | 067 |
| 6.80                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06800 |  | 06800 |  | 068 |
| 6.90                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06900 |  | 06900 |  | 069 |
| 7.00                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07000 |  | 07000 |  | 070 |
| 7.10                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07100 |  | 07100 |  | 071 |
| 7.20                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07200 |  | 07200 |  | 072 |
| 7.30                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07300 |  | 07300 |  | 073 |
| 7.40                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07400 |  | 07400 |  | 074 |
| 7.45                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07450 |  | 07450 |  |     |
| 7.50                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07500 |  | 07500 |  | 075 |
| 7.60                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07600 |  | 07600 |  | 076 |
| 7.70                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07700 |  | 07700 |  | 077 |
| 7.80                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07800 |  | 07800 |  | 078 |
| 7.90                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07900 |  | 07900 |  | 079 |
| 8.00                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 08000 |  | 08000 |  | 080 |
| 8.10                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08100 |  | 08100 |  | 081 |
| 8.20                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08200 |  | 08200 |  | 082 |
| 8.30                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08300 |  | 08300 |  | 083 |
| 8.40                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08400 |  | 08400 |  | 084 |
| 8.50                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08500 |  | 08500 |  | 085 |
| 8.60                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08600 |  | 08600 |  | 086 |
| 8.70                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08700 |  | 08700 |  | 087 |
| 8.80                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08800 |  | 08800 |  | 088 |
| 8.90                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08900 |  | 08900 |  | 089 |
| 9.00                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09000 |  | 09000 |  | 090 |
| 9.10                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09100 |  | 09100 |  | 091 |
| 9.20                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09200 |  | 09200 |  | 092 |
| 9.30                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09300 |  | 09300 |  | 093 |
| 9.35                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09350 |  | 09350 |  |     |
| 9.40                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09400 |  | 09400 |  | 094 |
| 9.45                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09450 |  | 09450 |  |     |
| 9.50                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09500 |  | 09500 |  | 095 |
| 9.60                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09600 |  | 09600 |  | 096 |
| 9.70                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09700 |  | 09700 |  | 097 |
| 9.80                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09800 |  | 09800 |  | 098 |
| 9.90                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 09900 |  | 09900 |  | 099 |

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N |   |   |   |   | ○ | ○ |
| S |   |   |   |   | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |
| Q |   |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 113-118

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



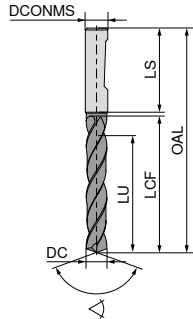
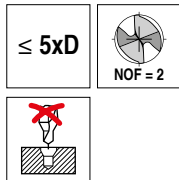
| UNI        | UNI        | UNI        | Quattro 4F | VA         | VA         |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| DPX74S     | DPX74S     | DPX74S     | DPX74S     | Ti700      | Ti700      |
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |            |            |
|            |            |            |            |            |            |
| HA         | HB         | HE         | HA         | HA         | HE         |
| 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     |
| 11 783 ... | 11 784 ... | 11 782 ... | 10 730 ... | 10 740 ... | 10 741 ... |

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |       |       |       |     |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| 10.00                  | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 100 | 100 |
| 10.10                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10100 | 10100 | 10100 | 10100 | 101 | 101 |
| 10.20                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10200 | 10200 | 10200 | 10200 | 102 | 102 |
| 10.30                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10300 | 10300 | 10300 | 10300 | 103 | 103 |
| 10.40                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10400 | 10400 | 10400 | 10400 | 104 | 104 |
| 10.50                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10500 | 10500 | 10500 | 10500 | 105 | 105 |
| 10.55                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10550 | 10550 | 10550 |       |     |     |
| 10.60                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 106 | 106 |
| 10.70                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10700 | 10700 | 10700 | 10700 | 107 | 107 |
| 10.75                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10750 | 10750 | 10750 |       |     |     |
| 10.80                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 | 108 | 108 |
| 10.90                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10900 | 10900 | 10900 | 10900 | 109 | 109 |
| 11.00                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11000 | 11000 | 11000 | 11000 | 110 | 110 |
| 11.10                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11100 | 11100 | 11100 | 11100 | 111 | 111 |
| 11.20                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11200 | 11200 | 11200 | 11200 | 112 | 112 |
| 11.25                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11250 | 11250 | 11250 |       |     |     |
| 11.30                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11300 | 11300 | 11300 | 11300 | 113 | 113 |
| 11.35                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11350 | 11350 | 11350 |       |     |     |
| 11.40                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11400 | 11400 | 11400 | 11400 | 114 | 114 |
| 11.45                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11450 | 11450 | 11450 |       |     |     |
| 11.50                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11500 | 11500 | 11500 | 11500 | 115 | 115 |
| 11.60                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11600 | 11600 | 11600 | 11600 | 116 | 116 |
| 11.70                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11700 | 11700 | 11700 | 11700 | 117 | 117 |
| 11.80                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11800 | 11800 | 11800 | 11800 | 118 | 118 |
| 11.90                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11900 | 11900 | 11900 | 11900 | 119 | 119 |
| 12.00                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 120 | 120 |
| 12.15                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12150 | 12150 | 12150 |       |     |     |
| 12.25                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12250 | 12250 | 12250 |       |     |     |
| 12.50                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12500 | 12500 | 12500 | 12500 | 125 | 125 |
| 12.55                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12550 | 12550 | 12550 |       |     |     |
| 12.70                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12700 | 12700 | 12700 |       |     |     |
| 12.80                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12800 | 12800 | 12800 | 12800 | 128 | 128 |
| 12.90                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12900 | 12900 | 12900 |       |     |     |
| 13.00                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | 130 | 130 |
| 13.10                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13100 | 13100 | 13100 |       |     |     |
| 13.30                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13300 | 13300 | 13300 |       |     |     |
| 13.35                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13350 | 13350 | 13350 |       |     |     |
| 13.50                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13500 | 13500 | 13500 | 13500 | 135 | 135 |
| 13.70                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13700 | 13700 | 13700 |       |     |     |
| 13.80                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13800 | 13800 | 13800 | 13800 | 138 | 138 |
| 14.00                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 14000 | 14000 | 14000 | 14000 | 140 | 140 |
| 14.20                  | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 14200 | 14200 | 14200 |       |     |     |
| 14.50                  | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 14500 | 14500 | 14500 | 14500 | 145 | 145 |

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N |   |   |   |   | ○ | ○ |
| S |   |   |   |   | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |
| Q |   |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 113-118

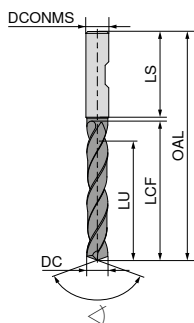
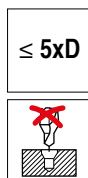
## WTX - 高效钻头, DIN 6537



|                  |                      |     |     |    |    | UNI        | UNI        | UNI        | Quattro 4F | VA         | VA         |
|------------------|----------------------|-----|-----|----|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                  |                      |     |     |    |    | DPX74S     | DPX74S     | DPX74S     | DPX74S     | Ti700      | Ti700      |
|                  |                      |     |     |    |    | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |            |            |
|                  |                      |     |     |    |    | HA         | HB         | HE         | HA         | HA         | HE         |
|                  |                      |     |     |    |    | 11 783 ... | 11 784 ... | 11 782 ... | 10 730 ... | 10 740 ... | 10 741 ... |
| DC <sub>m7</sub> | DCONMS <sub>h6</sub> | OAL | LCF | LU | LS |            |            |            |            |            |            |
| mm               | mm                   | mm  | mm  | mm | mm |            |            |            |            |            |            |
| 14.80            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 14800      | 14800      | 14800      | 14800      | 148        | 148        |
| 15.00            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 15000      | 15000      | 15000      | 15000      | 150        | 150        |
| 15.10            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 15100      | 15100      | 15100      |            |            |            |
| 15.25            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 15250      | 15250      | 15250      |            |            |            |
| 15.30            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 15300      | 15300      | 15300      |            |            |            |
| 15.35            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 15350      | 15350      | 15350      |            |            |            |
| 15.50            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 15500      | 15500      | 15500      | 15500      | 155        | 155        |
| 15.60            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 15600      | 15600      | 15600      |            |            |            |
| 15.80            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 15800      | 15800      | 15800      | 15800      | 158        | 158        |
| 16.00            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 16000      | 16000      | 16000      | 16000      | 160        | 160        |
| 16.05            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 16050      | 16050      | 16050      |            |            |            |
| 16.50            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 16500      | 16500      | 16500      | 16500      | 165        | 165        |
| 16.80            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 16800      | 16800      | 16800      | 16800      | 168        | 168        |
| 16.90            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 16900      | 16900      | 16900      |            |            |            |
| 17.00            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 17000      | 17000      | 17000      | 17000      | 170        | 170        |
| 17.50            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 17500      | 17500      | 17500      | 17500      | 175        | 175        |
| 17.60            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 17600      | 17600      | 17600      |            |            |            |
| 17.80            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 17800      | 17800      | 17800      | 17800      | 178        | 178        |
| 18.00            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 18000      | 18000      | 18000      | 18000      | 180        | 180        |
| 18.50            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 18500      | 18500      | 18500      | 18500      | 185        | 185        |
| 18.80            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 18800      | 18800      | 18800      | 18800      | 188        | 188        |
| 18.90            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 18900      | 18900      | 18900      |            |            |            |
| 19.00            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 19000      | 19000      | 19000      | 19000      | 190        | 190        |
| 19.35            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 19350      | 19350      | 19350      |            |            |            |
| 19.50            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 19500      | 19500      | 19500      | 19500      | 195        | 195        |
| 19.60            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 19600      | 19600      | 19600      |            |            |            |
| 19.80            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 19800      | 19800      | 19800      | 19800      | 198        | 198        |
| 20.00            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 20000      | 20000      | 20000      | 20000      | 200        | 200        |
| P                |                      |     |     |    |    | ●          | ●          | ●          | ●          | ○          | ○          |
| M                |                      |     |     |    |    |            |            |            |            | ●          | ●          |
| K                |                      |     |     |    |    | ●          | ●          | ●          | ●          | ○          | ○          |
| N                |                      |     |     |    |    |            |            |            |            | ○          | ○          |
| S                |                      |     |     |    |    |            |            |            |            | ●          | ●          |
| H                |                      |     |     |    |    | ○          | ○          | ○          | ○          |            |            |
| O                |                      |     |     |    |    |            |            |            |            |            |            |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 113-118

## WPC - 性能钻头, DIN 6537



140°  
整体硬质合金

140°  
整体硬质合金

| DC <sub>m7</sub> | DCONMS <sub>h6</sub> | OAL | LCF | LU | LS |     |
|------------------|----------------------|-----|-----|----|----|-----|
| mm               | mm                   | mm  | mm  | mm | mm |     |
| 3.00             | 6                    | 66  | 28  | 23 | 36 | 030 |
| 3.10             | 6                    | 66  | 28  | 23 | 36 | 031 |
| 3.20             | 6                    | 66  | 28  | 23 | 36 | 032 |
| 3.30             | 6                    | 66  | 28  | 23 | 36 | 033 |
| 3.40             | 6                    | 66  | 28  | 23 | 36 | 034 |
| 3.50             | 6                    | 66  | 28  | 23 | 36 | 035 |
| 3.60             | 6                    | 66  | 28  | 23 | 36 | 036 |
| 3.70             | 6                    | 66  | 28  | 23 | 36 | 037 |
| 3.80             | 6                    | 74  | 36  | 29 | 36 | 038 |
| 3.90             | 6                    | 74  | 36  | 29 | 36 | 039 |
| 4.00             | 6                    | 74  | 36  | 29 | 36 | 040 |
| 4.10             | 6                    | 74  | 36  | 29 | 36 | 041 |
| 4.20             | 6                    | 74  | 36  | 29 | 36 | 042 |
| 4.30             | 6                    | 74  | 36  | 29 | 36 | 043 |
| 4.40             | 6                    | 74  | 36  | 29 | 36 | 044 |
| 4.50             | 6                    | 74  | 36  | 29 | 36 | 045 |
| 4.60             | 6                    | 74  | 36  | 29 | 36 | 046 |
| 4.65             | 6                    | 74  | 36  | 29 | 36 | 900 |
| 4.70             | 6                    | 74  | 36  | 29 | 36 | 047 |
| 4.80             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 048 |
| 4.90             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 049 |
| 5.00             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 050 |
| 5.10             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 051 |
| 5.20             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 052 |
| 5.30             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 053 |
| 5.40             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 054 |
| 5.50             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 055 |
| 5.55             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 902 |
| 5.60             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 056 |
| 5.70             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 057 |
| 5.80             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 058 |
| 5.90             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 059 |
| 6.00             | 6                    | 82  | 44  | 35 | 36 | 060 |
| 6.10             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 061 |
| 6.20             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 062 |
| 6.30             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 063 |
| 6.40             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 064 |
| 6.50             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 065 |
| 6.60             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 066 |
| 6.70             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 067 |
| 6.80             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 068 |
| 6.90             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 069 |
| 7.00             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 070 |
| 7.10             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 071 |
| 7.20             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 072 |
| 7.30             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 073 |
| 7.40             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 074 |
| 7.50             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 075 |
| 7.55             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 975 |
| 7.60             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 076 |
| 7.70             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 077 |
| 7.80             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 078 |
| 7.90             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 079 |
| 8.00             | 8                    | 91  | 53  | 43 | 36 | 080 |
| 8.10             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 081 |
| 8.20             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 082 |
| 8.30             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 083 |
| 8.40             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 084 |
| 8.50             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 085 |

11 606 ...

11 607 ...

| DC <sub>m7</sub> | DCONMS <sub>h6</sub> | OAL | LCF | LU | LS |     |     |
|------------------|----------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|
| mm               | mm                   | mm  | mm  | mm | mm |     |     |
| 8.60             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 086 | 086 |
| 8.70             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 087 | 087 |
| 8.80             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 088 | 088 |
| 8.90             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 089 | 089 |
| 9.00             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 090 | 090 |
| 9.10             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 091 | 091 |
| 9.20             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 092 | 092 |
| 9.25             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 925 | 925 |
| 9.30             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 093 | 093 |
| 9.40             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 094 | 094 |
| 9.50             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 095 | 095 |
| 9.60             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 096 | 096 |
| 9.70             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 097 | 097 |
| 9.80             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 098 | 098 |
| 9.90             | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 099 | 099 |
| 10.00            | 10                   | 103 | 61  | 49 | 40 | 100 | 100 |
| 10.10            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 101 | 101 |
| 10.20            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 102 | 102 |
| 10.30            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 103 | 103 |
| 10.40            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 104 | 104 |
| 10.50            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 105 | 105 |
| 10.60            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 106 | 106 |
| 10.70            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 107 | 107 |
| 10.80            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 108 | 108 |
| 10.90            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 109 | 109 |
| 11.00            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 110 | 110 |
| 11.10            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 111 | 111 |
| 11.20            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 112 | 112 |
| 11.30            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 113 | 113 |
| 11.40            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 114 | 114 |
| 11.50            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 115 | 115 |
| 11.60            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 116 | 116 |
| 11.70            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 117 | 117 |
| 11.80            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 118 | 118 |
| 11.90            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 119 | 119 |
| 12.00            | 12                   | 118 | 71  | 56 | 45 | 120 | 120 |
| 12.25            | 14                   | 124 | 77  | 60 | 45 | 122 | 122 |
| 12.50            | 14                   | 124 | 77  | 60 | 45 | 125 | 125 |
| 12.70            | 14                   | 124 | 77  | 60 | 45 | 127 | 127 |
| 12.80            | 14                   | 124 | 77  | 60 | 45 | 128 | 128 |
| 12.90            | 14                   | 124 | 77  | 60 | 45 | 129 | 129 |
| 13.00            | 14                   | 124 | 77  | 60 | 45 | 130 | 130 |
| 13.30            | 14                   | 124 | 77  | 60 | 45 | 133 | 133 |
| 13.50            | 14                   | 124 | 77  | 60 | 45 | 135 | 135 |
| 13.70            | 14                   | 124 | 77  | 60 | 45 | 137 | 137 |
| 13.80            | 14                   | 124 | 77  | 60 | 45 | 138 | 138 |
| 14.00            | 14                   | 124 | 77  | 60 | 45 | 140 | 140 |
| 14.20            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 142 | 142 |
| 14.50            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 145 | 145 |
| 14.70            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 147 | 147 |
| 14.80            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 148 | 148 |
| 15.00            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 150 | 150 |
| 15.25            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 152 | 152 |
| 15.30            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 153 | 153 |
| 15.50            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 155 | 155 |
| 15.70            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 157 | 157 |
| 15.80            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 158 | 158 |
| 16.00            | 16                   | 133 | 83  | 63 | 48 | 160 | 160 |
| 16.50            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 165 | 165 |
| 16.80            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 168 | 168 |
| 17.00            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 170 | 170 |
| 17.50            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 175 | 175 |
| 17.80            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 178 | 178 |
| 18.00            | 18                   | 143 | 93  | 71 | 48 | 180 | 180 |
| 18.50            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 185 | 185 |
| 18.80            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 188 | 188 |
| 19.00            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 190 | 190 |
| 19.50            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 195 | 195 |
| 19.80            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 198 | 198 |
| 20.00            | 20                   | 153 | 101 | 77 | 50 | 200 | 200 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M |   |   |
| K | ● | ● |
| N |   |   |
| S |   |   |
| H |   |   |
| O |   |   |

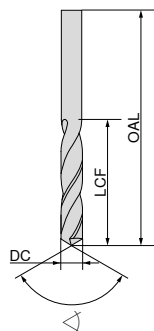
→ v<sub>c</sub> 请参见页码 131

## 硬质合金麻花钻, 类似于 DIN 338

▲ 前角 30°

▲ 柄部 Ø h7

≤ 5xD



N



118°

整体硬质合金

10 710 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm |     |
|------------------------|-----------|-----------|-----|
| 0.5                    | 22        | 6         | 005 |
| 0.6                    | 24        | 7         | 006 |
| 0.7                    | 28        | 9         | 007 |
| 0.8                    | 30        | 10        | 008 |
| 0.9                    | 32        | 11        | 009 |
| 1.0                    | 34        | 12        | 010 |
| 1.1                    | 36        | 14        | 011 |
| 1.2                    | 38        | 16        | 012 |
| 1.3                    | 38        | 16        | 013 |
| 1.4                    | 40        | 18        | 014 |
| 1.5                    | 40        | 18        | 015 |
| 1.6                    | 43        | 20        | 016 |
| 1.7                    | 43        | 20        | 017 |
| 1.8                    | 46        | 22        | 018 |
| 1.9                    | 46        | 22        | 019 |
| 2.0                    | 49        | 24        | 020 |
| 2.1                    | 49        | 24        | 021 |
| 2.2                    | 53        | 27        | 022 |
| 2.3                    | 53        | 27        | 023 |
| 2.4                    | 57        | 30        | 024 |
| 2.5                    | 57        | 30        | 025 |
| 2.6                    | 57        | 30        | 026 |
| 2.7                    | 61        | 33        | 027 |
| 2.8                    | 61        | 33        | 028 |
| 2.9                    | 61        | 33        | 029 |
| 3.0                    | 61        | 33        | 030 |
| 3.1                    | 65        | 36        | 031 |
| 3.2                    | 65        | 36        | 032 |
| 3.3                    | 65        | 36        | 033 |
| 3.4                    | 70        | 39        | 034 |
| 3.5                    | 70        | 39        | 035 |
| 3.6                    | 70        | 39        | 036 |
| 3.7                    | 70        | 39        | 037 |
| 3.8                    | 75        | 43        | 038 |
| 3.9                    | 75        | 43        | 039 |
| 4.0                    | 75        | 43        | 040 |
| 4.1                    | 75        | 43        | 041 |
| 4.2                    | 75        | 43        | 042 |
| 4.3                    | 80        | 47        | 043 |
| 4.4                    | 80        | 47        | 044 |
| 4.5                    | 80        | 47        | 045 |
| 4.6                    | 80        | 47        | 046 |
| 4.7                    | 80        | 47        | 047 |
| 4.8                    | 86        | 52        | 048 |
| 4.9                    | 86        | 52        | 049 |
| 5.0                    | 86        | 52        | 050 |
| 5.1                    | 86        | 52        | 051 |
| 5.2                    | 86        | 52        | 052 |
| 5.3                    | 86        | 52        | 053 |

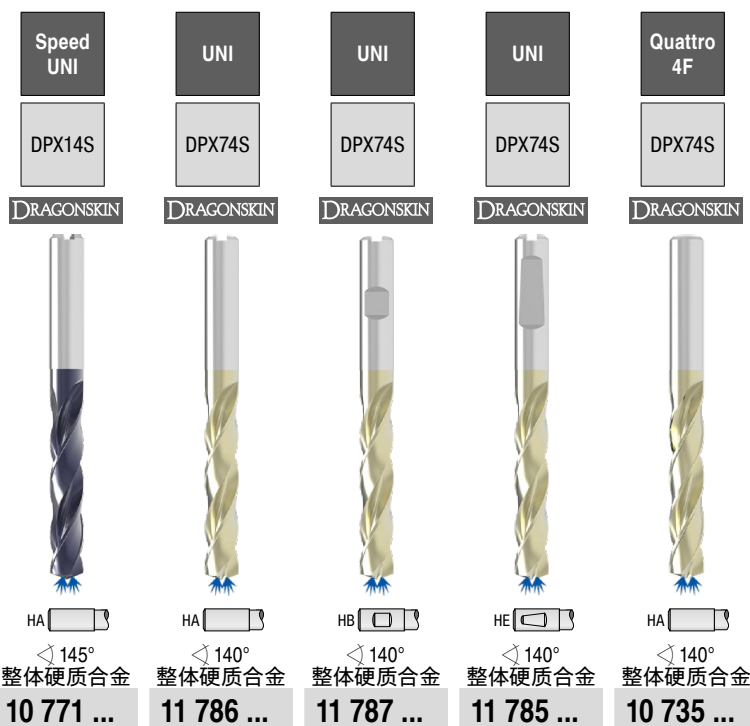
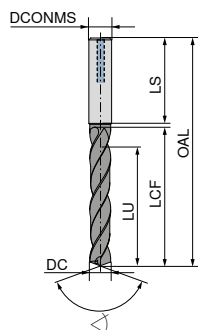
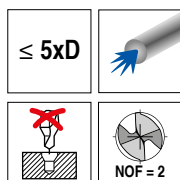
10 710 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm |     |
|------------------------|-----------|-----------|-----|
| 5.4                    | 93        | 57        | 054 |
| 5.5                    | 93        | 57        | 055 |
| 5.6                    | 93        | 57        | 056 |
| 5.7                    | 93        | 57        | 057 |
| 5.8                    | 93        | 57        | 058 |
| 5.9                    | 93        | 57        | 059 |
| 6.0                    | 93        | 57        | 060 |
| 6.1                    | 101       | 63        | 061 |
| 6.2                    | 101       | 63        | 062 |
| 6.3                    | 101       | 63        | 063 |
| 6.4                    | 101       | 63        | 064 |
| 6.5                    | 101       | 63        | 065 |
| 6.6                    | 109       | 69        | 066 |
| 6.8                    | 109       | 69        | 068 |
| 7.0                    | 109       | 69        | 070 |
| 7.5                    | 109       | 69        | 075 |
| 7.8                    | 117       | 75        | 078 |
| 8.0                    | 117       | 75        | 080 |
| 8.5                    | 117       | 75        | 085 |
| 8.8                    | 125       | 81        | 088 |
| 9.0                    | 125       | 81        | 090 |
| 9.5                    | 125       | 81        | 095 |
| 9.8                    | 133       | 87        | 098 |
| 10.0                   | 133       | 87        | 100 |
| 10.2                   | 133       | 87        | 102 |
| 10.5                   | 133       | 87        | 105 |
| 11.0                   | 142       | 94        | 110 |
| 11.5                   | 142       | 94        | 115 |
| 12.0                   | 151       | 101       | 120 |
| 13.0                   | 151       | 101       | 130 |
| 14.0                   | 160       | 108       | 140 |
| 16.0                   | 178       | 120       | 160 |

|   |   |
|---|---|
| P | ○ |
| M |   |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 129

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



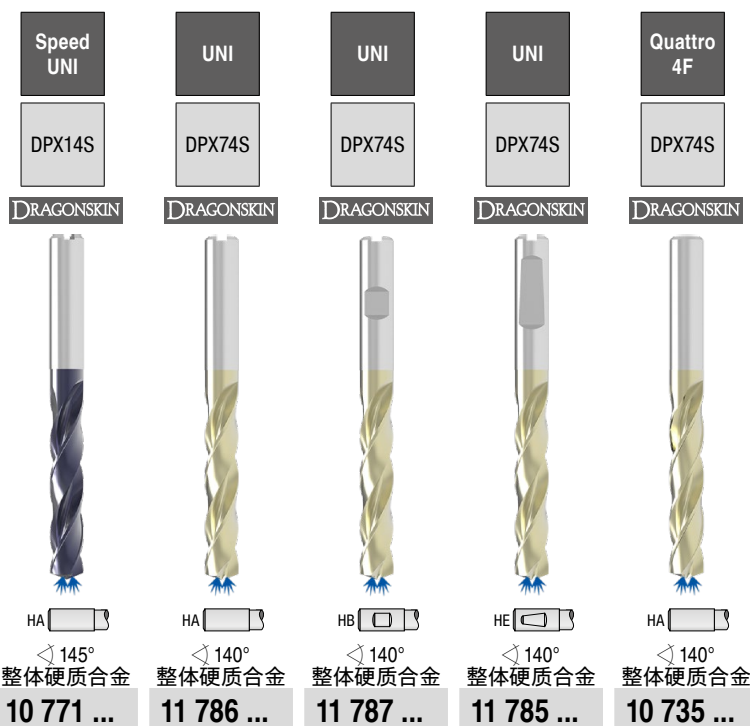
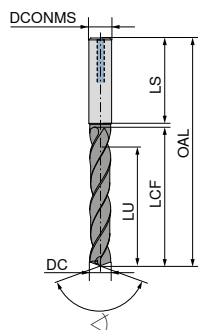
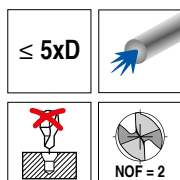
| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |            |            |            |            |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|------------|------------|------------|------------|
| 3.00                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |       | 10 771 ... | 11 786 ... | 11 787 ... | 11 785 ... |
| 3.10                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03000 | 03100      | 03100      | 03100      | 03100      |
| 3.15                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |       |            | 03150      | 03150      | 03150      |
| 3.20                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03200 | 03200      | 03200      | 03200      | 03200      |
| 3.22                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |       |            | 03220      | 03220      | 03220      |
| 3.25                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |       |            | 03250      | 03250      | 03250      |
| 3.30                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03300 | 03300      | 03300      | 03300      | 03300      |
| 3.40                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03400 | 03400      | 03400      | 03400      | 03400      |
| 3.50                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03500 | 03500      | 03500      | 03500      | 03500      |
| 3.60                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03600 | 03600      | 03600      | 03600      | 03600      |
| 3.70                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 03700 | 03700      | 03700      | 03700      | 03700      |
| 3.80                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 03800 | 03800      | 03800      | 03800      | 03800      |
| 3.85                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |       |            | 03850      | 03850      | 03850      |
| 3.90                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 03900 | 03900      | 03900      | 03900      | 03900      |
| 4.00                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04000 | 04000      | 04000      | 04000      | 04000      |
| 4.10                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04100 | 04100      | 04100      | 04100      | 04100      |
| 4.20                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04200 | 04200      | 04200      | 04200      | 04200      |
| 4.25                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |       |            | 04250      | 04250      | 04250      |
| 4.30                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04300 | 04300      | 04300      | 04300      | 04300      |
| 4.35                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |       |            | 04350      | 04350      | 04350      |
| 4.40                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04400 | 04400      | 04400      | 04400      | 04400      |
| 4.45                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |       |            | 04450      | 04450      | 04450      |
| 4.50                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04500 | 04500      | 04500      | 04500      | 04500      |
| 4.60                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04600 | 04600      | 04600      | 04600      | 04600      |
| 4.65                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04650 | 04650      | 04650      | 04650      | 04650      |
| 4.70                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04700 | 04700      | 04700      | 04700      | 04700      |
| 4.80                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 04800 | 04800      | 04800      | 04800      | 04800      |
| 4.90                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 04900 | 04900      | 04900      | 04900      | 04900      |
| 4.95                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |       |            | 04950      | 04950      | 04950      |
| 5.00                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05000 | 05000      | 05000      | 05000      | 05000      |
| 5.05                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |       |            | 05050      | 05050      | 05050      |
| 5.10                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05100 | 05100      | 05100      | 05100      | 05100      |
| 5.20                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05200 | 05200      | 05200      | 05200      | 05200      |
| 5.30                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05300 | 05300      | 05300      | 05300      | 05300      |
| 5.40                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05400 | 05400      | 05400      | 05400      | 05400      |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • |   |   |   |   |
| K | • | • | • | • | • |
| N |   |   |   |   |   |
| S |   |   |   |   |   |
| H |   | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 108-118

 Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 Quattro 4F / Ø DC<sub>h7</sub> 适用于 Speed UNI

## WTX - 高效钻头, DIN 6537

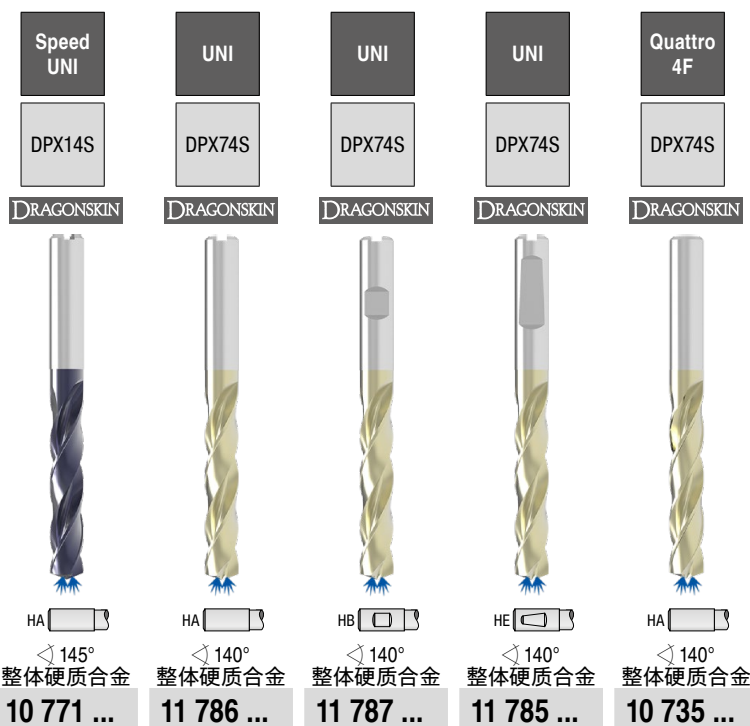
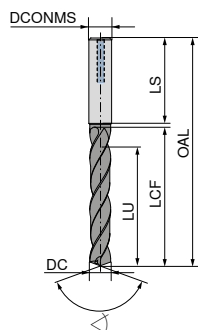
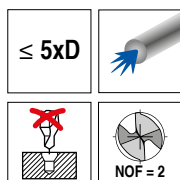


| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  | 10 771 ... | 11 786 ... | 11 787 ... | 11 785 ... | 10 735 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| 5.50                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 05500      | 05500      | 05500      | 05500      | 05500      |
| 5.55                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 05550      | 05550      | 05550      | 05550      |            |
| 5.60                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 05600      | 05600      | 05600      | 05600      | 05600      |
| 5.70                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 05700      | 05700      | 05700      | 05700      | 05700      |
| 5.75                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  |            | 05750      | 05750      | 05750      |            |
| 5.80                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 05800      | 05800      | 05800      | 05800      | 05800      |
| 5.90                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 05900      | 05900      | 05900      | 05900      | 05900      |
| 5.95                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  |            | 05950      | 05950      | 05950      |            |
| 6.00                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 06000      | 06000      | 06000      | 06000      | 06000      |
| 6.10                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06100      | 06100      | 06100      | 06100      | 06100      |
| 6.20                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06200      | 06200      | 06200      | 06200      | 06200      |
| 6.30                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06300      | 06300      | 06300      | 06300      | 06300      |
| 6.40                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06400      | 06400      | 06400      | 06400      | 06400      |
| 6.50                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06500      | 06500      | 06500      | 06500      | 06500      |
| 6.60                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06600      | 06600      | 06600      | 06600      | 06600      |
| 6.70                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06700      | 06700      | 06700      | 06700      | 06700      |
| 6.80                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06800      | 06800      | 06800      | 06800      | 06800      |
| 6.90                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 06900      | 06900      | 06900      | 06900      | 06900      |
| 7.00                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07000      | 07000      | 07000      | 07000      | 07000      |
| 7.10                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07100      | 07100      | 07100      | 07100      | 07100      |
| 7.20                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07200      | 07200      | 07200      | 07200      | 07200      |
| 7.30                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07300      | 07300      | 07300      | 07300      | 07300      |
| 7.40                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07400      | 07400      | 07400      | 07400      | 07400      |
| 7.45                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  |            | 07450      | 07450      | 07450      |            |
| 7.50                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07500      | 07500      | 07500      | 07500      | 07500      |
| 7.60                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07600      | 07600      | 07600      | 07600      | 07600      |
| 7.70                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07700      | 07700      | 07700      | 07700      | 07700      |
| 7.80                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07800      | 07800      | 07800      | 07800      | 07800      |
| 7.90                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 07900      | 07900      | 07900      | 07900      | 07900      |
| 8.00                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       |  | 08000      | 08000      | 08000      | 08000      | 08000      |
| 8.10                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08100      | 08100      | 08100      | 08100      | 08100      |
| 8.20                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08200      | 08200      | 08200      | 08200      | 08200      |
| 8.30                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08300      | 08300      | 08300      | 08300      | 08300      |
| 8.40                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08400      | 08400      | 08400      | 08400      | 08400      |
| 8.50                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |  | 08500      | 08500      | 08500      | 08500      | 08500      |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • |   |   |   |   |
| K | • | • | • | • | • |
| N |   |   |   |   |   |
| S |   |   |   |   |   |
| H |   | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 108-118Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 Quattro 4F / Ø DC<sub>h7</sub> 适用于 Speed UNI

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



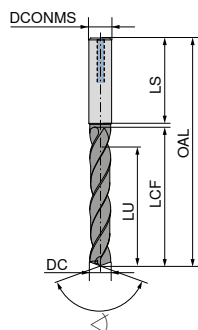
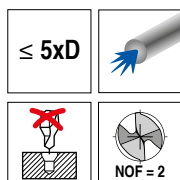
| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |            |            |            |            |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|------------|------------|------------|------------|
| 8.60                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |       | 10 771 ... | 11 786 ... | 11 787 ... | 11 785 ... |
| 8.70                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08600 | 08700      | 08700      | 08700      | 08600      |
| 8.80                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08800 | 08800      | 08800      | 08800      | 08800      |
| 8.90                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08900 | 08900      | 08900      | 08900      | 08900      |
| 9.00                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09000 | 09000      | 09000      | 09000      | 09000      |
| 9.10                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09100 | 09100      | 09100      | 09100      | 09100      |
| 9.20                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09200 | 09200      | 09200      | 09200      | 09200      |
| 9.30                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09300 | 09300      | 09300      | 09300      | 09300      |
| 9.35                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |       |            | 09350      | 09350      |            |
| 9.40                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09400 | 09400      | 09400      | 09400      | 09400      |
| 9.45                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |       |            | 09450      | 09450      |            |
| 9.50                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09500 | 09500      | 09500      | 09500      | 09500      |
| 9.60                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09600 | 09600      | 09600      | 09600      | 09600      |
| 9.70                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09700 | 09700      | 09700      | 09700      | 09700      |
| 9.80                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09800 | 09800      | 09800      | 09800      | 09800      |
| 9.90                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09900 | 09900      | 09900      | 09900      | 09900      |
| 10.00                     | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 10000 | 10000      | 10000      | 10000      | 10000      |
| 10.10                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10100 | 10100      | 10100      | 10100      | 10100      |
| 10.20                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10200 | 10200      | 10200      | 10200      | 10200      |
| 10.30                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10300 | 10300      | 10300      | 10300      | 10300      |
| 10.40                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10400 | 10400      | 10400      | 10400      | 10400      |
| 10.50                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10500 | 10500      | 10500      | 10500      | 10500      |
| 10.55                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       |       |            | 10550      | 10550      |            |
| 10.60                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10600 | 10600      | 10600      | 10600      | 10600      |
| 10.70                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10700 | 10700      | 10700      | 10700      | 10700      |
| 10.75                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       |       |            | 10750      | 10750      |            |
| 10.80                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10800 | 10800      | 10800      | 10800      | 10800      |
| 10.90                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10900 | 10900      | 10900      | 10900      | 10900      |
| 11.00                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11000 | 11000      | 11000      | 11000      | 11000      |
| 11.10                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11100 | 11100      | 11100      | 11100      | 11100      |
| 11.20                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11200 | 11200      | 11200      | 11200      | 11200      |
| 11.25                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       |       |            | 11250      | 11250      |            |
| 11.30                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11300 | 11300      | 11300      | 11300      | 11300      |
| 11.35                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       |       |            | 11350      | 11350      |            |
| 11.40                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11400 | 11400      | 11400      | 11400      | 11400      |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • |   |   |   |   |
| K | • | • | • | • | • |
| N |   |   |   |   |   |
| S |   |   |   |   |   |
| H |   | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 108-118

 Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 Quattro 4F / Ø DC<sub>h7</sub> 适用于 Speed UNI

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



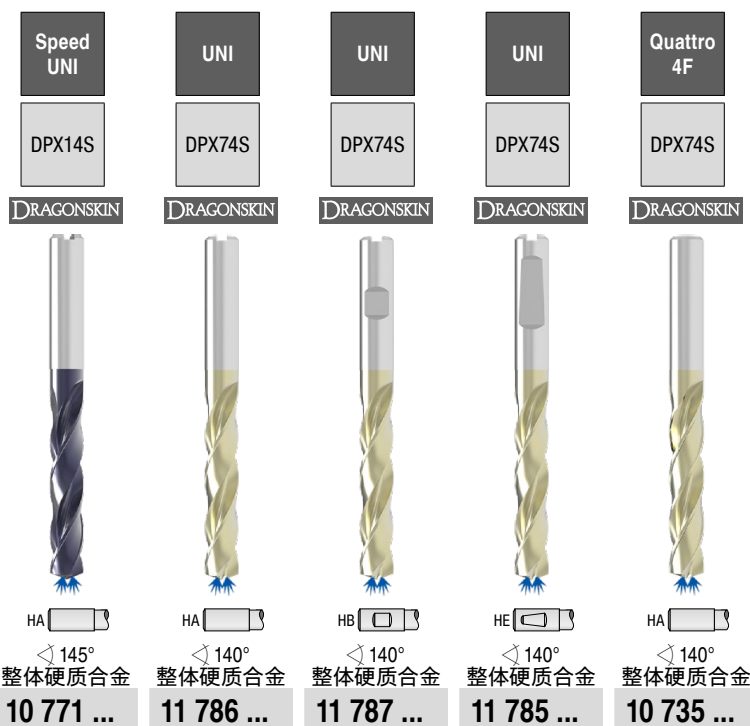
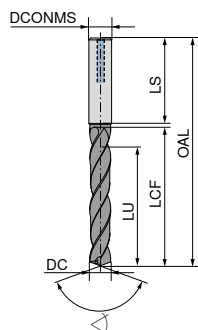
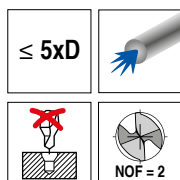
| Speed<br>UNI | UNI        | UNI        | UNI        | Quattro<br>4F |
|--------------|------------|------------|------------|---------------|
| DPX14S       | DPX74S     | DPX74S     | DPX74S     | DPX74S        |
| DRAGONSKIN   | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN    |
|              |            |            |            |               |
| HA           | HA         | HB         | HE         | HA            |
| 145°         | 140°       | 140°       | 140°       | 140°          |
| 整体硬质合金       | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金        |
| 10 771 ...   | 11 786 ... | 11 787 ... | 11 785 ... | 10 735 ...    |

| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 11.45                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       |       |
| 11.50                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11500 |
| 11.60                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11600 |
| 11.70                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11700 |
| 11.80                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11800 |
| 11.90                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11900 |
| 12.00                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 12000 |
| 12.15                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12150 |
| 12.20                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12200 |
| 12.25                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12250 |
| 12.50                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12500 |
| 12.55                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12550 |
| 12.70                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12700 |
| 12.80                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12800 |
| 12.90                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12900 |
| 13.00                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13000 |
| 13.10                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13100 |
| 13.30                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13300 |
| 13.35                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13350 |
| 13.50                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13500 |
| 13.70                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13700 |
| 13.80                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13800 |
| 14.00                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 14000 |
| 14.20                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 14200 |
| 14.50                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 14500 |
| 14.80                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 14800 |
| 15.00                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15000 |
| 15.10                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15100 |
| 15.20                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15200 |
| 15.25                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15250 |
| 15.30                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15300 |
| 15.35                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15350 |
| 15.50                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15500 |
| 15.60                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15600 |
| 15.80                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15800 |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | ● |   |   |   |   |
| K | ● | ● | ● | ● | ● |
| N |   |   |   |   |   |
| S |   |   |   |   |   |
| H |   | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 108-118Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 Quattro 4F / Ø DC<sub>h7</sub> 适用于 Speed UNI

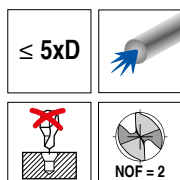
## WTX - 高效钻头, DIN 6537



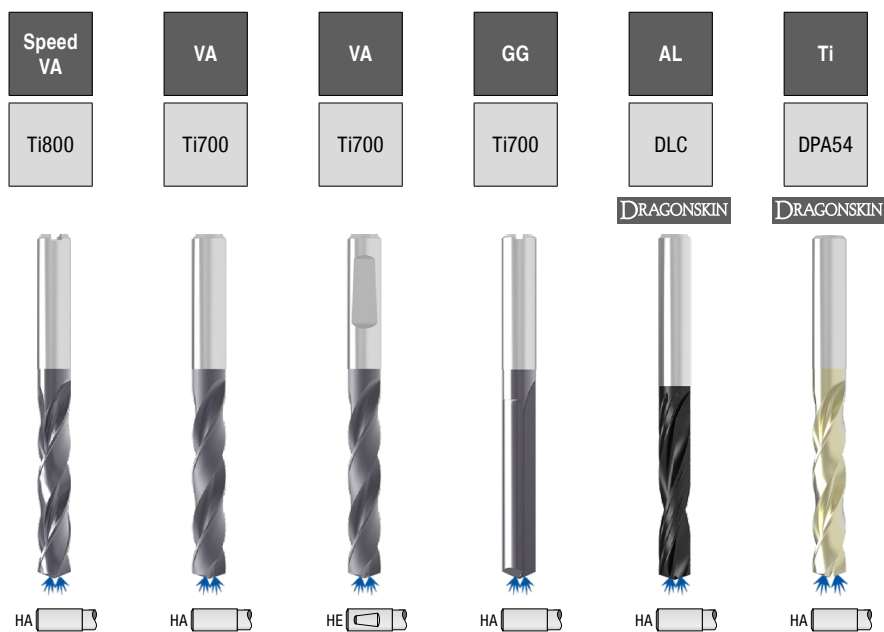
| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  | 整体硬质合金<br>10 771 ... | 整体硬质合金<br>11 786 ... | 整体硬质合金<br>11 787 ... | 整体硬质合金<br>11 785 ... | 整体硬质合金<br>10 735 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 16.00                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       |  | 16000                | 16000                | 16000                | 16000                | 16000                |
| 16.05                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       |  |                      | 16050                | 16050                | 16050                |                      |
| 16.50                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       |  | 16500                | 16500                | 16500                | 16500                | 16500                |
| 16.80                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       |  | 16800                | 16800                | 16800                | 16800                | 16800                |
| 16.90                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       |  |                      | 16900                | 16900                | 16900                |                      |
| 17.00                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       |  | 17000                | 17000                | 17000                | 17000                | 17000                |
| 17.50                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       |  | 17500                | 17500                | 17500                | 17500                | 17500                |
| 17.60                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       |  |                      | 17600                | 17600                | 17600                |                      |
| 17.80                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       |  | 17800                | 17800                | 17800                | 17800                | 17800                |
| 18.00                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       |  | 18000                | 18000                | 18000                | 18000                | 18000                |
| 18.50                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  | 18500                | 18500                | 18500                | 18500                | 18500                |
| 18.80                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  | 18800                | 18800                | 18800                | 18800                | 18800                |
| 18.90                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  |                      | 18900                | 18900                | 18900                |                      |
| 19.00                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  | 19000                | 19000                | 19000                | 19000                | 19000                |
| 19.35                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  |                      | 19350                | 19350                | 19350                |                      |
| 19.50                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  | 19500                | 19500                | 19500                | 19500                | 19500                |
| 19.60                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  |                      | 19600                | 19600                | 19600                |                      |
| 19.80                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  | 19800                | 19800                | 19800                | 19800                | 19800                |
| 20.00                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  | 20000                | 20000                | 20000                | 20000                | 20000                |
| 20.50                     | 25                         | 200       | 135       | 110      | 56       |  |                      | 20500                | 20500                | 20500                |                      |
| 21.00                     | 25                         | 200       | 135       | 110      | 56       |  |                      | 21000                | 21000                | 21000                |                      |
| 21.50                     | 25                         | 200       | 135       | 110      | 56       |  |                      | 21500                | 21500                | 21500                |                      |
| 22.00                     | 25                         | 200       | 135       | 110      | 56       |  |                      | 22000                | 22000                | 22000                |                      |
| 22.50                     | 25                         | 200       | 140       | 120      | 56       |  |                      | 22500                | 22500                | 22500                |                      |
| 23.00                     | 25                         | 200       | 140       | 120      | 56       |  |                      | 23000                | 23000                | 23000                |                      |
| 23.50                     | 25                         | 200       | 140       | 120      | 56       |  |                      | 23500                | 23500                | 23500                |                      |
| 24.00                     | 25                         | 200       | 140       | 120      | 56       |  |                      | 24000                | 24000                | 24000                |                      |
| 24.50                     | 25                         | 200       | 140       | 120      | 56       |  |                      | 24500                | 24500                | 24500                |                      |
| 25.00                     | 25                         | 200       | 140       | 120      | 56       |  |                      | 25000                | 25000                | 25000                |                      |
| P                         |                            |           |           |          |          |  | •                    | •                    | •                    | •                    | •                    |
| M                         |                            |           |           |          |          |  | •                    |                      |                      |                      |                      |
| K                         |                            |           |           |          |          |  | •                    | •                    | •                    | •                    | •                    |
| N                         |                            |           |           |          |          |  |                      |                      |                      |                      |                      |
| S                         |                            |           |           |          |          |  |                      |                      |                      |                      |                      |
| H                         |                            |           |           |          |          |  |                      | ○                    | ○                    | ○                    | ○                    |
| O                         |                            |           |           |          |          |  |                      |                      |                      |                      |                      |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 108-118Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 Quattro 4F / Ø DC<sub>h7</sub> 适用于 Speed UNI

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



Type GG = 直槽



HA HA HE HA HA HA  
 < 135° < 140° < 140° < 130° < 135° < 140°  
 整体硬质合金 整体硬质合金 整体硬质合金 整体硬质合金 整体硬质合金 整体硬质合金  
 10 773 ... 10 745 ... 10 746 ... 10 749 ... 10 791 ... 10 787 ...

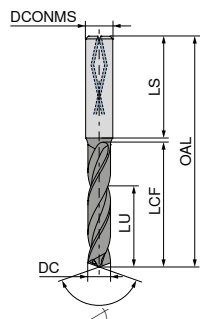
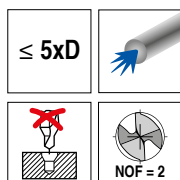
| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |     |     |  |  |  |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-----|-----|--|--|--|
| 2.50                      | 4                          | 57        | 21        | 17       | 28       |  |     |     |  |  |  |
| 2.60                      | 4                          | 57        | 21        | 17       | 28       |  |     |     |  |  |  |
| 2.70                      | 4                          | 57        | 21        | 17       | 28       |  |     |     |  |  |  |
| 2.80                      | 4                          | 57        | 21        | 17       | 28       |  |     |     |  |  |  |
| 2.90                      | 4                          | 57        | 21        | 17       | 28       |  |     |     |  |  |  |
| 3.00                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |  |     |     |  |  |  |
| 3.10                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |  | 030 |     |  |  |  |
| 3.15                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |  | 031 |     |  |  |  |
| 3.20                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |  |     | 030 |  |  |  |
| 3.22                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |  | 032 |     |  |  |  |
| 3.25                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |  |     | 831 |  |  |  |
| 3.30                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |  |     | 032 |  |  |  |
| 3.40                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |  |     | 832 |  |  |  |
| 3.50                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |  |     | 890 |  |  |  |
| 3.60                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |  | 033 | 033 |  |  |  |
| 3.70                      | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       |  | 034 | 034 |  |  |  |
| 3.80                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  | 035 | 035 |  |  |  |
| 3.85                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  | 036 | 036 |  |  |  |
| 3.90                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  | 037 | 037 |  |  |  |
| 3.97                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  | 038 | 038 |  |  |  |
| 4.00                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  |     | 039 |  |  |  |
| 4.10                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  | 039 | 039 |  |  |  |
| 4.20                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  | 040 | 040 |  |  |  |
| 4.23                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  | 041 | 041 |  |  |  |
| 4.30                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  | 042 | 042 |  |  |  |
| 4.35                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  |     | 043 |  |  |  |
| 4.40                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  | 043 | 043 |  |  |  |
| 4.45                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  | 044 | 044 |  |  |  |
| 4.50                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  |     | 843 |  |  |  |
| 4.60                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  |     | 044 |  |  |  |
| 4.65                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  |     | 844 |  |  |  |
| 4.70                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       |  | 045 | 045 |  |  |  |
| 4.80                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 046 | 046 |  |  |  |
| 4.90                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 047 | 047 |  |  |  |
| 5.00                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 048 | 048 |  |  |  |
| 5.10                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 049 | 049 |  |  |  |
| 5.20                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 050 | 050 |  |  |  |
| 5.30                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       |  | 051 | 051 |  |  |  |
|                           |                            |           |           |          |          |  | 052 | 052 |  |  |  |
|                           |                            |           |           |          |          |  | 053 | 053 |  |  |  |

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| H |   |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 114-123

① DC<sub>m7</sub> 适用于 VA、Ti 和 GG / DC<sub>m7</sub> 适用于 Speed VA 和 AL

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



Type GG = 直槽

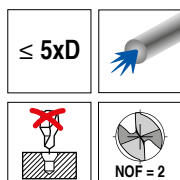


| DC   | DCONMS | OAL | LCF | LU | LS | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     |
|------|--------|-----|-----|----|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm   | mm     | mm  | mm  | mm | mm | 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |
| 5.40 | 6      | 82  | 44  | 35 | 36 | 054        | 054        | 054        | 054        | 05400      | 054        |
| 5.50 | 6      | 82  | 44  | 35 | 36 | 055        | 055        | 055        | 055        | 05500      | 055        |
| 5.55 | 6      | 82  | 44  | 35 | 36 | 902        |            |            |            |            |            |
| 5.56 | 6      | 82  | 44  | 35 | 36 |            |            |            |            |            | 902        |
| 5.60 | 6      | 82  | 44  | 35 | 36 | 056        | 056        | 056        | 056        | 05600      | 056        |
| 5.70 | 6      | 82  | 44  | 35 | 36 | 057        | 057        | 057        | 057        | 05700      | 057        |
| 5.75 | 6      | 82  | 44  | 35 | 36 |            | 916        |            |            |            |            |
| 5.80 | 6      | 82  | 44  | 35 | 36 | 058        | 058        | 058        | 058        | 05800      | 058        |
| 5.90 | 6      | 82  | 44  | 35 | 36 | 059        | 059        | 059        | 059        | 05900      | 059        |
| 5.95 | 6      | 82  | 44  | 35 | 36 |            | 959        |            |            |            |            |
| 6.00 | 6      | 82  | 44  | 35 | 36 | 060        | 060        | 060        | 060        | 06000      | 060        |
| 6.10 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 061        | 061        | 061        | 061        | 06100      | 061        |
| 6.20 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 062        | 062        | 062        | 062        | 06200      | 062        |
| 6.30 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 063        | 063        | 063        | 063        | 06300      | 063        |
| 6.35 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 |            |            |            |            |            | 903        |
| 6.40 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 064        | 064        | 064        | 064        | 06400      | 064        |
| 6.50 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 065        | 065        | 065        | 065        | 06500      | 065        |
| 6.60 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 066        | 066        | 066        | 066        | 06600      | 066        |
| 6.70 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 067        | 067        | 067        | 067        | 06700      | 067        |
| 6.80 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 068        | 068        | 068        | 068        | 06800      | 068        |
| 6.90 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 069        | 069        | 069        | 069        | 06900      | 069        |
| 7.00 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 070        | 070        | 070        | 070        | 07000      | 070        |
| 7.10 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 071        | 071        | 071        | 071        | 07100      | 071        |
| 7.20 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 072        | 072        | 072        | 072        | 07200      | 072        |
| 7.30 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 073        | 073        | 073        | 073        | 07300      | 073        |
| 7.40 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 074        | 074        | 074        | 074        | 07400      | 074        |
| 7.45 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 |            | 924        |            |            |            |            |
| 7.50 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 075        | 075        | 075        | 075        | 07500      | 075        |
| 7.60 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 076        | 076        | 076        | 076        | 07600      | 076        |
| 7.70 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 077        | 077        | 077        | 077        | 07700      | 077        |
| 7.80 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 078        | 078        | 078        | 078        | 07800      | 078        |
| 7.90 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 079        | 079        | 079        | 079        | 07900      | 079        |
| 7.94 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 |            |            |            |            |            | 904        |
| 8.00 | 8      | 91  | 53  | 43 | 36 | 080        | 080        | 080        | 080        | 08000      | 080        |
| 8.10 | 10     | 103 | 61  | 49 | 40 | 081        | 081        | 081        | 081        | 08100      | 081        |
| 8.20 | 10     | 103 | 61  | 49 | 40 | 082        | 082        | 082        | 082        | 08200      | 082        |
| 8.30 | 10     | 103 | 61  | 49 | 40 | 083        | 083        | 083        | 083        | 08300      | 083        |
| 8.40 | 10     | 103 | 61  | 49 | 40 | 084        | 084        | 084        | 084        | 08400      | 084        |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| S | ● | ● | ● | ● | ● |
| H |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 114-123Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA、Ti 和 GG / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 Speed VA 和 AL

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



Speed  
VA

Ti800

VA

Ti700

VA

Ti700

GG

Ti700

AL

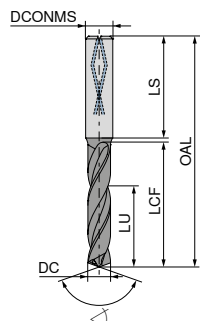
DLC

DRAGONSKIN

Ti

DPA54

DRAGONSKIN



Type GG = 直槽



HA

135°

整体硬质合金

10 773 ...



HA

140°

整体硬质合金

10 745 ...



HE

140°

整体硬质合金

10 746 ...



HA

130°

整体硬质合金

10 749 ...



HA

135°

整体硬质合金

10 791 ...



HA

140°

整体硬质合金

10 787 ...

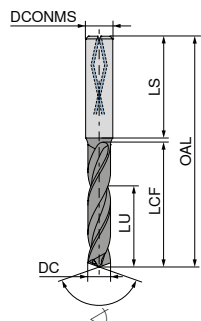
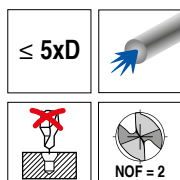
| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |     |     |     |     |       |     |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| 8.50                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 085 | 085 | 085 | 085 | 08500 | 085 |
| 8.60                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 086 | 086 | 086 | 086 | 08600 | 086 |
| 8.70                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 087 | 087 | 087 | 087 | 08700 | 087 |
| 8.80                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 088 | 088 | 088 | 088 | 08800 | 088 |
| 8.90                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 089 | 089 | 089 | 089 | 08900 | 089 |
| 9.00                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 090 | 090 | 090 | 090 | 09000 | 090 |
| 9.10                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 091 | 091 | 091 | 091 | 09100 | 091 |
| 9.20                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 092 | 092 | 092 | 092 | 09200 | 092 |
| 9.30                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 093 | 093 | 093 | 093 | 09300 | 093 |
| 9.35                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |     | 930 |     |     |       |     |
| 9.40                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 094 | 094 | 094 | 094 | 09400 | 094 |
| 9.45                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |     | 994 |     |     |       |     |
| 9.50                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 095 | 095 | 095 | 095 | 09500 | 095 |
| 9.53                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       |     |     |     |     |       | 905 |
| 9.60                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 096 | 096 | 096 | 096 | 09600 | 096 |
| 9.70                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 097 | 097 | 097 | 097 | 09700 | 097 |
| 9.80                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 098 | 098 | 098 | 098 | 09800 | 098 |
| 9.90                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 099 | 099 | 099 | 099 | 09900 | 099 |
| 10.00                     | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 100 | 100 | 100 | 100 | 10000 | 100 |
| 10.10                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |     |     |     |     |       | 101 |
| 10.10                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 101 | 101 | 101 | 101 | 10100 |     |
| 10.20                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |     |     |     |     |       | 102 |
| 10.20                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 102 | 102 | 102 | 102 | 10200 |     |
| 10.30                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |     |     |     |     |       | 103 |
| 10.30                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 103 | 103 | 103 | 103 | 10300 |     |
| 10.40                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |     |     |     |     |       | 104 |
| 10.40                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 104 | 104 | 104 | 104 | 10400 |     |
| 10.50                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 105 | 105 | 105 | 105 | 10500 |     |
| 10.55                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |     |     |     |     |       | 105 |
| 10.55                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       |     | 932 |     |     |       |     |
| 10.60                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 106 | 106 | 106 | 106 | 10600 |     |
| 10.60                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |     |     |     |     |       | 106 |
| 10.70                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |     |     |     |     |       | 107 |
| 10.70                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 107 | 107 | 107 | 107 | 10700 |     |
| 10.80                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |     |     |     |     |       | 108 |
| 10.80                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 108 | 108 | 108 | 108 | 10800 |     |
| 10.90                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |     |     |     |     |       | 109 |
| 10.90                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 109 | 109 | 109 | 109 |       |     |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ |   | ○ |
| M | ● | ● | ● |   | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ● |   |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| S | ● | ● | ● |   | ● |
| H |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |

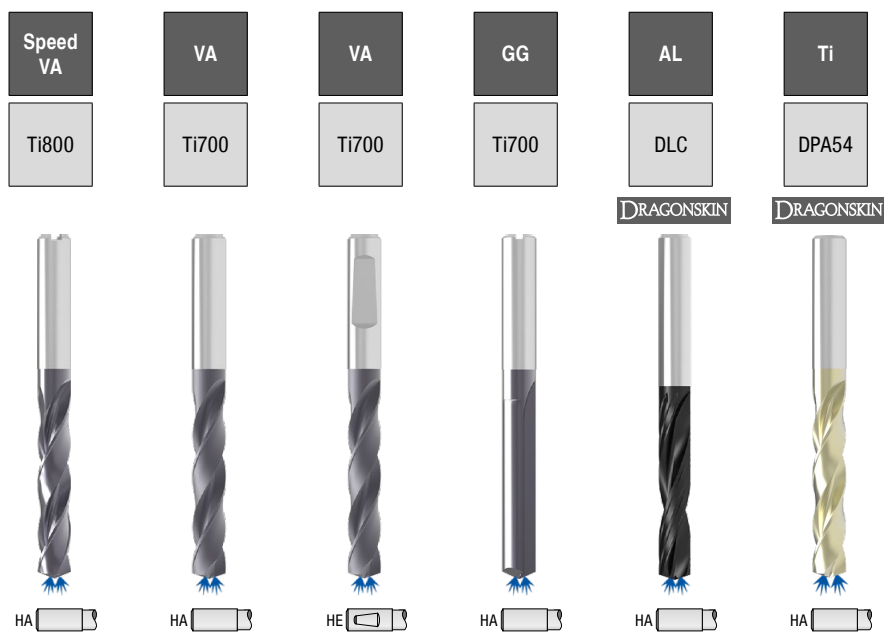
→ v<sub>c</sub> 请参见页码 114-123

① Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA、Ti 和 GG / Ø DC<sub>h7</sub> 适用于 Speed VA 和 AL

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



Type GG = 直槽



HA HA HE HA HA HA  
 $\angle 135^\circ$   $\angle 140^\circ$   $\angle 140^\circ$   $\angle 130^\circ$   $\angle 135^\circ$   $\angle 140^\circ$   
 整体硬质合金 整体硬质合金 整体硬质合金 整体硬质合金 整体硬质合金 整体硬质合金  
 10 773 ... 10 745 ... 10 746 ... 10 749 ... 10 791 ... 10 787 ...

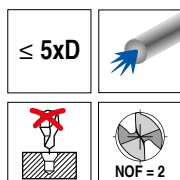
| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |  |     |  |       |     |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|--|-----|--|-------|-----|
| 11.00                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  |       |     |
| 11.00                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 110   |  | 110 |  |       | 110 |
| 11.10                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 111   |  | 111 |  | 11100 |     |
| 11.10                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  | 11100 | 111 |
| 11.11                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  |       | 906 |
| 11.20                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 112   |  | 112 |  | 11200 |     |
| 11.20                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  |       | 112 |
| 11.25                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       |       |  | 912 |  |       |     |
| 11.30                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 113   |  | 113 |  | 11300 |     |
| 11.30                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  |       | 113 |
| 11.35                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       |       |  | 913 |  |       |     |
| 11.40                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  |       | 114 |
| 11.40                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 114   |  | 114 |  | 11400 |     |
| 11.45                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       |       |  | 914 |  |       |     |
| 11.50                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 115   |  | 115 |  | 11500 |     |
| 11.50                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  |       | 115 |
| 11.60                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  |       | 116 |
| 11.60                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 116   |  | 116 |  |       |     |
| 11.70                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  |       | 117 |
| 11.70                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 117   |  | 117 |  | 11700 |     |
| 11.80                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  |       | 118 |
| 11.80                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 118   |  | 118 |  | 11800 |     |
| 11.90                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  |       | 119 |
| 11.90                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 119   |  | 119 |  |       |     |
| 12.00                     | 12                         | 118       | 71        | 54       | 45       |       |  |     |  |       | 120 |
| 12.00                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 120   |  | 120 |  | 12000 |     |
| 12.10                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |       |  |     |  |       | 121 |
| 12.15                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       |       |  |     |  |       |     |
| 12.20                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |       |  | 921 |  |       | 122 |
| 12.20                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12200 |  |     |  | 12200 |     |
| 12.30                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |       |  |     |  |       | 123 |
| 12.40                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |       |  |     |  |       | 124 |
| 12.50                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |       |  |     |  |       | 125 |
| 12.50                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 125   |  | 125 |  | 12500 |     |
| 12.55                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       |       |  | 925 |  |       |     |
| 12.60                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |       |  |     |  |       | 126 |
| 12.60                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       |       |  |     |  | 12600 |     |
| 12.70                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |       |  |     |  |       | 907 |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ |   | ○ |
| M | ● | ● | ● |   | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ● |   |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| S | ● | ● | ● |   | ● |
| H |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 114-123

① Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA、Ti 和 GG / Ø DC<sub>h7</sub> 适用于 Speed VA 和 AL

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



Speed  
VA

Ti800

VA

Ti700

VA

Ti700

GG

Ti700

AL

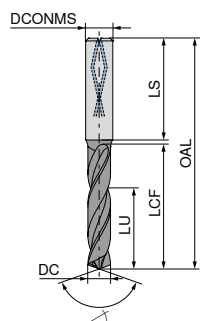
DLC

Ti

DPA54

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



Type GG = 直槽



135°  
整体硬质合金  
10 773 ...



140°  
整体硬质合金  
10 745 ...



140°  
整体硬质合金  
10 746 ...



130°  
整体硬质合金  
10 749 ...



135°  
整体硬质合金  
10 791 ...



140°  
整体硬质合金  
10 787 ...

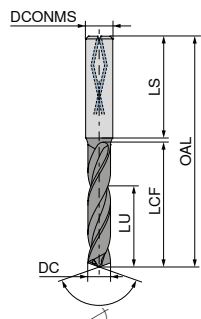
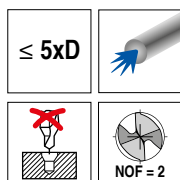
| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |     |  |     |       |       |     |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|--|-----|-------|-------|-----|
| 12.80                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |     |  |     |       |       |     |
| 12.80                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 128 |  | 128 |       |       | 128 |
| 12.90                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |     |  |     |       |       | 129 |
| 13.00                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       | 130 |  | 130 |       |       | 130 |
| 13.00                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       |     |  |     |       |       |     |
| 13.10                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |     |  |     |       |       | 131 |
| 13.20                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |     |  |     |       |       | 132 |
| 13.30                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |     |  |     |       |       | 133 |
| 13.35                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       |     |  | 933 |       |       |     |
| 13.40                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |     |  |     |       |       | 134 |
| 13.50                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 135 |  | 135 |       | 13500 |     |
| 13.50                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |     |  |     |       |       | 135 |
| 13.60                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |     |  |     |       |       | 136 |
| 13.70                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |     |  |     |       |       | 137 |
| 13.80                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       | 138 |  | 138 |       | 13800 | 138 |
| 13.80                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       |     |  |     |       |       |     |
| 13.90                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |     |  |     |       |       | 139 |
| 14.00                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 140 |  | 140 |       | 14000 |     |
| 14.00                     | 14                         | 124       | 77        | 58       | 45       |     |  |     |       |       | 140 |
| 14.10                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 141 |
| 14.20                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 142 |
| 14.20                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       |     |  |     | 14200 |       |     |
| 14.30                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 143 |
| 14.40                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 144 |
| 14.50                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 145 |
| 14.50                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 145 |  | 145 |       | 14500 |     |
| 14.60                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 146 |
| 14.70                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 147 |
| 14.80                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 148 |
| 14.80                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 148 |  | 148 |       | 14800 |     |
| 14.90                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 149 |
| 15.00                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 150 |
| 15.00                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 150 |  | 150 |       | 15000 |     |
| 15.10                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 151 |
| 15.20                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 152 |
| 15.20                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       |     |  |     | 15200 |       |     |
| 15.30                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |     |  |     |       |       | 153 |
| 15.35                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       |     |  | 953 |       |       |     |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ |   | ○ |
| M | ● | ● | ● |   | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ● |   |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| S | ● | ● | ● |   | ● |
| H |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |

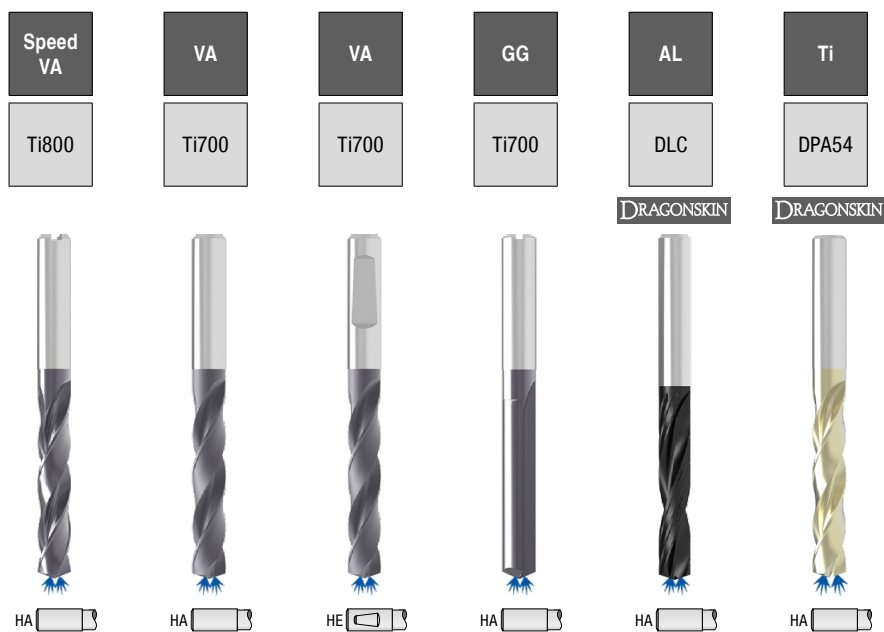
→ v<sub>c</sub> 请参见页码 114-123

① Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA、Ti 和 GG / Ø DC<sub>h7</sub> 适用于 Speed VA 和 AL

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



Type GG = 直槽



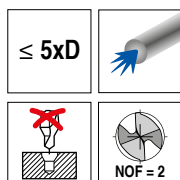
| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm | 整体硬质合金<br>10 773 ... | 整体硬质合金<br>10 745 ... | 整体硬质合金<br>10 746 ... | 整体硬质合金<br>10 749 ... | 整体硬质合金<br>10 791 ... | 整体硬质合金<br>10 787 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 15.40                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 154                  |
| 15.50                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 155                  |
| 15.50                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 155                  | 155                  | 155                  | 155                  | 15500                | 156                  |
| 15.60                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 157                  |
| 15.70                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 158                  |
| 15.80                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 159                  |
| 15.80                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 158                  | 158                  | 158                  | 158                  | 15800                | 160                  |
| 15.90                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 161                  |
| 16.00                     | 16                         | 133       | 83        | 61       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 162                  |
| 16.00                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 160                  | 160                  | 160                  | 160                  | 16000                | 163                  |
| 16.05                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       |                      | 960                  |                      |                      |                      | 164                  |
| 16.10                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 165                  |
| 16.20                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 166                  |
| 16.30                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 167                  |
| 16.40                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 168                  |
| 16.50                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 169                  |
| 16.50                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 165                  | 165                  | 165                  | 165                  | 16500                | 170                  |
| 16.60                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 171                  |
| 16.70                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 172                  |
| 16.80                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 173                  |
| 16.80                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 168                  | 168                  | 168                  | 168                  |                      | 174                  |
| 16.90                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 175                  |
| 17.00                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 170                  | 170                  | 170                  | 170                  | 17000                | 176                  |
| 17.00                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 177                  |
| 17.10                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 178                  |
| 17.20                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 179                  |
| 17.30                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 180                  |
| 17.40                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      | 181                  |
| 17.50                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 17.50                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 175                  | 175                  | 175                  | 175                  | 17500                |                      |
| 17.60                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 17.70                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 17.80                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 17.80                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 178                  | 178                  | 178                  | 178                  |                      |                      |
| 17.90                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 18.00                     | 18                         | 143       | 93        | 69       | 48       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 18.00                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 180                  | 180                  | 180                  | 180                  | 18000                |                      |
| 18.10                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ● | ● | ● | ● | ● |
| H |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 114-123

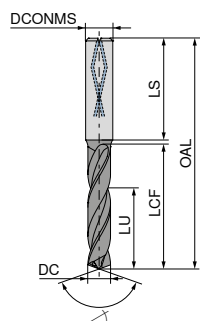
1 Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA、Ti 和 GG / Ø DC<sub>h7</sub> 适用于 Speed VA 和 AL

## WTX - 高效钻头, DIN 6537



DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



Type GG = 直槽



HA  
 $\angle 135^\circ$   
 整体硬质合金  
 10 773 ...



HA  
 $\angle 140^\circ$   
 整体硬质合金  
 10 745 ...



HE  
 $\angle 140^\circ$   
 整体硬质合金  
 10 746 ...



HA  
 $\angle 130^\circ$   
 整体硬质合金  
 10 749 ...



HA  
 $\angle 135^\circ$   
 整体硬质合金  
 10 791 ...

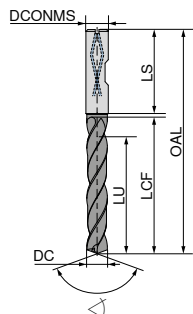
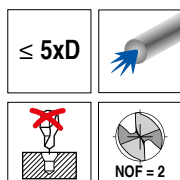


HA  
 $\angle 140^\circ$   
 整体硬质合金  
 10 787 ...

| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |     |     |     |       |     |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-----|-----|-----|-------|-----|
| 18.20                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       |     |
| 18.30                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       | 182 |
| 18.40                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       | 183 |
| 18.50                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       | 184 |
| 18.50                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  |     |     |     |       | 185 |
| 18.60                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  | 185 | 185 | 185 | 185   | 185 |
| 18.70                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     | 18500 | 186 |
| 18.80                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       | 187 |
| 18.80                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  | 188 | 188 | 188 | 188   | 188 |
| 18.90                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       | 189 |
| 19.00                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  | 190 | 190 | 190 | 19000 | 190 |
| 19.00                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  |     |     |     |       | 191 |
| 19.10                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       | 192 |
| 19.20                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       | 193 |
| 19.30                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       | 194 |
| 19.35                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  |     | 993 |     |       | 195 |
| 19.40                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     | 19500 | 196 |
| 19.50                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  | 195 | 195 | 195 |       | 197 |
| 19.50                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       | 198 |
| 19.60                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       | 199 |
| 19.70                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       | 200 |
| 19.80                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  | 198 | 198 | 198 |       |     |
| 19.80                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       |     |
| 19.90                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       |     |
| 20.00                     | 20                         | 153       | 101       | 75       | 50       |  |     |     |     |       |     |
| 20.00                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       |  | 200 | 200 | 200 | 20000 | 200 |
| P                         |                            |           |           |          |          |  | ●   | ○   | ○   |       | ○   |
| M                         |                            |           |           |          |          |  | ●   | ●   | ●   |       | ●   |
| K                         |                            |           |           |          |          |  | ●   | ○   | ○   | ●     |     |
| N                         |                            |           |           |          |          |  | ○   | ○   | ○   | ●     |     |
| S                         |                            |           |           |          |          |  | ●   | ●   | ●   |       | ●   |
| H                         |                            |           |           |          |          |  |     |     |     |       |     |
| O                         |                            |           |           |          |          |  |     |     |     |       |     |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 114-123Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA、Ti 和 GG / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 Speed VA 和 AL

## WPC – 性能钻头, DIN 6537

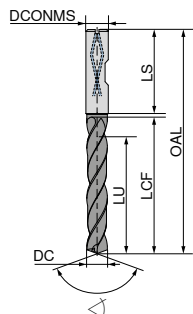
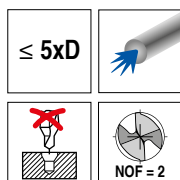


| UNI        | UNI        | VA         | VA         |
|------------|------------|------------|------------|
| TiAlN      | TiAlN      | TiAlN      | TiAlN      |
|            |            |            |            |
| HA         | HB         | HA         | HB         |
| ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     |
| 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     |
| 11 609 ... | 11 610 ... | 11 629 ... | 11 630 ... |
| 010        |            | 010        |            |
| 011        |            | 011        |            |
| 012        |            | 012        |            |
| 013        |            | 013        |            |
| 014        |            | 014        |            |
| 015        |            | 015        |            |
| 016        |            | 016        |            |
| 017        |            | 017        |            |
| 018        |            | 018        |            |
| 019        |            | 019        |            |
| 020        |            | 020        |            |
| 021        |            | 021        |            |
| 022        |            | 022        |            |
| 023        |            | 023        |            |
| 024        |            | 024        |            |
| 025        |            | 025        |            |
| 026        |            | 026        |            |
| 027        |            | 027        |            |
| 028        |            | 028        |            |
| 029        |            | 029        |            |
| 030        | 030        | 030        | 030        |
| 031        | 031        | 031        | 031        |
| 032        | 032        | 032        | 032        |
| 890        | 890        | 03250      |            |
| 033        | 033        | 033        | 033        |
| 034        | 034        | 034        | 034        |
| 035        | 035        | 035        | 035        |
| 036        | 036        | 036        | 036        |
| 037        | 037        | 037        | 037        |
| 038        | 038        | 038        | 038        |
| 039        | 039        | 039        | 039        |
| 040        | 040        | 040        | 040        |
| 041        | 041        | 041        | 041        |
| 042        | 042        | 042        | 042        |
| 043        | 043        | 043        | 043        |
| 044        | 044        | 044        | 044        |
| 045        | 045        | 045        | 045        |
| 046        | 046        | 046        | 046        |
| 900        | 900        | 900        | 900        |
| 047        | 047        | 047        | 047        |
| 048        | 048        | 048        | 048        |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N |   |   | ● | ● |
| S |   |   |   |   |
| H |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 131+134

## WPC – 性能钻头, DIN 6537

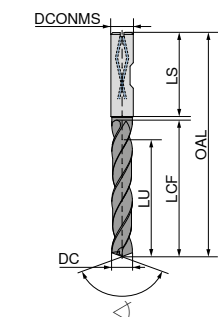
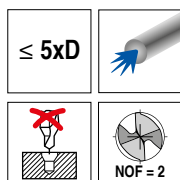


| UNI        | UNI        | VA         | VA         |
|------------|------------|------------|------------|
| TiAlN      | TiAlN      | TiAlN      | TiAlN      |
|            |            |            |            |
| HA         | HB         | HA         | HB         |
| ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     |
| 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     |
| 11 609 ... | 11 610 ... | 11 629 ... | 11 630 ... |
| 049        | 049        | 049        | 049        |
| 050        | 050        | 050        | 050        |
| 051        | 051        | 051        | 051        |
| 052        | 052        | 052        | 052        |
| 053        | 053        | 053        | 053        |
| 054        | 054        | 054        | 054        |
| 055        | 055        | 055        | 055        |
| 902        | 902        | 902        | 902        |
| 056        | 056        | 056        | 056        |
| 057        | 057        | 057        | 057        |
| 058        | 058        | 058        | 058        |
| 059        | 059        | 059        | 059        |
| 060        | 060        | 060        | 060        |
| 061        | 061        | 061        | 061        |
| 062        | 062        | 062        | 062        |
| 063        | 063        | 063        | 063        |
| 064        | 064        | 064        | 064        |
| 065        | 065        | 065        | 065        |
| 066        | 066        | 066        | 066        |
| 067        | 067        | 067        | 067        |
| 068        | 068        | 068        | 068        |
| 069        | 069        | 069        | 069        |
| 070        | 070        | 070        | 070        |
| 071        | 071        | 071        | 071        |
| 072        | 072        | 072        | 072        |
| 073        | 073        | 073        | 073        |
| 074        | 074        | 074        | 074        |
| 924        | 924        | 07450      |            |
| 075        | 075        | 075        | 075        |
| 975        | 975        | 975        | 975        |
| 076        | 076        | 076        | 076        |
| 077        | 077        | 077        | 077        |
| 078        | 078        | 078        | 078        |
| 079        | 079        | 079        | 079        |
| 080        | 080        | 080        | 080        |
| 081        | 081        | 081        | 081        |
| 082        | 082        | 082        | 082        |
| 083        | 083        | 083        | 083        |
| 084        | 084        | 084        | 084        |
| 085        | 085        | 085        | 085        |
| 086        | 086        | 086        | 086        |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N |   |   | ● | ● |
| S |   |   |   |   |
| H |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 131+134

## WPC – 性能钻头, DIN 6537

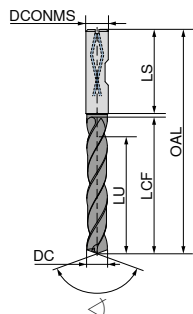
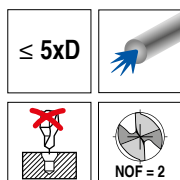


| UNI        | UNI        | VA         | VA         |
|------------|------------|------------|------------|
| TiAlN      | TiAlN      | TiAlN      | TiAlN      |
|            |            |            |            |
| HA         | HB         | HA         | HB         |
| 140°       | 140°       | 140°       | 140°       |
| 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     |
| 11 609 ... | 11 610 ... | 11 629 ... | 11 630 ... |
| 087        | 087        | 087        | 087        |
| 088        | 088        | 088        | 088        |
| 089        | 089        | 089        | 089        |
| 090        | 090        | 090        | 090        |
| 091        | 091        | 091        | 091        |
| 092        | 092        | 092        | 092        |
| 925        | 925        | 925        | 925        |
| 093        | 093        | 093        | 093        |
| 930        | 930        | 09350      |            |
| 094        | 094        | 094        | 094        |
| 095        | 095        | 095        | 095        |
| 096        | 096        | 096        | 096        |
| 097        | 097        | 097        | 097        |
| 098        | 098        | 098        | 098        |
| 099        | 099        | 099        | 099        |
| 100        | 100        | 100        | 100        |
| 101        | 101        | 101        | 101        |
| 102        | 102        | 102        | 102        |
| 103        | 103        | 103        | 103        |
| 104        | 104        | 104        | 104        |
| 105        | 105        | 105        | 105        |
| 106        | 106        | 106        | 106        |
| 107        | 107        | 107        | 107        |
| 904        | 904        | 10750      |            |
| 108        | 108        | 108        | 108        |
| 109        | 109        | 109        | 109        |
| 110        | 110        | 110        | 110        |
| 111        | 111        | 111        | 111        |
| 112        | 112        | 112        | 112        |
| 912        | 912        | 11250      |            |
| 113        | 113        | 113        | 113        |
| 114        | 114        | 114        | 114        |
| 115        | 115        | 115        | 115        |
| 116        | 116        | 116        | 116        |
| 117        | 117        | 117        | 117        |
| 118        | 118        | 118        | 118        |
| 119        | 119        | 119        | 119        |
| 120        | 120        | 120        | 120        |
| 122        | 122        | 12250      |            |
| 125        | 125        | 125        | 125        |
| 127        | 127        | 127        | 127        |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N |   |   | ● | ● |
| S |   |   |   |   |
| H |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 131+134

## WPC – 性能钻头, DIN 6537



| UNI        | UNI        | VA         | VA         |
|------------|------------|------------|------------|
| TiAlN      | TiAlN      | TiAlN      | TiAlN      |
|            |            |            |            |
| HA         | HB         | HA         | HB         |
| ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     | ≤ 140°     |
| 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     | 整体硬质合金     |
| 11 609 ... | 11 610 ... | 11 629 ... | 11 630 ... |
| 128        | 128        |            |            |
| 129        | 129        |            |            |
| 130        | 130        | 130        | 130        |
| 131        | 131        |            |            |
| 133        | 133        |            |            |
| 135        | 135        | 135        | 135        |
| 137        | 137        | 137        | 137        |
| 138        | 138        |            |            |
| 140        | 140        | 140        | 140        |
| 142        | 142        |            |            |
| 145        | 145        | 145        | 145        |
| 147        | 147        | 147        | 147        |
| 148        | 148        |            |            |
| 150        | 150        | 150        | 150        |
| 151        | 151        |            |            |
| 152        | 152        |            |            |
| 153        | 153        |            |            |
| 155        | 155        | 155        | 155        |
| 156        | 156        |            |            |
| 157        | 157        | 157        | 157        |
| 158        | 158        |            |            |
| 160        | 160        | 160        | 160        |
| 165        | 165        | 165        | 165        |
| 168        | 168        |            |            |
| 169        | 169        |            |            |
| 170        | 170        | 170        | 170        |
| 175        | 175        | 175        | 175        |
| 176        | 176        |            |            |
| 178        | 178        |            |            |
| 180        | 180        | 180        | 180        |
| 185        | 185        | 185        | 185        |
| 188        | 188        |            |            |
| 189        | 189        |            |            |
| 190        | 190        | 190        | 190        |
| 195        | 195        | 195        | 195        |
| 196        | 196        |            |            |
| 198        | 198        |            |            |
| 200        | 200        | 200        | 200        |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M |   |   | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N |   |   | ● | ● |
| S |   |   |   |   |
| H |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |

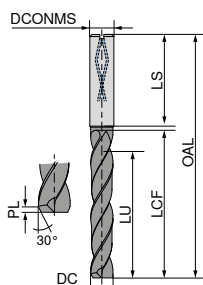
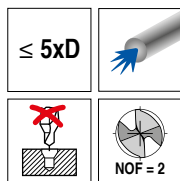
→ v<sub>c</sub> 请参见页码 131+134

## WTX - 高效钻头, DIN 6537

- ▲ 应用范围广泛
- ▲ 四支撑刃带

- ▲ 抛光容屑槽
- ▲ 可根据要求提供 Type ALU 5xD

- ▲ PL = 转角倒角



整体硬质合金  
10 721 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm | PL<br>mm |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----|
| 3.00                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 0.15     | 030 |
| 3.10                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 0.16     | 031 |
| 3.20                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 0.16     | 032 |
| 3.30                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 0.17     | 033 |
| 3.40                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 0.17     | 034 |
| 3.50                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 0.18     | 035 |
| 3.60                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 0.18     | 036 |
| 3.70                   | 6                          | 66        | 28        | 23       | 36       | 0.19     | 037 |
| 3.80                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 0.19     | 038 |
| 3.90                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 0.20     | 039 |
| 4.00                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 0.20     | 040 |
| 4.10                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 0.21     | 041 |
| 4.20                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 0.21     | 042 |
| 4.30                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 0.22     | 043 |
| 4.40                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 0.22     | 044 |
| 4.50                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 0.23     | 045 |
| 4.60                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 0.23     | 046 |
| 4.65                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 0.23     | 900 |
| 4.70                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 0.24     | 047 |
| 4.80                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.24     | 048 |
| 4.90                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.25     | 049 |
| 5.00                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.25     | 050 |
| 5.10                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.26     | 051 |
| 5.20                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.26     | 052 |
| 5.30                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.27     | 053 |
| 5.40                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.27     | 054 |
| 5.50                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.28     | 055 |
| 5.55                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.28     | 902 |
| 5.60                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.28     | 056 |
| 5.70                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.29     | 057 |
| 5.80                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.29     | 058 |
| 5.90                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.30     | 059 |
| 6.00                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 0.30     | 060 |
| 6.10                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.31     | 061 |
| 6.20                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.31     | 062 |
| 6.30                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.32     | 063 |
| 6.40                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.32     | 064 |
| 6.50                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.33     | 065 |
| 6.60                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.33     | 066 |
| 6.70                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.34     | 067 |
| 6.80                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.34     | 068 |
| 6.90                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.35     | 069 |
| 7.00                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.35     | 070 |
| 7.10                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.36     | 071 |
| 7.20                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.36     | 072 |
| 7.30                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.37     | 073 |
| 7.40                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.37     | 074 |
| 7.50                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.38     | 075 |
| 7.60                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.38     | 076 |
| 7.70                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.39     | 077 |
| 7.80                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.39     | 078 |
| 7.90                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.40     | 079 |
| 8.00                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 0.40     | 080 |
| 8.10                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.41     | 081 |

10 721 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm | PL<br>mm |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----|
| 8.20                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.41     | 082 |
| 8.30                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.42     | 083 |
| 8.40                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.42     | 084 |
| 8.50                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.43     | 085 |
| 8.60                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.43     | 086 |
| 8.70                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.44     | 087 |
| 8.80                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.44     | 088 |
| 8.90                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.45     | 089 |
| 9.00                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.45     | 090 |
| 9.10                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.46     | 091 |
| 9.20                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.46     | 092 |
| 9.30                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.47     | 093 |
| 9.40                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.47     | 094 |
| 9.50                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.48     | 095 |
| 9.60                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.48     | 096 |
| 9.70                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.49     | 097 |
| 9.80                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.49     | 098 |
| 9.90                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.50     | 099 |
| 10.00                  | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 0.50     | 100 |
| 10.10                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.51     | 101 |
| 10.20                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.51     | 102 |
| 10.30                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.52     | 103 |
| 10.40                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.52     | 104 |
| 10.50                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.53     | 105 |
| 10.60                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.53     | 106 |
| 10.70                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.54     | 107 |
| 10.80                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.54     | 108 |
| 10.90                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.55     | 109 |
| 11.00                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.55     | 110 |
| 11.10                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.56     | 111 |
| 11.20                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.56     | 112 |
| 11.30                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.57     | 113 |
| 11.40                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.57     | 114 |
| 11.50                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.58     | 115 |
| 11.60                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.58     | 116 |
| 11.70                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.59     | 117 |
| 11.80                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.59     | 118 |
| 11.90                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.60     | 119 |
| 12.00                  | 12                         | 116       | 69        | 54       | 45       | 0.60     | 120 |
| 12.50                  | 14                         | 122       | 75        | 58       | 45       | 0.63     | 125 |
| 12.80                  | 14                         | 122       | 75        | 58       | 45       | 0.64     | 128 |
| 13.00                  | 14                         | 122       | 75        | 58       | 45       | 0.65     | 130 |
| 13.50                  | 14                         | 122       | 75        | 58       | 45       | 0.68     | 135 |
| 13.80                  | 14                         | 122       | 75        | 58       | 45       | 0.69     | 138 |
| 14.00                  | 14                         | 122       | 75        | 58       | 45       | 0.70     | 140 |
| 14.50                  | 16                         | 131       | 81        | 61       | 48       | 0.73     | 145 |
| 14.80                  | 16                         | 131       | 81        | 61       | 48       | 0.74     | 148 |
| 15.00                  | 16                         | 131       | 81        | 61       | 48       | 0.75     | 150 |
| 15.50                  | 16                         | 131       | 81        | 61       | 48       | 0.78     | 155 |
| 15.80                  | 16                         | 131       | 81        | 61       | 48       | 0.79     | 158 |
| 16.00                  | 16                         | 131       | 81        | 61       | 48       | 0.80     | 160 |
| 16.50                  | 18                         | 141       | 91        | 69       | 48       | 0.83     | 165 |
| 16.80                  | 18                         | 141       | 91        | 69       | 48       | 0.84     | 168 |
| 17.00                  | 18                         | 141       | 91        | 69       | 48       | 0.85     | 170 |
| 17.50                  | 18                         | 141       | 91        | 69       | 48       | 0.88     | 175 |
| 17.80                  | 18                         | 141       | 91        | 69       | 48       | 0.89     | 178 |
| 18.00                  | 18                         | 141       | 91        | 69       | 48       | 0.90     | 180 |
| 18.50                  | 20                         | 151       | 99        | 75       | 50       | 0.93     | 185 |
| 18.80                  | 20                         | 151       | 99        | 75       | 50       | 0.94     | 188 |
| 19.00                  | 20                         | 151       | 99        | 75       | 50       | 0.95     | 190 |
| 19.50                  | 20                         | 151       | 99        | 75       | 50       | 0.98     | 195 |
| 19.80                  | 20                         | 151       | 99        | 75       | 50       | 0.99     | 198 |
| 20.00                  | 20                         | 151       | 99        | 75       | 50       | 1.00     | 200 |

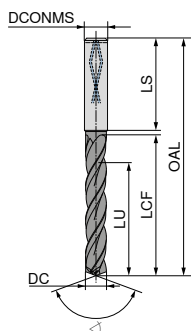
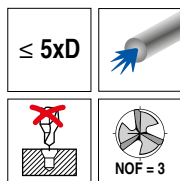
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ● |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 127

## WTX - Feed 整硬钻头, 工厂标准

- ▲ 3 槽高进给钻头
- ▲ 应用范围广泛

- ▲ 定位精度高
- ▲ 适用于各种有难度的钻孔应用场合



Feed UNI

DPX74S



HA

140°

整体硬质合金

10 789 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 4.00                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04000 |
| 4.10                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04100 |
| 4.20                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04200 |
| 4.30                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04300 |
| 4.40                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04400 |
| 4.50                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04500 |
| 4.60                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04600 |
| 4.70                   | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04700 |
| 4.80                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 04800 |
| 4.90                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 04900 |
| 5.00                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05000 |
| 5.10                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05100 |
| 5.20                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05200 |
| 5.30                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05300 |
| 5.40                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05400 |
| 5.50                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05500 |
| 5.55                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05550 |
| 5.60                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05600 |
| 5.70                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05700 |
| 5.80                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05800 |
| 5.90                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05900 |
| 6.00                   | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 06000 |
| 6.10                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 06100 |
| 6.20                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 06200 |
| 6.30                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 06300 |
| 6.40                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 06400 |
| 6.50                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 06500 |
| 6.60                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 06600 |
| 6.70                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 06700 |
| 6.80                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 06800 |
| 6.90                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 06900 |
| 7.00                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07000 |
| 7.10                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07100 |
| 7.20                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07200 |
| 7.30                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07300 |
| 7.40                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07400 |
| 7.50                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07500 |
| 7.60                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07600 |
| 7.70                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07700 |
| 7.80                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07800 |
| 7.90                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07900 |
| 8.00                   | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 08000 |
| 8.10                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08100 |
| 8.20                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08200 |
| 8.30                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08300 |
| 8.40                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08400 |
| 8.50                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08500 |
| 8.60                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08600 |
| 8.70                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08700 |
| 8.80                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08800 |
| 8.90                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 08900 |
| 9.00                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09000 |
| 9.10                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09100 |
| 9.20                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09200 |

10 789 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 9.30                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09300 |
| 9.40                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09400 |
| 9.50                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09500 |
| 9.60                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09600 |
| 9.70                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09700 |
| 9.80                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09800 |
| 9.90                   | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09900 |
| 10.00                  | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 10000 |
| 10.10                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10100 |
| 10.20                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10200 |
| 10.30                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10300 |
| 10.40                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10400 |
| 10.50                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10500 |
| 10.60                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10600 |
| 10.70                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10700 |
| 10.80                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10800 |
| 10.90                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 10900 |
| 11.00                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11000 |
| 11.10                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11100 |
| 11.20                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11200 |
| 11.30                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11300 |
| 11.40                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11400 |
| 11.50                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11500 |
| 11.60                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11600 |
| 11.70                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11700 |
| 11.80                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11800 |
| 11.90                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11900 |
| 12.00                  | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 12000 |
| 12.20                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12200 |
| 12.50                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12500 |
| 12.80                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 12800 |
| 13.00                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13000 |
| 13.50                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13500 |
| 13.80                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 13800 |
| 14.00                  | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 14000 |
| 14.50                  | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 14500 |
| 14.80                  | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 14800 |
| 15.00                  | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15000 |
| 15.50                  | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15500 |
| 15.80                  | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 15800 |
| 16.00                  | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 16000 |
| 16.50                  | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 16500 |
| 16.80                  | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 16800 |
| 17.00                  | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 17000 |
| 17.50                  | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 17500 |
| 17.80                  | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 17800 |
| 18.00                  | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 18000 |
| 18.50                  | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       | 18500 |
| 18.80                  | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       | 18800 |
| 19.00                  | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       | 19000 |
| 19.50                  | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       | 19500 |
| 19.80                  | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       | 19800 |
| 20.00                  | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       | 20000 |

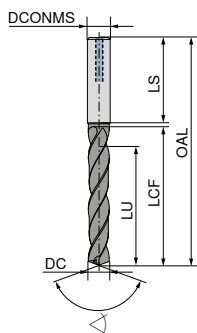
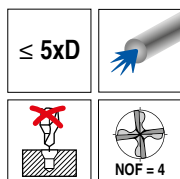
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 110

## WTX - 高进给钻头, DIN 6537

- ▲ 4刃高进给钻头
- ▲ 专用于钢件加工
- ▲ 有4个螺旋冷却孔

- ▲ 创新型的切削刃槽型确保极高的定位精度
- ▲ 在公差、表面光洁度以及定位精度方面拥有出色的钻孔质量



NEW

HFDS

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

130°

整体硬质合金

10 798 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 6.0                    | 8                          | 89        | 51        | 40       | 36       | 06000 |
| 6.1                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 06100 |
| 6.2                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 06200 |
| 6.3                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 06300 |
| 6.4                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 06400 |
| 6.5                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 06500 |
| 6.6                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 06600 |
| 6.7                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 06700 |
| 6.8                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 06800 |
| 6.9                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 06900 |
| 7.0                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 07000 |
| 7.1                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 07100 |
| 7.2                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 07200 |
| 7.3                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 07300 |
| 7.4                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 07400 |
| 7.5                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 07500 |
| 7.6                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 07600 |
| 7.7                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 07700 |
| 7.8                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 07800 |
| 7.9                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 07900 |
| 8.0                    | 10                         | 102       | 59        | 47       | 40       | 08000 |
| 8.1                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 08100 |
| 8.2                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 08200 |
| 8.3                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 08300 |
| 8.4                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 08400 |
| 8.5                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 08500 |
| 8.6                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 08600 |
| 8.7                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 08700 |
| 8.8                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 08800 |
| 8.9                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 08900 |
| 9.0                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 09000 |
| 9.1                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 09100 |
| 9.2                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 09200 |
| 9.3                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 09300 |
| 9.4                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 09400 |
| 9.5                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 09500 |
| 9.6                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 09600 |
| 9.7                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 09700 |
| 9.8                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 09800 |
| 9.9                    | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 09900 |
| 10.0                   | 12                         | 118       | 70        | 55       | 45       | 10000 |
| 10.2                   | 14                         | 124       | 76        | 60       | 45       | 10200 |
| 10.5                   | 14                         | 124       | 76        | 60       | 45       | 10500 |
| 11.0                   | 14                         | 124       | 76        | 60       | 45       | 11000 |
| 11.5                   | 14                         | 124       | 76        | 60       | 45       | 11500 |
| 12.0                   | 14                         | 124       | 76        | 60       | 45       | 12000 |

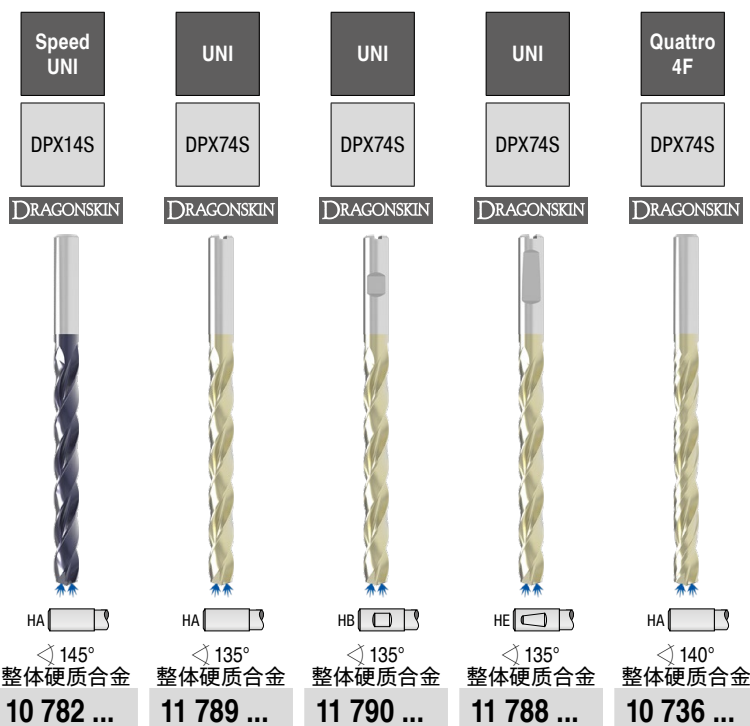
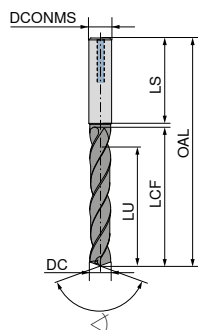
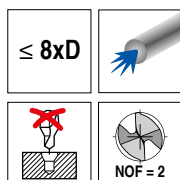
10 798 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 12.5                   | 16                         | 142       | 91        | 73       | 48       | 12500 |
| 13.0                   | 16                         | 142       | 91        | 73       | 48       | 13000 |
| 14.0                   | 16                         | 142       | 91        | 73       | 48       | 14000 |
| 14.3                   | 16                         | 142       | 91        | 73       | 48       | 14300 |
| 14.5                   | 16                         | 142       | 91        | 73       | 48       | 14500 |
| 15.0                   | 18                         | 142       | 91        | 73       | 48       | 15000 |
| 16.0                   | 18                         | 142       | 91        | 73       | 48       | 16000 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 135

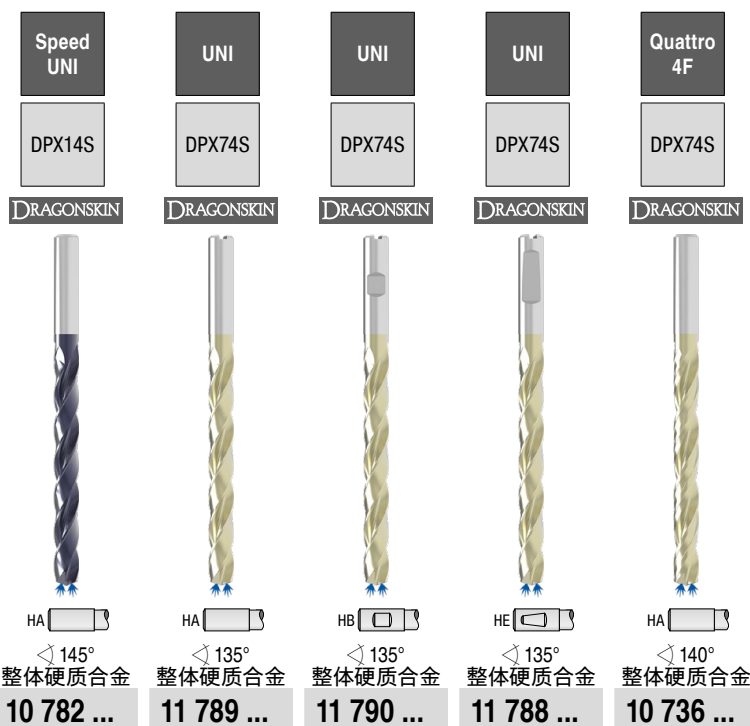
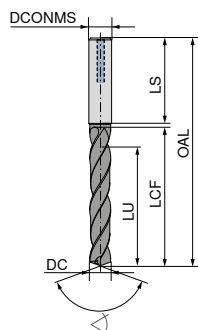
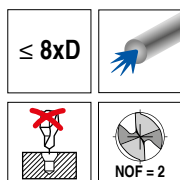
## WTX - 高效钻头, 工厂标准



| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |       |     |     |       |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-------|-----|-----|-------|
| 3.00                      | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |  | 03000 | 030 | 030 | 03000 |
| 3.10                      | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |  | 03100 | 031 | 031 | 03100 |
| 3.20                      | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |  | 03200 | 032 | 032 | 03200 |
| 3.30                      | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |  | 03300 | 033 | 033 | 03300 |
| 3.40                      | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |  | 03400 | 034 | 034 | 03400 |
| 3.50                      | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |  | 03500 | 035 | 035 | 03500 |
| 3.60                      | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |  | 03600 | 036 | 036 | 03600 |
| 3.70                      | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |  | 03700 | 037 | 037 | 03700 |
| 3.80                      | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |  | 03800 | 038 | 038 | 03800 |
| 3.90                      | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |  | 03900 | 039 | 039 | 03900 |
| 4.00                      | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |  | 04000 | 040 | 040 | 04000 |
| 4.10                      | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |  | 04100 | 041 | 041 | 04100 |
| 4.20                      | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |  | 04200 | 042 | 042 | 04200 |
| 4.30                      | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |  | 04300 | 043 | 043 | 04300 |
| 4.40                      | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |  | 04400 | 044 | 044 | 04400 |
| 4.50                      | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |  | 04500 | 045 | 045 | 04500 |
| 4.60                      | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |  | 04600 | 046 | 046 | 04600 |
| 4.65                      | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |  | 04650 |     |     |       |
| 4.70                      | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |  | 04700 | 047 | 047 | 04700 |
| 4.80                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 04800 | 048 | 048 | 04800 |
| 4.90                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 04900 | 049 | 049 | 04900 |
| 5.00                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 05000 | 050 | 050 | 05000 |
| 5.10                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 05100 | 051 | 051 | 05100 |
| 5.20                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 05200 | 052 | 052 | 05200 |
| 5.30                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 05300 | 053 | 053 | 05300 |
| 5.40                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 05400 | 054 | 054 | 05400 |
| 5.50                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 05500 | 055 | 055 | 05500 |
| 5.55                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 05550 |     |     |       |
| 5.60                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 05600 | 056 | 056 | 05600 |
| 5.70                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 05700 | 057 | 057 | 05700 |
| 5.80                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 05800 | 058 | 058 | 05800 |
| 5.90                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 05900 | 059 | 059 | 05900 |
| 6.00                      | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |  | 06000 | 060 | 060 | 06000 |
| 6.10                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |  | 06100 | 061 | 061 | 06100 |
| 6.20                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |  | 06200 | 062 | 062 | 06200 |
| P                         |                            |           |           |          |          |  | ●     | ●   | ●   | ●     |
| M                         |                            |           |           |          |          |  | ●     |     |     |       |
| K                         |                            |           |           |          |          |  | ●     | ●   | ●   | ●     |
| N                         |                            |           |           |          |          |  |       |     |     |       |
| S                         |                            |           |           |          |          |  |       |     |     |       |
| H                         |                            |           |           |          |          |  |       | ○   | ○   | ○     |
| O                         |                            |           |           |          |          |  |       |     |     |       |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 109-118

## WTX - 高效钻头, 工厂标准



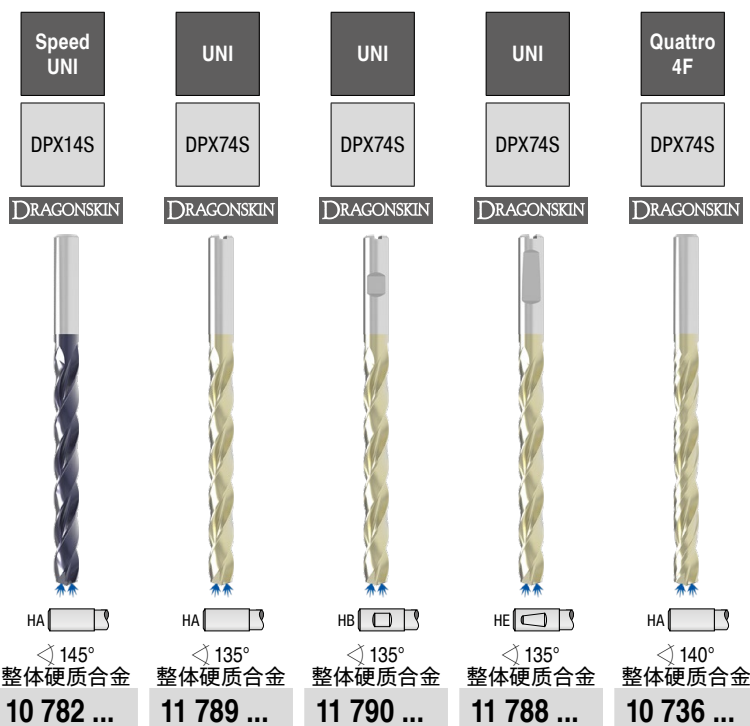
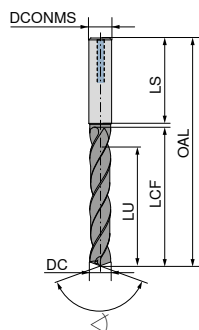
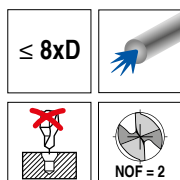
| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |            |            |            |            |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|------------|------------|------------|------------|
| 6.30                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |       | 10 782 ... | 11 789 ... | 11 790 ... | 11 788 ... |
| 6.40                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06300 |            | 063        |            | 06300      |
| 6.50                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06400 |            | 064        |            | 06400      |
| 6.60                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06500 |            | 065        |            | 06500      |
| 6.70                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06600 |            | 066        |            | 06600      |
| 6.80                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06700 |            | 067        |            | 06700      |
| 6.90                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06800 |            | 068        |            | 06800      |
| 7.00                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06900 |            | 069        |            | 06900      |
| 7.10                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07000 |            | 070        |            | 07000      |
| 7.20                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07100 |            | 071        |            | 07100      |
| 7.30                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07200 |            | 072        |            | 07200      |
| 7.40                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07300 |            | 073        |            | 07300      |
| 7.50                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07400 |            | 074        |            | 07400      |
| 7.60                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07500 |            | 075        |            | 07500      |
| 7.70                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07600 |            | 076        |            | 07600      |
| 7.80                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07700 |            | 077        |            | 07700      |
| 7.90                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07800 |            | 078        |            | 07800      |
| 8.00                      | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07900 |            | 079        |            | 07900      |
| 8.10                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08000 |            | 080        |            | 08000      |
| 8.20                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08100 |            | 081        |            | 08100      |
| 8.30                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08200 |            | 082        |            | 08200      |
| 8.40                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08300 |            | 083        |            | 08300      |
| 8.50                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08400 |            | 084        |            | 08400      |
| 8.60                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08500 |            | 085        |            | 08500      |
| 8.70                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08600 |            | 086        |            | 08600      |
| 8.80                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08700 |            | 087        |            | 08700      |
| 8.90                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08800 |            | 088        |            | 08800      |
| 9.00                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08900 |            | 089        |            | 08900      |
| 9.10                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09000 |            | 090        |            | 09000      |
| 9.20                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09100 |            | 091        |            | 09100      |
| 9.30                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09200 |            | 092        |            | 09200      |
| 9.40                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09300 |            | 093        |            | 09300      |
| 9.50                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09400 |            | 094        |            | 09400      |
| 9.60                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09500 |            | 095        |            | 09500      |
| 9.70                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09600 |            | 096        |            | 09600      |
|                           |                            |           |           |          |          | 09700 |            | 097        |            | 09700      |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • |   |   |   |   |
| K | • | • | • | • | • |
| N |   |   |   |   |   |
| S |   |   |   |   |   |
| H |   | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 109-118

 Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 Quattro 4F / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 Speed UNI

## WTX - 高效钻头, 工厂标准

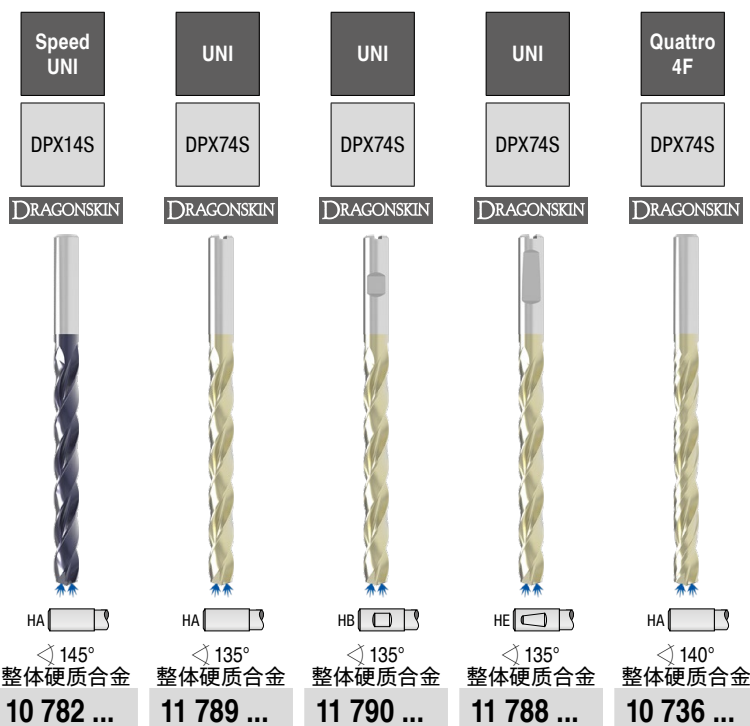
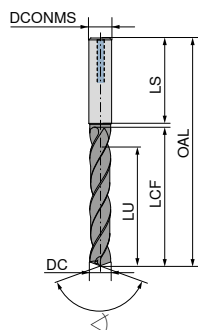
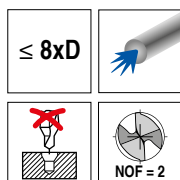


| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |            |            |            |            |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|------------|------------|------------|------------|
| 9.80                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |       | 10 782 ... | 11 789 ... | 11 790 ... | 11 788 ... |
| 9.90                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09800 |            | 098        | 098        | 09800      |
| 10.00                     | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09900 |            | 099        | 099        | 09900      |
| 10.10                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10000 |            | 100        | 100        | 10000      |
| 10.20                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10100 |            | 101        | 101        | 10100      |
| 10.30                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10200 |            | 102        | 102        | 10200      |
| 10.40                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10300 |            | 103        | 103        | 10300      |
| 10.50                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10400 |            | 104        | 104        | 10400      |
| 10.60                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10500 |            | 105        | 105        | 10500      |
| 10.70                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10600 |            | 106        | 106        | 10600      |
| 10.80                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10700 |            | 107        | 107        | 10700      |
| 10.90                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10800 |            | 108        | 108        | 10800      |
| 11.00                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10900 |            | 109        | 109        | 10900      |
| 11.10                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11000 |            | 110        | 110        | 11000      |
| 11.20                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11100 |            | 111        | 111        | 11100      |
| 11.30                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11200 |            | 112        | 112        | 11200      |
| 11.40                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11300 |            | 113        | 113        | 11300      |
| 11.50                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11400 |            | 114        | 114        | 11400      |
| 11.60                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11500 |            | 115        | 115        | 11500      |
| 11.70                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11600 |            | 116        | 116        | 11600      |
| 11.80                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11700 |            | 117        | 117        | 11700      |
| 11.90                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11800 |            | 118        | 118        | 11800      |
| 12.00                     | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11900 |            | 119        | 119        | 11900      |
| 12.50                     | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 12000 |            | 120        | 120        | 12000      |
| 12.50                     | 14                         | 178       | 131       | 112      | 43       | 12500 |            | 125        | 125        | 12500      |
| 12.80                     | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |       |            | 128        | 128        |            |
| 13.00                     | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 12800 |            | 128        | 128        | 12800      |
| 13.00                     | 14                         | 178       | 131       | 112      | 43       | 13000 |            | 130        | 130        | 13000      |
| 13.50                     | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |       |            | 135        | 135        |            |
| 13.50                     | 14                         | 178       | 131       | 112      | 43       | 13500 |            | 135        | 135        | 13500      |
| 13.80                     | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |       |            | 138        | 138        |            |
| 13.80                     | 14                         | 178       | 131       | 112      | 43       | 13800 |            | 138        | 138        | 13800      |
| 14.00                     | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |       |            | 140        | 140        |            |
| 14.00                     | 14                         | 178       | 131       | 112      | 43       | 14000 |            | 140        | 140        | 14000      |
| P                         |                            |           |           |          |          |       | ●          | ●          | ●          | ●          |
| M                         |                            |           |           |          |          |       | ●          |            |            |            |
| K                         |                            |           |           |          |          |       | ●          | ●          | ●          | ●          |
| N                         |                            |           |           |          |          |       |            |            |            |            |
| S                         |                            |           |           |          |          |       |            |            |            |            |
| H                         |                            |           |           |          |          |       |            | ○          | ○          | ○          |
| O                         |                            |           |           |          |          |       |            |            |            |            |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 109-118

 Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 Quattro 4F / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 Speed UNI

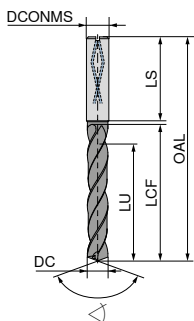
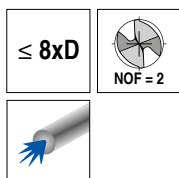
## WTX - 高效钻头, 工厂标准



| DC <sub>m7/h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |       |     |     |       |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-------|-----|-----|-------|
| 14.50                     | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |  | 14500 | 145 | 145 | 14500 |
| 14.80                     | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |  | 14800 | 148 | 148 | 14800 |
| 15.00                     | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |  | 15000 | 150 | 150 | 15000 |
| 15.50                     | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |  | 15500 | 155 | 155 | 15500 |
| 15.80                     | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |  | 15800 | 158 | 158 | 15800 |
| 16.00                     | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |  | 16000 | 160 | 160 | 16000 |
| 16.50                     | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |  | 16500 | 165 | 165 | 16500 |
| 16.80                     | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |  | 16800 | 168 | 168 | 16800 |
| 17.00                     | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |  | 17000 | 170 | 170 | 17000 |
| 17.50                     | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |  | 17500 | 175 | 175 | 17500 |
| 17.80                     | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |  | 17800 | 178 | 178 | 17800 |
| 18.00                     | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |  | 18000 | 180 | 180 | 18000 |
| 18.50                     | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |  | 18500 | 185 | 185 | 18500 |
| 18.80                     | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |  | 18800 | 188 | 188 | 18800 |
| 19.00                     | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |  | 19000 | 190 | 190 | 19000 |
| 19.50                     | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |  | 19500 | 195 | 195 | 19500 |
| 19.80                     | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |  | 19800 | 198 | 198 | 19800 |
| 20.00                     | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |  | 20000 | 200 | 200 | 20000 |
| P                         |                            |           |           |          |          |  | •     | •   | •   | •     |
| M                         |                            |           |           |          |          |  | •     |     |     |       |
| K                         |                            |           |           |          |          |  | •     | •   | •   | •     |
| N                         |                            |           |           |          |          |  |       |     |     |       |
| S                         |                            |           |           |          |          |  |       |     |     |       |
| H                         |                            |           |           |          |          |  |       | ○   | ○   | ○     |
| O                         |                            |           |           |          |          |  |       |     |     |       |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 109-118Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI 和 Quattro 4F / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 Speed UNI

## WPC - 性能钻头, 工厂标准



HA  
135°  
整体硬质合金

11 612 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 3.0                    | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       | 030 |
| 3.1                    | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       | 031 |
| 3.2                    | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       | 032 |
| 3.3                    | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       | 033 |
| 3.4                    | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       | 034 |
| 3.5                    | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       | 035 |
| 3.6                    | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       | 036 |
| 3.7                    | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       | 037 |
| 3.8                    | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 038 |
| 3.9                    | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 039 |
| 4.0                    | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 040 |
| 4.1                    | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 041 |
| 4.2                    | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 042 |
| 4.3                    | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 043 |
| 4.4                    | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 044 |
| 4.5                    | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 045 |
| 4.6                    | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 046 |
| 4.7                    | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 047 |
| 4.8                    | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 048 |
| 4.9                    | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 049 |
| 5.0                    | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 050 |
| 5.1                    | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 051 |
| 5.2                    | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 052 |
| 5.3                    | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 053 |
| 5.5                    | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 055 |
| 5.8                    | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 058 |
| 5.9                    | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 059 |
| 6.0                    | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 060 |
| 6.1                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 061 |
| 6.2                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 062 |
| 6.3                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 063 |
| 6.5                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 065 |
| 6.6                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 066 |
| 6.8                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 068 |
| 7.0                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 070 |
| 7.4                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 074 |
| 7.5                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 075 |
| 7.7                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 077 |
| 7.8                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 078 |
| 7.9                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 079 |
| 8.0                    | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 080 |
| 8.1                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 081 |
| 8.2                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 082 |
| 8.3                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 083 |
| 8.5                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 085 |
| 8.6                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 086 |
| 8.7                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 087 |
| 8.8                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 088 |
| 9.0                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 090 |
| 9.1                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 091 |
| 9.2                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 092 |
| 9.3                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 093 |
| 9.4                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 094 |

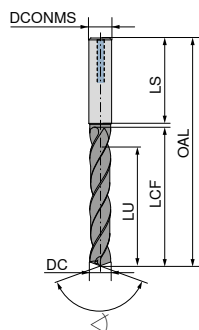
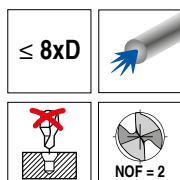
11 612 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 9.5                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 095 |
| 9.7                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 097 |
| 9.8                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 098 |
| 9.9                    | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 099 |
| 10.0                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 100 |
| 10.2                   | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 102 |
| 10.5                   | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 105 |
| 10.8                   | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 108 |
| 11.0                   | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 110 |
| 11.2                   | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 112 |
| 11.5                   | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 115 |
| 11.8                   | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 118 |
| 12.0                   | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 120 |
| 12.5                   | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 125 |
| 13.0                   | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 130 |
| 13.5                   | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 135 |
| 14.0                   | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 140 |
| 14.5                   | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       | 145 |
| 15.0                   | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       | 150 |
| 15.5                   | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       | 155 |
| 16.0                   | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       | 160 |
| 16.5                   | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       | 165 |
| 17.0                   | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       | 170 |
| 17.5                   | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       | 175 |
| 18.0                   | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       | 180 |
| 18.5                   | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       | 185 |
| 19.0                   | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       | 190 |
| 20.0                   | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       | 200 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M |   |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

→ V<sub>c</sub> 请参见页码 132

## WTX - 高效钻头, 工厂标准



Type GG = 直槽

| DC <sub>h7/m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 3.0                       | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |
| 3.1                       | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |
| 3.2                       | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |
| 3.3                       | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |
| 3.4                       | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |
| 3.5                       | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |
| 3.6                       | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |
| 3.7                       | 6                          | 72        | 34        | 29       | 36       |
| 3.8                       | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |
| 3.9                       | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |
| 4.0                       | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |
| 4.1                       | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |
| 4.2                       | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |
| 4.3                       | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |
| 4.4                       | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |
| 4.5                       | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |
| 4.6                       | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |
| 4.7                       | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       |
| 4.8                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 4.9                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 5.0                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 5.1                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 5.2                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 5.3                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 5.4                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 5.5                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 5.6                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 5.7                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 5.8                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 5.9                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 6.0                       | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       |
| 6.1                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 6.2                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 6.3                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 6.4                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 6.5                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 6.6                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 6.7                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 6.8                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 6.9                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 7.0                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 7.1                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 7.2                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 7.3                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |
| 7.4                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |



≤ 140°  
整体硬质合金  
10 770 ...

≤ 130°  
整体硬质合金  
10 753 ...

≤ 135°  
整体硬质合金  
10 792 ...

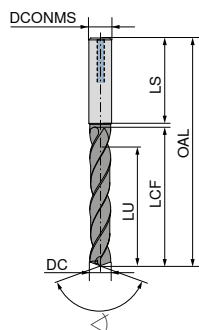
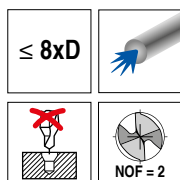
|     |     |       |
|-----|-----|-------|
| 030 | 030 | 03000 |
| 031 | 031 | 03100 |
| 032 | 032 | 03200 |
| 033 | 033 | 03300 |
| 034 | 034 | 03400 |
| 035 | 035 | 03500 |
| 036 | 036 | 03600 |
| 037 | 037 | 03700 |
| 038 | 038 | 03800 |
| 039 | 039 | 03900 |
| 040 | 040 | 04000 |
| 041 | 041 | 04100 |
| 042 | 042 | 04200 |
| 043 | 043 | 04300 |
| 044 | 044 | 04400 |
| 045 | 045 | 04500 |
| 046 | 046 | 04600 |
| 047 | 047 | 04700 |
| 048 | 048 | 04800 |
| 049 | 049 | 04900 |
| 050 | 050 | 05000 |
| 051 | 051 | 05100 |
| 052 | 052 | 05200 |
| 053 | 053 | 05300 |
| 054 | 054 | 05400 |
| 055 | 055 | 05500 |
| 056 | 056 | 05600 |
| 057 | 057 | 05700 |
| 058 | 058 | 05800 |
| 059 | 059 | 05900 |
| 060 | 060 | 06000 |
| 061 | 061 | 06100 |
| 062 | 062 | 06200 |
| 063 | 063 | 06300 |
| 064 | 064 | 06400 |
| 065 | 065 | 06500 |
| 066 | 066 | 06600 |
| 067 | 067 | 06700 |
| 068 | 068 | 06800 |
| 069 | 069 | 06900 |
| 070 | 070 | 07000 |
| 071 | 071 | 07100 |
| 072 | 072 | 07200 |
| 073 | 073 | 07300 |
| 074 | 074 | 07400 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| P | ○ |   |   |
| M | ● |   |   |
| K | ○ | ● |   |
| N | ○ | ○ | ● |
| S | ● |   |   |
| H |   |   |   |
| O |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 115-121

Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA 和 GG / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 AL

## WTX - 高效钻头, 工厂标准



Type GG = 直槽

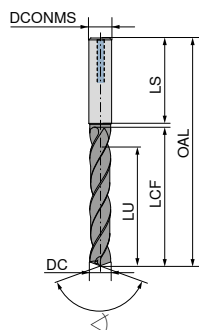
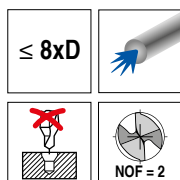


| DC <sub>n7/m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |     |       |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-----|-------|
| 7.5                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |  | 075 | 07500 |
| 7.6                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |  | 076 | 07600 |
| 7.7                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |  | 077 | 07700 |
| 7.8                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |  | 078 | 07800 |
| 7.9                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |  | 079 | 07900 |
| 8.0                       | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       |  | 080 | 08000 |
| 8.1                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 081 | 08100 |
| 8.2                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 082 | 08200 |
| 8.3                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 083 | 08300 |
| 8.4                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 084 | 08400 |
| 8.5                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 085 | 08500 |
| 8.6                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 086 | 08600 |
| 8.7                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 087 | 08700 |
| 8.8                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 088 | 08800 |
| 8.9                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 089 | 08900 |
| 9.0                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 090 | 09000 |
| 9.1                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 091 | 09100 |
| 9.2                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 092 | 09200 |
| 9.3                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 093 | 09300 |
| 9.4                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 094 | 09400 |
| 9.5                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 095 | 09500 |
| 9.6                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 096 | 09600 |
| 9.7                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 097 | 09700 |
| 9.8                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 098 | 09800 |
| 9.9                       | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 099 | 09900 |
| 10.0                      | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       |  | 100 | 10000 |
| 10.1                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 101 | 10100 |
| 10.2                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 102 | 10200 |
| 10.3                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 103 | 10300 |
| 10.4                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 104 | 10400 |
| 10.5                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 105 | 10500 |
| 10.6                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 106 | 10600 |
| 10.7                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 107 | 10700 |
| 10.8                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 108 | 10800 |
| 10.9                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 109 | 10900 |
| 11.0                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 110 | 11000 |
| 11.1                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 111 | 11100 |
| 11.2                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 112 | 11200 |
| 11.3                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 113 | 11300 |
| 11.4                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 114 | 11400 |
| 11.5                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 115 | 11500 |
| 11.6                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 116 | 11600 |
| 11.7                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 117 | 11700 |
| 11.8                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 118 | 11800 |
| 11.9                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |  | 119 | 11900 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| P | ○ |   |   |
| M | ● |   |   |
| K | ○ | ● |   |
| N | ○ | ○ | ● |
| S | ● |   |   |
| H |   |   |   |
| O |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 115-121Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA 和 GG / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 AL

## WTX - 高效钻头, 工厂标准



Type GG = 直槽

| DC <sub>n7/m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 12.0                      | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       |
| 12.2                      | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |
| 12.5                      | 14                         | 178       | 133       | 112      | 45       |
| 12.5                      | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |
| 12.8                      | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |
| 12.8                      | 14                         | 178       | 133       | 112      | 45       |
| 13.0                      | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |
| 13.0                      | 14                         | 178       | 133       | 112      | 45       |
| 13.2                      | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |
| 13.5                      | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |
| 13.5                      | 14                         | 178       | 133       | 112      | 45       |
| 13.8                      | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |
| 13.8                      | 14                         | 178       | 133       | 112      | 45       |
| 14.0                      | 14                         | 178       | 133       | 112      | 45       |
| 14.0                      | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       |
| 14.2                      | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |
| 14.5                      | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |
| 14.8                      | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |
| 15.0                      | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |
| 15.2                      | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |
| 15.5                      | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |
| 15.8                      | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |
| 16.0                      | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       |
| 16.2                      | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |
| 16.5                      | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |
| 16.8                      | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |
| 17.0                      | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |
| 17.2                      | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |
| 17.5                      | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |
| 17.8                      | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |
| 18.0                      | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       |
| 18.2                      | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |
| 18.5                      | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |
| 18.8                      | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |
| 19.0                      | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |
| 19.1                      | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |
| 19.2                      | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |
| 19.5                      | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |
| 19.8                      | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |
| 20.0                      | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       |



$\angle 140^\circ$  整体硬质合金 10 770 ...  
 $\angle 130^\circ$  整体硬质合金 10 753 ...  
 $\angle 135^\circ$  整体硬质合金 10 792 ...

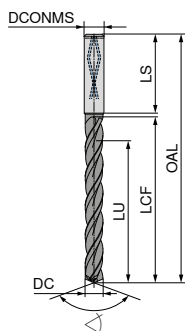
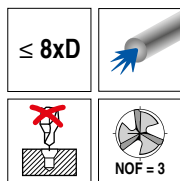
|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| P | ○ |   |   |
| M | ● |   |   |
| K | ○ | ● |   |
| N | ○ | ○ | ● |
| S | ● |   |   |
| H |   |   |   |
| O |   |   |   |

→  $v_c$  请参见页码 115-121Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA 和 GG / Ø DC<sub>n7</sub> 适用于 AL

## WTX - Feed 整硬钻头, 工厂标准

- ▲ 3 槽高进给钻头
- ▲ 应用范围广泛

- ▲ 定位精度高
- ▲ 适用于各种有难度的钻孔应用场合



Feed UNI

DPX74S



HA

135°

整体硬质合金

10 794 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 4.00                   | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 04000 |
| 4.10                   | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 04100 |
| 4.20                   | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 04200 |
| 4.30                   | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 04300 |
| 4.40                   | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 04400 |
| 4.50                   | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 04500 |
| 4.60                   | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 04600 |
| 4.70                   | 6                          | 81        | 43        | 36       | 36       | 04700 |
| 4.80                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 04800 |
| 4.90                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 04900 |
| 5.00                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 05000 |
| 5.10                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 05100 |
| 5.20                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 05200 |
| 5.30                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 05300 |
| 5.40                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 05400 |
| 5.50                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 05500 |
| 5.55                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 05550 |
| 5.60                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 05600 |
| 5.70                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 05700 |
| 5.80                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 05800 |
| 5.90                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 05900 |
| 6.00                   | 6                          | 95        | 57        | 48       | 36       | 06000 |
| 6.10                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06100 |
| 6.20                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06200 |
| 6.30                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06300 |
| 6.40                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06400 |
| 6.50                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06500 |
| 6.60                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06600 |
| 6.70                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06700 |
| 6.80                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06800 |
| 6.90                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 06900 |
| 7.00                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07000 |
| 7.10                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07100 |
| 7.20                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07200 |
| 7.30                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07300 |
| 7.40                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07400 |
| 7.50                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07500 |
| 7.60                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07600 |
| 7.70                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07700 |
| 7.80                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07800 |
| 7.90                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 07900 |
| 8.00                   | 8                          | 114       | 76        | 64       | 36       | 08000 |
| 8.10                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08100 |
| 8.20                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08200 |
| 8.30                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08300 |
| 8.40                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08400 |
| 8.50                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08500 |
| 8.60                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08600 |
| 8.70                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08700 |
| 8.80                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08800 |
| 8.90                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 08900 |
| 9.00                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09000 |
| 9.10                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09100 |
| 9.20                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09200 |

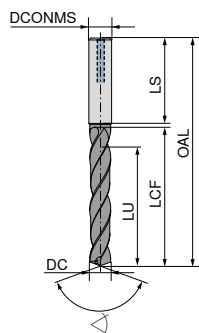
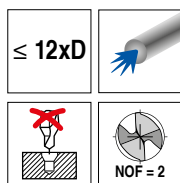
10 794 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 9.30                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09300 |
| 9.40                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09400 |
| 9.50                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09500 |
| 9.60                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09600 |
| 9.70                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09700 |
| 9.80                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09800 |
| 9.90                   | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 09900 |
| 10.00                  | 10                         | 142       | 95        | 80       | 40       | 10000 |
| 10.10                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10100 |
| 10.20                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10200 |
| 10.30                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10300 |
| 10.40                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10400 |
| 10.50                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10500 |
| 10.60                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10600 |
| 10.70                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10700 |
| 10.80                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10800 |
| 10.90                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 10900 |
| 11.00                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11000 |
| 11.10                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11100 |
| 11.20                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11200 |
| 11.30                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11300 |
| 11.40                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11400 |
| 11.50                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11500 |
| 11.60                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11600 |
| 11.70                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11700 |
| 11.80                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11800 |
| 11.90                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 11900 |
| 12.00                  | 12                         | 162       | 114       | 96       | 45       | 12000 |
| 12.20                  | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 12200 |
| 12.50                  | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 12500 |
| 12.80                  | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 12800 |
| 13.00                  | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 13000 |
| 13.50                  | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 13500 |
| 13.80                  | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 13800 |
| 14.00                  | 14                         | 178       | 131       | 112      | 45       | 14000 |
| 14.50                  | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       | 14500 |
| 14.80                  | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       | 14800 |
| 15.00                  | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       | 15000 |
| 15.50                  | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       | 15500 |
| 15.80                  | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       | 15800 |
| 16.00                  | 16                         | 203       | 152       | 128      | 48       | 16000 |
| 16.50                  | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       | 16500 |
| 16.80                  | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       | 16800 |
| 17.00                  | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       | 17000 |
| 17.50                  | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       | 17500 |
| 17.80                  | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       | 17800 |
| 18.00                  | 18                         | 222       | 171       | 144      | 48       | 18000 |
| 18.50                  | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       | 18500 |
| 18.80                  | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       | 18800 |
| 19.00                  | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       | 19000 |
| 19.50                  | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       | 19500 |
| 19.80                  | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       | 19800 |
| 20.00                  | 20                         | 243       | 190       | 160      | 50       | 20000 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 111

## WTX - 高效钻头, 工厂标准



整体硬质合金 10 774 ...  
整体硬质合金 10 737 ...  
整体硬质合金 10 793 ...

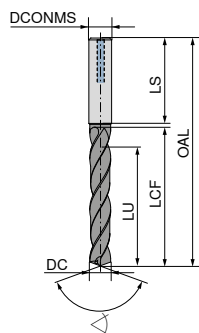
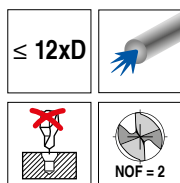
| DC <sub>h7/m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |       |       |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-------|-------|
| 3.0                       | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       |  | 03000 | 03000 |
| 3.1                       | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       |  | 03100 | 03100 |
| 3.2                       | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       |  | 03200 | 03200 |
| 3.3                       | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       |  | 03300 | 03300 |
| 3.4                       | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       |  | 03400 | 03400 |
| 3.5                       | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       |  | 03500 | 03500 |
| 3.6                       | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       |  | 03600 | 03600 |
| 3.7                       | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       |  | 03700 | 03700 |
| 3.8                       | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       |  | 03800 | 03800 |
| 3.9                       | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       |  | 03900 | 03900 |
| 4.0                       | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       |  | 04000 | 04000 |
| 4.1                       | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       |  | 04100 | 04100 |
| 4.2                       | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       |  | 04200 | 04200 |
| 4.3                       | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       |  | 04300 | 04300 |
| 4.4                       | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       |  | 04400 | 04400 |
| 4.5                       | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       |  | 04500 | 04500 |
| 4.6                       | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       |  | 04600 | 04600 |
| 4.7                       | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       |  | 04700 | 04700 |
| 4.8                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 04800 | 04800 |
| 4.9                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 04900 | 04900 |
| 5.0                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 05000 | 05000 |
| 5.1                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 05100 | 05100 |
| 5.2                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 05200 | 05200 |
| 5.3                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 05300 | 05300 |
| 5.4                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 05400 | 05400 |
| 5.5                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 05500 | 05500 |
| 5.6                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 05600 | 05600 |
| 5.7                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 05700 | 05700 |
| 5.8                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 05800 | 05800 |
| 5.9                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 05900 | 05900 |
| 6.0                       | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       |  | 06000 | 06000 |
| 6.1                       | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       |  | 06100 | 06100 |
| 6.2                       | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       |  | 06200 | 06200 |
| 6.3                       | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       |  | 06300 | 06300 |
| 6.4                       | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       |  | 06400 | 06400 |
| 6.5                       | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       |  | 06500 | 06500 |
| 6.6                       | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       |  | 06600 | 06600 |
| 6.7                       | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       |  | 06700 | 06700 |
| 6.8                       | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       |  | 06800 | 06800 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● |   |
| M | ● |   |   |
| K | ● | ● |   |
| N | ○ |   | ● |
| S | ● |   |   |
| H |   | ○ |   |
| O |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 116-122

① Ø DC<sub>m7</sub> 用于 Speed VA 和 Quattro 4F 型 / Ø DC<sub>h7</sub> 用于 AL 型

## WTX - 高效钻头, 工厂标准



整体硬质合金 10 774 ...  
整体硬质合金 10 737 ...  
整体硬质合金 10 793 ...

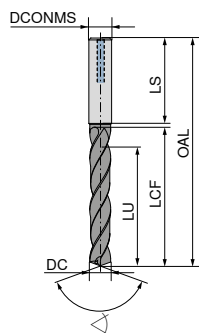
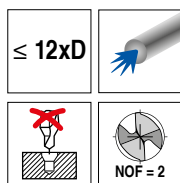
| DC <sub>h7/m7</sub> | DCONMS <sub>h6</sub> | OAL | LCF | LU  | LS |  |       |       |
|---------------------|----------------------|-----|-----|-----|----|--|-------|-------|
| mm                  | mm                   | mm  | mm  | mm  | mm |  |       |       |
| 6.9                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 06900 | 06900 |
| 7.0                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 07000 | 07000 |
| 7.1                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 07100 | 07100 |
| 7.2                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 07200 | 07200 |
| 7.3                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 07300 | 07300 |
| 7.4                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 07400 | 07400 |
| 7.5                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 07500 | 07500 |
| 7.6                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 07600 | 07600 |
| 7.7                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 07700 | 07700 |
| 7.8                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 07800 | 07800 |
| 7.9                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 07900 | 07900 |
| 8.0                 | 8                    | 146 | 108 | 94  | 36 |  | 08000 | 08000 |
| 8.1                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 08100 | 08100 |
| 8.2                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 08200 | 08200 |
| 8.3                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 08300 | 08300 |
| 8.4                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 08400 | 08400 |
| 8.5                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 08500 | 08500 |
| 8.6                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 08600 | 08600 |
| 8.7                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 08700 | 08700 |
| 8.8                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 08800 | 08800 |
| 8.9                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 08900 | 08900 |
| 9.0                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 09000 | 09000 |
| 9.1                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 09100 | 09100 |
| 9.2                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 09200 | 09200 |
| 9.3                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 09300 | 09300 |
| 9.4                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 09400 | 09400 |
| 9.5                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 09500 | 09500 |
| 9.6                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 09600 | 09600 |
| 9.7                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 09700 | 09700 |
| 9.8                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 09800 | 09800 |
| 9.9                 | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 09900 | 09900 |
| 10.0                | 10                   | 162 | 120 | 110 | 40 |  | 10000 | 10000 |
| 10.1                | 12                   | 204 | 156 | 142 | 45 |  | 10100 | 10100 |
| 10.2                | 12                   | 204 | 156 | 142 | 45 |  | 10200 | 10200 |
| 10.3                | 12                   | 204 | 156 | 142 | 45 |  | 10300 | 10300 |
| 10.4                | 12                   | 204 | 156 | 142 | 45 |  | 10400 | 10400 |
| 10.5                | 12                   | 204 | 156 | 142 | 45 |  | 10500 | 10500 |
| 10.6                | 12                   | 204 | 156 | 142 | 45 |  | 10600 | 10600 |
| 10.7                | 12                   | 204 | 156 | 142 | 45 |  | 10700 | 10700 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● |   |
| M | ● |   |   |
| K | ● | ● |   |
| N | ○ |   | ● |
| S | ● |   |   |
| H |   | ○ |   |
| O |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 116-122

① Ø DC<sub>m7</sub> 用于 Speed VA 和 Quattro 4F 型 / Ø DC<sub>h7</sub> 用于 AL 型

## WTX - 高效钻头, 工厂标准



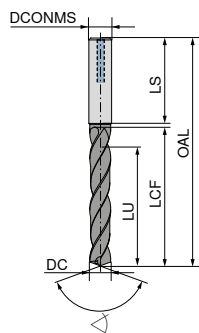
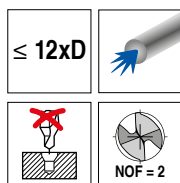
整体硬质合金 10 774 ...  
整体硬质合金 10 737 ...  
整体硬质合金 10 793 ...

| DC <sub>n7/m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |  |       |       |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|-------|-------|
| 10.8                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 10800 | 10800 |
| 10.9                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 10900 | 10900 |
| 11.0                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 11000 | 11000 |
| 11.1                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 11100 | 11100 |
| 11.2                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 11200 | 11200 |
| 11.3                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 11300 | 11300 |
| 11.4                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 11400 | 11400 |
| 11.5                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 11500 | 11500 |
| 11.6                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 11600 | 11600 |
| 11.7                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 11700 | 11700 |
| 11.8                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 11800 | 11800 |
| 11.9                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 11900 | 11900 |
| 12.0                      | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       |  | 12000 | 12000 |
| 12.1                      | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       |  |       | 12000 |
| 12.2                      | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       |  | 12200 | 12200 |
| 12.5                      | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       |  | 12500 | 12500 |
| 12.8                      | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       |  | 12800 | 12800 |
| 13.0                      | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       |  | 13000 | 13000 |
| 13.2                      | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       |  |       | 13200 |
| 13.5                      | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       |  | 13500 | 13500 |
| 13.8                      | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       |  | 13800 | 13800 |
| 14.0                      | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       |  | 14000 | 14000 |
| 14.2                      | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       |  | 14200 | 14200 |
| 14.5                      | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       |  | 14500 | 14500 |
| 14.7                      | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       |  |       | 14700 |
| 14.8                      | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       |  |       | 14800 |
| 15.0                      | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       |  | 15000 | 15000 |
| 15.1                      | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       |  | 15100 |       |
| 15.2                      | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       |  | 15200 | 15200 |
| 15.5                      | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       |  | 15500 | 15500 |
| 15.7                      | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       |  |       | 15700 |
| 15.8                      | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       |  | 15800 | 15800 |
| 16.0                      | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       |  | 16000 | 16000 |
| 16.2                      | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       |  |       | 16200 |
| 16.5                      | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       |  |       | 16500 |
| 16.8                      | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       |  |       | 16800 |
| 17.0                      | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       |  | 17000 | 17000 |
| 17.2                      | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       |  |       | 17200 |
| 17.5                      | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       |  | 17500 | 17500 |
| P                         |                            |           |           |          |          |  | ●     | ●     |
| M                         |                            |           |           |          |          |  | ●     |       |
| K                         |                            |           |           |          |          |  | ●     | ●     |
| N                         |                            |           |           |          |          |  | ○     | ●     |
| S                         |                            |           |           |          |          |  | ●     |       |
| H                         |                            |           |           |          |          |  |       | ○     |
| O                         |                            |           |           |          |          |  |       |       |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 116-122

Ø DC<sub>m7</sub> 用于 Speed VA 和 Quattro 4F 型 / Ø DC<sub>n7</sub> 用于 AL 型

## WTX - 高效钻头, 工厂标准



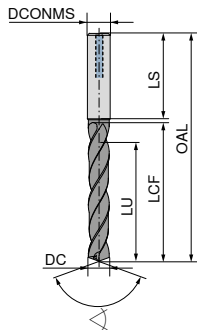
| DC <sub>h7/m7</sub> | DCONMS <sub>h6</sub> | OAL | LCF | LU  | LS |
|---------------------|----------------------|-----|-----|-----|----|
| mm                  | mm                   | mm  | mm  | mm  | mm |
| 17.8                | 18                   | 285 | 234 | 216 | 48 |
| 18.0                | 18                   | 285 | 234 | 216 | 48 |
| 18.2                | 20                   | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 18.5                | 20                   | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 18.7                | 20                   | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 18.8                | 20                   | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 19.0                | 20                   | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 19.2                | 20                   | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 19.5                | 20                   | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 19.8                | 20                   | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 20.0                | 20                   | 310 | 258 | 240 | 50 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ● |
| S | ● | ○ |
| H |   | ○ |
| O |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 116-122Ø DC<sub>m7</sub> 用于 Speed VA 和 Quattro 4F 型 / Ø DC<sub>h7</sub> 用于 AL 型

## WPC - 性能钻头, 工厂标准

≤ 12xD



135°

整体硬质合金

11 615 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 3.0                    | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       | 030 |
| 3.1                    | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       | 031 |
| 3.2                    | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       | 032 |
| 3.3                    | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       | 033 |
| 3.4                    | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       | 034 |
| 3.5                    | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       | 035 |
| 3.6                    | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       | 036 |
| 3.7                    | 6                          | 92        | 54        | 48       | 36       | 037 |
| 3.8                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 038 |
| 3.9                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 039 |
| 4.0                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 040 |
| 4.1                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 041 |
| 4.2                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 042 |
| 4.3                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 043 |
| 4.4                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 044 |
| 4.5                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 045 |
| 4.6                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 046 |
| 4.7                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 047 |
| 4.8                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 048 |
| 4.9                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 049 |
| 5.0                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 050 |
| 5.5                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 055 |
| 5.8                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 058 |
| 6.0                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 060 |
| 6.3                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 063 |
| 6.5                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 065 |
| 6.6                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 066 |
| 6.8                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 068 |
| 7.0                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 070 |
| 7.5                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 075 |
| 7.8                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 078 |
| 8.0                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 080 |
| 8.2                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 082 |
| 8.5                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 085 |
| 9.0                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 090 |
| 9.5                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 095 |
| 9.8                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 098 |
| 10.0                   | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 100 |
| 10.5                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 105 |
| 11.0                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 110 |
| 11.5                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 115 |
| 12.0                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 120 |
| 13.0                   | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       | 130 |

11 615 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |     |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 14.0                   | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       | 140 |
| 15.0                   | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       | 150 |
| 16.0                   | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       | 160 |
| 18.0                   | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       | 180 |

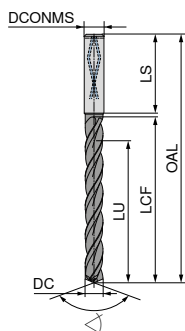
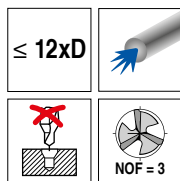
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M |   |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 132

## WTX - 高进给钻头, 工厂标准

- ▲ 3槽高进给钻头
- ▲ 应用范围广泛

- ▲ 定位精度高
- ▲ 适用于各种有难度的钻孔应用场合



Feed UNI

DPX74S



HA

135°

整体硬质合金

10 796 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 4.0                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 04000 |
| 4.1                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 04100 |
| 4.2                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 04200 |
| 4.3                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 04300 |
| 4.4                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 04400 |
| 4.5                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 04500 |
| 4.6                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 04600 |
| 4.7                    | 6                          | 102       | 64        | 58       | 36       | 04700 |
| 4.8                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 04800 |
| 4.9                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 04900 |
| 5.0                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 05000 |
| 5.1                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 05100 |
| 5.2                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 05200 |
| 5.3                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 05300 |
| 5.4                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 05400 |
| 5.5                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 05500 |
| 5.6                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 05600 |
| 5.7                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 05700 |
| 5.8                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 05800 |
| 5.9                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 05900 |
| 6.0                    | 6                          | 116       | 78        | 70       | 36       | 06000 |
| 6.1                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 06100 |
| 6.2                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 06200 |
| 6.3                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 06300 |
| 6.4                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 06400 |
| 6.5                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 06500 |
| 6.6                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 06600 |
| 6.7                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 06700 |
| 6.8                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 06800 |
| 6.9                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 06900 |
| 7.0                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 07000 |
| 7.1                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 07100 |
| 7.2                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 07200 |
| 7.3                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 07300 |
| 7.4                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 07400 |
| 7.5                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 07500 |
| 7.6                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 07600 |
| 7.7                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 07700 |
| 7.8                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 07800 |
| 7.9                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 07900 |
| 8.0                    | 8                          | 146       | 108       | 94       | 36       | 08000 |
| 8.1                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 08100 |
| 8.2                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 08200 |
| 8.3                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 08300 |
| 8.4                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 08400 |
| 8.5                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 08500 |
| 8.6                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 08600 |
| 8.7                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 08700 |
| 8.8                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 08800 |
| 8.9                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 08900 |
| 9.0                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 09000 |
| 9.1                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 09100 |
| 9.2                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 09200 |
| 9.3                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 09300 |

10 796 ...

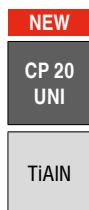
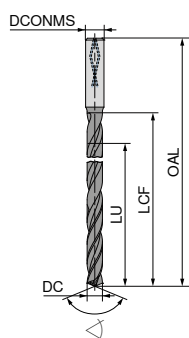
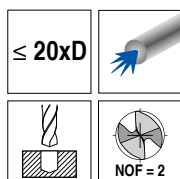
| DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 9.4                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 09400 |
| 9.5                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 09500 |
| 9.6                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 09600 |
| 9.7                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 09700 |
| 9.8                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 09800 |
| 9.9                    | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 09900 |
| 10.0                   | 10                         | 162       | 120       | 110      | 40       | 10000 |
| 10.1                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 10100 |
| 10.2                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 10200 |
| 10.3                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 10300 |
| 10.4                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 10400 |
| 10.5                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 10500 |
| 10.6                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 10600 |
| 10.7                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 10700 |
| 10.8                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 10800 |
| 10.9                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 10900 |
| 11.0                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 11000 |
| 11.1                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 11100 |
| 11.2                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 11200 |
| 11.3                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 11300 |
| 11.4                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 11400 |
| 11.5                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 11500 |
| 11.6                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 11600 |
| 11.7                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 11700 |
| 11.8                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 11800 |
| 11.9                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 11900 |
| 12.0                   | 12                         | 204       | 156       | 142      | 45       | 12000 |
| 12.2                   | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       | 12200 |
| 12.5                   | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       | 12500 |
| 12.8                   | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       | 12800 |
| 13.0                   | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       | 13000 |
| 13.5                   | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       | 13500 |
| 13.8                   | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       | 13800 |
| 14.0                   | 14                         | 230       | 182       | 166      | 45       | 14000 |
| 14.5                   | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       | 14500 |
| 14.8                   | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       | 14800 |
| 15.0                   | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       | 15000 |
| 15.5                   | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       | 15500 |
| 15.8                   | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       | 15800 |
| 16.0                   | 16                         | 260       | 208       | 192      | 48       | 16000 |
| 16.5                   | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       | 16500 |
| 16.8                   | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       | 16800 |
| 17.0                   | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       | 17000 |
| 17.5                   | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       | 17500 |
| 17.8                   | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       | 17800 |
| 18.0                   | 18                         | 285       | 234       | 216      | 48       | 18000 |
| 18.5                   | 20                         | 310       | 258       | 240      | 50       | 18500 |
| 18.8                   | 20                         | 310       | 258       | 240      | 50       | 18800 |
| 19.0                   | 20                         | 310       | 258       | 240      | 50       | 19000 |
| 19.5                   | 20                         | 310       | 258       | 240      | 50       | 19500 |
| 19.8                   | 20                         | 310       | 258       | 240      | 50       | 19800 |
| 20.0                   | 20                         | 310       | 258       | 240      | 50       | 20000 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 111

## WTX - 深孔钻二级引导钻

- ▲ 切削公差 j6, 作为导孔钻头和深孔钻头间的过渡公差
- ▲ 需要导孔
- ▲ 20xD 以下无需啄钻
- ▲ 出色的同心精度
- ▲ 可靠的切屑控制



137°

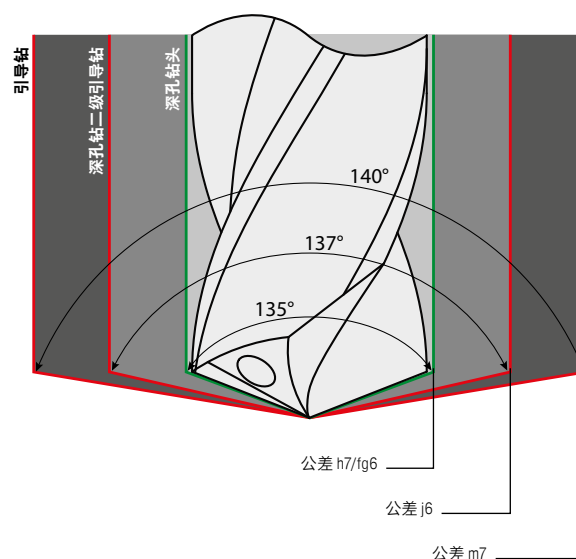
整体硬质合金

11 018 ...

| DC <sub>j6</sub><br>mm | DCONMS <sub>h5</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 3.0                    | 6                          | 120       | 80        | 60       | 03000 |
| 4.0                    | 6                          | 130       | 90        | 80       | 04000 |
| 4.2                    | 6                          | 160       | 110       | 84       | 04200 |
| 4.5                    | 6                          | 160       | 110       | 90       | 04500 |
| 4.8                    | 6                          | 160       | 120       | 96       | 04800 |
| 5.0                    | 6                          | 160       | 120       | 100      | 05000 |
| 5.5                    | 6                          | 185       | 140       | 110      | 05500 |
| 5.8                    | 6                          | 185       | 140       | 116      | 05800 |
| 6.0                    | 6                          | 185       | 140       | 120      | 06000 |
| 6.5                    | 8                          | 210       | 160       | 130      | 06500 |
| 6.8                    | 8                          | 210       | 160       | 136      | 06800 |
| 7.0                    | 8                          | 210       | 160       | 140      | 07000 |
| 7.5                    | 8                          | 230       | 180       | 150      | 07500 |
| 7.8                    | 8                          | 230       | 180       | 156      | 07800 |
| 8.0                    | 8                          | 230       | 180       | 160      | 08000 |
| 8.5                    | 10                         | 260       | 195       | 170      | 08500 |
| 8.8                    | 10                         | 290       | 230       | 176      | 08800 |
| 9.0                    | 10                         | 290       | 230       | 180      | 09000 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

### 公差和角度



### 公差表

轴和孔的 ISO 公差

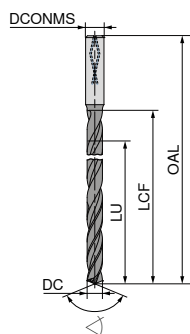
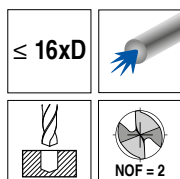
| Ø       | 3   | 6   | 10  | 18  |                  |
|---------|-----|-----|-----|-----|------------------|
| 不超过 (含) | 6   | 10  | 18  | 30  |                  |
| p6      | 20  | 24  | 29  | 35  |                  |
|         | 12  | 15  | 18  | 22  |                  |
| h7      | 0   | 0   | 0   | 0   | 深孔钻头 16xD 至 30xD |
|         | -12 | -15 | -18 | -21 |                  |
| j6      | 6   | 7   | 8   | 9   | 深孔钻二级引导钻         |
|         | -2  | -2  | -3  | -4  |                  |
| fg6     | -6  | -8  |     |     | 深孔麻花钻头 > 30xD    |
|         | -14 | -17 |     |     |                  |
| m6      | 12  | 15  | 18  | 21  |                  |
|         | 4   | 6   | 7   | 8   |                  |
| m7      | 16  | 21  | 25  | 29  | WTX UNI / WPC    |
|         | 4   | 6   | 7   | 8   |                  |

公差带

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 142

## WTX - 高效深孔钻头

- ▲ 无需啄钻
- ▲ 需要引导孔
- ▲ 出色的同心精度
- ▲ 更加安全的排屑



整体硬质合金

11 016 ...

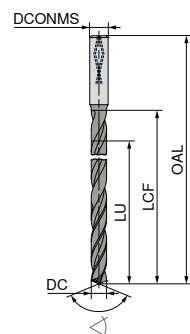
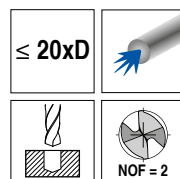


整体硬质合金

11 017 ...

## WTX - 高效深孔钻头

- ▲ 无需啄钻
- ▲ 需要引导孔
- ▲ 出色的同心精度
- ▲ 更加安全的排屑



整体硬质合金

11 020 ...



整体硬质合金

11 021 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|
| 2.0                    | 4                          | 84        | 42        | 39       |
| 2.2                    | 4                          | 84        | 42        | 39       |
| 2.3                    | 4                          | 84        | 42        | 39       |
| 2.4                    | 4                          | 96        | 54        | 50       |
| 2.5                    | 4                          | 96        | 54        | 50       |
| 2.7                    | 4                          | 96        | 54        | 50       |
| 2.8                    | 4                          | 96        | 54        | 50       |
| 3.0                    | 6                          | 100       | 60        | 55       |
| 3.2                    | 6                          | 100       | 60        | 55       |
| 3.3                    | 6                          | 100       | 60        | 55       |
| 3.5                    | 6                          | 100       | 60        | 55       |
| 3.8                    | 6                          | 115       | 75        | 69       |
| 4.0                    | 6                          | 115       | 75        | 69       |
| 4.2                    | 6                          | 115       | 75        | 69       |
| 4.5                    | 6                          | 130       | 90        | 83       |
| 4.8                    | 6                          | 130       | 90        | 83       |
| 5.0                    | 6                          | 130       | 90        | 83       |
| 5.5                    | 6                          | 150       | 108       | 99       |
| 5.8                    | 6                          | 150       | 108       | 99       |
| 6.0                    | 6                          | 150       | 108       | 99       |
| 6.5                    | 8                          | 165       | 125       | 115      |
| 6.8                    | 8                          | 165       | 125       | 115      |
| 7.0                    | 8                          | 165       | 125       | 115      |
| 7.5                    | 8                          | 180       | 140       | 128      |
| 7.8                    | 8                          | 180       | 140       | 128      |
| 8.0                    | 8                          | 180       | 140       | 128      |
| 8.5                    | 10                         | 205       | 160       | 147      |
| 8.8                    | 10                         | 205       | 160       | 147      |
| 9.0                    | 10                         | 205       | 160       | 147      |
| 9.8                    | 10                         | 225       | 180       | 165      |
| 10.0                   | 10                         | 225       | 180       | 165      |
| 10.2                   | 12                         | 240       | 190       | 174      |
| 10.8                   | 12                         | 240       | 190       | 174      |
| 11.8                   | 12                         | 265       | 215       | 197      |
| 12.0                   | 12                         | 265       | 215       | 197      |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 143+146  
→ 加工信息: 页码 160

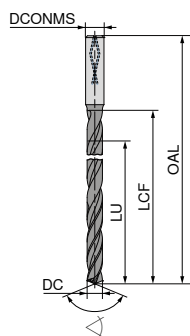
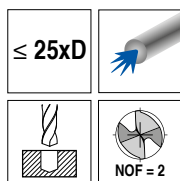
| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|
| 2.0                    | 4                          | 92        | 50        | 47       |
| 2.2                    | 4                          | 92        | 50        | 47       |
| 2.3                    | 4                          | 92        | 50        | 47       |
| 2.4                    | 4                          | 112       | 70        | 66       |
| 2.5                    | 4                          | 112       | 70        | 66       |
| 2.7                    | 4                          | 112       | 70        | 66       |
| 2.8                    | 4                          | 112       | 70        | 66       |
| 3.0                    | 6                          | 120       | 80        | 75       |
| 3.2                    | 6                          | 120       | 80        | 75       |
| 3.3                    | 6                          | 120       | 80        | 75       |
| 3.5                    | 6                          | 120       | 80        | 75       |
| 3.8                    | 6                          | 130       | 90        | 84       |
| 4.0                    | 6                          | 130       | 90        | 84       |
| 4.2                    | 6                          | 160       | 110       | 103      |
| 4.5                    | 6                          | 160       | 110       | 103      |
| 4.8                    | 6                          | 160       | 120       | 113      |
| 5.0                    | 6                          | 160       | 120       | 113      |
| 5.5                    | 6                          | 185       | 140       | 131      |
| 5.8                    | 6                          | 185       | 140       | 131      |
| 6.0                    | 6                          | 185       | 140       | 131      |
| 6.5                    | 8                          | 210       | 160       | 150      |
| 6.8                    | 8                          | 210       | 160       | 150      |
| 7.0                    | 8                          | 210       | 160       | 150      |
| 7.5                    | 8                          | 230       | 180       | 168      |
| 7.8                    | 8                          | 230       | 180       | 168      |
| 8.0                    | 8                          | 230       | 180       | 168      |
| 8.5                    | 10                         | 260       | 195       | 182      |
| 8.8                    | 10                         | 290       | 230       | 216      |
| 9.0                    | 10                         | 290       | 230       | 216      |
| 9.8                    | 10                         | 290       | 230       | 216      |
| 10.0                   | 10                         | 290       | 230       | 216      |
| 10.2                   | 12                         | 315       | 268       | 251      |
| 10.8                   | 12                         | 315       | 268       | 251      |
| 11.8                   | 12                         | 315       | 268       | 251      |
| 12.0                   | 12                         | 315       | 268       | 251      |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 143+146  
→ 加工信息: 页码 160

## WTX - 高效深孔钻头

- ▲ 无需啄钻
- ▲ 需要引导孔
- ▲ 出色的同心精度
- ▲ 更加安全的排屑



135°  
整体硬质合金  
11 025 ...

135°  
整体硬质合金  
11 026 ...

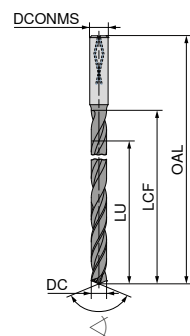
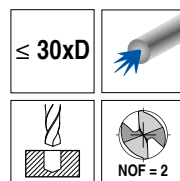
| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|
| 2.0                    | 4                          | 104       | 60        | 57       |
| 2.2                    | 4                          | 104       | 60        | 57       |
| 2.3                    | 4                          | 104       | 60        | 57       |
| 2.4                    | 4                          | 125       | 80        | 76       |
| 2.5                    | 4                          | 125       | 80        | 76       |
| 2.7                    | 4                          | 125       | 80        | 76       |
| 2.8                    | 4                          | 125       | 80        | 76       |
| 3.0                    | 6                          | 135       | 98        | 93       |
| 3.2                    | 6                          | 135       | 98        | 93       |
| 3.3                    | 6                          | 150       | 110       | 105      |
| 3.5                    | 6                          | 150       | 110       | 105      |
| 3.8                    | 6                          | 160       | 120       | 114      |
| 4.0                    | 6                          | 160       | 120       | 114      |
| 4.2                    | 6                          | 160       | 120       | 114      |
| 4.5                    | 6                          | 180       | 135       | 128      |
| 4.8                    | 6                          | 180       | 135       | 128      |
| 5.0                    | 6                          | 180       | 135       | 128      |
| 5.5                    | 6                          | 205       | 168       | 159      |
| 5.8                    | 6                          | 205       | 168       | 159      |
| 6.0                    | 6                          | 205       | 168       | 159      |
| 6.5                    | 8                          | 240       | 200       | 190      |
| 6.8                    | 8                          | 240       | 200       | 190      |
| 7.0                    | 8                          | 240       | 200       | 190      |
| 7.5                    | 8                          | 260       | 220       | 208      |
| 7.8                    | 8                          | 260       | 220       | 208      |
| 8.0                    | 8                          | 260       | 220       | 208      |
| 8.5                    | 10                         | 285       | 240       | 227      |
| 8.8                    | 10                         | 310       | 268       | 254      |
| 9.0                    | 10                         | 310       | 268       | 254      |
| 9.8                    | 10                         | 310       | 268       | 254      |
| 10.0                   | 10                         | 310       | 268       | 254      |
| 10.2                   | 12                         | 375       | 325       | 308      |
| 10.8                   | 12                         | 375       | 325       | 308      |
| 11.8                   | 12                         | 375       | 325       | 308      |
| 12.0                   | 12                         | 375       | 325       | 308      |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 144+147  
→ 加工信息: 页码 160

## WTX - 高效深孔钻头

- ▲ 无需啄钻
- ▲ 需要引导孔
- ▲ 出色的同心精度
- ▲ 更加安全的排屑



135°  
整体硬质合金  
11 030 ...

135°  
整体硬质合金  
11 031 ...

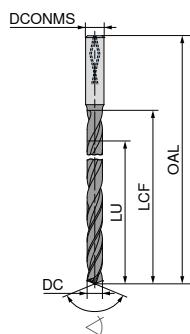
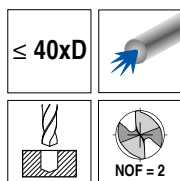
| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|
| 2.0                    | 4                          | 115       | 70        | 67       |
| 2.2                    | 4                          | 115       | 70        | 67       |
| 2.3                    | 4                          | 115       | 70        | 67       |
| 2.4                    | 4                          | 138       | 90        | 86       |
| 2.5                    | 4                          | 138       | 90        | 86       |
| 2.7                    | 4                          | 138       | 90        | 86       |
| 2.8                    | 4                          | 138       | 90        | 86       |
| 3.0                    | 6                          | 150       | 105       | 100      |
| 3.2                    | 6                          | 150       | 105       | 100      |
| 3.3                    | 6                          | 185       | 135       | 130      |
| 3.5                    | 6                          | 185       | 135       | 130      |
| 3.8                    | 6                          | 185       | 135       | 130      |
| 4.0                    | 6                          | 185       | 135       | 130      |
| 4.2                    | 6                          | 185       | 135       | 130      |
| 4.5                    | 6                          | 215       | 165       | 158      |
| 4.8                    | 6                          | 215       | 165       | 158      |
| 5.0                    | 6                          | 215       | 165       | 158      |
| 5.5                    | 6                          | 230       | 180       | 171      |
| 5.8                    | 6                          | 230       | 180       | 171      |
| 6.0                    | 6                          | 230       | 180       | 171      |
| 6.5                    | 8                          | 280       | 215       | 205      |
| 6.8                    | 8                          | 280       | 230       | 220      |
| 7.0                    | 8                          | 280       | 230       | 220      |
| 7.5                    | 8                          | 280       | 230       | 220      |
| 7.8                    | 8                          | 315       | 265       | 253      |
| 8.0                    | 8                          | 315       | 265       | 253      |
| 8.5                    | 10                         | 350       | 295       | 282      |
| 8.8                    | 10                         | 380       | 330       | 316      |
| 9.0                    | 10                         | 380       | 330       | 316      |
| 9.8                    | 10                         | 380       | 330       | 316      |
| 10.0                   | 10                         | 380       | 330       | 316      |
| 10.2                   | 12                         | 430       | 380       | 365      |
| 10.8                   | 12                         | 430       | 380       | 365      |
| 11.8                   | 12                         | 430       | 380       | 365      |
| 12.0                   | 12                         | 430       | 380       | 365      |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 144+147  
→ 加工信息: 页码 160

## WTX – 高效深孔钻头

- ▲ 无需啄钻
- ▲ 需要引导孔
- ▲ 出色的同心精度
- ▲ 更加安全的排屑



135°

整体硬质合金  
11 040 ...

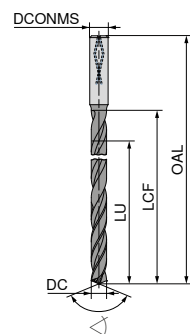
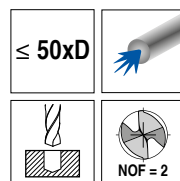
| DC <sub>fg6</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |     |
|-------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-----|
| 3.0                     | 6                          | 195       | 150       | 146      | 030 |
| 4.0                     | 6                          | 220       | 175       | 169      | 040 |
| 4.2                     | 6                          | 245       | 200       | 194      | 042 |
| 4.5                     | 6                          | 245       | 200       | 194      | 045 |
| 4.8                     | 6                          | 275       | 230       | 223      | 048 |
| 5.0                     | 6                          | 275       | 230       | 223      | 050 |
| 5.5                     | 6                          | 305       | 260       | 251      | 055 |
| 5.8                     | 6                          | 305       | 260       | 251      | 058 |
| 6.0                     | 6                          | 305       | 260       | 251      | 060 |
| 6.5                     | 8                          | 345       | 300       | 290      | 065 |
| 6.8                     | 8                          | 345       | 300       | 290      | 068 |
| 7.0                     | 8                          | 345       | 300       | 290      | 070 |
| 7.5                     | 8                          | 385       | 340       | 328      | 075 |
| 7.8                     | 8                          | 385       | 340       | 328      | 078 |
| 8.0                     | 8                          | 385       | 340       | 328      | 080 |
| 8.5                     | 10                         | 430       | 380       | 367      | 085 |
| 8.8                     | 10                         | 430       | 380       | 367      | 088 |
| 9.0                     | 10                         | 430       | 380       | 367      | 090 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 145  
→ 加工信息: 页码 160

## WTX – 高效深孔钻头

- ▲ 无需啄钻
- ▲ 需要引导孔
- ▲ 出色的同心精度
- ▲ 更加安全的排屑



135°

整体硬质合金  
11 050 ...

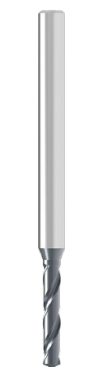
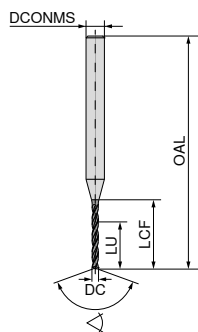
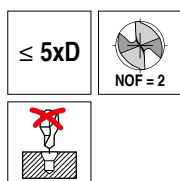
| DC <sub>fg6</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |     |
|-------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-----|
| 3.0                     | 6                          | 220       | 175       | 170      | 030 |
| 4.0                     | 6                          | 265       | 220       | 214      | 040 |
| 4.2                     | 6                          | 290       | 245       | 238      | 042 |
| 4.5                     | 6                          | 290       | 245       | 238      | 045 |
| 4.8                     | 6                          | 320       | 275       | 268      | 048 |
| 5.0                     | 6                          | 320       | 275       | 268      | 050 |
| 5.5                     | 6                          | 355       | 310       | 302      | 055 |
| 5.8                     | 6                          | 355       | 315       | 306      | 058 |
| 6.0                     | 6                          | 355       | 315       | 306      | 060 |
| 6.5                     | 8                          | 395       | 350       | 340      | 065 |
| 6.8                     | 8                          | 425       | 380       | 370      | 068 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 145  
→ 加工信息: 页码 160

## WTX - 高效钻头

▲ 标准刀杆 Ø 3 mm h6



~HA  
140°  
整体硬质合金  
11 770 ...

| DC <sub>+0,004</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |       |
|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0.10                       | 3                          | 38        | 1.2       | 1.0      | 00100 |
| 0.15                       | 3                          | 38        | 2.0       | 1.7      | 00150 |
| 0.20                       | 3                          | 38        | 3.5       | 3.0      | 00200 |
| 0.25                       | 3                          | 38        | 3.5       | 3.0      | 00250 |
| 0.30                       | 3                          | 38        | 5.5       | 5.0      | 00300 |
| 0.35                       | 3                          | 38        | 5.5       | 5.0      | 00350 |
| 0.40                       | 3                          | 38        | 7.0       | 6.0      | 00400 |
| 0.45                       | 3                          | 38        | 7.0       | 6.0      | 00450 |
| 0.50                       | 3                          | 38        | 7.0       | 6.0      | 00500 |
| 0.55                       | 3                          | 38        | 7.0       | 6.0      | 00550 |
| 0.60                       | 3                          | 38        | 7.0       | 6.0      | 00600 |
| 0.65                       | 3                          | 38        | 7.0       | 6.0      | 00650 |
| 0.70                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 00700 |
| 0.75                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 00750 |
| 0.80                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 00800 |
| 0.85                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 00850 |
| 0.90                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 00900 |
| 0.95                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 00950 |
| 0.97                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 00970 |
| 0.98                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 00980 |
| 0.99                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 00990 |
| 1.00                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01000 |
| 1.01                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01010 |
| 1.02                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01020 |
| 1.03                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01030 |
| 1.05                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01050 |
| 1.10                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01100 |
| 1.15                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01150 |
| 1.20                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01200 |
| 1.25                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01250 |
| 1.30                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01300 |
| 1.35                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01350 |
| 1.40                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01400 |
| 1.45                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01450 |
| 1.47                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01470 |
| 1.48                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01480 |
| 1.49                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01490 |
| 1.50                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01500 |
| 1.51                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01510 |
| 1.52                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01520 |
| 1.53                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01530 |
| 1.55                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01550 |
| 1.60                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01600 |
| 1.65                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01650 |
| 1.70                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01700 |
| 1.75                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01750 |

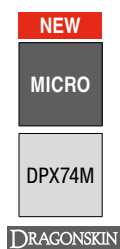
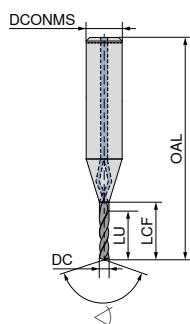
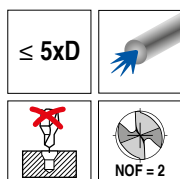
| DC <sub>+0,004</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | 11 770 ... |
|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|------------|
| 1.80                       | 3                          | 38        | 10.5      | 8.0      | 01800      |
| 1.85                       | 3                          | 38        | 12.0      | 8.0      | 01850      |
| 1.90                       | 3                          | 38        | 12.0      | 8.0      | 01900      |
| 1.95                       | 3                          | 38        | 12.0      | 8.0      | 01950      |
| 1.97                       | 3                          | 38        | 12.0      | 8.0      | 01970      |
| 1.98                       | 3                          | 38        | 12.0      | 8.0      | 01980      |
| 1.99                       | 3                          | 38        | 12.0      | 8.0      | 01990      |
| 2.00                       | 3                          | 42        | 13.0      | 9.0      | 02000      |
| 2.01                       | 3                          | 42        | 13.0      | 9.0      | 02010      |
| 2.02                       | 3                          | 42        | 13.0      | 9.0      | 02020      |
| 2.03                       | 3                          | 42        | 13.0      | 9.0      | 02030      |
| 2.05                       | 3                          | 42        | 13.0      | 9.0      | 02050      |
| 2.10                       | 3                          | 42        | 13.0      | 9.0      | 02100      |
| 2.15                       | 3                          | 42        | 13.0      | 9.0      | 02150      |
| 2.20                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02200      |
| 2.25                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02250      |
| 2.30                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02300      |
| 2.35                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02350      |
| 2.40                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02400      |
| 2.45                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02450      |
| 2.47                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02470      |
| 2.48                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02480      |
| 2.49                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02490      |
| 2.50                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02500      |
| 2.51                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02510      |
| 2.52                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02520      |
| 2.53                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02530      |
| 2.60                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02600      |
| 2.70                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02700      |
| 2.80                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02800      |
| 2.90                       | 3                          | 46        | 15.0      | 10.0     | 02900      |

|   |   |
|---|---|
| P | ○ |
| M |   |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 136

## WTX - 高效钻头

- ▲ 非标微型钻头
- ▲ 应用范围广泛
- ▲ 工艺安全性极高
- ▲ WTX 微型引导钻 - 高性能深孔钻头



135°  
整体硬质合金  
10 693 ...

| DC <sub>m6</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0.8                    | 3                          | 39        | 5.6       | 4.0      | 00800 |
| 0.9                    | 3                          | 39        | 6.3       | 4.5      | 00900 |
| 1.0                    | 3                          | 40        | 7.0       | 5.0      | 01000 |
| 1.1                    | 3                          | 41        | 7.7       | 5.5      | 01100 |
| 1.2                    | 3                          | 41        | 8.4       | 6.0      | 01200 |
| 1.3                    | 3                          | 42        | 9.1       | 6.5      | 01300 |
| 1.4                    | 3                          | 42        | 9.8       | 7.0      | 01400 |
| 1.5                    | 3                          | 43        | 10.5      | 7.5      | 01500 |
| 1.6                    | 3                          | 44        | 11.2      | 8.0      | 01600 |
| 1.7                    | 3                          | 44        | 11.9      | 8.5      | 01700 |
| 1.8                    | 3                          | 45        | 12.6      | 9.0      | 01800 |
| 1.9                    | 3                          | 45        | 13.3      | 9.5      | 01900 |
| 2.0                    | 3                          | 46        | 14.0      | 10.0     | 02000 |
| 2.1                    | 3                          | 47        | 14.7      | 10.5     | 02100 |
| 2.2                    | 3                          | 47        | 15.4      | 11.0     | 02200 |
| 2.3                    | 3                          | 48        | 16.1      | 11.5     | 02300 |
| 2.4                    | 3                          | 48        | 16.8      | 12.0     | 02400 |
| 2.5                    | 3                          | 49        | 17.5      | 12.5     | 02500 |
| 2.6                    | 3                          | 50        | 18.2      | 13.0     | 02600 |
| 2.7                    | 3                          | 50        | 18.9      | 13.5     | 02700 |
| 2.8                    | 3                          | 51        | 19.6      | 14.0     | 02800 |
| 2.9                    | 3                          | 51        | 20.3      | 14.5     | 02900 |

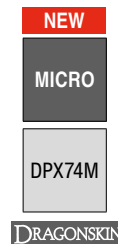
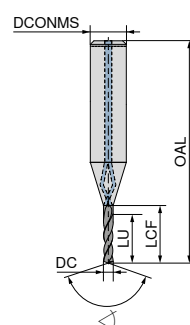
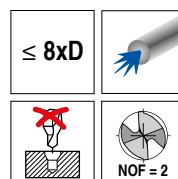
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 137  
→ 加工信息: 页码 161

1 最小内冷压力: 30 bar

## WTX - 高效钻头

- ▲ 非标微型钻头
- ▲ 应用范围广泛
- ▲ 工艺安全性极高



128°  
整体硬质合金  
10 694 ...

| DC <sub>h6</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0.8                    | 3                          | 41        | 8         | 6.4      | 00800 |
| 0.9                    | 3                          | 42        | 9         | 7.2      | 00900 |
| 1.0                    | 3                          | 43        | 10        | 8.0      | 01000 |
| 1.1                    | 3                          | 44        | 11        | 8.8      | 01100 |
| 1.2                    | 3                          | 45        | 12        | 9.6      | 01200 |
| 1.3                    | 3                          | 46        | 13        | 10.4     | 01300 |
| 1.4                    | 3                          | 47        | 14        | 11.2     | 01400 |
| 1.5                    | 3                          | 47        | 15        | 12.0     | 01500 |
| 1.6                    | 3                          | 48        | 16        | 12.8     | 01600 |
| 1.7                    | 3                          | 49        | 17        | 13.6     | 01700 |
| 1.8                    | 3                          | 50        | 18        | 14.4     | 01800 |
| 1.9                    | 3                          | 51        | 19        | 15.2     | 01900 |
| 2.0                    | 3                          | 52        | 20        | 16.0     | 02000 |
| 2.1                    | 3                          | 53        | 21        | 16.8     | 02100 |
| 2.2                    | 3                          | 54        | 22        | 17.6     | 02200 |
| 2.3                    | 3                          | 55        | 23        | 18.4     | 02300 |
| 2.4                    | 3                          | 56        | 24        | 19.2     | 02400 |
| 2.5                    | 3                          | 56        | 25        | 20.0     | 02500 |
| 2.6                    | 3                          | 57        | 26        | 20.8     | 02600 |
| 2.7                    | 3                          | 58        | 27        | 21.6     | 02700 |
| 2.8                    | 3                          | 59        | 28        | 22.4     | 02800 |
| 2.9                    | 3                          | 60        | 29        | 23.2     | 02900 |

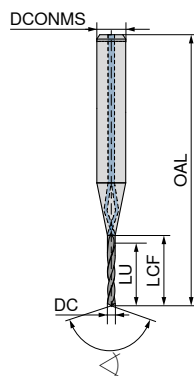
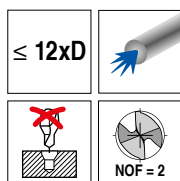
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 138  
→ 加工信息: 页码 161

1 最小内冷压力: 30 bar

## WTX - 高效钻头

- ▲ 非标微型钻头
- ▲ 应用范围广泛
- ▲ 工艺安全性极高
- ▲ 引导钻: 5xD WTX 高性能微型钻头



| DC <sub>h6</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0.8                    | 3                          | 44        | 11.2      | 9.6      | 00800 |
| 0.9                    | 3                          | 46        | 12.6      | 10.8     | 00900 |
| 1.0                    | 3                          | 47        | 14.0      | 12.0     | 01000 |
| 1.1                    | 3                          | 48        | 15.4      | 13.2     | 01100 |
| 1.2                    | 3                          | 50        | 16.8      | 14.4     | 01200 |
| 1.3                    | 3                          | 51        | 18.2      | 15.6     | 01300 |
| 1.4                    | 3                          | 52        | 19.6      | 16.8     | 01400 |
| 1.5                    | 3                          | 53        | 21.0      | 18.0     | 01500 |
| 1.6                    | 3                          | 55        | 22.4      | 19.2     | 01600 |
| 1.7                    | 3                          | 56        | 23.8      | 20.4     | 01700 |
| 1.8                    | 3                          | 57        | 25.2      | 21.6     | 01800 |
| 1.9                    | 3                          | 59        | 26.6      | 22.8     | 01900 |
| 2.0                    | 3                          | 60        | 28.0      | 24.0     | 02000 |
| 2.1                    | 3                          | 61        | 29.4      | 25.2     | 02100 |
| 2.2                    | 3                          | 63        | 30.8      | 26.4     | 02200 |
| 2.3                    | 3                          | 64        | 32.2      | 27.6     | 02300 |
| 2.4                    | 3                          | 65        | 33.6      | 28.8     | 02400 |
| 2.5                    | 3                          | 67        | 35.0      | 30.0     | 02500 |
| 2.6                    | 3                          | 68        | 36.4      | 31.2     | 02600 |
| 2.7                    | 3                          | 69        | 37.8      | 32.4     | 02700 |
| 2.8                    | 3                          | 70        | 39.2      | 33.6     | 02800 |
| 2.9                    | 3                          | 72        | 40.6      | 34.8     | 02900 |

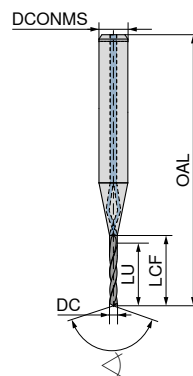
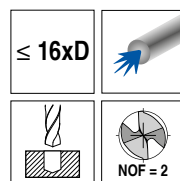
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 138  
→ 加工信息: 页码 161

1 最小内冷压力: 30 bar

## WTX - 高效深孔钻头

- ▲ 非标高性能深孔钻头
- ▲ 应用范围广泛
- ▲ 工艺安全性极高
- ▲ 引导钻: 5xD WTX 高性能微型钻头



| DC <sub>h6</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0.8                    | 3                          | 48        | 14.4      | 12.8     | 00800 |
| 0.9                    | 3                          | 49        | 16.2      | 14.4     | 00900 |
| 1.0                    | 3                          | 51        | 18.0      | 16.0     | 01000 |
| 1.1                    | 3                          | 53        | 19.8      | 17.6     | 01100 |
| 1.2                    | 3                          | 54        | 21.6      | 19.2     | 01200 |
| 1.3                    | 3                          | 56        | 23.4      | 20.8     | 01300 |
| 1.4                    | 3                          | 58        | 25.2      | 22.4     | 01400 |
| 1.5                    | 3                          | 60        | 27.0      | 24.0     | 01500 |
| 1.6                    | 3                          | 61        | 28.8      | 25.6     | 01600 |
| 1.7                    | 3                          | 63        | 30.6      | 27.2     | 01700 |
| 1.8                    | 3                          | 65        | 32.4      | 28.8     | 01800 |
| 1.9                    | 3                          | 66        | 34.2      | 30.4     | 01900 |
| 2.0                    | 3                          | 68        | 36.0      | 32.0     | 02000 |
| 2.1                    | 3                          | 70        | 37.8      | 33.6     | 02100 |
| 2.2                    | 3                          | 71        | 39.6      | 35.2     | 02200 |
| 2.3                    | 3                          | 73        | 41.4      | 36.8     | 02300 |
| 2.4                    | 3                          | 75        | 43.2      | 38.4     | 02400 |
| 2.5                    | 3                          | 77        | 45.0      | 40.0     | 02500 |
| 2.6                    | 3                          | 78        | 46.8      | 41.6     | 02600 |
| 2.7                    | 3                          | 80        | 48.6      | 43.2     | 02700 |
| 2.8                    | 3                          | 82        | 50.4      | 44.8     | 02800 |
| 2.9                    | 3                          | 83        | 52.2      | 46.4     | 02900 |

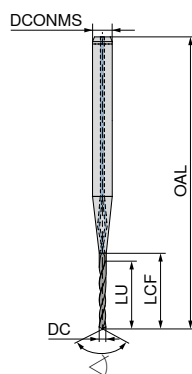
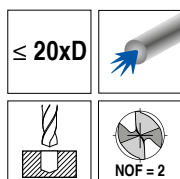
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 139  
→ 加工信息: 页码 161

1 最小内冷压力: 30 bar

## WTX - 高效深孔钻头

- ▲ 非标高性能深孔钻头
- ▲ 应用范围广泛
- ▲ 工艺安全性极高
- ▲ 引导钻: 5xD WTX 高性能微型钻头



| DC <sub>h6</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0.8                    | 3                          | 51        | 17.6      | 16       | 00800 |
| 0.9                    | 3                          | 53        | 19.8      | 18       | 00900 |
| 1.0                    | 3                          | 55        | 22.0      | 20       | 01000 |
| 1.1                    | 3                          | 57        | 24.2      | 22       | 01100 |
| 1.2                    | 3                          | 59        | 26.4      | 24       | 01200 |
| 1.3                    | 3                          | 61        | 28.6      | 26       | 01300 |
| 1.4                    | 3                          | 63        | 30.8      | 28       | 01400 |
| 1.5                    | 3                          | 66        | 33.0      | 30       | 01500 |
| 1.6                    | 3                          | 68        | 35.2      | 32       | 01600 |
| 1.7                    | 3                          | 70        | 37.4      | 34       | 01700 |
| 1.8                    | 3                          | 72        | 39.6      | 36       | 01800 |
| 1.9                    | 3                          | 74        | 41.8      | 38       | 01900 |
| 2.0                    | 3                          | 76        | 44.0      | 40       | 02000 |
| 2.1                    | 3                          | 78        | 46.2      | 42       | 02100 |
| 2.2                    | 3                          | 80        | 48.4      | 44       | 02200 |
| 2.3                    | 3                          | 82        | 50.6      | 46       | 02300 |
| 2.4                    | 3                          | 85        | 52.8      | 48       | 02400 |
| 2.5                    | 3                          | 87        | 55.0      | 50       | 02500 |
| 2.6                    | 3                          | 89        | 57.2      | 52       | 02600 |
| 2.7                    | 3                          | 91        | 59.4      | 54       | 02700 |
| 2.8                    | 3                          | 93        | 61.6      | 56       | 02800 |
| 2.9                    | 3                          | 95        | 63.8      | 58       | 02900 |

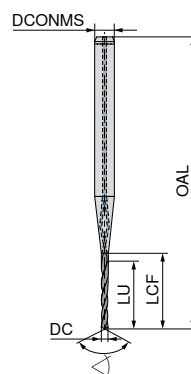
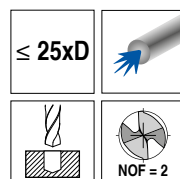
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ● |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 139  
→ 加工信息: 页码 161

1 最小内冷压力: 30 bar

## WTX - 高效深孔钻头

- ▲ 非标高性能深孔钻头
- ▲ 应用范围广泛
- ▲ 工艺安全性极高
- ▲ 引导钻: 5xD WTX 高性能微型钻头



| DC <sub>h6</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 1.0                    | 3                          | 60        | 27.0      | 25.0     | 01000 |
| 1.1                    | 3                          | 63        | 29.7      | 27.5     | 01100 |
| 1.2                    | 3                          | 65        | 32.4      | 30.0     | 01200 |
| 1.3                    | 3                          | 68        | 35.1      | 32.5     | 01300 |
| 1.4                    | 3                          | 71        | 37.8      | 35.0     | 01400 |
| 1.5                    | 3                          | 73        | 40.5      | 37.5     | 01500 |
| 1.6                    | 3                          | 76        | 43.2      | 40.0     | 01600 |
| 1.7                    | 3                          | 78        | 45.9      | 42.5     | 01700 |
| 1.8                    | 3                          | 81        | 48.6      | 45.0     | 01800 |
| 1.9                    | 3                          | 84        | 51.3      | 47.5     | 01900 |
| 2.0                    | 3                          | 86        | 54.0      | 50.0     | 02000 |
| 2.1                    | 3                          | 89        | 56.7      | 52.5     | 02100 |
| 2.2                    | 3                          | 91        | 59.4      | 55.0     | 02200 |
| 2.3                    | 3                          | 94        | 62.1      | 57.5     | 02300 |
| 2.4                    | 3                          | 97        | 64.8      | 60.0     | 02400 |
| 2.5                    | 3                          | 99        | 67.5      | 62.5     | 02500 |
| 2.6                    | 3                          | 102       | 70.2      | 65.0     | 02600 |
| 2.7                    | 3                          | 104       | 72.9      | 67.5     | 02700 |
| 2.8                    | 3                          | 107       | 75.6      | 70.0     | 02800 |
| 2.9                    | 3                          | 110       | 78.3      | 72.5     | 02900 |

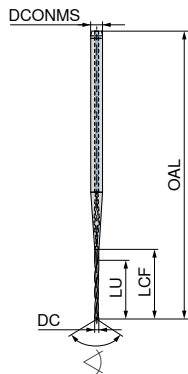
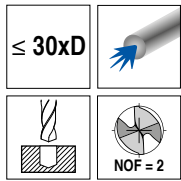
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ● |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 139  
→ 加工信息: 页码 161

1 最小内冷压力: 30 bar

## WTX - 高效深孔钻头

- ▲ 非标高性能深孔钻头
- ▲ 应用范围广泛
- ▲ 工艺安全性极高
- ▲ 引导钻: 5xD WTX 高性能微型钻头



128°

整体硬质合金

10 699 ...

| DC <sub>h6</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 1.0                    | 3                          | 65        | 32.0      | 30       | 01000 |
| 1.1                    | 3                          | 68        | 35.2      | 33       | 01100 |
| 1.2                    | 3                          | 71        | 38.4      | 36       | 01200 |
| 1.3                    | 3                          | 74        | 41.6      | 39       | 01300 |
| 1.4                    | 3                          | 78        | 44.8      | 42       | 01400 |
| 1.5                    | 3                          | 81        | 48.0      | 45       | 01500 |
| 1.6                    | 3                          | 84        | 51.2      | 48       | 01600 |
| 1.7                    | 3                          | 87        | 54.4      | 51       | 01700 |
| 1.8                    | 3                          | 90        | 57.6      | 54       | 01800 |
| 1.9                    | 3                          | 93        | 60.8      | 57       | 01900 |
| 2.0                    | 3                          | 96        | 64.0      | 60       | 02000 |
| 2.1                    | 3                          | 99        | 67.2      | 63       | 02100 |
| 2.2                    | 3                          | 102       | 70.4      | 66       | 02200 |
| 2.3                    | 3                          | 106       | 73.6      | 69       | 02300 |
| 2.4                    | 3                          | 109       | 76.8      | 72       | 02400 |
| 2.5                    | 3                          | 112       | 80.0      | 75       | 02500 |
| 2.6                    | 3                          | 115       | 83.2      | 78       | 02600 |
| 2.7                    | 3                          | 118       | 86.4      | 81       | 02700 |
| 2.8                    | 3                          | 121       | 89.6      | 84       | 02800 |
| 2.9                    | 3                          | 124       | 92.8      | 87       | 02900 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

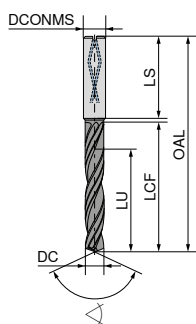
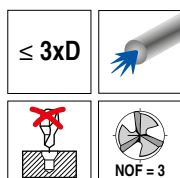
→ v<sub>c</sub> 请参见页码 139  
→ 加工信息: 页码 161



最小内冷压力: 30 bar

## WTX - 钻铰刀 -1/100

- ▲ 整体硬质合金高性能钻铰刀具
- ▲ 一步完成钻削和铰削
- ▲ 3个钻削刃
- ▲ 6个铰削刃
- ▲ 大进给量
- ▲ 出色的表面质量
- ▲ 用于盲孔和通孔



NEW

Feed  
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°

整体硬质合金

10 707 ...

| DC <sub>±0,003</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 3.97                       | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 03970 |
| 3.98                       | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 03980 |
| 3.99                       | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 03990 |
| 4.00                       | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04000 |
| 4.01                       | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04010 |
| 4.02                       | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04020 |
| 4.97                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 04970 |
| 4.98                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 04980 |
| 4.99                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 04990 |
| 5.00                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 05000 |
| 5.01                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 05010 |
| 5.02                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 05020 |
| 5.97                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 05970 |
| 5.98                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 05980 |
| 5.99                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 05990 |
| 6.00                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 06000 |
| 6.01                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 06010 |
| 6.02                       | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 06020 |
| 7.97                       | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07970 |
| 7.98                       | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07980 |
| 7.99                       | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 07990 |
| 8.00                       | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 08000 |
| 8.01                       | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 08010 |
| 8.02                       | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 08020 |
| 9.97                       | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09970 |
| 9.98                       | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09980 |
| 9.99                       | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 09990 |
| 10.00                      | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 10000 |
| 10.01                      | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 10010 |
| 10.02                      | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 10020 |
| 11.97                      | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11970 |
| 11.98                      | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11980 |
| 11.99                      | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 11990 |
| 12.00                      | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 12000 |
| 12.01                      | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 12010 |
| 12.02                      | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 12020 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

公差

例: Ø 8 F7 = 8.02 mm

| Ø    | 3.97  | U7  | X7  |     |     |     |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Ø 4  | 3.98  | N10 | N11 | R7  |     |     |
|      | 3.99  | M8  | N7  | N8  | N9  |     |
|      | 4.00  | J7  | J8  | JS7 | JS8 | JS9 |
|      | 4.01  | G7  | H8  |     |     |     |
|      | 4.02  | F8  | H9  |     |     |     |
| Ø 5  | 4.97  | U7  | X7  |     |     |     |
|      | 4.98  | N10 | N11 | R7  |     |     |
|      | 4.99  | M8  | N7  | N8  | N9  |     |
|      | 5.00  | J7  | J8  | JS7 | JS8 | JS9 |
|      | 5.01  | G7  | H8  |     |     |     |
| Ø 6  | 5.02  | F8  | H9  |     |     |     |
|      | 5.97  | U7  | X7  |     |     |     |
|      | 5.98  | N10 | N11 | R7  |     |     |
|      | 5.99  | M8  | N7  | N8  | N9  |     |
|      | 6.00  | J7  | J8  | JS7 | JS8 | JS9 |
| Ø 8  | 6.01  | G7  | H8  |     |     |     |
|      | 6.02  | F8  | H9  |     |     |     |
|      | 7.97  | S7  | U7  |     |     |     |
|      | 7.98  | N8  | N10 | N11 | P7  | R7  |
|      | 7.99  | K8  | M6  | M7  | M8  | N9  |
| Ø 10 | 8.00  | J7  | J8  | JS7 | JS8 | JS9 |
|      | 8.01  | G7  | H8  |     |     |     |
|      | 8.02  | F7  | F8  | H9  |     |     |
|      | 9.97  | S7  | U7  |     |     |     |
|      | 9.98  | N8  | N10 | N11 | P7  | R7  |
| Ø 12 | 9.99  | K8  | M6  | M7  | M8  | N9  |
|      | 10.00 | J7  | J8  | JS7 | JS8 | JS9 |
|      | 10.01 | G7  | H8  |     |     |     |
|      | 10.02 | F7  | F8  | H9  |     |     |
|      | 11.97 | N11 | R7  | S7  |     |     |
| Ø 12 | 11.98 | N8  | N9  | N10 | P7  |     |
|      | 11.99 | K8  | M6  | M7  | M8  | N7  |
|      | 12.00 | J7  | J8  | JS7 | JS8 |     |
|      | 12.01 | G6  | H7  | H8  | JS9 |     |
|      | 12.02 | F7  |     |     |     |     |

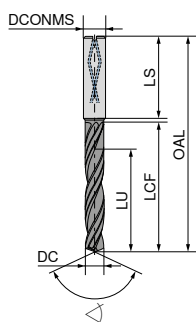
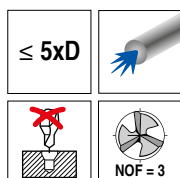


以非加粗字体标识的公差等级并非处于公差带中的最佳位置。

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 140

## WTX - 钻铰刀 -1/100

- ▲ 整体硬质合金高性能钻铰刀具
- ▲ 一步完成钻削和铰削
- ▲ 3个钻削刃
- ▲ 6个铰削刃
- ▲ 大进给量
- ▲ 出色的表面质量
- ▲ 用于盲孔和通孔



NEW

Feed  
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°

整体硬质合金

10 713 ...

| DC <sub>±0,003</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 3.97                       | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 03970 |
| 3.98                       | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 03980 |
| 3.99                       | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 03990 |
| 4.00                       | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04000 |
| 4.01                       | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04010 |
| 4.02                       | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04020 |
| 4.97                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 04970 |
| 4.98                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 04980 |
| 4.99                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 04990 |
| 5.00                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05000 |
| 5.01                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05010 |
| 5.02                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05020 |
| 5.97                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05970 |
| 5.98                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05980 |
| 5.99                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05990 |
| 6.00                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 06000 |
| 6.01                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 06010 |
| 6.02                       | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 06020 |
| 7.97                       | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07970 |
| 7.98                       | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07980 |
| 7.99                       | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 07990 |
| 8.00                       | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 08000 |
| 8.01                       | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 08010 |
| 8.02                       | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 08020 |
| 9.97                       | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09970 |
| 9.98                       | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09980 |
| 9.99                       | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 09990 |
| 10.00                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 10000 |
| 10.01                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 10010 |
| 10.02                      | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 10020 |
| 11.97                      | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11970 |
| 11.98                      | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11980 |
| 11.99                      | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 11990 |
| 12.00                      | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 12000 |
| 12.01                      | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 12010 |
| 12.02                      | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 12020 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

公差

例: Ø 8 F7 = 8.02 mm

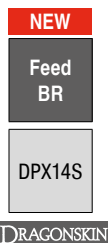
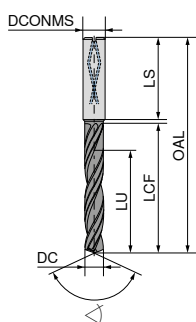
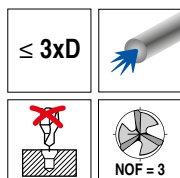
| Ø    | 3.97  | U7  | X7  |     |     |     |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Ø 4  | 3.98  | N10 | N11 | R7  |     |     |
|      | 3.99  | M8  | N7  | N8  | N9  |     |
|      | 4.00  | J7  | J8  | JS7 | JS8 | JS9 |
|      | 4.01  | G7  | H8  |     |     |     |
|      | 4.02  | F8  | H9  |     |     |     |
| Ø 5  | 4.97  | U7  | X7  |     |     |     |
|      | 4.98  | N10 | N11 | R7  |     |     |
|      | 4.99  | M8  | N7  | N8  | N9  |     |
|      | 5.00  | J7  | J8  | JS7 | JS8 | JS9 |
|      | 5.01  | G7  | H8  |     |     |     |
| Ø 6  | 5.02  | F8  | H9  |     |     |     |
|      | 5.97  | U7  | X7  |     |     |     |
|      | 5.98  | N10 | N11 | R7  |     |     |
|      | 5.99  | M8  | N7  | N8  | N9  |     |
|      | 6.00  | J7  | J8  | JS7 | JS8 | JS9 |
| Ø 8  | 6.01  | G7  | H8  |     |     |     |
|      | 6.02  | F8  | H9  |     |     |     |
|      | 7.97  | S7  | U7  |     |     |     |
|      | 7.98  | N8  | N10 | N11 | P7  | R7  |
|      | 7.99  | K8  | M6  | M7  | M8  | N9  |
| Ø 10 | 8.00  | J7  | J8  | JS7 | JS8 | JS9 |
|      | 8.01  | G7  | H8  |     |     |     |
|      | 8.02  | F7  | F8  | H9  |     |     |
|      | 9.97  | S7  | U7  |     |     |     |
|      | 9.98  | N8  | N10 | N11 | P7  | R7  |
| Ø 12 | 9.99  | K8  | M6  | M7  | M8  | N9  |
|      | 10.00 | J7  | J8  | JS7 | JS8 | JS9 |
|      | 10.01 | G7  | H8  |     |     |     |
|      | 10.02 | F7  | F8  | H9  |     |     |
|      | 11.97 | N11 | R7  | S7  |     |     |
| Ø 12 | 11.98 | N8  | N9  | N10 | P7  |     |
|      | 11.99 | K8  | M6  | M7  | M8  | N7  |
|      | 12.00 | J7  | J8  | JS7 | JS8 |     |
|      | 12.01 | G6  | H7  | H8  | JS9 |     |
|      | 12.02 | F7  |     |     |     |     |

1 以非加粗字体标识的公差等级并非处于公差带中的最佳位置。

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 141

## WTX - 钻铰刀

- ▲ 整体硬质合金高性能钻铰刀具
- ▲ 一次完成 H7 公差钻铰加工
- ▲ 3 个钻削刃
- ▲ 6 个铰削刃
- ▲ 大进给量
- ▲ 出色的表面质量
- ▲ 用于盲孔和通孔
- ▲ 最佳圆度 - 公差 H7



140°

整体硬质合金

10 711 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 4                      | 6                          | 66        | 24        | 17       | 36       | 04000 |
| 5                      | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 05000 |
| 6                      | 6                          | 66        | 28        | 20       | 36       | 06000 |
| 8                      | 8                          | 79        | 41        | 29       | 36       | 08000 |
| 10                     | 10                         | 89        | 47        | 35       | 40       | 10000 |
| 12                     | 12                         | 102       | 55        | 40       | 45       | 12000 |
| 14                     | 14                         | 107       | 60        | 43       | 45       | 14000 |
| 16                     | 16                         | 115       | 65        | 45       | 48       | 16000 |

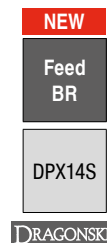
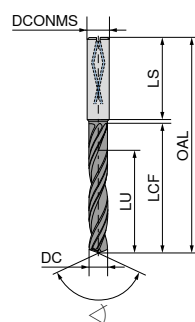
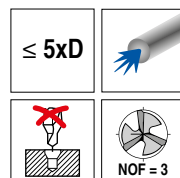
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 140

1 可根据要求提供特殊尺寸

## WTX - 钻铰刀

- ▲ 整体硬质合金高性能钻铰刀具
- ▲ 一次完成 H7 公差钻铰加工
- ▲ 3 个钻削刃
- ▲ 6 个铰削刃
- ▲ 大进给量
- ▲ 出色的表面质量
- ▲ 用于盲孔和通孔
- ▲ 最佳圆度 - 公差 H7



140°

整体硬质合金

10 719 ...

| DC <sub>h7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm |       |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 4                      | 6                          | 74        | 36        | 29       | 36       | 04000 |
| 5                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 05000 |
| 6                      | 6                          | 82        | 44        | 35       | 36       | 06000 |
| 8                      | 8                          | 91        | 53        | 43       | 36       | 08000 |
| 10                     | 10                         | 103       | 61        | 49       | 40       | 10000 |
| 12                     | 12                         | 118       | 71        | 56       | 45       | 12000 |
| 14                     | 14                         | 124       | 77        | 60       | 45       | 14000 |
| 16                     | 16                         | 133       | 83        | 63       | 48       | 16000 |
| 18                     | 18                         | 143       | 93        | 71       | 48       | 18000 |
| 20                     | 20                         | 153       | 101       | 77       | 50       | 20000 |

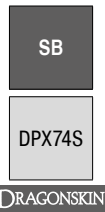
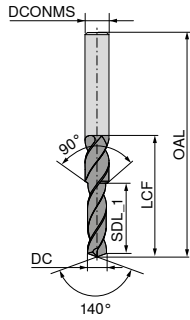
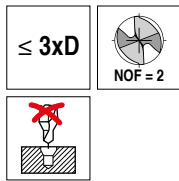
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 141

1 可根据要求提供特殊尺寸

## WTX – 短型 90° 阶梯钻头

▲ 用于切削丝锥的底孔加铰孔



整体硬质合金

10 767 ...

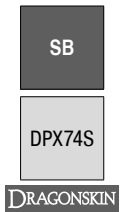
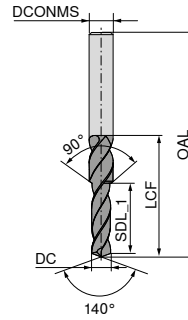
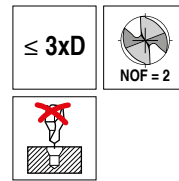
| 适用螺纹 | DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | SDL_1<br>mm | LCF<br>mm |       |
|------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------|
| M3   | 2.5                    | 6                          | 62        | 8.8         | 20        | 02500 |
| M4   | 3.3                    | 6                          | 62        | 11.4        | 24        | 03300 |
| M5   | 4.2                    | 6                          | 66        | 13.6        | 28        | 04200 |
| M6   | 5.0                    | 8                          | 79        | 16.5        | 34        | 05000 |
| M8   | 6.8                    | 10                         | 89        | 21.0        | 47        | 06800 |
| M10  | 8.5                    | 12                         | 102       | 25.5        | 55        | 08500 |
| M12  | 10.2                   | 14                         | 107       | 30.0        | 60        | 10200 |
| M14  | 12.0                   | 16                         | 115       | 34.5        | 65        | 12000 |
| M16  | 14.0                   | 18                         | 123       | 38.5        | 73        | 14000 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M |   |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H | ○ |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 157

## WTX – 短型 90° 阶梯钻头

▲ 用于挤压丝锥的底孔加铰孔



整体硬质合金

10 772 ...

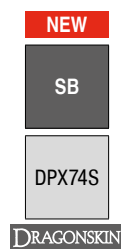
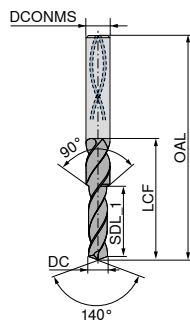
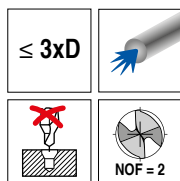
| 适用螺纹 | DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | SDL_1<br>mm | LCF<br>mm |       |
|------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------|
| M3   | 2.80                   | 6                          | 62        | 8.8         | 20        | 02800 |
| M4   | 3.70                   | 6                          | 62        | 11.4        | 24        | 03700 |
| M5   | 4.65                   | 6                          | 66        | 13.6        | 28        | 04650 |
| M6   | 5.55                   | 8                          | 79        | 16.5        | 34        | 05550 |
| M8   | 7.45                   | 10                         | 89        | 21.0        | 47        | 07450 |
| M10  | 9.30                   | 12                         | 102       | 25.5        | 55        | 09300 |
| M12  | 11.20                  | 14                         | 107       | 30.0        | 60        | 11200 |
| M14  | 13.00                  | 16                         | 115       | 34.5        | 65        | 13000 |
| M16  | 15.00                  | 18                         | 123       | 38.5        | 73        | 15000 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M |   |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H | ○ |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 157

## WTX – 短型 90° 阶梯钻头

▲ 用于切削丝锥的底孔加铰孔



NEW

SB

DPX74S

DRAGONSKIN



HA

140°

整体硬质合金

10 783 ...

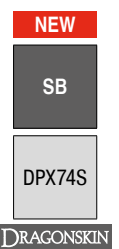
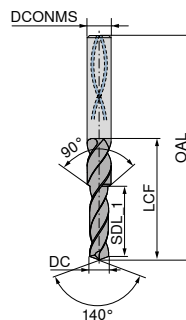
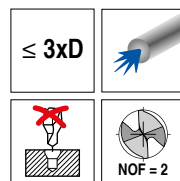
| 适用螺纹 | DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | SDL_1<br>mm | LCF<br>mm |       |
|------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------|
| M4   | 3.3                    | 6                          | 62        | 11.4        | 24        | 03300 |
| M5   | 4.2                    | 6                          | 66        | 13.6        | 28        | 04200 |
| M6   | 5.0                    | 8                          | 79        | 16.5        | 34        | 05000 |
| M8   | 6.8                    | 10                         | 89        | 21.0        | 47        | 06800 |
| M10  | 8.5                    | 12                         | 102       | 25.5        | 55        | 08500 |
| M12  | 10.2                   | 14                         | 107       | 30.0        | 60        | 10200 |
| M14  | 12.0                   | 16                         | 115       | 34.5        | 65        | 12000 |
| M16  | 14.0                   | 18                         | 123       | 38.5        | 73        | 14000 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M |   |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H | ○ |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 157

## WTX – 短型 90° 阶梯钻头

▲ 用于挤压丝锥的底孔加铰孔



NEW

SB

DPX74S

DRAGONSKIN



HA

140°

整体硬质合金

10 788 ...

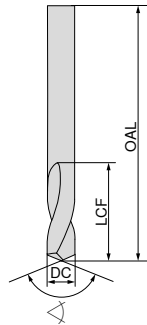
| 适用螺纹 | DC <sub>m7</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | SDL_1<br>mm | LCF<br>mm |       |
|------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------|
| M4   | 3.70                   | 6                          | 62        | 11.4        | 24        | 03700 |
| M5   | 4.65                   | 6                          | 66        | 13.6        | 28        | 04650 |
| M6   | 5.55                   | 8                          | 79        | 16.5        | 34        | 05550 |
| M8   | 7.45                   | 10                         | 89        | 21.0        | 47        | 07450 |
| M10  | 9.30                   | 12                         | 102       | 25.5        | 55        | 09300 |
| M12  | 11.20                  | 14                         | 107       | 30.0        | 60        | 11200 |
| M14  | 13.00                  | 16                         | 115       | 34.5        | 65        | 13000 |
| M16  | 15.00                  | 18                         | 123       | 38.5        | 73        | 15000 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M |   |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H | ○ |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 157

## NC-定心钻, 工厂尺寸

▲ 螺旋槽



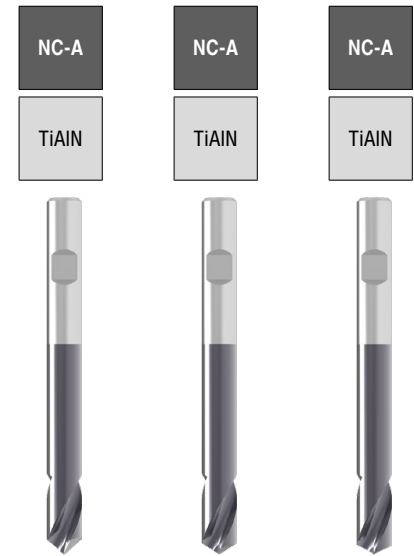
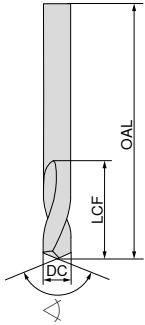
|                        |           |           | NC-A       | NC-A              | NC-A       | NC-A              | NC-A       | NC-A              |
|------------------------|-----------|-----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|
|                        |           |           |            | TiAlN             |            | TiAlN             |            | TiAlN             |
|                        |           |           |            |                   |            |                   |            |                   |
|                        |           |           | HA         | HB                | HA         | HB                | HA         | HB                |
|                        |           |           | ∠90°       | ∠90°              | ∠120°      | ∠120°             | ∠142°      | ∠142°             |
|                        |           |           | 整体硬质合金     | 整体硬质合金            | 整体硬质合金     | 整体硬质合金            | 整体硬质合金     | 整体硬质合金            |
|                        |           |           | 10 702 ... | 10 716 ...        | 10 703 ... | 10 717 ...        | 10 704 ... | 10 718 ...        |
| DC <sub>h5</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm |            |                   |            |                   |            |                   |
| 2                      | 32        | 6         | 002        | 002 <sup>1)</sup> | 002        | 002 <sup>1)</sup> | 002        | 002 <sup>1)</sup> |
| 3                      | 32        | 8         | 003        | 003 <sup>1)</sup> | 003        | 003 <sup>1)</sup> | 003        | 003 <sup>1)</sup> |
| 4                      | 40        | 10        | 004        | 004 <sup>1)</sup> | 004        | 004 <sup>1)</sup> | 004        | 004 <sup>1)</sup> |
| 5                      | 50        | 13        | 005        | 005 <sup>1)</sup> | 005        | 005 <sup>1)</sup> | 005        | 005 <sup>1)</sup> |
| 6                      | 50        | 13        | 006        | 006               | 006        | 006               | 006        | 006               |
| 8                      | 60        | 23        | 008        | 008               | 008        | 008               | 008        | 008               |
| 10                     | 70        | 24        | 010        | 010               | 010        | 010               | 010        | 010               |
| 12                     | 70        | 24        | 012        | 012               | 012        | 012               | 012        | 012               |
| 14                     | 75        | 26        | 014        | 014               | 014        | 014               | 014        | 014               |
| 16                     | 75        | 29        | 016        | 016               | 016        | 016               | 016        | 016               |
| 18                     | 100       | 35        | 018        | 018               | 018        | 018               | 018        | 018               |
| 20                     | 100       | 35        | 020        | 020               | 020        | 020               | 020        | 020               |
| P                      |           |           | ○          | ○                 | ○          | ○                 | ○          | ○                 |
| M                      |           |           |            |                   |            |                   |            |                   |
| K                      |           |           | ●          | ●                 | ●          | ●                 | ●          | ●                 |
| N                      |           |           | ●          | ●                 | ●          | ●                 | ●          | ●                 |
| S                      |           |           |            |                   |            |                   |            |                   |
| H                      |           |           |            | ○                 |            | ○                 |            | ○                 |
| O                      |           |           |            |                   |            |                   |            |                   |

1) 刀杆类型 DIN 6535 HA

→ V<sub>c</sub> 请参见页码 149+150

## NC 定心钻, 工厂标准, 长型

▲ 螺旋槽



$\angle 90^\circ$  整体硬质合金 10 724 ...  
 $\angle 120^\circ$  整体硬质合金 10 726 ...  
 $\angle 142^\circ$  整体硬质合金 10 727 ...

| DC <sub>h5</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm |   |   |   |
|------------------------|-----------|-----------|---|---|---|
| 3                      | 66        | 8         |   |   |   |
| 4                      | 74        | 10        |   |   |   |
| 6                      | 82        | 13        |   |   |   |
| 8                      | 91        | 23        |   |   |   |
| 10                     | 103       | 24        |   |   |   |
| 12                     | 118       | 24        |   |   |   |
| 16                     | 133       | 29        |   |   |   |
| P                      |           |           | ○ | ○ | ○ |
| M                      |           |           |   |   |   |
| K                      |           |           | ● | ● | ● |
| N                      |           |           | ● | ● | ● |
| S                      |           |           |   |   |   |
| H                      |           |           | ○ | ○ | ○ |
| O                      |           |           |   |   |   |

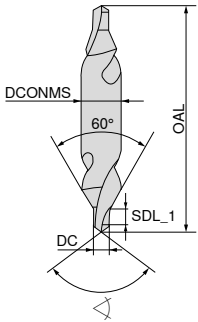
1) 刀杆类型 DIN 6535 HA

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 151

# 中心钻, DIN 333, A 型

2

▲ 螺旋槽



120°

整体硬质合金

10 708 ...

| DC <sub>k13</sub><br>mm | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | SDL_1<br>mm |                   |
|-------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-------------------|
| 0.50                    | 3.15                       | 20.0      | 0.76        | 050 <sup>1)</sup> |
| 0.80                    | 3.15                       | 20.0      | 1.07        | 080 <sup>1)</sup> |
| 1.00                    | 3.15                       | 31.5      | 1.31        | 100               |
| 1.25                    | 3.15                       | 31.5      | 1.54        | 125               |
| 1.60                    | 4.00                       | 35.5      | 1.94        | 160               |
| 2.00                    | 5.00                       | 40.0      | 2.32        | 200               |
| 2.50                    | 6.30                       | 45.0      | 2.88        | 250               |
| 3.15                    | 8.00                       | 50.0      | 3.49        | 315               |
| 4.00                    | 10.00                      | 56.0      | 4.45        | 400               |
| 5.00                    | 12.50                      | 63.0      | 5.46        | 500               |
| 6.30                    | 16.00                      | 71.0      | 6.78        | 630               |

|   |   |
|---|---|
| P | ○ |
| M |   |
| K | ● |
| N | ● |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

1) 单头

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 148

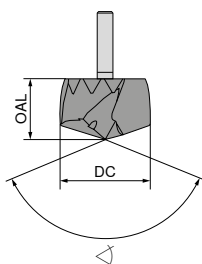
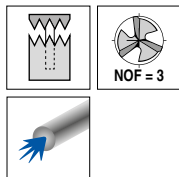
## WTX - Change Feed 可换头式钻头 刀头

▲ 超长刀头型

▲ 三刃

供货范围:

刀头, 含双头螺栓

Change  
Feed  
UNI

Ti750



140°

整体硬质合金

10 925 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | OAL<br>mm |     |
|------------------------|-----------|-----|
| 14.0                   | 13.5      | 140 |
| 14.1                   | 13.5      | 141 |
| 14.2                   | 13.5      | 142 |
| 14.3                   | 13.5      | 143 |
| 14.4                   | 13.5      | 144 |
| 14.5                   | 14.0      | 145 |
| 14.6                   | 14.0      | 146 |
| 14.7                   | 14.0      | 147 |
| 14.8                   | 14.0      | 148 |
| 14.9                   | 14.0      | 149 |
| 15.0                   | 14.4      | 150 |
| 15.1                   | 14.4      | 151 |
| 15.2                   | 14.4      | 152 |
| 15.3                   | 14.4      | 153 |
| 15.4                   | 14.4      | 154 |
| 15.5                   | 15.4      | 155 |
| 15.6                   | 15.4      | 156 |
| 15.7                   | 15.4      | 157 |
| 15.8                   | 15.4      | 158 |
| 15.9                   | 15.4      | 159 |
| 16.0                   | 15.4      | 160 |
| 16.1                   | 15.4      | 161 |
| 16.2                   | 15.4      | 162 |
| 16.3                   | 15.4      | 163 |
| 16.4                   | 15.4      | 164 |
| 16.5                   | 16.3      | 165 |
| 16.6                   | 16.3      | 166 |
| 16.7                   | 16.3      | 167 |
| 16.8                   | 16.3      | 168 |
| 16.9                   | 16.3      | 169 |
| 17.0                   | 16.3      | 170 |
| 17.1                   | 16.3      | 171 |
| 17.2                   | 16.3      | 172 |
| 17.3                   | 16.3      | 173 |
| 17.4                   | 16.3      | 174 |
| 17.5                   | 17.2      | 175 |
| 17.6                   | 17.2      | 176 |
| 17.7                   | 17.2      | 177 |
| 17.8                   | 17.2      | 178 |
| 17.9                   | 17.2      | 179 |
| 18.0                   | 17.2      | 180 |
| 18.1                   | 17.2      | 181 |
| 18.2                   | 17.2      | 182 |
| 18.3                   | 17.2      | 183 |
| 18.4                   | 17.2      | 184 |
| 18.5                   | 18.2      | 185 |
| 18.6                   | 18.2      | 186 |
| 18.7                   | 18.2      | 187 |
| 18.8                   | 18.2      | 188 |
| 18.9                   | 18.2      | 189 |

10 925 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | OAL<br>mm |     |
|------------------------|-----------|-----|
| 19.0                   | 18.2      | 190 |
| 19.1                   | 18.2      | 191 |
| 19.2                   | 18.2      | 192 |
| 19.3                   | 18.2      | 193 |
| 19.4                   | 18.2      | 194 |
| 19.5                   | 19.1      | 195 |
| 19.6                   | 19.1      | 196 |
| 19.7                   | 19.1      | 197 |
| 19.8                   | 19.1      | 198 |
| 19.9                   | 19.1      | 199 |
| 20.0                   | 19.1      | 200 |
| 20.1                   | 19.1      | 201 |
| 20.2                   | 19.1      | 202 |
| 20.3                   | 19.1      | 203 |
| 20.4                   | 19.1      | 204 |
| 20.5                   | 20.0      | 205 |
| 20.6                   | 20.0      | 206 |
| 20.7                   | 20.0      | 207 |
| 20.8                   | 20.0      | 208 |
| 20.9                   | 20.0      | 209 |
| 21.0                   | 20.0      | 210 |
| 21.1                   | 20.0      | 211 |
| 21.2                   | 20.0      | 212 |
| 21.3                   | 20.0      | 213 |
| 21.4                   | 20.0      | 214 |
| 21.5                   | 21.0      | 215 |
| 21.6                   | 21.0      | 216 |
| 21.7                   | 21.0      | 217 |
| 21.8                   | 21.0      | 218 |
| 21.9                   | 21.0      | 219 |
| 22.0                   | 21.0      | 220 |
| 22.1                   | 21.0      | 221 |
| 22.2                   | 21.0      | 222 |
| 22.3                   | 21.0      | 223 |
| 22.4                   | 21.0      | 224 |
| 22.5                   | 21.9      | 225 |
| 22.6                   | 21.9      | 226 |
| 22.7                   | 21.9      | 227 |
| 22.8                   | 21.9      | 228 |
| 22.9                   | 21.9      | 229 |
| 23.0                   | 21.9      | 230 |
| 23.1                   | 21.9      | 231 |
| 23.2                   | 21.9      | 232 |
| 23.3                   | 21.9      | 233 |
| 23.4                   | 21.9      | 234 |
| 23.5                   | 22.8      | 235 |
| 23.6                   | 22.8      | 236 |
| 23.7                   | 22.8      | 237 |
| 23.8                   | 22.8      | 238 |
| 23.9                   | 22.8      | 239 |
| 24.0                   | 22.8      | 240 |
| 24.1                   | 22.8      | 241 |
| 24.2                   | 22.8      | 242 |
| 24.3                   | 22.8      | 243 |
| 24.4                   | 22.8      | 244 |
| 24.5                   | 23.8      | 245 |
| 24.6                   | 23.8      | 246 |
| 24.7                   | 23.8      | 247 |
| 24.8                   | 23.8      | 248 |
| 24.9                   | 23.8      | 249 |
| 25.0                   | 23.8      | 250 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M |   |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 156

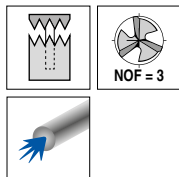
## WTX - Change Feed 可换头式钻头 刀头

▲ 超长刀头型

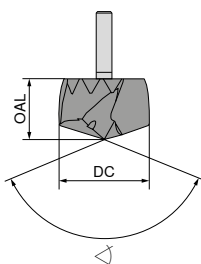
▲ 三刃

供货范围:

刀头, 含双头螺栓

Change  
Feed  
UNI

Ti750



140°

整体硬质合金

10 925 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | OAL<br>mm |     |
|------------------------|-----------|-----|
| 25.1                   | 23.8      | 251 |
| 25.2                   | 23.8      | 252 |
| 25.3                   | 23.8      | 253 |
| 25.4                   | 23.8      | 254 |
| 25.5                   | 24.7      | 255 |
| 25.6                   | 24.7      | 256 |
| 25.7                   | 24.7      | 257 |
| 25.8                   | 24.7      | 258 |
| 25.9                   | 24.7      | 259 |
| 26.0                   | 24.7      | 260 |
| 26.1                   | 24.7      | 261 |
| 26.2                   | 24.7      | 262 |
| 26.3                   | 24.7      | 263 |
| 26.4                   | 24.7      | 264 |
| 26.5                   | 25.6      | 265 |
| 26.6                   | 25.6      | 266 |
| 26.7                   | 25.6      | 267 |
| 26.8                   | 25.6      | 268 |
| 26.9                   | 25.6      | 269 |
| 27.0                   | 25.6      | 270 |
| 27.1                   | 25.6      | 271 |
| 27.2                   | 25.6      | 272 |
| 27.3                   | 25.6      | 273 |
| 27.4                   | 25.6      | 274 |
| 27.5                   | 26.6      | 275 |
| 27.6                   | 26.6      | 276 |
| 27.7                   | 26.6      | 277 |
| 27.8                   | 26.6      | 278 |
| 27.9                   | 26.6      | 279 |
| 28.0                   | 26.6      | 280 |
| 28.1                   | 26.6      | 281 |
| 28.2                   | 26.6      | 282 |
| 28.3                   | 26.6      | 283 |
| 28.4                   | 26.6      | 284 |
| 28.5                   | 27.5      | 285 |
| 28.6                   | 27.5      | 286 |
| 28.7                   | 27.5      | 287 |
| 28.8                   | 27.5      | 288 |
| 28.9                   | 27.5      | 289 |
| 29.0                   | 27.5      | 290 |
| 29.1                   | 27.5      | 291 |
| 29.2                   | 27.5      | 292 |
| 29.3                   | 27.5      | 293 |
| 29.4                   | 27.5      | 294 |
| 29.5                   | 28.4      | 295 |
| 29.6                   | 28.4      | 296 |
| 29.7                   | 28.4      | 297 |
| 29.8                   | 28.4      | 298 |
| 29.9                   | 28.4      | 299 |
| 30.0                   | 28.4      | 300 |

10 925 ...

| DC <sub>m7</sub><br>mm | OAL<br>mm |     |
|------------------------|-----------|-----|
| 30.1                   | 28.4      | 301 |
| 30.2                   | 28.4      | 302 |
| 30.3                   | 28.4      | 303 |
| 30.4                   | 28.4      | 304 |
| 30.5                   | 29.3      | 305 |
| 30.6                   | 29.3      | 306 |
| 30.7                   | 29.3      | 307 |
| 30.8                   | 29.3      | 308 |
| 30.9                   | 29.3      | 309 |
| 31.0                   | 29.3      | 310 |
| 31.1                   | 29.3      | 311 |
| 31.2                   | 29.3      | 312 |
| 31.3                   | 29.3      | 313 |
| 31.4                   | 29.3      | 314 |
| 31.5                   | 30.3      | 315 |
| 31.6                   | 30.3      | 316 |
| 31.7                   | 30.3      | 317 |
| 31.8                   | 30.3      | 318 |
| 31.9                   | 30.3      | 319 |
| 32.0                   | 30.3      | 320 |

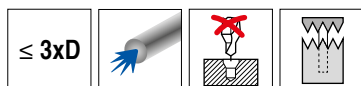
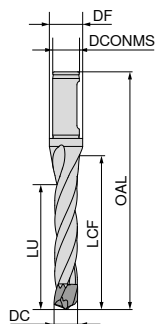
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M |   |
| K | ● |
| N |   |
| S |   |
| H |   |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 156

# WTX - Change Feed 可换头式钻头 刀杆

供货范围:

刀杆, 非扭力扳手套件

Change  
Feed

HB

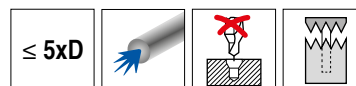
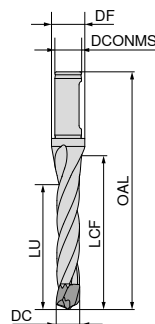
10 914 ...

| DC<br>mm      | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | DF<br>mm | 扭矩<br>Nm |     |
|---------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----|
| 14,00 - 14,49 | 16                         | 120       | 72        | 48       | 20       | 0,7      | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16                         | 122       | 74        | 49       | 20       | 0,7      | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16                         | 124       | 76        | 51       | 25       | 0,7      | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 20                         | 131       | 81        | 54       | 25       | 0,7      | 155 |
| 16,50 - 17,49 | 20                         | 135       | 85        | 58       | 25       | 0,7      | 165 |
| 17,50 - 18,49 | 20                         | 140       | 90        | 61       | 25       | 1,3      | 175 |
| 18,50 - 19,49 | 25                         | 150       | 94        | 64       | 31       | 1,3      | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 25                         | 155       | 99        | 68       | 31       | 2,0      | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25                         | 159       | 103       | 71       | 31       | 2,0      | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25                         | 164       | 108       | 74       | 31       | 2,0      | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25                         | 168       | 112       | 78       | 31       | 2,0      | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25                         | 173       | 117       | 81       | 31       | 2,0      | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 32                         | 182       | 122       | 84       | 38       | 3,1      | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 32                         | 186       | 126       | 87       | 38       | 3,1      | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 32                         | 191       | 131       | 91       | 38       | 3,1      | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 32                         | 195       | 135       | 94       | 38       | 3,1      | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32                         | 200       | 140       | 97       | 38       | 5,6      | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32                         | 204       | 144       | 101      | 38       | 5,6      | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32                         | 209       | 149       | 104      | 38       | 5,6      | 305 |
| 31,50 - 32,49 | 32                         | 213       | 153       | 107      | 38       | 5,6      | 315 |

# WTX - Change Feed 可换头式钻头 刀杆

供货范围:

刀杆, 非扭力扳手套件

Change  
Feed

HB

10 916 ...

| DC<br>mm      | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | DF<br>mm | 扭矩<br>Nm |     |
|---------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----|
| 14,00 - 14,49 | 16                         | 149       | 101       | 77       | 20       | 0,7      | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16                         | 152       | 104       | 79       | 20       | 0,7      | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16                         | 155       | 107       | 82       | 25       | 0,7      | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 20                         | 164       | 114       | 87       | 25       | 0,7      | 155 |
| 16,50 - 17,49 | 20                         | 170       | 120       | 93       | 25       | 0,7      | 165 |
| 17,50 - 18,49 | 20                         | 177       | 127       | 98       | 25       | 1,3      | 175 |
| 18,50 - 19,49 | 25                         | 189       | 133       | 103      | 31       | 1,3      | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 25                         | 196       | 140       | 109      | 31       | 2,0      | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25                         | 202       | 146       | 114      | 31       | 2,0      | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25                         | 209       | 153       | 119      | 31       | 2,0      | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25                         | 215       | 159       | 124      | 31       | 2,0      | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25                         | 222       | 166       | 130      | 31       | 2,0      | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 32                         | 233       | 173       | 135      | 38       | 3,1      | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 32                         | 239       | 179       | 140      | 38       | 3,1      | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 32                         | 246       | 186       | 146      | 38       | 3,1      | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 32                         | 252       | 192       | 151      | 38       | 3,1      | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32                         | 259       | 199       | 156      | 38       | 5,6      | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32                         | 265       | 205       | 162      | 38       | 5,6      | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32                         | 272       | 212       | 167      | 38       | 5,6      | 305 |
| 31,50 - 32,49 | 32                         | 278       | 218       | 172      | 38       | 5,6      | 315 |

备件  
DC

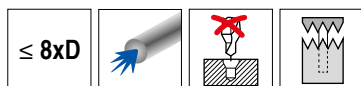
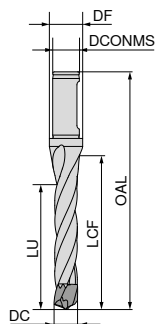
| 备件<br>DC      | 80 022 ... | 80 020 ... | 80 023 ... | 10 950 ... |
|---------------|------------|------------|------------|------------|
| 14,00 - 14,49 | 007        | 025        | 012        | 064        |
| 14,50 - 14,99 | 007        | 025        | 012        | 064        |
| 15,00 - 15,49 | 007        | 025        | 012        | 064        |
| 15,50 - 16,49 | 007        | 025        | 012        | 064        |
| 16,50 - 17,49 | 007        | 025        | 012        | 064        |
| 17,50 - 18,49 | 008        | 025        | 060        | 065        |
| 18,50 - 19,49 | 008        | 025        | 060        | 065        |
| 19,50 - 20,49 | 010        | 025        | 060        | 066        |
| 20,50 - 21,49 | 010        | 025        | 060        | 066        |
| 21,50 - 22,49 | 010        | 025        | 060        | 066        |
| 22,50 - 23,49 | 010        | 025        | 060        | 066        |
| 23,50 - 24,49 | 010        | 025        | 060        | 066        |
| 24,50 - 25,49 | 015        | 025        | 060        | 067        |
| 25,50 - 26,49 | 015        | 025        | 060        | 067        |
| 26,50 - 27,49 | 015        | 025        | 060        | 067        |
| 27,50 - 28,49 | 015        | 025        | 060        | 067        |
| 28,50 - 29,49 | 015        | 025        | 060        | 068        |
| 29,50 - 30,49 | 015        | 025        | 060        | 068        |
| 30,50 - 31,49 | 015        | 025        | 060        | 068        |
| 31,50 - 32,49 | 015        | 025        | 060        | 068        |



# WTX - Change Feed 可换头式钻头 刀杆

供货范围:

刀杆, 非扭力扳手套件

Change  
Feed

HB

10 917 ...

| DC<br>mm      | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | DF<br>mm | 扭矩<br>Nm |       |
|---------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-------|
| 14,00 - 14,49 | 16                         | 192       | 121       | 116      | 20       | 0,7      | 14000 |
| 14,50 - 14,99 | 16                         | 197       | 125       | 120      | 20       | 0,7      | 14500 |
| 15,00 - 15,49 | 16                         | 202       | 129       | 124      | 25       | 0,7      | 15000 |
| 15,50 - 16,49 | 20                         | 213       | 137       | 132      | 25       | 0,7      | 15500 |
| 16,50 - 17,49 | 20                         | 223       | 146       | 140      | 25       | 0,7      | 16500 |
| 17,50 - 18,49 | 20                         | 232       | 154       | 148      | 25       | 1,3      | 17500 |
| 18,50 - 19,49 | 25                         | 248       | 162       | 156      | 31       | 1,3      | 18500 |
| 19,50 - 20,49 | 25                         | 257       | 171       | 164      | 31       | 2,0      | 19500 |
| 20,50 - 21,49 | 25                         | 267       | 179       | 172      | 31       | 2,0      | 20500 |
| 21,50 - 22,49 | 25                         | 276       | 187       | 180      | 31       | 2,0      | 21500 |
| 22,50 - 23,49 | 25                         | 286       | 195       | 188      | 31       | 2,0      | 22500 |
| 23,50 - 24,49 | 25                         | 295       | 204       | 196      | 31       | 2,0      | 23500 |
| 24,50 - 25,49 | 32                         | 309       | 212       | 204      | 38       | 3,1      | 24500 |
| 25,50 - 26,49 | 32                         | 319       | 220       | 212      | 38       | 3,1      | 25500 |
| 26,50 - 27,49 | 32                         | 328       | 229       | 220      | 38       | 3,1      | 26500 |
| 27,50 - 28,49 | 32                         | 338       | 237       | 228      | 38       | 3,1      | 27500 |
| 28,50 - 29,49 | 32                         | 342       | 245       | 236      | 38       | 5,6      | 28500 |
| 29,50 - 30,49 | 32                         | 352       | 254       | 244      | 38       | 5,6      | 29500 |
| 30,50 - 31,49 | 32                         | 361       | 262       | 252      | 38       | 5,6      | 30500 |
| 31,50 - 32,49 | 32                         | 371       | 270       | 260      | 38       | 5,6      | 31500 |

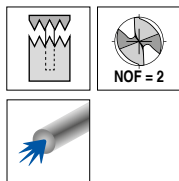
备件  
DC

| 备件<br>DC      | 80 022 ... | 80 020 ... | 80 023 ... | 10 950 ... |
|---------------|------------|------------|------------|------------|
| 14,00 - 14,49 | 007        | 025        | 012        | 064        |
| 14,50 - 14,99 | 007        | 025        | 012        | 064        |
| 15,00 - 15,49 | 007        | 025        | 012        | 064        |
| 15,50 - 16,49 | 007        | 025        | 012        | 064        |
| 16,50 - 17,49 | 007        | 025        | 012        | 064        |
| 17,50 - 18,49 | 008        | 025        | 060        | 065        |
| 18,50 - 19,49 | 008        | 025        | 060        | 065        |
| 19,50 - 20,49 | 010        | 025        | 060        | 066        |
| 20,50 - 21,49 | 010        | 025        | 060        | 066        |
| 21,50 - 22,49 | 010        | 025        | 060        | 066        |
| 22,50 - 23,49 | 010        | 025        | 060        | 066        |
| 23,50 - 24,49 | 010        | 025        | 060        | 066        |
| 24,50 - 25,49 | 015        | 025        | 060        | 067        |
| 25,50 - 26,49 | 015        | 025        | 060        | 067        |
| 26,50 - 27,49 | 015        | 025        | 060        | 067        |
| 27,50 - 28,49 | 015        | 025        | 060        | 067        |
| 28,50 - 29,49 | 015        | 025        | 060        | 068        |
| 29,50 - 30,49 | 015        | 025        | 060        | 068        |
| 30,50 - 31,49 | 015        | 025        | 060        | 068        |
| 31,50 - 32,49 | 015        | 025        | 060        | 068        |

| 螺丝刀杆       | 螺丝刀刀柄      | 扭力扳手       | 拉紧螺栓       |
|------------|------------|------------|------------|
| 80 022 ... | 80 020 ... | 80 023 ... | 10 950 ... |
| 007        | 025        | 012        | 064        |
| 007        | 025        | 012        | 064        |
| 007        | 025        | 012        | 064        |
| 007        | 025        | 012        | 064        |
| 007        | 025        | 012        | 064        |
| 008        | 025        | 060        | 065        |
| 008        | 025        | 060        | 065        |
| 010        | 025        | 060        | 066        |
| 010        | 025        | 060        | 066        |
| 010        | 025        | 060        | 066        |
| 010        | 025        | 060        | 066        |
| 015        | 025        | 060        | 067        |
| 015        | 025        | 060        | 067        |
| 015        | 025        | 060        | 067        |
| 015        | 025        | 060        | 067        |
| 015        | 025        | 060        | 068        |
| 015        | 025        | 060        | 068        |
| 015        | 025        | 060        | 068        |
| 015        | 025        | 060        | 068        |

## WTX - Change 可换头式钻头 刀头

▲ 极长型

Change  
UNI

DPX74S

Change P

Ti750

Change  
VA

Ti700

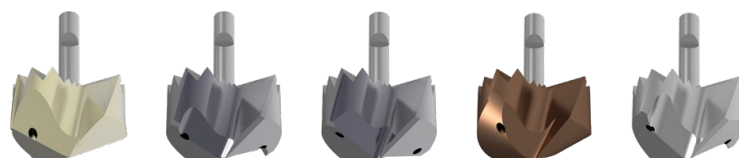
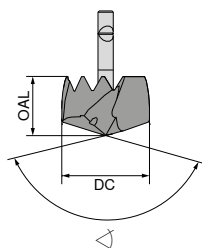
Change  
GG

TiSi

Change  
AL

TiB

DRAGONSKIN



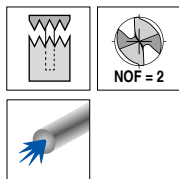
| DC<br>mm | OAL<br>mm | 140°<br>整体硬质合金<br>10 919 ... | 138°<br>整体硬质合金<br>10 923 ... | 138°<br>整体硬质合金<br>10 921 ... | 140°<br>整体硬质合金<br>10 924 ... | 140°<br>整体硬质合金<br>10 922 ... |
|----------|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|          |           |                              |                              |                              |                              |                              |
| 12.0     | 10.7      | 12000                        | 120                          | 120                          | 120                          | 120                          |
| 12.1     | 10.7      | 12100                        | 121                          | 121                          | 121                          | 121                          |
| 12.2     | 10.7      | 12200                        | 122                          | 122                          | 122                          | 122                          |
| 12.3     | 10.7      | 12300                        | 123                          | 123                          | 123                          | 123                          |
| 12.4     | 10.7      | 12400                        | 124                          | 124                          | 124                          | 124                          |
| 12.5     | 10.7      | 12500                        | 125                          | 125                          | 125                          | 125                          |
| 12.6     | 10.7      | 12600                        | 126                          | 126                          | 126                          | 126                          |
| 12.7     | 10.7      | 12700                        | 127                          | 127                          | 127                          | 127                          |
| 12.8     | 10.7      | 12800                        | 128                          | 128                          | 128                          | 128                          |
| 12.9     | 10.7      | 12900                        | 129                          | 129                          | 129                          | 129                          |
| 13.0     | 10.7      | 13000                        | 130                          | 130                          | 130                          | 130                          |
| 13.1     | 10.7      | 13100                        | 131                          | 131                          | 131                          | 131                          |
| 13.2     | 10.7      | 13200                        | 132                          | 132                          | 132                          | 132                          |
| 13.3     | 10.7      | 13300                        | 133                          | 133                          | 133                          | 133                          |
| 13.4     | 10.7      | 13400                        | 134                          | 134                          | 134                          | 134                          |
| 13.5     | 11.3      | 13500                        | 135                          | 135                          | 135                          | 135                          |
| 13.6     | 11.3      | 13600                        | 136                          | 136                          | 136                          | 136                          |
| 13.7     | 11.3      | 13700                        | 137                          | 137                          | 137                          | 137                          |
| 13.8     | 11.3      | 13800                        | 138                          | 138                          | 138                          | 138                          |
| 13.9     | 11.3      | 13900                        | 139                          | 139                          | 139                          | 139                          |
| 14.0     | 11.3      | 14000                        | 140                          | 140                          | 140                          | 140                          |
| 14.1     | 11.3      | 14100                        | 141                          | 141                          | 141                          | 141                          |
| 14.2     | 11.3      | 14200                        | 142                          | 142                          | 142                          | 142                          |
| 14.3     | 11.3      | 14300                        | 143                          | 143                          | 143                          | 143                          |
| 14.4     | 11.3      | 14400                        | 144                          | 144                          | 144                          | 144                          |
| 14.5     | 11.3      | 14500                        | 145                          | 145                          | 145                          | 145                          |
| 14.6     | 11.3      | 14600                        | 146                          | 146                          | 146                          | 146                          |
| 14.7     | 11.3      | 14700                        | 147                          | 147                          | 147                          | 147                          |
| 14.8     | 11.3      | 14800                        | 148                          | 148                          | 148                          | 148                          |
| 14.9     | 11.3      | 14900                        | 149                          | 149                          | 149                          | 149                          |
| 15.0     | 11.3      | 15000                        | 150                          | 150                          | 150                          | 150                          |
| 15.1     | 11.3      | 15100                        | 151                          | 151                          | 151                          | 151                          |
| 15.2     | 11.3      | 15200                        | 152                          | 152                          | 152                          | 152                          |
| 15.3     | 11.3      | 15300                        | 153                          | 153                          | 153                          | 153                          |
| 15.4     | 11.3      | 15400                        | 154                          | 154                          | 154                          | 154                          |
| 15.5     | 11.9      | 15500                        | 155                          | 155                          | 155                          | 155                          |
| 15.6     | 11.9      | 15600                        | 156                          | 156                          | 156                          | 156                          |
| 15.7     | 11.9      | 15700                        | 157                          | 157                          | 157                          | 157                          |
| 15.8     | 11.9      | 15800                        | 158                          | 158                          | 158                          | 158                          |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ |   |   |
| M |   |   | ● |   |   |
| K | ● | ● | ● | ● |   |
| N |   |   |   |   | ● |
| S |   |   | ● |   |   |
| H |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 152-155Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI、P、GG 和 AL / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA

## WTX - Change 可换头式钻头 刀头

▲ 极长型

Change  
UNI

DPX74S

DRAGONSKIN

Change P

Ti750

Change  
VA

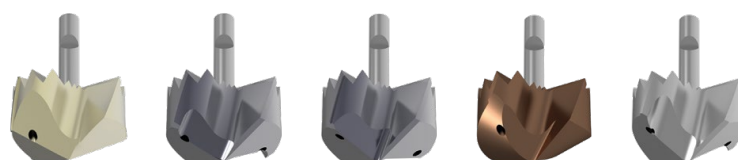
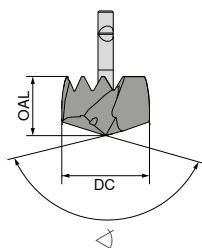
Ti700

Change  
GG

TiSi

Change  
AL

TiB



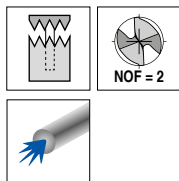
| DC<br>mm | OAL<br>mm | 140°<br>整体硬质合金<br>10 919 ... | 138°<br>整体硬质合金<br>10 923 ... | 138°<br>整体硬质合金<br>10 921 ... | 140°<br>整体硬质合金<br>10 924 ... | 140°<br>整体硬质合金<br>10 922 ... |
|----------|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|          |           |                              |                              |                              |                              |                              |
| 15.9     | 11.9      | 15900                        | 159                          | 159                          | 159                          | 159                          |
| 16.0     | 11.9      | 16000                        | 160                          | 160                          | 160                          | 160                          |
| 16.1     | 11.9      | 16100                        | 161                          | 161                          | 161                          | 161                          |
| 16.2     | 11.9      | 16200                        | 162                          | 162                          | 162                          | 162                          |
| 16.3     | 11.9      | 16300                        | 163                          | 163                          | 163                          | 163                          |
| 16.4     | 11.9      | 16400                        | 164                          | 164                          | 164                          | 164                          |
| 16.5     | 13.4      | 16500                        | 165                          | 165                          | 165                          | 165                          |
| 16.6     | 13.4      | 16600                        | 166                          | 166                          | 166                          | 166                          |
| 16.7     | 13.4      | 16700                        | 167                          | 167                          | 167                          | 167                          |
| 16.8     | 13.4      | 16800                        | 168                          | 168                          | 168                          | 168                          |
| 16.9     | 13.4      | 16900                        | 169                          | 169                          | 169                          | 169                          |
| 17.0     | 13.4      | 17000                        | 170                          | 170                          | 170                          | 170                          |
| 17.1     | 13.4      | 17100                        | 171                          | 171                          | 171                          | 171                          |
| 17.2     | 13.4      | 17200                        | 172                          | 172                          | 172                          | 172                          |
| 17.3     | 13.4      | 17300                        | 173                          | 173                          | 173                          | 173                          |
| 17.4     | 13.4      | 17400                        | 174                          | 174                          | 174                          | 174                          |
| 17.5     | 13.4      | 17500                        | 175                          | 175                          | 175                          | 175                          |
| 17.6     | 13.4      | 17600                        | 176                          | 176                          | 176                          | 176                          |
| 17.7     | 13.4      | 17700                        | 177                          | 177                          | 177                          | 177                          |
| 17.8     | 13.4      | 17800                        | 178                          | 178                          | 178                          | 178                          |
| 17.9     | 13.4      | 17900                        | 179                          | 179                          | 179                          | 179                          |
| 18.0     | 13.4      | 18000                        | 180                          | 180                          | 180                          | 180                          |
| 18.1     | 13.4      | 18100                        | 181                          | 181                          | 181                          | 181                          |
| 18.2     | 13.4      | 18200                        | 182                          | 182                          | 182                          | 182                          |
| 18.3     | 13.4      | 18300                        | 183                          | 183                          | 183                          | 183                          |
| 18.4     | 13.4      | 18400                        | 184                          | 184                          | 184                          | 184                          |
| 18.5     | 13.4      | 18500                        | 185                          | 185                          | 185                          | 185                          |
| 18.6     | 13.4      | 18600                        | 186                          | 186                          | 186                          | 186                          |
| 18.7     | 13.4      | 18700                        | 187                          | 187                          | 187                          | 187                          |
| 18.8     | 13.4      | 18800                        | 188                          | 188                          | 188                          | 188                          |
| 18.9     | 13.4      | 18900                        | 189                          | 189                          | 189                          | 189                          |
| 19.0     | 13.4      | 19000                        | 190                          | 190                          | 190                          | 190                          |
| 19.1     | 13.4      | 19100                        | 191                          | 191                          | 191                          | 191                          |
| 19.2     | 13.4      | 19200                        | 192                          | 192                          | 192                          | 192                          |
| 19.3     | 13.4      | 19300                        | 193                          | 193                          | 193                          | 193                          |
| 19.4     | 13.4      | 19400                        | 194                          | 194                          | 194                          | 194                          |
| 19.5     | 13.4      | 19500                        | 195                          | 195                          | 195                          | 195                          |
| 19.6     | 13.4      | 19600                        | 196                          | 196                          | 196                          | 196                          |
| 19.7     | 13.4      | 19700                        | 197                          | 197                          | 197                          | 197                          |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ |   |   |
| M |   |   | ● |   |   |
| K | ● | ● | ● | ● |   |
| N |   |   |   |   | ● |
| S |   |   | ● |   |   |
| H |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 152-155Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI、P、GG 和 AL / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA

## WTX - Change 可换头式钻头 刀头

▲ 极长型

Change  
UNI

DPX74S

DRAGONSKIN

Change P

Ti750

Change  
VA

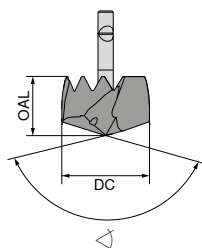
Ti700

Change  
GG

TiSi

Change  
AL

TiB



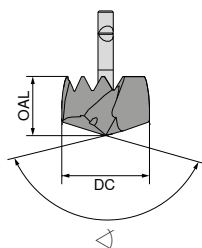
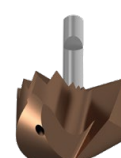
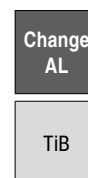
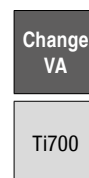
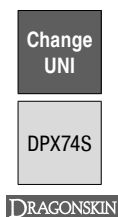
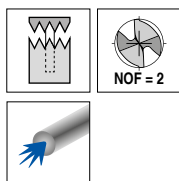
| DC<br>mm | OAL<br>mm | 140°<br>整体硬质合金<br>10 919 ... |  | 138°<br>整体硬质合金<br>10 923 ... |  | 138°<br>整体硬质合金<br>10 921 ... |  | 140°<br>整体硬质合金<br>10 924 ... |  | 140°<br>整体硬质合金<br>10 922 ... |  |
|----------|-----------|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|
|          |           |                              |  |                              |  |                              |  |                              |  |                              |  |
| 19.8     | 13.4      | 19800                        |  | 198                          |  | 198                          |  | 198                          |  | 198                          |  |
| 19.9     | 13.4      | 19900                        |  | 199                          |  | 199                          |  | 199                          |  | 199                          |  |
| 20.0     | 13.4      | 20000                        |  | 200                          |  | 200                          |  | 200                          |  | 200                          |  |
| 20.1     | 13.4      | 20100                        |  | 201                          |  | 201                          |  | 201                          |  | 201                          |  |
| 20.2     | 13.4      | 20200                        |  | 202                          |  | 202                          |  | 202                          |  | 202                          |  |
| 20.3     | 13.4      | 20300                        |  | 203                          |  | 203                          |  | 203                          |  | 203                          |  |
| 20.4     | 13.4      | 20400                        |  | 204                          |  | 204                          |  | 204                          |  | 204                          |  |
| 20.5     | 15.4      | 20500                        |  | 205                          |  | 205                          |  | 205                          |  | 205                          |  |
| 20.6     | 15.4      | 20600                        |  | 206                          |  | 206                          |  | 206                          |  | 206                          |  |
| 20.7     | 15.4      | 20700                        |  | 207                          |  | 207                          |  | 207                          |  | 207                          |  |
| 20.8     | 15.4      | 20800                        |  | 208                          |  | 208                          |  | 208                          |  | 208                          |  |
| 20.9     | 15.4      | 20900                        |  | 209                          |  | 209                          |  | 209                          |  | 209                          |  |
| 21.0     | 15.4      | 21000                        |  | 210                          |  | 210                          |  | 210                          |  | 210                          |  |
| 21.1     | 15.4      | 21100                        |  | 211                          |  | 211                          |  | 211                          |  | 211                          |  |
| 21.2     | 15.4      | 21200                        |  | 212                          |  | 212                          |  | 212                          |  | 212                          |  |
| 21.3     | 15.4      | 21300                        |  | 213                          |  | 213                          |  | 213                          |  | 213                          |  |
| 21.4     | 15.4      | 21400                        |  | 214                          |  | 214                          |  | 214                          |  | 214                          |  |
| 21.5     | 15.4      | 21500                        |  | 215                          |  | 215                          |  | 215                          |  | 215                          |  |
| 21.6     | 15.4      | 21600                        |  | 216                          |  | 216                          |  | 216                          |  | 216                          |  |
| 21.7     | 15.4      | 21700                        |  | 217                          |  | 217                          |  | 217                          |  | 217                          |  |
| 21.8     | 15.4      | 21800                        |  | 218                          |  | 218                          |  | 218                          |  | 218                          |  |
| 21.9     | 15.4      | 21900                        |  | 219                          |  | 219                          |  | 219                          |  | 219                          |  |
| 22.0     | 15.4      | 22000                        |  | 220                          |  | 220                          |  | 220                          |  | 220                          |  |
| 22.1     | 15.4      | 22100                        |  | 221                          |  | 221                          |  | 221                          |  | 221                          |  |
| 22.2     | 15.4      | 22200                        |  | 222                          |  | 222                          |  | 222                          |  | 222                          |  |
| 22.3     | 15.4      | 22300                        |  | 223                          |  | 223                          |  | 223                          |  | 223                          |  |
| 22.4     | 15.4      | 22400                        |  | 224                          |  | 224                          |  | 224                          |  | 224                          |  |
| 22.5     | 15.4      | 22500                        |  | 225                          |  | 225                          |  | 225                          |  | 225                          |  |
| 22.6     | 15.4      | 22600                        |  | 226                          |  | 226                          |  | 226                          |  | 226                          |  |
| 22.7     | 15.4      | 22700                        |  | 227                          |  | 227                          |  | 227                          |  | 227                          |  |
| 22.8     | 15.4      | 22800                        |  | 228                          |  | 228                          |  | 228                          |  | 228                          |  |
| 22.9     | 15.4      | 22900                        |  | 229                          |  | 229                          |  | 229                          |  | 229                          |  |
| 23.0     | 15.4      | 23000                        |  | 230                          |  | 230                          |  | 230                          |  | 230                          |  |
| 23.1     | 15.4      | 23100                        |  | 231                          |  | 231                          |  | 231                          |  | 231                          |  |
| 23.2     | 15.4      | 23200                        |  | 232                          |  | 232                          |  | 232                          |  | 232                          |  |
| 23.3     | 15.4      | 23300                        |  | 233                          |  | 233                          |  | 233                          |  | 233                          |  |
| 23.4     | 15.4      | 23400                        |  | 234                          |  | 234                          |  | 234                          |  | 234                          |  |
| 23.5     | 15.4      | 23500                        |  | 235                          |  | 235                          |  | 235                          |  | 235                          |  |
| 23.6     | 15.4      | 23600                        |  | 236                          |  | 236                          |  | 236                          |  | 236                          |  |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ |   |   |
| M |   |   | ● |   |   |
| K | ● | ● | ● | ● |   |
| N |   |   |   |   | ● |
| S |   |   | ● |   |   |
| H |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 152-155Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI、P、GG 和 AL / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA

## WTX - Change 可换头式钻头 刀头

▲ 极长型



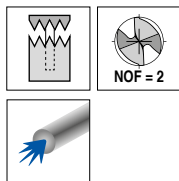
| DC<br>mm | OAL<br>mm | 140°<br>整体硬质合金<br>10 919 ... | 138°<br>整体硬质合金<br>10 923 ... | 138°<br>整体硬质合金<br>10 921 ... | 140°<br>整体硬质合金<br>10 924 ... | 140°<br>整体硬质合金<br>10 922 ... |
|----------|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|          |           |                              |                              |                              |                              |                              |
| 23.7     | 15.4      | 23700                        | 237                          | 237                          | 237                          | 237                          |
| 23.8     | 15.4      | 23800                        | 238                          | 238                          | 238                          | 238                          |
| 23.9     | 15.4      | 23900                        | 239                          | 239                          | 239                          | 239                          |
| 24.0     | 15.4      | 24000                        | 240                          | 240                          | 240                          | 240                          |
| 24.1     | 15.4      | 24100                        | 241                          | 241                          | 241                          | 241                          |
| 24.2     | 15.4      | 24200                        | 242                          | 242                          | 242                          | 242                          |
| 24.3     | 15.4      | 24300                        | 243                          | 243                          | 243                          | 243                          |
| 24.4     | 15.4      | 24400                        | 244                          | 244                          | 244                          | 244                          |
| 24.5     | 17.4      | 24500                        | 245                          | 245                          | 245                          | 245                          |
| 24.6     | 17.4      | 24600                        | 246                          | 246                          | 246                          | 246                          |
| 24.7     | 17.4      | 24700                        | 247                          | 247                          | 247                          | 247                          |
| 24.8     | 17.4      | 24800                        | 248                          | 248                          | 248                          | 248                          |
| 24.9     | 17.4      | 24900                        | 249                          | 249                          | 249                          | 249                          |
| 25.0     | 17.4      | 25000                        | 250                          | 250                          | 250                          | 250                          |
| 25.1     | 17.4      | 25100                        | 251                          | 251                          | 251                          | 251                          |
| 25.2     | 17.4      | 25200                        | 252                          | 252                          | 252                          | 252                          |
| 25.3     | 17.4      | 25300                        | 253                          | 253                          | 253                          | 253                          |
| 25.4     | 17.4      | 25400                        | 254                          | 254                          | 254                          | 254                          |
| 25.5     | 17.4      | 25500                        | 255                          | 255                          | 255                          | 255                          |
| 25.6     | 17.4      | 25600                        | 256                          | 256                          | 256                          | 256                          |
| 25.7     | 17.4      | 25700                        | 257                          | 257                          | 257                          | 257                          |
| 25.8     | 17.4      | 25800                        | 258                          | 258                          | 258                          | 258                          |
| 25.9     | 17.4      | 25900                        | 259                          | 259                          | 259                          | 259                          |
| 26.0     | 17.4      | 26000                        | 260                          | 260                          | 260                          | 260                          |
| 26.1     | 17.4      | 26100                        | 261                          | 261                          | 261                          | 261                          |
| 26.2     | 17.4      | 26200                        | 262                          | 262                          | 262                          | 262                          |
| 26.3     | 17.4      | 26300                        | 263                          | 263                          | 263                          | 263                          |
| 26.4     | 17.4      | 26400                        | 264                          | 264                          | 264                          | 264                          |
| 26.5     | 17.4      | 26500                        | 265                          | 265                          | 265                          | 265                          |
| 26.6     | 17.4      | 26600                        | 266                          | 266                          | 266                          | 266                          |
| 26.7     | 17.4      | 26700                        | 267                          | 267                          | 267                          | 267                          |
| 26.8     | 17.4      | 26800                        | 268                          | 268                          | 268                          | 268                          |
| 26.9     | 17.4      | 26900                        | 269                          | 269                          | 269                          | 269                          |
| 27.0     | 17.4      | 27000                        | 270                          | 270                          | 270                          | 270                          |
| 27.1     | 17.4      | 27100                        | 271                          | 271                          | 271                          | 271                          |
| 27.2     | 17.4      | 27200                        | 272                          | 272                          | 272                          | 272                          |
| 27.3     | 17.4      | 27300                        | 273                          | 273                          | 273                          | 273                          |
| 27.4     | 17.4      | 27400                        | 274                          | 274                          | 274                          | 274                          |
| 27.5     | 17.4      | 27500                        | 275                          | 275                          | 275                          | 275                          |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ |   |   |
| M |   |   | ● |   |   |
| K | ● | ● | ● | ● |   |
| N |   |   |   |   | ● |
| S |   |   | ● |   |   |
| H |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 152-155Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI、P、GG 和 AL / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA

## WTX - Change 可换头式钻头 刀头

▲ 极长型

Change  
UNI

DPX74S

DRAGONSKIN

Change P

Ti750

Change  
VA

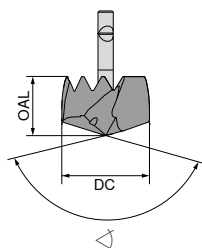
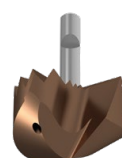
Ti700

Change  
GG

TiSi

Change  
AL

TiB



140°  
整体硬质合金  
10 919 ...

138°  
整体硬质合金  
10 923 ...

138°  
整体硬质合金  
10 921 ...

140°  
整体硬质合金  
10 924 ...

140°  
整体硬质合金  
10 922 ...

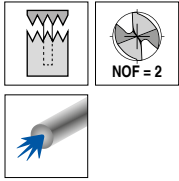
| DC<br>mm | OAL<br>mm | 10 919 ... | 10 923 ... | 10 921 ... | 10 924 ... | 10 922 ... |
|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 27.6     | 17.4      | 27600      | 276        | 276        | 276        | 276        |
| 27.7     | 17.4      | 27700      | 277        | 277        | 277        | 277        |
| 27.8     | 17.4      | 27800      | 278        | 278        | 278        | 278        |
| 27.9     | 17.4      | 27900      | 279        | 279        | 279        | 279        |
| 28.0     | 17.4      | 28000      | 280        | 280        | 280        | 280        |
| 28.1     | 17.4      | 28100      | 281        | 281        | 281        | 281        |
| 28.2     | 17.4      | 28200      | 282        | 282        | 282        | 282        |
| 28.3     | 17.4      | 28300      | 283        | 283        | 283        | 283        |
| 28.4     | 17.4      | 28400      | 284        | 284        | 284        | 284        |
| 28.5     | 18.4      | 28500      | 285        | 285        | 285        | 285        |
| 28.6     | 18.4      | 28600      | 286        | 286        | 286        | 286        |
| 28.7     | 18.4      | 28700      | 287        | 287        | 287        | 287        |
| 28.8     | 18.4      | 28800      | 288        | 288        | 288        | 288        |
| 28.9     | 18.4      | 28900      | 289        | 289        | 289        | 289        |
| 29.0     | 18.4      | 29000      | 290        | 290        | 290        | 290        |
| 29.1     | 18.4      | 29100      | 291        | 291        | 291        | 291        |
| 29.2     | 18.4      | 29200      | 292        | 292        | 292        | 292        |
| 29.3     | 18.4      | 29300      | 293        | 293        | 293        | 293        |
| 29.4     | 18.4      | 29400      | 294        | 294        | 294        | 294        |
| 29.5     | 18.4      | 29500      | 295        | 295        | 295        | 295        |
| 29.6     | 18.4      | 29600      | 296        | 296        | 296        | 296        |
| 29.7     | 18.4      | 29700      | 297        | 297        | 297        | 297        |
| 29.8     | 18.4      | 29800      | 298        | 298        | 298        | 298        |
| 29.9     | 18.4      | 29900      | 299        | 299        | 299        | 299        |
| 30.0     | 18.4      | 30000      | 300        | 300        | 300        | 300        |
| 30.1     | 18.4      | 30100      | 301        | 301        | 301        | 301        |
| 30.2     | 18.4      | 30200      | 302        | 302        | 302        | 302        |
| 30.3     | 18.4      | 30300      | 303        | 303        | 303        | 303        |
| 30.4     | 18.4      | 30400      | 304        | 304        | 304        | 304        |
| 30.5     | 18.4      | 30500      | 305        | 305        | 305        | 305        |
| 30.6     | 18.4      | 30600      | 306        | 306        | 306        | 306        |
| 30.7     | 18.4      | 30700      | 307        | 307        | 307        | 307        |
| 30.8     | 18.4      | 30800      | 308        | 308        | 308        | 308        |
| 30.9     | 18.4      | 30900      | 309        | 309        | 309        | 309        |
| 31.0     | 18.4      | 31000      | 310        | 310        | 310        | 310        |
| 31.1     | 18.4      | 31100      | 311        | 311        | 311        | 311        |
| 31.2     | 18.4      | 31200      | 312        | 312        | 312        | 312        |
| 31.3     | 18.4      | 31300      | 313        | 313        | 313        | 313        |
| 31.4     | 18.4      | 31400      | 314        | 314        | 314        | 314        |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ |   |   |
| M |   |   | ● |   |   |
| K | ● | ● | ● | ● |   |
| N |   |   |   |   | ● |
| S |   |   | ● |   |   |
| H |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |

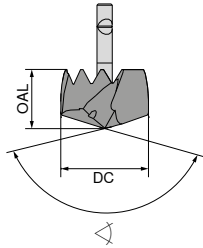
→ v<sub>c</sub> 请参见页码 152-155Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI、P、GG 和 AL / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA

## WTX - Change 可换头式钻头 刀头

▲ 极长型



| Change<br>UNI | Change<br>P | Change<br>VA | Change<br>GG | Change<br>AL |
|---------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| DPX74S        | Ti750       | Ti700        | TiSi         | TiB          |
| DRAGONSKIN    |             |              |              |              |



| DC<br>mm | OAL<br>mm | 140°<br>整体硬质合金<br>10 919 ... | 138°<br>整体硬质合金<br>10 923 ... | 138°<br>整体硬质合金<br>10 921 ... | 140°<br>整体硬质合金<br>10 924 ... | 140°<br>整体硬质合金<br>10 922 ... |
|----------|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|          |           |                              |                              |                              |                              |                              |
| 31.5     | 18.4      | 31500                        | 315                          | 315                          | 315                          | 315                          |
| 31.6     | 18.4      | 31600                        | 316                          | 316                          | 316                          | 316                          |
| 31.7     | 18.4      | 31700                        | 317                          | 317                          | 317                          | 317                          |
| 31.8     | 18.4      | 31800                        | 318                          | 318                          | 318                          | 318                          |
| 31.9     | 18.4      | 31900                        | 319                          | 319                          | 319                          | 319                          |
| 32.0     | 18.4      | 32000                        | 320                          | 320                          | 320                          | 320                          |
| 32.5     | 24.3      | 32500                        | 325                          |                              |                              |                              |
| 33.0     | 24.3      | 33000                        | 330                          |                              |                              |                              |
| 33.5     | 24.3      | 33500                        | 335                          |                              |                              |                              |
| 34.0     | 24.3      | 34000                        | 340                          |                              |                              |                              |
| 34.5     | 24.3      | 34500                        | 345                          |                              |                              |                              |
| 35.0     | 24.3      | 35000                        | 350                          |                              |                              |                              |
| 35.5     | 26.3      | 35500                        | 355                          |                              |                              |                              |
| 36.0     | 26.3      | 36000                        | 360                          |                              |                              |                              |
| 36.5     | 26.3      | 36500                        | 365                          |                              |                              |                              |
| 37.0     | 26.3      | 37000                        | 370                          |                              |                              |                              |
| 37.5     | 26.3      | 37500                        | 375                          |                              |                              |                              |
| 38.0     | 26.3      | 38000                        | 380                          |                              |                              |                              |
| 38.5     | 26.3      | 38500                        | 385                          |                              |                              |                              |
| 39.0     | 26.3      | 39000                        | 390                          |                              |                              |                              |
| 39.5     | 26.3      | 39500                        | 395                          |                              |                              |                              |
| 40.0     | 26.3      | 40000                        | 400                          |                              |                              |                              |
| 40.5     | 26.3      | 40500                        | 405                          |                              |                              |                              |
| 41.0     | 26.3      | 41000                        | 410                          |                              |                              |                              |
| P        |           | ●                            | ●                            | ○                            |                              |                              |
| M        |           |                              |                              | ●                            |                              |                              |
| K        |           | ●                            | ●                            | ●                            | ●                            |                              |
| N        |           |                              |                              |                              |                              | ●                            |
| S        |           |                              |                              | ●                            |                              |                              |
| H        |           |                              |                              |                              |                              |                              |
| O        |           |                              |                              |                              |                              |                              |

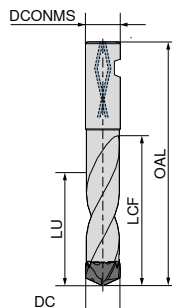
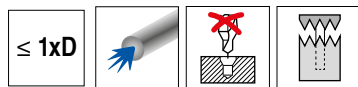
→ v<sub>c</sub> 请参见页码 152-155Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 UNI、P、GG 和 AL / Ø DC<sub>m7</sub> 适用于 VA

## WTX - Change 可换头式钻头 刀杆

## ▲ V形环驱动槽

## 供货范围:

刀杆, 包括扳手



Change



10 911 ...

| DC<br>mm      | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | 扭矩<br>Nm |     |
|---------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 12,00 - 12,49 | 14                         | 81        | 29        | 12.5     | 1,0      | 120 |
| 12,50 - 12,99 | 14                         | 81        | 29        | 13,0     | 1,0      | 125 |
| 13,00 - 13,49 | 14                         | 81        | 31        | 13,5     | 1,0      | 130 |
| 13,50 - 13,99 | 16                         | 86        | 32        | 14,0     | 1,3      | 135 |
| 14,00 - 14,49 | 16                         | 86        | 33        | 14,5     | 1,3      | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16                         | 91        | 34        | 15,0     | 1,3      | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16                         | 91        | 36        | 15,5     | 1,3      | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 20                         | 97        | 38        | 16,5     | 1,3      | 161 |
| 15,50 - 16,49 | 18                         | 92        | 38        | 16,5     | 1,3      | 160 |
| 16,50 - 17,49 | 18                         | 94        | 40        | 17,5     | 3,5      | 165 |
| 16,50 - 17,49 | 20                         | 99        | 40        | 17,5     | 3,5      | 166 |
| 17,50 - 18,49 | 20                         | 104       | 43        | 18,5     | 3,5      | 176 |
| 17,50 - 18,49 | 18                         | 99        | 43        | 18,5     | 3,5      | 175 |
| 18,50 - 19,49 | 20                         | 99        | 45        | 19,5     | 3,5      | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 20                         | 104       | 47        | 20,5     | 3,5      | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25                         | 111       | 49        | 21,5     | 3,5      | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25                         | 116       | 52        | 22,5     | 3,5      | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25                         | 116       | 54        | 23,5     | 3,5      | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25                         | 121       | 56        | 24,5     | 4,0      | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 25                         | 123       | 59        | 25,5     | 4,0      | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 25                         | 123       | 61        | 26,5     | 4,0      | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 25                         | 128       | 63        | 27,5     | 4,0      | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 25                         | 128       | 66        | 28,5     | 4,0      | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32                         | 134       | 68        | 29,5     | 4,0      | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32                         | 139       | 70        | 30,5     | 4,0      | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32                         | 139       | 75        | 31,5     | 4,0      | 305 |
| 31,50 - 32,49 | 32                         | 139       | 75        | 32,5     | 4,0      | 315 |
| 32,50 - 33,49 | 32                         | 150       | 78        | 33,5     | 6,0      | 325 |
| 33,50 - 34,49 | 32                         | 150       | 79        | 34,5     | 6,0      | 335 |
| 34,50 - 35,49 | 32                         | 150       | 82        | 35,5     | 6,0      | 345 |
| 35,50 - 37,49 | 32                         | 152       | 86        | 37,5     | 6,0      | 355 |
| 37,50 - 39,49 | 32                         | 157       | 91        | 39,5     | 6,0      | 375 |
| 39,50 - 41,00 | 32                         | 167       | 95        | 41,5     | 6,0      | 395 |

## 备件

适用于 钻头-Ø

|               |        |     |
|---------------|--------|-----|
| 12,00 - 12,49 | SW 1,3 | 132 |
| 12,50 - 13,49 | SW 1,3 | 132 |
| 13,50 - 14,49 |        |     |
| 14,50 - 16,49 |        |     |
| 16,50 - 20,49 |        |     |
| 20,50 - 24,49 |        |     |
| 24,50 - 28,49 |        |     |
| 28,50 - 32,49 |        |     |
| 32,50 - 35,49 |        |     |
| 35,50 - 39,49 |        |     |
| 39,50 - 41,00 |        |     |

六角螺丝扳手

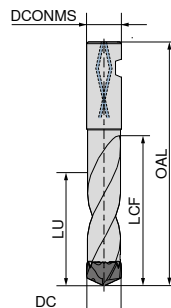
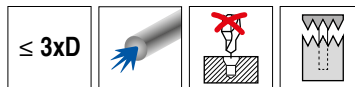
80 950 ...

## WTX - Change 可换头式钻头 刀杆

## ▲ V形环驱动槽

## 供货范围:

刀杆, 包括扳手



Change



10 913 ...

| DC<br>mm      | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | 扭矩<br>Nm |     |
|---------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 12,00 - 12,49 | 14                         | 100       | 53        | 38,0     | 1,0      | 120 |
| 12,50 - 12,99 | 14                         | 105       | 55        | 39,0     | 1,0      | 125 |
| 13,00 - 13,49 | 14                         | 105       | 57        | 40,0     | 1,0      | 130 |
| 13,50 - 13,99 | 16                         | 110       | 59        | 42,0     | 1,3      | 135 |
| 14,00 - 14,49 | 16                         | 115       | 61        | 43,0     | 1,3      | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16                         | 115       | 63        | 45,0     | 1,3      | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16                         | 115       | 65        | 46,0     | 1,3      | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 18                         | 120       | 70        | 50,0     | 1,3      | 160 |
| 15,50 - 16,49 | 20                         | 125       | 70        | 50,0     | 1,3      | 161 |
| 16,50 - 17,49 | 18                         | 125       | 74        | 53,0     | 3,5      | 165 |
| 16,50 - 17,49 | 20                         | 130       | 74        | 50,0     | 3,5      | 166 |
| 17,50 - 18,49 | 18                         | 130       | 78        | 55,0     | 3,5      | 175 |
| 17,50 - 18,49 | 20                         | 135       | 78        | 50,0     | 3,5      | 176 |
| 18,50 - 19,49 | 20                         | 135       | 82        | 58,0     | 3,5      | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 20                         | 140       | 87        | 62,0     | 3,5      | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25                         | 150       | 91        | 65,0     | 3,5      | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25                         | 155       | 95        | 67,0     | 3,5      | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25                         | 160       | 99        | 70,0     | 3,5      | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25                         | 165       | 103       | 73,0     | 3,5      | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 25                         | 165       | 108       | 77,0     | 4,0      | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 25                         | 175       | 112       | 80,0     | 4,0      | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 25                         | 175       | 116       | 82,0     | 4,0      | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 25                         | 180       | 120       | 85,0     | 4,0      | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32                         | 190       | 124       | 88,0     | 4,0      | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32                         | 195       | 129       | 92,0     | 4,0      | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32                         | 195       | 133       | 94,0     | 4,0      | 305 |
| 31,50 - 32,49 | 32                         | 200       | 137       | 97,0     | 4,0      | 315 |
| 32,50 - 33,49 | 32                         | 210       | 144       | 100,5    | 6,0      | 325 |
| 33,50 - 34,49 | 32                         | 215       | 148       | 103,5    | 6,0      | 335 |
| 34,50 - 35,49 | 32                         | 220       | 153       | 106,5    | 6,0      | 345 |
| 35,50 - 37,49 | 32                         | 227       | 161       | 112,5    | 6,0      | 355 |
| 37,50 - 39,49 | 32                         | 237       | 170       | 118,5    | 6,0      | 375 |
| 39,50 - 41,00 | 32                         | 247       | 178       | 124,5    | 6,0      | 395 |

六角螺丝扳手

80 950 ...

螺纹销钉

10 950 ...

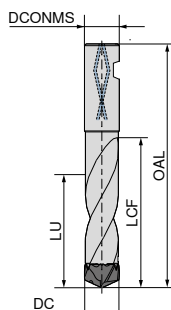
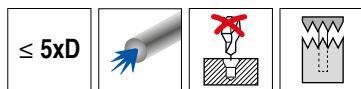
|                 |     |
|-----------------|-----|
| M2,5 x 0,45 x 5 | 025 |
| M2,5 x 0,45 x 6 | 026 |
| M3 x 0,5 x 6    | 031 |
| M3 x 0,5 x 7    | 030 |
| M4 x 0,5 x 7,5  | 040 |
| M4 x 0,5 x 10   | 041 |
| M5 x 0,5 x 11   | 050 |
| M5 x 0,5 x 14   | 051 |
| M6 x 0,5 x 16   | 060 |
| M6 x 0,5 x 18   | 061 |
| M6 x 0,5 x 20   | 062 |

## WTX - Change 可换头式钻头 刀杆

▲ V形环驱动槽

供货范围:

刀杆, 包括扳手



Change



10 915 ...

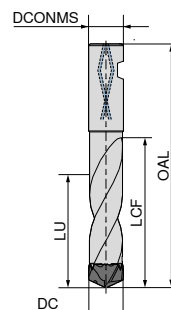
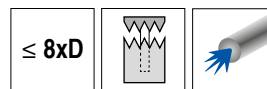
| DC<br>mm      | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | 扭矩<br>Nm |     |
|---------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 12,00 - 12,49 | 14                         | 125       | 78        | 62,0     | 1,0      | 120 |
| 12,50 - 12,99 | 14                         | 130       | 81        | 65,0     | 1,0      | 125 |
| 13,00 - 13,49 | 14                         | 130       | 84        | 67,0     | 1,0      | 130 |
| 13,50 - 13,99 | 16                         | 140       | 88        | 70,0     | 1,3      | 135 |
| 14,00 - 14,49 | 16                         | 140       | 90        | 72,0     | 1,3      | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16                         | 145       | 94        | 75,0     | 1,3      | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16                         | 145       | 96        | 77,0     | 1,3      | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 18                         | 155       | 103       | 82,0     | 1,3      | 160 |
| 15,50 - 16,49 | 20                         | 160       | 103       | 82,0     | 1,3      | 161 |
| 16,50 - 17,49 | 18                         | 160       | 109       | 87,0     | 3,5      | 165 |
| 16,50 - 17,49 | 20                         | 165       | 109       | 87,0     | 3,5      | 166 |
| 17,50 - 18,49 | 18                         | 165       | 115       | 92,0     | 3,5      | 175 |
| 17,50 - 18,49 | 20                         | 170       | 115       | 92,0     | 3,5      | 176 |
| 18,50 - 19,49 | 20                         | 175       | 121       | 97,0     | 3,5      | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 20                         | 180       | 128       | 102,0    | 3,5      | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25                         | 195       | 134       | 107,0    | 3,5      | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25                         | 200       | 140       | 112,0    | 3,5      | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25                         | 205       | 146       | 117,0    | 3,5      | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25                         | 210       | 152       | 122,0    | 3,5      | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 25                         | 220       | 159       | 127,0    | 4,0      | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 25                         | 225       | 165       | 132,0    | 4,0      | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 25                         | 230       | 171       | 137,0    | 4,0      | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 25                         | 240       | 177       | 142,0    | 4,0      | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32                         | 250       | 183       | 146,0    | 4,0      | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32                         | 255       | 190       | 152,0    | 4,0      | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32                         | 260       | 196       | 157,0    | 4,0      | 305 |
| 31,50 - 32,49 | 32                         | 265       | 202       | 162,0    | 4,0      | 315 |
| 32,50 - 33,49 | 32                         | 275       | 210       | 167,5    | 6,0      | 325 |
| 33,50 - 34,49 | 32                         | 285       | 217       | 172,5    | 6,0      | 335 |
| 34,50 - 35,49 | 32                         | 290       | 224       | 177,5    | 6,0      | 345 |
| 35,50 - 37,49 | 32                         | 302       | 236       | 187,5    | 6,0      | 355 |
| 37,50 - 39,49 | 32                         | 317       | 249       | 197,5    | 6,0      | 375 |
| 39,50 - 41,00 | 32                         | 327       | 261       | 207,5    | 6,0      | 395 |

## WTX - Change 可换头式钻头 刀杆

▲ V形环驱动槽

供货范围:

刀杆, 包括扳手



Change



10 918 ...

| DC<br>mm      | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | 扭矩<br>Nm |     |
|---------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 12,00 - 12,49 | 14                         | 165       | 116       | 100      | 1,0      | 120 |
| 12,50 - 12,99 | 14                         | 170       | 121       | 104      | 1,0      | 125 |
| 13,00 - 13,49 | 14                         | 175       | 126       | 108      | 1,0      | 130 |
| 13,50 - 13,99 | 16                         | 180       | 129       | 111      | 1,3      | 135 |
| 14,00 - 14,49 | 16                         | 185       | 134       | 115      | 1,3      | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16                         | 190       | 139       | 120      | 1,3      | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16                         | 195       | 144       | 124      | 1,3      | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 18                         | 205       | 152       | 131      | 1,3      | 160 |
| 15,50 - 16,49 | 20                         | 210       | 152       | 131      | 1,3      | 161 |
| 16,50 - 17,49 | 18                         | 215       | 161       | 138      | 3,5      | 165 |
| 16,50 - 17,49 | 20                         | 220       | 161       | 138      | 3,5      | 166 |
| 17,50 - 18,49 | 18                         | 220       | 171       | 147      | 3,5      | 175 |
| 17,50 - 18,49 | 20                         | 225       | 171       | 147      | 3,5      | 176 |
| 18,50 - 19,49 | 20                         | 235       | 180       | 155      | 3,5      | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 20                         | 240       | 189       | 163      | 3,5      | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25                         | 260       | 198       | 170      | 3,5      | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25                         | 270       | 207       | 178      | 3,5      | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25                         | 275       | 217       | 187      | 3,5      | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25                         | 285       | 226       | 194      | 3,5      | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 25                         | 295       | 235       | 202      | 4,0      | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 25                         | 305       | 244       | 210      | 4,0      | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 25                         | 315       | 253       | 218      | 4,0      | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 25                         | 325       | 263       | 226      | 4,0      | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32                         | 340       | 272       | 234      | 4,0      | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32                         | 345       | 281       | 242      | 4,0      | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32                         | 355       | 290       | 249      | 4,0      | 305 |
| 31,50 - 32,00 | 32                         | 360       | 299       | 257      | 4,0      | 315 |



六角螺丝扳手

80 950 ...



六角螺丝扳手

80 950 ...



螺纹销钉

10 950 ...

备件

适用于 钻头-Ø

|               |        |
|---------------|--------|
| 12,00 - 12,49 | SW 1,3 |
| 12,50 - 13,49 | SW 1,3 |
| 13,50 - 14,49 |        |
| 14,50 - 16,49 |        |
| 16,50 - 20,49 |        |
| 20,50 - 24,49 |        |
| 24,50 - 28,49 |        |
| 28,50 - 32,49 |        |
| 32,50 - 35,49 |        |
| 35,50 - 39,49 |        |
| 39,50 - 41,00 |        |

132  
132

SW 1,5  
SW 1,5  
SW 2  
SW 2  
SW 2,5  
SW 2,5  
SW 3  
SW 3  
SW 3

133  
133  
134  
134  
135  
135  
136  
136  
136

M2,5 x 0,45 x 5  
M2,5 x 0,45 x 6  
M3 x 0,5 x 6  
M3 x 0,5 x 7  
M4 x 0,5 x 7,5  
M4 x 0,5 x 10  
M5 x 0,5 x 11  
M5 x 0,5 x 14  
M6 x 0,5 x 16  
M6 x 0,5 x 18  
M6 x 0,5 x 20

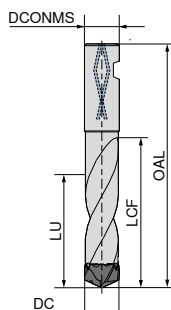
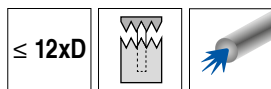
025  
026  
031  
030  
040  
041  
050  
051  
060  
061  
062

## WTX - Change 可换头式钻头 刀杆

▲ V形环驱动槽

供货范围:

刀杆, 包括扳手



Change



10 912 ...

| DC<br>mm      | DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | OAL<br>mm | LCF<br>mm | LU<br>mm | 扭矩<br>Nm |       |
|---------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 12,00 - 12,49 | 14                         | 210       | 162       | 150      | 1,0      | 12000 |
| 12,50 - 12,99 | 14                         | 216       | 168       | 156      | 1,0      | 12500 |
| 13,00 - 13,49 | 14                         | 223       | 175       | 162      | 1,0      | 13000 |
| 13,50 - 13,99 | 16                         | 235       | 182       | 168      | 1,3      | 13500 |
| 14,00 - 14,49 | 16                         | 242       | 189       | 174      | 1,3      | 14000 |
| 14,50 - 14,99 | 16                         | 248       | 195       | 180      | 1,3      | 14500 |
| 15,00 - 15,49 | 16                         | 255       | 202       | 186      | 1,3      | 15000 |
| 15,50 - 16,49 | 18                         | 262       | 209       | 198      | 1,3      | 15500 |
| 16,50 - 17,49 | 18                         | 275       | 222       | 210      | 3,5      | 16500 |
| 17,50 - 18,49 | 18                         | 289       | 236       | 222      | 3,5      | 17500 |
| 18,50 - 19,49 | 20                         | 304       | 249       | 234      | 3,5      | 18500 |
| 19,50 - 20,49 | 20                         | 318       | 263       | 246      | 3,5      | 19500 |
| 20,50 - 21,49 | 25                         | 337       | 276       | 258      | 3,5      | 20500 |
| 21,50 - 22,49 | 25                         | 351       | 290       | 270      | 3,5      | 21500 |
| 22,50 - 23,49 | 25                         | 364       | 303       | 282      | 3,5      | 22500 |
| 23,50 - 24,49 | 25                         | 378       | 317       | 294      | 3,5      | 23500 |
| 24,50 - 25,49 | 25                         | 391       | 330       | 306      | 4,0      | 24500 |
| 25,50 - 26,49 | 25                         | 405       | 344       | 318      | 4,0      | 25500 |
| 26,50 - 27,49 | 25                         | 418       | 357       | 330      | 4,0      | 26500 |
| 27,50 - 28,49 | 25                         | 432       | 371       | 342      | 4,0      | 27500 |
| 28,50 - 29,49 | 32                         | 449       | 384       | 354      | 4,0      | 28500 |
| 29,50 - 30,49 | 32                         | 463       | 398       | 366      | 4,0      | 29500 |
| 30,50 - 31,49 | 32                         | 476       | 411       | 378      | 4,0      | 30500 |
| 31,50 - 32,00 | 32                         | 490       | 425       | 390      | 4,0      | 31500 |



六角螺丝扳手

80 950 ...



六角螺丝扳手

80 950 ...



螺纹销钉

10 950 ...

备件

适用于 钻头-Ø

|               |        |     |        |                 |     |
|---------------|--------|-----|--------|-----------------|-----|
| 12,00 - 12,49 | SW 1,3 | 132 |        | M2,5 x 0,45 x 5 | 025 |
| 12,50 - 13,49 | SW 1,3 | 132 |        | M2,5 x 0,45 x 6 | 026 |
| 13,50 - 14,49 |        |     | SW 1,5 | M3 x 0,5 x 6    | 031 |
| 14,50 - 16,49 |        |     | SW 1,5 | M3 x 0,5 x 7    | 030 |
| 16,50 - 20,49 |        |     | SW 2   | M4 x 0,5 x 7,5  | 040 |
| 20,50 - 24,49 |        |     | SW 2   | M4 x 0,5 x 10   | 041 |
| 24,50 - 28,49 |        |     | SW 2,5 | M5 x 0,5 x 11   | 050 |
| 28,50 - 32,49 |        |     | SW 2,5 | M5 x 0,5 x 14   | 051 |
| 32,50 - 35,49 |        |     | SW 3   | M6 x 0,5 x 16   | 060 |
| 35,50 - 39,49 |        |     | SW 3   | M6 x 0,5 x 18   | 061 |
| 39,50 - 41,00 |        |     | SW 3   | M6 x 0,5 x 20   | 062 |

## MultiChange 产品系列概览

可靠的 MultiChange 系统实现快速换刀。具有高跳动精度，最稳定、最精确的可换头式系统。  
以下章节包含可换头式系统。

### 铰刀和铰钻

#### ▲ 通孔铰刀

Ø 8–30.2 mm, 包括特殊直径 / ZEFP\* 4–6

#### ▲ 盲孔铰刀

Ø 12.2–30.2 mm, 包括特殊直径 / ZEFP\* 6

→ 第 4 章, 铰刀及铰钻



\*ZEFP = 刃数

### 整体硬质合金铣刀

#### ▲ 整体硬质合金方肩铣刀

N, PCR-UNI, PCR-ALU 型 / Ø 8、10、12、16、20 mm / ZEFP\* 3+4

#### ▲ 整体硬质合金粗铣和精铣加工铣刀

Ø 8、10、12、16、20 mm / ZEFP\* 4–6

#### ▲ 整体硬质合金精铣刀

Ø 8、10、12、16、20 mm / ZEFP\* 6

#### ▲ 整体硬质合金快进给铣刀

Ø 8、10、12、16、20 mm / ZEFP\* 6

#### ▲ 整体硬质合金球头立铣刀

Ø 10、12、16、20 mm / ZEFP\* 4

#### ▲ 整体硬质合金圆角立铣刀

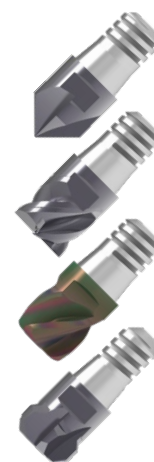
Ø 8、10、12、16、20 mm / ZEFP\* 3+4

#### ▲ 整体硬质合金 1/4 外轮廓铣刀

Ø 8、10、12、16、20 mm

#### ▲ 整体硬质合金倒角铣刀

Ø 10、12、16、20 mm / ZEFP\* 4+6



\*ZEFP = 刃数

→ 第 14 章, 整体硬质合金铣刀

### 刀杆



#### ▲ 钢质刀杆, 超短型

圆柱形 / 锥形 87°

长度 60–90 mm

适用于 SZID: 8、10、12、16、20 mm



#### ▲ 钢/整体硬质合金刀杆, 短型

圆柄

长度 85–120 mm

适用于 SZID: 8、10、12、16、20 mm



#### ▲ 钢/整体硬质合金刀杆, 短型

87° 锥形

长度 85–120 mm

适用于 SZID: 8、10、12、16、20 mm



#### ▲ 整体硬质合金刀杆, 中等长度

圆柱形 / 锥形 87°

长度 110–150 mm

适用于 SZID: 8、10、12、16、20 mm



#### ▲ 钢/整体硬质合金刀杆, 长型

圆柄

长度 150–200 mm

适用于 SZID: 8、10、12、16、20 mm



#### ▲ 钢/整体硬质合金刀杆, 长型

87° 锥形

长度 150–200 mm

适用于 SZID: 8、10、12、16、20 mm



#### ▲ 钢/整体硬质合金刀杆, 超长型

圆柄

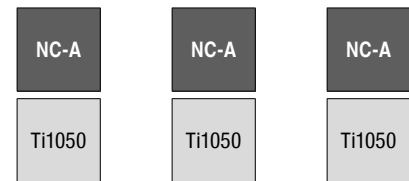
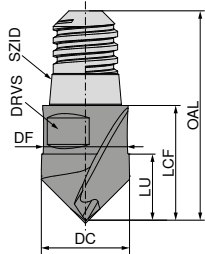
长度 200–250 mm

适用于 SZID: 16 和 20 mm

→ 样本 – 夹持技术, 刀柄及附件

## MultiChange – NC 定心钻

- ▲ SZID = 规格尺寸  
▲ TQX = 扭矩  
▲ NOF = 切削刃数



| DC<br>mm | SZID | LU<br>mm | DF<br>mm | LCF<br>mm | OAL<br>mm | NOF | DRVS<br>mm | TQX<br>Nm | a <sub>p</sub> max.<br>mm | 整体硬质合金     |            |            |
|----------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----|------------|-----------|---------------------------|------------|------------|------------|
|          |      |          |          |           |           |     |            |           |                           | 10 709 ... | 10 712 ... | 10 714 ... |
| 8        | 06   | 6.0      | 7.8      | 11        | 20.4      | 2   | 6          | 5.0       | 4                         | 080        | 080        | 080        |
| 10       | 08   | 7.5      | 9.8      | 13        | 26.9      | 2   | 8          | 12.5      | 5                         | 100        | 100        | 100        |
| 12       | 10   | 9.0      | 11.8     | 16        | 30.1      | 2   | 10         | 15.0      | 6                         | 120        | 120        | 120        |
| 16       | 12   | 12.0     | 15.8     | 20        | 37.3      | 2   | 13         | 20.0      | 8                         | 160        | 160        | 160        |
| 20       | 16   | 15.0     | 19.8     | 25        | 47.2      | 2   | 16         | 25.0      | 10                        | 200        | 200        | 200        |
| P        |      |          |          |           |           |     |            |           |                           | ●          | ●          | ●          |
| M        |      |          |          |           |           |     |            |           |                           | ●          | ●          | ●          |
| K        |      |          |          |           |           |     |            |           |                           | ●          | ●          | ●          |
| N        |      |          |          |           |           |     |            |           |                           | ●          | ●          | ●          |
| S        |      |          |          |           |           |     |            |           |                           |            |            |            |
| H        |      |          |          |           |           |     |            |           |                           |            |            |            |
| O        |      |          |          |           |           |     |            |           |                           |            |            |            |

→ v<sub>c</sub> 请参见页码 148

扭矩扳手应当用于规格 06 及 08  
对于不稳定的应用, 应减小切削数据。

切削参数推荐表材料示例

2

|   | 子材料组          | 索引    | 成分/结构/热处理       |       | 抗拉强度<br>N/mm² / HB / HRC | 物料编号    | 材料命名体系                     | 物料编号    | 材料命名体系             |
|---|---------------|-------|-----------------|-------|--------------------------|---------|----------------------------|---------|--------------------|
| P | 非合金钢          | P.1.1 | ≤ 0.15 % C      | 退火    | 420 N/mm² / 125 HB       | 1.0401  | C15                        | 1.1141  | Ck15               |
|   |               | P.1.2 | ≤ 0.45 % C      | 退火    | 640 N/mm² / 190 HB       | 1.1191  | C45E                       | 1.0718  | 9SMnPb28           |
|   |               | P.1.3 |                 | 调质    | 840 N/mm² / 250 HB       | 1.1191  | C45E                       | 1.0535  | C55                |
|   |               | P.1.4 | ≤ 0.75 % C      | 退火    | 910 N/mm² / 270 HB       | 1.1223  | C60R                       | 1.0535  | C55                |
|   |               | P.1.5 |                 | 调质    | 1010 N/mm² / 300 HB      | 1.1223  | C60R                       | 1.0727  | 45S20              |
|   | 低合金钢          | P.2.1 |                 | 退火    | 610 N/mm² / 180 HB       | 1.7131  | 16MnCr5                    | 1.6587  | 17CrNiMo6          |
|   |               | P.2.2 |                 | 调质    | 930 N/mm² / 275 HB       | 1.7131  | 16MnCr5                    | 1.6587  | 17CrNiMo6          |
|   |               | P.2.3 |                 | 调质    | 1010 N/mm² / 300 HB      | 1.7225  | 42CrMo4                    | 1.3505  | 100Cr6             |
|   |               | P.2.4 |                 | 调质    | 1200 N/mm² / 375 HB      | 1.7225  | 42CrMo4                    | 1.3505  | 100Cr6             |
|   | 高合金钢及高合金工具钢   | P.3.1 |                 | 退火    | 680 N/mm² / 200 HB       | 1.4021  | X20Cr13                    | 1.4034  | X46Cr13            |
|   |               | P.3.2 |                 | 淬火和调质 | 1100 N/mm² / 300 HB      | 1.2343  | X38CrMoV5-1                | 1.4034  | X46Cr13            |
|   |               | P.3.3 |                 | 淬火和调质 | 1300 N/mm² / 400 HB      | 1.2343  | X38CrMoV5-1                | 1.4034  | X46Cr13            |
|   | 不锈钢           | P.4.1 | 铁素体/马氏体         | 退火    | 680 N/mm² / 200 HB       | 1.4016  | X6Cr17                     | 1.2316  | X36CrMo16          |
|   |               | P.4.2 | 马氏体             | 调质    | 1010 N/mm² / 300 HB      | 1.4112  | X90CrMoV18                 | 1.2316  | X36CrMo16          |
| M | 不锈钢           | M.1.1 | 奥氏体/奥氏体-铁素体     | 淬火    | 610 N/mm² / 180 HB       | 1.4301  | X5CrNi18-10                | 1.4571  | X6CrNiMoTi17-12-2  |
|   |               | M.2.1 | 奥氏体             | 调质    | 300 HB                   | 1.4841  | X15CrNiSi25-21             | 1.4539  | X1NiCrMoCu25-20-5  |
|   |               | M.3.1 | 奥氏体/铁素体 (双相)    |       | 780 N/mm² / 230 HB       | 1.4462  | X2CrNiMoN22-5-3            | 1.4501  | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | 灰铸铁           | K.1.1 | 珠光体/铁素体         |       | 350 N/mm² / 180 HB       | 0.6010  | GG-10                      | 0.6025  | GG-25              |
|   |               | K.1.2 | 珠光体 (马氏体)       |       | 500 N/mm² / 260 HB       | 0.6030  | GG-30                      | 0.6045  | GG-45              |
|   | 球墨铸铁          | K.2.1 | 铁素体             |       | 540 N/mm² / 160 HB       | 0.7040  | GGG-40                     | 0.7060  | GGG-60             |
|   |               | K.2.2 | 珠光体             |       | 845 N/mm² / 250 HB       | 0.7070  | GGG-70                     | 0.7080  | GGG-80             |
|   | 可锻铸铁          | K.3.1 | 铁素体             |       | 440 N/mm² / 130 HB       | 0.8035  | GTW-35-04                  | 0.8045  | GTW-45             |
|   |               | K.3.2 | 珠光体             |       | 780 N/mm² / 230 HB       | 0.8165  | GTS-65-02                  | 0.8170  | GTS-70-02          |
| N | 锻造铝合金         | N.1.1 | 不可硬化材料          |       | 60 HB                    | 3.0255  | Al99,5                     | 3.3315  | AlMg1              |
|   |               | N.1.2 | 可硬化材料           | 时效硬化  | 340 N/mm² / 100 HB       | 3.1355  | AlCuMg2                    | 3.2315  | AlMgSi1            |
|   | 铸造铝合金         | N.2.1 | ≤ 12 % Si, 不可硬化 |       | 250 N/mm² / 75 HB        | 3.2581  | G-AlSi12                   | 3.2163  | G-AlSi9Cu3         |
|   |               | N.2.2 | ≤ 12 % Si, 硬化   | 时效硬化  | 300 N/mm² / 90 HB        | 3.2134  | G-AlSi5Cu1Mg               | 3.2373  | G-AlSi9Mg          |
|   |               | N.2.3 | > 12 % Si, 不可硬化 |       | 440 N/mm² / 130 HB       |         | G-AlSi17Cu4Mg              |         | G-AlSi18CuNiMg     |
|   | 铜和铜合金 (青铜、黄铜) | N.3.1 | 易切削合金, PB > 1 % |       | 375 N/mm² / 110 HB       | 2.0380  | CuZn39Pb2 (Ms58)           | 2.0410  | CuZn44Pb2          |
|   |               | N.3.2 | CuZn, CuSnZn    |       | 300 N/mm² / 90 HB        | 2.0331  | CuZn15                     | 2.4070  | CuZn28Sn1As        |
|   |               | N.3.3 | CuSn, 无铅铜和电解铜   |       | 340 N/mm² / 100 HB       | 2.0060  | E-Cu57                     | 2.0590  | CuZn40Fe           |
|   | 镁合金           | N.4.1 | 镁、镁合金           |       | 70 HB                    | 3.5612  | MgAl6Zn                    | 3.5312  | MgAl3Zn            |
| S | 耐热合金          | S.1.1 | 铁基耐热合金          | 退火    | 680 N/mm² / 200 HB       | 1.4864  | X12NiCrSi 36-16            | 1.4865  | G-X40NiCrSi38-18   |
|   |               | S.1.2 |                 | 时效硬化  | 950 N/mm² / 280 HB       | 1.4980  | X6NiCrTiMoVB25-15-2        | 1.4876  | X10NiCrAlTi32-20   |
|   |               | S.2.1 |                 | 退火    | 840 N/mm² / 250 HB       | 2.4631  | NiCr20TiAl (Nimonic80A)    | 3.4856  | NiCr22Mo9Nb        |
|   |               | S.2.2 | 镍基或钴基耐热合金       | 时效硬化  | 1180 N/mm² / 350 HB      | 2.4668  | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955  | NiFe25Cr20NbTi     |
|   |               | S.2.3 |                 | 铸造    | 1080 N/mm² / 320 HB      | 2.4765  | CoCr20W15Ni                | 1.3401  | G-X120Mn12         |
|   | 钛合金           | S.3.1 | 纯钛              |       | 400 N/mm²                | 3.7025  | Ti99,8                     | 3.7034  | Ti99,7             |
|   |               | S.3.2 | α+β合金           | 时效硬化  | 1050 N/mm² / 320 HB      | 3.7165  | TiAl6V4                    | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
|   |               | S.3.3 | β合金             |       | 1400 N/mm² / 410 HB      | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr          | R56410  | Ti-10V-2Fe-3Al     |
| H | 淬硬钢           | H.1.1 |                 | 淬火和调质 | 46-55 HRC                |         |                            |         |                    |
|   |               | H.1.2 |                 | 淬火和调质 | 56-60 HRC                |         |                            |         |                    |
|   |               | H.1.3 |                 | 淬火和调质 | 61-65 HRC                |         |                            |         |                    |
|   |               | H.1.4 |                 | 淬火和调质 | 66-70 HRC                |         |                            |         |                    |
|   | 冷硬铸铁          | H.2.1 |                 | 铸造    | 400 HB                   |         |                            |         |                    |
|   | 硬化铸铁          | H.3.1 |                 | 淬火和调质 | 55 HRC                   |         |                            |         |                    |
| O | 非金属材料         | O.1.1 | 硬质塑料            |       | ≤ 150 N/mm²              |         |                            |         |                    |
|   |               | O.1.2 | 热塑性塑料           |       | ≤ 100 N/mm²              |         |                            |         |                    |
|   |               | O.2.1 | 芳纶纤维增强          |       | ≤ 1000 N/mm²             |         |                            |         |                    |
|   |               | O.2.2 | 玻璃/碳纤维增强        |       | ≤ 1000 N/mm²             |         |                            |         |                    |
|   |               | O.3.1 | 石墨              |       |                          |         |                            |         |                    |

\* 抗拉强度

## 切削参数推荐值 - WTX - Speed

| 材料组   | 钻削深度 3xD<br>Speed UNI<br>10 781 ... |                      |                      |                       |                        |                        | 钻削深度 5xD<br>Speed UNI<br>10 771 ... |                      |                      |                       |                        |                        |  |
|-------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--|
|       | v <sub>c</sub> m/min<br>带内冷         | Ø 3-5<br>f<br>(mm/r) | Ø 5-8<br>f<br>(mm/r) | Ø 8-12<br>f<br>(mm/r) | Ø 12-16<br>f<br>(mm/r) | Ø 16-20<br>f<br>(mm/r) | v <sub>c</sub> m/min<br>带内冷         | Ø 3-5<br>f<br>(mm/r) | Ø 5-8<br>f<br>(mm/r) | Ø 8-12<br>f<br>(mm/r) | Ø 12-16<br>f<br>(mm/r) | Ø 16-20<br>f<br>(mm/r) |  |
| P.1.1 | 185                                 | 0,17                 | 0,24                 | 0,33                  | 0,40                   | 0,45                   | 185                                 | 0,17                 | 0,24                 | 0,33                  | 0,40                   | 0,45                   |  |
| P.1.2 | 180                                 | 0,16                 | 0,23                 | 0,31                  | 0,38                   | 0,43                   | 180                                 | 0,16                 | 0,23                 | 0,31                  | 0,38                   | 0,43                   |  |
| P.1.3 | 170                                 | 0,16                 | 0,22                 | 0,30                  | 0,36                   | 0,41                   | 170                                 | 0,16                 | 0,22                 | 0,30                  | 0,36                   | 0,41                   |  |
| P.1.4 | 160                                 | 0,15                 | 0,21                 | 0,28                  | 0,35                   | 0,39                   | 160                                 | 0,15                 | 0,21                 | 0,28                  | 0,35                   | 0,39                   |  |
| P.1.5 | 155                                 | 0,14                 | 0,20                 | 0,27                  | 0,33                   | 0,37                   | 155                                 | 0,14                 | 0,20                 | 0,27                  | 0,33                   | 0,37                   |  |
| P.2.1 | 185                                 | 0,20                 | 0,29                 | 0,39                  | 0,47                   | 0,53                   | 185                                 | 0,20                 | 0,29                 | 0,39                  | 0,47                   | 0,53                   |  |
| P.2.2 | 170                                 | 0,18                 | 0,26                 | 0,35                  | 0,43                   | 0,49                   | 170                                 | 0,18                 | 0,26                 | 0,35                  | 0,43                   | 0,49                   |  |
| P.2.3 | 155                                 | 0,17                 | 0,24                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,44                   | 155                                 | 0,17                 | 0,24                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,44                   |  |
| P.2.4 | 120                                 | 0,16                 | 0,21                 | 0,28                  | 0,34                   | 0,38                   | 120                                 | 0,16                 | 0,21                 | 0,28                  | 0,34                   | 0,38                   |  |
| P.3.1 | 130                                 | 0,16                 | 0,23                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,44                   | 130                                 | 0,16                 | 0,23                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,44                   |  |
| P.3.2 | 100                                 | 0,14                 | 0,20                 | 0,26                  | 0,32                   | 0,36                   | 100                                 | 0,14                 | 0,20                 | 0,26                  | 0,32                   | 0,36                   |  |
| P.3.3 | 100                                 | 0,12                 | 0,16                 | 0,20                  | 0,25                   | 0,28                   | 100                                 | 0,12                 | 0,16                 | 0,20                  | 0,25                   | 0,28                   |  |
| P.4.1 | 100                                 | 0,11                 | 0,16                 | 0,21                  | 0,25                   | 0,29                   | 100                                 | 0,11                 | 0,16                 | 0,21                  | 0,25                   | 0,29                   |  |
| P.4.2 | 100                                 | 0,11                 | 0,16                 | 0,21                  | 0,25                   | 0,29                   | 100                                 | 0,11                 | 0,16                 | 0,21                  | 0,25                   | 0,29                   |  |
| M.1.1 | 65                                  | 0,08                 | 0,12                 | 0,16                  | 0,19                   | 0,22                   | 65                                  | 0,08                 | 0,12                 | 0,16                  | 0,19                   | 0,22                   |  |
| M.2.1 | 60                                  | 0,07                 | 0,10                 | 0,14                  | 0,17                   | 0,19                   | 60                                  | 0,07                 | 0,10                 | 0,14                  | 0,17                   | 0,19                   |  |
| M.3.1 | 60                                  | 0,07                 | 0,10                 | 0,14                  | 0,17                   | 0,19                   | 60                                  | 0,07                 | 0,10                 | 0,14                  | 0,17                   | 0,19                   |  |
| K.1.1 | 150                                 | 0,18                 | 0,28                 | 0,40                  | 0,49                   | 0,56                   | 150                                 | 0,18                 | 0,28                 | 0,40                  | 0,49                   | 0,56                   |  |
| K.1.2 | 125                                 | 0,16                 | 0,24                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,45                   | 125                                 | 0,16                 | 0,24                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,45                   |  |
| K.2.1 | 200                                 | 0,18                 | 0,27                 | 0,37                  | 0,46                   | 0,52                   | 200                                 | 0,18                 | 0,27                 | 0,37                  | 0,46                   | 0,52                   |  |
| K.2.2 | 125                                 | 0,16                 | 0,24                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,45                   | 125                                 | 0,16                 | 0,24                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,45                   |  |
| K.3.1 | 115                                 | 0,18                 | 0,25                 | 0,34                  | 0,42                   | 0,48                   | 115                                 | 0,18                 | 0,25                 | 0,34                  | 0,42                   | 0,48                   |  |
| K.3.2 | 100                                 | 0,15                 | 0,21                 | 0,28                  | 0,34                   | 0,38                   | 100                                 | 0,15                 | 0,21                 | 0,28                  | 0,34                   | 0,38                   |  |
| N.1.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.1.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.2.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.2.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.2.3 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.3.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.3.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.3.3 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.4.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.1.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.1.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.2.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.2.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.2.3 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.3.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.3.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.3.3 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| H.1.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| H.1.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| H.1.3 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| H.1.4 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| H.2.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| H.3.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| O.1.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| O.1.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| O.2.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| O.2.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| O.3.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |  |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示为可能的值, 需根据应用条件进行增减调整。

|  |       | 钻削深度 8xD<br>Speed UNI<br>10 782 ... |                      |                      |                       |                        |                        |
|--|-------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
|  | 材料组   | v <sub>c</sub> m/min<br>带内冷         | Ø 3-5<br>f<br>(mm/r) | Ø 5-8<br>f<br>(mm/r) | Ø 8-12<br>f<br>(mm/r) | Ø 12-16<br>f<br>(mm/r) | Ø 16-20<br>f<br>(mm/r) |
|  | P.1.1 | 185                                 | 0,17                 | 0,24                 | 0,33                  | 0,40                   | 0,45                   |
|  | P.1.2 | 180                                 | 0,16                 | 0,23                 | 0,31                  | 0,38                   | 0,43                   |
|  | P.1.3 | 170                                 | 0,16                 | 0,22                 | 0,30                  | 0,36                   | 0,41                   |
|  | P.1.4 | 160                                 | 0,15                 | 0,21                 | 0,28                  | 0,35                   | 0,39                   |
|  | P.1.5 | 155                                 | 0,14                 | 0,20                 | 0,27                  | 0,33                   | 0,37                   |
|  | P.2.1 | 185                                 | 0,20                 | 0,29                 | 0,39                  | 0,47                   | 0,53                   |
|  | P.2.2 | 170                                 | 0,18                 | 0,26                 | 0,35                  | 0,43                   | 0,49                   |
|  | P.2.3 | 155                                 | 0,17                 | 0,24                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,44                   |
|  | P.2.4 | 120                                 | 0,16                 | 0,21                 | 0,28                  | 0,34                   | 0,38                   |
|  | P.3.1 | 130                                 | 0,16                 | 0,23                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,44                   |
|  | P.3.2 | 100                                 | 0,14                 | 0,20                 | 0,26                  | 0,32                   | 0,36                   |
|  | P.3.3 | 100                                 | 0,12                 | 0,16                 | 0,20                  | 0,25                   | 0,28                   |
|  | P.4.1 | 100                                 | 0,11                 | 0,16                 | 0,21                  | 0,25                   | 0,29                   |
|  | P.4.2 | 100                                 | 0,11                 | 0,16                 | 0,21                  | 0,25                   | 0,29                   |
|  | M.1.1 | 65                                  | 0,08                 | 0,12                 | 0,16                  | 0,19                   | 0,22                   |
|  | M.2.1 | 60                                  | 0,07                 | 0,10                 | 0,14                  | 0,17                   | 0,19                   |
|  | M.3.1 | 60                                  | 0,07                 | 0,10                 | 0,14                  | 0,17                   | 0,19                   |
|  | K.1.1 | 150                                 | 0,18                 | 0,28                 | 0,40                  | 0,49                   | 0,56                   |
|  | K.1.2 | 125                                 | 0,16                 | 0,24                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,45                   |
|  | K.2.1 | 200                                 | 0,18                 | 0,27                 | 0,37                  | 0,46                   | 0,52                   |
|  | K.2.2 | 125                                 | 0,16                 | 0,24                 | 0,32                  | 0,39                   | 0,45                   |
|  | K.3.1 | 115                                 | 0,18                 | 0,25                 | 0,34                  | 0,42                   | 0,48                   |
|  | K.3.2 | 100                                 | 0,15                 | 0,21                 | 0,28                  | 0,34                   | 0,38                   |
|  | N.1.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | N.1.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | N.2.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | N.2.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | N.2.3 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | N.3.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | N.3.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | N.3.3 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | N.4.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | S.1.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | S.1.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | S.2.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | S.2.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | S.2.3 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | S.3.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | S.3.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | S.3.3 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | H.1.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | H.1.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | H.1.3 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | H.1.4 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | H.2.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | H.3.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | O.1.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | O.1.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | O.2.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | O.2.2 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |
|  | O.3.1 |                                     |                      |                      |                       |                        |                        |

## 切削参数推荐值 - WTX - Feed

| 材料组   | v <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷 | 钻削深度 5xD<br>Feed UNI<br>10 789 ... |             |             |             |             |             |             |             |  |
|-------|--------------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
|       |                                | Ø 4-6                              | Ø 6-7       | Ø 7-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-15     | Ø 15-17     | Ø 17-20     |  |
|       |                                | f<br>(mm/r)                        | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |  |
| P.1.1 | 125                            | 0,28                               | 0,34        | 0,37        | 0,42        | 0,48        | 0,54        | 0,59        | 0,63        |  |
| P.1.2 | 120                            | 0,27                               | 0,32        | 0,35        | 0,40        | 0,46        | 0,52        | 0,56        | 0,60        |  |
| P.1.3 | 115                            | 0,25                               | 0,31        | 0,34        | 0,38        | 0,44        | 0,49        | 0,54        | 0,57        |  |
| P.1.4 | 110                            | 0,24                               | 0,29        | 0,32        | 0,36        | 0,41        | 0,47        | 0,51        | 0,54        |  |
| P.1.5 | 105                            | 0,23                               | 0,27        | 0,30        | 0,34        | 0,39        | 0,44        | 0,48        | 0,52        |  |
| P.2.1 | 125                            | 0,33                               | 0,40        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |  |
| P.2.2 | 115                            | 0,30                               | 0,36        | 0,40        | 0,45        | 0,51        | 0,58        | 0,63        | 0,68        |  |
| P.2.3 | 105                            | 0,27                               | 0,32        | 0,36        | 0,41        | 0,46        | 0,52        | 0,57        | 0,61        |  |
| P.2.4 | 80                             | 0,25                               | 0,29        | 0,32        | 0,36        | 0,41        | 0,46        | 0,50        | 0,54        |  |
| P.3.1 | 85                             | 0,27                               | 0,32        | 0,36        | 0,41        | 0,46        | 0,52        | 0,57        | 0,61        |  |
| P.3.2 | 70                             | 0,23                               | 0,27        | 0,30        | 0,33        | 0,38        | 0,43        | 0,47        | 0,50        |  |
| P.3.3 | 70                             | 0,18                               | 0,22        | 0,24        | 0,26        | 0,30        | 0,33        | 0,36        | 0,38        |  |
| P.4.1 | 70                             | 0,18                               | 0,21        | 0,24        | 0,27        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,40        |  |
| P.4.2 | 70                             | 0,18                               | 0,21        | 0,24        | 0,27        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,40        |  |
| M.1.1 | 55                             | 0,13                               | 0,16        | 0,18        | 0,20        | 0,23        | 0,26        | 0,28        | 0,30        |  |
| M.2.1 | 50                             | 0,11                               | 0,14        | 0,15        | 0,17        | 0,20        | 0,22        | 0,24        | 0,26        |  |
| M.3.1 | 50                             | 0,11                               | 0,14        | 0,15        | 0,17        | 0,20        | 0,22        | 0,24        | 0,26        |  |
| K.1.1 | 140                            | 0,38                               | 0,47        | 0,53        | 0,61        | 0,70        | 0,80        | 0,89        | 0,95        |  |
| K.1.2 | 115                            | 0,32                               | 0,39        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |  |
| K.2.1 | 185                            | 0,37                               | 0,45        | 0,50        | 0,57        | 0,66        | 0,75        | 0,82        | 0,88        |  |
| K.2.2 | 115                            | 0,32                               | 0,39        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |  |
| K.3.1 | 105                            | 0,35                               | 0,42        | 0,47        | 0,53        | 0,61        | 0,69        | 0,76        | 0,81        |  |
| K.3.2 | 90                             | 0,29                               | 0,35        | 0,38        | 0,43        | 0,49        | 0,55        | 0,60        | 0,64        |  |
| N.1.1 | 380                            | 0,28                               | 0,34        | 0,37        | 0,42        | 0,48        | 0,54        | 0,59        | 0,63        |  |
| N.1.2 | 345                            | 0,25                               | 0,31        | 0,34        | 0,38        | 0,44        | 0,49        | 0,54        | 0,57        |  |
| N.2.1 | 290                            | 0,32                               | 0,39        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |  |
| N.2.2 | 255                            | 0,32                               | 0,39        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |  |
| N.2.3 | 205                            | 0,32                               | 0,39        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |  |
| N.3.1 | 230                            | 0,38                               | 0,47        | 0,53        | 0,61        | 0,70        | 0,80        | 0,89        | 0,95        |  |
| N.3.2 | 140                            | 0,24                               | 0,29        | 0,33        | 0,37        | 0,43        | 0,48        | 0,53        | 0,57        |  |
| N.3.3 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| N.4.1 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.1.1 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.1.2 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.2.1 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.2.2 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.2.3 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.3.1 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.3.2 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.3.3 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.1 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.2 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.3 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.4 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.2.1 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.3.1 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| O.1.1 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| O.1.2 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| O.2.1 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| O.2.2 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |
| O.3.1 |                                |                                    |             |             |             |             |             |             |             |  |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示为可能的值, 需根据应用条件进行增减调整。

|  |       | 钻削深度 8xD 和 12xD<br>Feed UNI<br>10 794 ..., 10 796 ... |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|-------|-------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | 材料组   | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷                        | Ø 4-6       | Ø 6-7       | Ø 7-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-15     | Ø 15-17     | Ø 17-20     |
|  |       |                                                       | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
|  | P.1.1 | 125                                                   | 0,28        | 0,34        | 0,37        | 0,42        | 0,48        | 0,54        | 0,59        | 0,63        |
|  | P.1.2 | 120                                                   | 0,27        | 0,32        | 0,35        | 0,40        | 0,46        | 0,52        | 0,56        | 0,60        |
|  | P.1.3 | 115                                                   | 0,25        | 0,31        | 0,34        | 0,38        | 0,44        | 0,49        | 0,54        | 0,57        |
|  | P.1.4 | 110                                                   | 0,24        | 0,29        | 0,32        | 0,36        | 0,41        | 0,47        | 0,51        | 0,54        |
|  | P.1.5 | 105                                                   | 0,23        | 0,27        | 0,30        | 0,34        | 0,39        | 0,44        | 0,48        | 0,52        |
|  | P.2.1 | 125                                                   | 0,33        | 0,40        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |
|  | P.2.2 | 115                                                   | 0,30        | 0,36        | 0,40        | 0,45        | 0,51        | 0,58        | 0,63        | 0,68        |
|  | P.2.3 | 105                                                   | 0,27        | 0,32        | 0,36        | 0,41        | 0,46        | 0,52        | 0,57        | 0,61        |
|  | P.2.4 | 80                                                    | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,36        | 0,41        | 0,46        | 0,50        | 0,54        |
|  | P.3.1 | 85                                                    | 0,27        | 0,32        | 0,36        | 0,41        | 0,46        | 0,52        | 0,57        | 0,61        |
|  | P.3.2 | 70                                                    | 0,23        | 0,27        | 0,30        | 0,33        | 0,38        | 0,43        | 0,47        | 0,50        |
|  | P.3.3 | 70                                                    | 0,18        | 0,22        | 0,24        | 0,26        | 0,30        | 0,33        | 0,36        | 0,38        |
|  | P.4.1 | 70                                                    | 0,18        | 0,21        | 0,24        | 0,27        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,40        |
|  | P.4.2 | 70                                                    | 0,18        | 0,21        | 0,24        | 0,27        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,40        |
|  | M.1.1 | 55                                                    | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,20        | 0,23        | 0,26        | 0,28        | 0,30        |
|  | M.2.1 | 50                                                    | 0,11        | 0,14        | 0,15        | 0,17        | 0,20        | 0,22        | 0,24        | 0,26        |
|  | M.3.1 | 50                                                    | 0,11        | 0,14        | 0,15        | 0,17        | 0,20        | 0,22        | 0,24        | 0,26        |
|  | K.1.1 | 140                                                   | 0,38        | 0,47        | 0,53        | 0,61        | 0,70        | 0,80        | 0,89        | 0,95        |
|  | K.1.2 | 115                                                   | 0,32        | 0,39        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |
|  | K.2.1 | 185                                                   | 0,37        | 0,45        | 0,50        | 0,57        | 0,66        | 0,75        | 0,82        | 0,88        |
|  | K.2.2 | 115                                                   | 0,32        | 0,39        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |
|  | K.3.1 | 105                                                   | 0,35        | 0,42        | 0,47        | 0,53        | 0,61        | 0,69        | 0,76        | 0,81        |
|  | K.3.2 | 90                                                    | 0,29        | 0,35        | 0,38        | 0,43        | 0,49        | 0,55        | 0,60        | 0,64        |
|  | N.1.1 | 380                                                   | 0,28        | 0,34        | 0,37        | 0,42        | 0,48        | 0,54        | 0,59        | 0,63        |
|  | N.1.2 | 345                                                   | 0,25        | 0,31        | 0,34        | 0,38        | 0,44        | 0,49        | 0,54        | 0,57        |
|  | N.2.1 | 290                                                   | 0,32        | 0,39        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |
|  | N.2.2 | 255                                                   | 0,32        | 0,39        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |
|  | N.2.3 | 205                                                   | 0,32        | 0,39        | 0,44        | 0,50        | 0,57        | 0,64        | 0,70        | 0,75        |
|  | N.3.1 | 230                                                   | 0,38        | 0,47        | 0,53        | 0,61        | 0,70        | 0,80        | 0,89        | 0,95        |
|  | N.3.2 | 140                                                   | 0,24        | 0,29        | 0,33        | 0,37        | 0,43        | 0,48        | 0,53        | 0,57        |
|  | N.3.3 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | N.4.1 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | S.1.1 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | S.1.2 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | S.2.1 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | S.2.2 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | S.2.3 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | S.3.1 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | S.3.2 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | S.3.3 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | H.1.1 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | H.1.2 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | H.1.3 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | H.1.4 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | H.2.1 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | H.3.1 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |       |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | O.1.1 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | O.1.2 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | O.2.1 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | O.2.2 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | O.3.1 |                                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |

## 切削参数推荐值 - WTX - UNI

| 材料组   | 钻削深度 3xD<br>UNI<br>11 776 ..., 11 777 ..., 11 778 ..., 11 779 ..., 11 780 ..., 11 781 ... |                |             |             |             |             |             |             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | $V_c$<br>m/min                                                                            | $V_c$<br>m/min | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-20     | Ø 20-25     |
|       | 无内冷                                                                                       | 带内冷            | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
|       |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| P.1.1 | 110                                                                                       | 120            | 0,13        | 0,18        | 0,25        | 0,30        | 0,34        | 0,37        |
| P.1.2 | 105                                                                                       | 115            | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,29        | 0,33        | 0,36        |
| P.1.3 | 100                                                                                       | 110            | 0,12        | 0,17        | 0,23        | 0,28        | 0,31        | 0,34        |
| P.1.4 | 95                                                                                        | 105            | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,30        | 0,32        |
| P.1.5 | 90                                                                                        | 100            | 0,11        | 0,15        | 0,20        | 0,25        | 0,28        | 0,30        |
| P.2.1 | 105                                                                                       | 120            | 0,15        | 0,22        | 0,29        | 0,36        | 0,41        | 0,44        |
| P.2.2 | 95                                                                                        | 110            | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        | 0,40        |
| P.2.3 | 85                                                                                        | 100            | 0,13        | 0,18        | 0,24        | 0,29        | 0,33        | 0,36        |
| P.2.4 | 65                                                                                        | 75             | 0,12        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,29        | 0,32        |
| P.3.1 | 70                                                                                        | 85             | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,29        | 0,33        | 0,36        |
| P.3.2 | 60                                                                                        | 65             | 0,11        | 0,15        | 0,20        | 0,24        | 0,27        | 0,29        |
| P.3.3 | 50                                                                                        | 65             | 0,09        | 0,12        | 0,15        | 0,19        | 0,21        | 0,23        |
| P.4.1 | 50                                                                                        | 65             | 0,08        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,22        | 0,24        |
| P.4.2 | 50                                                                                        | 65             | 0,08        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,22        | 0,24        |
| M.1.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| K.1.1 | 85                                                                                        | 120            | 0,17        | 0,26        | 0,36        | 0,45        | 0,52        | 0,56        |
| K.1.2 | 75                                                                                        | 100            | 0,15        | 0,22        | 0,29        | 0,36        | 0,41        | 0,45        |
| K.2.1 | 100                                                                                       | 160            | 0,17        | 0,25        | 0,34        | 0,42        | 0,48        | 0,52        |
| K.2.2 | 75                                                                                        | 100            | 0,15        | 0,22        | 0,29        | 0,36        | 0,41        | 0,45        |
| K.3.1 | 80                                                                                        | 90             | 0,16        | 0,23        | 0,32        | 0,39        | 0,44        | 0,48        |
| K.3.2 | 70                                                                                        | 80             | 0,14        | 0,19        | 0,25        | 0,31        | 0,35        | 0,38        |
| N.1.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| N.1.2 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| N.2.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| N.2.2 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| N.2.3 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| N.3.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| N.3.2 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| N.3.3 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| N.4.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 | 25                                                                                        | 25             | 0,06        | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,15        | 0,17        |
| H.1.2 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 | 35                                                                                        | 35             | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,18        | 0,20        | 0,22        |
| H.3.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                                                                           |                |             |             |             |             |             |             |

1 切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

| 材料组   | 钻削深度 5xD<br>UNI<br>11 782 ..., 11 783 ..., 11 784 ..., 11 785 ..., 11 786 ..., 11 787 ... |                |               |               |               |               |               |               |                | 钻削深度 8xD<br>UNI<br>11 788 ..., 11 789 ..., 11 790 ... |               |               |               |               |  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
|       | $V_c$<br>m/min                                                                            | $V_c$<br>m/min | Ø 3-5         | Ø 5-8         | Ø 8-12        | Ø 12-16       | Ø 16-20       | Ø 20-25       | $V_c$<br>m/min | Ø 3-5                                                 | Ø 5-8         | Ø 8-12        | Ø 12-16       | Ø 16-20       |  |
|       | 无内冷                                                                                       | 带内冷            | $f$<br>(mm/r) | $f$<br>(mm/r) | $f$<br>(mm/r) | $f$<br>(mm/r) | $f$<br>(mm/r) | $f$<br>(mm/r) | 带内冷            | $f$<br>(mm/r)                                         | $f$<br>(mm/r) | $f$<br>(mm/r) | $f$<br>(mm/r) | $f$<br>(mm/r) |  |
|       |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| P.1.1 | 110                                                                                       | 120            | 0,13          | 0,18          | 0,25          | 0,30          | 0,34          | 0,37          | 110            | 0,13                                                  | 0,18          | 0,25          | 0,30          | 0,34          |  |
| P.1.2 | 105                                                                                       | 115            | 0,12          | 0,18          | 0,24          | 0,29          | 0,33          | 0,36          | 105            | 0,12                                                  | 0,18          | 0,24          | 0,29          | 0,33          |  |
| P.1.3 | 100                                                                                       | 110            | 0,12          | 0,17          | 0,23          | 0,28          | 0,31          | 0,34          | 100            | 0,12                                                  | 0,17          | 0,23          | 0,28          | 0,31          |  |
| P.1.4 | 95                                                                                        | 105            | 0,11          | 0,16          | 0,21          | 0,26          | 0,30          | 0,32          | 95             | 0,11                                                  | 0,16          | 0,21          | 0,26          | 0,30          |  |
| P.1.5 | 90                                                                                        | 100            | 0,11          | 0,15          | 0,20          | 0,25          | 0,28          | 0,30          | 90             | 0,11                                                  | 0,15          | 0,20          | 0,25          | 0,28          |  |
| P.2.1 | 105                                                                                       | 120            | 0,15          | 0,22          | 0,29          | 0,36          | 0,41          | 0,44          | 105            | 0,15                                                  | 0,22          | 0,29          | 0,36          | 0,41          |  |
| P.2.2 | 95                                                                                        | 110            | 0,14          | 0,20          | 0,27          | 0,33          | 0,37          | 0,40          | 95             | 0,14                                                  | 0,20          | 0,27          | 0,33          | 0,37          |  |
| P.2.3 | 85                                                                                        | 100            | 0,13          | 0,18          | 0,24          | 0,29          | 0,33          | 0,36          | 85             | 0,13                                                  | 0,18          | 0,24          | 0,29          | 0,33          |  |
| P.2.4 | 65                                                                                        | 75             | 0,12          | 0,16          | 0,21          | 0,26          | 0,29          | 0,32          | 65             | 0,12                                                  | 0,16          | 0,21          | 0,26          | 0,29          |  |
| P.3.1 | 70                                                                                        | 85             | 0,12          | 0,18          | 0,24          | 0,29          | 0,33          | 0,36          | 70             | 0,12                                                  | 0,18          | 0,24          | 0,29          | 0,33          |  |
| P.3.2 | 60                                                                                        | 65             | 0,11          | 0,15          | 0,20          | 0,24          | 0,27          | 0,29          | 60             | 0,11                                                  | 0,15          | 0,20          | 0,24          | 0,27          |  |
| P.3.3 | 50                                                                                        | 65             | 0,09          | 0,12          | 0,15          | 0,19          | 0,21          | 0,23          | 50             | 0,09                                                  | 0,12          | 0,15          | 0,19          | 0,21          |  |
| P.4.1 | 50                                                                                        | 65             | 0,08          | 0,12          | 0,16          | 0,19          | 0,22          | 0,24          | 50             | 0,08                                                  | 0,12          | 0,16          | 0,19          | 0,22          |  |
| P.4.2 | 50                                                                                        | 65             | 0,08          | 0,12          | 0,16          | 0,19          | 0,22          | 0,24          | 50             | 0,08                                                  | 0,12          | 0,16          | 0,19          | 0,22          |  |
| M.1.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| M.2.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| M.3.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| K.1.1 | 85                                                                                        | 120            | 0,17          | 0,26          | 0,36          | 0,45          | 0,52          | 0,56          | 85             | 0,17                                                  | 0,26          | 0,36          | 0,45          | 0,52          |  |
| K.1.2 | 75                                                                                        | 100            | 0,15          | 0,22          | 0,29          | 0,36          | 0,41          | 0,45          | 75             | 0,15                                                  | 0,22          | 0,29          | 0,36          | 0,41          |  |
| K.2.1 | 100                                                                                       | 160            | 0,17          | 0,25          | 0,34          | 0,42          | 0,48          | 0,52          | 100            | 0,17                                                  | 0,25          | 0,34          | 0,42          | 0,48          |  |
| K.2.2 | 75                                                                                        | 100            | 0,15          | 0,22          | 0,29          | 0,36          | 0,41          | 0,45          | 75             | 0,15                                                  | 0,22          | 0,29          | 0,36          | 0,41          |  |
| K.3.1 | 80                                                                                        | 90             | 0,16          | 0,23          | 0,32          | 0,39          | 0,44          | 0,48          | 80             | 0,16                                                  | 0,23          | 0,32          | 0,39          | 0,44          |  |
| K.3.2 | 70                                                                                        | 80             | 0,14          | 0,19          | 0,25          | 0,31          | 0,35          | 0,38          | 70             | 0,14                                                  | 0,19          | 0,25          | 0,31          | 0,35          |  |
| N.1.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| N.1.2 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| N.2.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| N.2.2 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| N.2.3 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| N.3.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| N.3.2 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| N.3.3 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| N.4.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| S.1.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| S.1.2 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| S.2.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| S.2.2 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| S.2.3 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| S.3.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| S.3.2 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| S.3.3 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| H.1.1 | 25                                                                                        | 25             | 0,06          | 0,08          | 0,11          | 0,14          | 0,15          | 0,17          | 25             | 0,06                                                  | 0,08          | 0,11          | 0,14          | 0,15          |  |
| H.1.2 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| H.1.3 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| H.1.4 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| H.2.1 | 35                                                                                        | 35             | 0,08          | 0,11          | 0,14          | 0,18          | 0,20          | 0,22          | 35             | 0,08                                                  | 0,11          | 0,14          | 0,18          | 0,20          |  |
| H.3.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| O.1.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| O.1.2 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| O.2.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| O.2.2 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |
| O.3.1 |                                                                                           |                |               |               |               |               |               |               |                |                                                       |               |               |               |               |  |

## 切削参数推荐值 - WTX - VA

| 材料组   | 钻削深度 3xD<br>VA<br>10 731 ..., 10 732 ..., 10 733 ..., 10 734 ... |                |             |             |             |              |              | 钻削深度 5xD<br>VA<br>10 740 ..., 10 741 ..., 10 745 ..., 10 746 ... |                |             |             |             |              |              |
|-------|------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
|       | $v_c$<br>m/min                                                   | $v_c$<br>m/min | $\phi$ 2-5  | $\phi$ 5-8  | $\phi$ 8-12 | $\phi$ 12-16 | $\phi$ 16-20 | $v_c$<br>m/min                                                   | $v_c$<br>m/min | $\phi$ 2-5  | $\phi$ 5-8  | $\phi$ 8-12 | $\phi$ 12-16 | $\phi$ 16-20 |
|       | 无内冷                                                              | 带内冷            | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r)  | f<br>(mm/r)  | 无内冷                                                              | 带内冷            | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r)  | f<br>(mm/r)  |
|       |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| P.1.1 | 100                                                              | 110            | 0,09        | 0,13        | 0,18        | 0,22         | 0,25         | 100                                                              | 110            | 0,09        | 0,13        | 0,18        | 0,22         | 0,25         |
| P.1.2 | 95                                                               | 105            | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21         | 0,24         | 95                                                               | 105            | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21         | 0,24         |
| P.1.3 | 90                                                               | 100            | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,20         | 0,23         | 90                                                               | 100            | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,20         | 0,23         |
| P.1.4 | 85                                                               | 95             | 0,08        | 0,12        | 0,16        | 0,19         | 0,22         | 85                                                               | 95             | 0,08        | 0,12        | 0,16        | 0,19         | 0,22         |
| P.1.5 | 80                                                               | 90             | 0,08        | 0,11        | 0,15        | 0,18         | 0,20         | 80                                                               | 90             | 0,08        | 0,11        | 0,15        | 0,18         | 0,20         |
| P.2.1 | 95                                                               | 110            | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26         | 0,29         | 95                                                               | 110            | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26         | 0,29         |
| P.2.2 | 85                                                               | 100            | 0,10        | 0,14        | 0,19        | 0,24         | 0,27         | 85                                                               | 100            | 0,10        | 0,14        | 0,19        | 0,24         | 0,27         |
| P.2.3 | 75                                                               | 90             | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21         | 0,24         | 75                                                               | 90             | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21         | 0,24         |
| P.2.4 | 60                                                               | 70             | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,19         | 0,21         | 60                                                               | 70             | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,19         | 0,21         |
| P.3.1 | 65                                                               | 75             | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21         | 0,24         | 65                                                               | 75             | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21         | 0,24         |
| P.3.2 | 55                                                               | 60             | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,17         | 0,20         | 55                                                               | 60             | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,17         | 0,20         |
| P.3.3 | 45                                                               | 60             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14         | 0,15         | 45                                                               | 60             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14         | 0,15         |
| P.4.1 | 45                                                               | 60             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14         | 0,16         | 45                                                               | 60             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14         | 0,16         |
| P.4.2 | 45                                                               | 60             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14         | 0,16         | 45                                                               | 60             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14         | 0,16         |
| M.1.1 | 35                                                               | 55             | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,18         | 0,20         | 35                                                               | 55             | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,18         | 0,20         |
| M.2.1 | 30                                                               | 50             | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15         | 0,17         | 30                                                               | 50             | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15         | 0,17         |
| M.3.1 | 30                                                               | 50             | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15         | 0,17         | 30                                                               | 50             | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15         | 0,17         |
| K.1.1 | 85                                                               | 120            | 0,15        | 0,24        | 0,33        | 0,41         | 0,47         | 85                                                               | 120            | 0,15        | 0,24        | 0,33        | 0,41         | 0,47         |
| K.1.2 | 75                                                               | 100            | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33         | 0,37         | 75                                                               | 100            | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33         | 0,37         |
| K.2.1 | 100                                                              | 160            | 0,15        | 0,22        | 0,31        | 0,38         | 0,43         | 100                                                              | 160            | 0,15        | 0,22        | 0,31        | 0,38         | 0,43         |
| K.2.2 | 75                                                               | 100            | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33         | 0,37         | 75                                                               | 100            | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33         | 0,37         |
| K.3.1 | 80                                                               | 90             | 0,15        | 0,21        | 0,29        | 0,35         | 0,40         | 80                                                               | 90             | 0,15        | 0,21        | 0,29        | 0,35         | 0,40         |
| K.3.2 | 70                                                               | 80             | 0,12        | 0,17        | 0,23        | 0,28         | 0,32         | 70                                                               | 80             | 0,12        | 0,17        | 0,23        | 0,28         | 0,32         |
| N.1.1 | 220                                                              | 330            | 0,10        | 0,16        | 0,22        | 0,30         | 0,33         | 220                                                              | 330            | 0,10        | 0,16        | 0,22        | 0,30         | 0,33         |
| N.1.2 | 200                                                              | 300            | 0,09        | 0,12        | 0,20        | 0,25         | 0,30         | 200                                                              | 300            | 0,09        | 0,12        | 0,20        | 0,25         | 0,30         |
| N.2.1 | 180                                                              | 250            | 0,11        | 0,15        | 0,26        | 0,33         | 0,39         | 180                                                              | 250            | 0,11        | 0,15        | 0,26        | 0,33         | 0,39         |
| N.2.2 | 150                                                              | 220            | 0,11        | 0,15        | 0,26        | 0,33         | 0,39         | 150                                                              | 220            | 0,11        | 0,15        | 0,26        | 0,33         | 0,39         |
| N.2.3 | 120                                                              | 180            | 0,11        | 0,15        | 0,26        | 0,33         | 0,39         | 120                                                              | 180            | 0,11        | 0,15        | 0,26        | 0,33         | 0,39         |
| N.3.1 | 160                                                              | 200            | 0,15        | 0,24        | 0,33        | 0,41         | 0,47         | 160                                                              | 200            | 0,15        | 0,24        | 0,33        | 0,41         | 0,47         |
| N.3.2 | 90                                                               | 120            | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33         | 0,37         | 90                                                               | 120            | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33         | 0,37         |
| N.3.3 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| N.4.1 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| S.1.1 | 20                                                               | 30             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14         | 0,16         | 20                                                               | 30             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14         | 0,16         |
| S.1.2 | 15                                                               | 20             | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10         | 0,11         | 15                                                               | 20             | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10         | 0,11         |
| S.2.1 | 15                                                               | 20             | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10         | 0,11         | 15                                                               | 20             | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10         | 0,11         |
| S.2.2 | 10                                                               | 15             | 0,05        | 0,08        | 0,10        | 0,13         | 0,14         | 10                                                               | 15             | 0,05        | 0,08        | 0,10        | 0,13         | 0,14         |
| S.2.3 | 10                                                               | 15             | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10         | 0,11         | 10                                                               | 15             | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10         | 0,11         |
| S.3.1 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| S.3.2 | 20                                                               | 30             | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15         | 0,17         | 20                                                               | 30             | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15         | 0,17         |
| S.3.3 | 15                                                               | 25             | 0,05        | 0,08        | 0,10        | 0,13         | 0,14         | 15                                                               | 25             | 0,05        | 0,08        | 0,10        | 0,13         | 0,14         |
| H.1.1 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| H.1.2 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| H.1.3 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| H.1.4 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| H.2.1 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| H.3.1 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| O.1.1 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| O.1.2 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| O.2.1 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| O.2.2 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |
| O.3.1 |                                                                  |                |             |             |             |              |              |                                                                  |                |             |             |             |              |              |

1 切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

|       |       | 钻削深度 8xD<br>VA<br>10 770 ...   |             |             |             |             |             |
|-------|-------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       |       | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷 | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-20     |
|       |       |                                | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
|       | P.1.1 | 110                            | 0,09        | 0,13        | 0,18        | 0,22        | 0,25        |
|       | P.1.2 | 105                            | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        |
|       | P.1.3 | 100                            | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,20        | 0,23        |
|       | P.1.4 | 95                             | 0,08        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,22        |
|       | P.1.5 | 90                             | 0,08        | 0,11        | 0,15        | 0,18        | 0,20        |
|       | P.2.1 | 110                            | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,29        |
|       | P.2.2 | 100                            | 0,10        | 0,14        | 0,19        | 0,24        | 0,27        |
|       | P.2.3 | 90                             | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        |
|       | P.2.4 | 70                             | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,21        |
|       | P.3.1 | 75                             | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        |
|       | P.3.2 | 60                             | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,17        | 0,20        |
|       | P.3.3 | 60                             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,15        |
|       | P.4.1 | 60                             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
|       | P.4.2 | 60                             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
|       | M.1.1 | 55                             | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,18        | 0,20        |
|       | M.2.1 | 50                             | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15        | 0,17        |
|       | M.3.1 | 50                             | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15        | 0,17        |
|       | K.1.1 | 120                            | 0,15        | 0,24        | 0,33        | 0,41        | 0,47        |
|       | K.1.2 | 100                            | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        |
|       | K.2.1 | 160                            | 0,15        | 0,22        | 0,31        | 0,38        | 0,43        |
|       | K.2.2 | 100                            | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        |
|       | K.3.1 | 90                             | 0,15        | 0,21        | 0,29        | 0,35        | 0,40        |
|       | K.3.2 | 80                             | 0,12        | 0,17        | 0,23        | 0,28        | 0,32        |
|       | N.1.1 | 330                            | 0,10        | 0,16        | 0,22        | 0,30        | 0,33        |
|       | N.1.2 | 300                            | 0,09        | 0,12        | 0,20        | 0,25        | 0,30        |
|       | N.2.1 | 250                            | 0,11        | 0,15        | 0,26        | 0,33        | 0,39        |
|       | N.2.2 | 220                            | 0,11        | 0,15        | 0,26        | 0,33        | 0,39        |
|       | N.2.3 | 180                            | 0,11        | 0,15        | 0,26        | 0,33        | 0,39        |
|       | N.3.1 | 200                            | 0,15        | 0,24        | 0,33        | 0,41        | 0,47        |
|       | N.3.2 | 120                            | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        |
|       | N.3.3 |                                |             |             |             |             |             |
| N.4.1 |       |                                |             |             |             |             |             |
|       | S.1.1 | 30                             | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
|       | S.1.2 | 20                             | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
|       | S.2.1 | 20                             | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
|       | S.2.2 | 15                             | 0,05        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,14        |
|       | S.2.3 | 15                             | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
|       | S.3.1 |                                |             |             |             |             |             |
|       | S.3.2 | 30                             | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15        | 0,17        |
|       | S.3.3 | 25                             | 0,05        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,14        |
|       | H.1.1 |                                |             |             |             |             |             |
|       | H.1.2 |                                |             |             |             |             |             |
|       | H.1.3 |                                |             |             |             |             |             |
|       | H.1.4 |                                |             |             |             |             |             |
|       | H.2.1 |                                |             |             |             |             |             |
|       | H.3.1 |                                |             |             |             |             |             |
|       | O.1.1 |                                |             |             |             |             |             |
|       | O.1.2 |                                |             |             |             |             |             |
|       | O.2.1 |                                |             |             |             |             |             |
|       | O.2.2 |                                |             |             |             |             |             |
|       | O.3.1 |                                |             |             |             |             |             |

## 切削参数推荐值 - WTX - Speed VA

| 材料组   | 钻削深度 5xD<br>Speed VA<br>10 773 ... |             |             |             |             |             | 钻削深度 12xD<br>Speed VA<br>10 774 ... |             |             |             |             |             |
|-------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | $V_c$<br>m/min                     | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-20     | $V_c$<br>m/min                      | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-20     |
|       | 带内冷                                | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | 带内冷                                 | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 165                                | 0,12        | 0,17        | 0,23        | 0,28        | 0,31        | 110                                 | 0,09        | 0,13        | 0,18        | 0,22        | 0,25        |
| P.1.2 | 160                                | 0,11        | 0,16        | 0,22        | 0,26        | 0,30        | 105                                 | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        |
| P.1.3 | 150                                | 0,11        | 0,15        | 0,20        | 0,25        | 0,28        | 100                                 | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,20        | 0,23        |
| P.1.4 | 145                                | 0,10        | 0,15        | 0,19        | 0,24        | 0,27        | 95                                  | 0,08        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,22        |
| P.1.5 | 135                                | 0,10        | 0,14        | 0,18        | 0,23        | 0,26        | 90                                  | 0,08        | 0,11        | 0,15        | 0,18        | 0,20        |
| P.2.1 | 165                                | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        | 110                                 | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,29        |
| P.2.2 | 150                                | 0,13        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        | 100                                 | 0,10        | 0,14        | 0,19        | 0,24        | 0,27        |
| P.2.3 | 135                                | 0,11        | 0,16        | 0,22        | 0,27        | 0,30        | 90                                  | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        |
| P.2.4 | 105                                | 0,11        | 0,15        | 0,19        | 0,24        | 0,27        | 70                                  | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,21        |
| P.3.1 | 115                                | 0,11        | 0,16        | 0,22        | 0,27        | 0,30        | 75                                  | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        |
| P.3.2 | 90                                 | 0,10        | 0,13        | 0,18        | 0,22        | 0,25        | 60                                  | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,17        | 0,20        |
| P.3.3 | 90                                 | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,17        | 0,19        | 60                                  | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,15        |
| P.4.1 | 70                                 | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,18        | 0,20        | 60                                  | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
| P.4.2 | 70                                 | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,18        | 0,20        | 60                                  | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
| M.1.1 | 80                                 | 0,09        | 0,13        | 0,18        | 0,22        | 0,25        | 55                                  | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,18        | 0,20        |
| M.2.1 | 75                                 | 0,08        | 0,11        | 0,15        | 0,19        | 0,21        | 50                                  | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15        | 0,17        |
| M.3.1 | 75                                 | 0,08        | 0,11        | 0,15        | 0,19        | 0,21        | 50                                  | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15        | 0,17        |
| K.1.1 | 150                                | 0,15        | 0,24        | 0,33        | 0,41        | 0,47        | 120                                 | 0,15        | 0,24        | 0,33        | 0,41        | 0,47        |
| K.1.2 | 125                                | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        | 100                                 | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        |
| K.2.1 | 200                                | 0,15        | 0,22        | 0,31        | 0,38        | 0,43        | 160                                 | 0,15        | 0,22        | 0,31        | 0,38        | 0,43        |
| K.2.2 | 125                                | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        | 100                                 | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        |
| K.3.1 | 115                                | 0,15        | 0,21        | 0,29        | 0,35        | 0,40        | 90                                  | 0,15        | 0,21        | 0,29        | 0,35        | 0,40        |
| K.3.2 | 100                                | 0,12        | 0,17        | 0,23        | 0,28        | 0,32        | 80                                  | 0,12        | 0,17        | 0,23        | 0,28        | 0,32        |
| N.1.1 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| N.1.2 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| N.2.1 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| N.2.2 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| N.2.3 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| N.3.1 |                                    |             |             |             |             |             | 200                                 | 0,15        | 0,24        | 0,33        | 0,41        | 0,47        |
| N.3.2 | 145                                | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        | 120                                 | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        |
| N.3.3 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| N.4.1 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| S.1.1 | 35                                 | 0,07        | 0,10        | 0,14        | 0,17        | 0,19        | 30                                  | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
| S.1.2 | 25                                 | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 20                                  | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
| S.2.1 | 25                                 | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 20                                  | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
| S.2.2 | 20                                 | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15        | 0,17        | 15                                  | 0,05        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,14        |
| S.2.3 | 20                                 | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 15                                  | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
| S.3.1 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| S.3.2 | 35                                 | 0,08        | 0,11        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 30                                  | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15        | 0,17        |
| S.3.3 | 30                                 | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,15        | 0,17        | 25                                  | 0,05        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,14        |
| H.1.1 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                    |             |             |             |             |             |                                     |             |             |             |             |             |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

## 切削参数推荐值 - WTX - GG

2

| 材料组   | 钻削深度 5xD<br>GG<br>10 749 ... |             |             |             |             |             | 钻削深度 8xD<br>GG<br>10 753 ... |             |             |             |             |             |
|-------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | $V_c$<br>m/min               | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-20     | $V_c$<br>m/min               | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-20     |
|       | 带内冷                          | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | 带内冷                          | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.1.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.1.3 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.1.4 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.1.5 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.2.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.2.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.2.3 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.2.4 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.3.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.3.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.3.3 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.4.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| P.4.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| M.1.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| K.1.1 | 145                          | 0,12        | 0,19        | 0,26        | 0,33        | 0,38        | 145                          | 0,12        | 0,19        | 0,26        | 0,33        | 0,38        |
| K.1.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| K.2.1 | 190                          | 0,12        | 0,18        | 0,25        | 0,30        | 0,35        | 190                          | 0,12        | 0,18        | 0,25        | 0,30        | 0,35        |
| K.2.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| K.3.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| K.3.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| N.1.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| N.1.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| N.2.1 | 300                          | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,30        | 300                          | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,30        |
| N.2.2 | 265                          | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,30        | 265                          | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,30        |
| N.2.3 | 215                          | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,30        | 215                          | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,30        |
| N.3.1 | 240                          | 0,12        | 0,19        | 0,26        | 0,33        | 0,38        | 240                          | 0,12        | 0,19        | 0,26        | 0,33        | 0,38        |
| N.3.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| N.3.3 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| N.4.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                              |             |             |             |             |             |                              |             |             |             |             |             |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

## 切削参数推荐值 - WTX - Quattro 4F

|       | 钻削深度 5xD<br>Quattro 4F<br>10 730 ..., 10 735... |                                |                      |                      |                       |                        |                        | 钻削深度 8xD<br>Quattro 4F<br>10 736 ... |                      |                      |                       |                        |                        |  |
|-------|-------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--|
| 材料组   | V <sub>c</sub><br>m/min<br>无内冷                  | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷 | Ø 3-5<br>f<br>(mm/r) | Ø 5-8<br>f<br>(mm/r) | Ø 8-12<br>f<br>(mm/r) | Ø 12-16<br>f<br>(mm/r) | Ø 16-20<br>f<br>(mm/r) | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷       | Ø 3-5<br>f<br>(mm/r) | Ø 5-8<br>f<br>(mm/r) | Ø 8-12<br>f<br>(mm/r) | Ø 12-16<br>f<br>(mm/r) | Ø 16-20<br>f<br>(mm/r) |  |
|       |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| P.1.1 | 100                                             | 110                            | 0,12                 | 0,17                 | 0,23                  | 0,28                   | 0,31                   | 110                                  | 0,12                 | 0,17                 | 0,23                  | 0,28                   | 0,31                   |  |
| P.1.2 | 95                                              | 105                            | 0,11                 | 0,16                 | 0,22                  | 0,26                   | 0,30                   | 105                                  | 0,11                 | 0,16                 | 0,22                  | 0,26                   | 0,30                   |  |
| P.1.3 | 90                                              | 100                            | 0,11                 | 0,15                 | 0,20                  | 0,25                   | 0,28                   | 100                                  | 0,11                 | 0,15                 | 0,20                  | 0,25                   | 0,28                   |  |
| P.1.4 | 85                                              | 95                             | 0,10                 | 0,15                 | 0,19                  | 0,24                   | 0,27                   | 95                                   | 0,10                 | 0,15                 | 0,19                  | 0,24                   | 0,27                   |  |
| P.1.5 | 80                                              | 90                             | 0,10                 | 0,14                 | 0,18                  | 0,23                   | 0,26                   | 90                                   | 0,10                 | 0,14                 | 0,18                  | 0,23                   | 0,26                   |  |
| P.2.1 | 95                                              | 110                            | 0,14                 | 0,20                 | 0,27                  | 0,33                   | 0,37                   | 110                                  | 0,14                 | 0,20                 | 0,27                  | 0,33                   | 0,37                   |  |
| P.2.2 | 85                                              | 100                            | 0,13                 | 0,18                 | 0,24                  | 0,30                   | 0,34                   | 100                                  | 0,13                 | 0,18                 | 0,24                  | 0,30                   | 0,34                   |  |
| P.2.3 | 75                                              | 90                             | 0,11                 | 0,16                 | 0,22                  | 0,27                   | 0,30                   | 90                                   | 0,11                 | 0,16                 | 0,22                  | 0,27                   | 0,30                   |  |
| P.2.4 | 60                                              | 70                             | 0,11                 | 0,15                 | 0,19                  | 0,24                   | 0,27                   | 70                                   | 0,11                 | 0,15                 | 0,19                  | 0,24                   | 0,27                   |  |
| P.3.1 | 65                                              | 75                             | 0,11                 | 0,16                 | 0,22                  | 0,27                   | 0,30                   | 75                                   | 0,11                 | 0,16                 | 0,22                  | 0,27                   | 0,30                   |  |
| P.3.2 | 55                                              | 60                             | 0,10                 | 0,13                 | 0,18                  | 0,22                   | 0,25                   | 60                                   | 0,10                 | 0,13                 | 0,18                  | 0,22                   | 0,25                   |  |
| P.3.3 | 45                                              | 60                             | 0,08                 | 0,11                 | 0,14                  | 0,17                   | 0,19                   | 60                                   | 0,08                 | 0,11                 | 0,14                  | 0,17                   | 0,19                   |  |
| P.4.1 | 45                                              | 60                             | 0,08                 | 0,11                 | 0,14                  | 0,18                   | 0,20                   | 60                                   | 0,08                 | 0,11                 | 0,14                  | 0,18                   | 0,20                   |  |
| P.4.2 | 45                                              | 60                             | 0,08                 | 0,11                 | 0,14                  | 0,18                   | 0,20                   | 60                                   | 0,08                 | 0,11                 | 0,14                  | 0,18                   | 0,20                   |  |
| M.1.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| M.2.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| M.3.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| K.1.1 | 85                                              | 120                            | 0,15                 | 0,24                 | 0,33                  | 0,41                   | 0,47                   | 120                                  | 0,15                 | 0,24                 | 0,33                  | 0,41                   | 0,47                   |  |
| K.1.2 | 75                                              | 100                            | 0,14                 | 0,20                 | 0,27                  | 0,33                   | 0,37                   | 100                                  | 0,14                 | 0,20                 | 0,27                  | 0,33                   | 0,37                   |  |
| K.2.1 | 100                                             | 160                            | 0,15                 | 0,22                 | 0,31                  | 0,38                   | 0,43                   | 160                                  | 0,15                 | 0,22                 | 0,31                  | 0,38                   | 0,43                   |  |
| K.2.2 | 75                                              | 100                            | 0,14                 | 0,20                 | 0,27                  | 0,33                   | 0,37                   | 100                                  | 0,14                 | 0,20                 | 0,27                  | 0,33                   | 0,37                   |  |
| K.3.1 | 80                                              | 90                             | 0,15                 | 0,21                 | 0,29                  | 0,35                   | 0,40                   | 90                                   | 0,15                 | 0,21                 | 0,29                  | 0,35                   | 0,40                   |  |
| K.3.2 | 70                                              | 80                             | 0,12                 | 0,17                 | 0,23                  | 0,28                   | 0,32                   | 80                                   | 0,12                 | 0,17                 | 0,23                  | 0,28                   | 0,32                   |  |
| N.1.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.1.2 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.2.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.2.2 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.2.3 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.3.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.3.2 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.3.3 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| N.4.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.1.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.1.2 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.2.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.2.2 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.2.3 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.3.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.3.2 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| S.3.3 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| H.1.1 | 25                                              | 25                             | 0,05                 | 0,07                 | 0,09                  | 0,12                   | 0,13                   | 25                                   | 0,052                | 0,073                | 0,098                 | 0,120                  | 0,136                  |  |
| H.1.2 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| H.1.3 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| H.1.4 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| H.2.1 | 30                                              | 30                             | 0,06                 | 0,09                 | 0,12                  | 0,15                   | 0,17                   | 30                                   | 0,067                | 0,095                | 0,128                 | 0,156                  | 0,177                  |  |
| H.3.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| O.1.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| O.1.2 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| O.2.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| O.2.2 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |
| O.3.1 |                                                 |                                |                      |                      |                       |                        |                        |                                      |                      |                      |                       |                        |                        |  |

 切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

|  |       | 钻削深度 12xD<br>Quattro 4F<br>10 737 ... |             |             |             |             |             |
|--|-------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | 材料组   | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷        | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-20     |
|  |       |                                       | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
|  | P.1.1 | 110                                   | 0,12        | 0,17        | 0,23        | 0,28        | 0,31        |
|  | P.1.2 | 105                                   | 0,11        | 0,16        | 0,22        | 0,26        | 0,30        |
|  | P.1.3 | 100                                   | 0,11        | 0,15        | 0,20        | 0,25        | 0,28        |
|  | P.1.4 | 95                                    | 0,10        | 0,15        | 0,19        | 0,24        | 0,27        |
|  | P.1.5 | 90                                    | 0,10        | 0,14        | 0,18        | 0,23        | 0,26        |
|  | P.2.1 | 110                                   | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        |
|  | P.2.2 | 100                                   | 0,13        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        |
|  | P.2.3 | 90                                    | 0,11        | 0,16        | 0,22        | 0,27        | 0,30        |
|  | P.2.4 | 70                                    | 0,11        | 0,15        | 0,19        | 0,24        | 0,27        |
|  | P.3.1 | 75                                    | 0,11        | 0,16        | 0,22        | 0,27        | 0,30        |
|  | P.3.2 | 60                                    | 0,10        | 0,13        | 0,18        | 0,22        | 0,25        |
|  | P.3.3 | 60                                    | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,17        | 0,19        |
|  | P.4.1 | 60                                    | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,18        | 0,20        |
|  | P.4.2 | 60                                    | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,18        | 0,20        |
|  | M.1.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | M.2.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | M.3.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | K.1.1 | 120                                   | 0,15        | 0,24        | 0,33        | 0,41        | 0,47        |
|  | K.1.2 | 100                                   | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        |
|  | K.2.1 | 160                                   | 0,15        | 0,22        | 0,31        | 0,38        | 0,43        |
|  | K.2.2 | 100                                   | 0,14        | 0,20        | 0,27        | 0,33        | 0,37        |
|  | K.3.1 | 90                                    | 0,15        | 0,21        | 0,29        | 0,35        | 0,40        |
|  | K.3.2 | 80                                    | 0,12        | 0,17        | 0,23        | 0,28        | 0,32        |
|  | N.1.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | N.1.2 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | N.2.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | N.2.2 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | N.2.3 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | N.3.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | N.3.2 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | N.3.3 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | N.4.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | S.1.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | S.1.2 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | S.2.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | S.2.2 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | S.2.3 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | S.3.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | S.3.2 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | S.3.3 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | H.1.1 | 25                                    | 0,052       | 0,073       | 0,098       | 0,120       | 0,136       |
|  | H.1.2 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | H.1.3 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | H.1.4 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | H.2.1 | 30                                    | 0,067       | 0,095       | 0,128       | 0,156       | 0,177       |
|  | H.3.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | O.1.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | O.1.2 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | O.2.1 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | O.2.2 |                                       |             |             |             |             |             |
|  | O.3.1 |                                       |             |             |             |             |             |

## 切削参数推荐值 - WTX - ALU

| 材料组   | 钻削深度 5xD<br>AL<br>10 791 ... |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | $V_c$<br>m/min               | Ø 2-3       | Ø 3-4       | Ø 4-5       | Ø 5-6       | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-14     | Ø 14-16     | Ø 16-18     | Ø 18-20     |
|       | 带内冷                          | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.3 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.4 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.5 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.3 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.4 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.3 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.1.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.1.1 | 360                          | 0,15        | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,40        | 0,45        | 0,50        | 0,55        |
| N.1.2 | 400                          | 0,15        | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,40        | 0,45        | 0,50        | 0,55        |
| N.2.1 | 360                          | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,28        | 0,32        | 0,35        | 0,38        | 0,45        | 0,50        | 0,55        | 0,60        |
| N.2.2 | 400                          | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,28        | 0,32        | 0,35        | 0,38        | 0,45        | 0,50        | 0,55        | 0,60        |
| N.2.3 | 350                          | 0,15        | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,40        | 0,45        | 0,50        | 0,55        |
| N.3.1 | 200                          | 0,08        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,42        |
| N.3.2 | 200                          | 0,08        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,42        |
| N.3.3 | 160                          | 0,08        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,42        |
| N.4.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

|       | 钻削深度 8xD<br>AL<br>10 792 ...   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 材料组   | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷 | Ø 3-4       | Ø 4-5       | Ø 5-6       | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-14     | Ø 14-16     | Ø 16-18     | Ø 18-20     |
|       |                                | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.3 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.4 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.5 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.3 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.4 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.3 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.1.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.1.1 | 320                            | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,40        | 0,45        | 0,50        | 0,55        |
| N.1.2 | 360                            | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,40        | 0,45        | 0,50        | 0,55        |
| N.2.1 | 320                            | 0,23        | 0,25        | 0,28        | 0,32        | 0,35        | 0,38        | 0,45        | 0,50        | 0,55        | 0,60        |
| N.2.2 | 360                            | 0,23        | 0,25        | 0,28        | 0,32        | 0,35        | 0,38        | 0,45        | 0,50        | 0,55        | 0,60        |
| N.2.3 | 310                            | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,40        | 0,45        | 0,50        | 0,55        |
| N.3.1 | 160                            | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,42        |
| N.3.2 | 160                            | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,42        |
| N.3.3 | 140                            | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,42        |
| N.4.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

## 切削参数推荐值 - WTX - ALU

| 材料组   | 钻削深度 12xD<br>AL<br>10 793 ... |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | $V_c$<br>m/min                | Ø 3-4       | Ø 4-5       | Ø 5-6       | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-14     | Ø 14-16     | Ø 16-18     | Ø 18-20     |
|       | 带内冷                           | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.3 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.4 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.5 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.3 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.4 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.3 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.1.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.1.1 | 250                           | 0,20        | 0,22        | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,40        | 0,45        | 0,50        | 0,55        |
| N.1.2 | 280                           | 0,20        | 0,22        | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,40        | 0,45        | 0,50        | 0,55        |
| N.2.1 | 250                           | 0,20        | 0,22        | 0,28        | 0,32        | 0,35        | 0,38        | 0,45        | 0,50        | 0,55        | 0,60        |
| N.2.2 | 280                           | 0,20        | 0,22        | 0,28        | 0,32        | 0,35        | 0,38        | 0,45        | 0,50        | 0,55        | 0,60        |
| N.2.3 | 245                           | 0,20        | 0,22        | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,40        | 0,45        | 0,50        | 0,55        |
| N.3.1 | 150                           | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,04        |
| N.3.2 | 150                           | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,04        |
| N.3.3 | 120                           | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 0,30        | 0,34        | 0,38        | 0,04        |
| N.4.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

## 切削参数推荐值 - WTX - Ti

2

| 材料组   | 钻削深度 3xD / 5xD<br>Ti<br>10 786 ..., 10 787 ... |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | $v_c$<br>m/min                                 | Ø 3-4       | Ø 4-5       | Ø 5-6       | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-14     | Ø 14-16     | Ø 16-18     | Ø 18-20     |
|       | 带内冷                                            | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.3 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.4 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.5 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.3 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.4 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.3 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.1 | 75                                             | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,15        | 0,18        |
| P.4.2 | 65                                             | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,15        | 0,18        |
| M.1.1 | 70                                             | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,15        | 0,18        |
| M.2.1 | 70                                             | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,15        | 0,18        |
| M.3.1 | 70                                             | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,15        | 0,18        |
| K.1.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.1.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.1.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.2.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.2.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.2.3 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.3.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.3.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.3.3 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| N.4.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 | 45                                             | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,16        |
| S.1.2 | 45                                             | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,16        |
| S.2.1 | 40                                             | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,16        |
| S.2.2 | 40                                             | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,16        |
| S.2.3 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.1 | 55                                             | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,16        |
| S.3.2 | 45                                             | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,16        |
| S.3.3 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

## 切削参数推荐值 - WTX - H

| 材料组   | 钻削深度 3xD<br>H<br>10 776 ... |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
|-------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|       | $v_c$<br>m/min              | $\emptyset$<br>2-3 | $\emptyset$<br>3-4 | $\emptyset$<br>4-5 | $\emptyset$<br>5-6 | $\emptyset$<br>6-8 | $\emptyset$<br>8-10 | $\emptyset$<br>10-12 | $\emptyset$<br>12-14 |
|       | 带内冷                         | f                  | f                  | f                  | f                  | f                  | f                   | f                    | f                    |
|       |                             | (mm/r)             | (mm/r)             | (mm/r)             | (mm/r)             | (mm/r)             | (mm/r)              | (mm/r)               | (mm/r)               |
| P.1.1 | 120                         | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,10               | 0,14               | 0,18                | 0,21                 | 0,24                 |
| P.1.2 | 110                         | 0,05               | 0,06               | 0,08               | 0,09               | 0,13               | 0,16                | 0,19                 | 0,22                 |
| P.1.3 | 100                         | 0,04               | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,12               | 0,15                | 0,18                 | 0,21                 |
| P.1.4 | 100                         | 0,04               | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,12               | 0,15                | 0,18                 | 0,21                 |
| P.1.5 | 120                         | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,10               | 0,14               | 0,18                | 0,21                 | 0,24                 |
| P.2.1 | 110                         | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,10               | 0,14               | 0,18                | 0,21                 | 0,24                 |
| P.2.2 | 100                         | 0,05               | 0,06               | 0,08               | 0,09               | 0,13               | 0,16                | 0,19                 | 0,22                 |
| P.2.3 | 100                         | 0,05               | 0,06               | 0,08               | 0,09               | 0,13               | 0,16                | 0,19                 | 0,22                 |
| P.2.4 | 100                         | 0,04               | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,12               | 0,15                | 0,18                 | 0,21                 |
| P.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| P.3.2 | 80                          | 0,04               | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,12               | 0,15                | 0,18                 | 0,21                 |
| P.3.3 | 80                          | 0,04               | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,12               | 0,15                | 0,18                 | 0,21                 |
| P.4.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| P.4.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| M.1.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| M.2.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| M.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| K.1.1 | 115                         | 0,08               | 0,10               | 0,13               | 0,15               | 0,19               | 0,23                | 0,27                 | 0,34                 |
| K.1.2 | 95                          | 0,08               | 0,10               | 0,13               | 0,15               | 0,19               | 0,23                | 0,27                 | 0,34                 |
| K.2.1 | 95                          | 0,06               | 0,08               | 0,10               | 0,13               | 0,16               | 0,18                | 0,22                 | 0,25                 |
| K.2.2 | 90                          | 0,06               | 0,08               | 0,10               | 0,13               | 0,16               | 0,18                | 0,22                 | 0,25                 |
| K.3.1 | 95                          | 0,06               | 0,08               | 0,10               | 0,13               | 0,16               | 0,18                | 0,22                 | 0,25                 |
| K.3.2 | 90                          | 0,06               | 0,08               | 0,10               | 0,13               | 0,16               | 0,18                | 0,22                 | 0,25                 |
| N.1.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.1.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.2.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.2.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.2.3 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.3.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.3.3 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.4.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.1.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.1.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.2.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.2.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.2.3 | 80                          | 0,04               | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,12               | 0,15                | 0,18                 | 0,21                 |
| S.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.3.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.3.3 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| H.1.1 | 30                          | 0,01               | 0,01               | 0,02               | 0,02               | 0,03               | 0,04                | 0,06                 | 0,08                 |
| H.1.2 | 15                          | 0,01               | 0,02               | 0,02               | 0,03               | 0,04               | 0,06                | 0,08                 | 0,10                 |
| H.1.3 | 10                          | 0,01               | 0,02               | 0,02               | 0,03               | 0,03               | 0,04                | 0,05                 | 0,06                 |
| H.1.4 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| H.2.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| H.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| O.1.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| O.1.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| O.2.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| O.2.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| O.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

| 材料组   | 钻削深度 3xD<br>H<br>10 777 ... |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
|-------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|       | $v_c$<br>m/min              | $\emptyset$<br>2-3 | $\emptyset$<br>3-4 | $\emptyset$<br>4-5 | $\emptyset$<br>5-6 | $\emptyset$<br>6-8 | $\emptyset$<br>8-10 | $\emptyset$<br>10-12 | $\emptyset$<br>12-14 |
|       | 无内冷                         | f                  | f                  | f                  | f                  | f                  | f                   | f                    | f                    |
|       |                             | (mm/r)             | (mm/r)             | (mm/r)             | (mm/r)             | (mm/r)             | (mm/r)              | (mm/r)               | (mm/r)               |
| P.1.1 | 80                          | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,10               | 0,14               | 0,18                | 0,21                 | 0,24                 |
| P.1.2 | 70                          | 0,04               | 0,05               | 0,06               | 0,08               | 0,12               | 0,15                | 0,18                 | 0,21                 |
| P.1.3 | 70                          | 0,04               | 0,05               | 0,06               | 0,08               | 0,12               | 0,15                | 0,18                 | 0,21                 |
| P.1.4 | 70                          | 0,04               | 0,05               | 0,06               | 0,08               | 0,12               | 0,15                | 0,18                 | 0,21                 |
| P.1.5 | 80                          | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,10               | 0,14               | 0,18                | 0,21                 | 0,24                 |
| P.2.1 | 75                          | 0,05               | 0,07               | 0,08               | 0,10               | 0,14               | 0,18                | 0,21                 | 0,24                 |
| P.2.2 | 70                          | 0,04               | 0,06               | 0,08               | 0,09               | 0,13               | 0,16                | 0,19                 | 0,22                 |
| P.2.3 | 70                          | 0,04               | 0,05               | 0,06               | 0,08               | 0,12               | 0,15                | 0,18                 | 0,21                 |
| P.2.4 | 70                          | 0,04               | 0,05               | 0,06               | 0,08               | 0,12               | 0,15                | 0,18                 | 0,21                 |
| P.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| P.3.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| P.3.3 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| P.4.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| P.4.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| M.1.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| M.2.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| M.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| K.1.1 | 85                          | 0,10               | 0,10               | 0,10               | 0,20               | 0,20               | 0,20                | 0,30                 | 0,30                 |
| K.1.2 | 80                          | 0,10               | 0,10               | 0,10               | 0,20               | 0,20               | 0,20                | 0,30                 | 0,30                 |
| K.2.1 | 85                          | 0,10               | 0,10               | 0,10               | 0,10               | 0,20               | 0,20                | 0,20                 | 0,30                 |
| K.2.2 | 80                          | 0,10               | 0,10               | 0,10               | 0,10               | 0,20               | 0,20                | 0,20                 | 0,30                 |
| K.3.1 | 85                          | 0,10               | 0,10               | 0,10               | 0,10               | 0,20               | 0,20                | 0,20                 | 0,30                 |
| K.3.2 | 80                          | 0,10               | 0,10               | 0,10               | 0,10               | 0,20               | 0,20                | 0,20                 | 0,30                 |
| N.1.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.1.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.2.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.2.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.2.3 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.3.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.3.3 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| N.4.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.1.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.1.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.2.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.2.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.2.3 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.3.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| S.3.3 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| H.1.1 | 30                          | 0,04               | 0,05               | 0,05               | 0,06               | 0,07               | 0,08                | 0,09                 | 0,10                 |
| H.1.2 | 15                          | 0,04               | 0,05               | 0,05               | 0,06               | 0,07               | 0,08                | 0,09                 | 0,10                 |
| H.1.3 | 10                          | 0,03               | 0,04               | 0,04               | 0,05               | 0,06               | 0,06                | 0,07                 | 0,07                 |
| H.1.4 | 10                          | 0,03               | 0,04               | 0,04               | 0,05               | 0,06               | 0,06                | 0,07                 | 0,07                 |
| H.2.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| H.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| O.1.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| O.1.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| O.2.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| O.2.2 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |
| O.3.1 |                             |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                      |                      |

## 切削参数推荐值 - WTX - 180

| 材料组   | 钻削深度 3xD<br>180 型<br>10 720 ... |             |             |             |             |             |             |  |
|-------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
|       | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷  | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-20     | Ø 20-25     |  |
|       |                                 | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |  |
| P.1.1 | 90                              | 0,09        | 0,13        | 0,18        | 0,22        | 0,25        | 0,27        |  |
| P.1.2 | 85                              | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        | 0,26        |  |
| P.1.3 | 80                              | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,20        | 0,23        | 0,25        |  |
| P.1.4 | 75                              | 0,08        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,22        | 0,23        |  |
| P.1.5 | 70                              | 0,08        | 0,11        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,22        |  |
| P.2.1 | 90                              | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,29        | 0,32        |  |
| P.2.2 | 80                              | 0,10        | 0,14        | 0,19        | 0,24        | 0,27        | 0,29        |  |
| P.2.3 | 70                              | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        | 0,26        |  |
| P.2.4 | 55                              | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,21        | 0,23        |  |
| P.3.1 | 60                              | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        | 0,26        |  |
| P.3.2 | 50                              | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,17        | 0,20        | 0,21        |  |
| P.3.3 | 50                              | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,15        | 0,16        |  |
| P.4.1 | 50                              | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        | 0,17        |  |
| P.4.2 | 50                              | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        | 0,17        |  |
| M.1.1 | 45                              | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        | 0,17        |  |
| M.2.1 | 40                              | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,15        |  |
| M.3.1 | 40                              | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,15        |  |
| K.1.1 | 95                              | 0,12        | 0,19        | 0,26        | 0,33        | 0,38        | 0,41        |  |
| K.1.2 | 80                              | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,30        | 0,32        |  |
| K.2.1 | 130                             | 0,12        | 0,18        | 0,25        | 0,30        | 0,35        | 0,38        |  |
| K.2.2 | 80                              | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,30        | 0,32        |  |
| K.3.1 | 70                              | 0,12        | 0,17        | 0,23        | 0,28        | 0,32        | 0,35        |  |
| K.3.2 | 65                              | 0,10        | 0,14        | 0,18        | 0,22        | 0,25        | 0,28        |  |
| N.1.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| N.1.2 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| N.2.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| N.2.2 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| N.2.3 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| N.3.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| N.3.2 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| N.3.3 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| N.4.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| S.1.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| S.1.2 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| S.2.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| S.2.2 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| S.2.3 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| S.3.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| S.3.2 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| S.3.3 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.2 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.3 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.4 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| H.2.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| H.3.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| O.1.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| O.1.2 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| O.2.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| O.2.2 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |
| O.3.1 |                                 |             |             |             |             |             |             |  |

|  |       | 钻削深度 5xD<br>180 型<br>10 721 ... |             |             |             |             |             |
|--|-------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | 材料组   | v <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷  | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-20     |
|  |       |                                 | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
|  | P.1.1 | 90                              | 0,09        | 0,13        | 0,18        | 0,22        | 0,25        |
|  | P.1.2 | 85                              | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        |
|  | P.1.3 | 80                              | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,20        | 0,23        |
|  | P.1.4 | 75                              | 0,08        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,22        |
|  | P.1.5 | 70                              | 0,08        | 0,11        | 0,15        | 0,18        | 0,20        |
|  | P.2.1 | 90                              | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,29        |
|  | P.2.2 | 80                              | 0,10        | 0,14        | 0,19        | 0,24        | 0,27        |
|  | P.2.3 | 70                              | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        |
|  | P.2.4 | 55                              | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,21        |
|  | P.3.1 | 60                              | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        |
|  | P.3.2 | 50                              | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,17        | 0,20        |
|  | P.3.3 | 50                              | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,15        |
|  | P.4.1 | 50                              | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
|  | P.4.2 | 50                              | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
|  | M.1.1 | 45                              | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
|  | M.2.1 | 40                              | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,12        | 0,14        |
|  | M.3.1 | 40                              | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,12        | 0,14        |
|  | K.1.1 | 95                              | 0,12        | 0,19        | 0,26        | 0,33        | 0,38        |
|  | K.1.2 | 80                              | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,30        |
|  | K.2.1 | 130                             | 0,12        | 0,18        | 0,25        | 0,30        | 0,35        |
|  | K.2.2 | 80                              | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,26        | 0,30        |
|  | K.3.1 | 70                              | 0,12        | 0,17        | 0,23        | 0,28        | 0,32        |
|  | K.3.2 | 65                              | 0,10        | 0,14        | 0,18        | 0,22        | 0,25        |
|  | N.1.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | N.1.2 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | N.2.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | N.2.2 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | N.2.3 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | N.3.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | N.3.2 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | N.3.3 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | N.4.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | S.1.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | S.1.2 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | S.2.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | S.2.2 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | S.2.3 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | S.3.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | S.3.2 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | S.3.3 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | H.1.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | H.1.2 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | H.1.3 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | H.1.4 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | H.2.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | H.3.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | O.1.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | O.1.2 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | O.2.1 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | O.2.2 |                                 |             |             |             |             |             |
|  | O.3.1 |                                 |             |             |             |             |             |



## 应用说明:

## 定心钻削进给调整

1. 进给 f [mm/U] 应乘以修正系数 A<sub>k</sub>
2. 降低进给至调整的参数进行钻削, 直至刀具完全切入工件约 0.25xD
3. 以两倍于 f (mm/U) 的进给从孔中退出 - 仅适用于倾斜表面

为实现钻头的最大性能, 此操作十分必要!

4. 以进给 f [mm/U] 钻孔, 无需啄钻

定心钻削时的 f [mm/U] 修正系数 A<sub>k</sub>

| 倾角<br>工件表面 | A <sub>k</sub> 至 3xD (10 720 ...) | A <sub>k</sub> 至 5xD (10 721 ...) |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 15°        | 0,5                               | 0,25                              |
| 30°        | 0,4                               | 不推荐                               |
| 45°        | 0,25                              | 不推荐                               |



对于使用 WTX - 180 5xD 在平坦表面 (倾角 0°) 上钻削, 我们建议使用导孔钻头。(WTX - UNI 3xD)

## 切削参数推荐值 - N 型 - 硬质合金麻花钻

| 材料组   | v <sub>c</sub><br>m/min<br>无内冷 | 钻削深度 3xD<br>Type N (类似 DIN 1897)<br>10 700 ... |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|--------------------------------|------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       |                                | Ø 0,5-1,5                                      | Ø 1,5-2     | Ø 2-3       | Ø 3-4       | Ø 4-5       | Ø 5-6       | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-14     | Ø 14-16     | Ø 16-18     | Ø 18-20     |
|       |                                | f<br>(mm/r)                                    | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 75                             | 0,03                                           | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,1         | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,2         | 0,02        | 0,02        | 0,3         |
| P.1.2 | 65                             | 0,03                                           | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,1         | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,2         | 0,02        | 0,02        | 0,3         |
| P.1.3 | 65                             | 0,03                                           | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,02        | 0,02        | 0,23        |
| P.1.4 | 65                             | 0,03                                           | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,02        | 0,02        | 0,23        |
| P.1.5 | 70                             | 0,03                                           | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,02        | 0,02        | 0,23        |
| P.2.1 | 70                             | 0,03                                           | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,1         | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,2         | 0,02        | 0,02        | 0,3         |
| P.2.2 | 65                             | 0,03                                           | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,02        | 0,02        | 0,23        |
| P.2.3 | 65                             | 0,03                                           | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,1         | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,2         | 0,02        | 0,02        | 0,3         |
| P.2.4 | 65                             | 0,03                                           | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,02        | 0,02        | 0,23        |
| P.3.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.2 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.3 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.2 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.1.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.1 | 70                             | 0,02                                           | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,12        | 0,14        | 0,17        | 0,2         | 0,2         | 0,3         |
| K.1.2 | 70                             | 0,02                                           | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,18        | 0,2         | 0,23        |
| K.2.1 | 70                             | 0,02                                           | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,18        | 0,2         | 0,23        |
| K.2.2 | 70                             | 0,02                                           | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,18        | 0,2         | 0,23        |
| K.3.1 | 70                             | 0,02                                           | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,18        | 0,2         | 0,23        |
| K.3.2 | 70                             | 0,02                                           | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,18        | 0,2         | 0,23        |
| N.1.1 | 200                            | 0,007                                          | 0,01        | 0,01        | 0,013       | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
| N.1.2 | 200                            | 0,007                                          | 0,01        | 0,01        | 0,013       | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
| N.2.1 | 160                            | 0,007                                          | 0,01        | 0,01        | 0,013       | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
| N.2.2 | 180                            | 0,007                                          | 0,01        | 0,01        | 0,013       | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
| N.2.3 | 130                            | 0,007                                          | 0,01        | 0,01        | 0,013       | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
| N.3.1 | 160                            | 0,003                                          | 0,004       | 0,005       | 0,007       | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
| N.3.2 | 160                            | 0,003                                          | 0,004       | 0,005       | 0,007       | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
| N.3.3 | 100                            | 0,003                                          | 0,004       | 0,005       | 0,007       | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
| N.4.1 | 200                            | 0,007                                          | 0,008       | 0,01        | 0,013       | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
| S.1.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.1 | 30                             | 0,002                                          | 0,002       | 0,003       | 0,003       | 0,004       | 0,005       | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        |
| S.3.2 | 20                             | 0,002                                          | 0,002       | 0,003       | 0,003       | 0,004       | 0,005       | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        |
| S.3.3 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                |                                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

|       |       | 钻削深度 5xD<br>Type N (类似 DIN 338)<br>10 710 ... |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|-------|-----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       |       | V <sub>c</sub><br>m/min<br>无内冷                | Ø 0,5-1,5   | Ø 1,5-2     | Ø 2-3       | Ø 3-4       | Ø 4-5       | Ø 5-6       | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-14     | Ø 14-16     | Ø 16-18     | Ø 18-20     |
|       |       |                                               | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| 材料组   | P.1.1 | 75                                            | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,1         | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,2         | 0,02        | 0,02        | 0,3         |
|       | P.1.2 | 65                                            | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,1         | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,2         | 0,02        | 0,02        | 0,3         |
|       | P.1.3 | 65                                            | 0,03        | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,02        | 0,02        | 0,23        |
|       | P.1.4 | 65                                            | 0,03        | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,02        | 0,02        | 0,23        |
|       | P.1.5 | 70                                            | 0,03        | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,02        | 0,02        | 0,23        |
|       | P.2.1 | 70                                            | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,1         | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,2         | 0,02        | 0,02        | 0,3         |
|       | P.2.2 | 65                                            | 0,03        | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,02        | 0,02        | 0,23        |
|       | P.2.3 | 65                                            | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,1         | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,2         | 0,02        | 0,02        | 0,3         |
|       | P.2.4 | 65                                            | 0,03        | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,02        | 0,02        | 0,23        |
|       | P.3.1 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | P.3.2 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | P.3.3 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | P.4.1 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | P.4.2 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       |       | M.1.1                                         |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |       |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |       |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | K.1.1 | 70                                            | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,12        | 0,14        | 0,17        | 0,2         | 0,2         | 0,3         |
|       | K.1.2 | 70                                            | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,18        | 0,2         | 0,23        |
|       | K.2.1 | 70                                            | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,18        | 0,2         | 0,23        |
|       | K.2.2 | 70                                            | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,18        | 0,2         | 0,23        |
|       | K.3.1 | 70                                            | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,18        | 0,2         | 0,23        |
|       | K.3.2 | 70                                            | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,1         | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,18        | 0,2         | 0,23        |
|       | N.1.1 | 200                                           | 0,007       | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
|       | N.1.2 | 200                                           | 0,007       | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
|       | N.2.1 | 160                                           | 0,007       | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
|       | N.2.2 | 180                                           | 0,007       | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
|       | N.2.3 | 130                                           | 0,007       | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
|       | N.3.1 | 160                                           | 0,003       | 0,004       | 0,005       | 0,007       | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
|       | N.3.2 | 160                                           | 0,003       | 0,004       | 0,005       | 0,007       | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
|       | N.3.3 | 100                                           | 0,003       | 0,004       | 0,005       | 0,007       | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
|       | N.4.1 | 200                                           | 0,007       | 0,008       | 0,010       | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13        |
|       | S.1.1 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | S.1.2 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | S.2.1 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | S.2.2 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | S.2.3 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | S.3.1 | 30                                            | 0,002       | 0,002       | 0,003       | 0,003       | 0,004       | 0,005       | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        |
|       | S.3.2 | 20                                            | 0,002       | 0,002       | 0,003       | 0,003       | 0,004       | 0,005       | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        |
|       | S.3.3 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | H.1.1 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | H.1.2 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | H.1.3 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | H.1.4 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | H.2.1 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | H.3.1 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | O.1.1 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | O.1.2 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | O.2.1 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | O.2.2 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|       | O.3.1 |                                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

## 切削参数推荐值 - WPC - UNI

| 材料组   | 钻削深度 3xD<br>UNI<br>11 600 ..., 11 601 ..., 11 603 ..., 11 604 ... |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
|-------|-------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|--|
|       | $V_c$<br>m/min                                                    | $V_c$<br>m/min | $\emptyset$ 1-1,5 | $\emptyset$ 1,5-2 | $\emptyset$ 2-3 | $\emptyset$ 3-5 | $\emptyset$ 5-8 | $\emptyset$ 8-12 | $\emptyset$ 12-16 | $\emptyset$ 16-20 |  |
|       | 无内冷                                                               | 带内冷            | f<br>(mm/r)       | f<br>(mm/r)       | f<br>(mm/r)     | f<br>(mm/r)     | f<br>(mm/r)     | f<br>(mm/r)      | f<br>(mm/r)       | f<br>(mm/r)       |  |
| P.1.1 | 75                                                                | 85             | 0,05              | 0,06              | 0,08            | 0,11            | 0,15            | 0,20             | 0,25              | 0,28              |  |
| P.1.2 | 70                                                                | 80             | 0,05              | 0,05              | 0,07            | 0,10            | 0,14            | 0,19             | 0,24              | 0,27              |  |
| P.1.3 | 70                                                                | 75             | 0,05              | 0,05              | 0,07            | 0,10            | 0,14            | 0,18             | 0,23              | 0,26              |  |
| P.1.4 | 65                                                                | 70             | 0,04              | 0,05              | 0,07            | 0,09            | 0,13            | 0,18             | 0,21              | 0,24              |  |
| P.1.5 | 60                                                                | 70             | 0,04              | 0,05              | 0,06            | 0,09            | 0,12            | 0,17             | 0,20              | 0,23              |  |
| P.2.1 | 70                                                                | 85             | 0,06              | 0,07              | 0,09            | 0,13            | 0,18            | 0,24             | 0,29              | 0,33              |  |
| P.2.2 | 65                                                                | 75             | 0,05              | 0,06              | 0,08            | 0,11            | 0,16            | 0,22             | 0,27              | 0,30              |  |
| P.2.3 | 55                                                                | 70             | 0,05              | 0,06              | 0,07            | 0,10            | 0,15            | 0,20             | 0,24              | 0,27              |  |
| P.2.4 | 45                                                                | 55             | 0,05              | 0,06              | 0,07            | 0,10            | 0,13            | 0,17             | 0,21              | 0,24              |  |
| P.3.1 | 50                                                                | 55             | 0,05              | 0,05              | 0,07            | 0,10            | 0,15            | 0,20             | 0,24              | 0,27              |  |
| P.3.2 | 40                                                                | 45             | 0,04              | 0,05              | 0,06            | 0,09            | 0,12            | 0,16             | 0,20              | 0,22              |  |
| P.3.3 | 35                                                                | 45             | 0,04              | 0,04              | 0,06            | 0,07            | 0,10            | 0,13             | 0,15              | 0,17              |  |
| P.4.1 | 35                                                                | 45             | 0,03              | 0,04              | 0,05            | 0,07            | 0,10            | 0,13             | 0,16              | 0,18              |  |
| P.4.2 | 35                                                                | 45             | 0,03              | 0,04              | 0,05            | 0,07            | 0,10            | 0,13             | 0,16              | 0,18              |  |
| M.1.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| M.2.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| M.3.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| K.1.1 | 60                                                                | 80             | 0,04              | 0,06              | 0,09            | 0,14            | 0,21            | 0,30             | 0,37              | 0,42              |  |
| K.1.2 | 50                                                                | 70             | 0,05              | 0,06              | 0,09            | 0,12            | 0,18            | 0,24             | 0,30              | 0,34              |  |
| K.2.1 | 70                                                                | 110            | 0,05              | 0,07              | 0,09            | 0,14            | 0,20            | 0,28             | 0,34              | 0,39              |  |
| K.2.2 | 50                                                                | 70             | 0,05              | 0,06              | 0,09            | 0,12            | 0,18            | 0,24             | 0,30              | 0,34              |  |
| K.3.1 | 55                                                                | 60             | 0,06              | 0,07              | 0,09            | 0,13            | 0,19            | 0,26             | 0,32              | 0,36              |  |
| K.3.2 | 50                                                                | 55             | 0,05              | 0,06              | 0,08            | 0,11            | 0,16            | 0,21             | 0,25              | 0,29              |  |
| N.1.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| N.1.2 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| N.2.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| N.2.2 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| N.2.3 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| N.3.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| N.3.2 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| N.3.3 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| N.4.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| S.1.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| S.1.2 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| S.2.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| S.2.2 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| S.2.3 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| S.3.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| S.3.2 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| S.3.3 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| H.1.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| H.1.2 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| H.1.3 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| H.1.4 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| H.2.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| H.3.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| O.1.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| O.1.2 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| O.2.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| O.2.2 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |
| O.3.1 |                                                                   |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |  |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

|     |       | 钻削深度 5xD<br>UNI<br>11 606 ..., 11 607 ..., 11 609 ..., 11 610 ... |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 材料组 |       | $V_c$<br>m/min<br>无内冷                                             | $V_c$<br>m/min<br>带内冷 | $\emptyset$ 1-1,5<br>f<br>(mm/r) | $\emptyset$ 1,5-2<br>f<br>(mm/r) | $\emptyset$ 2-3<br>f<br>(mm/r) | $\emptyset$ 3-5<br>f<br>(mm/r) | $\emptyset$ 5-8<br>f<br>(mm/r) | $\emptyset$ 8-12<br>f<br>(mm/r) | $\emptyset$ 12-16<br>f<br>(mm/r) | $\emptyset$ 16-20<br>f<br>(mm/r) |
|     |       |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
| P   | P.1.1 | 75                                                                | 85                    | 0,05                             | 0,06                             | 0,08                           | 0,11                           | 0,15                           | 0,20                            | 0,25                             | 0,28                             |
|     | P.1.2 | 70                                                                | 80                    | 0,05                             | 0,05                             | 0,07                           | 0,10                           | 0,14                           | 0,19                            | 0,24                             | 0,27                             |
|     | P.1.3 | 70                                                                | 75                    | 0,05                             | 0,05                             | 0,07                           | 0,10                           | 0,14                           | 0,18                            | 0,23                             | 0,26                             |
|     | P.1.4 | 65                                                                | 70                    | 0,04                             | 0,05                             | 0,07                           | 0,09                           | 0,13                           | 0,18                            | 0,21                             | 0,24                             |
|     | P.1.5 | 60                                                                | 70                    | 0,04                             | 0,05                             | 0,06                           | 0,09                           | 0,12                           | 0,17                            | 0,20                             | 0,23                             |
|     | P.2.1 | 70                                                                | 85                    | 0,06                             | 0,07                             | 0,09                           | 0,13                           | 0,18                           | 0,24                            | 0,29                             | 0,33                             |
|     | P.2.2 | 65                                                                | 75                    | 0,05                             | 0,06                             | 0,08                           | 0,11                           | 0,16                           | 0,22                            | 0,27                             | 0,30                             |
|     | P.2.3 | 55                                                                | 70                    | 0,05                             | 0,06                             | 0,07                           | 0,10                           | 0,15                           | 0,20                            | 0,24                             | 0,27                             |
|     | P.2.4 | 45                                                                | 55                    | 0,05                             | 0,06                             | 0,07                           | 0,10                           | 0,13                           | 0,17                            | 0,21                             | 0,24                             |
|     | P.3.1 | 50                                                                | 55                    | 0,05                             | 0,05                             | 0,07                           | 0,10                           | 0,15                           | 0,20                            | 0,24                             | 0,27                             |
|     | P.3.2 | 40                                                                | 45                    | 0,04                             | 0,05                             | 0,06                           | 0,09                           | 0,12                           | 0,16                            | 0,20                             | 0,22                             |
|     | P.3.3 | 35                                                                | 45                    | 0,04                             | 0,04                             | 0,06                           | 0,07                           | 0,10                           | 0,13                            | 0,15                             | 0,17                             |
|     | P.4.1 | 35                                                                | 45                    | 0,03                             | 0,04                             | 0,05                           | 0,07                           | 0,10                           | 0,13                            | 0,16                             | 0,18                             |
|     | P.4.2 | 35                                                                | 45                    | 0,03                             | 0,04                             | 0,05                           | 0,07                           | 0,10                           | 0,13                            | 0,16                             | 0,18                             |
| M   | M.1.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | M.2.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | M.3.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
| K   | K.1.1 | 60                                                                | 80                    | 0,04                             | 0,06                             | 0,09                           | 0,14                           | 0,21                           | 0,30                            | 0,37                             | 0,42                             |
|     | K.1.2 | 50                                                                | 70                    | 0,05                             | 0,06                             | 0,09                           | 0,12                           | 0,18                           | 0,24                            | 0,30                             | 0,34                             |
|     | K.2.1 | 70                                                                | 110                   | 0,05                             | 0,07                             | 0,09                           | 0,14                           | 0,20                           | 0,28                            | 0,34                             | 0,39                             |
|     | K.2.2 | 50                                                                | 70                    | 0,05                             | 0,06                             | 0,09                           | 0,12                           | 0,18                           | 0,24                            | 0,30                             | 0,34                             |
|     | K.3.1 | 55                                                                | 60                    | 0,06                             | 0,07                             | 0,09                           | 0,13                           | 0,19                           | 0,26                            | 0,32                             | 0,36                             |
|     | K.3.2 | 50                                                                | 55                    | 0,05                             | 0,06                             | 0,08                           | 0,11                           | 0,16                           | 0,21                            | 0,25                             | 0,29                             |
| N   | N.1.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | N.1.2 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | N.2.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | N.2.2 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | N.2.3 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | N.3.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | N.3.2 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | N.3.3 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | N.4.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
| S   | S.1.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | S.1.2 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | S.2.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | S.2.2 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | S.2.3 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | S.3.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | S.3.2 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | S.3.3 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
| H   | H.1.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | H.1.2 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | H.1.3 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | H.1.4 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | H.2.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | H.3.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
| O   | O.1.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | O.1.2 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | O.2.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | O.2.2 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |
|     | O.3.1 |                                                                   |                       |                                  |                                  |                                |                                |                                |                                 |                                  |                                  |

## 切削参数推荐值 - WPC - UNI

| 材料组   | 钻削深度 8xD<br>UNI<br>11 612 ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |             |             |             |             | 钻削深度 12xD<br>UNI<br>11 615 ... |             |             |             |             |             |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | $V_c$<br>m/min<br>带内冷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-20     | $V_c$<br>m/min<br>带内冷          | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-18     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |                                | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,11        | 0,15        | 0,20        | 0,25        | 0,28        | 85                             | 0,11        | 0,15        | 0,20        | 0,25        | 0,28        |
| P.1.2 | 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,10        | 0,14        | 0,19        | 0,24        | 0,27        | 80                             | 0,10        | 0,14        | 0,19        | 0,24        | 0,27        |
| P.1.3 | 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,10        | 0,14        | 0,18        | 0,23        | 0,26        | 75                             | 0,10        | 0,14        | 0,18        | 0,23        | 0,26        |
| P.1.4 | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,09        | 0,13        | 0,18        | 0,21        | 0,24        | 70                             | 0,09        | 0,13        | 0,18        | 0,21        | 0,24        |
| P.1.5 | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,09        | 0,12        | 0,17        | 0,20        | 0,23        | 70                             | 0,09        | 0,12        | 0,17        | 0,20        | 0,23        |
| P.2.1 | 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,13        | 0,18        | 0,24        | 0,29        | 0,33        | 85                             | 0,13        | 0,18        | 0,24        | 0,29        | 0,33        |
| P.2.2 | 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,11        | 0,16        | 0,22        | 0,27        | 0,30        | 75                             | 0,11        | 0,16        | 0,22        | 0,27        | 0,30        |
| P.2.3 | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,10        | 0,15        | 0,20        | 0,24        | 0,27        | 70                             | 0,10        | 0,15        | 0,20        | 0,24        | 0,27        |
| P.2.4 | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,10        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        | 55                             | 0,10        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        |
| P.3.1 | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,10        | 0,15        | 0,20        | 0,24        | 0,27        | 55                             | 0,10        | 0,15        | 0,20        | 0,24        | 0,27        |
| P.3.2 | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,20        | 0,22        | 45                             | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,20        | 0,22        |
| P.3.3 | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,07        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,17        | 45                             | 0,07        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,17        |
| P.4.1 | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,07        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 45                             | 0,07        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        |
| P.4.2 | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,07        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 45                             | 0,07        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        |
| M.1.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| K.1.1 | 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,14        | 0,21        | 0,30        | 0,37        | 0,42        | 80                             | 0,14        | 0,21        | 0,30        | 0,37        | 0,42        |
| K.1.2 | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        | 70                             | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        |
| K.2.1 | 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,14        | 0,20        | 0,28        | 0,34        | 0,39        | 110                            | 0,14        | 0,20        | 0,28        | 0,34        | 0,39        |
| K.2.2 | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        | 70                             | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        |
| K.3.1 | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,13        | 0,19        | 0,26        | 0,32        | 0,36        | 60                             | 0,13        | 0,19        | 0,26        | 0,32        | 0,36        |
| K.3.2 | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,25        | 0,29        | 55                             | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,25        | 0,29        |
| N.1.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.1.2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.2.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.2.2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.2.3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.3.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.3.2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.3.3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.4.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.1.1 | <div>  <b>WPC 8xD 和 12xD 的建议应用</b> </div> <p>应遵循以下应用说明, 以获得最佳加工效果。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>对于 8xD 和 12xD 刀具, 建议使用导孔。可使用 WPC 3xD 钻头钻出导孔。相应匹配 3xD 钻头的公差 (m7) 与 8xD 和 12xD 钻头的公差 (h7)。</li> <li>另外, 在切削速度和进给率降低 50% 的条件下, 8xD 和 12xD 刀具可在 <math>1 \times D</math> 深度钻削。随后以正常进给量和速度值继续钻削。<br/>注意: 当加速至正常速度时, 不得停止主轴进行换挡!</li> <li>切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。</li> </ol> |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |

## 切削参数推荐值 - WPC - VA

2

| 材料组   | 钻削深度 3xD<br>VA<br>11 620 ..., 11 621 ..., 11 623 ..., 11 624 ... |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
|-------|------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|
|       | $v_c$<br>m/min                                                   | $v_c$<br>m/min | $\emptyset$ 1-1,5 | $\emptyset$ 1,5-2 | $\emptyset$ 2-3 | $\emptyset$ 3-5 | $\emptyset$ 5-8 | $\emptyset$ 8-12 | $\emptyset$ 12-16 | $\emptyset$ 16-20 |
|       | 无内冷                                                              | 带内冷            | f<br>(mm/r)       | f<br>(mm/r)       | f<br>(mm/r)     | f<br>(mm/r)     | f<br>(mm/r)     | f<br>(mm/r)      | f<br>(mm/r)       | f<br>(mm/r)       |
|       |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| P.1.1 | 75                                                               | 85             | 0,04              | 0,05              | 0,06            | 0,09            | 0,12            | 0,16             | 0,20              | 0,22              |
| P.1.2 | 70                                                               | 80             | 0,04              | 0,04              | 0,06            | 0,08            | 0,12            | 0,15             | 0,19              | 0,21              |
| P.1.3 | 70                                                               | 75             | 0,04              | 0,04              | 0,06            | 0,08            | 0,11            | 0,15             | 0,18              | 0,20              |
| P.1.4 | 65                                                               | 70             | 0,03              | 0,04              | 0,05            | 0,07            | 0,10            | 0,14             | 0,17              | 0,19              |
| P.1.5 | 60                                                               | 70             | 0,03              | 0,04              | 0,05            | 0,07            | 0,10            | 0,13             | 0,16              | 0,18              |
| P.2.1 | 70                                                               | 85             | 0,05              | 0,05              | 0,07            | 0,10            | 0,14            | 0,19             | 0,23              | 0,27              |
| P.2.2 | 65                                                               | 75             | 0,04              | 0,05              | 0,07            | 0,09            | 0,13            | 0,17             | 0,21              | 0,24              |
| P.2.3 | 55                                                               | 70             | 0,04              | 0,04              | 0,06            | 0,08            | 0,12            | 0,16             | 0,19              | 0,22              |
| P.2.4 | 45                                                               | 55             | 0,04              | 0,04              | 0,06            | 0,08            | 0,11            | 0,14             | 0,17              | 0,19              |
| P.3.1 | 50                                                               | 55             | 0,04              | 0,04              | 0,06            | 0,08            | 0,12            | 0,16             | 0,19              | 0,22              |
| P.3.2 | 40                                                               | 45             | 0,03              | 0,04              | 0,05            | 0,07            | 0,10            | 0,13             | 0,16              | 0,18              |
| P.3.3 | 35                                                               | 45             | 0,03              | 0,04              | 0,04            | 0,06            | 0,08            | 0,10             | 0,12              | 0,14              |
| P.4.1 | 35                                                               | 45             | 0,03              | 0,03              | 0,04            | 0,05            | 0,08            | 0,10             | 0,13              | 0,14              |
| P.4.2 | 35                                                               | 45             | 0,03              | 0,03              | 0,04            | 0,05            | 0,08            | 0,10             | 0,13              | 0,14              |
| M.1.1 | 30                                                               | 45             | 0,03              | 0,04              | 0,05            | 0,07            | 0,10            | 0,13             | 0,16              | 0,18              |
| M.2.1 | 25                                                               | 45             | 0,03              | 0,03              | 0,04            | 0,06            | 0,08            | 0,11             | 0,14              | 0,15              |
| M.3.1 | 25                                                               | 45             | 0,03              | 0,03              | 0,04            | 0,06            | 0,08            | 0,11             | 0,14              | 0,15              |
| K.1.1 | 65                                                               | 90             | 0,04              | 0,06              | 0,09            | 0,14            | 0,21            | 0,30             | 0,37              | 0,42              |
| K.1.2 | 55                                                               | 75             | 0,05              | 0,06              | 0,09            | 0,12            | 0,18            | 0,24             | 0,30              | 0,34              |
| K.2.1 | 75                                                               | 120            | 0,05              | 0,07              | 0,09            | 0,14            | 0,20            | 0,28             | 0,34              | 0,39              |
| K.2.2 | 55                                                               | 75             | 0,05              | 0,06              | 0,09            | 0,12            | 0,18            | 0,24             | 0,30              | 0,34              |
| K.3.1 | 60                                                               | 70             | 0,06              | 0,07              | 0,09            | 0,13            | 0,19            | 0,26             | 0,32              | 0,36              |
| K.3.2 | 55                                                               | 60             | 0,05              | 0,06              | 0,08            | 0,11            | 0,16            | 0,21             | 0,25              | 0,29              |
| N.1.1 | 185                                                              | 280            | 0,05              | 0,06              | 0,08            | 0,11            | 0,15            | 0,20             | 0,25              | 0,28              |
| N.1.2 | 170                                                              | 255            | 0,05              | 0,05              | 0,07            | 0,10            | 0,14            | 0,18             | 0,23              | 0,26              |
| N.2.1 | 155                                                              | 215            | 0,05              | 0,06              | 0,09            | 0,12            | 0,18            | 0,24             | 0,30              | 0,34              |
| N.2.2 | 130                                                              | 185            | 0,05              | 0,06              | 0,09            | 0,12            | 0,18            | 0,24             | 0,30              | 0,34              |
| N.2.3 | 100                                                              | 155            | 0,05              | 0,06              | 0,09            | 0,12            | 0,18            | 0,24             | 0,30              | 0,34              |
| N.3.1 | 135                                                              | 170            | 0,04              | 0,06              | 0,09            | 0,14            | 0,21            | 0,30             | 0,37              | 0,42              |
| N.3.2 | 75                                                               | 100            | 0,05              | 0,06              | 0,09            | 0,12            | 0,18            | 0,24             | 0,30              | 0,34              |
| N.3.3 | 85                                                               | 120            | 0,05              | 0,05              | 0,07            | 0,10            | 0,14            | 0,18             | 0,23              | 0,26              |
| N.4.1 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| S.1.1 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| S.1.2 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| S.2.1 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| S.2.2 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| S.2.3 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| S.3.1 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| S.3.2 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| S.3.3 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| H.1.1 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| H.1.2 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| H.1.3 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| H.1.4 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| H.2.1 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| H.3.1 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| O.1.1 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| O.1.2 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| O.2.1 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| O.2.2 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |
| O.3.1 |                                                                  |                |                   |                   |                 |                 |                 |                  |                   |                   |



切削数据极大程度上取决于外部条件, 例如刀具和工件夹具的稳定性、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

## 切削参数推荐值 - WPC - VA

| 材料组   | 钻削深度 5xD<br>VA<br>11 629 ..., 11 630 ... |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷           | Ø 1-1,5     | Ø 1,5-2     | Ø 2-3       | Ø 3-5       | Ø 5-8       | Ø 8-12      | Ø 12-16     | Ø 16-20     |
|       |                                          | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 85                                       | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,16        | 0,20        | 0,22        |
| P.1.2 | 80                                       | 0,04        | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,12        | 0,15        | 0,19        | 0,21        |
| P.1.3 | 75                                       | 0,04        | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,11        | 0,15        | 0,18        | 0,20        |
| P.1.4 | 70                                       | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,14        | 0,17        | 0,19        |
| P.1.5 | 70                                       | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        |
| P.2.1 | 85                                       | 0,05        | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,14        | 0,19        | 0,23        | 0,27        |
| P.2.2 | 75                                       | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,13        | 0,17        | 0,21        | 0,24        |
| P.2.3 | 70                                       | 0,04        | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,22        |
| P.2.4 | 55                                       | 0,04        | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,17        | 0,19        |
| P.3.1 | 55                                       | 0,04        | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,12        | 0,16        | 0,19        | 0,22        |
| P.3.2 | 45                                       | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        |
| P.3.3 | 45                                       | 0,03        | 0,04        | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        |
| P.4.1 | 45                                       | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,14        |
| P.4.2 | 45                                       | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,14        |
| M.1.1 | 45                                       | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        |
| M.2.1 | 45                                       | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,15        |
| M.3.1 | 45                                       | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,11        | 0,14        | 0,15        |
| K.1.1 | 90                                       | 0,04        | 0,06        | 0,09        | 0,14        | 0,21        | 0,30        | 0,37        | 0,42        |
| K.1.2 | 75                                       | 0,05        | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        |
| K.2.1 | 120                                      | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,14        | 0,20        | 0,28        | 0,34        | 0,39        |
| K.2.2 | 75                                       | 0,05        | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        |
| K.3.1 | 70                                       | 0,06        | 0,07        | 0,09        | 0,13        | 0,19        | 0,26        | 0,32        | 0,36        |
| K.3.2 | 60                                       | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,11        | 0,16        | 0,21        | 0,25        | 0,29        |
| N.1.1 | 280                                      | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,11        | 0,15        | 0,20        | 0,25        | 0,28        |
| N.1.2 | 255                                      | 0,05        | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,14        | 0,18        | 0,23        | 0,26        |
| N.2.1 | 215                                      | 0,05        | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        |
| N.2.2 | 185                                      | 0,05        | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        |
| N.2.3 | 155                                      | 0,05        | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        |
| N.3.1 | 170                                      | 0,04        | 0,06        | 0,09        | 0,14        | 0,21        | 0,30        | 0,37        | 0,42        |
| N.3.2 | 100                                      | 0,05        | 0,06        | 0,09        | 0,12        | 0,18        | 0,24        | 0,30        | 0,34        |
| N.3.3 | 120                                      | 0,05        | 0,05        | 0,07        | 0,10        | 0,14        | 0,18        | 0,23        | 0,26        |
| N.4.1 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |

1 切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

## 切削参数推荐值 - WTX - HFDS - 高进给钻头

2

| 材料组   | 钻削深度 3xD<br>HFDS<br>10 797 ... |             |             |             |             |             | 钻削深度 5xD<br>HFDS<br>10 798 ... |             |             |             |             |             |
|-------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷 | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-14     | Ø 14-16     | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷 | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-14     | Ø 14-16     |
|       |                                | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |                                | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     |
| P.1.2 | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     |
| P.1.3 | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     |
| P.1.4 | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     |
| P.1.5 | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     |
| P.2.1 | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     |
| P.2.2 | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     | 100                            | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     |
| P.2.3 | 90                             | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     | 90                             | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     |
| P.2.4 | 90                             | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     | 90                             | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,7-0,8     | 0,8-0,9     | 0,8-0,9     |
| P.3.1 | 85                             | 0,2-0,3     | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,7     | 0,6-0,7     | 85                             | 0,2-0,3     | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,7     | 0,6-0,7     |
| P.3.2 | 70                             | 0,2-0,3     | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,7     | 0,6-0,7     | 70                             | 0,2-0,3     | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,7     | 0,6-0,7     |
| P.3.3 | 70                             | 0,2-0,3     | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,7     | 0,6-0,7     | 70                             | 0,2-0,3     | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,7     | 0,6-0,7     |
| P.4.1 | 65                             | 0,2-0,3     | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,7     | 0,6-0,7     | 65                             | 0,2-0,3     | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,7     | 0,6-0,7     |
| P.4.2 | 65                             | 0,2-0,3     | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,7     | 0,6-0,7     | 65                             | 0,2-0,3     | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,7     | 0,6-0,7     |
| M.1.1 | 65                             | 0,2-0,25    | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,6     | 0,6-0,6     | 65                             | 0,2-0,25    | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,6     | 0,6-0,6     |
| M.2.1 | 65                             | 0,2-0,25    | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,6     | 0,6-0,6     | 65                             | 0,2-0,25    | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,6     | 0,6-0,6     |
| M.3.1 | 55                             | 0,2-0,25    | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,6     | 0,6-0,6     | 55                             | 0,2-0,25    | 0,3-0,4     | 0,5-0,6     | 0,6-0,6     | 0,6-0,6     |
| K.1.1 | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     |
| K.1.2 | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     |
| K.2.1 | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     |
| K.2.2 | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     |
| K.3.1 | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     |
| K.3.2 | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     |
| N.1.1 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.1.2 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.2.1 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.2.2 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.2.3 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| N.3.1 | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     |
| N.3.2 | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     |
| N.3.3 | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     |
| N.4.1 | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     | 130                            | 0,4-0,6     | 0,5-0,7     | 0,6-0,8     | 0,7-0,9     | 0,7-0,9     |
| S.1.1 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                |             |             |             |             |             |                                |             |             |             |             |             |
| O.3.1 | 110                            | 0,6         | 0,6         | 0,8         | 0,9         | 1,0         | 110                            | 0,6         | 0,6         | 0,8         | 0,9         | 1,0         |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

## 切削参数推荐值 – WTX – Mini

| 材料组   | 钻削深度 5xD<br>Mini<br>11 770 ... |             |             |             |             |
|-------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | $v_c$<br>m/min<br>无内冷          | < Ø 1,0     | > Ø 1,0-1,5 | > Ø 1,5-2,0 | > Ø 2,0-2,9 |
|       |                                | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 75                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| P.1.2 | 65                             | 0,02        | 0,02        | 0,025       | 0,03        |
| P.1.3 | 65                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| P.1.4 | 65                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| P.1.5 | 70                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| P.2.1 | 70                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| P.2.2 | 65                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| P.2.3 | 65                             | 0,02        | 0,02        | 0,025       | 0,03        |
| P.2.4 | 65                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| P.3.1 |                                |             |             |             |             |
| P.3.2 |                                |             |             |             |             |
| P.3.3 |                                |             |             |             |             |
| P.4.1 |                                |             |             |             |             |
| P.4.2 |                                |             |             |             |             |
| M.1.1 |                                |             |             |             |             |
| M.2.1 |                                |             |             |             |             |
| M.3.1 |                                |             |             |             |             |
| K.1.1 | 70                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| K.1.2 | 70                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| K.2.1 | 70                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| K.2.2 | 70                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| K.3.1 | 70                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| K.3.2 | 70                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| N.1.1 | 200                            | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| N.1.2 | 200                            | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| N.2.1 | 160                            | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| N.2.2 | 180                            | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| N.2.3 | 130                            | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| N.3.1 | 160                            | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| N.3.2 | 160                            | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| N.3.3 | 100                            | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| N.4.1 | 200                            | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| S.1.1 |                                |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                |             |             |             |             |
| S.3.1 | 30                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| S.3.2 | 20                             | 0,01        | 0,01        | 0,0125      | 0,015       |
| S.3.3 |                                |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                |             |             |             |             |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

## 切削参数推荐值 – WTX – Micro

2

| 材料组   | 钻削深度 5xD<br>Micro<br>10 693 ... |                         |             |              |              |             |             |             |
|-------|---------------------------------|-------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
|       | V <sub>c</sub><br>m/min         | V <sub>c</sub><br>m/min | < Ø 1,0     | > Ø 1,0-1,25 | > Ø 1,25-1,5 | > Ø 1,5-2,0 | > Ø 2,0-2,5 | > Ø 2,5-3,0 |
|       | 带内冷                             | 微量润滑                    | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r)  | f<br>(mm/r)  | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 60                              | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.2 | 50                              | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.3 | 50                              | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.4 | 50                              | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.5 | 50                              | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.1 | 60                              | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.2 | 50                              | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.3 | 50                              | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.4 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| P.3.1 | 50                              | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.3.2 | 40                              | 35                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.3.3 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| P.4.1 | 40                              |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| P.4.2 | 25                              |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| M.1.1 | 30                              |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| M.2.1 | 30                              |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| M.3.1 | 30                              |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| K.1.1 | 60                              | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.1.2 | 60                              | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.2.1 | 60                              | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.2.2 | 60                              | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.3.1 | 60                              | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.3.2 | 60                              | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| N.1.1 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.1.2 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.2.1 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.2.2 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.2.3 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.3.1 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.3.2 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.3.3 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.4.1 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| S.1.1 | 15                              |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.1.2 | 15                              |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.2.1 | 10                              |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.2.2 | 10                              |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.2.3 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| S.3.1 | 20                              |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.3.2 | 10                              |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.3.3 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.1.1 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.1.2 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.1.3 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.1.4 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.2.1 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.3.1 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| O.1.1 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| O.1.2 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| O.2.1 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| O.2.2 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |
| O.3.1 |                                 |                         |             |              |              |             |             |             |

## 切削参数推荐值 – WTX – Micro

| 材料组   | 钻削深度 8xD / 12xD<br>Micro<br>10 694 ..., 10 695 ... |                         |             |              |              |             |             |             |
|-------|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
|       | V <sub>c</sub><br>m/min                            | V <sub>c</sub><br>m/min | < Ø 1,0     | > Ø 1,0-1,25 | > Ø 1,25-1,5 | > Ø 1,5-2,0 | > Ø 2,0-2,5 | > Ø 2,5-3,0 |
|       | 带内冷                                                | 微量润滑                    | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r)  | f<br>(mm/r)  | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 60                                                 | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.2 | 50                                                 | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.3 | 50                                                 | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.4 | 50                                                 | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.5 | 50                                                 | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.1 | 60                                                 | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.2 | 50                                                 | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.3 | 50                                                 | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.4 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| P.3.1 | 50                                                 | 45                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.3.2 | 40                                                 | 35                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.3.3 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| P.4.1 | 40                                                 |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| P.4.2 | 25                                                 |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| M.1.1 | 30                                                 |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| M.2.1 | 30                                                 |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| M.3.1 | 30                                                 |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| K.1.1 | 60                                                 | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.1.2 | 60                                                 | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.2.1 | 60                                                 | 05                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.2.2 | 60                                                 | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.3.1 | 60                                                 | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.3.2 | 60                                                 | 50                      | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| N.1.1 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.1.2 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.2.1 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.2.2 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.2.3 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.3.1 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.3.2 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.3.3 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| N.4.1 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| S.1.1 | 15                                                 |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.1.2 | 15                                                 |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.2.1 | 10                                                 |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.2.2 | 10                                                 |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.2.3 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| S.3.1 | 20                                                 |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.3.2 | 10                                                 |                         | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| S.3.3 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.1.1 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.1.2 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.1.3 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.1.4 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.2.1 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| H.3.1 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| O.1.1 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| O.1.2 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| O.2.1 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| O.2.2 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |
| O.3.1 |                                                    |                         |             |              |              |             |             |             |

 切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

|       | 钻削深度 16xD / 20xD / 25xD / 30xD                 |             |              |              |             |             |             |
|-------|------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
|       | Micro                                          |             |              |              |             |             |             |
|       | 10 696 ..., 10 697 ..., 10 698 ..., 10 699 ... |             |              |              |             |             |             |
| 材料组   | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷                 | < Ø 1,0     | > Ø 1,0-1,25 | > Ø 1,25-1,5 | > Ø 1,5-2,0 | > Ø 2,0-2,5 | > Ø 2,5-3,0 |
|       |                                                | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r)  | f<br>(mm/r)  | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 50                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.2 | 40                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.3 | 40                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.4 | 40                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.1.5 | 40                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.1 | 50                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.2 | 40                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.3 | 40                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.2.4 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| P.3.1 | 40                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.3.2 | 30                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| P.3.3 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| P.4.1 | 30                                             | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| P.4.2 | 20                                             | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| M.1.1 | 25                                             | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| M.2.1 | 25                                             | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| M.3.1 | 25                                             | 0,012       | 0,015        | 0,018        | 0,028       | 0,04        | 0,06        |
| K.1.1 | 50                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.1.2 | 50                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.2.1 | 50                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.2.2 | 50                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.3.1 | 50                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| K.3.2 | 50                                             | 0,024       | 0,028        | 0,034        | 0,05        | 0,07        | 0,095       |
| N.1.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| N.1.2 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| N.2.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| N.2.2 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| N.2.3 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| N.3.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| N.3.2 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| N.3.3 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| N.4.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| S.1.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| S.1.2 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| S.2.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| S.2.2 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| S.2.3 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| S.3.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| S.3.2 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| S.3.3 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| H.1.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| H.1.2 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| H.1.3 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| H.1.4 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| H.2.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| H.3.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| O.1.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| O.1.2 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| O.2.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| O.2.2 |                                                |             |              |              |             |             |             |
| O.3.1 |                                                |             |              |              |             |             |             |

## 切削参数推荐值 – WTX – Feed BR

| 材料组   | 钻削深度 3xD<br>Feed BR<br>10 707 ..., 10 711 ... |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
|-------|-----------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
|       | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷                | V <sub>c</sub><br>m/min<br>使用外部冷却液 | V <sub>c</sub><br>m/min<br>微量润滑 | Ø 4         | Ø 5         | Ø 6         | Ø 8         | Ø 10        | Ø 12        | Ø 14        | Ø 16        |  |
|       |                                               |                                    |                                 | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |  |
| P.1.1 | 75                                            | 70                                 | 70                              | 0,19        | 0,22        | 0,25        | 0,31        | 0,36        | 0,40        | 0,44        | 0,47        |  |
| P.1.2 | 75                                            | 65                                 | 65                              | 0,18        | 0,21        | 0,24        | 0,30        | 0,34        | 0,39        | 0,42        | 0,45        |  |
| P.1.3 | 70                                            | 65                                 | 65                              | 0,17        | 0,20        | 0,23        | 0,28        | 0,33        | 0,37        | 0,40        | 0,43        |  |
| P.1.4 | 65                                            | 60                                 | 60                              | 0,16        | 0,19        | 0,22        | 0,27        | 0,31        | 0,35        | 0,38        | 0,41        |  |
| P.1.5 | 65                                            | 55                                 | 55                              | 0,16        | 0,18        | 0,21        | 0,25        | 0,29        | 0,33        | 0,36        | 0,39        |  |
| P.2.1 | 75                                            | 65                                 | 65                              | 0,22        | 0,26        | 0,30        | 0,37        | 0,43        | 0,48        | 0,52        | 0,56        |  |
| P.2.2 | 70                                            | 60                                 | 60                              | 0,20        | 0,24        | 0,27        | 0,33        | 0,39        | 0,43        | 0,47        | 0,51        |  |
| P.2.3 | 65                                            | 55                                 | 55                              | 0,18        | 0,22        | 0,25        | 0,30        | 0,35        | 0,39        | 0,43        | 0,46        |  |
| P.2.4 | 50                                            | 40                                 | 40                              | 0,17        | 0,20        | 0,22        | 0,27        | 0,31        | 0,35        | 0,38        | 0,40        |  |
| P.3.1 | 55                                            | 45                                 | 45                              | 0,18        | 0,21        | 0,24        | 0,30        | 0,35        | 0,39        | 0,43        | 0,46        |  |
| P.3.2 | 40                                            | 40                                 | 40                              | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,37        |  |
| P.3.3 | 40                                            | 30                                 | 35                              | 0,13        | 0,15        | 0,16        | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,27        | 0,29        |  |
| P.4.1 | 40                                            | 30                                 | 35                              | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,23        | 0,26        | 0,28        | 0,30        |  |
| P.4.2 | 40                                            | 30                                 | 35                              | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,23        | 0,26        | 0,28        | 0,30        |  |
| M.1.1 | 40                                            | 25                                 | 25                              | 0,09        | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,17        | 0,19        | 0,21        | 0,23        |  |
| M.2.1 | 35                                            | 20                                 | 20                              | 0,08        | 0,09        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,17        | 0,18        | 0,19        |  |
| M.3.1 | 35                                            | 20                                 | 20                              | 0,08        | 0,09        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,17        | 0,18        | 0,19        |  |
| K.1.1 | 100                                           | 70                                 | 70                              | 0,25        | 0,30        | 0,35        | 0,45        | 0,53        | 0,60        | 0,66        | 0,71        |  |
| K.1.2 | 85                                            | 65                                 | 65                              | 0,22        | 0,26        | 0,30        | 0,37        | 0,43        | 0,48        | 0,53        | 0,56        |  |
| K.2.1 | 135                                           | 85                                 | 100                             | 0,24        | 0,29        | 0,34        | 0,42        | 0,49        | 0,56        | 0,61        | 0,66        |  |
| K.2.2 | 85                                            | 65                                 | 65                              | 0,22        | 0,26        | 0,30        | 0,37        | 0,43        | 0,48        | 0,53        | 0,56        |  |
| K.3.1 | 75                                            | 70                                 | 70                              | 0,23        | 0,28        | 0,32        | 0,39        | 0,46        | 0,52        | 0,57        | 0,61        |  |
| K.3.2 | 70                                            | 60                                 | 60                              | 0,20        | 0,23        | 0,26        | 0,32        | 0,37        | 0,41        | 0,45        | 0,48        |  |
| N.1.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| N.1.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| N.2.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| N.2.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| N.2.3 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| N.3.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| N.3.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| N.3.3 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| N.4.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.1.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.1.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.2.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.2.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.2.3 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.3.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.3.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| S.3.3 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.3 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.1.4 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.2.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| H.3.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| O.1.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| O.1.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| O.2.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| O.2.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| O.3.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |  |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

|     |       | 钻削深度 5xD<br>Feed BR<br>10 713 ..., 10 719 ... |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----|-------|-----------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 材料组 |       | V <sub>c</sub><br>m/min<br>带内冷                | V <sub>c</sub><br>m/min<br>使用外部冷却液 | V <sub>c</sub><br>m/min<br>微量润滑 | Ø 4         | Ø 5         | Ø 6         | Ø 8         | Ø 10        | Ø 12        | Ø 14        | Ø 16        | Ø 18        | Ø 20        |
|     |       |                                               |                                    |                                 | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P   | P.1.1 | 75                                            | 70                                 | 70                              | 0,19        | 0,22        | 0,25        | 0,31        | 0,36        | 0,40        | 0,44        | 0,47        | 0,50        | 0,52        |
|     | P.1.2 | 75                                            | 65                                 | 65                              | 0,18        | 0,21        | 0,24        | 0,30        | 0,34        | 0,39        | 0,42        | 0,45        | 0,48        | 0,50        |
|     | P.1.3 | 70                                            | 65                                 | 65                              | 0,17        | 0,20        | 0,23        | 0,28        | 0,33        | 0,37        | 0,40        | 0,43        | 0,45        | 0,47        |
|     | P.1.4 | 65                                            | 60                                 | 60                              | 0,16        | 0,19        | 0,22        | 0,27        | 0,31        | 0,35        | 0,38        | 0,41        | 0,43        | 0,45        |
|     | P.1.5 | 65                                            | 55                                 | 55                              | 0,16        | 0,18        | 0,21        | 0,25        | 0,29        | 0,33        | 0,36        | 0,39        | 0,41        | 0,43        |
|     | P.2.1 | 75                                            | 65                                 | 65                              | 0,22        | 0,26        | 0,30        | 0,37        | 0,43        | 0,48        | 0,52        | 0,56        | 0,59        | 0,62        |
|     | P.2.2 | 70                                            | 60                                 | 60                              | 0,20        | 0,24        | 0,27        | 0,33        | 0,39        | 0,43        | 0,47        | 0,51        | 0,54        | 0,56        |
|     | P.2.3 | 65                                            | 55                                 | 55                              | 0,18        | 0,22        | 0,25        | 0,30        | 0,35        | 0,39        | 0,43        | 0,46        | 0,48        | 0,50        |
|     | P.2.4 | 50                                            | 40                                 | 40                              | 0,17        | 0,20        | 0,22        | 0,27        | 0,31        | 0,35        | 0,38        | 0,40        | 0,42        | 0,44        |
|     | P.3.1 | 55                                            | 45                                 | 45                              | 0,18        | 0,21        | 0,24        | 0,30        | 0,35        | 0,39        | 0,43        | 0,46        | 0,48        | 0,50        |
|     | P.3.2 | 40                                            | 40                                 | 40                              | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,25        | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,37        | 0,39        | 0,41        |
|     | P.3.3 | 40                                            | 30                                 | 35                              | 0,13        | 0,15        | 0,16        | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,27        | 0,29        | 0,30        | 0,32        |
|     | P.4.1 | 40                                            | 30                                 | 35                              | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,23        | 0,26        | 0,28        | 0,30        | 0,32        | 0,33        |
|     | P.4.2 | 40                                            | 30                                 | 35                              | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,23        | 0,26        | 0,28        | 0,30        | 0,32        | 0,33        |
| M   | M.1.1 | 40                                            | 25                                 | 25                              | 0,09        | 0,11        | 0,12        | 0,15        | 0,17        | 0,19        | 0,21        | 0,23        | 0,24        | 0,25        |
|     | M.2.1 | 35                                            | 20                                 | 20                              | 0,08        | 0,09        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,17        | 0,18        | 0,19        | 0,20        | 0,21        |
|     | M.3.1 | 35                                            | 20                                 | 20                              | 0,08        | 0,09        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,17        | 0,18        | 0,19        | 0,20        | 0,21        |
| K   | K.1.1 | 100                                           | 70                                 | 70                              | 0,25        | 0,30        | 0,35        | 0,45        | 0,53        | 0,60        | 0,66        | 0,71        | 0,75        | 0,79        |
|     | K.1.2 | 85                                            | 65                                 | 65                              | 0,22        | 0,26        | 0,30        | 0,37        | 0,43        | 0,48        | 0,53        | 0,56        | 0,60        | 0,62        |
|     | K.2.1 | 135                                           | 85                                 | 100                             | 0,24        | 0,29        | 0,34        | 0,42        | 0,49        | 0,56        | 0,61        | 0,66        | 0,69        | 0,72        |
|     | K.2.2 | 85                                            | 65                                 | 65                              | 0,22        | 0,26        | 0,30        | 0,37        | 0,43        | 0,48        | 0,53        | 0,56        | 0,60        | 0,62        |
|     | K.3.1 | 75                                            | 70                                 | 70                              | 0,23        | 0,28        | 0,32        | 0,39        | 0,46        | 0,52        | 0,57        | 0,61        | 0,64        | 0,67        |
|     | K.3.2 | 70                                            | 60                                 | 60                              | 0,20        | 0,23        | 0,26        | 0,32        | 0,37        | 0,41        | 0,45        | 0,48        | 0,51        | 0,53        |
| N   | N.1.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | N.1.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | N.2.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | N.2.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | N.2.3 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | N.3.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | N.3.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | N.3.3 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | N.4.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| S   | S.1.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | S.1.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | S.2.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | S.2.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | S.2.3 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | S.3.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | S.3.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | S.3.3 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| H   | H.1.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | H.1.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | H.1.3 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | H.1.4 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | H.2.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | H.3.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| O   | O.1.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | O.1.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | O.2.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | O.2.2 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|     | O.3.1 |                                               |                                    |                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

## 切削参数推荐值 - WTX - Co-pilot 深孔麻花钻

| 材料组   | 钻削深度 20xD<br>CP 20 UNI<br>11 018 ... |             |             |             |             |             |
|-------|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | v <sub>c</sub><br>m/min              | Ø > 3-4     | Ø > 4-5     | Ø > 5-6     | Ø 6-8       | Ø 8-10      |
|       |                                      | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 100                                  | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        |
| P.1.2 | 90                                   | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        |
| P.1.3 | 90                                   | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
| P.1.4 | 90                                   | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
| P.1.5 | 95                                   | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
| P.2.1 | 95                                   | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        |
| P.2.2 | 90                                   | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
| P.2.3 | 90                                   | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        |
| P.2.4 | 90                                   | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
| P.3.1 | 45                                   | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        |
| P.3.2 | 70                                   | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
| P.3.3 | 70                                   | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
| P.4.1 | 70                                   | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        |
| P.4.2 | 45                                   | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        |
| M.1.1 | 50                                   | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        |
| M.2.1 | 50                                   | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        |
| M.3.1 | 50                                   | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        |
| K.1.1 | 100                                  | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        |
| K.1.2 | 95                                   | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        |
| K.2.1 | 100                                  | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        |
| K.2.2 | 95                                   | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        |
| K.3.1 | 100                                  | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        |
| K.3.2 | 95                                   | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        |
| N.1.1 |                                      |             |             |             |             |             |
| N.1.2 |                                      |             |             |             |             |             |
| N.2.1 |                                      |             |             |             |             |             |
| N.2.2 |                                      |             |             |             |             |             |
| N.2.3 |                                      |             |             |             |             |             |
| N.3.1 |                                      |             |             |             |             |             |
| N.3.2 |                                      |             |             |             |             |             |
| N.3.3 |                                      |             |             |             |             |             |
| N.4.1 |                                      |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                                      |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                      |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                      |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                      |             |             |             |             |             |
| S.2.3 | 70                                   | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        |
| S.3.1 | 30                                   | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        |
| S.3.2 | 20                                   | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        |
| S.3.3 |                                      |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                      |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                      |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                      |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                      |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                      |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                      |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                      |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                      |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                      |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                      |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                      |             |             |             |             |             |

 切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

## 切削参数推荐值 - WTX - TB UNI

2

| 材料组   | 钻削深度 16xD<br>TB UNI<br>11 016 ... |             |             |             |             |             |             |             | 钻削深度 20xD<br>TB UNI<br>11 020 ... |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | v <sub>c</sub><br>m/min           | Ø 2-3       | Ø > 3-4     | Ø > 4-5     | Ø > 5-6     | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | v <sub>c</sub><br>m/min           | Ø 2-3       | Ø > 3-4     | Ø > 4-5     | Ø > 5-6     | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     |
|       |                                   | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |                                   | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 105                               | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 100                               | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        |
| P.1.2 | 95                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 90                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        |
| P.1.3 | 95                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 90                                | 0,038       | 0,05        | 0,06        | 0,075       | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.1.4 | 95                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 90                                | 0,038       | 0,05        | 0,06        | 0,075       | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.1.5 | 100                               | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 95                                | 0,038       | 0,05        | 0,06        | 0,075       | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.2.1 | 100                               | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 95                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        |
| P.2.2 | 95                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 90                                | 0,038       | 0,05        | 0,06        | 0,075       | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.2.3 | 95                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 90                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        |
| P.2.4 | 95                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 90                                | 0,038       | 0,05        | 0,06        | 0,075       | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.3.1 | 50                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 45                                | 0,025       | 0,03        | 0,04        | 0,045       | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| P.3.2 | 75                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 70                                | 0,038       | 0,05        | 0,06        | 0,075       | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.3.3 | 75                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 70                                | 0,038       | 0,05        | 0,06        | 0,075       | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.4.1 | 75                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 70                                | 0,025       | 0,03        | 0,04        | 0,045       | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| P.4.2 | 50                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 45                                | 0,025       | 0,03        | 0,04        | 0,045       | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| M.1.1 | 55                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 50                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| M.2.1 | 55                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 50                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| M.3.1 | 55                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 50                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| K.1.1 | 105                               | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,27        | 100                               | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,27        |
| K.1.2 | 100                               | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,27        | 95                                | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,27        |
| K.2.1 | 105                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 100                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| K.2.2 | 100                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 95                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| K.3.1 | 105                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 100                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| K.3.2 | 100                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 95                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| N.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.2.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.3.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.3.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.4.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 | 75                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 70                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| S.3.1 | 35                                | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 30                                | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        |
| S.3.2 | 25                                | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 20                                | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        |
| S.3.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |

 所有整体硬质合金 WTX 深孔钻头都必须配合导孔使用。在未切入材料的情况下，切勿高速运转刀具。请参阅深孔加工策略 → 第 160 页

## 切削参数推荐值 - WTX - TB UNI

| 材料组   | 钻削深度 25xD<br>TB UNI<br>11 025 ... |             |             |             |             |             |             |             | 钻削深度 30xD<br>TB UNI<br>11 030 ... |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | v <sub>c</sub><br>m/min           | Ø 2-3       | Ø > 3-4     | Ø > 4-5     | Ø > 5-6     | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | v <sub>c</sub><br>m/min           | Ø 2-3       | Ø > 3-4     | Ø > 4-5     | Ø > 5-6     | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     |
|       |                                   | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |                                   | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 90                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 85                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        |
| P.1.2 | 80                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 75                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        |
| P.1.3 | 80                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 75                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.1.4 | 80                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 75                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.1.5 | 85                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 80                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.2.1 | 85                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 80                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        |
| P.2.2 | 80                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 75                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.2.3 | 80                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 75                                | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        |
| P.2.4 | 80                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 75                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.3.1 | 45                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 40                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| P.3.2 | 65                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 60                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.3.3 | 65                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 60                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| P.4.1 | 65                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 60                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| P.4.2 | 45                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 40                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| M.1.1 | 50                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 45                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| M.2.1 | 50                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 45                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| M.3.1 | 50                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 45                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| K.1.1 | 90                                | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,27        | 85                                | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,27        |
| K.1.2 | 85                                | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,27        | 80                                | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,27        |
| K.2.1 | 90                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 85                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| K.2.2 | 85                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 80                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| K.3.1 | 90                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 85                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| K.3.2 | 85                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 80                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| N.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.2.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.3.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.3.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.4.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 | 65                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 60                                | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        |
| S.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |

1 切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

|       |       | 钻削深度 40xD<br>TB UNI<br>11 040 ... |             |             |             |             |             | 钻削深度 50xD<br>TB UNI<br>11 050 ... |             |             |             |             |             |
|-------|-------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 材料组   |       | v <sub>c</sub><br>m/min           | Ø > 3-4     | Ø > 4-5     | Ø > 5-6     | Ø 6-8       | Ø 8-10      | v <sub>c</sub><br>m/min           | Ø > 3-4     | Ø > 4-5     | Ø > 5-6     | Ø 6-8       |             |
|       |       |                                   | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |                                   | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
|       | P.1.1 | 70                                | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 70                                | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |             |
|       | P.1.2 | 60                                | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 60                                | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |             |
|       | P.1.3 | 60                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 60                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        |             |
|       | P.1.4 | 60                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 60                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        |             |
|       | P.1.5 | 65                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 65                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        |             |
|       | P.2.1 | 65                                | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 65                                | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |             |
|       | P.2.2 | 60                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 60                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        |             |
|       | P.2.3 | 60                                | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 60                                | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |             |
|       | P.2.4 | 60                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 60                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        |             |
|       | P.3.1 | 35                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 35                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        |             |
|       | P.3.2 | 50                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 50                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        |             |
|       | P.3.3 | 50                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 50                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        |             |
|       | P.4.1 | 50                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 50                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        |             |
|       | P.4.2 | 35                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 35                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        |             |
|       | M.1.1 | 40                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 40                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        |             |
|       | M.2.1 | 40                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 40                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        |             |
|       | M.3.1 | 40                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 40                                | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        |             |
|       | K.1.1 | 70                                | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 70                                | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        |             |
|       | K.1.2 | 65                                | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 65                                | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        |             |
|       | K.2.1 | 70                                | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 70                                | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        |             |
|       | K.2.2 | 65                                | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 65                                | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        |             |
|       | K.3.1 | 70                                | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 70                                | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        |             |
|       | K.3.2 | 65                                | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 65                                | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        |             |
|       | N.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | N.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | N.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | N.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | N.2.3 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | N.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | N.3.2 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | N.3.3 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | N.4.1 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | S.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | S.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | S.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | S.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | S.2.3 | 50                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 50                                | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        |             |
|       | S.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | S.3.2 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | S.3.3 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       |       | H.1.1                             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |       |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |       |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |       |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |       |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |       |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | O.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | O.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | O.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | O.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |
|       | O.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |



所有整体硬质合金 WTX 深孔钻头都必须配合导孔使用。在未切入材料的情况下，切勿高速运转刀具。请参阅深孔加工策略 → 第 160 页

## 切削参数推荐值 - WTX - TB ALU

| 材料组   | 钻削深度 16xD<br>TB ALU<br>11 017 ... |             |             |             |             |             |             |             | 钻削深度 20xD<br>TB ALU<br>11 021 ... |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | v <sub>c</sub><br>m/min           | Ø 2-3       | Ø > 3-4     | Ø > 4-5     | Ø > 5-6     | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | v <sub>c</sub><br>m/min           | Ø 2-3       | Ø > 3-4     | Ø > 4-5     | Ø > 5-6     | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     |
|       |                                   | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |                                   | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.4 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.5 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.4 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| M.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.1.1 | 160                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 150                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| N.1.2 | 180                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 170                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| N.2.1 | 160                               | 0,08        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 150                               | 0,08        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        |
| N.2.2 | 190                               | 0,08        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 180                               | 0,08        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        |
| N.2.3 | 140                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 130                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| N.3.1 | 115                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 100                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| N.3.2 | 115                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 100                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| N.3.3 | 90                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 80                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        |
| N.4.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

| 材料组   | 钻削深度 25xD<br>TB ALU<br>11 026 ... |             |             |             |             |             |             |             | 钻削深度 30xD<br>TB ALU<br>11 031 ... |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | v <sub>c</sub><br>m/min           | Ø 2-3       | Ø > 3-4     | Ø > 4-5     | Ø > 5-6     | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | v <sub>c</sub><br>m/min           | Ø 2-3       | Ø > 3-4     | Ø > 4-5     | Ø > 5-6     | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     |
|       |                                   | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |                                   | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.4 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.1.5 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.2.4 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| M.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| K.3.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| N.1.1 | 130                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 120                               | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,12        | 0,15        | 0,18        |
| N.1.2 | 150                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 140                               | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,12        | 0,15        | 0,18        |
| N.2.1 | 130                               | 0,08        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 120                               | 0,08        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        |
| N.2.2 | 160                               | 0,08        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        | 150                               | 0,08        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,23        | 0,26        |
| N.2.3 | 120                               | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 110                               | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,12        | 0,15        | 0,18        |
| N.3.1 | 90                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 80                                | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,12        | 0,15        | 0,18        |
| N.3.2 | 90                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 80                                | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,12        | 0,15        | 0,18        |
| N.3.3 | 75                                | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 70                                | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,12        | 0,15        | 0,18        |
| N.4.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                   |             |             |             |             |             |             |             |                                   |             |             |             |             |             |             |             |



所有整体硬质合金 WTX 深孔钻头都必须配合导孔使用。在未切入材料的情况下, 切勿高速运转刀具。请参阅深孔加工策略 → 第 160 页

## 切削参数推荐值 - 整体硬质合金 NC 定心钻、中心钻

| 材料组   | 整体硬质合金 NC 定心钻<br>MultiChange<br>10 709 ..., 10 712 ..., 10 714 ... |             |             |             |             |             |
|-------|--------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | v <sub>c</sub><br>m/min                                            | Ø 8         | Ø 10        | Ø 12        | Ø 16        | Ø 20        |
|       |                                                                    | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 160                                                                | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
| P.1.2 | 160                                                                | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
| P.1.3 | 160                                                                | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
| P.1.4 | 160                                                                | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
| P.1.5 | 130                                                                | 0,08        | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,15        |
| P.2.1 | 145                                                                | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,14        | 0,16        |
| P.2.2 | 100                                                                | 0,07        | 0,08        | 0,09        | 0,12        | 0,14        |
| P.2.3 | 80                                                                 | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        |
| P.2.4 | 80                                                                 | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        |
| P.3.1 | 95                                                                 | 0,08        | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,16        |
| P.3.2 | 95                                                                 | 0,08        | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,16        |
| P.3.3 | 95                                                                 | 0,08        | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,16        |
| P.4.1 | 65                                                                 | 0,04        | 0,05        | 0,05        | 0,07        | 0,08        |
| P.4.2 | 65                                                                 | 0,04        | 0,05        | 0,05        | 0,07        | 0,08        |
| M.1.1 | 45                                                                 | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,08        | 0,10        |
| M.2.1 | 45                                                                 | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,08        | 0,10        |
| M.3.1 | 40                                                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,08        |
| K.1.1 | 175                                                                | 0,13        | 0,16        | 0,19        | 0,24        | 0,27        |
| K.1.2 | 160                                                                | 0,11        | 0,14        | 0,16        | 0,2         | 0,23        |
| K.2.1 | 130                                                                | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,17        | 0,19        |
| K.2.2 | 130                                                                | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,17        | 0,19        |
| K.3.1 | 160                                                                | 0,11        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,23        |
| K.3.2 | 130                                                                | 0,09        | 0,11        | 0,13        | 0,17        | 0,19        |
| N.1.1 | 600                                                                | 0,13        | 0,16        | 0,19        | 0,24        | 0,27        |
| N.1.2 | 400                                                                | 0,14        | 0,17        | 0,11        | 0,25        | 0,29        |
| N.2.1 | 320                                                                | 0,15        | 0,18        | 0,28        | 0,26        | 0,30        |
| N.2.2 | 320                                                                | 0,15        | 0,18        | 0,28        | 0,26        | 0,30        |
| N.2.3 | 230                                                                | 0,16        | 0,19        | 0,23        | 0,28        | 0,33        |
| N.3.1 | 175                                                                | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,22        |
| N.3.2 | 230                                                                | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,22        |
| N.3.3 | 175                                                                | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,19        | 0,22        |
| N.4.1 | 290                                                                | 0,07        | 0,08        | 0,09        | 0,12        | 0,14        |
| S.1.1 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                                                    |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                                                    |             |             |             |             |             |

| 材料组   | 整体硬质合金中心钻<br>ZB<br>10 708 ...  |             |             |             |             |             |             |             |
|-------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | v <sub>c</sub><br>m/min<br>无内冷 | Ø 0,5-1,5   | Ø 1,5-2     | Ø 2-3       | Ø 3-4       | Ø 4-5       | Ø 5-6       | Ø 6-8       |
|       |                                | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 75                             | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        |
| P.1.2 | 65                             | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        |
| P.1.3 | 65                             | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| P.1.4 | 65                             | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| P.1.5 | 70                             | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| P.2.1 | 70                             | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        |
| P.2.2 | 65                             | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| P.2.3 | 65                             | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        |
| P.2.4 | 65                             | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| P.3.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| P.3.3 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| P.4.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| M.1.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| K.1.1 | 70                             | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| K.1.2 | 70                             | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| K.2.1 | 70                             | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| K.2.2 | 70                             | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| K.3.1 | 70                             | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| K.3.2 | 70                             | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        |
| N.1.1 | 200                            | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        |
| N.1.2 | 200                            | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        |
| N.2.1 | 160                            | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        |
| N.2.2 | 180                            | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        |
| N.2.3 | 130                            | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        |
| N.3.1 | 160                            | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        |
| N.3.2 | 160                            | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        |
| N.3.3 | 100                            | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        |
| N.4.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                |             |             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                |             |             |             |             |             |             |             |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

|     |                                | 整体硬质合金 NC 定心钻                      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|-----|--------------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
|     |                                | NC-A                               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     |                                | 10 702 ..., 10 703 ..., 10 704 ... |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
| 材料组 | v <sub>c</sub><br>m/min<br>无内冷 | Ø 2-3                              | Ø 3-4       | Ø 4-5       | Ø 5-6       | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-14     | Ø 14-16     | Ø 16-18     | Ø 18-20     |      |
|     |                                | f<br>(mm/r)                        | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |      |
|     | P.1.1                          | 75                                 | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,24        | 0,28        | 0,31 |
|     | P.1.2                          | 65                                 | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,24        | 0,28        | 0,31 |
|     | P.1.3                          | 65                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,23 |
|     | P.1.4                          | 65                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,23 |
|     | P.1.5                          | 70                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,23 |
|     | P.2.1                          | 70                                 | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,24        | 0,28        | 0,31 |
|     | P.2.2                          | 65                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,23 |
|     | P.2.3                          | 65                                 | 0,05        | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,24        | 0,28        | 0,31 |
|     | P.2.4                          | 65                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,23 |
|     | P.3.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | P.3.2                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | P.3.3                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | P.4.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | P.4.2                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | M.1.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | M.2.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | M.3.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | K.1.1                          | 70                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,23        | 0,26 |
|     | K.1.2                          | 70                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,23 |
|     | K.2.1                          | 70                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,23 |
|     | K.2.2                          | 70                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,23 |
|     | K.3.1                          | 70                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,23 |
|     | K.3.2                          | 70                                 | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,23 |
|     | N.1.1                          | 200                                | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13 |
|     | N.1.2                          | 200                                | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13 |
|     | N.2.1                          | 160                                | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13 |
|     | N.2.2                          | 180                                | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13 |
|     | N.2.3                          | 130                                | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09        | 0,11        | 0,13 |
|     | N.3.1                          | 160                                | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14 |
|     | N.3.2                          | 160                                | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14 |
|     | N.3.3                          | 100                                | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09        | 0,11        | 0,14 |
|     | N.4.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | S.1.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | S.1.2                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | S.2.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | S.2.2                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | S.2.3                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | S.3.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | S.3.2                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | S.3.3                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | H.1.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | H.1.2                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | H.1.3                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | H.1.4                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | H.2.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | H.3.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | O.1.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | O.1.2                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | O.2.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | O.2.2                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|     | O.3.1                          |                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |

## 切削参数推荐值 - 整体硬质合金 NC-A TiAlN型

| 材料组   | 整体硬质合金 NC-定心钻<br>NC-A TiAlN<br>10 716 ..., 10 717 ..., 10 718 ... |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------|-------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|       | $v_c$ m/min                                                       | Ø 2-3    | Ø 3-4    | Ø 4-5    | Ø 5-6    | Ø 6-8    | Ø 8-10   | Ø 10-12  | Ø 12-14  | Ø 14-16  | Ø 16-18  | Ø 18-20  |
|       | 无内冷                                                               | f (mm/r) | f (mm/r) | f (mm/r) | f (mm/r) | f (mm/r) | f (mm/r) | f (mm/r) | f (mm/r) | f (mm/r) | f (mm/r) | f (mm/r) |
| P.1.1 | 75                                                                | 0,05     | 0,07     | 0,08     | 0,10     | 0,12     | 0,14     | 0,16     | 0,20     | 0,24     | 0,28     | 0,31     |
| P.1.2 | 65                                                                | 0,05     | 0,07     | 0,08     | 0,10     | 0,12     | 0,14     | 0,16     | 0,20     | 0,24     | 0,28     | 0,31     |
| P.1.3 | 65                                                                | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,08     | 0,10     | 0,11     | 0,13     | 0,15     | 0,18     | 0,20     | 0,23     |
| P.1.4 | 65                                                                | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,08     | 0,10     | 0,11     | 0,13     | 0,15     | 0,18     | 0,20     | 0,23     |
| P.1.5 | 70                                                                | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,08     | 0,10     | 0,11     | 0,13     | 0,15     | 0,18     | 0,20     | 0,23     |
| P.2.1 | 70                                                                | 0,05     | 0,07     | 0,08     | 0,10     | 0,12     | 0,14     | 0,16     | 0,20     | 0,24     | 0,28     | 0,31     |
| P.2.2 | 65                                                                | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,08     | 0,10     | 0,11     | 0,13     | 0,15     | 0,18     | 0,20     | 0,23     |
| P.2.3 | 65                                                                | 0,05     | 0,07     | 0,08     | 0,10     | 0,12     | 0,14     | 0,16     | 0,20     | 0,24     | 0,28     | 0,31     |
| P.2.4 | 65                                                                | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,08     | 0,10     | 0,11     | 0,13     | 0,15     | 0,18     | 0,20     | 0,23     |
| P.3.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| P.3.2 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| P.3.3 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| P.4.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| P.4.2 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| M.1.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| M.2.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| M.3.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| K.1.1 | 70                                                                | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,08     | 0,10     | 0,13     | 0,15     | 0,18     | 0,20     | 0,23     | 0,26     |
| K.1.2 | 70                                                                | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,08     | 0,10     | 0,11     | 0,13     | 0,15     | 0,18     | 0,20     | 0,23     |
| K.2.1 | 70                                                                | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,08     | 0,10     | 0,11     | 0,13     | 0,15     | 0,18     | 0,20     | 0,23     |
| K.2.2 | 70                                                                | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,08     | 0,10     | 0,11     | 0,13     | 0,15     | 0,18     | 0,20     | 0,23     |
| K.3.1 | 70                                                                | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,08     | 0,10     | 0,11     | 0,13     | 0,15     | 0,18     | 0,20     | 0,23     |
| K.3.2 | 70                                                                | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,08     | 0,10     | 0,11     | 0,13     | 0,15     | 0,18     | 0,20     | 0,23     |
| N.1.1 | 200                                                               | 0,01     | 0,01     | 0,02     | 0,02     | 0,03     | 0,04     | 0,05     | 0,07     | 0,09     | 0,11     | 0,13     |
| N.1.2 | 200                                                               | 0,01     | 0,01     | 0,02     | 0,02     | 0,03     | 0,04     | 0,05     | 0,07     | 0,09     | 0,11     | 0,13     |
| N.2.1 | 160                                                               | 0,01     | 0,01     | 0,02     | 0,02     | 0,03     | 0,04     | 0,05     | 0,07     | 0,09     | 0,11     | 0,13     |
| N.2.2 | 180                                                               | 0,01     | 0,01     | 0,02     | 0,02     | 0,03     | 0,04     | 0,05     | 0,07     | 0,09     | 0,11     | 0,13     |
| N.2.3 | 130                                                               | 0,01     | 0,01     | 0,02     | 0,02     | 0,03     | 0,04     | 0,05     | 0,07     | 0,09     | 0,11     | 0,13     |
| N.3.1 | 160                                                               | 0,01     | 0,01     | 0,01     | 0,01     | 0,02     | 0,03     | 0,04     | 0,06     | 0,09     | 0,11     | 0,14     |
| N.3.2 | 160                                                               | 0,01     | 0,01     | 0,01     | 0,01     | 0,02     | 0,03     | 0,04     | 0,06     | 0,09     | 0,11     | 0,14     |
| N.3.3 | 100                                                               | 0,01     | 0,01     | 0,01     | 0,01     | 0,02     | 0,03     | 0,04     | 0,06     | 0,09     | 0,11     | 0,14     |
| N.4.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| S.1.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| S.1.2 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| S.2.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| S.2.2 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| S.2.3 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| S.3.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| S.3.2 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| S.3.3 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| H.1.1 | 28                                                                | 0,02     | 0,03     | 0,04     | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,06     | 0,07     | 0,07     | 0,08     | 0,08     |
| H.1.2 | 16                                                                | 0,02     | 0,03     | 0,04     | 0,04     | 0,05     | 0,06     | 0,06     | 0,07     | 0,07     | 0,08     | 0,08     |
| H.1.3 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| H.1.4 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| H.2.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| H.3.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| O.1.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| O.1.2 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| O.2.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| O.2.2 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| O.3.1 |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

| 整体硬质合金 NC 定心钻, 长型<br>NC-A TiAlN<br>10 724 ..., 10 726 ..., 10 727 ... |                             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| 材料组                                                                   | v <sub>c</sub> m/min<br>无内冷 | Ø 3-4       | Ø 4-5       | Ø 5-6       | Ø 6-8       | Ø 8-10      | Ø 10-12     | Ø 12-14     | Ø 14-16     |      |
|                                                                       |                             | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |      |
| P                                                                     | P.1.1                       | 75          | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,24 |
|                                                                       | P.1.2                       | 65          | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,24 |
|                                                                       | P.1.3                       | 65          | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18 |
|                                                                       | P.1.4                       | 65          | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18 |
|                                                                       | P.1.5                       | 70          | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18 |
|                                                                       | P.2.1                       | 70          | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,24 |
|                                                                       | P.2.2                       | 65          | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18 |
|                                                                       | P.2.3                       | 65          | 0,07        | 0,08        | 0,10        | 0,12        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,24 |
|                                                                       | P.2.4                       | 65          | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18 |
|                                                                       | P.3.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | P.3.2                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | P.3.3                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | P.4.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | P.4.2                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
| M                                                                     | M.1.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | M.2.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | M.3.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
| K                                                                     | K.1.1                       | 70          | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,13        | 0,15        | 0,18        | 0,20 |
|                                                                       | K.1.2                       | 70          | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18 |
|                                                                       | K.2.1                       | 70          | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18 |
|                                                                       | K.2.2                       | 70          | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18 |
|                                                                       | K.3.1                       | 70          | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18 |
|                                                                       | K.3.2                       | 70          | 0,05        | 0,06        | 0,08        | 0,10        | 0,11        | 0,13        | 0,15        | 0,18 |
| N                                                                     | N.1.1                       | 200         | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09 |
|                                                                       | N.1.2                       | 200         | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09 |
|                                                                       | N.2.1                       | 160         | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09 |
|                                                                       | N.2.2                       | 180         | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09 |
|                                                                       | N.2.3                       | 130         | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,07        | 0,09 |
|                                                                       | N.3.1                       | 160         | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09 |
|                                                                       | N.3.2                       | 160         | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09 |
|                                                                       | N.3.3                       | 100         | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,06        | 0,09 |
|                                                                       | N.4.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
| S                                                                     | S.1.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | S.1.2                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | S.2.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | S.2.2                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | S.2.3                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | S.3.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | S.3.2                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | S.3.3                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
| H                                                                     | H.1.1                       | 30          | 0,03        | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,06        | 0,07        | 0,07 |
|                                                                       | H.1.2                       | 15          | 0,03        | 0,04        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,06        | 0,07        | 0,07 |
|                                                                       | H.1.3                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | H.1.4                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | H.2.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | H.3.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
| O                                                                     | O.1.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | O.1.2                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | O.2.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | O.2.2                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |
|                                                                       | O.3.1                       |             |             |             |             |             |             |             |             |      |

## 切削参数推荐值 - WTX - Change

| 材料组   | Change<br>UNI<br>10 919 ... |             |             |             |             |             |
|-------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | v <sub>c</sub><br>m/min     | > Ø 12-15,7 | > Ø 15,7-20 | > Ø 20-25   | > Ø 25-32   | > Ø 32-41   |
|       |                             | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 120                         | 0,27        | 0,31        | 0,34        | 0,36        | 0,36        |
| P.1.2 | 115                         | 0,26        | 0,30        | 0,32        | 0,34        | 0,35        |
| P.1.3 | 110                         | 0,25        | 0,28        | 0,31        | 0,32        | 0,33        |
| P.1.4 | 105                         | 0,24        | 0,27        | 0,29        | 0,31        | 0,31        |
| P.1.5 | 100                         | 0,22        | 0,25        | 0,28        | 0,29        | 0,30        |
| P.2.1 | 120                         | 0,32        | 0,37        | 0,40        | 0,42        | 0,43        |
| P.2.2 | 110                         | 0,29        | 0,33        | 0,36        | 0,38        | 0,39        |
| P.2.3 | 100                         | 0,26        | 0,30        | 0,33        | 0,35        | 0,35        |
| P.2.4 | 75                          | 0,23        | 0,26        | 0,29        | 0,30        | 0,31        |
| P.3.1 | 85                          | 0,26        | 0,30        | 0,33        | 0,35        | 0,35        |
| P.3.2 | 65                          | 0,22        | 0,25        | 0,27        | 0,28        | 0,29        |
| P.3.3 | 65                          | 0,17        | 0,19        | 0,21        | 0,22        | 0,22        |
| P.4.1 | 65                          | 0,17        | 0,20        | 0,22        | 0,23        | 0,23        |
| P.4.2 | 65                          | 0,17        | 0,20        | 0,22        | 0,23        | 0,23        |
| M.1.1 |                             |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                             |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                             |             |             |             |             |             |
| K.1.1 | 110                         | 0,37        | 0,42        | 0,46        | 0,49        | 0,50        |
| K.1.2 | 90                          | 0,29        | 0,33        | 0,36        | 0,38        | 0,39        |
| K.2.1 | 145                         | 0,34        | 0,39        | 0,42        | 0,45        | 0,46        |
| K.2.2 | 90                          | 0,29        | 0,33        | 0,36        | 0,38        | 0,39        |
| K.3.1 | 80                          | 0,35        | 0,40        | 0,44        | 0,46        | 0,47        |
| K.3.2 | 70                          | 0,28        | 0,32        | 0,34        | 0,36        | 0,37        |
| N.1.1 |                             |             |             |             |             |             |
| N.1.2 |                             |             |             |             |             |             |
| N.2.1 |                             |             |             |             |             |             |
| N.2.2 |                             |             |             |             |             |             |
| N.2.3 |                             |             |             |             |             |             |
| N.3.1 |                             |             |             |             |             |             |
| N.3.2 |                             |             |             |             |             |             |
| N.3.3 |                             |             |             |             |             |             |
| N.4.1 |                             |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                             |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                             |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                             |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                             |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                             |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                             |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                             |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                             |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                             |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                             |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                             |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                             |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                             |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                             |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                             |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                             |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                             |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                             |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                             |             |             |             |             |             |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

| 材料组   | V <sub>c</sub><br>m/min | Change<br>P<br>10 923 ... |             |             |             |             |
|-------|-------------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       |                         | > Ø 12-15,7               | > Ø 15,7-20 | > Ø 20-25   | > Ø 25-32   | > Ø 32-41   |
|       |                         | f<br>(mm/r)               | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 120                     | 0,32                      | 0,36        | 0,39        | 0,41        | 0,42        |
| P.1.2 | 115                     | 0,30                      | 0,34        | 0,37        | 0,39        | 0,40        |
| P.1.3 | 110                     | 0,29                      | 0,32        | 0,35        | 0,37        | 0,38        |
| P.1.4 | 105                     | 0,27                      | 0,31        | 0,34        | 0,35        | 0,36        |
| P.1.5 | 100                     | 0,26                      | 0,29        | 0,32        | 0,34        | 0,34        |
| P.2.1 | 120                     | 0,37                      | 0,42        | 0,46        | 0,49        | 0,49        |
| P.2.2 | 110                     | 0,34                      | 0,38        | 0,42        | 0,44        | 0,45        |
| P.2.3 | 100                     | 0,30                      | 0,35        | 0,38        | 0,40        | 0,40        |
| P.2.4 | 75                      | 0,27                      | 0,30        | 0,33        | 0,35        | 0,35        |
| P.3.1 | 85                      | 0,30                      | 0,35        | 0,38        | 0,40        | 0,40        |
| P.3.2 | 65                      | 0,25                      | 0,28        | 0,31        | 0,32        | 0,33        |
| P.3.3 | 65                      | 0,19                      | 0,22        | 0,24        | 0,25        | 0,25        |
| P.4.1 | 65                      | 0,20                      | 0,23        | 0,25        | 0,26        | 0,27        |
| P.4.2 | 65                      | 0,20                      | 0,23        | 0,25        | 0,26        | 0,27        |
| M.1.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| M.2.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| M.3.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| K.1.1 | 110                     | 0,41                      | 0,47        | 0,51        | 0,54        | 0,55        |
| K.1.2 | 90                      | 0,33                      | 0,37        | 0,41        | 0,43        | 0,43        |
| K.2.1 | 145                     | 0,38                      | 0,43        | 0,47        | 0,50        | 0,51        |
| K.2.2 | 90                      | 0,33                      | 0,37        | 0,41        | 0,43        | 0,43        |
| K.3.1 | 80                      | 0,35                      | 0,40        | 0,44        | 0,46        | 0,47        |
| K.3.2 | 70                      | 0,28                      | 0,32        | 0,34        | 0,36        | 0,37        |
| N.1.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| N.1.2 |                         |                           |             |             |             |             |
| N.2.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| N.2.2 |                         |                           |             |             |             |             |
| N.2.3 |                         |                           |             |             |             |             |
| N.3.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| N.3.2 |                         |                           |             |             |             |             |
| N.3.3 |                         |                           |             |             |             |             |
| N.4.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| S.1.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| S.1.2 |                         |                           |             |             |             |             |
| S.2.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| S.2.2 |                         |                           |             |             |             |             |
| S.2.3 |                         |                           |             |             |             |             |
| S.3.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| S.3.2 |                         |                           |             |             |             |             |
| S.3.3 |                         |                           |             |             |             |             |
| H.1.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| H.1.2 |                         |                           |             |             |             |             |
| H.1.3 |                         |                           |             |             |             |             |
| H.1.4 |                         |                           |             |             |             |             |
| H.2.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| H.3.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| O.1.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| O.1.2 |                         |                           |             |             |             |             |
| O.2.1 |                         |                           |             |             |             |             |
| O.2.2 |                         |                           |             |             |             |             |
| O.3.1 |                         |                           |             |             |             |             |



对于通孔, 在退出孔时进给量须降低约 30%。为实现更准确的定位, 采用 142° NC 定心钻进行预对中。对于 VA 5xD 型和 8xD 型刀具, 在进入孔时进给量应降低 0.05 - 0.06 mm/rev。

## 切削参数推荐值 - WTX - Change

| 材料组   | Change<br>VA<br>10 921 ... |             |             |             |             | Change<br>GG<br>10 924 ... |             |             |             |             |
|-------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | V <sub>c</sub><br>m/min    | > Ø 12-15,7 | > Ø 15,7-20 | > Ø 20-25   | > Ø 25-32   | V <sub>c</sub><br>m/min    | > Ø 12-15,7 | > Ø 15,7-20 | > Ø 20-25   | > Ø 25-32   |
|       |                            | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |                            | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 110                        | 0,25        | 0,28        | 0,30        | 0,32        |                            |             |             |             |             |
| P.1.2 | 105                        | 0,24        | 0,27        | 0,29        | 0,31        |                            |             |             |             |             |
| P.1.3 | 100                        | 0,22        | 0,25        | 0,28        | 0,29        |                            |             |             |             |             |
| P.1.4 | 95                         | 0,21        | 0,24        | 0,26        | 0,28        |                            |             |             |             |             |
| P.1.5 | 90                         | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,26        |                            |             |             |             |             |
| P.2.1 | 110                        | 0,29        | 0,33        | 0,36        | 0,38        |                            |             |             |             |             |
| P.2.2 | 100                        | 0,26        | 0,30        | 0,33        | 0,35        |                            |             |             |             |             |
| P.2.3 | 90                         | 0,24        | 0,27        | 0,29        | 0,31        |                            |             |             |             |             |
| P.2.4 | 70                         | 0,21        | 0,24        | 0,26        | 0,27        |                            |             |             |             |             |
| P.3.1 | 75                         | 0,24        | 0,27        | 0,30        | 0,31        |                            |             |             |             |             |
| P.3.2 | 60                         | 0,19        | 0,22        | 0,24        | 0,25        |                            |             |             |             |             |
| P.3.3 | 60                         | 0,15        | 0,17        | 0,18        | 0,19        |                            |             |             |             |             |
| P.4.1 | 60                         | 0,16        | 0,18        | 0,19        | 0,20        |                            |             |             |             |             |
| P.4.2 | 60                         | 0,16        | 0,18        | 0,19        | 0,20        |                            |             |             |             |             |
| M.1.1 | 55                         | 0,20        | 0,23        | 0,25        | 0,26        |                            |             |             |             |             |
| M.2.1 | 50                         | 0,17        | 0,19        | 0,21        | 0,22        |                            |             |             |             |             |
| M.3.1 | 50                         | 0,17        | 0,19        | 0,21        | 0,22        |                            |             |             |             |             |
| K.1.1 | 95                         | 0,37        | 0,42        | 0,46        | 0,49        | 120                        | 0,49        | 0,56        | 0,62        | 0,65        |
| K.1.2 | 80                         | 0,29        | 0,33        | 0,36        | 0,38        | 100                        | 0,39        | 0,45        | 0,49        | 0,51        |
| K.2.1 | 130                        | 0,34        | 0,39        | 0,42        | 0,45        | 160                        | 0,45        | 0,52        | 0,57        | 0,60        |
| K.2.2 | 80                         | 0,29        | 0,33        | 0,36        | 0,38        | 100                        | 0,39        | 0,45        | 0,49        | 0,51        |
| K.3.1 | 70                         | 0,32        | 0,36        | 0,39        | 0,41        | 90                         | 0,42        | 0,48        | 0,52        | 0,55        |
| K.3.2 | 65                         | 0,25        | 0,28        | 0,31        | 0,33        | 80                         | 0,34        | 0,38        | 0,41        | 0,44        |
| N.1.1 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| N.1.2 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| N.2.1 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| N.2.2 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| N.2.3 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| N.3.1 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| N.3.2 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| N.3.3 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| N.4.1 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| S.1.1 | 30                         | 0,14        | 0,16        | 0,17        | 0,18        |                            |             |             |             |             |
| S.1.2 | 20                         | 0,10        | 0,11        | 0,12        | 0,13        |                            |             |             |             |             |
| S.2.1 | 20                         | 0,10        | 0,11        | 0,12        | 0,13        |                            |             |             |             |             |
| S.2.2 | 15                         | 0,12        | 0,14        | 0,15        | 0,16        |                            |             |             |             |             |
| S.2.3 | 15                         | 0,10        | 0,11        | 0,12        | 0,13        |                            |             |             |             |             |
| S.3.1 | 40                         | 0,17        | 0,20        | 0,22        | 0,23        |                            |             |             |             |             |
| S.3.2 | 30                         | 0,15        | 0,17        | 0,18        | 0,19        |                            |             |             |             |             |
| S.3.3 | 25                         | 0,12        | 0,14        | 0,15        | 0,16        |                            |             |             |             |             |
| H.1.1 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| H.1.2 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| H.1.3 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| H.1.4 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| H.2.1 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| H.3.1 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| O.1.1 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| O.1.2 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| O.2.1 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| O.2.2 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |
| O.3.1 |                            |             |             |             |             |                            |             |             |             |             |



切削数据很大程度上取决于外部条件, 例如刀具和工件夹具稳定性、材料和机床类型! 以上切削数据, 可能需要根据加工条件进行调整!

|       | Change<br>AL<br>10 922 ... |             |             |             |             |
|-------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 材料组   | v <sub>c</sub><br>m/min    | > Ø 12-15,7 | > Ø 15,7-20 | > Ø 20-25   | > Ø 25-32   |
|       |                            | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 |                            |             |             |             |             |
| P.1.2 |                            |             |             |             |             |
| P.1.3 |                            |             |             |             |             |
| P.1.4 |                            |             |             |             |             |
| P.1.5 |                            |             |             |             |             |
| P.2.1 |                            |             |             |             |             |
| P.2.2 |                            |             |             |             |             |
| P.2.3 |                            |             |             |             |             |
| P.2.4 |                            |             |             |             |             |
| P.3.1 |                            |             |             |             |             |
| P.3.2 |                            |             |             |             |             |
| P.3.3 |                            |             |             |             |             |
| P.4.1 |                            |             |             |             |             |
| P.4.2 |                            |             |             |             |             |
| M.1.1 |                            |             |             |             |             |
| M.2.1 |                            |             |             |             |             |
| M.3.1 |                            |             |             |             |             |
| K.1.1 |                            |             |             |             |             |
| K.1.2 |                            |             |             |             |             |
| K.2.1 |                            |             |             |             |             |
| K.2.2 |                            |             |             |             |             |
| K.3.1 |                            |             |             |             |             |
| K.3.2 |                            |             |             |             |             |
| N.1.1 | 330                        | 0,27        | 0,31        | 0,34        | 0,36        |
| N.1.2 | 300                        | 0,25        | 0,28        | 0,31        | 0,32        |
| N.2.1 | 250                        | 0,33        | 0,37        | 0,41        | 0,43        |
| N.2.2 | 220                        | 0,33        | 0,37        | 0,41        | 0,43        |
| N.2.3 | 180                        | 0,33        | 0,37        | 0,41        | 0,43        |
| N.3.1 | 200                        | 0,41        | 0,47        | 0,51        | 0,54        |
| N.3.2 | 120                        | 0,33        | 0,37        | 0,41        | 0,43        |
| N.3.3 | 140                        | 0,25        | 0,28        | 0,31        | 0,32        |
| N.4.1 |                            |             |             |             |             |
| S.1.1 |                            |             |             |             |             |
| S.1.2 |                            |             |             |             |             |
| S.2.1 |                            |             |             |             |             |
| S.2.2 |                            |             |             |             |             |
| S.2.3 |                            |             |             |             |             |
| S.3.1 |                            |             |             |             |             |
| S.3.2 |                            |             |             |             |             |
| S.3.3 |                            |             |             |             |             |
| H.1.1 |                            |             |             |             |             |
| H.1.2 |                            |             |             |             |             |
| H.1.3 |                            |             |             |             |             |
| H.1.4 |                            |             |             |             |             |
| H.2.1 |                            |             |             |             |             |
| H.3.1 |                            |             |             |             |             |
| O.1.1 |                            |             |             |             |             |
| O.1.2 |                            |             |             |             |             |
| O.2.1 |                            |             |             |             |             |
| O.2.2 |                            |             |             |             |             |
| O.3.1 |                            |             |             |             |             |



对于通孔, 在钻通时进给率应降低约 30%。使用 142° NC 定心钻来确保定位精度。使用 VA 5xD 和 8xD 钻头时, 进给率应降低 0.05-0.06 mm/U。

## 切削参数推荐值 – WTX – Change Feed

| 材料组   | Change Feed<br>UNI<br>10 925 ... |                |                |             |             |             |             |             |
|-------|----------------------------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | $v_c$<br>m/min                   | $v_c$<br>m/min | $v_c$<br>m/min | > Ø 14,0    | > Ø 17,5    | > Ø 21,5    | > Ø 26,0    | Ø 32,0      |
|       | 带内冷                              | 使用外部冷却液        | 微量润滑           | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) | f<br>(mm/r) |
| P.1.1 | 100                              | 90             | 90             | 0,45        | 0,51        | 0,55        | 0,58        | 0,60        |
| P.1.2 | 95                               | 85             | 85             | 0,43        | 0,48        | 0,53        | 0,55        | 0,57        |
| P.1.3 | 90                               | 80             | 80             | 0,41        | 0,46        | 0,50        | 0,53        | 0,54        |
| P.1.4 | 85                               | 75             | 75             | 0,39        | 0,44        | 0,48        | 0,50        | 0,51        |
| P.1.5 | 80                               | 75             | 75             | 0,37        | 0,42        | 0,45        | 0,47        | 0,49        |
| P.2.1 | 100                              | 85             | 85             | 0,54        | 0,60        | 0,65        | 0,69        | 0,71        |
| P.2.2 | 90                               | 75             | 75             | 0,49        | 0,55        | 0,59        | 0,62        | 0,64        |
| P.2.3 | 80                               | 70             | 70             | 0,44        | 0,49        | 0,53        | 0,56        | 0,58        |
| P.2.4 | 65                               | 55             | 55             | 0,39        | 0,43        | 0,47        | 0,49        | 0,51        |
| P.3.1 | 70                               | 60             | 60             | 0,44        | 0,49        | 0,53        | 0,56        | 0,58        |
| P.3.2 | 55                               | 50             | 50             | 0,36        | 0,40        | 0,43        | 0,46        | 0,47        |
| P.3.3 | 55                               | 40             | 45             | 0,28        | 0,31        | 0,33        | 0,35        | 0,36        |
| P.4.1 | 55                               | 40             | 45             | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,37        | 0,38        |
| P.4.2 | 55                               | 40             | 45             | 0,29        | 0,32        | 0,35        | 0,37        | 0,38        |
| M.1.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| M.2.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| M.3.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| K.1.1 | 110                              | 75             | 75             | 0,68        | 0,77        | 0,83        | 0,88        | 0,90        |
| K.1.2 | 90                               | 70             | 70             | 0,54        | 0,61        | 0,66        | 0,69        | 0,71        |
| K.2.1 | 145                              | 90             | 110            | 0,63        | 0,71        | 0,77        | 0,81        | 0,83        |
| K.2.2 | 90                               | 70             | 70             | 0,54        | 0,61        | 0,66        | 0,69        | 0,71        |
| K.3.1 | 80                               | 70             | 70             | 0,58        | 0,65        | 0,71        | 0,75        | 0,77        |
| K.3.2 | 70                               | 65             | 65             | 0,46        | 0,52        | 0,56        | 0,59        | 0,61        |
| N.1.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| N.1.2 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| N.2.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| N.2.2 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| N.2.3 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| N.3.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| N.3.2 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| N.3.3 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| N.4.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| S.1.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| S.1.2 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| S.2.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| S.2.2 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| S.2.3 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| S.3.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| S.3.2 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| S.3.3 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| H.1.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| H.1.2 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| H.1.3 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| H.1.4 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| H.2.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| H.3.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| O.1.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| O.1.2 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| O.2.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| O.2.2 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |
| O.3.1 |                                  |                |                |             |             |             |             |             |



切削数据很大程度上取决于外部条件, 例如刀具和工件夹具稳定性、材料和机床类型! 以上切削数据, 可能需要根据加工条件进行调整!

## 切削参数推荐值 - WTX - SB

2

| 材料组   | 钻削深度 3xD<br>SB<br>10 767 ..., 10 772 ..., 10 783 ..., 10 788 ... |                |                 |                 |                  |                   |
|-------|------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|
|       | $V_c$<br>m/min                                                   | $V_c$<br>m/min | $\emptyset$ 2-5 | $\emptyset$ 5-8 | $\emptyset$ 8-12 | $\emptyset$ 12-16 |
|       | 无内冷                                                              | 带内冷            | f<br>(mm/r)     | f<br>(mm/r)     | f<br>(mm/r)      | f<br>(mm/r)       |
| P.1.1 | 110                                                              | 120            | 0,13            | 0,18            | 0,25             | 0,30              |
| P.1.2 | 105                                                              | 115            | 0,12            | 0,18            | 0,24             | 0,29              |
| P.1.3 | 100                                                              | 110            | 0,12            | 0,17            | 0,23             | 0,28              |
| P.1.4 | 95                                                               | 105            | 0,11            | 0,16            | 0,21             | 0,26              |
| P.1.5 | 90                                                               | 100            | 0,11            | 0,15            | 0,20             | 0,25              |
| P.2.1 | 105                                                              | 120            | 0,15            | 0,22            | 0,29             | 0,36              |
| P.2.2 | 95                                                               | 110            | 0,14            | 0,20            | 0,27             | 0,33              |
| P.2.3 | 85                                                               | 100            | 0,13            | 0,18            | 0,24             | 0,29              |
| P.2.4 | 65                                                               | 75             | 0,12            | 0,16            | 0,21             | 0,26              |
| P.3.1 | 70                                                               | 85             | 0,12            | 0,18            | 0,24             | 0,29              |
| P.3.2 | 60                                                               | 65             | 0,11            | 0,15            | 0,20             | 0,24              |
| P.3.3 | 50                                                               | 65             | 0,09            | 0,12            | 0,15             | 0,19              |
| P.4.1 | 50                                                               | 65             | 0,08            | 0,12            | 0,16             | 0,19              |
| P.4.2 | 50                                                               | 65             | 0,08            | 0,12            | 0,16             | 0,19              |
| M.1.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| M.2.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| M.3.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| K.1.1 | 85                                                               | 120            | 0,17            | 0,26            | 0,36             | 0,45              |
| K.1.2 | 75                                                               | 100            | 0,15            | 0,22            | 0,29             | 0,36              |
| K.2.1 | 100                                                              | 160            | 0,17            | 0,25            | 0,34             | 0,42              |
| K.2.2 | 75                                                               | 100            | 0,15            | 0,22            | 0,29             | 0,36              |
| K.3.1 | 80                                                               | 90             | 0,16            | 0,23            | 0,32             | 0,39              |
| K.3.2 | 70                                                               | 80             | 0,14            | 0,19            | 0,25             | 0,31              |
| N.1.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| N.1.2 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| N.2.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| N.2.2 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| N.2.3 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| N.3.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| N.3.2 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| N.3.3 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| N.4.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| S.1.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| S.1.2 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| S.2.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| S.2.2 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| S.2.3 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| S.3.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| S.3.2 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| S.3.3 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| H.1.1 | 25                                                               | 25             | 0,06            | 0,08            | 0,11             | 0,14              |
| H.1.2 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| H.1.3 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| H.1.4 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| H.2.1 | 35                                                               | 35             | 0,08            | 0,11            | 0,14             | 0,18              |
| H.3.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| O.1.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| O.1.2 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| O.2.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| O.2.2 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |
| O.3.1 |                                                                  |                |                 |                 |                  |                   |



切削数据极大程度上取决于外部条件、材料和机床类型。表中所示的值需根据应用条件进行增减调整。

## WTX 高效钻头

- ▲ 出色的自定心功能
- ▲ 最佳切屑控制功能
- ▲ 精确的径向跳动
- ▲ 卓越的位置度
- ▲ 高品质表面光洁度
- ▲ 适用于密集钻孔
- ▲ 孔内壁的硬化倾向或程度较小
- ▲ 即使钻削深度较大也可实现良好的排屑

① 对于标有视频图标的所有产品, 可在以下页面查看相关产品视频: [cuttingtools.uk/type-overview-wtx/](https://cuttingtools.uk/type-overview-wtx/)



|             |                                                                                     |                                                           |            |                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| UNI         |    | ▲ 高效整体硬质合金钻头用途广泛, 可用于强度最高达 1200 N/mm <sup>2</sup> 的所有材料   | DRAGONSKIN |    |
| Feed UNI    |    | ▲ 3 切削刃整体硬质合金高进给钻头<br>▲ 优异的定位精度                           | DRAGONSKIN |    |
| Speed UNI   |    | ▲ 可达到双倍切削速度<br>▲ 不对称几何设计有效提高钢和铸铁的钻削性能。提升达 60 %            | DRAGONSKIN |    |
| Quattro 4F  |    | ▲ 额外的导向韧带实现最佳直线度、同心度和位置精度                                 | DRAGONSKIN |                                                                                       |
| 180         |    | ▲ 可用于斜面倾角最大为 45° 的孔或平底孔                                   |            |                                                                                       |
| TB          |    | ▲ 整体硬质合金深孔钻头, 最高达 50xD, 无需啄钻<br>▲ 4 或 6 后刀面几何设计, 实现卓越位置精度 |            |                                                                                       |
| CP          |   | ▲ 确保更安全的深孔钻孔加工<br>▲ 为孔深 > 30xD 的深孔麻花钻头提供最佳导向              |            |                                                                                       |
| VA          |  | ▲ 耐腐蚀和耐酸钢材的首选<br>▲ 应用于批量生产                                |            |                                                                                       |
| AL          |  | ▲ 整体硬质合金高性能钻头, 专门用于铝、铜和黄铜的加工<br>▲ 6 面几何设计可实现卓越的钻孔质量       |            |                                                                                       |
| GG          |  | ▲ 可用于硬度最高达 250 HB 的铸造材料<br>▲ 直槽                           |            |                                                                                       |
| Ti          |  | ▲ 用于钛、钛合金及耐热合金加工的专业刀具, 极具成本效益                             | DRAGONSKIN |                                                                                       |
| H           |  | ▲ 用于 45-70 HRC 硬材加工的高性能钻头                                 | DRAGONSKIN |  |
| HFDS        |  | ▲ 4 刃高进给钻头<br>▲ 为钢件加工特殊设计<br>▲ 创新型的切削刃槽型确保极高的定位精度         | DRAGONSKIN |  |
| MINI        |  | ▲ 整体硬质合金微型钻头, 可用于直径 0.1 至 2.9 mm 小孔的精密加工                  |            |                                                                                       |
| MICRO       |  | ▲ 通用高性能 micro 钻头<br>▲ 特殊的几何形状和涂层<br>▲ WTX Micro 深孔麻花钻引导钻  | DRAGONSKIN |  |
| Change      |  | ▲ 具备整体硬质合金钻头性能水平的可更换钻头, Ø 12.0 mm 至 41.0 mm               |            |  |
| Change Feed |  | ▲ 三刃可换头式钻头, 可实现更高性能, Ø 14.0 mm 至 32.0 mm                  |            |  |
| Feed BR     |  | ▲ 整体硬质合金高性能钻铰刀<br>▲ 一道工序完成钻削和铰削<br>▲ 3 个钻削刃口和 6 个铰削刃口     | DRAGONSKIN |                                                                                       |
| SB          |  | ▲ 用于攻丝和螺纹成型的底孔加铰孔                                         | DRAGONSKIN |                                                                                       |

## WTX钻头使用要点

### 轴向偏移

旋转工件和固定刀具之间的轴向跳动不得超过 0.04 mm。跳动增大会降低刀具寿命和钻削质量，并可能导致刀具破损。

### 跳动

刀具旋转时的跳动误差不应超过 0.015 mm。

### 冷却润滑

采用内冷加工时，冷却液压力应至少为 20 bar – 见冷却图表，建议使用含油量至少为 10% 且加入极压添加剂的高品质半合成冷却液或乳化冷却液。这样可以延长刀具使用寿命，并获得更高的公差精度和更好的表面质量。建议使用精细过滤系统，以防止冷却液通道堵塞。

### 实体钻削

整体硬质合金钻头的几何设计使其适用于实体钻削。采用  $\leq 12xD$  的整体硬质合金钻头可在实体材料中进行钻削，无需定心钻削工序。

### 容屑槽

在使用 WTX 钻头时，必须在工件与钻头容屑槽出口凹槽之间保持至少 1 至 1.5xD 的安全余量，以确保最佳排屑效果，并防止切屑堵塞和刀具断裂。

### 啄钻

应该避免啄钻，因为遗留或冲入孔内的切屑造成断裂的风险提高。

### 辅助刀具

如果在同一孔中使用较小直径的 WTX 钻头作为后续刀具，则其应具有较小的钻尖角度以确保正确引导。

### 断续切削

在进出交叉孔时降低进给率

### 钻头退出

为避免严重的毛刺形成，应降低  $v_c$  和  $f$ 。

### 工件夹紧

为避免刀具破损，必须注意确保工件正确夹紧，不会产生振动或工件偏转。

### 刀柄夹持

高精度刀柄夹持系统可实现高表面质量及优秀孔公差 (IT7-8)。表面质量高，通常可省去铰削工序。

### 机床要求

请注意功率图 (左下图)

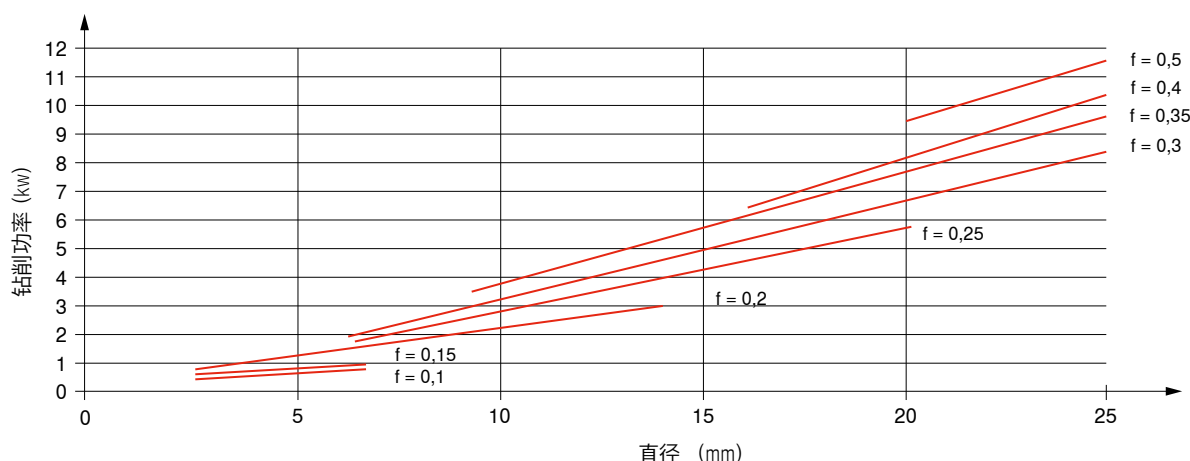
### 切削参数表

要控制切屑长度 (逗号形切屑)，进给率应不低于切削数据表中所推荐的下限。

## 进给 $f$ (mm/r)

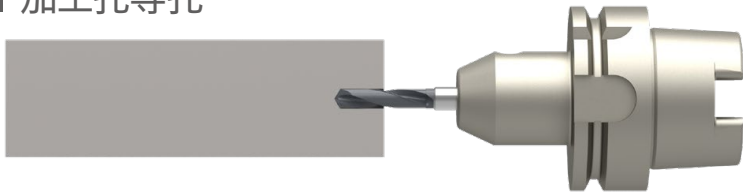
钻削功率与孔径尺寸关系图:  $v_c = 80$  m/min

材料抗拉强度 = 600 N/mm<sup>2</sup>



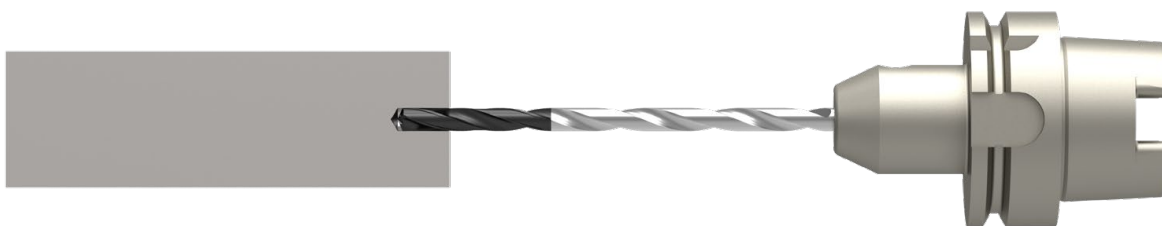
## WTX 整体硬质合金深孔钻头的深孔加工策略

### 1 加工孔导孔



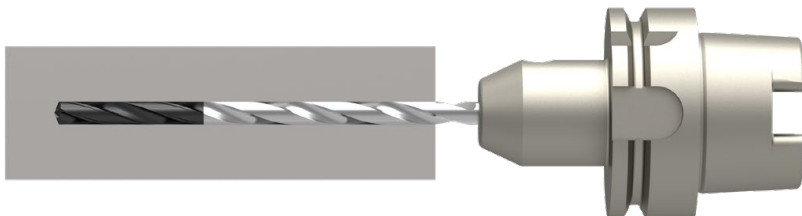
- ▲ 对于引导孔，我们推荐使用具有相同公称直径的 WTX 钻头  $3xD / 5xD$
- ▲ 引导孔直径应大  $0.01-0.03 \text{ mm}$ ，深度至少为  $3xD$ 。
- ▲ 必须确保引导钻的钻尖角度大于深孔钻的钻尖角度。
- ▲ 深度超过  $40xD$  的深孔，我们推荐使用 CP 20 UNI 的 Co-Pilot 深孔麻花钻作为引导钻。

### 2 将深孔钻头移动到导孔中



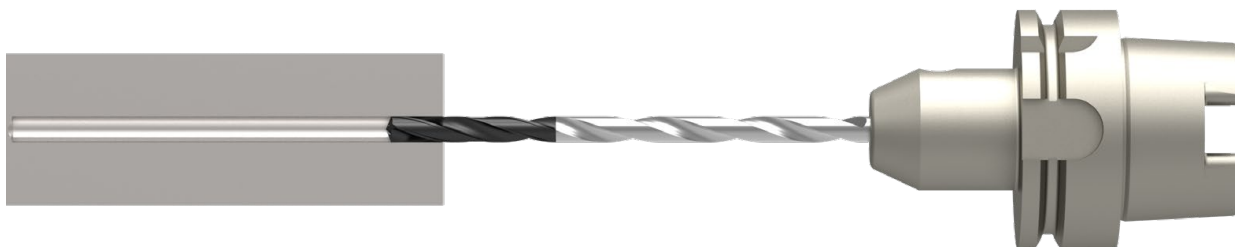
- ▲ 将 WTX 深孔钻头在无冷却液压力并降低速度 ( $n = 200-300 \text{ rpm}$ ) 的条件下，以  $v_f = 1000 \text{ mm/min}$  的进给量移动到引导孔中
- ▲ 在到达孔底（引导孔末端）前约  $2 \text{ mm}$  处停止进给，打开冷却液并稍待片刻，直至达到建议的压力。随后尽可能平稳地将主轴转速提高至建议的速度。

### 3 无啄钻地钻削至所需深度



- ▲ 加工交叉孔和退出钻头时将进给率降低  $50\%$

### 4 回退钻头



- ▲ 将钻头回退至与导孔深度大致相当。
- ▲ 将转速降至低速 ( $n = 200-300 \text{ U/min}$ )。
- ▲ 退出孔时使用正常快速进给 ( $V_f = 3000 \text{ mm/min}$ )。

 对于  $40xD$  及以上的水平深钻工序，将深孔钻头以  $200 \text{ rpm}$  的速度逆时针移动到孔中。这样可以防止深孔钻头下垂。

 必须确保完全避免机床在无支撑条件下全速运转深孔钻头！

# WTX – Micro – 推荐应用

## 应用指南

- ▲ 在立式加工中, 由于出色的自定心, 对于直径 $\varnothing 1.0\text{ mm}$ 起至 $12xD$ 长度在规则和直面上钻孔无需引导孔。在水平钻孔过程中, 必须对不规则和倾斜的表面使用引导钻。  
建议使用 WTX Micro 5xD 时采用引导钻。
- ▲ 为了确保将深孔麻花钻毫无问题地进入引导孔中, 建议在卧式加工中使用 NC 铰孔钻进行  $90^\circ$  倒角。
- ▲ 在立式加工过程中, 直径 $\varnothing 1.0\text{ mm}$ 起至  $12xD$  的钻头也可以在引导孔外进行使用, 而无需降低速度。
- ▲ 对于通孔, 在出孔时进给量须降低约 50%。
- ▲ 对于长切屑材料, 可能需要从孔深度  $10xD$  开始每  $3xD$  啄孔一次。啄钻 (退刀) 应在引导孔深度内进行。
- ▲ 在微钻时, 因为特别小的内冷孔 $\varnothing$ , 冷却介质的有效过滤显得极为重要。  
钻头  $< \varnothing 2.0\text{ mm}$  过滤  $\leq 0.010\text{ mm}$   
钻头  $< \varnothing 3.0\text{ mm}$  过滤  $\leq 0.020\text{ mm}$
- ▲ 冷却液在机器中的时间越长, 冷却介质中的悬浮颗粒和颗粒物质将阻止有效的冷却液流动。因此, 建议定期更换冷却液。
- ▲ 为了确保过程安全生产, 需要具有最大径向跳动精度和平衡质量的合适夹持系统。  
径向跳动精度  $\leq 0.003\text{ mm}$   
适用于高速领域
- ▲ 为了确保安全的钻孔过程, 内冷压力至少 30 bar。

### 1 加工引导孔



- ▲ 引导孔深度: 最小  $3xD$
- ▲ 必须确保已加工的导向孔没有切屑残留, 以避免阻塞微型深孔麻花钻的切削刃

### 2 深孔麻花钻进入引导孔中



- ▲ 转速 300 rpm (有时可能反转)
- ▲ 进入速度约 1000 mm/min
- ▲ 打开冷却液
- ▲ 在到达引导孔底部 0.5-1.0 mm 之前将参数增加

### 3 深孔钻



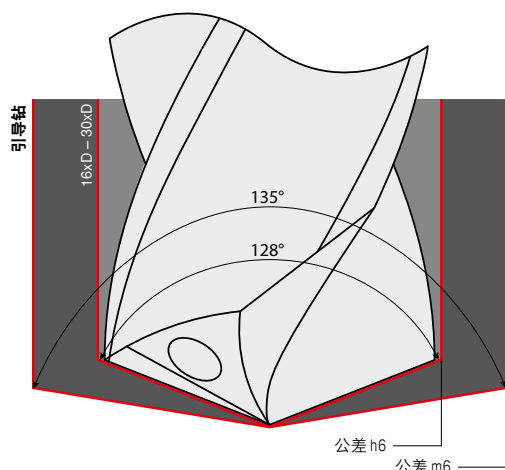
- ▲ 无需啄钻到达孔深

### 4 钻头退刀

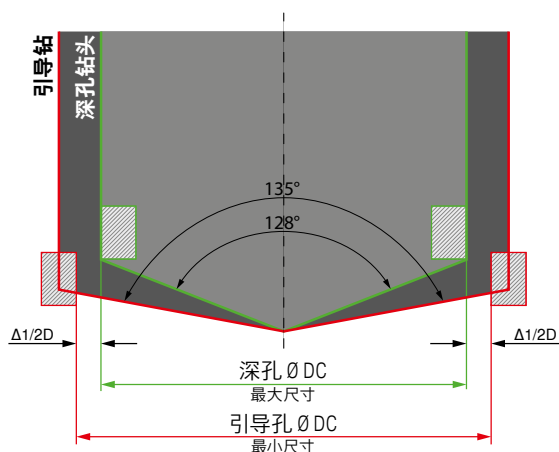


- ▲ 退刀大约  $1xD$
- ▲ 降低转速至 300 rpm
- ▲ 最大退刀速度约 1000 mm/min
- ▲ 在进入孔之前请先关闭冷却液

## 公差和角度



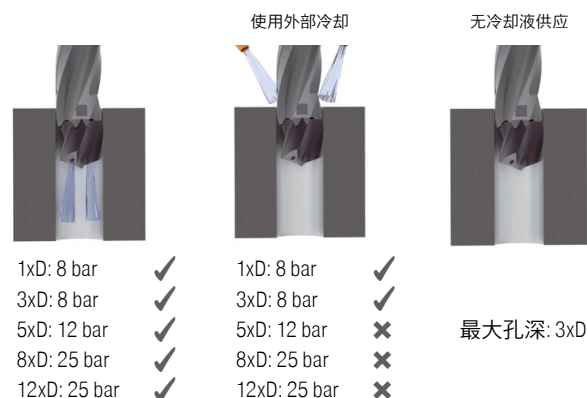
想连续且无碰撞地使用引导和深孔麻花钻时, 必须符合以下条件:  $D = \varnothing D(\text{引导孔}) - \varnothing D(\text{深孔}) > 0$



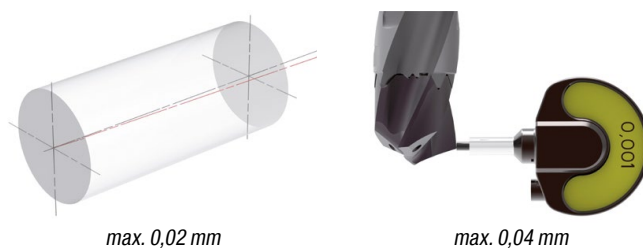
# WTX – Change Feed 和 WTX – Change 可换头式钻头应用说明

## 冷却液位置

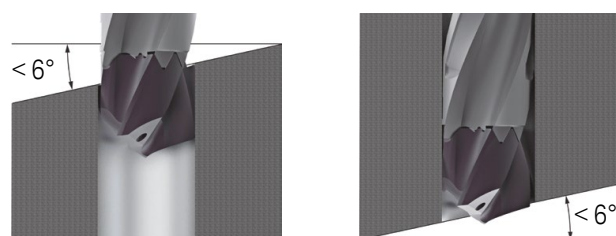
冷却压力取决于钻削深度:



## 跳动精度

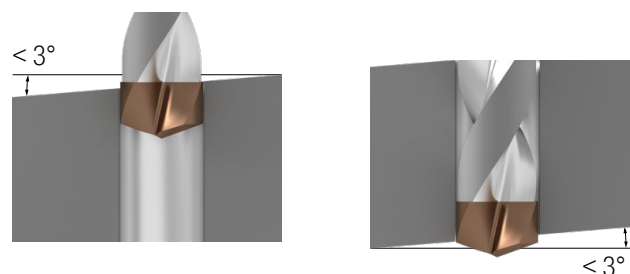


## WTX – Change Feed 的最大进入和退出角度



当钻入及钻出孔与平面形成角度时, 将  $v_f$  降低 50%。

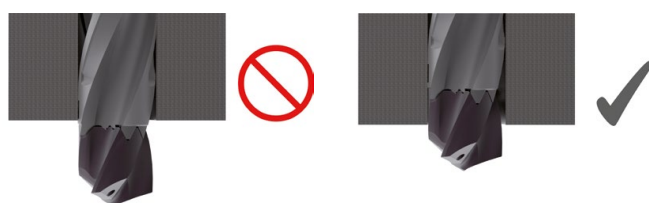
## WTX – Change 的最大进入和退出角度



当钻入及钻出孔与平面形成角度时, 将  $v_f$  降低 50%。

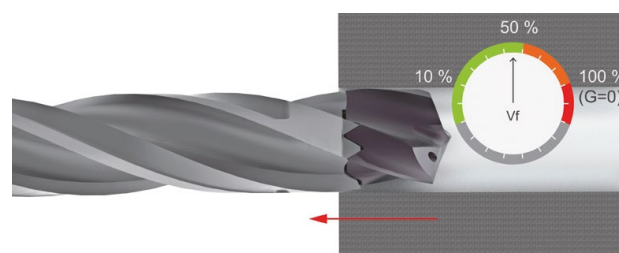
## 退出通孔

▲ WTX – Change Feed 和 WTX – Change

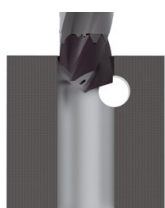


## 退刀时无快速行程

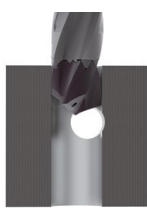
推荐的退刀速度为进给率值的 5 倍。



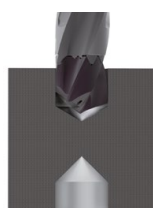
## 应用



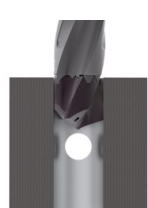
偏心钻孔  
横刃参与切削



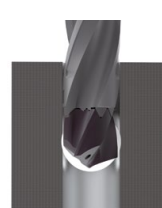
偏心钻孔  
横刃不参与切削



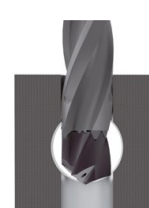
钻穿对孔



中心孔、小直径 $\varnothing$



中心孔、等直径 $\varnothing$



中心孔、大直径 $\varnothing$

WTX – Change Feed ✓  
WTX – Change ✓

WTX – Change Feed ✗  
WTX – Change ✗

WTX – Change Feed ✓  
WTX – Change ✗

WTX – Change Feed ✓  
WTX – Change ✓

WTX – Change Feed ✗  
WTX – Change ✗

WTX – Change Feed ✗  
WTX – Change ✗

## 问题 / 原因 / 解决方案

## 问题及原因:

## 解决措施:

## ...积屑瘤

$v_c$  过低  
刃口钝化量过大  
切削刃无涂层

提高  $v_c$   
减小刃口钝化量  
采用涂层

## ...刀尖破损

不稳定工况  
跳动过大  
断续切削

更换夹具  
优化跳动  
降低进给率

## 严重的后刀面磨损

$v_c$  过高  
进给率过低  
后角过小

降低  $v_c$   
提高进给率  
增大后角

## ...刀杆划痕损伤

不稳定工况  
跳动过高  
断续切削  
材料碎片化

更换夹具  
修正径向跳动  
降低进给率  
使用粘度更高的乳化液或油液

## ...刃带磨损

不稳定工况  
跳动过大  
倒锥过小  
乳化液不适当或粘度过低

提高装夹稳定性  
检查径向跳动  
增大倒锥  
使用粘度更高的乳化液或油液

## ...主切削刃破损

不稳定工况  
断续切削  
错误的刀具类型  
已超过刀具最大寿命

提高装夹稳定性  
降低进给率  
优化刀具  
提早换刀

## 严重的横刃磨损

$v_c$  过低  
进给率过高  
主切削刃材料去除率过高

提高  $v_c$   
降低进给率  
优化切削刃

## ...横刃崩刃

后角过小  
刃口钝化量过大  
刀具错误

增大后角  
优化切削刃  
改用其他刀具

## 刀尖弹性形变

$v_c$  过高  
乳化液不足  
倒角错误或未倒角

降低  $v_c$   
增加冷却液用量  
修正倒角

## 差的表面质量

跳动过大  
冷却不足  
不稳定工况

检查径向跳动  
增加乳化液用量  
更换刀杆

## 孔口毛刺严重

进给过高  
主切削刃过度刃磨

降低进给率  
改进切削刃

# 涂层

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Ti800</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiAlN 纳米涂层</li> <li>▲ 耐温: 1100°C</li> </ul>                                                                     | <div>Ti700</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiAlN 复合涂层</li> <li>▲ 耐温: 1100°C</li> </ul>                                                                |
| <div>TiAlN</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiAlN 复合涂层</li> <li>▲ 耐温: 900°C</li> </ul>                                                                      | <div>TiB</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiB 单层涂层</li> <li>▲ 特别适用于铝加工</li> <li>▲ 耐温: 900°C</li> </ul>                                                 |
| <div>TiSi</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiSi 复合涂层</li> <li>▲ 耐温: 800°C</li> </ul>                                                                        | <div>Ti1050</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Ti 复合涂层</li> <li>▲ HV0.005 = 3300</li> <li>▲ 摩擦系数 (对钢) = 0.3-0.5</li> <li>▲ 耐温: 900°C</li> </ul>          |
| <div>Ti750</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiAlN 纳米涂层</li> <li>▲ 耐温: 1000°C</li> </ul>                                                                     | <div>DLC</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 类金刚石涂层</li> <li>▲ 特别适用于有色金属加工</li> <li>▲ 耐温: 400°C</li> </ul> <div>DRAGONSKIN</div>                          |
| <div>DPX74S</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 特殊 TiAlN 纳米涂层</li> <li>▲ 耐温: 1000°C</li> </ul> <div>DRAGONSKIN</div>                                           | <div>DPA54</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 特殊复合涂层</li> <li>▲ 高硬度和耐热性</li> <li>▲ 耐温: 800°C</li> </ul> <div>DRAGONSKIN</div>                            |
| <div>DPX64S</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiAlN 单层涂层</li> <li>▲ 硬材的理想选择</li> <li>▲ 经过优化的涂层及表面结构</li> <li>▲ 耐温: 800°C</li> </ul> <div>DRAGONSKIN</div>    | <div>DPX14S</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiAlN 纳米涂层</li> <li>▲ 摩擦系数 (干式, 对钢) = 0.35</li> <li>▲ 耐温: 1000°C</li> </ul> <div>DRAGONSKIN</div>         |
| <div>DPX64U</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 特殊 TiAlN 单层涂层</li> <li>▲ 硬材的理想选择</li> <li>▲ 经过优化的涂层及表面结构</li> <li>▲ 耐温: 800°C</li> </ul> <div>DRAGONSKIN</div> | <div>DPX74M</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 针对微型刀具开发的通用 AlCrN 基层的单层涂层</li> <li>▲ 高抗氧化性, 耐热和耐磨</li> <li>▲ 最高耐温 1100°C</li> </ul> <div>DRAGONSKIN</div> |

