# Nowe produkty

## NEW M03Speed – Głowica wytaczarska precyzyjna



- Zakres zastosowania Ø 24,8 – 206 mm
- Jedyne w swoim rodzaju: automatyczne, dynamiczne wyważenia w suwaku dla najwyższych prędkości
- Maksymalna prostota obsługi: precyzyjna regulacja całkowicie bez zacisków

→ strona 15+16

## NEW Głowica wytaczarska precyzyjna FF



- Zakres zastosowania Ø 29,5 – 199 mm
- Kaseta do toczenia precyzyjnego może być stosowana równie elastycznie w specjalnie zaprojektowanych narzędziach

→ strona 17+18

## NEW Wytaczadło precyzyjne



- Zakres zastosowania Ø 15,9 – 26 mm
- Zakres precyzyjnej regulacji: 0,02 mm w Ø na kreskę
- Nadaje się w szczególności do dużych prędkości obrotowych

→ strona 21

## NEW TwinKom



- Zakres zastosowania Ø 24 – 215 mm
- Narzędzie dwuostrzowe z regulacją osiową i promieniową oprawek płytek
- Konstrukcja kompaktowa, bardzo stabilna

→ strona 42–44

## NEW hi.flex cyfrowy



- hi.flex przechodzi na technologię cyfrową: Nowo opracowany wariant głowicy wytaczarskiej precyzyjnej hi.flex oferuje teraz możliwość analogowej i cyfrowej regulacji poddawanej obróbce średnicy

→ strona 11

## NEW Przenośny wskaźnik cyfrowy

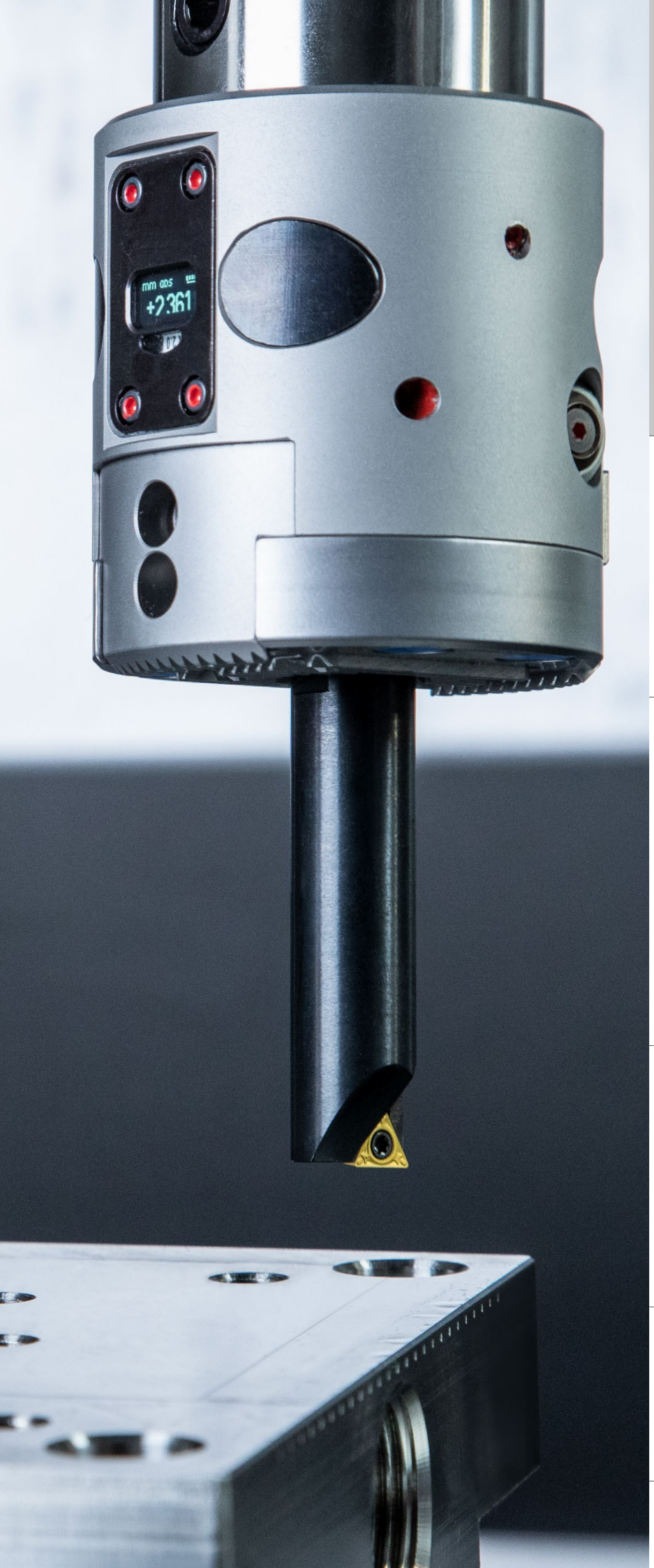


- Digital 2.0: Aktualizacja znanego już z linii SpinTools przenośnego wskaźnika cyfrowego dla jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji

## NEW Wyposażenie



- Rozszerzenie istniejącego wyposażenia dla hi.flex i BluFlex 2 o różne części dodatkowe
- Rozszerzenie zakresu wytaczania: Ø 5,6 – 365 mm




Wiercenie w pełnym materiale i obróbka otworów

1 Wiertła HSS
2 Wiertła VHM
3 Wiertła z płytkami wymiennymi
4 Rozwiertaki i pogłębiacze
5 Narzędzia wytaczarskie 5

Gwintowanie

6 Gwintowniki i narzędzia do wygniatania gwintów
7 Frezy cyrkulacyjne do gwintów
8 Płytki do toczenia gwintów

Toczenie

9 Narzędzia tokarskie
10 Narzędzia wielofunkcyjne – EcoCut i FreeTurn
11 Narzędzia do toczenia poprzecznego
12 Narzędzia tokarskie Mini + MiniCut

Frezowanie

13 Frezy HSS
14 Frezy VHM
15 Frezy na płytki wymienne

Technologia mocowania

16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie
17 Mocowanie detalu

18 Przykłady materiałów i wykaz numerów artykułów

# Spis treści


| | |
|---|---|
| Objaśnienie symboli | 2 |
| Toolfinder | 3–8 |
| Wykaz akcesoriów | 9 |
| Program produktów | 10–63 |
| Parametry skrawania | 64–71 |
| Informacje techniczne | |
| Maksymalne prędkości, dokładność skali i maksymalna długość wysięgu LTA | 72+73 |
| Wybór kąta natarcia i promienia krawędzi skrawającej | 74 |
| Rodzaje zużycia | 75 |
| Wykaz gatunków | 76 |
| Powłoka i łamacz wióra | 77 |


## KOMET \ Performance

Markowe narzędzia klasy Premium, gwarantujące najwyższą wydajność.

Linia narzędzi **KOMET Performance** obejmuje markowe narzędzia klasy Premium, odznaczające się wyjątkową wydajnością, co czyni je narzędziami do zadań specjalnych. Jeżeli w procesie produkcji najważniejsze są wydajność i wynik, polecamy wybrać właśnie produkty klasy Premium z tej linii narzędzi.

# Objaśnienie symboli

**F** Obróbka dokładna
**M** Obróbka średnia
**R** Obróbka zgrubna

Obróbka ciągła
Zmienna głębokość skrawania
Obróbka przerywana

Centralne doprowadzenie chłodziwa (kształt AD)

sposób doprowadzania chłodziwa do wyboru; przez kołnierz lub centralnie

**ABS** **KOMET ABS** – modułowy system mocowania ABS dla narzędzi obrotowych i stałych

**STM** modułowe złącze SpinTools

**ER 32** niezależne od systemu złącze ER 32

rozdzielczość obrazu na wyświetlaczu z mikronową dokładnością 0,001 mm na średnicy

uniwersalne złącze ABS



nowoczesny, bardzo kontrastowy wyświetlacz OLED bezpośrednio na głowicy wytaczarskiej precyzyjnej

system pomiaru bezwzględnego drogi

dodatkowy interfejs Bluetooth Low Energy dla łatwego wyświetlenia wskazań na typowym smartfonie

# Toolfinder

| | | System | Zakres średnic na głowicę w mm | Cyfrowe | Analogowe | ABS modułowy | STM modułowe | ER 32 modułowe | Monoblock | Wytaczanie otworów przelotowych | Uwagi | Strona |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obróbka | Obróbka wykańczająca | BluFlex 2 – głowica wytaczarska precyzyjna<br>Ø 5,6–365 mm | 5,6–365 | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | Wytaczanie otworów przelotowych o większych średnicach | 10 |
| | | hi.flex – głowica wytaczarska precyzyjna<br>Ø 5,6–365 mm | 5,6–365 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | Wytaczanie otworów przelotowych o większych średnicach | 11 |
| | | M03 Speed – Głowica wytaczarska precyzyjna<br>Ø 24,8–206 mm | 24,8–33,0 / 29–39 / 38–50 / 49–63 / 62–80 / 79–103 / 100–206 | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | 15 |
| | | Głowica wytaczarska precyzyjna FF<br>Ø 29,5–199 mm | 29,5–36 / 35,5–42 / 39–45 / 44–50 / 47–57 / 56–66 / 58–71 / 70–83 / 79–94 / 93–108 / 100–121 / 120–141 / 138–159 / 158–179 / 178–199 | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | 17 |
| | | Głowica wytaczarska Micro<br>Ø 0,3–19,1 mm | 0,3–7,1 / 0,3–19,1 | ✓ | ✓ | | | | | | | 19 |
| | | Wytaczadło precyzyjne<br>Ø 15,9–26 mm | 15,9–20 / 19–23 / 22–26 | | ✓ | | | | | ✓ | | 21 |
| | | Precyzyjna głowica wiertarska<br>Ø 14,7–24,1 mm | 14,7–17,1 / 16,7–20,1 / 19,7–24,1 | | ✓ | | | | | ✓ | | 22 |
| | | Multi-Head – precyzyjna głowica do wytaczania i wiercenia<br>Ø 3,0–320 mm | 3,0–320 | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | Wytaczanie otworów przelotowych o większych średnicach | 24 |
| | | Głowica wytaczarska z jednym ostrzem<br>Ø 3,0–88,1 mm | 3,0–88,1 | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Wytaczanie otworów przelotowych o większych średnicach | 26–28 |
| | | Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem<br>Ø 23,9–116,1 mm | 23,9–31,1 / 30,9–40,1 / 39,9–51,1 / 50,9–67,1 / 66,9–87,1 / 86,9–116,1 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | 35 |
| | | Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Vario-Head<br>Ø 3,0–152 mm | 3,0–152 | ✓ | | ✓ | | | | | | 38 |
| | | Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem<br>Ø 86–402 mm | 86–402 | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | 40 |
| | | Narzędzie konsolowe z podstawą<br>Ø 150–655 mm | 150–205 / 200–255 / 250–305 / 300–355 / 350–405 / 400–455 / 450–505 / 500–555 / 550–605 / 600–655 | | ✓ | | | | | ✓ | Dostępne także z głowicą do obróbki zgrubnej | |
| | | Narzędzie konsolowe z suwakiem<br>Ø 650–2205 mm | 650–1105 / 1100–1655 / 1650–2205 | | ✓ | | | | | ✓ | Dostępne także z głowicą do obróbki zgrubnej | |
| | Obróbka zgrubno-wykańczająca | TwinKom<br>Ø 24–215 mm | 24–32 / 30–41 / 39–53 / 51–71 / 64–91 / 83–124 / 109–167 / 139–215 | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | w wersji krótkiej i długiej | 42 |
| | | 2-ostrzowa głowica do wytaczania i obróbki zgrubno-wykańczającej<br>Ø 29,5–115,5 mm | 29,5–40,1 / 39,5–50,5 / 49,5–66,5 / 65,5–87,5 / 86,5–115,5 | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | 45 |
| | Zgrubna | Głowica do wytaczania zgrubnego z dwoma ostrzami<br>Ø 23,5–153,0 mm | 23,5–30,5 / 29,5–40,1 / 39,5–50,5 / 49,5–66,5 / 65,5–87,5 / 86,5–115,5 / 114,5–153,0 | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | 47 |

5

Ten artykuł znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

# Przegląd systemu MicroKom

System

Zakres średnic Ø 5,6 – 365,0 mm

**BluFlex 2**



10

**hi.flex**



11

ABS

Zakres średnic Ø 15,9 – 26,0 mm

**Wytaczadło precyzyjne**



21

Wyposażenie

Zakres średnic Ø 5,6 – 27,9 mm

Wytaczadło ABS32



12

Wytaczadła stalowe



12

Wytaczadło, zoptymalizowane w zakresie drgań



13

Adaptery



12

Wytaczadło



13

Zakres średnic Ø 23 – 365,0 mm

Wkładka aluminiowa



14

Oprawka do płytek wymiennych



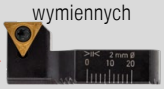
14

Mostek



14

Oprawka do płytek wymiennych



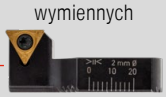
14

Korpus z uzębieniem



14

Oprawka do płytek wymiennych



14

Mostek nasadzany



12

Oprawka do płytek wymiennych



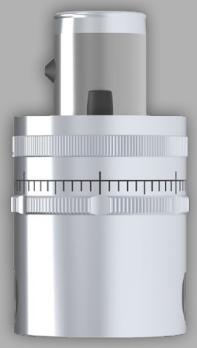
21

= konieczne
= opcjonalnie

5

Zakres średnic Ø 24,8 – 206,0 mm

**Głowica wytaczarska precyzyjna M03 Speed**



15

ABS

Zakres średnic Ø 25,9 – 199,0 mm

**Głowica wytaczarska precyzyjna FF**

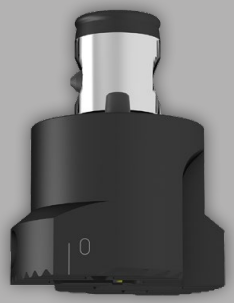


17

ABS

Zakres średnic Ø 24 – 215,0 mm

**TwinKom**



42

ABS

Zakres średnic Ø 24,8 – 39,0 mm

Oprawka do płytek wymiennych



16

Zakres średnic Ø 38,0 – 103,0 mm

Oprawka do płytek wymiennych



16

Zakres średnic Ø 100,0 – 206,0 mm

Mostek wymienny



16

Oprawka do płytek wymiennych



16

Wkładka do toczenia precyzyjnego



18

Oprawka zaciskowa 90°, regulowana osiowo



43

Oprawka zaciskowa 80°, regulowana osiowo



43

Oprawka mocująca podstawowa, regulowana promieniowo i osiowo



44

Wkładka płytki wymiennej 90°



44

Wkładka płytki wymiennej 80°



44

# Przegląd systemu SpinTools

## System

### Głowica wytaczarska Micro

Zakres średnic Ø 0,3 – 19,1 mm



19

### Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head

Zakres średnic Ø 3,0 – 320,0 mm



24

HSK-A | SK | MAS BT | STM

### Precyzyjna głowica wiertarska

Zakres średnic Ø 14,7 – 24,1 mm



22

## Wyposażenie

### Zakres średnic Ø 0,3 – 19,1 mm

- Adaptery — 20
- Nóż tokarski VHM — 20
- Nóż tokarski VHM — 20
- Uchwyt do płytki VHM — 20
- Płytka VHM — 20

### Zakres średnic Ø 3,0 – 53,1 mm

- Pierścień wyważający — 32
- Stalowe narzędzie do wytaczania z chwytem HM — 29
- Tulejka redukcyjna — 30
- Wytaczadło z chwytem HM — 30
- Chwyt / głowica do wytaczania z dużymi prędkościami — 23+31
- Wytaczadła stalowe — 29
- Przedłużenie narzędzia do wytaczania — 30

### Zakres średnic Ø 29,75 – 320 mm

- Oprawka do przetaczania do głowicy wytaczarskiej — 31
- Szybkoobrotowa głowica wytaczarska — 31
- Wytaczadło, przestawne — 29
- Oprawka do wytaczania osiowego dla UltraMini — 25
- Mostek do Multi-Head — 25
- Przeciwciężar — 25
- Oprawka do płytek wymiennych — 29

### Precyzyjna głowica wiertarska

- Chwyt do wytaczania z dużymi prędkościami HM / stal — 23+31
- Przedłużenie chwytu — 23
- Oprawka do płytek 90° — 22

= konieczne
= opcjonalnie

5

## Zakres średnic Ø 23,9 – 134,1 mm

### Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem



35

STM

Pierścień wyważający

32

Chwyt HM do wytaczania z dużymi prędkościami

36

Adapter nawrotny do wytaczania wstecznego

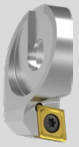
37

Oprawka do płytek 90°, rozszerzona

36

Oprawka do płytek 90°

36

Oprawka do płytek 95°

36

## Zakres średnic Ø 3,0 – 88,0 mm

### Głowica wytaczarska z jednym ostrzem



26–28

ER 32 | HSK-A | SK | MAS BT | STM

Pierścień wyważający

32

Stalowe narzędzie do wytaczania z chwytem HM

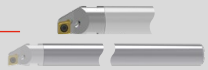
29

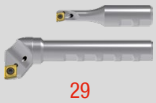
Tulejka redukcyjna

30

Wytaczadło z chwytem HM

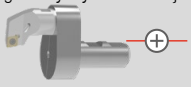
30

Chwyt / głowica do wytaczania z dużymi prędkościami

23+31

Wytaczadła stalowe

29

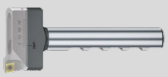
Przedłużenie narzędzia do wytaczania

30

Oprawka do przetaczania do głowicy wytaczarskiej

31

Szybkoobrotowa głowica wytaczarska

31

Wytaczadło, przestawne

29

Oprawka do wytaczania osiowego dla UltraMini

25

Oprawka do płytek wymiennych

29

## Zakres średnic Ø 3,0 – 152 mm

### Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Vario-Head



38

STM

Pierścień wyważający

32

Stalowe narzędzie do wytaczania z chwytem HM

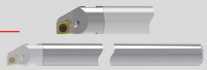
29

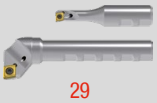
Tulejka redukcyjna

30

Wytaczadło z chwytem HM

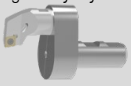
30

Chwyt / głowica do wytaczania z dużymi prędkościami

23+31

Wytaczadła stalowe

29

Przedłużenie narzędzia do wytaczania

30

Oprawka do przetaczania do głowicy wytaczarskiej

31

Szybkoobrotowa głowica wytaczarska

31

Wytaczadło, przestawne

29

Oprawka do wytaczania osiowego dla UltraMini

25

Oprawka do płytek wymiennych

29

Element dystansowy

39

Oprawka do płytek 90°

39

## Zakres średnic Ø 29,75 – 88,0 mm

## Zakres średnic Ø 29,75 – 152,0 mm

# Przegląd systemu SpinTools

## System

### Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem

Zakres średnic Ø 86,0 – 402,0 mm



40

STM

### 2-ostrzowa głowica do wytaczania i obróbki zgrubno-wykańczającej

Zakres średnic Ø 29,5 – 115,5 mm



45

STM

### Głowica do wytaczania zgrubnego z dwoma ostrzami

Zakres średnic Ø 23,5 – 153,0 mm



47

STM

## Wyposażenie

### Oprawka do płytek wymiennych



40

### Podwójne oprawki do płytek wymiennych do obróbki zgrubnej/wykańczającej, 90°



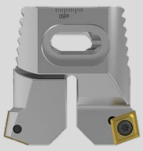
46

### Podwójne oprawki do płytek wymiennych, standardowe, 90°



48

### Podwójne oprawki do płytek wymiennych, standardowe, 70°



48

### Podwójne oprawki do płytek wymiennych Synchro, 90°



49

### Oprawka 90°, głębokość skrawania 0,4 mm



49

# Uchwyty podstawowe i wyposażenie – zestawienie

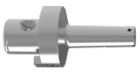


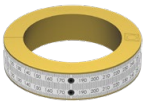
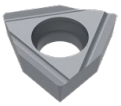



| System | | | SK | MAS-BT | HSK-A | Uchwyt cylindryczny |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Uchwyt podstawowy |  | ABS | Technologia mocowania → Strona: | | | |
| | | | 41 | 87 | 146 | |
| Uchwyt podstawowy |  | STM | 51 | 52 | 53 | 54 |

5

## Wyposażenie

| | | | |
|---|---|---|---|
| Przedłużenie |  | STM | 57 |
| Redukcja |  | STM | 55+56 |
| Uchwyt z tuleją zaciskową |  | STM | 50 |
| Trzpień do frezów nasadzanych |  | STM | 50 |

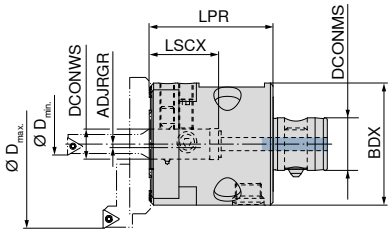
| Pozostałe | | |
|---|---|---|
| Pierścienie wyważające |  | 32 |
| Płytki wymienne MicroKom |  | 58–61 |
| Płytki wymienne SpinTools |  | 62+63 |

# **MicroKom** – BluFlex 2 – głowica wytaczarska precyzyjna

- ▲ Dzięki bezpłatnej aplikacji (Android/IOS) rozszerzone wskazania można przenieść na standardowy smartfon (62 840 16097).
- ▲ Do wytaczadeł MicroKom o Ø 16 lub z ABS 32, mostkami MicroKom oraz korpusem z uzębieniem
- ▲ Z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła

**Zakres dostawy:**
bateria w zestawie

**ABS**






| | | | | | | | | | bez Bluetooth | | z Bluetooth | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | **62 820 ...** | | **62 840 ...** | |
| $D_{min}$ - $D_{max}$ **mm** | KOMET nr | Uchwyt | DCONWS mm | DCONMS mm | BDX mm | LPR mm | LSCX mm | ADJRGR mm | **EUR** W4 | | **EUR** W4 | |
| **5,6 - 365** | M04 30100 | ABS 50 | 16 | 28 | 65 | 71 | 38 | 4,65 | 2.274,00 | **16097** | | |
| **5,6 - 365** | M04 30000 | ABS 50 | 16 | 28 | 65 | 71 | 38 | 4,65 | | | 2.274,00 | **16097** |


śruba mocująca


Śruba zaciskowa


Śruba zaciskowa


Oprawka zaciskowa


Pokrywa schowka na baterie

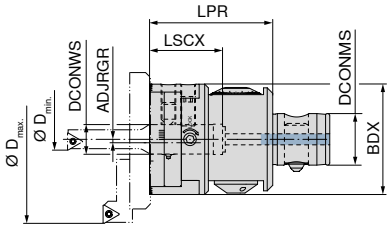
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **62 950 ...** | | | | **62 950 ...** | | | | **62 950 ...** | | **62 950 ...** | | **62 950 ...** | |
| **Części zamienne** | | | | **EUR** | | | | **EUR** | | | | **EUR** | | **EUR** | | **EUR** | |
| **Dla nr artykułu** | | | | XX | | | | W7 | | | | W7 | | W7 | | W7 | |
| 62 820 16097 | M8x1x12/SW4 | 9,84 | **13989** | M8x1x20/SW4 | 1,62 | **13700** | M5x14/SW4 | 2,35 | **18600** | 6,76 | **18500** | 9,01 | **18400** |
| 62 840 16097 | M8x1x12/SW4 | 9,84 | **13989** | M8x1x20/SW4 | 1,62 | **13700** | M5x14/SW4 | 2,35 | **18600** | 6,76 | **18500** | 9,01 | **18400** |

Odpowiednie uchwyty ABS znajdą Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**

# MicroKom – hi.flex – głowica wytaczarska precyzyjna

- do wytaczadeł MicroKom o Ø 16 mm lub z ABS 32, mostkami MicroKom oraz korpusem z uzębieniem
- z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- LSCX = głębokość przejścia wytaczadła

**ABS**






5

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | Uchwyt | DCONWS mm | DCONMS mm | BDX mm | LPR mm | LSCX mm | ADJRGR mm | Analogowe 62 800 ... EUR W4 | | Cyfrowe NEW 62 800 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,6 - 365 | M05 01000 | ABS 50 | 16 | 28 | 60 | 67 | 39,7 | 10,5 | 1.145,00 | 16097 | | |
| 5,6 - 365 | M04 10040 | ABS 50 | 16 | 28 | 60 | 67 | 39,7 | 10,5 | | | 1.374,00 | 16197 |


śruba mocująca


śruba mocująca


Śruba zaciskowa

| Części zamienne Dla nr artykułu | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR XX | | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 800 16097 | M8x8/SW4 | 1,62 | 14700 | M8x1x12/SW4 | 9,84 | 13989 | M8x1x20/SW4 | 1,62 | 13700 |
| 62 800 16197 | M8x8/SW4 | 1,62 | 14700 | M8x1x12/SW4 | 9,84 | 13989 | M8x1x20/SW4 | 1,62 | 13700 |

Odpowiednie uchwyty ABS znajdą Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**

# SpinTools – Przenośny wskaźnik cyfrowy

- Możliwość stosowania ze wszystkimi głowicami cyfrowymi SpinTools
- Zmienione oprogramowanie dla jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji

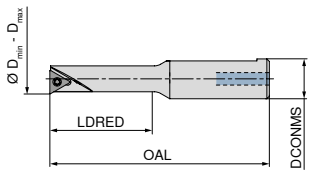
**Zakres dostawy:**
bateria AAA w zestawie




NEW
62 309 ...
EUR W4
253,30 00100

# MicroKom – Wytaczadła stalowe do hi.flex, BluFlex 2

▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa






62 850 ...

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | OAL mm | LDRED mm | DCONMS h6 mm | Płytka wymienna | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 - 8 | B05 20100 | 71,7 | 21,0 | 16 | W0.. 02T0 | 123,20 | 00600 |
| 8 - 12 | B05 20120 | 77,4 | 28,0 | 16 | T0.. 06T1 | 127,30 | 00800 |
| 10 - 14 | B05 20140 | 81,8 | 34,0 | 16 | T0.. 0902 | 122,00 | 01000 |
| 12 - 18 | B05 20160 | 88,2 | 42,0 | 16 | T0.. 0902 | 132,70 | 01200 |
| 14 - 18 | B05 20180 | 94,4 | 50,0 | 16 | T0.. 0902 | 131,20 | 01400 |
| 18 - 25 | B05 20220 | 100,0 | 60,0 | 16 | T0.. 0902 | 139,30 | 01800 |
| 22 - 26 | B05 20260 | 108,0 | 68,5 | 16 | T0.. 1403 | 159,40 | 02200 |


Śruba TORX®

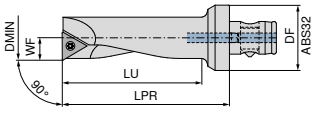
62 950 ...

| Części zamienne Płytka wymienna | EUR W7 | |
|---|---|---|
| T0.. 06T1 | 2,79 | 12800 |
| T0.. 0902 | 2,43 | 12000 |
| T0.. 1403 | 2,43 | 12600 |
| W0.. 02T0 | 2,43 | 11800 |

# MicroKom – Wytaczadło

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

ABS






NEW

62 857 ...

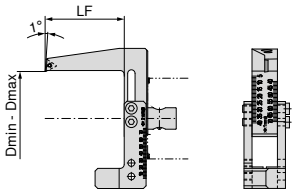
| DMIN mm | KOMET nr | WF mm | DF mm | LU mm | LPR mm | Płytka wymienna | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7,9 | B00 25610 | 3,95 | 32 | 28 | 42 | T0.X 06T1.. | 253,90 | 07989 |
| 8,9 | B00 25700 | 4,45 | 32 | 34 | 48 | T0.X 06T1.. | 256,10 | 21989 |
| 9,9 | B00 25620 | 4,95 | 32 | 34 | 48 | T0.X 06T1.. | 256,10 | 08989 |
| 10,9 | B00 25710 | 5,45 | 32 | 43 | 57 | T0.X 0902.. | 263,50 | 23989 |
| 11,9 | B00 25630 | 5,95 | 32 | 43 | 57 | T0.X 0902.. | 262,40 | 09989 |
| 13,9 | B00 25640 | 6,95 | 32 | 50 | 64 | T0.X 0902.. | 264,60 | 10989 |
| 15,9 | B00 25650 | 7,95 | 32 | 58 | 72 | T0.X 0902.. | 272,10 | 11989 |
| 17,9 | B00 25661 | 8,95 | 32 | 59 | 72 | T0.X 0902.. | 279,50 | 13989 |
| 19,9 | B00 25671 | 9,90 | 32 | 70 | 82 | T0.X 0902.. | 283,90 | 15989 |
| 21,9 | B00 25681 | 10,90 | 32 | 70 | 82 | T0.X 0902.. | 290,30 | 17989 |
| 23,9 | B00 25691 | 11,90 | 32 | 70 | 82 | T0.X 0902.. | 295,60 | 19989 |


Śruba TORX®

62 950 ...

| Części zamienne Płytka wymienna | EUR W7 | |
|---|---|---|
| T0.X 06T1.. | 2,79 | 12800 |
| T0.X 0902.. | 2,43 | 12000 |

# MicroKom – Mostek nasadzany






NEW

62 866 ...

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | LF mm | Płytka wymienna | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 - 70 | M05 90300 | 58 | T0.X 0902.. | 407,10 | 07000 |


Śruba cylindryczna

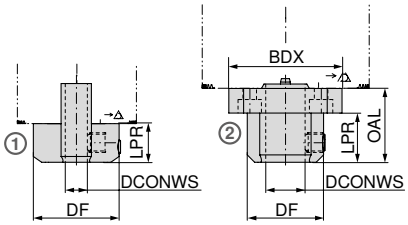

Śruba TORX®

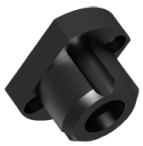
62 950 ... 62 950 ...

| Części zamienne Płytka wymienna | EUR W7 | | EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|
| T0.X 0902.. | 0,90 | 26800 | 2,43 | 12000 |

# MicroKom – Adapter

▲ do 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... (niezbędny do zastosowania wytaczadła)



NEW

62 851 ...

| DCONWS mm | KOMET nr | OAL mm | BDX mm | DF mm | LPR mm | Rys. | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | M05 90200 | | | 31 | 16 | 1 | 110,30 | 00600 |
| 8 | M05 90210 | | | 31 | 16 | 1 | 110,30 | 00800 |
| 10 | M05 90220 | 25 | 46 | 31 | 15 | 2 | 138,20 | 01000 |
| 12 | M05 90230 | 25 | 46 | 31 | 15 | 2 | 138,20 | 01200 |
| 16 | M05 90240 | 30 | 46 | 31 | 20 | 2 | 138,20 | 01600 |


Śruba cylindryczna


śruba mocująca

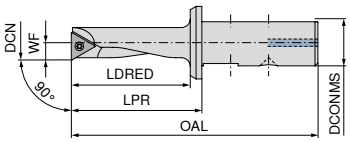
62 950 ... 62 950 ...

| Części zamienne DCONWS | EUR W7 | | EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|
| 6 - 8 | | | 1,62 | 44800 |
| 10 - 12 | 0,90 | 00000 | 1,62 | 44800 |
| 16 | 0,90 | 00000 | 1,62 | 14700 |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 58–61.**

# MicroKom – Wytaczadło

- możliwość zastosowania tylko z adapterem 62 851 ...
- z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa






NEW

**62 856 ...**

| DCN mm | KOMET nr | OAL mm | LPR mm | DCONMS mm | WF mm | LDRED mm | Płytka wymienna | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,6 | B00 37010 | 48 | 26 | 8 | 2,75 | 22 | WOHX 02T0.. | 155,30 | 05600 |
| 6,5 | B00 37020 | 52 | 30 | 8 | 3,20 | 26 | WOHX 02T0.. | 150,00 | 06500 |
| 8,0 | B00 15510 | 57 | 35 | 8 | 3,95 | 28 | T0.X 06T1.. | 146,80 | 08000 |
| 8,0 | B00 15610 | 75 | 35 | 16 | 3,95 | 30 | T0.X 06T1.. | 148,90 | 00800 |
| 10,0 | B00 15620 | 80 | 40 | 16 | 4,95 | 35 | T0.X 0902.. | 150,00 | 01000 |
| 11,0 | B00 15710 | 85 | 45 | 16 | 5,45 | 40 | T0.X 0902.. | 153,20 | 01100 |
| 12,0 | B00 15530 | 67 | 45 | 16 | 5,95 | 38 | T0.X 0902.. | 155,30 | 11200 |
| 12,0 | B00 15630 | 85 | 45 | 16 | 5,95 | 40 | T0.X 0902.. | 155,30 | 01200 |
| 14,0 | B00 15640 | 90 | 50 | 16 | 6,95 | 45 | T0.X 0902.. | 157,50 | 01400 |
| 16,0 | B00 15650 | 95 | 55 | 16 | 7,95 | 50 | T0.X 0902.. | 166,00 | 01600 |
| 18,0 | B00 15661 | 100 | 60 | 16 | 8,95 | 55 | T0.X 0902.. | 172,40 | 01800 |
| 19,0 | B00 15751 | 105 | 65 | 16 | 9,45 | 60 | T0.X 0902.. | 172,40 | 01900 |
| 20,0 | B00 15671 | 105 | 65 | 16 | 9,90 | 60 | T0.X 0902.. | 173,60 | 02000 |
| 22,0 | B00 15681 | 105 | 65 | 16 | 10,90 | 60 | T0.X 0902.. | 187,50 | 02200 |
| 24,0 | B00 15691 | 105 | 65 | 16 | 11,90 | 60 | T0.X 0902.. | 188,50 | 02400 |

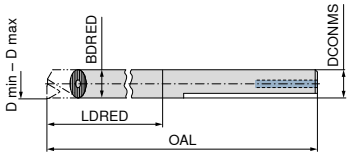

Śruba TORX®

**62 950 ...**

| Części zamienne DCN | EUR W7 | |
|---|---|---|
| 5,6 - 6,5 | 2,43 | 11800 |
| 8 - 10 | 2,79 | 12800 |
| 11 - 24 | 2,43 | 12000 |

# MicroKom – Uchwyt do wytaczania HM

- do głowicy wytaczarskiej 62 854 ...
- możliwość zastosowania tylko z adapterem 62 851 ...
- z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa






NEW

**62 853 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | OAL mm | BDRED mm | LDRED mm | DCONMS mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 - 17 | G10 12060 | 120 | 12 | 75 | 12 | 327,80 | 01300 |
| 17 - 22 | G10 12070 | 140 | 16 | 100 | 16 | 395,30 | 01700 |
| 22 - 26 | G10 12080 | 140 | 16 | 100 | 16 | 395,30 | 02200 |

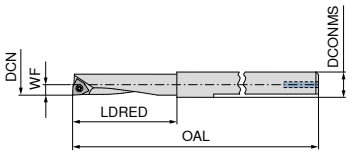

śruba

**62 950 ...**

| Części zamienne DCONMS | EUR W7 | |
|---|---|---|
| 12 | 4,59 | 19700 |
| 16 | 4,59 | 19800 |

# MicroKom – Wytaczadło, zoptymalizowane w zakresie drgań

- możliwość zastosowania tylko z adapterem 62 851 ...
- z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa






NEW

**62 852 ...**

| DCN mm | KOMET nr | OAL mm | LDRED mm | DCONMS mm | Płytka wymienna | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,6 | B00 30280 | 65 | 22 | 6 | WOHX 02T0.. | 161,70 | 10600 |
| 6,9 | B00 30290 | 80 | 36 | 6 | WOHX 02T0.. | 161,70 | 00600 1) |
| 9,0 | B00 00680 | 90 | 24 | 8 | T0.X 06T1.. | 277,50 | 00800 1) |
| 11,0 | B00 00690 | 95 | 50 | 10 | T0.X 06T1.. | 293,60 | 01000 1) |

1) Wykonanie z węglika

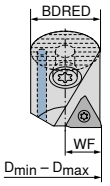

Śruba TORX®

**62 950 ...**

| Części zamienne Płytka wymienna | EUR W7 | |
|---|---|---|
| T0.X 06T1.. | 2,79 | 09700 |
| WOHX 02T0.. | 2,43 | 11800 |

# MicroKom – Głowica wytaczarska

- do chwytu do wytaczania 62 853 ...






NEW

**62 854 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | WF mm | BDRED mm | Płytka wymienna | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 - 15 | G10 12621 | 6,45 | 12 | T0.X 0902.. | 153,20 | 01300 |
| 15 - 17 | G10 12841 | 8,45 | 16 | T0.X 0902.. | 156,40 | 01500 |
| 17 - 19 | G10 12711 | 8,45 | 12 | T0.X 0902.. | 166,00 | 01700 |
| 19 - 22 | G10 12861 | 9,45 | 16 | T0.X 0902.. | 171,40 | 01900 |
| 22 - 26 | G10 12731 | 10,95 | 16 | T0.X 0902.. | 171,40 | 02200 |


Śruba TORX®

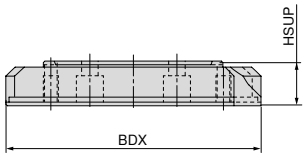
**62 950 ...**

| Części zamienne Płytka wymienna | EUR W7 | |
|---|---|---|
| T0.X 0902.. | 2,43 | 12000 |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 58–61.**

5

# MicroKom – Mostek do hi.flex, BluFlex 2






NEW

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | BDX mm | HSUP mm | WT kg | 62 860 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 90 - 125 | M05 80101 | 85 | 12,00 | 0,147 | 199,60 | 12500 |
| 120 - 155 | M05 80200 | 115 | 18,25 | 0,107 | 240,00 | 15500 |
| 150 - 185 | M05 80300 | 145 | 20,25 | 0,152 | 272,10 | 18500 |
| 180 - 215 | M05 80400 | 175 | 23,25 | 0,229 | 302,10 | 21500 |
| 210 - 245 | M05 80500 | 205 | 25,00 | 0,309 | 419,90 | 24500 |
| 240 - 275 | M05 80510 | 235 | 25,00 | 0,349 | 455,30 | 27500 |
| 270 - 305 | M05 80520 | 265 | 25,00 | 0,394 | 471,30 | 30500 |
| 300 - 335 | M05 80530 | 295 | 25,00 | 0,435 | 506,70 | 33500 |
| 330 - 365 | M05 80540 | 325 | 25,00 | 0,478 | 546,30 | 36500 |


Śruba cylindryczna

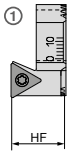

Sprężyna talerzowa

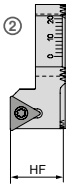
| Części zamienne BDX | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|
| 85 - 325 | 0,90 | 00000 | 1,62 | 19100 |

# MicroKom – Oprawka do płytek do hi.flex, BluFlex 2

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**
bez płytek wymiennych
śruby mocujące w zestawie






| DCN mm | DCX mm | KOMET nr | HF mm | Płytka wymienna | Rys. | 62 863 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 44 | M05 20101 | 13,5 | TO.. 06T1 | 1 | 141,90 | 04400 |
| 44 | 63 | M05 20151 | 13,5 | TO.. 0902 | 2 | 144,60 | 12500 |

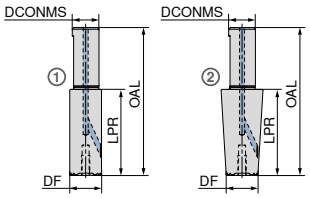

Śruba TORX®

| Części zamienne Płytka wymienna | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|
| TO.. 06T1 | 2,79 | 09700 |
| TO.. 0902 | 2,43 | 09900 |

# MicroKom – Korpus z uzębieniem do hi.flex, BluFlex 2

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**
bez oprawki na płytki wymienne






NEW

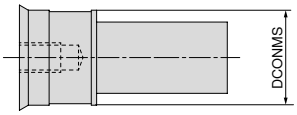
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | DCONMS mm | OAL mm | LPR mm | DF mm | Rys. | 62 861 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 - 63 | M05 90100 | 16 | 88,50 | 51,50 | 19 | 1 | 144,60 | 06300 |
| 25 - 63 | M05 90110 | 16 | 129,12 | 92,12 | 24 | 2 | 144,60 | 16300 |


Śruba cylindryczna


Sprężyna talerzowa

| Części zamienne DCONMS | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|
| 16 | 0,90 | 00000 | 1,62 | 19100 |

# MicroKom – Wkładka aluminiowa do hi.flex, BluFlex 2






| DCONMS mm | KOMET nr | 62 862 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| 16 | M05 90501 | 19,28 | 09300 |

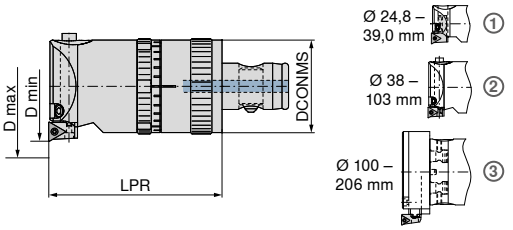
Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 58–61.**

# MicroKom – M03Speed – głowica wytaczarska precyzyjna

**Zakres dostawy:**

Głowica wytaczarska precyzyjna ze śrubą zaciskową
Uchwyt płytki wymiennej i płytkę wymienną należy zamawiać osobno

**ABS**






5

NEW

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | Uchwyt | DCONMS mm | LPR mm | Rys. | 62 815 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **24,8 - 33,0** | M03 00115 | ABS 25 | 25 | 50 | 1 | 1.633,00 | **03390** |
| **29 - 39** | M03 00515 | ABS 25 | 25 | 50 | 1 | 1.669,00 | **03990** |
| **38 - 50** | M03 01025 | ABS 32 | 32 | 60 | 2 | 1.751,00 | **05089** |
| **49 - 63** | M03 01535 | ABS 40 | 40 | 70 | 2 | 1.972,00 | **06388** |
| **62 - 80** | M03 02045 | ABS 50 | 50 | 75 | 2 | 2.101,00 | **08097** |
| **79 - 103** | M03 02555 | ABS 63 | 63 | 80 | 2 | 2.309,00 | **10396** |
| **100 - 206** | M03 20090 | ABS 63 | 63 | 106 | 3 | 1.741,00 | **20696** [1] |

**1)** możliwość stosowania tylko z mostkiem wymiennym (art. nr 62 865 ...)


Śruba TORX®


śruba mocująca


Wkręt bez łba

| Części zamienne Dla nr artykułu | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | | 10 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 815 03390 | | | | | 1,62 | **15600** |
| 62 815 03990 | | | | | 1,62 | **15600** |
| 62 815 05089 | 2,43 | **12600** | | | 1,62 | **15600** |
| 62 815 06388 | 2,43 | **12600** | | | 1,62 | **15700** |
| 62 815 08097 | 2,43 | **12600** | | | 1,62 | **15700** |
| 62 815 10396 | 2,43 | **45400** | | | 0,90 | **11300** |
| 62 815 20696 | 2,43 | **45400** | 7,19 | **37400** | | |

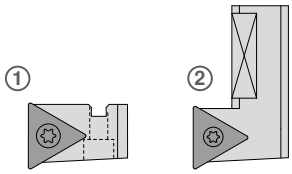
Wkręty TORX® 62 950 12600 / 62 950 45400 przeznaczone są do mocowania uchwytu płytki do głowicy wytaczarskiej precyzyjnej.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Odpowiednie uchwyty ABS znajdą Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**

# MicroKom – M03Speed – Uchwyt płytki wymiennej

**Zakres dostawy:**
bez płytek wymiennych
śruby mocujące w zestawie






NEW

| do | KOMET nr | Płytka wymienna | Rys. | 62 864 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| **62 815 03390** | M03 10011 | T0.. 06T1 | 2 | 145,60 | **03300** |
| **62 815 03990** | M03 10021 | T0.. 06T1 | 2 | 145,60 | **03900** |
| **62 815 05089** | M03 10033 | T0.. 06T1 | 1 | 120,00 | **05000** |
| **62 815 06388 / 62 815 08097** | M03 10043 | T0.. 0902 | 1 | 120,00 | **08000** |
| **62 815 10396** | M03 10063 | T0.. 0902 | 1 | 127,50 | **10300** |
| **62 815 20696** | M03 10070 | T0.. 0902 | 1 | 127,50 | **20600** [1)] |

**1)** do obr. M03Speed – mostek wymienny (62 865 ...)



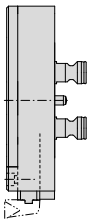
Śruba TORX®

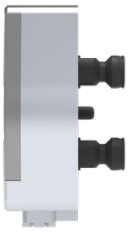
| Części zamienne<br>Płytka wymienna | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|
| T0.. 06T1 | 2,79 | **09700** |
| T0.. 0902 | 2,43 | **12000** |

# MicroKom – M03Speed – Mostek wymienny

▲ Do głowicy 62 815 20696

**Zakres dostawy:**
bez oprawki na płytki wymienne





NEW

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | 62 865 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| **100 - 130** | M03 20100 | 701,60 | **13000** |
| **128 - 168** | M03 20110 | 804,40 | **16800** |
| **166 - 206** | M03 20120 | 927,60 | **20600** |

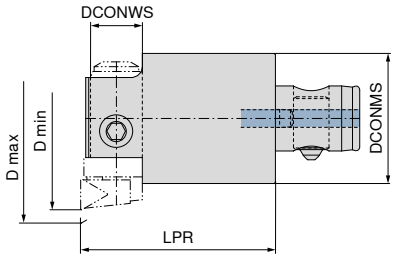
Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 58–61.**

# Głowica wytaczarska precyzyjna FF

**Zakres dostawy:**

Głowica ze śrubą zaciskową
Bez wkładki precyzyjnej wytaczadła

**ABS**






NEW

**62 810 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | Uchwyt | DCONWS mm | DCONMS mm | LPR mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **29,5 - 36** | B30 11010 | ABS 25 | 10 | 25 | 50 | 253,90 | **03690** |
| **35,5 - 42** | B30 11020 | ABS 25 | 10 | 25 | 50 | 253,90 | **04290** |
| **39 - 45** | B30 12010 | ABS 32 | 12 | 32 | 60 | 264,60 | **04589** |
| **44 - 50** | B30 12020 | ABS 32 | 12 | 32 | 60 | 264,60 | **05089** |
| **47 - 57** | B30 13010 | ABS 40 | 16 | 40 | 60 | 280,70 | **05788** |
| **56 - 66** | B30 13020 | ABS 40 | 16 | 40 | 60 | 280,70 | **06688** |
| **58 - 71** | B30 14010 | ABS 50 | 20 | 50 | 70 | 310,70 | **07197** |
| **70 - 83** | B30 14020 | ABS 50 | 20 | 50 | 70 | 310,70 | **08397** |
| **79 - 94** | B30 15010 | ABS 63 | 25 | 63 | 70 | 359,90 | **09496** |
| **93 - 108** | B30 15020 | ABS 63 | 25 | 63 | 70 | 359,90 | **10896** |
| **100 - 121** | B30 16010 | ABS 80 | 32 | 80 | 90 | 430,60 | **12192** |
| **120 - 141** | B30 16020 | ABS 80 | 32 | 80 | 90 | 430,60 | **14192** |
| **138 - 159** | B30 17010 | ABS 100 | 32 | 100 | 90 | 498,10 | **15991** |
| **158 - 179** | B30 17020 | ABS 100 | 32 | 100 | 90 | 498,10 | **17991** |
| **178 - 199** | B30 17030 | ABS 100 | 32 | 100 | 90 | 498,10 | **19991** |



śruba mocująca

**62 950 ...**

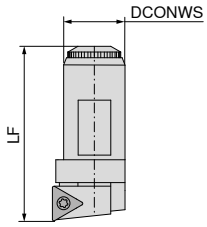
| Części zamienne DCONWS | | EUR W7 | |
|---|---|---|---|
| 10 | M6x6/SW3 | 0,90 | **44700** |
| 12 | M8x10/SW4 | 1,62 | **44800** |
| 12 | M8x8/SW4 | 1,62 | **14700** |
| 16 | M10x10/SW5 | 1,62 | **44900** |
| 20 | M12x12/SW6 | 0,90 | **45000** |
| 25 | M16x16/SW8 | 0,90 | **45100** |
| 32 | M20x20/SW10 | 1,80 | **45200** |
| 32 | M20x30/SW10 | 2,07 | **45300** |

Odpowiednie uchwyty ABS znajdą Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**

# Wkładka precyzyjna wytaczadła FF

**Zakres dostawy:**

Wkładka precyzyjna wytaczadła ze śrubą płytki wymiennej
Płytki wymienne należy zamawiać osobno.






NEW

| do | DCONWS mm | KOMET nr | LF mm | Płytka wymienna | 62 855 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **62 810 0369 / 62 810 04290** | 10 | M30 20011 | 28,5 | T0.. 06T1 | 319,20 | **03000** |
| **62 810 04589 / 62 810 05089** | 12 | M30 20021 | 37,5 | T0.. 06T1 | 355,70 | **03900** |
| **62 810 05788 / 62 810 06688** | 16 | M30 20031 | 45,0 | T0.. 0902 | 390,00 | **04700** |
| **62 810 07197 / 62 810 08397** | 20 | M30 20041 | 56,0 | T0.. 0902 | 450,90 | **05800** |
| **62 810 09496 / 62 810 10896** | 25 | M30 20051 | 77,5 | T0.. 1403 | 490,60 | **07900** |
| **62 810 12192 / 62 810 14192** | 32 | M30 20061 | 97,0 | T0.. 1403 | 577,40 | **10000** |
| **62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991** | 32 | M30 20071 | 131,0 | T0.. 1403 | 620,30 | **13800** |



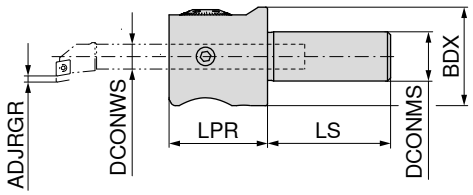
Śruba TORX®

| Części zamienne DCONWS | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|
| 10 | M2x3,8/IP6 | 2,79 | **12800** |
| 12 | M2x3,8/IP6 | 2,79 | **12800** |
| 16 | M2,6x5,2 - 08IP | 2,43 | **12000** |
| 20 | M2,6x6,2 - 08IP | 2,43 | **09900** |
| 25 | M3,5x7,3 - 10IP | 2,43 | **12600** |
| 32 | M3,5x7,3 - 10IP | 2,43 | **12600** |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 58–61.**

# SpinTools – Głowica wytaczarska Micro

▲ maks. il. obrotów 30 000 obr./min






5

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | BDX mm | DCONWS mm | DCONMS mm | LPR mm | LS mm | ADJRGR mm | Cyfrowe 62 386 ... EUR W4 | | Analogowe 62 382 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0,3 - 7,1** | 25 | 4 | 10 | 25 | 25 | 0 - 1,7 | 1.220,00 | **025** | 1.022,00 | **025** |
| **0,3 - 19,1** | 32 | 7 | 16 | 32 | 40 | 0 - 2,75 | 1.263,00 | **032** | 1.060,00 | **032** |


śruba zaciskowa ST


śruba zaciskowa ST

| Części zamienne Dla nr artykułu | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 382 025 / 62 386 025 | M5x4 | 1,25 | **214** | M4x8 | 1,06 | **228** |
| 62 382 032 / 62 386 032 | M6x5 | 1,25 | **215** | M6x10 | 1,06 | **229** |

# SpinTools – Przenośny wskaźnik cyfrowy

▲ Możliwość stosowania ze wszystkimi głowicami cyfrowymi SpinTools
▲ Zmienione oprogramowanie dla jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji

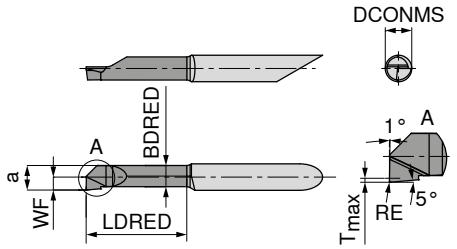
**Zakres dostawy:**
bateria AAA w zestawie




NEW

| 62 309 ... EUR W4 | |
|---|---|
| 253,30 | **00100** |

# SpinTools – Noże tokarskie VHM




TiN



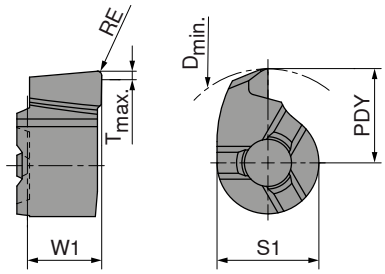
**62 383 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | DCONMS mm | LDRED mm | RE mm | a mm | BDRED mm | WF mm | $T_{max.}$ mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0,3 - 0,7** | 4 | 1,2 | | 0,25 | 0,15 | 0,15 | 0,03 | 47,79 | **003** |
| **0,6 - 1,1** | 4 | 2,5 | | 0,55 | 0,46 | 0,30 | 0,05 | 47,79 | **006** |
| **1,0 - 2,3** | 4 | 4,0 | 0,05 | 0,95 | 0,65 | 0,50 | 0,10 | 48,14 | **010** |
| **2,2 - 3,3** | 4 | 6,0 | 0,05 | 2,00 | 1,55 | 1,10 | 0,20 | 40,73 | **022** |
| **3,2 - 4,3** | 4 | 10,2 | 0,05 | 3,00 | 2,55 | 1,60 | 0,20 | 41,66 | **032** |
| **3,9 - 7,1** | 4 | 15,2 | 0,05 | 3,70 | 3,45 | 1,95 | 0,30 | 44,67 | **039** |
| **5,2 - 6,3** | 7 | 20,3 | 0,05 | 5,00 | 4,25 | 2,60 | 0,50 | 62,37 | **052** |
| **6,2 - 7,3** | 7 | 20,3 | 0,05 | 6,00 | 5,25 | 3,10 | 0,50 | 62,37 | **062** |
| **6,9 - 8,1** | 7 | 25,4 | 0,20 | 6,70 | 6,25 | 3,45 | 0,50 | 56,48 | **069** |

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

→ $v_c$ strona 66

# SpinTools – Płytki VHM




TiN



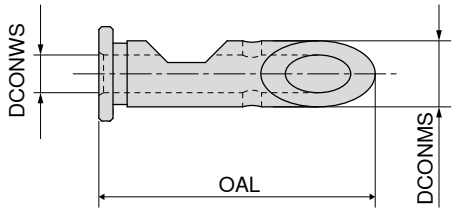
**62 384 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | RE mm | PDY mm | S1 mm | W1 mm | $T_{max.}$ mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6,9 - 8,1** | 0,2 | 3,45 | 4,8 | 3,5 | 1 | 22,56 | **069** |
| **7,9 - 9,1** | 0,2 | 3,95 | 4,8 | 3,5 | 1 | 22,56 | **079** |
| **8,9 - 10,1** | 0,2 | 4,45 | 4,8 | 3,5 | 1 | 22,56 | **089** |
| **9,9 - 12,1** | 0,2 | 4,95 | 7,0 | 3,9 | 1 | 23,95 | **099** |
| **11,9 - 14,1** | 0,2 | 5,95 | 7,0 | 3,9 | 1 | 23,95 | **119** |
| **13,9 - 19,1** | 0,2 | 6,95 | 7,0 | 3,9 | 1 | 23,95 | **139** |

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

→ $v_c$ strona 66

# SpinTools – Adapter



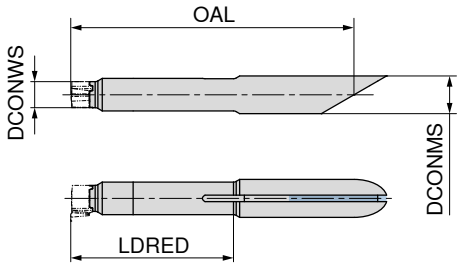



**62 335 ...**

| DCONMS mm | DCONWS mm | OAL mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|
| **7** | 4 | 30 | 74,12 | **407** |

# SpinTools – Uchwyt do płytek VHM

- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa
- ▲ odpowiednie płytki o nr artykułu 62 384 znajdują się w powyższej tabeli






**62 385 ...**

| DCONMS mm | LDRED mm | DCONWS mm | OAL mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| **7** | 30 | 4,8 | 56 | 200,90 | **330** |
| **7** | 35 | 7,0 | 61 | 212,90 | **350** |



Śruba TORX®

**62 950 ...**



Klucz -D

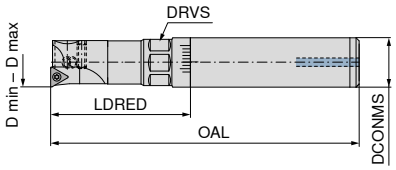
**80 950 ...**

| Części zamienne Dla nr artykułu | EUR W7 | | EUR Y7 | |
|---|---|---|---|---|
| 62 385 330 | 5,90 | **007** | 10,53 | **124** |
| 62 385 350 | 5,90 | **094** | 11,58 | **126** |

# MicroKom – Wytaczadło precyzyjne

▲ Zakres precyzyjnej regulacji: 0,02 mm w Ø na kreskę

**Zakres dostawy:**
Wytaczadło precyzyjne, łącznie z oprawką do płytki wymiennej, śrubą oprawki i śrubą płytki






NEW

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | DCONMS mm | OAL mm | DRVS mm | LDRED mm | Płytka wymienna | 62 858 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15,9 - 20** | 16 | 100 | 14 | 29 | TO.. 06T1 | 876,20 | **15900** |
| **19 - 23** | 16 | 105 | 14 | | TO.. 06T1 | 978,00 | **19000** |
| **22 - 26** | 16 | 110 | 18 | | TO.. 06T1 | 1.097,00 | **22000** |


Oprawki do płytek


Śruba regulacyjna


Śruba TORX®


śruba mocująca

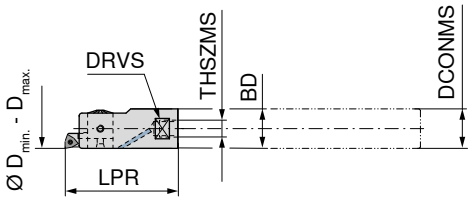
| Części zamienne Dla nr artykułu | 62 859 ... EUR W4 | | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 858 15900 | 150,00 | **15900** | 0,87 | **37600** | 2,79 | **12800** | 3,03 | **37500** |
| 62 858 19000 | 150,00 | **19000** | 2,60 | **37700** | 2,79 | **12800** | 3,03 | **37500** |
| 62 858 22000 | 150,00 | **22000** | 3,03 | **37800** | 2,79 | **12800** | 3,03 | **37500** |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 58–61.**

# SpinTools – Precyzyjna głowica wytaczarska

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**
głowica precyzyjna bez trzpienia wytaczarskiego i uchwytu na płytki wymienne






| BD mm | $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | THSZMS | DCONMS mm | LPR mm | DRVS mm | 62 304 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **14** | 14,7 - 17,1 | M6 | 14 | 40 | 12 | 863,40 | **017** |
| **16** | 16,7 - 20,1 | M10 | 16 | 40 | 14 | 863,40 | **020** |
| **19** | 19,7 - 24,1 | M10 | 18 | 40 | 16 | 863,40 | **024** |


Śruba TORX®


Klucz -D

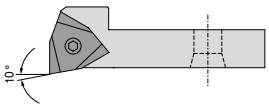

śruba zaciskowa ST

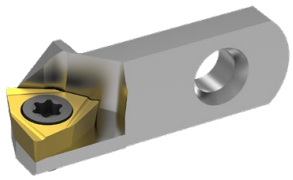
| Części zamienne Dla nr artykułu | | 62 950 ... EUR W7 | | | 80 950 ... EUR Y7 | | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 304 017 | M2,5x6 | 3,32 | **022** | T07 | 8,03 | **109** | M3x2 | 2,09 | **017** |
| 62 304 020 | M2,5x6 | 3,32 | **022** | T07 | 8,03 | **109** | M3x2,5 | 2,09 | **018** |
| 62 304 024 | M2,5x6 | 3,32 | **022** | T07 | 8,03 | **109** | M3x4 | 2,09 | **019** |

Informacje dotyczące powierzchni użytkowej znajdą Państwo na → **str. 73**

# SpinTools – Oprawki do płytek, 90°

**Zakres dostawy:**
bez płytki wymiennej



| Do głowicy wytaczarskiej | Płytka wymienna | 62 317 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| **62 304 ...** | WC.. 0201.. | 150,60 | **024** |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 62.**


Śruba TORX®

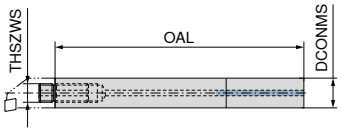

Klucz -D

| Części zamienne Płytka wymienna | | 62 950 ... EUR W7 | | | 80 950 ... EUR Y7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| WC.. 0201.. | M2x3,7 | 3,32 | **021** | T06 | 8,69 | **108** |

# SpinTools – Chwyty HM do wytaczania z dużymi prędkościami

- z wkręconym, wysokogatunkowym, stalowym kołkiem gwintowanym
- z chłodzeniem wewnętrznym
- długość montażowa chwytu 35 mm
- chwyty do wytaczania o DCONMS Ø 18 mm przewidziano do mocowania w uchwytach z tuleją zaciskową lub hydraulicznych

**Zakres dostawy:**
uchwyt do wytaczania, bez głowicy wytaczarskiej



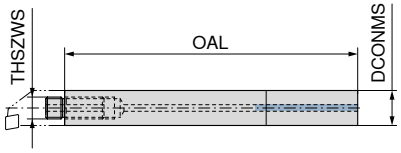



| DCONMS h6 mm | OAL mm | THSZWS | 62 353 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|
| 14 | 110 | M6 | 390,60 | 014 |
| 16 | 120 | M10 | 437,30 | 016 |
| 18 | 100 | M10 | 463,00 | 018 |
| 18 | 140 | M10 | 637,70 | 118 |
| 18 | 180 | M10 | 824,60 | 218 |

# SpinTools – Głowice wytaczarskie do dużych prędkości

- z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa
- chwyty do wytaczania o DCONMS Ø 18 mm przewidziano do mocowania w uchwytach z tuleją zaciskową lub hydraulicznych

**Zakres dostawy:**
uchwyt do wytaczania, bez głowicy wytaczarskiej



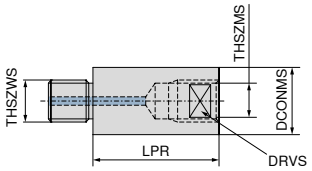



| DCONMS h6 mm | OAL mm | THSZWS | 62 329 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|
| 14 | 60 | M6 | 86,13 | 660 |
| 16 | 70 | M10 | 90,27 | 770 |
| 18 | 80 | M10 | 99,33 | 880 |

Informacje dotyczące powierzchni użytkowej znajdą Państwo na → **str. 73**

# SpinTools – Przedłużenia chwytu (stal ulepszana)

- z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa





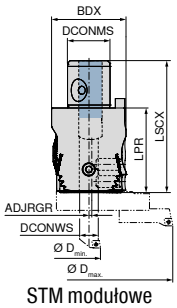

| DCONMS h9 mm | LPR mm | THSZWS | THSZMS | DRVS mm | 62 349 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 32 | M10 | M10 | 14 | 68,77 | 732 |
| 16 | 64 | M10 | M10 | 14 | 77,83 | 764 |

5

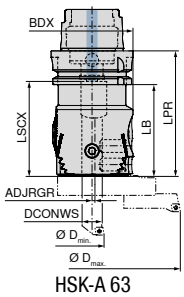
# SpinTools – Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head

- **do wytaczadeł Ø 16 mm i mostków**
- z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- LSCX = głębokość przejścia wytaczadła

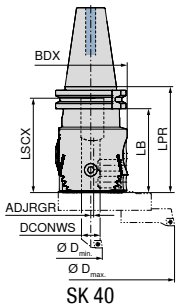
**Zakres dostawy:**
bez wytaczadła mostka i oprawki na płytki wymienne



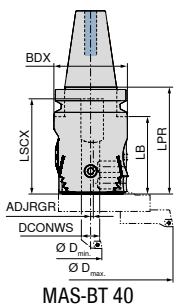
STM modułowe



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


STM modułowe

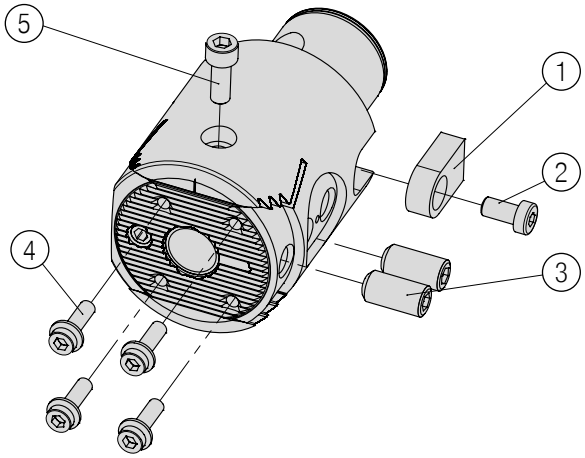

HSK-A


SK


MAS-BT

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | DCONMS mm | BDX mm | LPR mm | LB mm | LSCX mm | ADJRGR mm | 62 372 ... EUR W4 | | 62 373 ... EUR W4 | | 62 373 ... EUR W4 | | 62 373 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3 - 320** | STM 36 | 36 | 63 | 71,6 | | 111,6 | 0 - 2,7 | 1.220,00 | **653** | | | | | | |
| **3 - 320** | HSK-A 63 | | 63 | 96,6 | 70,6 | 73,0 | 0 - 2,7 | | | 1.492,00 | **653** | | | | |
| **3 - 320** | SK 40 | | 63 | 91,6 | 72,5 | 81,6 | 0 - 2,7 | | | | | 1.492,00 | **153** | | |
| **3 - 320** | BT 40 | | 63 | 91,6 | 69,0 | 81,6 | 0 - 2,7 | | | | | | | 1.492,00 | **453** |

Odpowiednie uchwyty podstawowe znajdą Państwo od → **strony 51.**




1. *zabierak*
2. *śruba zabierakowa*
3. *śruba mocująca*
4. *śruba*
5. *śruba zaciskowa MH*


Zabierak


śruba zaciskowa MH


śruba

| Części zamienne $D_{min}$ - $D_{max}$ | | 62 950 ... EUR W7 | | M6x16 | 62 950 ... EUR W7 | | M5x16 | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 - 320 | 16x26,5x8 | 40,82 | **040** | M6x16 | 1,86 | **226** | M5x16 | 3,03 | **225** |


śruba mocująca

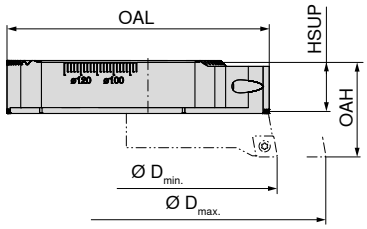

Śruby do zabieraka

| Części zamienne $D_{min}$ - $D_{max}$ | | | | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 - 320 | | | | M10x20 | 1,06 | **227** | M6x12 | 1,25 | **167** |

# SpinTools – Mostek do Multi-Head

▲ Ø przestawne
▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**
bez oprawki na płytki wymienne
łącznie ze śrubami mocującymi



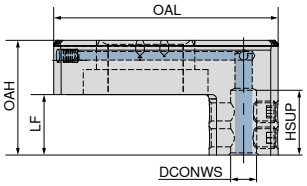



| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | OAL mm | HSUP mm | OAH mm | 62 376 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 86 - 164 | 80 | 15 | 29 | 282,70 | 164 |
| 162 - 320 | 158 | 15 | 29 | 423,50 | 320 |

Oprawki do płytek (62 377 ...) wymiennych znajdują się na → **stronie 29.**

# SpinTools – Oprawki do wytaczania osiowego dla UltraMini

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



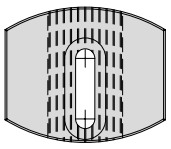


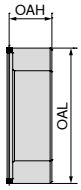

| DCONWS mm | OAL mm | OAH mm | HSUP mm | LF mm | WT kg | 62 358 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 52 | 26,58 | 15 | 14 | 0,092 | 254,30 | 006 |
| 7 | 52 | 26,58 | 15 | 14 | 0,091 | 254,30 | 007 |
| 8 | 52 | 26,58 | 20 | 14 | 0,088 | 254,30 | 008 |

Odpowiednie płytki do toczenia rowków czołowych znajdą Państwo w → **rozdziale 12, Narzędzia tokarskie Mini + MiniCut**

# SpinTools – Przeciwciężar

**Zakres dostawy:**
łącznie ze śrubami mocującymi








| do | OAL mm | OAH mm | 62 378 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|
| 62 376 ... | 38 | 12 | 80,34 | 320 |


śruba zaciskowa ST

| Części zamienne DCONWS | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|
| 6 | 1,25 | 214 |
| 7 | 1,25 | 214 |
| 8 | 1,25 | 214 |

# SpinTools – Multi-Head – głowica do wytaczania i wiercenia precyzyjnego zestaw

▲ nadaje się do Ø 3 – Ø 320 mm

**Zakres dostawy:**

- ▲ **1 kaseta**
- ▲ **1 głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów (do wyboru)**
- ▲ **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ **2 narzędzia wytaczarskie, nastawne**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ **wraz z oprawką na płytki wymienne**
  - 62 377 048 CC.. 0602
  - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ **1 mostek**
  - 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
- ▲ **1 klucz Torx – T7**
- ▲ **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym – SW 5**

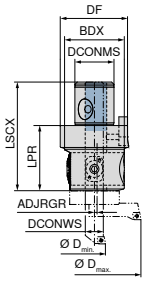


| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | STM modułowe 62 374 ... EUR W4 | | HSK-A 62 379 ... EUR W4 | | SK 62 379 ... EUR W4 | | MAS-BT 62 379 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9,75 - 164 | STM 36 | 2.109,00 | 999 | | | | | | |
| 9,75 - 164 | HSK-A 63 | | | 2.349,00 | 996 | | | | |
| 9,75 - 164 | SK 40 | | | | | 2.349,00 | 990 | | |
| 9,75 - 164 | BT 40 | | | | | | | 2.349,00 | 993 |

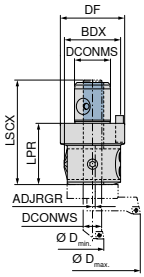
# SpinTools – Głowica do wytaczania z jednym ostrzem – system modułowy

▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa

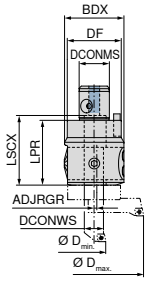
**STM**



Cyfrowe z pierścieniem oporowym



z pierścieniem oporowym



bez pierścienia oporowego


Cyfrowe z pierścieniem oporowym
STM modułowe
**62 326 ...**


z pierścieniem oporowym
STM modułowe
**62 332 ...**


bez pierścienia oporowego
STM modułowe
**62 332 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | DCONMS mm | BDX mm | DF mm | DCONWS mm | LPR mm | LSCX mm | ADJRGR mm | WT kg | EUR W4 | | EUR W4 | | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3,0 - 88,1** | STM 28 | 28 | 55 | 50 | 16 | 60 | 62 | 0 - 2,7 | 0,98 | | | | | 979,10 | **553** |
| **3,0 - 88,1** | STM 36 | 36 | 55 | 63 | 16 | 60 | 101 | 0 - 2,7 | 1,26 | | | 979,10 | **653** | | |
| **3,0 - 88,1** | STM 36 | 36 | 55 | 63 | 16 | 60 | 106 | 0 - 2,7 | 0,43 | 1.052,00 | **036** | | | | |


śruba mocująca
**62 950 ...**

| Części zamienne Dla nr artykułu | | EUR W7 | |
|---|---|---|---|
| 62 332 553 | M10x16 | 1,25 | **047** |
| 62 332 653 | M10x16 | 1,25 | **047** |
| 62 326 036 | M10x16 | 1,25 | **047** |


Śruby do zabieraka
**62 950 ...**

| | | EUR W7 | |
|---|---|---|---|
| | M5x10 | 1,25 | **166** |
| | M6x12 | 1,25 | **167** |
| | M6x12 | 1,25 | **167** |


Zabierak
**62 950 ...**

| | | EUR W7 | |
|---|---|---|---|
| | 12x20x6 | 32,20 | **039** |
| | 16x26,5x8 | 40,82 | **040** |
| | 16x26,5x8 | 40,82 | **040** |


śruba zaciskowa ST
**62 950 ...**

| | | EUR W7 | |
|---|---|---|---|
| | M10x8 | 1,25 | **046** |
| | M10x8 | 1,25 | **046** |
| | M10x8 | 1,25 | **046** |

Odpowiednie uchwyty podstawowe znajdą Państwo od → **strony 51.**

# SpinTools – Przenośny wskaźnik cyfrowy

▲ Pasuje do wszystkich głowic typu SpinTools oraz do hi.flex Digital
▲ Zmienione oprogramowanie dla jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji

**Zakres dostawy:**
bateria AAA w zestawie

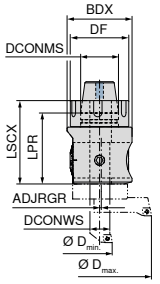



**NEW**
**62 309 ...**
EUR W4
253,30 **00100**

# SpinTools – Głowica do wytaczania z jednym ostrzem

- Łącznik do zastosowania uchwytu z tuleją zaciskową ER32
- LSCX głębokość przejścia wytaczadła
- z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa
- nadaje się do Ø 3,0 – Ø 88,1 mm

**ER 32**






ER 32

**62 332 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | DCONMS mm | BDX mm | DF mm | DCONWS mm | LPR mm | LSCX mm | ADJRGR mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3,0 - 88,1** | ER 32 | 32 | 55 | 49,5 | 16 | 60 | 86,5 | 0 - 2,7 | 974,50 | **732** |



śruba mocująca

**62 950 ...**



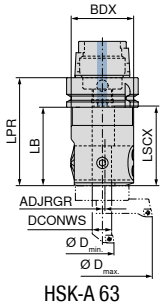
śruba zaciskowa ST

**62 950 ...**

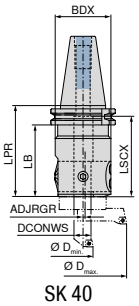
| **Części zamienne** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Dla nr artykułu** | | | EUR W7 | | | EUR W7 |
| 62 332 732 | M10x16 | 1,25 | **047** | M10x8 | 1,25 | **046** |

# SpinTools – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock

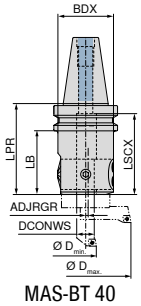
- LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
- z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa




HSK-A 63




SK 40




MAS-BT 40



HSK-A



SK



MAS-BT

**62 333 ...** | **62 333 ...** | **62 333 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | BDX mm | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | LSCX mm | ADJRGR mm | WT kg | EUR W4 | | EUR W4 | | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3,0 - 88,1** | HSK-A 63 | 55 | 16 | 95 | 69 | 70 | 0 - 2,7 | 1,66 | 1.243,00 | **653** | | | | |
| **3,0 - 88,1** | SK 40 | 55 | 16 | 90 | 70 | 80 | 0 - 2,7 | 1,83 | | | 1.243,00 | **153** | | |
| **3,0 - 88,1** | BT 40 | 55 | 16 | 90 | 63 | 80 | 0 - 2,7 | 1,90 | | | | | 1.243,00 | **453** |



śruba mocująca

**62 950 ...**



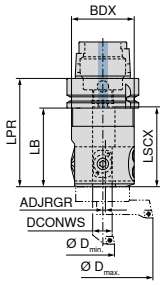
śruba zaciskowa ST

**62 950 ...**

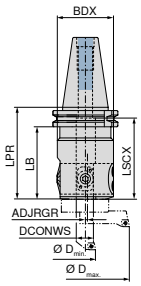
| **Części zamienne** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **$D_{min}$ - $D_{max}$** | | | EUR W7 | | | EUR W7 |
| 3,0 - 88,1 | M10x16 | 1,25 | **047** | M10x8 | 1,25 | **046** |

# SpinTools – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock

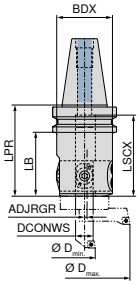
▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa




HSK-A 63




SK 40




MAS-BT 40



Cyfrowe HSK-A



Cyfrowe SK



Cyfrowe MAS-BT

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | BDX mm | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | LSCX mm | ADJRGR mm | 62 363 ... EUR W4 | | 62 363 ... EUR W4 | | 62 363 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3,0 - 88,1** | HSK-A 63 | 55 | 16 | 95 | 70 | 70 | 0 - 2,7 | 1.504,00 | **688** | | | | |
| **3,0 - 88,1** | SK 40 | 55 | 16 | 90 | 71 | 80 | 0 - 2,7 | | | 1.504,00 | **188** | | |
| **3,0 - 88,1** | BT 40 | 55 | 16 | 90 | 59 | 80 | 0 - 2,7 | | | | | 1.504,00 | **488** |



śruba mocująca



śruba zaciskowa ST

| Części zamienne Dla nr artykułu | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|
| 62 363 488 / 62 363 188 | M10x16 | 1,25 **047** | M10x8 | 1,25 **046** |

# SpinTools – Przenośny wskaźnik cyfrowy

▲ Pasuje do wszystkich głowic typu SpinTools oraz do hi.flex Digital
▲ Zmienione oprogramowanie dla jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji

**Zakres dostawy:**
bateria AAA w zestawie

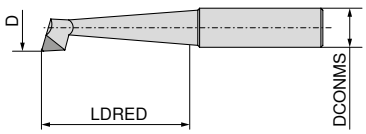



NEW

62 309 ... EUR W4

253,30 **00100**

# SpinTools – Narzędzie do wytaczania z ostrzem z węglika spiekanego






**62 346 ...**

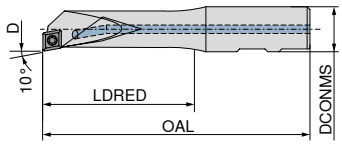
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | LDRED mm | DCONMS $_{h6}$ mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|
| 3,0 - 8,0 | 20 | 10 | 132,10 | 008 |
| 4,0 - 9,0 | 23 | 10 | 132,10 | 009 |
| 5,0 - 10,0 | 25 | 10 | 132,10 | 010 |
| 6,0 - 11,0 | 25 | 10 | 132,10 | 011 |
| 7,0 - 12,0 | 31 | 10 | 132,10 | 012 |

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

→ $v_c$ strona 66

# SpinTools – Wytaczadła stalowe

▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa






**62 345 ...**

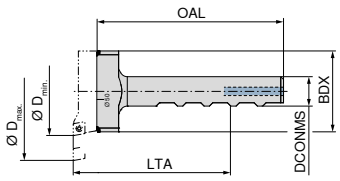
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | OAL mm | LDRED mm | DCONMS $_{h6}$ mm | Płytka wymienna | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9,75 - 15,1 | 75 | 30 | 16 | CC.. 0602 | 174,60 | 015 |
| 11,75 - 17,1 | 80 | 37 | 16 | CC.. 0602 | 174,60 | 017 |
| 13,75 - 19,1 | 85 | 43 | 16 | CC.. 0602 | 174,60 | 019 |
| 14,75 - 20,1 | 90 | 51 | 16 | CC.. 0602 | 174,60 | 020 |
| 15,75 - 21,1 | 95 | 57 | 16 | CC.. 0602 | 174,60 | 021 |
| 17,75 - 23,1 | 100 | 67 | 16 | CC.. 0602 | 174,60 | 023 |
| 19,75 - 25,1 | 105 | 72 | 16 | CC.. 0602 | 200,90 | 024 |
| 19,75 - 25,1 | 105 | 72 | 16 | CC.. 09T3 | 200,90 | 025 |
| 21,75 - 27,1 | 110 | 77 | 16 | CC.. 09T3 | 200,90 | 027 |
| 24,75 - 30,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 0602 | 200,90 | 029 |
| 24,75 - 30,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 | 200,90 | 030 |
| 27,75 - 33,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 | 210,70 | 033 |
| 31,75 - 37,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 | 210,70 | 037 |
| 34,75 - 40,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 | 210,70 | 040 |
| 38,75 - 44,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 | 224,90 | 044 |
| 42,75 - 48,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 | 236,80 | 048 |
| 47,75 - 53,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 | 264,20 | 053 |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 63.**

# SpinTools – Wytaczadło, przestawne

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**
bez oprawki na płytki wymienne





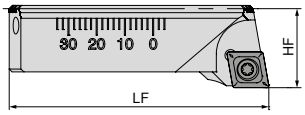

**62 375 ...**

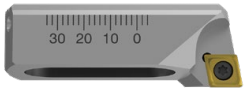
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | OAL mm | BDX mm | LTA mm | DCONMS mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 29,75 - 48,1 | 103 | 25 | 85 | 16 | 116,80 | 048 |
| 47,75 - 88,1 | 101 | 44 | 85 | 16 | 135,50 | 088 |

# SpinTools – Oprawka na płytki wymienne do wytaczadła / mostka

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**
bez płytek wymiennych
śruby mocujące w zestawie




**62 377 ...**

| do | LF mm | HF mm | Płytka wymienna | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 62 375 048 | 28,2 | 12 | CC.. 0602 | 206,30 | 048 |
| 62 375 088 / 62 376 ... | 46,0 | 14 | CC.. 0602 | 227,10 | 088 |
| 62 375 088 / 62 376 ... | 46,0 | 14 | CC.. 09T3 | 236,80 | 089 |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 63.**


Śruba TORX®

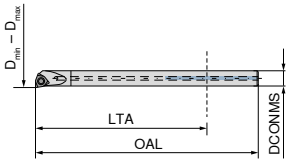

Klucz-D


śruba

| | **62 950 ...** | | **80 950 ...** | | **62 950 ...** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Części zamienne** | **EUR** | | **EUR** | | **EUR** | |
| **Dla nr artykułu** | W7 | | Y7 | | W7 | |
| 62 377 048 | 3,32 | 022 | 8,03 | 109 | 3,03 | 225 |
| 62 377 088 | 3,32 | 022 | 8,03 | 109 | 3,03 | 225 |
| 62 377 089 | 4,03 | 023 | 9,56 | 113 | 3,03 | 225 |

# SpinTools – Wytaczadła z chwytem z węglika spiekanego

▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
▲ LTA = maks. długość niepodparta






62 341 ...

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | DCONMS h6 mm | OAL mm | LTA mm | Płytka wymienna | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,8 - 11,2 | 5 | 80 | 45 | WC.. 0201.. | 260,40 | 011 |
| 7,8 - 13,2 | 6 | 100 | 60 | WC.. 0201.. | 260,40 | 013 |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 62.**


Śruba TORX®

62 950 ...

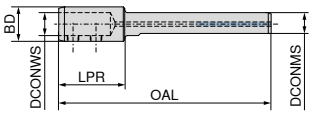

Klucz-D

80 950 ...

| Części zamienne Płytka wymienna | EUR W7 | | EUR Y7 | |
|---|---|---|---|---|
| WC.. 0201.. | 3,32 | 021 | 8,69 | 108 |

# SpinTools – Przedłużenia narzędzi do wytaczania

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa






62 337 ...

| DCONWS mm | DCONMS mm | BD mm | OAL mm | LPR mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 16 | 16 | 128 | | 170,40 | 128 |
| 16 | 16 | 24 | 148 | 44 | 194,40 | 148 |

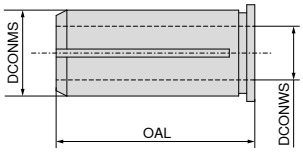

śruba mocująca

62 950 ...

| Części zamienne Dla nr artykułu | EUR W7 | |
|---|---|---|
| 62 337 128 | 4,30 | 048 |
| 62 337 148 | 5,00 | 049 |

# SpinTools – Tulejki redukcyjne

▲ Do noży wytaczarskich i wytaczadeł






62 335 ...

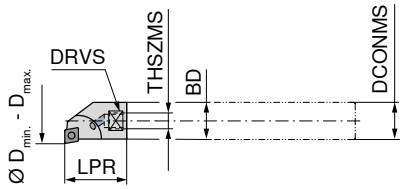
| DCONMS mm | DCONWS mm | OAL mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|
| 16 | 4 | 37 | 80,34 | 104 |
| 16 | 5 | 37 | 80,34 | 105 |
| 16 | 6 | 37 | 80,34 | 106 |
| 16 | 8 | 37 | 80,34 | 108 |
| 16 | 9 | 37 | 80,34 | 109 |
| 16 | 10 | 37 | 80,34 | 110 |
| 16 | 11 | 37 | 80,34 | 111 |
| 16 | 12 | 37 | 80,34 | 112 |
| 16 | 13 | 37 | 80,34 | 113 |
| 16 | 14 | 37 | 80,34 | 114 |

# **SpinTools** – Głowice wytaczarskie do dużych prędkości

- ▲ do oprawek do przetaczania i chwytów HM do dużych prędkości
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ $D_{max.}$ = przestawienie od 0 – 2,7 mm

**Zakres dostawy:**

głowica wytaczarska bez uchwytu do wytaczania, bez oprawki do płytek






| | | | | | 62 361 ... | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | LPR mm | THSZMS | DCONMS $_{h6}$ mm | Płytka wymienna | EUR W4 | |
| **8,75 - 14,1** | 18 | M5 | 8 | CC.. 0602 | 121,10 | **014** |
| **9,75 - 15,1** | 18 | M5 | 9 | CC.. 0602 | 121,10 | **015** |
| **10,75 - 16,1** | 23 | M6 | 10 | CC.. 0602 | 121,10 | **016** |
| **11,75 - 17,1** | 23 | M6 | 11 | CC.. 0602 | 121,10 | **017** |
| **12,75 - 18,1** | 23 | M6 | 12 | CC.. 0602 | 121,10 | **018** |
| **13,75 - 19,1** | 23 | M6 | 13 | CC.. 0602 | 121,10 | **019** |
| **14,75 - 20,1** | 23 | M6 | 14 | CC.. 0602 | 121,10 | **020** |
| **15,75 - 21,1** | 23 | M6 | 14 | CC.. 0602 | 121,10 | **021** |
| **16,75 - 22,1** | 27 | M10 | 16 | CC.. 0602 | 121,10 | **022** |
| **17,75 - 23,1** | 27 | M10 | 16 | CC.. 0602 | 121,10 | **023** |
| **19,75 - 25,1** | 27 | M10 | 16 | CC.. 0602 | 121,10 | **025** |
| **21,75 - 27,1** | 27 | M10 | 16 | CC.. 0602 | 123,40 | **027** |
| **24,75 - 30,1** | 27 | M10 | 16 | CC.. 0602 | 123,40 | **030** |
| **27,75 - 33,1** | 27 | M10 | 16 | CC.. 0602 | 123,40 | **033** |
| **31,75 - 37,1** | 27 | M10 | 16 | CC.. 0602 | 132,10 | **037** |
| **34,75 - 40,1** | 27 | M10 | 16 | CC.. 0602 | 143,00 | **040** |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 63.**


Śruba TORX®


Klucz-D

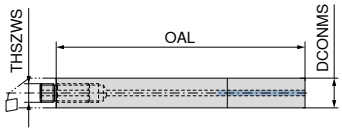
| | 62 950 ... | | 80 950 ... | |
|---|---|---|---|---|
| **Części zamienne** | EUR W7 | | EUR Y7 | |
| **Płytka wymienna** | | | | |
| CC.. 0602 | 3,32 | **022** | 8,03 | **109** |

# **SpinTools** – Chwyty HM do wytaczania z dużymi prędkościami

- ▲ z wkręconym, wysokogatunkowym, stalowym kołkiem gwintowanym
- ▲ z chłodzeniem wewnętrznym
- ▲ długość montażowa chwytu 35 mm
- ▲ chwyty do wytaczania o DCONMS Ø 18 mm przewidziano do mocowania w uchwytach z tuleją zaciskową lub hydraulicznych

**Zakres dostawy:**

uchwyt do wytaczania, bez głowicy wytaczarskiej






| | | | 62 353 ... | |
|---|---|---|---|---|
| DCONMS $_{h6}$ mm | OAL mm | THSZWS | EUR W4 | |
| **8** | 73 | M5 | 257,00 | **008** |
| **9** | 80 | M5 | 269,30 | **009** |
| **10** | 82 | M6 | 288,20 | **010** |
| **11** | 89 | M6 | 302,70 | **011** |
| **12** | 96 | M6 | 316,10 | **012** |
| **13** | 103 | M6 | 323,80 | **013** |
| **14** | 110 | M6 | 390,60 | **014** |
| **16** | 120 | M10 | 437,30 | **016** |

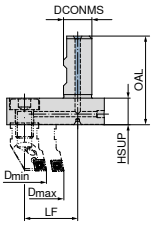
Informacje dotyczące powierzchni użytkowej znajdą Państwo na → **stronie 73.**

# **SpinTools** – Oprawka do przetaczania do głowicy wytaczarskiej

- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**

Oprawka do przetaczania, łącznie ze śrubą mocującą, jednakże bez głowicy wytaczarskiej i płytek wymiennych



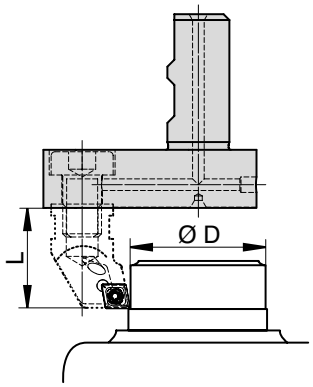



| | | | | | 62 404 ... | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | DCONMS $_{h6}$ mm | LF mm | HSUP mm | OAL mm | EUR W4 | |
| **5,3 - 28,6** | 16 | 20 | 15 | 50 | 282,70 | **028** |
| **25,3 - 48,6** | 16 | 30 | 15 | 50 | 330,80 | **048** |

5

# Pomoc w wyborze odpowiednich oprawek do przetaczania

- ▲ Do połączenia oprawki do przetaczania z głowicami wytaczarskimi do wysokich prędkości
- ▲ Długość L może zostać odpowiednio wydłużona za pomocą przedłużek



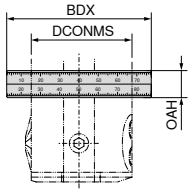

| Zakres przetaczania Ø $D_{min.}$ – Ø $D_{max.}$ mm | Oprawka 62 404 ... | L mm | Głowica wytaczarska 62 361 ... | Strona |
|---|---|---|---|---|
| 5,3 – 10,6 | 028 | 27 | 040 | 31 |
| 8,3 – 13,6 | 028 | 27 | 037 | |
| 12,3 – 17,6 | 028 | 27 | 033 | |
| 15,3 – 20,6 | 028 | 27 | 030 | |
| 18,3 – 23,6 | 028 | 27 | 027 | |
| 20,3 – 25,6 | 028 | 27 | 025 | |
| 22,3 – 27,6 | 028 | 27 | 023 | |
| 23,3 – 28,6 | 028 | 27 | 022 | |
| 25,3 – 30,6 | 048 | 27 | 040 | |
| 28,3 – 33,6 | 048 | 27 | 037 | |
| 32,3 – 37,6 | 048 | 27 | 033 | |
| 35,3 – 40,6 | 048 | 27 | 030 | |
| 38,3 – 43,6 | 048 | 27 | 027 | |
| 40,3 – 45,6 | 048 | 27 | 025 | |
| 42,3 – 47,6 | 048 | 27 | 023 | |
| 43,3 – 48,6 | 048 | 27 | 022 | |

# **SpinTools** – Pierścienie wyważające

- ▲ Do wyważania głowic wytaczarskich bez zastosowania wyważarki

**Zakres dostawy:**

CD-ROM z parametrami roboczymi lub wartościami nastawy






| DCONMS mm | BDX mm | OAH mm | WT kg | 62 300 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| **32** | 50 | 16 | 0,08 | 258,70 | **032** |
| **40** | 58 | 16 | 0,09 | 280,60 | **040** |
| **50** | 70 | 16 | 0,13 | 299,10 | **050** |
| **55** | 75 | 16 | 0,14 | 310,00 | **055** |
| **63** | 84 | 16 | 0,16 | 321,00 | **063** |



Śruba zaciskowa

| Części zamienne DCONMS | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|
| 32 - 63 | 6,66 | **009** |

# SpinTools – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock zestaw 1

- nadaje się do Ø 3 – Ø 88,1 mm
- zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 30,1 lub Ø 9,75 – Ø 40,1 mm
- z chłodzeniem wewnętrznym

**Zakres dostawy:**

- **1 kaseta**
- **1 głowica do wytaczania z jednym ostrzem (według wyboru)**
- **4 narzędzia wytaczarskie (SK40- i MAS-BT-zestaw)**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **8 narzędzi wytaczarskich (zestaw modułowy)**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 019 Ø 13,75 – Ø 19,1 mm
  - 62 345 023 Ø 17,75 – Ø 23,1 mm
  - 62 345 027 Ø 21,75 – Ø 27,1 mm
  - 62 345 030 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
  - 62 345 033 Ø 27,75 – Ø 33,1 mm
  - 62 345 037 Ø 31,75 – Ø 37,1 mm
  - 62 345 040 Ø 34,75 – Ø 40,1 mm
- **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym**
- **1 klucz Torx- T7**



5

| | | STM modułowe | | SK | | MAS-BT | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **62 334 ...** | | **62 345 ...** | | **62 345 ...** | |
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | EUR W4 | | EUR W4 | | EUR W4 | |
| **9,75 - 40,1** | STM 36 | 2.018,00 | **999** | | | | |
| **9,75 - 30,1** | SK 40 | | | 1.592,00 | **990** | | |
| **9,75 - 30,1** | BT 40 | | | | | 1.592,00 | **993** |

# SpinTools – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock zestaw 2

- nadaje się do Ø 3 – Ø 88,1 mm
- zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 88,1 mm
- z chłodzeniem wewnętrznym

**Zakres dostawy:**

- **1 kaseta**
- **1 Głowica wytaczarska jednoostrzowa (do wyboru)**
- **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **2 narzędzia wytaczarskie, nastawne**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- **wraz z oprawką na płytki wymienne**
  - 62 377 048 CC.. 0602
  - 62 377 088 CC.. 0602
- **1 klucz Torx- T7**
- **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym- SW 5**



| | | STM modułowe | | HSK-A | | SK | | MAS-BT | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **62 334 ...** | | **62 345 ...** | | **62 345 ...** | | **62 345 ...** | |
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | EUR W4 | | EUR W4 | | EUR W4 | | EUR W4 | |
| **9,75 - 88,1** | STM 36 | 2.188,00 | **997** | | | | | | |
| **9,75 - 88,1** | HSK-A 63 | | | 2.457,00 | **997** | | | | |
| **9,75 - 88,1** | SK 40 | | | | | 2.457,00 | **998** | | |
| **9,75 - 88,1** | BT 40 | | | | | | | 2.457,00 | **999** |

# **SpinTools** – Głowica do wytaczania z jednym ostrzem ER32 zestaw

- nadaje się do Ø 3,0 – Ø 88,1 mm
- zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 30,1 mm
- z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**

- **1 kaseta**
- **1 jednoostrzowa głowica wytaczarska (62 332 732)**
- **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **1 klucz Torx – T7**
- **1 klucz 6-kątny SW5**



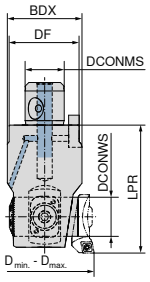
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | **62 332 ...** EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| **9,75 - 30,1** | ER 32 | 1.297,00 | **999** |

# SpinTools – Głowice do wytaczania wykańczającego z jednym ostrzem

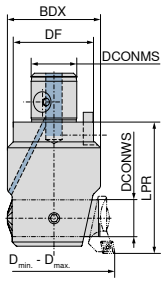
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**
bez oprawki i płytek wymiennych

**STM**



Cyfrowe



Analogowe


Cyfrowe STM modułowe


Analogowe STM modułowe

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | $D_{min}$ - $D_{max}$ poszerzony mm | Uchwyt | DCONMS mm | BDX mm | DF mm | LPR mm | DCONWS mm | WT kg | 62 308 ... EUR W4 | | 62 303 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **23,9 - 31,1** | 29,9 - 37,1 | STM 11 | 11 | 22,5 | 20 | 40 | 11 | 0,08 | 754,30 | **031** | 639,60 | **031** |
| **30,9 - 40,1** | 37,9 - 47,1 | STM 14 | 14 | 29,0 | 25 | 45 | 13 | 0,15 | 754,30 | **040** | 639,60 | **040** |
| **39,9 - 51,1** | 47,9 - 59,1 | STM 18 | 18 | 37,0 | 32 | 65 | 17 | 0,38 | 771,70 | **051** | 661,50 | **051** |
| **50,9 - 67,1** | 64,9 - 81,1 | STM 22 | 22 | 47,0 | 40 | 72 | 22 | 0,70 | 800,10 | **067** | 692,10 | **067** |
| **66,9 - 87,1** | 84,9 - 105,1 | STM 28 | 28 | 59,0 | 50 | 82 | 30 | 1,32 | 845,90 | **087** | 745,50 | **087** |
| **86,9 - 116,1** | 104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1) | STM 36 | 36 | 72,0 | 63 | 105 | 30 | 3,15 | 958,40 | **116** | 875,40 | **116** |

Dla zachowania optymalnej stabilności pomiędzy minimalną i maksymalną średnicą głowicy należy wziąć parametry dla poszerzonego zakresu obróbki.


Śruby do zabieraka


Zabierak


śruba


śruba zaciskowa ST

| Części zamienne Dla nr artykułu | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 303 031 / 62 308 031 | M2x2,5 | 0,71 | **162** | 5x8,5x3 | 21,62 | **035** | M4x6 | 6,66 | **287** | M4x3 | 1,25 | **213** |
| 62 303 040 / 62 308 040 | M2,5x6 | 0,71 | **163** | 6x10,3x4 | 22,48 | **036** | M5x8 | 6,66 | **288** | M5x4 | 1,25 | **214** |
| 62 303 051 / 62 308 051 | M3x8 | 0,98 | **164** | 8x15x5 | 24,12 | **037** | M6x10 | 6,66 | **289** | M6x5 | 1,25 | **215** |
| 62 303 067 / 62 308 067 | M4x10 | 0,98 | **165** | 10x18,1x6 | 27,40 | **038** | M8x12 | 6,66 | **290** | M8x6 | 1,25 | **216** |
| 62 303 087 / 62 308 087 | M5x10 | 1,25 | **166** | 12x20x6 | 32,20 | **039** | M10x16 | 6,66 | **291** | M10x10 | 1,25 | **217** |
| 62 303 116 / 62 308 116 | M6x12 | 1,25 | **167** | 16x26,5x8 | 40,82 | **040** | M10x16 | 6,66 | **291** | M10x18 | 1,25 | **218** |

Odpowiednie uchwyty podstawowe znajdą Państwo od → **strony 51.**

# SpinTools – Przenośny wskaźnik cyfrowy

▲ Pasuje do wszystkich głowic typu SpinTools oraz do hi.flex Digital
▲ Zmienione oprogramowanie dla jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji

**Zakres dostawy:**
bateria AAA w zestawie



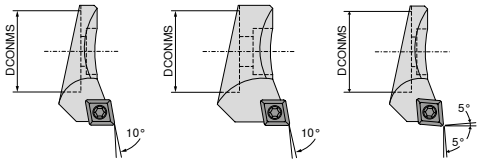

**NEW**

| 62 309 ... EUR W4 | |
|---|---|
| 253,30 | **00100** |

# SpinTools – Oprawki do płytek wymiennych, 90° i 95°

▲ do głowicy wytaczarskiej do obróbki wykańczającej z jednym ostrzem nr artykułu 62 303 ..., 62 308 ...

**Zakres dostawy:**
wraz z śrubą zaciskową Torx do płytki wymiennej, bez śruby mocującej do uchwytu




90° | 90° poszerzony | 95°



90° | 90° poszerzony | 95°

| DCONMS mm | Płytka wymienna | 62 318 ... EUR W4 | | 62 318 ... EUR W4 | | 62 320 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | CC.. 0602 | 132,10 | 031 | 159,40 | 037 | 147,40 | 031 |
| 13 | CC.. 0602 | 147,40 | 040 | 174,60 | 047 | 160,50 | 040 |
| 17 | CC.. 0602 | 160,50 | 051 | 192,10 | 059 | 176,90 | 051 |
| 22 | CC.. 0602 | 174,60 | 067 | 208,50 | 081 | 183,40 | 067 |
| 30 | CC.. 0602 | 191,00 | 087 | 224,90 | 105 | | |
| 30 | CC.. 09T3 | 191,00 | 116 | 224,90 | 134 | 208,50 | 087 |
| 30 | CC.. 09T3 | | | 263,10 | 154 | | |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 63.**



Śruba TORX®

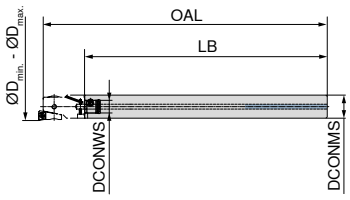


Klucz -D

| Części zamienne Płytka wymienna | | 62 950 ... EUR W7 | | 80 950 ... EUR Y7 | |
|---|---|---|---|---|---|
| CC.. 0602 | M2,5x6 | 3,32 | 022 | T07 | 8,03 | 109 |
| CC.. 09T3 | M4x9 | 4,03 | 023 | T15 | 9,56 | 113 |

# SpinTools – Chwyty HM do wytaczania z dużymi prędkościami

▲ Przedłużenie chwytu do jednoostrzowych głowic do wytaczania i obróbki wykańczającej, nr art. 62 303 ..., 62 308 ...
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa



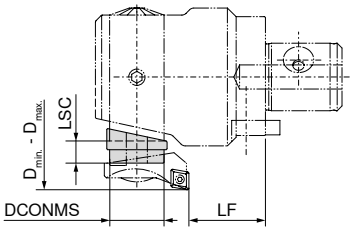



| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | DCONWS mm | DCONMS h5 mm | OAL mm | LB mm | WT kg | 62 354 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23,9 - 31,1 | 11 | 20 | 250 | 210 | 0,81 | 1.318,00 | 020 |
| 30,9 - 40,1 | 14 | 25 | 306 | 261 | 1,54 | 1.802,00 | 025 |
| 39,9 - 51,1 | 18 | 32 | 380 | 315 | 3,03 | 2.820,00 | 032 |

# **SpinTools** – Adapter nawrotny do wytaczania wstecznego

▲ do oprawek do płytek wymiennych, nr art.. 62 318 ... / 62 320 ...

**Zakres dostawy:**
Adapter ze śrubami mocującymi





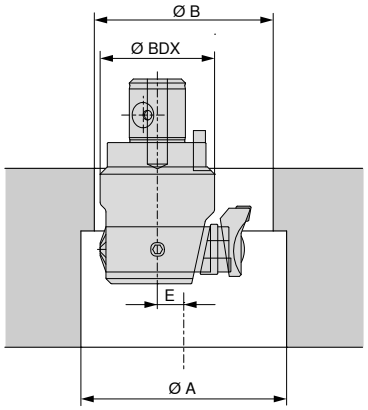

| LSC mm | DCONMS mm | LF mm | $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | 62 321 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| **6,5** | 11 | 13,0 | 37 - 44 | 205,30 | **044** |
| **8,0** | 11 | 13,0 | 40 - 47 | 205,30 | **051** |
| **6,5** | 13 | 12,6 | 44 - 53 | 205,30 | **053** |
| **10,0** | 13 | 12,6 | 51 - 60 | 205,30 | **060** |
| **6,5** | 17 | 31,3 | 53 - 64 | 205,30 | **064** |
| **10,0** | 17 | 31,3 | 60 - 71 | 205,30 | **071** |
| **6,5** | 22 | 31,2 | 68 - 80 | 212,90 | **080** |
| **12,0** | 22 | 31,2 | 75 - 91 | 212,90 | **091** |
| **10,0** | 30 | 29,0 | 87 - 107 | 220,40 | **107** |

Podczas stosowania należy uwzględnić kierunek obrotu narzędzia w lewo


śruba

| Części zamienne Dla nr artykułu | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|
| 62 321 044 | 6,92 | **278** |
| 62 321 051 | 7,08 | **279** |
| 62 321 053 | 6,92 | **280** |
| 62 321 060 | 7,08 | **281** |
| 62 321 064 | 6,92 | **282** |
| 62 321 071 | 7,08 | **283** |
| 62 321 080 | 6,92 | **284** |
| 62 321 091 | 7,08 | **285** |
| 62 321 107 | 8,03 | **286** |

# Minimalna średnica (Ø B) przy wejściu dla wytaczania wstecznego




Minimalna średnica (Ø B) otworu wstępnego

$$Ø\,B = \frac{Ø\,BDX + Ø\,A}{2} + 1^*$$

Minimalne przesunięcie (E) dla wejścia głowicy

$$E = \frac{Ø\,A - Ø\,B}{2} + 0{,}5^*$$

*odstęp bezpieczeństwa

Przykład:
Głowica = 62 303 031
Oprawka do płytek = 62 318 031
Adapter nawrotny = 62 321 044
Ø BDX = 20 mm
Ø A ≙ Amin. = 37 mm
*Odstęp bezpieczeństwa = 1 mm

$$Ø\,B = \frac{20 + 37}{2} = 28{,}5 + 1 = 29{,}5\ \text{mm}$$

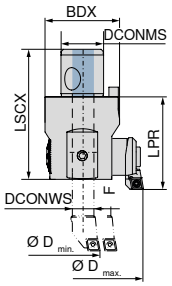
5

# SpinTools – Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Vario-Head

- ▲ do wytaczadeł Ø 16 mm oprawek na płytki wymienne
- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa
- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła

**Zakres dostawy:**
bez wytaczadła i oprawki na płytki wymienne
łącznie z końcówką chłodziwa

**STM**






Cyfrowe
STM modułowe

**62 364 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | DCONMS mm | BDX mm | DCONWS mm | LPR mm | LSCX mm | ADJRGR mm | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3 - 152,1** | STM 36 | 36 | 63 | 16 | 76,5 | 110 | 0 - 6,5 | 1.180,00 | **101** |



końcówka chłodziwa

**62 366 ...**

**Części zamienne**
**Dla nr artykułu**

| | EUR W4 | |
|---|---|---|
| 62 364 101 | 84,31 | **002** |



śruba zaciskowa VH

**62 950 ...**

| | EUR W7 | |
|---|---|---|
| M10X12 | 1,02 | **341** |



Wkręt bez łba

**62 950 ...**

| | EUR W7 | |
|---|---|---|
| M3X14 | 1,02 | **340** |



Śruba cylindryczna

**62 950 ...**

| | EUR W7 | |
|---|---|---|
| M10x25 | 3,40 | **343** |



śruba mocująca

**62 950 ...**

| | EUR W7 | |
|---|---|---|
| M10X18 | 1,02 | **342** |

Odpowiednie uchwyty podstawowe znajdą Państwo od → **strony 51.**

# SpinTools – Przenośny wskaźnik cyfrowy

- ▲ Pasuje do wszystkich głowic typu SpinTools oraz do hi.flex Digital
- ▲ Zmienione oprogramowanie dla jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji

**Zakres dostawy:**
bateria AAA w zestawie




**NEW**

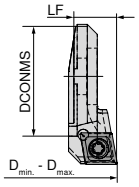
**62 309 ...**

| EUR W4 | |
|---|---|
| 253,30 | **00100** |

# SpinTools – Oprawki do płytek wymiennych, 90°

▲ dla głowicy do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Vario-Head 52 364 101

**Zakres dostawy:**
wraz z śrubą zaciskową Torx do płytki wymiennej, bez śruby mocującej do uchwytu





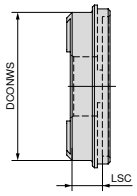

90°

| LF mm | DCONMS mm | Płytka wymienna | $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | $D_{min}$ - $D_{max}$ poszerzony mm | 62 365 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **13,05** | 30 | CC.. 09T3 | 87,75 - 101,1 | 100,75 - 114,1 | 187,10 | **101** |
| **22,05** | 30 | CC.. 09T3 | 105,75 - 119,1 | 118,75 - 132,1 | 223,30 | **119** |
| **32,05** | 30 | CC.. 09T3 | 125,75 - 139,1 | 138,75 - 152,1 | 261,60 | **139** |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 63.**

# SpinTools – element dystansowy

▲ do oprawek do płytek wymiennych, nr art. 62 365 ...






| LSC mm | DCONWS mm | 62 366 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| **6,5** | 30 | 213,20 | **001** |

5

# SpinTools – Jednoostrzowa głowica wytaczarska Vario Digital (zestaw)

▲ nadaje się do Ø 3 – Ø 152 mm
▲ zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 101,1 mm
▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**

- ▲ **1 kaseta**
- ▲ **1 1-ostrzowa głowica do wytaczania i obróbki wykańczającej**
  - 62 364 101
- ▲ **2 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ **narzędzia wytaczarskie, nastawne**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ **3 oprawki do płytek wymiennych**
  - 62 377 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 377 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
  - 62 365 101 Ø 87,75 – Ø 101,1 mm
- ▲ **1 końcówka chłodziwa 62 366 002**
- ▲ **1 cyfrowy wskaźnik 62 309 00100**
- ▲ **4 klucze 6-kątne – SW2,5/4/5/8**
- ▲ **2 klucze torx – T7/T15**



STM modułowe

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | 62 364 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| **9,75 - 101,1** | STM 36 | 2.205,00 | **999** |

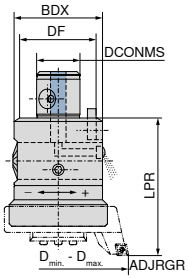
# SpinTools – Głowice do wytaczania wykańczającego z jednym ostrzem

- Z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- Bardzo stabilne połączenie pomiędzy oprawką na płytki wymienne a głowicą wytaczarską

**Zakres dostawy:**

głowica wytaczarska, bez oprawki na płytki, płyty dociskowej i podtrzymki

**STM**






STM modułowe

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | DCONMS mm | BDX mm | DF mm | LPR mm | ADJRGR mm | WT kg | 62 305 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **86 - 402** | STM 36 | 36 | 72 | 63 | 120 | ± 1,25 | 2,94 | 1.937,00 | **302** |



Śruba cylindryczna

| Części zamienne Dla nr artykułu | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|
| 62 305 302 | M8x45 | 3,75 | **292** |



Śruby do zabieraka

| | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|
| | M6x12 | 1,25 | **167** |



Zabierak

| | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|
| | 16x26,5x8 | 40,82 | **040** |



śruba zaciskowa ST

| | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|
| | M8x60 | 7,08 | **011** |

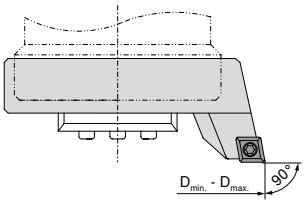
Odpowiednie uchwyty podstawowe znajdą Państwo od → **strony 51.**

# SpinTools – Oprawka do płytek wymiennych

- Do głowicy wytaczarskiej z jednym ostrzem do obróbki wykańczającej
- Kąt ustawienia 90°

**Zakres dostawy:**

wraz z płytką dociskową i podtrzymką






| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Płytka wymienna | 62 438 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| **86 - 138** | CC.. 09T3 | 420,20 | **138** |
| **86 - 138** | CC.. 1204 | 395,20 | **238** |
| **136 - 220** | CC.. 09T3 | 501,00 | **220** |
| **136 - 220** | CC.. 1204 | 470,50 | **320** |
| **188 - 302** | CC.. 09T3 | 628,70 | **302** |
| **242 - 402** | CC.. 09T3 | 706,30 | **402** |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 63.**

# Części zamienne dla oprawek na płytki wymienne

| | |  Śruba TORX® | | |  Klucz -D | | |  Płyta dociskowa | | |  Podtrzymka | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 62 950 ... | | | 80 950 ... | | | 62 950 ... | | | 62 950 ... | | |
| **Części zamienne**<br>**Dla nr artykułu** | | EUR<br>W7 | | | EUR<br>Y7 | | | EUR<br>W7 | | | EUR<br>W7 | | |
| 62 438 138 | M4x9 | 4,03 | 023 | T15 | 9,56 | 113 | | 73,46 | 152 | | 54,47 | 149 | |
| 62 438 238 | M5x10 | 4,45 | 232 | T20 | 10,25 | 114 | | 73,46 | 152 | | 54,47 | 149 | |
| 62 438 220 | M4x9 | 4,03 | 023 | T15 | 9,56 | 113 | | 82,96 | 153 | | 61,45 | 150 | |
| 62 438 320 | M5x10 | 4,45 | 232 | T20 | 10,25 | 114 | | 82,96 | 153 | | 61,45 | 150 | |
| 62 438 302 | M4x9 | 4,03 | 023 | T15 | 9,56 | 113 | | 82,96 | 153 | | 61,45 | 150 | |
| 62 438 402 | M4x9 | 4,03 | 023 | T15 | 9,56 | 113 | | 82,96 | 153 | | 61,45 | 150 | |

5

# **SpinTools** – Zestaw do wytaczania

- nadaje się do Ø 86 – Ø 402 mm
- zakres dostawy Ø 86 – Ø 302 mm
- z chłodzeniem wewnętrznym

**Zakres dostawy:**

- **1 kaseta**
- **1 1-ostrzowa głowica do wytaczania i obróbki wykańczającej**
  - 62 305 302
- **3 oprawki do płytek wymiennych**
  - 62 438 138 Ø 86 – Ø 138 mm
  - 62 438 220 Ø 136 – Ø 220 mm
  - 62 438 302 Ø 188 – Ø 302 mm
- **2 płytki dociskowe i 2 podtrzymki**
  - 62 950 149
  - 62 950 150
  - 62 950 152
  - 62 950 153
- **1 klucz 6-kątny SW5**
- **1 klucz torx T15**



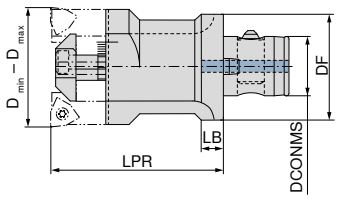
| $D_{min}$ - $D_{max}$<br>mm | Uchwyt | STM modułowe<br>62 439 ...<br>EUR<br>W4 | |
|---|---|---|---|
| **86 - 302** | STM 36 | 2.657,00 | **999** |

# TwinKom – Korpus podstawowy

**Zakres dostawy:**

Płyta mocująca wraz ze śrubami nastawczymi i mocującymi
Oprawki mocujące (+ wkładkę płytki wymiennej) i płytki wymienne należy zamawiać osobno

**ABS**






| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | DCONMS mm | DF mm | Uchwyt | LPR mm | LB mm | NEW długi 62 870 ... EUR W4 | | NEW krótki 62 870 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **24 - 32** | G01 70552 | 13 | 25 | ABS 25 | 45 | 6,0 | | | 377,80 | **03290** |
| **24 - 32** | G01 71072 | 16 | 32 | ABS 32 | 70 | 7,0 | 391,10 | **13289** | | |
| **30 - 41** | G01 70562 | 13 | 25 | ABS 25 | 50 | | | | 377,80 | **04190** |
| **30 - 41** | G01 71132 | 16 | 32 | ABS 32 | 85 | 7,5 | 391,10 | **14189** | | |
| **39 - 53** | G01 71022 | 16 | 32 | ABS 32 | 60 | | | | 494,20 | **05389** |
| **39 - 53** | G01 71622 | 20 | 40 | ABS 40 | 120 | 8,0 | 505,60 | **15388** | | |
| **51 - 71** | G01 71522 | 20 | 40 | ABS 40 | 60 | | | | 505,60 | **07188** |
| **51 - 71** | G01 72122 | 28 | 50 | ABS 50 | 135 | 10,0 | 526,70 | **17197** | | |
| **64 - 91** | G01 72022 | 28 | 50 | ABS 50 | 70 | | | | 546,90 | **09197** |
| **64 - 91** | G01 72622 | 34 | 63 | ABS 63 | 155 | 13,0 | 607,70 | **19196** | | |
| **83 - 124** | G01 72522 | 34 | 63 | ABS 63 | 70 | | | | 547,90 | **12496** |
| **83 - 124** | G01 73122 | 46 | 80 | ABS 80 | 155 | 16,5 | 622,70 | **12592** | | |
| **109 - 167** | G01 73032 | 46 | 80 | ABS 80 | 90 | | | | 792,70 | **16792**[1)] |
| **109 - 167** | G01 73042 | 46 | 80 | ABS 80 | 175 | | 884,30 | **16892**[1)] | | |
| **139 - 215** | G01 73562 | 56 | 100 | ABS 100 | 125 | | | | 834,00 | **21591**[1)] |
| **139 - 215** | G01 73572 | 56 | 100 | ABS 100 | 240 | | 979,40 | **21691**[1)] | | |

1) Zakres średnic dostępny tylko z oprawką mocującą podstawową TwinKom (regulowaną promieniowo + osiowo) i odpowiednią wkładką płytki!


Trzpień regulacyjny


Śruba regulacyjna


Płyta mocująca TwinKom


Śruba mocująca

| Części zamienne $D_{min}$ - $D_{max}$ | | 62 950 ... EUR W7 | | | 10 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | | 10 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 - 32 | 24-32 | 8,23 | **46200** | M2,5X5.SW1,3 | 0,69 | **16500** | 61,51 | **46900** | M2x4,5 TX6 | 2,62 | **15800** |
| 30 - 41 | 30-41 | 8,23 | **46300** | M2,5X5.SW1,3 | 0,69 | **16500** | 69,31 | **47000** | M2,5x5,3 TX8 | 2,43 | **15900** |
| 39 - 53 | 39-53 | 8,23 | **46400** | M4x8 - SW2 | 0,90 | **11100** | 68,44 | **47100** | M2,5x7 TX8 | 2,43 | **16000** |
| 51 - 71 | 51-71 | 8,23 | **46500** | M4x10 - SW2 | 0,90 | **11200** | 71,90 | **47200** | M3,5x9,4 TX10 | 2,43 | **16300** |
| 64 - 91 | 64-91 | 8,23 | **46600** | M6X12 SW3 | 0,90 | **16100** | 82,31 | **47300** | M4,5x11,5 - T15 | 2,43 | **13500** |
| 83 - 124 | 83-124 | 8,23 | **46700** | M6X20 SW3 | 0,90 | **16200** | 84,04 | **47400** | M5x12 - SW2,5 | 0,90 | **11000** |
| 109 - 167 | 109-167 | 8,23 | **46800** | M8X20.SW4 | 1,65 | **16600** | 105,70 | **47500** | | | |
| 139 - 215 | 139-215 | 9,27 | **47800** | M10X20 DIN 913 | 2,77 | **17500** | 119,60 | **47700** | M6x20 Sw5 | 0,87 | **17600** |


Śruba cylindryczna TwinKom


Śruba cylindryczna

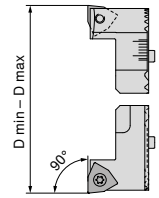
| Części zamienne $D_{min}$ - $D_{max}$ | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 - 32 | M3X16 | 0,65 | **46000** | | | |
| 30 - 41 | M4X20 | 0,90 | **45500** | | | |
| 39 - 53 | M5X25 | 0,90 | **45600** | | | |
| 51 - 71 | M6X30 | 0,90 | **45700** | | | |
| 64 - 91 | M8X35 | 0,90 | **45800** | | | |
| 83 - 124 | M8X45 | 0,99 | **45900** | | | |
| 109 - 167 | M10X50 | 1,65 | **46100** | M5x16 | 0,90 | **00000** |
| 139 - 215 | M12x60 | 1,65 | **47600** | | | |

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

# TwinKom – Oprawka mocująca 90°

▲ regulowana promieniowo
▲ Cena za sztukę

**Zakres dostawy:**
Wraz ze śrubą mocującą
Płytki wymienne należy zamawiać osobno






NEW

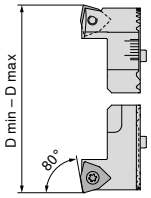
**62 871 ...**

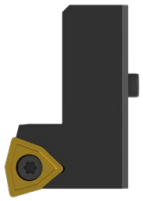
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | Płytka wymienna | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|
| **24 - 32** | G03 70330 | WO.X 0403 | 153,20 | **03200** |
| **30 - 41** | G03 70141 | WO.X 05T3 | 153,20 | **04100** |
| **39 - 53** | G03 70230 | WO.X 05T3 | 148,90 | **05300** |
| **51 - 71** | G03 70240 | WO.X 06T3 | 156,40 | **07100** |
| **64 - 91** | G03 70250 | WO.X 0804 | 166,00 | **09100** |
| **83 - 124** | G03 70260 | WO.X 1005 | 179,90 | **12400** |

# TwinKom – Oprawka mocująca 80°

▲ regulowana promieniowo
▲ Cena za sztukę

**Zakres dostawy:**
Wraz ze śrubą mocującą
Płytki wymienne należy zamawiać osobno



NEW

**62 875 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | Płytka wymienna | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|
| **24 - 32** | G03 80310 | WO.X 0403 | 153,20 | **03200** |
| **30 - 41** | G03 80021 | WO.X 05T3 | 153,20 | **04100** |
| **39 - 53** | G03 80090 | WO.X 05T3 | 148,90 | **05300** |
| **51 - 71** | G03 80100 | WO.X 06T3 | 156,40 | **07100** |
| **64 - 91** | G03 80110 | WO.X 0804 | 166,00 | **09100** |
| **83 - 124** | G03 80120 | WO.X 1005 | 179,90 | **12400** |



Śruba zaciskowa

**10 950 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ | EUR W7 | |
|---|---|---|
| 24 - 32 | 2,43 | **10700** |
| 30 - 41 | 2,43 | **10500** |
| 39 - 53 | 2,43 | **10500** |
| 51 - 71 | 2,43 | **10600** |
| 64 - 91 | 2,16 | **12700** |
| 83 - 124 | 2,16 | **12700** |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 59.**

# TwinKom – Głębokości przyłożenia

| $ap_{max}$ | P | M | K | N | S |
|---|---|---|---|---|---|
| WO.X 0302 | 1,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 1,0 |
| WO.X 0403 | 2,5 | 1,5 | 3,0 | 3,0 | 1,5 |
| WO.X 05T3 | 4,5 | 3,5 | 5,0 | 5,0 | 3,5 |
| WO.X 05T6 | 6,0 | 4,0 | 6,0 | 6,0 | 4,0 |
| WO.X 0804 | 7,5 | 6,0 | 7,5 | 7,5 | 6,0 |
| WO.X 1005 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |

Pozostałe parametry skrawania znajdą Państwo na → **stronie 65.**

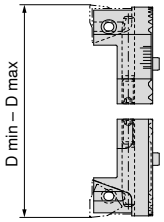
Odpowiednie uchwyty ABS znajdą Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**

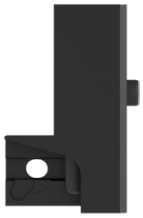
# **TwinKom** – Oprawka mocująca podstawowa, regulowana promieniowo i osiowo

▲ Cena za sztukę

**Zakres dostawy:**

Wkładkę płytki wymiennej i płytkę wymienną należy zamawiać osobno



NEW

**62 872 ...**

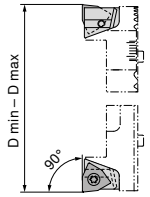
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| **24 - 32** | G03 70011 | 166,00 | **03200** |
| **30 - 41** | G03 70021 | 166,00 | **04100** |
| **39 - 53** | G03 70031 | 175,70 | **05300** |
| **51 - 71** | G03 70041 | 181,10 | **07100** |
| **64 - 91** | G03 70061 | 216,40 | **09100** |
| **83 - 124** | G03 70071 | 265,60 | **12400** |
| **109 - 167** | G03 70081 | 280,70 | **16700** |
| **139 - 215** | G03 70091 | 396,30 | **21500** |

# **TwinKom** – Wkładka płytki wymiennej, 90°

▲ regulowana osiowo
▲ Cena za sztukę

**Zakres dostawy:**

Wraz ze śrubą mocującą
Płytki wymienne należy zamawiać osobno






NEW

**62 873 ...**

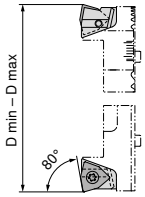
| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | Płytka wymienna | EUR 2B/6# | |
|---|---|---|---|---|
| **24 - 32** | D54 60510 | WO.X 0302 | 105,60 | **03200** |
| **30 - 41** | D54 60520 | WO.X 0403 | 120,00 | **04100** |
| **39 - 53** | D54 60030 | WO.X 05T3 | 128,50 | **05300** |
| **51 - 71** | D54 60040 | WO.X 06T3 | 139,30 | **07100** |
| **64 - 91** | D54 60050 | WO.X 0804 | 143,60 | **09100** |
| **83 - 167** | D54 60060 | WO.X 1005 | 158,50 | **12400** |
| **139 - 215** | D54 60070 | WO.X 1206 | 178,90 | **21500** |

# **TwinKom** – Wkładka płytki wymiennej, 80°

▲ regulowana osiowo
▲ Cena za sztukę

**Zakres dostawy:**

Wraz ze śrubą mocującą
Płytki wymienne należy zamawiać osobno






NEW

**62 874 ...**

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | KOMET nr | Płytka wymienna | EUR 2B/6# | |
|---|---|---|---|---|
| **24 - 32** | D54 60610 | WO.X 0302 | 105,60 | **03200** |
| **30 - 41** | D54 60620 | WO.X 0403 | 120,00 | **04100** |
| **39 - 53** | D54 60130 | WO.X 05T3 | 128,50 | **05300** |
| **51 - 71** | D54 60140 | WO.X 06T3 | 139,30 | **07100** |
| **64 - 91** | D54 60150 | WO.X 0804 | 143,60 | **09100** |
| **83 - 167** | D54 60160 | WO.X 1005 | 158,50 | **16700** |
| **139 - 215** | D54 60170 | WO.X 1206 | 178,90 | **21500** |



Śruba zaciskowa

**10 950 ...**

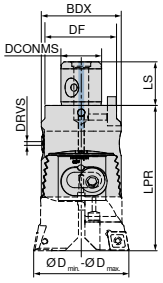
| **Części zamienne** $D_{min}$ - $D_{max}$ | EUR W7 | |
|---|---|---|
| 24 - 32 | 2,43 | **10000** |
| 30 - 41 | 2,43 | **10700** |
| 39 - 53 | 2,43 | **10800** |
| 51 - 71 | 2,43 | **16400** |
| 64 - 91 | 2,16 | **12700** |
| 83 - 167 | 2,16 | **12700** |
| 139 - 215 | 2,16 | **17400** |

# SpinTools – Głowica wytaczarska do obróbki zgrubnej/wykańczającej z dwoma ostrzami

▲ Głowica nastawna z wewnętrznym chłodzeniem
▲ Podziałka na skali nastawczej odpowiada 0,01 mm na średnicy

**Zakres dostawy:**
Głowica wytaczarska ze śrubą nastawczą, zabierak, pin mocujący, 2 śruby mocujące, 2 podkładki sprężyste

**STM**






5

STM modułowe

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | DCONMS mm | BDX mm | DF mm | LPR mm | LS mm | DRVS mm | WT kg | 62 380 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **29,5 - 40,1** | STM 14 | 14 | 25 | 25 | 55 | 16 | 2,5 | 0,12 | 487,90 | **040** |
| **39,5 - 50,5** | STM 18 | 18 | 32 | 32 | 65 | 20 | 2,5 | 0,24 | 508,70 | **050** |
| **49,5 - 66,5** | STM 22 | 22 | 42 | 40 | 82 | 24 | 3,0 | 0,48 | 551,30 | **066** |
| **65,5 - 87,5** | STM 28 | 28 | 55 | 50 | 100 | 30 | 3,0 | 0,94 | 613,50 | **087** |
| **86,5 - 115,5** | STM 36 | 36 | 72 | 63 | 125 | 40 | 3,0 | 1,89 | 737,90 | **115** |


śruba


Podkładka sprężysta


Kołek oporowy

| Części zamienne Dla nr artykułu | | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 380 040 | M5x12 | 2,36 | **293** | Ø 5,3/9,3 | 0,71 | **312** | 6,92 | **231** |
| 62 380 050 | M6x16 | 2,36 | **294** | Ø 6.4/10,2 | 0,71 | **313** | 6,92 | **231** |
| 62 380 066 | M8x20 | 2,36 | **295** | Ø 8,4/14,0 | 0,71 | **314** | 7,34 | **234** |
| 62 380 087 | M10x25 | 2,64 | **296** | Ø 10,5/17,0 | 0,71 | **315** | 7,34 | **234** |
| 62 380 115 | M12x25 | 2,93 | **297** | Ø 13,0/21,0 | 0,71 | **316** | 7,34 | **234** |


Śruby do zabieraka


Zabierak

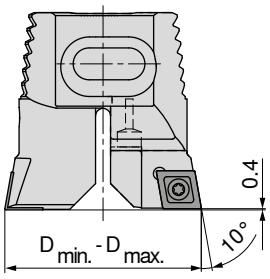
| Części zamienne Dla nr artykułu | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|
| 62 380 040 | M2,5x6 | 0,71 | **163** | 6x10,3x4 | 22,48 | **036** |
| 62 380 050 | M3x8 | 0,98 | **164** | 8x15x5 | 24,12 | **037** |
| 62 380 066 | M4x10 | 0,98 | **165** | 10x18,1x6 | 27,40 | **038** |
| 62 380 087 | M5x10 | 1,25 | **166** | 12x20x6 | 32,20 | **039** |
| 62 380 115 | M6x12 | 1,25 | **167** | 16x26,5x8 | 40,82 | **040** |

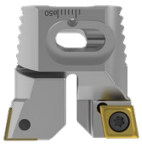
Odpowiednie uchwyty podstawowe znajdą Państwo od → **strony 51.**

# SpinTools – Podwójne oprawki do płytek wymiennych do obróbki zgrubnej/wykańczającej, 90°

- ▲ Oprawka do płytek wymiennych do obróbki wykańczającej jest cofnięta o 0,4 mm.
- ▲ Oprawka do płytek wymiennych do obróbki wykańczającej poruszana jest przez śrubę nastawczą.
- ▲ Płytki wymienne należy zamontować w oprawce bez promieniowej śruby mocującej.
- ▲ Maks. zakres nastawczy płytki do obróbki wykańczającej wynosi 0,3 mm na średnicy.

**Zakres dostawy:**
Podwójna oprawka do płytek wymiennych, 1 śruba nastawcza, 2 śruby mocującej, wkręt bez łba.



| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Płytka wymienna | 62 381 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| **29,5 - 40,1** | CC.. 0602 | 374,40 | **040** |
| **39,5 - 50,5** | CC.. 09T3 | 400,70 | **050** |
| **49,5 - 66,5** | CC.. 09T3 | 455,20 | **066** |
| **65,5 - 87,5** | CC.. 1204 | 592,70 | **087** |
| **86,5 - 115,5** | CC.. 1204 | 923,50 | **115** |

Odpowiednie płytki wymienne znajdują się na → **stronie 63.**


Śruba TORX®


Klucz-D


śruba nastawcza


Wkręt zderzakowy

| Części zamienne Dla nr artykułu | | 62 950 ... EUR W7 | | | 80 950 ... EUR Y7 | | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 381 040 | M2,5x6 | 3,32 | **022** | T07 | 8,03 | **109** | M4x0,5x9,5 | 5,39 | **239** | M3x8 - SW1,5 | 5,07 | **015** |
| 62 381 050 | M4x9 | 4,03 | **023** | T15 | 9,56 | **113** | M4x0,5x13 | 5,69 | **240** | M3x8 - SW1,5 | 5,07 | **015** |
| 62 381 066 | M4x9 | 4,03 | **023** | T15 | 9,56 | **113** | M6x14 | 1,25 | **241** | M3x8 - SW1,5 | 5,07 | **015** |
| 62 381 087 | M5x10 | 4,45 | **232** | T20 | 10,25 | **114** | M6x20 | 1,25 | **242** | M3x8 - SW1,5 | 5,07 | **015** |
| 62 381 115 | M5x10 | 4,45 | **232** | T20 | 10,25 | **114** | M6x30 | 1,37 | **333** | M3x8 - SW1,5 | 5,07 | **015** |

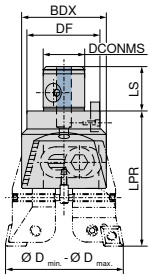
# SpinTools – Głowica do wytaczania zgrubnego z 2 krawędziami skrawającymi

▲ Z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**

Głowica wytaczarska z zabierakiem, śrubami mocującymi, podkładkami sprężystymi, śrubą zabieraka i kołkiem oporowym

**STM**






5

STM modułowe

| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Uchwyt | DCONMS mm | BDX mm | DF mm | LPR mm | LS mm | WT kg | 62 295 ... | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **23,5 - 30,5** | STM 11 | 11 | 20 | 20 | 40 | 13 | 0,05 | | 277,30 | **030** |
| **29,5 - 40,1** | STM 14 | 14 | 25 | 25 | 45 | 16 | 0,09 | | 298,00 | **040** |
| **39,5 - 50,5** | STM 18 | 18 | 32 | 32 | 65 | 20 | 0,25 | | 322,00 | **050** |
| **49,5 - 66,5** | STM 22 | 22 | 42 | 40 | 72 | 24 | 0,38 | | 363,50 | **066** |
| **65,5 - 87,5** | STM 28 | 28 | 55 | 50 | 82 | 30 | 0,59 | | 425,70 | **087** |
| **86,5 - 115,5** | STM 36 | 36 | 72 | 63 | 105 | 40 | 1,23 | | 554,60 | **115** |
| **114,5 - 153,0** | STM 36 | 36 | 94 | 94 | 140 | 40 | 2,80 | | 954,00 | **153** |



śruba



Podkładka sprężysta



Kołek oporowy

| Części zamienne Dla nr artykułu | | 62 950 ... | EUR W7 | | 62 950 ... | EUR W7 | | 62 950 ... | EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 295 030 | M4x8 | | 2,36 | **298** | Ø 4,3/7,3 | 0,71 | **311** | | 6,92 | **231** |
| 62 295 040 | M5x12 | | 2,36 | **293** | Ø 5,3/9,3 | 0,71 | **312** | | 6,92 | **231** |
| 62 295 050 | M6x16 | | 2,36 | **294** | Ø 6.4/10,2 | 0,71 | **313** | | 6,92 | **231** |
| 62 295 066 | M8x20 | | 2,36 | **295** | Ø 8,4/14,0 | 0,71 | **314** | | 7,34 | **234** |
| 62 295 087 | M10x25 | | 2,64 | **296** | Ø 10,5/17,0 | 0,71 | **315** | | 7,34 | **234** |
| 62 295 115 | M12x25 | | 2,93 | **297** | Ø 13,0/21,0 | 0,71 | **316** | | 7,34 | **234** |
| 62 295 153 | M16x35 | | 7,77 | **299** | Ø 17,0/34,0 | 1,25 | **317** | | 7,34 | **234** |



Śruby do zabieraka



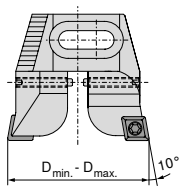
Zabierak

| Części zamienne Dla nr artykułu | | 62 950 ... | EUR W7 | | | 62 950 ... | EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 295 030 | M2x2,5 | 0,71 | **162** | | 5x8,5x3 | 21,62 | **035** |
| 62 295 040 | M2,5x6 | 0,71 | **163** | | 6x10,3x4 | 22,48 | **036** |
| 62 295 050 | M3x8 | 0,98 | **164** | | 8x15x5 | 24,12 | **037** |
| 62 295 066 | M4x10 | 0,98 | **165** | | 10x18,1x6 | 27,40 | **038** |
| 62 295 087 | M5x10 | 1,25 | **166** | | 12x20x6 | 32,20 | **039** |
| 62 295 115 | M6x12 | 1,25 | **167** | | 16x26,5x8 | 40,82 | **040** |
| 62 295 153 | M6x12 | 1,25 | **167** | | 16x26,5x8 | 40,82 | **040** |

Odpowiednie uchwyty podstawowe znajdą Państwo od → **strony 51.**

# **SpinTools** – Podwójne oprawki do płytek wymiennych, standardowe, 90°

**Zakres dostawy:**
śruby nastawcze, kołek oporowy, śruby mocujące do płytek

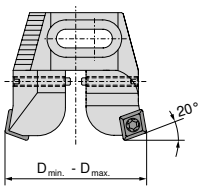





| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Płytka wymienna | 62 296 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| 23,5 - 30,5 | CC.. 0602 | 322,00 | 030 |
| 29,5 - 40,1 | CC.. 0602 | 332,90 | 040 |
| 39,5 - 50,5 | CC.. 09T3 | 356,90 | 050 |
| 49,5 - 66,5 | CC.. 09T3 | 408,20 | 066 |
| 65,5 - 87,5 | CC.. 1204 | 509,80 | 087 |
| 65,5 - 87,5 | CN.. 1204 | 530,50 | 088 |
| 86,5 - 115,5 | CC.. 1204 | 804,40 | 115 |
| 86,5 - 115,5 | CN.. 1606 | 829,60 | 116 |
| 114,5 - 153 | CN.. 1606 | 1.054,00 | 154 |
| 114,5 - 153 | CC.. 1204 | 910,40 | 153 |

# **SpinTools** – Podwójne oprawki do płytek wymiennych, standardowe, 70°

**Zakres dostawy:**
śruby nastawcze, kołek oporowy, śruby mocujące do płytek






| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Płytka wymienna | 62 299 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| 23,5 - 30,5 | CC.. 0602 | 322,00 | 030 |
| 29,5 - 40,1 | CC.. 0602 | 332,90 | 040 |
| 39,5 - 50,5 | CC.. 09T3 | 356,90 | 050 |
| 49,5 - 66,5 | CC.. 09T3 | 408,20 | 066 |
| 65,5 - 87,5 | CC.. 1204 | 509,80 | 087 |
| 65,5 - 87,5 | CN.. 1204 | 530,50 | 088 |
| 86,5 - 115,5 | CC.. 1204 | 804,40 | 115 |
| 86,5 - 115,5 | CN.. 1606 | 829,60 | 116 |
| 114,5 - 153 | CN.. 1606 | 1.054,00 | 154 |

Odpowiednie płytki znajdą Państwo w tym rozdziale na → **stronie 63.**
Więcej płytek znajdą Państwo w rozdziale 9 Narzędzia tokarskie z płytkami wymiennymi.


Śruba TORX®


Klucz -D


śruba nastawcza

| Części zamienne $D_{min}$ - $D_{max}$ | Płytka wymienna | 62 950 ... | EUR W7 | | 80 950 ... | EUR Y7 | | 62 950 ... | EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 114,5 - 153 | CC.. 1204 | M5x10 | 4,45 | 232 | T20 | 10,25 | 114 | M6x40 | 1,66 | 335 |
| 23,5 - 30,5 | CC.. 0602 | M2,5x6 | 3,32 | 022 | T07 | 8,03 | 109 | M4x0,5x7 | 5,27 | 238 |
| 29,5 - 40,1 | CC.. 0602 | M2,5x6 | 3,32 | 022 | T07 | 8,03 | 109 | M4x0,5x9,5 | 5,39 | 239 |
| 39,5 - 50,5 | CC.. 09T3 | M4x9 | 4,03 | 023 | T15 | 9,56 | 113 | M4x0,5x13 | 5,69 | 240 |
| 49,5 - 66,5 | CC.. 09T3 | M4x9 | 4,03 | 023 | T15 | 9,56 | 113 | M6x14 | 1,25 | 241 |
| 65,5 - 87,5 | CC.. 1204 | M5x10 | 4,45 | 232 | T20 | 10,25 | 114 | M6x20 | 1,25 | 242 |
| 86,5 - 115,5 | CC.. 1204 | M5x10 | 4,45 | 232 | T20 | 10,25 | 114 | M6x30 | 1,37 | 333 |


Wkładka sprężynująca


Śruba


Dźwignia kolanowa

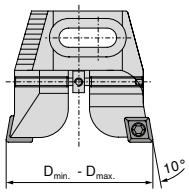

Podkładka HM-C


śruba nastawcza

| Części zamienne $D_{min}$ - $D_{max}$ | Płytka wymienna | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 114,5 - 153 | CN.. 1606 | 1,66 | 177 | 5,96 | 180 | 19,10 | 179 | 19,98 | 178 | M8x40 | 1,66 | 334 |
| 65,5 - 87,5 | CN.. 1204 | 1,66 | 096 | 5,96 | 136 | 16,70 | 125 | 14,96 | 117 | M6x20 | 1,25 | 242 |
| 86,5 - 115,5 | CN.. 1606 | 1,66 | 177 | 5,96 | 180 | 19,10 | 179 | 19,98 | 178 | M6x30 | 1,37 | 333 |

# SpinTools – Podwójne oprawki do płytek wymiennych, Synchro, 90°

**Zakres dostawy:**
śruby mocujące do płytek, trzpień synchronizujący

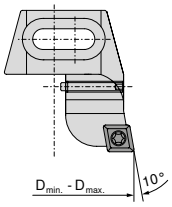





| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Płytka wymienna | 62 297 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| 23,5 - 30,5 | CC.. 0602 | 366,80 | 030 |
| 29,5 - 40,1 | CC.. 0602 | 384,30 | 040 |
| 39,5 - 50,5 | CC.. 09T3 | 410,40 | 050 |
| 49,5 - 66,5 | CC.. 09T3 | 466,10 | 066 |
| 65,5 - 87,5 | CC.. 1204 | 608,00 | 087 |
| 86,5 - 115,5 | CC.. 1204 | 947,50 | 115 |
| 114,5 - 153 | CC.. 1204 | 1.063,00 | 153 |

# SpinTools – Oprawki 90°, głębokość skrawania 0,4 mm

**Zakres dostawy:**
2 śruby nastawcze, 1 kołek oporowy, śruba mocująca płytki






| $D_{min}$ - $D_{max}$ mm | Płytka wymienna | 62 298 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|
| 23,5 - 30,5 | CC.. 0602 | 212,90 | 030 |
| 29,5 - 40,1 | CC.. 0602 | 223,80 | 040 |
| 39,5 - 50,5 | CC.. 09T3 | 239,10 | 050 |
| 49,5 - 66,5 | CC.. 09T3 | 274,00 | 066 |
| 65,5 - 87,5 | CC.. 1204 | 353,70 | 087 |
| 86,5 - 115,5 | CC.. 1204 | 552,30 | 115 |
| 114,5 - 153 | CC.. 1204 | 622,10 | 153 |

5

Odpowiednie płytki znajdą Państwo w tym rozdziale na → **stronie 63.**
Więcej płytek znajdą Państwo w rozdziale 9 Narzędzia tokarskie z płytkami wymiennymi.


Śruba TORX®


Wrzeciono sztywne


Klucz -D


śruba nastawcza

| Części zamienne Dla nr artykułu | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR W7 | | 80 950 ... EUR Y7 | | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 297 030 | M2,5x6 | 3,32 | 022 | M4x0,5x18 | 40,39 | 207 | T07 | 8,03 | 109 | M4x0,5x7 | 5,27 | 238 |
| 62 297 040 | M2,5x6 | 3,32 | 022 | M4x0,5x23 | 41,04 | 208 | T07 | 8,03 | 109 | M4x0,5x9,5 | 5,39 | 239 |
| 62 297 050 | M4x9 | 4,03 | 023 | M4x0,5x30 | 41,36 | 209 | T15 | 9,56 | 113 | M4x0,5x13 | 5,69 | 240 |
| 62 297 066 | M4x9 | 4,03 | 023 | M6x40 | 42,57 | 210 | T15 | 9,56 | 113 | M6x14 | 1,25 | 241 |
| 62 297 087 | M5x10 | 4,45 | 232 | M6x52 | 43,88 | 211 | T20 | 10,25 | 114 | M6x20 | 1,25 | 242 |
| 62 297 115 | M5x10 | 4,45 | 232 | M6x68 | 44,97 | 212 | T20 | 10,25 | 114 | M6x30 | 1,37 | 333 |
| 62 297 153 | M5x10 | 4,45 | 232 | M6x90 | 43,66 | 220 | T20 | 10,25 | 114 | M6x40 | 1,66 | 335 |

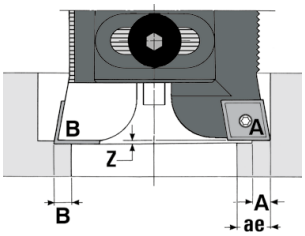

Śruba TORX®


Klucz -D


śruba nastawcza

| Części zamienne Dla nr artykułu | | 62 950 ... EUR W7 | | | 80 950 ... EUR Y7 | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 298 030 | M2,5x6 | 3,32 | 022 | T07 | 8,03 | 109 | M4x0,5x7 | 5,27 | 238 |
| 62 298 040 | M2,5x6 | 3,32 | 022 | T07 | 8,03 | 109 | M4x0,5x9,5 | 5,39 | 239 |
| 62 298 050 | M4x9 | 4,03 | 023 | T15 | 9,56 | 113 | M4x0,5x13 | 5,69 | 240 |
| 62 298 066 | M4x9 | 4,03 | 023 | T15 | 9,56 | 113 | M6x14 | 1,25 | 241 |
| 62 298 087 | M5x10 | 4,45 | 232 | T20 | 10,25 | 114 | M6x20 | 1,25 | 242 |
| 62 298 115 | M5x10 | 4,45 | 232 | T20 | 10,25 | 114 | M6x30 | 1,37 | 333 |
| 62 298 153 | M5x10 | 4,45 | 232 | T20 | 10,25 | 114 | M6x40 | 1,66 | 335 |

# Obróbka asynchroniczna (rozdzielony naddatek)



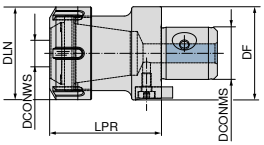

Możliwe wytaczanie asynchroniczne oprawką na płytki wymienne (A) z przesunięciem 0,4 mm w Z. Oprawka ta została poczerniona chemicznie, oznaczona 3 punktami i musi pracować zawsze jako oprawka zewnętrzna.

# SpinTools – Tuleja zaciskowa ER

▲ do tulei zaciskowej ER wg. DIN 6499
▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**
osiowa zmiana długości narzędzia i nakrętka złączkowa

**STM**






STM modułowe
**62 306 ...**

| DCONWS mm | SZID | DCONMS mm | DF mm | DLN mm | LPR mm | dla tulejki zaciskowej | WT kg | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1 - 20** | STM 28 | 28 | 50 | 50 | 60 | 470E (ER32) | 0,644 | 334,00 | **032** |


Klucz mocujący – Y
**83 357 ...**


Śruby do zabieraka
**62 950 ...**


Zabierak
**62 950 ...**


Zabierak
**83 950 ...**


Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa
**62 950 ...**

| Części zamienne Dla nr artykułu | EUR Y8 | | EUR W7 | | EUR W7 | | EUR Y8 | | EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 306 032 | 24,84 | **132** | 1,25 | **166** | 32,20 | **039** | 7,71 | **121** | 9,11 | **406** |

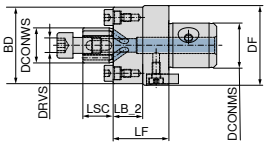
Odpowiednie tuleje zaciskowe znajdą Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**

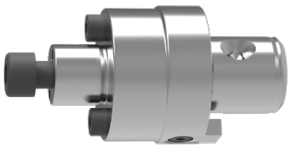
# SpinTools – Trzpienie do frezów nasadzanych

▲ do mocowania frezów z rowkami wzdłużnymi lub poprzecznymi ISO 3937
▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**Zakres dostawy:**
wkręcone kołki zabierające, wpust i śruba dociskowa frezu

**STM**



STM modułowe
**62 307 ...**

| DCONWS mm | SZID | DCONMS mm | BD mm | DF mm | LSC mm | LB_2 mm | LF mm | DRVS mm | WT kg | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **16** | STM 22 | 22 | 38 | 40 | 17 | 17,1 | 30 | 6 | 0,363 | 263,10 | **016** |
| **22** | STM 28 | 28 | 48 | 50 | 19 | 19,1 | 35 | 8 | 0,685 | 270,70 | **022** |


Kołek ustalający
**83 950 ...**


Śruby do zabieraka
**62 950 ...**


Kołek zabierakowy
**62 950 ...**

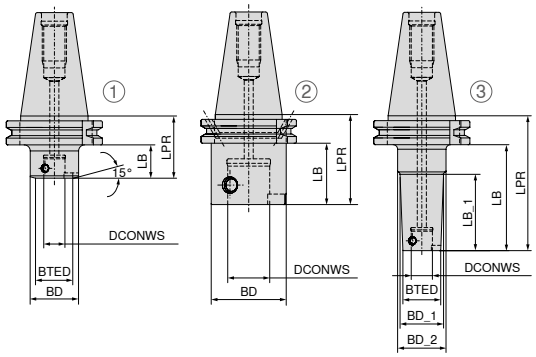

Zabierak
**62 950 ...**

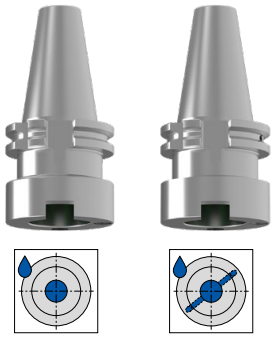

Śruba dociągająca
**83 950 ...**

| Części zamienne Dla nr artykułu | EUR Y8 | | EUR W7 | | EUR W7 | | EUR W7 | | EUR Y8 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 307 016 | 1,68 | **284** | 0,98 | **165** | 18,47 | **442** | 27,40 | **038** | 2,97 | **113** |
| 62 307 022 | 1,68 | **285** | 1,25 | **166** | 18,47 | **443** | 32,20 | **039** | 3,43 | **124** |

# SpinTools – Uchwyty podstawowe ISO 7388-1 (DIN 69871)

**STM**



AD
SK

AD/B
SK

5

| | Uchwyt | Rys. | SZID | DCONWS mm | BTED mm | BD mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LPR mm | LB mm | LB_1 mm | WT kg | 62 107 ... EUR W4 | | 62 108 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| krótki | SK 30 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 55 | 35,9 | | 0,62 | 293,70 | **328** | | |
| | SK 40 | 1 | STM 11 | 11 | 20 | 32 | | | 40 | 20,9 | | 0,91 | 287,10 | **111** [1] | | |
| | SK 40 | 1 | STM 14 | 14 | 25 | 32 | | | 40 | 20,9 | | 0,93 | 287,10 | **114** [1] | | |
| | SK 40 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 40 | 20,9 | | 0,89 | 287,10 | **118** | | |
| | SK 40 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 50 | 30,9 | | 1,02 | 287,10 | **122** | | |
| | SK 40 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 50 | 30,9 | | 1,11 | 287,10 | **128** | 298,00 | **128** |
| | SK 40 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 60 | 40,9 | | 1,27 | 265,20 | **136** | 298,00 | **136** |
| | SK 50 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 50 | 30,9 | | 2,92 | 339,50 | **428** | 372,20 | **428** |
| | SK 50 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 63 | 43,9 | | 3,27 | 339,50 | **436** | 372,20 | **436** |
| długi | SK 40 | 3 | STM 11 | 11 | 20 | | 23 | 32 | 80 | 60,9 | 40,9 | 1,04 | 322,00 | **211** [1] | | |
| | SK 40 | 3 | STM 14 | 14 | 25 | | 28 | 32 | 80 | 60,9 | 40,9 | 1,07 | 322,00 | **214** [1] | | |
| | SK 40 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 80 | 60,9 | | 1,13 | 322,00 | **218** | | |
| | SK 40 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 100 | 80,9 | | 1,47 | 322,00 | **222** | | |
| | SK 40 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 100 | 80,9 | | 1,84 | 322,00 | **228** | | |
| | SK 40 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 100,9 | | 2,68 | 322,00 | **236** | 351,40 | **236** |
| | SK 50 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 100,9 | | 4,60 | 384,30 | **536** | 414,80 | **536** |

**1)** Uwaga! BD/BD_1 jest większa niż BTED, dlatego możliwa ograniczona głębokość wytyczania!



pierścień uszczelniający (O-Ring)



śruba zaciskowa ST

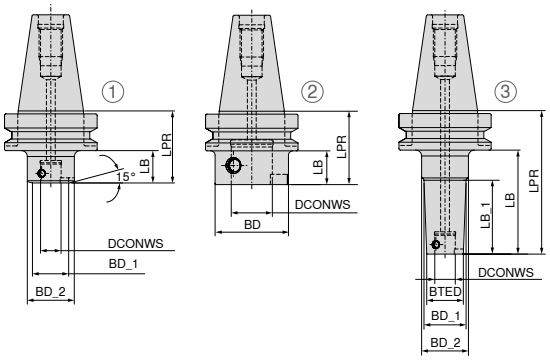
| Części zamienne DCONWS | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 9x1,5 | 1,66 | **254** | M4x0,5x6 | 7,61 | **026** |
| 14 | 12x1,5 | 1,66 | **255** | M5x0,5x7,5 | 7,77 | **027** |
| 18 | 16x1,5 | 1,66 | **256** | M6x0,75x9,5 | 8,31 | **028** |
| 22 | 19x2 | 1,66 | **257** | M8x0,75x12 | 9,29 | **029** |
| 28 | 25x2 | 1,66 | **258** | M10x1x14,2 | 10,66 | **030** |
| 36 | 33x2 | 1,66 | **259** | M12x1x18 | 13,65 | **031** |

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**

# SpinTools – Uchwyty podstawowe ISO 7388-2 (JIS B 6339 / MAS-BT)

▲ kształt B na specjalne zamówienie

**STM**








MAS-BT

| | Uchwyt | Rys. | SZID | DCONWS mm | BTED mm | BD mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LPR mm | LB mm | LB_1 mm | WT kg | **62 112 ...** EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| krótki | BT 30 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 55 | | | 0,64 | 293,70 | **328** |
| | BT 40 | 1 | STM 11 | 11 | 20 | 32 | | | 50 | 23 | | 1,09 | 287,10 | **111** 1) |
| | BT 40 | 1 | STM 14 | 14 | 25 | 32 | | | 50 | 23 | | 1,08 | 287,10 | **114** 1) |
| | BT 40 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 50 | 23 | | 1,06 | 287,10 | **118** |
| | BT 40 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 50 | 23 | | 1,10 | 287,10 | **122** |
| | BT 40 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 50 | 23 | | 1,14 | 287,10 | **128** |
| | BT 40 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 60 | 33 | | 1,38 | 265,20 | **136** |
| | BT 50 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 63 | 25 | | 3,75 | 339,50 | **428** |
| | BT 50 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 63 | 25 | | 3,78 | 339,50 | **436** |
| długi | BT 40 | 3 | STM 11 | 11 | 20 | | 23 | 32 | 90 | 63 | 43 | 1,20 | 322,00 | **211** 1) |
| | BT 40 | 3 | STM 14 | 14 | 25 | | 28 | 32 | 90 | 63 | 43 | 1,24 | 322,00 | **214** 1) |
| | BT 40 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 90 | 63 | | 1,30 | 322,00 | **218** |
| | BT 40 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 100 | 73 | | 1,57 | 322,00 | **222** |
| | BT 40 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 100 | 73 | | 1,87 | 322,00 | **228** |
| | BT 40 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 93 | | 2,78 | 322,00 | **236** |
| | BT 50 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 82 | | 5,18 | 384,30 | **536** |

1) Uwaga! BD/BD_1 jest większa niż BTED, dlatego możliwa ograniczona głębokość wytyczania!



pierścień uszczelniający (O-Ring)



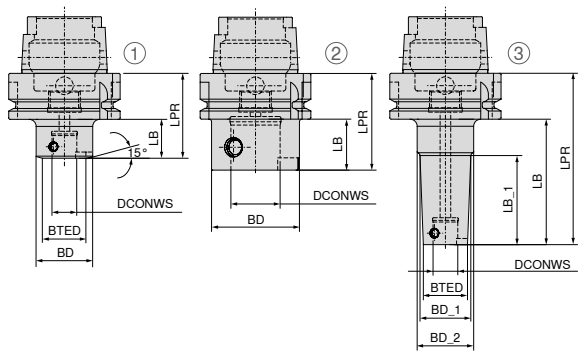
śruba zaciskowa ST

| **Części zamienne DCONWS** | | **62 950 ...** EUR W7 | | | **62 950 ...** EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 9x1,5 | 1,66 | **254** | M4x0,5x6 | 7,61 | **026** |
| 14 | 12x1,5 | 1,66 | **255** | M5x0,5x7,5 | 7,77 | **027** |
| 18 | 16x1,5 | 1,66 | **256** | M6x0,75x9,5 | 8,31 | **028** |
| 22 | 19x2 | 1,66 | **257** | M8x0,75x12 | 9,29 | **029** |
| 28 | 25x2 | 1,66 | **258** | M10x1x14,2 | 10,66 | **030** |
| 36 | 33x2 | 1,66 | **259** | M12x1x18 | 13,65 | **031** |

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**

# SpinTools – Uchwyty podstawowe HSK-A ISO 12164-1 (DIN 69893-1)

STM








HSK-A

5

| | Uchwyt | Rys. | SZID | DCONWS mm | BTED mm | BD mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LPR mm | LB mm | LB_1 mm | WT kg | 62 122 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| krótki | HSK-A 63 | 1 | STM 11 | 11 | 20 | 32 | | | 50 | 24 | | 0,77 | 339,50 | 111 [1] |
| | HSK-A 63 | 1 | STM 14 | 14 | 25 | 32 | | | 50 | 24 | | 0,76 | 339,50 | 114 [1] |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 50 | 24 | | 0,74 | 339,50 | 118 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 50 | 24 | | 0,79 | 339,50 | 122 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 55 | 24 | | 0,91 | 339,50 | 128 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 65 | 34 | | 1,10 | 307,90 | 136 |
| | HSK-A 100 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 63 | 34 | | 2,32 | 394,10 | 428 |
| | HSK-A 100 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 70 | 34 | | 2,61 | 394,10 | 436 |
| długi | HSK-A 63 | 3 | STM 11 | 11 | 20 | | 23 | 32 | 90 | 64 | 44 | 0,87 | 372,20 | 211 [1] |
| | HSK-A 63 | 3 | STM 14 | 14 | 25 | | 28 | 32 | 90 | 64 | 44 | 0,93 | 372,20 | 214 [1] |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 90 | 64 | | 0,98 | 372,20 | 218 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 100 | 74 | | 1,26 | 372,20 | 222 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 100 | 74 | | 1,58 | 372,20 | 228 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 94 | | 2,41 | 394,10 | 236 |
| | HSK-A 100 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 91 | | 3,77 | 425,70 | 536 |

1) Uwaga! BD/BD_1 jest większa niż BTED, dlatego możliwa ograniczona głębokość wytyczania!



pierścień uszczelniający (O-Ring)



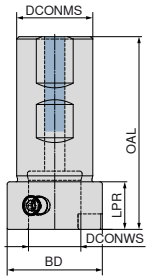
śruba zaciskowa ST

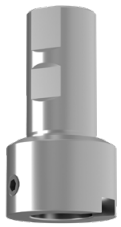
| Części zamienne DCONWS | | 62 950 ... EUR W7 | | | 62 950 ... EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 9x1,5 | 1,66 | 254 | M4x0,5x6 | 7,61 | 026 |
| 14 | 12x1,5 | 1,66 | 255 | M5x0,5x7,5 | 7,77 | 027 |
| 18 | 16x1,5 | 1,66 | 256 | M6x0,75x9,5 | 8,31 | 028 |
| 22 | 19x2 | 1,66 | 257 | M8x0,75x12 | 9,29 | 029 |
| 28 | 25x2 | 1,66 | 258 | M10x1x14,2 | 10,66 | 030 |
| 36 | 33x2 | 1,66 | 259 | M12x1x18 | 13,65 | 031 |

# SpinTools – Adapter DIN 1835-B

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**STM**



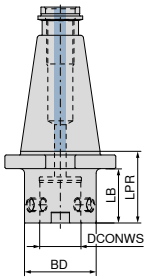
DIN 1835-B

**62 104 ...**

| DCONMS mm | BD mm | SZID | DCONWS mm | LPR mm | OAL mm | WT kg | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **25** | 25 | STM 14 | 14 | 15 | 72 | 0,24 | 199,80 | **014** |
| **32** | 32 | STM 18 | 18 | 15 | 76 | 0,42 | 205,30 | **018** |
| **32** | 50 | STM 28 | 28 | 35 | 96 | 0,72 | 248,90 | **028** |
| **32** | 63 | STM 36 | 36 | 45 | 106 | 1,05 | 274,00 | **036** |

# SpinTools – Uchwyt podstawowy DIN 2080

**STM**






krótki SK

**62 109 ...**

| Uchwyt | SZID | DCONWS mm | BD mm | LPR mm | LB mm | WT kg | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SK 40** | STM 36 | 36 | 63 | 60 | 48,4 | 1,52 | 340,50 | **136** |
| **SK 50** | STM 36 | 36 | 63 | 63 | 47,8 | 3,33 | 394,10 | **436** |



pierścień uszczelniający (O-Ring)

**62 950 ...**



śruba zaciskowa ST

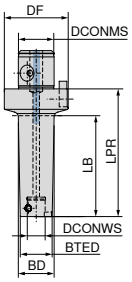
**62 950 ...**

| Części zamienne DCONWS | | EUR W7 | | | EUR W7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 12x1,5 | 1,66 | **255** | M5x0,5x7,5 | 7,77 | **027** |
| 18 | 16x1,5 | 1,66 | **256** | M6x0,75x9,5 | 8,31 | **028** |
| 28 | 25x2 | 1,66 | **258** | M10x1x14,2 | 10,66 | **030** |
| 36 | 33x2 | 1,66 | **259** | M12x1x18 | 13,65 | **031** |

# SpinTools – Redukcje

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**STM**






STM modułowe

**62 357 ...**

| Uchwyt | LPR mm | SZID | DCONMS mm | DCONWS mm | DF mm | BTED mm | BD mm | LB mm | WT kg | EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **STM 11** | 30 | STM 14 | 14 | 11 | 25 | 20 | 23 | 15 | 0,04 | 158,30 | **111** |
| **STM 11** | 30 | STM 18 | 18 | 11 | 32 | 20 | 23 | 17 | 0,14 | 158,30 | **211** |
| **STM 14** | 30 | STM 18 | 18 | 14 | 32 | 25 | 28 | 17 | 0,16 | 158,30 | **214** |
| **STM 11** | 30 | STM 22 | 22 | 11 | 40 | 20 | 23 | 15 | 0,21 | 162,60 | **311** |
| **STM 14** | 30 | STM 22 | 22 | 14 | 40 | 25 | 28 | 15 | 0,22 | 162,60 | **314** |
| **STM 18** | 30 | STM 22 | 22 | 18 | 40 | 32 | 37 | 15 | 0,25 | 162,60 | **318** |
| **STM 11** | 40 | STM 28 | 28 | 11 | 50 | 20 | 23 | 20 | 0,44 | 170,40 | **411** |
| **STM 14** | 40 | STM 28 | 28 | 14 | 50 | 25 | 28 | 20 | 0,49 | 170,40 | **414** |
| **STM 18** | 40 | STM 28 | 28 | 18 | 50 | 32 | 37 | 20 | 0,45 | 170,40 | **418** |
| **STM 22** | 40 | STM 28 | 28 | 22 | 50 | 40 | 46 | 20 | 0,55 | 170,40 | **422** |
| **STM 11** | 40 | STM 36 | 36 | 11 | 63 | 20 | 22 | 16 | 0,82 | 182,30 | **511** |
| **STM 11** | 70 | STM 36 | 36 | 11 | 63 | 20 | 23 | 42 | 0,90 | 196,40 | **811** |
| **STM 11** | 95 | STM 36 | 36 | 11 | 63 | 20 | 23 | 71 | 0,98 | 212,90 | **611** |
| **STM 11** | 115 | STM 36 | 36 | 11 | 63 | 20 | 23 | 87 | 1,02 | 234,70 | **911** |
| **STM 11** | 135 | STM 36 | 36 | 11 | 63 | 20 | 23 | 111 | 1,08 | 255,40 | **711** |
| **STM 14** | 40 | STM 36 | 36 | 14 | 63 | 25 | 27 | 16 | 0,84 | 182,30 | **514** |
| **STM 14** | 80 | STM 36 | 36 | 14 | 63 | 25 | 28 | 52 | 1,00 | 207,30 | **814** |
| **STM 14** | 120 | STM 36 | 36 | 14 | 63 | 25 | 28 | 96 | 1,16 | 233,60 | **614** |
| **STM 14** | 145 | STM 36 | 36 | 14 | 63 | 25 | 28 | 117 | 1,27 | 255,40 | **914** |
| **STM 14** | 170 | STM 36 | 36 | 14 | 63 | 25 | 28 | 146 | 1,38 | 277,30 | **714** |
| **STM 18** | 40 | STM 36 | 36 | 18 | 63 | 32 | 37 | 16 | 0,85 | 182,30 | **518** |
| **STM 18** | 100 | STM 36 | 36 | 18 | 63 | 32 | 38 | 74 | 1,24 | 220,40 | **818** |
| **STM 18** | 150 | STM 36 | 36 | 18 | 63 | 32 | 38 | 126 | 1,66 | 244,50 | **918** |
| **STM 18** | 207 | STM 36 | 36 | 18 | 63 | 32 | 38 | 183 | 2,07 | 322,00 | **618** |
| **STM 22** | 40 | STM 36 | 36 | 22 | 63 | 40 | 46 | 16 | 0,89 | 182,30 | **522** |
| **STM 22** | 120 | STM 36 | 36 | 22 | 63 | 40 | 48 | 95 | 1,76 | 239,10 | **822** |
| **STM 22** | 183 | STM 36 | 36 | 22 | 63 | 40 | 48 | 159 | 2,52 | 298,00 | **622** |
| **STM 22** | 263 | STM 36 | 36 | 22 | 63 | 40 | 48 | 239 | 3,44 | 425,70 | **722** |
| **STM 28** | 40 | STM 36 | 36 | 28 | 63 | 50 | 58 | 21 | 1,03 | 182,30 | **528** |
| **STM 28** | 140 | STM 36 | 36 | 28 | 63 | 50 | 60 | 117 | 2,70 | 250,00 | **828** |
| **STM 28** | 233 | STM 36 | 36 | 28 | 63 | 50 | 60 | 209 | 4,41 | 405,00 | **628** |
| **STM 28** | 333 | STM 36 | 36 | 28 | 63 | 50 | 60 | 309 | 6,25 | 554,60 | **728** |

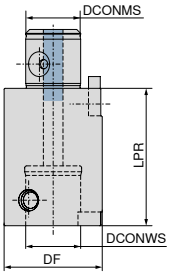
# Redukcja, części zamienne

| | | pierścień uszczelniający (O-Ring) | | | Śruby do zabieraka | | | Zabierak | | | śruba zaciskowa ST | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 62 950 ... | | | 62 950 ... | | | 62 950 ... | | | 62 950 ... | | |
| **Części zamienne** | | EUR | | | EUR | | | EUR | | | EUR | | |
| **Dla nr artykułu** | | W7 | | | W7 | | | W7 | | | W7 | | |
| 62 357 111 | 9x1,5 | 1,66 | 254 | M2,5x6 | 0,71 | 163 | 6x10,3x4 | 22,48 | 036 | M4x0,5x6 | 7,61 | 026 |
| 62 357 211 | 9x1,5 | 1,66 | 254 | M3x8 | 0,98 | 164 | 8x15x5 | 24,12 | 037 | M4x0,5x6 | 7,61 | 026 |
| 62 357 214 | 12x1,5 | 1,66 | 255 | M3x8 | 0,98 | 164 | 8x15x5 | 24,12 | 037 | M5x0,5x7,5 | 7,77 | 027 |
| 62 357 311 | 9x1,5 | 1,66 | 254 | M4x10 | 0,98 | 165 | 10x18,1x6 | 27,40 | 038 | M4x0,5x6 | 7,61 | 026 |
| 62 357 314 | 12x1,5 | 1,66 | 255 | M4x10 | 0,98 | 165 | 10x18,1x6 | 27,40 | 038 | M5x0,5x7,5 | 7,77 | 027 |
| 62 357 318 | 16x1,5 | 1,66 | 256 | M4x10 | 0,98 | 165 | 10x18,1x6 | 27,40 | 038 | M6x0,75x9,5 | 8,31 | 028 |
| 62 357 411 | 9x1,5 | 1,66 | 254 | M5x10 | 1,25 | 166 | 12x20x6 | 32,20 | 039 | M4x0,5x6 | 7,61 | 026 |
| 62 357 414 | 12x1,5 | 1,66 | 255 | M5x10 | 1,25 | 166 | 12x20x6 | 32,20 | 039 | M5x0,5x7,5 | 7,77 | 027 |
| 62 357 418 | 16x1,5 | 1,66 | 256 | M5x10 | 1,25 | 166 | 12x20x6 | 32,20 | 039 | M6x0,75x9,5 | 8,31 | 028 |
| 62 357 422 | 19x2 | 1,66 | 257 | M5x10 | 1,25 | 166 | 12x20x6 | 32,20 | 039 | M8x0,75x12 | 9,29 | 029 |
| 62 357 511 | 9x1,5 | 1,66 | 254 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M4x0,5x6 | 7,61 | 026 |
| 62 357 811 | 9x1,5 | 1,66 | 254 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M4x0,5x6 | 7,61 | 026 |
| 62 357 611 | 9x1,5 | 1,66 | 254 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M4x0,5x6 | 7,61 | 026 |
| 62 357 911 | 9x1,5 | 1,66 | 254 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M4x0,5x6 | 7,61 | 026 |
| 62 357 711 | 9x1,5 | 1,66 | 254 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M4x0,5x6 | 7,61 | 026 |
| 62 357 514 | 12x1,5 | 1,66 | 255 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M5x0,5x7,5 | 7,77 | 027 |
| 62 357 814 | 12x1,5 | 1,66 | 255 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M5x0,5x7,5 | 7,77 | 027 |
| 62 357 614 | 12x1,5 | 1,66 | 255 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M5x0,5x7,5 | 7,77 | 027 |
| 62 357 914 | 12x1,5 | 1,66 | 255 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M5x0,5x7,5 | 7,77 | 027 |
| 62 357 714 | 12x1,5 | 1,66 | 255 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M5x0,5x7,5 | 7,77 | 027 |
| 62 357 518 | 16x1,5 | 1,66 | 256 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M6x0,75x9,5 | 8,31 | 028 |
| 62 357 818 | 16x1,5 | 1,66 | 256 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M6x0,75x9,5 | 8,31 | 028 |
| 62 357 918 | 16x1,5 | 1,66 | 256 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M6x0,75x9,5 | 8,31 | 028 |
| 62 357 618 | 16x1,5 | 1,66 | 256 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M6x0,75x9,5 | 8,31 | 028 |
| 62 357 522 | 19x2 | 1,66 | 257 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M8x0,75x12 | 9,29 | 029 |
| 62 357 822 | 19x2 | 1,66 | 257 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M8x0,75x12 | 9,29 | 029 |
| 62 357 622 | 19x2 | 1,66 | 257 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M8x0,75x12 | 9,29 | 029 |
| 62 357 722 | 19x2 | 1,66 | 257 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M8x0,75x12 | 9,29 | 029 |
| 62 357 528 | 25x2 | 1,66 | 258 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M10x1x14,2 | 10,66 | 030 |
| 62 357 828 | 25x2 | 1,66 | 258 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M10x1x14,2 | 10,66 | 030 |
| 62 357 628 | 25x2 | 1,66 | 258 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M10x1x14,2 | 10,66 | 030 |
| 62 357 728 | 25x2 | 1,66 | 258 | M6x12 | 1,25 | 167 | 16x26,5x8 | 40,82 | 040 | M10x1x14,2 | 10,66 | 030 |

# SpinTools – Przedłużki

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

**STM**






5

STM modułowe

| Uchwyt | LPR mm | SZID | DCONWS mm | DF mm | DCONMS mm | WT kg | 62 351 ... EUR W4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **STM 11** | 25 | STM 11 | 11 | 20 | 11 | 0,06 | 149,60 | **111** |
| **STM 11** | 35 | STM 11 | 11 | 20 | 11 | 0,09 | 149,60 | **211** |
| **STM 14** | 30 | STM 14 | 14 | 25 | 14 | 0,11 | 149,60 | **114** |
| **STM 14** | 45 | STM 14 | 14 | 25 | 14 | 0,17 | 149,60 | **214** |
| **STM 18** | 40 | STM 18 | 18 | 32 | 18 | 0,23 | 159,40 | **118** |
| **STM 18** | 60 | STM 18 | 18 | 32 | 18 | 0,35 | 159,40 | **218** |
| **STM 22** | 50 | STM 22 | 22 | 40 | 22 | 0,45 | 170,40 | **122** |
| **STM 22** | 80 | STM 22 | 22 | 40 | 22 | 0,73 | 170,40 | **222** |
| **STM 28** | 50 | STM 28 | 28 | 50 | 28 | 0,71 | 170,40 | **128** |
| **STM 28** | 75 | STM 28 | 28 | 50 | 28 | 1,07 | 182,30 | **228** |
| **STM 28** | 100 | STM 28 | 28 | 50 | 28 | 1,44 | 192,10 | **328** |
| **STM 36** | 60 | STM 36 | 36 | 63 | 36 | 1,33 | 182,30 | **136** |
| **STM 36** | 90 | STM 36 | 36 | 63 | 36 | 2,02 | 201,90 | **236** |
| **STM 36** | 120 | STM 36 | 36 | 63 | 36 | 2,72 | 224,90 | **336** |



pierścień uszczelniający (O-Ring)

62 950 ...

| Części zamienne DCONWS | | EUR W7 | |
|---|---|---|---|
| 11 | 9x1,5 | 1,66 | **254** |
| 14 | 12x1,5 | 1,66 | **255** |
| 18 | 16x1,5 | 1,66 | **256** |
| 22 | 19x2 | 1,66 | **257** |
| 28 | 25x2 | 1,66 | **258** |
| 36 | 33x2 | 1,66 | **259** |



Śruby do zabieraka

62 950 ...

| | EUR W7 | |
|---|---|---|
| M2x2,5 | 0,71 | **162** |
| M2,5x6 | 0,71 | **163** |
| M3x8 | 0,98 | **164** |
| M4x10 | 0,98 | **165** |
| M5x10 | 1,25 | **166** |
| M6x12 | 1,25 | **167** |



Zabierak

62 950 ...

| | EUR W7 | |
|---|---|---|
| 5x8,5x3 | 21,62 | **035** |
| 6x10,3x4 | 22,48 | **036** |
| 8x15x5 | 24,12 | **037** |
| 10x18,1x6 | 27,40 | **038** |
| 12x20x6 | 32,20 | **039** |
| 16x26,5x8 | 40,82 | **040** |



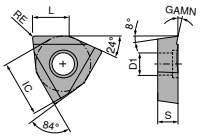
śruba zaciskowa ST

62 950 ...

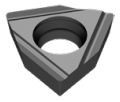
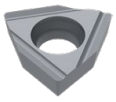
| | EUR W7 | |
|---|---|---|
| M4x0,5x6 | 7,61 | **026** |
| M5x0,5x7,5 | 7,77 | **027** |
| M6x0,75x9,5 | 8,31 | **028** |
| M8x0,75x12 | 9,29 | **029** |
| M10x1x14,2 | 10,66 | **030** |
| M12x1x18 | 13,65 | **031** |

# WOHX

| Oznaczenie | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|---|---|---|---|---|
| **WOHX 02T0..** | 2,6 | 1,20 | 2 | 4 |



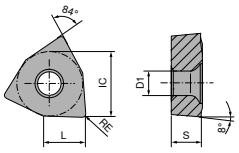

# WOHX

| | | | -G12 BK2710 | -G12 BK8440 | -G12 K10 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | |  |  |  |
| | | | **F** WOHX | **F** WOHX | **F** WOHX |
| | | | **62 600 ...** | **62 600 ...** | **62 600 ...** |
| **ISO** | KOMET nr | RE mm | EUR 3# | EUR 3# | EUR 3# |
| **02T001EL** | W00 04120.018440 | 0,1 | | 26,20 **00102** | |
| **02T001EL** | W00 04120.012710 | 0,1 | 26,20 **10102** | | |
| **02T001FL** | W00 04120.0121 | 0,1 | | | 21,54 **20102** |
| P | | | ● | ● | |
| M | | | ● | ● | |
| K | | | ● | ● | |
| N | | | | | ● |
| S | | | | | ● |
| H | | | | ● | |
| O | | | | | ● |

→ $v_c$ strona 65

# WOEX / WOGX

| Oznaczenie | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|---|---|---|---|---|
| WOGX 0302.. | 3,2 | 2,30 | 2,30 | 5,00 |
| WOGX 0403.. | 4,1 | 3,18 | 2,55 | 6,35 |
| WO.X 05T3.. | 5,3 | 3,80 | 2,85 | 8,00 |
| WO.X 06T3.. | 6,6 | 3,80 | 4,05 | 10,00 |
| WO.X 0804.. | 7,9 | 4,80 | 4,90 | 12,00 |
| WOEX 1005.. | 9,9 | 5,30 | 4,90 | 15,00 |




# WOGX / WOEX

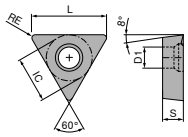
5

| | | | NEW | NEW | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | -15 BK8430 | -02 BK6440 | -01 BK8425 | -01 BK6115 |
| | | |  |  |  |  |
| | | | WOGX | WOEX | WOEX | WOEX |
| | | | 10 821 ... | 10 821 ... | 10 821 ... | 10 821 ... |
| ISO | KOMET nr | RE mm | EUR 1A/3# | EUR 1A/3# | EUR 1A/3# | EUR 1A/3# |
| 030204 | W29 10010.048425 | 0,4 | | | 11,91 30301 | |
| 030204 | W29 10150.048430 | 0,4 | 21,62 00315 | | | |
| 030204 | W29 10010.046115 | 0,4 | | | | 17,25 40301 |
| 040304 | W29 18010.048425 | 0,4 | | | 12,66 30401 | |
| 040304 | W29 18150.048430 | 0,4 | 22,49 00415 | | | |
| 040304 | W29 18010.046115 | 0,4 | | | | 17,37 40401 |
| 05T304 | W29 24010.048425 | 0,4 | | | 13,00 30501 | |
| 05T304 | W29 24020.046440 | 0,4 | | 17,37 25502 | | |
| 05T304 | W29 24150.048430 | 0,4 | 22,83 00515 | | | |
| 05T304 | W29 24010.046115 | 0,4 | | | | 17,71 40501 |
| 06T304 | W29 34010.048425 | 0,4 | | | 14,52 30601 | |
| 06T304 | W29 34020.046440 | 0,4 | | 19,22 25602 | | |
| 06T304 | W29 34150.048430 | 0,4 | 26,10 00615 | | | |
| 06T304 | W29 34010.046115 | 0,4 | | | | 18,56 40601 |
| 080404 | W29 42010.048425 | 0,4 | | | 18,34 30801 | |
| 080404 | W29 42020.046440 | 0,4 | | 23,92 25802 | | |
| 080404 | W29 42150.048430 | 0,4 | 29,59 00815 | | | |
| 080404 | W29 42010.046115 | 0,4 | | | | 22,93 40801 |
| 100504 | W29 50010.048425 | 0,4 | | | 25,01 31001 | |
| 100504 | W29 50020.046440 | 0,4 | | 26,97 26002 | | |
| 100504 | W29 50010.046115 | 0,4 | | | | 27,08 41001 |
| 120608 | W29 58010.088425 | 0,8 | | | 29,04 31201 | |
| 120608 | W29 58020.086440 | 0,8 | | 33,20 21202 | | |
| 120608 | W29 58010.086115 | 0,8 | | | | 33,96 41201 |
| P | | | ○ | ● | ● | ● |
| M | | | ○ | ● | ● | ● |
| K | | | ○ | | ● | ● |
| N | | | | | ○ | |
| S | | | ● | | | |
| H | | | ● | | ○ | ○ |
| O | | | | | | |

→ $v_c$ strona 65

# TOGX

| Oznaczenie | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|---|---|---|---|---|
| TOGX 06T1.. | 6,64 | 1,80 | 2,2 | 4,0 |
| TOGX 0902.. | 9,12 | 2,50 | 2,8 | 5,6 |
| TOGX 1403.. | 13,62 | 3,00 | 3,8 | 8,2 |



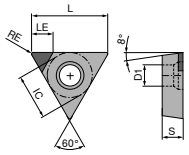

# TOGX

| | | | NEW | | NEW | | | NEW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | -18 CK32 | | -14 CK3230 | -14 BK60 | -12 K10 | CBN40 |
| | | |  | |  |  |  |  |
| | | | F | | F | F | F | F |
| | | | TOGX | | TOGX | TOGX | TOGX | TOGX |
| | | | 62 607 ... | | 62 606 ... | 62 601 ... | 62 601 ... | 62 601 ... |
| ISO | KOMET nr | RE mm | EUR 1A/3# | | EUR 1A/3# | EUR 3# | EUR 3# | EUR Y0 |
| 06T102EN | W57 04140.0260 | 0,2 | | | | 20,27 90206 | | |
| 06T102EN | W57 04140.023230 | 0,2 | | | 20,20 10201 | | | |
| 06T102EN | W57 04180.0432 | 0,4 | 20,20 20401 | | | | | |
| 06T102FN | W57 04120.0223 | 0,2 | | | | | 20,27 50206 | |
| 06T102TN | W30 04990.0240 | 0,2 | | | | | | 64,99 60206 |
| 090204EN | W57 14140.0460 | 0,4 | | | | 22,21 70409 | | |
| 090204EN | W57 14140.043230 | 0,4 | | | 22,17 11401 | | | |
| 090204EN | W57 14180.0432 | 0,4 | 22,17 21401 | | | | | |
| 090204FN | W57 14120.0423 | 0,4 | | | | | 22,21 50409 | |
| 090204TN | W30 14990.0440 | 0,4 | | | | | | 72,11 60409 |
| 140304EN | W57 26140.0460 | 0,4 | | | | 31,37 70414 | | |
| 140304EN | W57 26140.043230 | 0,4 | | | 31,34 12601 | | | |
| 140304EN | W57 26180.0432 | 0,4 | 31,34 22601 | | | | | |
| 140304FN | W57 26120.0423 | 0,4 | | | | | 35,98 50414 | |
| 140304TN | W30 26990.0440 | 0,4 | | | | | | 78,03 62600 |
| P | | | ● | | ● | ● | | |
| M | | | ● | | ● | ● | | |
| K | | | | | | ● | | |
| N | | | | | | | ● | |
| S | | | | | | | ● | |
| H | | | | | | | | ● |
| O | | | | | | | ● | |

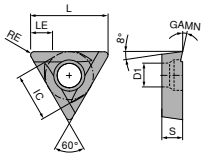
→ $v_c$ strona 65

# TOEX / TOHX

| Oznaczenie | L mm | S mm | D1 mm | IC mm | LE mm |
|---|---|---|---|---|---|
| **TOEX 06T1..** | 6,64 | 1,80 | 2,2 | 4,0 | 1,8 |
| **TOEX 0902..** | 9,12 | 2,50 | 2,8 | 5,6 | 2,7 |
| **TOEX 1403..** | 13,62 | 3,00 | 3,8 | 8,2 | 2,7 |
| **TOHX 06T1..** | 6,50 | 1,80 | 2,2 | 4,0 | - |
| **TOHX 0902..** | 9,12 | 2,50 | 2,8 | 5,6 | - |
| **TOHX 1403..** | 13,62 | 3,00 | 3,8 | 8,2 | - |



TOEX



TOHX

# TOEX / TOHX

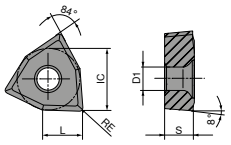
5

| | | | NEW | NEW | NEW | | NEW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | PKD5510 CTDPU20 | -G12 BK8425 | -G06 BK2710 | -G06 BK6110 | -G06 BK7615 |
| | | | F | F | F | F | F |
| | | | DIAMOND TOEX | TOHX | TOHX | TOHX | TOHX |
| | | | 62 605 ... | 62 603 ... | 62 602 ... | 62 602 ... | 62 602 ... |
| **ISO** | KOMET nr | RE mm | EUR Y0 | EUR 1A/3# | EUR 3# | EUR 3# | EUR 3# |
| **06T102FN** | W30 04990.025510 | 0,2 | 65,94 **00201** | | | | |
| **06T103EL** | W30 04060.032710 | 0,3 | | | 20,94 **10606** | | |
| **06T103EL** | W30 04060.036110 | 0,3 | | | | 22,21 **40606** | |
| **06T103EL** | W30 04120.038425 | 0,3 | | 19,88 **30200** | | | |
| **06T103EL** | W30 04060.037615 | 0,3 | | | | | 24,69 **80606** |
| **090204EL** | W30 14060.042710 | 0,4 | | | 23,68 **10409** | | |
| **090204EL** | W30 14120.048425 | 0,4 | | 22,49 **31800** | | | |
| **090204EL** | W30 14060.046110 | 0,4 | | | | 24,69 **40409** | |
| **090204EL** | W30 14060.047615 | 0,4 | | | | | 26,89 **80409** |
| **090204FN** | W30 14990.045510 | 0,4 | 73,34 **01401** | | | | |
| **140304EL** | W30 26060.042710 | 0,4 | | | 26,65 **12600** | | |
| **140304EL** | W30 26120.048425 | 0,4 | | 25,34 **32600** | | | |
| **140304EL** | W30 26060.046110 | 0,4 | | | | 27,43 **40414** | |
| **140304EL** | W30 26060.047615 | 0,4 | | | | | 30,03 **82600** |
| **140304FN** | W30 26990.045510 | 0,4 | 78,03 **02601** | | | | |
| P | | | | ● | ● | ● | |
| M | | | | ● | ● | ● | |
| K | | | | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | | | | |
| S | | | | ● | | | |
| H | | | | ○ | | ● | |
| O | | | ● | | | | |

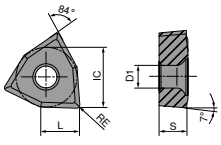
→ $v_c$ strona 65

# WCMT / WCGT

| Oznaczenie | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|---|---|---|---|---|
| **WCGT 0201..** | 2,71 | 1,59 | 2,1 | 3,97 |
| **WCMT 0201..** | 4,34 | 1,59 | 2,1 | 3,97 |




WCMT




WCGT

# WCMT / WCGT

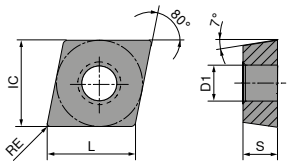
| | -SF30 CWC06 | -SF20 CWN10 | -SF16 CWP25 |
|---|---|---|---|
| |  |  |  |
| | **F** | **F** | **F** |
| | **CERMET** | | |
| | WCMT | WCGT | WCGT |
| | **70 294 ...** | **70 295 ...** | **70 295 ...** |
| **ISO** RE mm | EUR X2 | EUR X2 | EUR X2 |
| **020102** 0,2 | 12,14 **850** | 62,08 **850** | 27,69 **500** |
| **020104** 0,4 | | 62,08 **852** | |
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ● | ● |
| K | ● | ● | ○ |
| N | ● | ● | ● |
| S | | ● | |
| H | | ● | |
| O | | | |

→ $v_c$ strona 66

Pozostałe płytki wymienne znajdują się w → **rozdziale 9, Narzędzia tokarskie**

# CCGT

| Oznaczenie | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|---|---|---|---|---|
| CCGT 06.. | 6,4 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| CCGT 09.. | 9,7 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |




# CCGT



| ISO | RE mm | -SF20 CWN10 | | -SF15 CWC06 | | -SF14 CWC10 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | | F | | F | |
| | | | | CERMET | | CERMET | |
| | | CCGT | | CCGT | | CCGT | |
| | | 70 296 ... | | 70 296 ... | | 70 300 ... | |
| | | EUR X2 | | EUR X2 | | EUR X2 | |
| 060202L | 0,2 | 41,87 | 300 | 26,90 | 850 | 13,50 | 903 |
| 060204L | 0,4 | 41,87 | 302 | 26,90 | 852 | 13,50 | 905 |
| 09T302L | 0,2 | 45,29 | 304 | 29,28 | 854 | 17,47 | 911 |
| 09T304L | 0,4 | 45,29 | 306 | 29,28 | 856 | 17,47 | 913 |
| P | | ● | | ● | | ● | |
| M | | ● | | ○ | | ● | |
| K | | ● | | ● | | ● | |
| N | | ● | | ● | | | |
| S | | ● | | | | | |
| H | | ● | | | | | |
| O | | | | | | | |

→ $v_c$ strona 66

Pozostałe płytki wymienne znajdują się w → **rozdziale 9, Narzędzia tokarskie**

# Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

| | Podgrupa materiałów | Indeks | Skład / Struktura / Obróbka termiczna | | Wytrzymałość N/mm²* / HB / HRC | Numer materiału | Oznaczenie materiału | Numer materiału | Oznaczenie materiału |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Stal niestopowa | P.1.1 | < 0,15 % C | wyżarzona | 420 N/mm² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | wyżarzona | 640 N/mm² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | ulepszona cieplnie | 840 N/mm² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | wyżarzona | 910 N/mm² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | ulepszona cieplnie | 1010 N/mm² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Stal niskostopowa | P.2.1 | | wyżarzona | 610 N/mm² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | ulepszona cieplnie | 930 N/mm² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | ulepszona cieplnie | 1010 N/mm² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | ulepszona cieplnie | 1200 N/mm² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa | P.3.1 | | wyżarzona | 680 N/mm² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | hartowana i odpuszczana | 1100 N/mm² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | hartowana i odpuszczana | 1300 N/mm² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Stal nierdzewna | P.4.1 | ferrytyczna / martenzytyczna | wyżarzona | 680 N/mm² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | martenzytyczna | ulepszona cieplnie | 1010 N/mm² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Stal nierdzewna | M.1.1 | austenityczna / austenityczno-ferrytyczna | hartowana | 610 N/mm² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | austenityczna | ulepszona cieplnie | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | austenityczna / ferrytyczna (Duplex) | | 780 N/mm² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Żeliwo szare | K.1.1 | perlityczne / ferrytyczne | | 350 N/mm² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | perlityczne (martenzytyczne) | | 500 N/mm² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Żeliwo sferoidalne | K.2.1 | ferrytyczne | | 540 N/mm² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | perlityczne | | 845 N/mm² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Żeliwo ciągliwe | K.3.1 | ferrytyczne | | 440 N/mm² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | perlityczne | | 780 N/mm² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Aluminium – stop do przeróbki plastycznej | N.1.1 | nieutwardzalny wydzieleniowo | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | utwardzalny wydzieleniowo | utwardzony | 340 N/mm² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Aluminium – stop odlewniczy | N.2.1 | ≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo | | 250 N/mm² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo | utwardzony | 300 N/mm² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo | | 440 N/mm² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz) | N.3.1 | Stopy automatowy, 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, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna | | 340 N/mm² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Stopy magnezu | N.4.1 | Magnez i stopy magnezu | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| S | Stopy żaroodporne | S.1.1 | na bazie Fe | wyżarzone | 680 N/mm² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 | G-X40NiCrSi38-18 |
| | | S.1.2 | | utwardzone | 950 N/mm² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| | | S.2.1 | na bazie Ni lub Co | wyżarzone | 840 N/mm² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| | | S.2.2 | | utwardzone | 1180 N/mm² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| | | S.2.3 | | odlewane | 1080 N/mm² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| | Stopy tytanu | S.3.1 | Czysty tytan | | 400 N/mm² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | Stopy α + β | utwardzone | 1050 N/mm² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| | | S.3.3 | Stopy β | | 1400 N/mm² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al |
| H | Stal hartowana | H.1.1 | | hartowana i odpuszczana | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | hartowana i odpuszczana | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | hartowana i odpuszczana | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | hartowana i odpuszczana | 66–70 HRC | | | | |
| | Żeliwo utwardzone | H.2.1 | | odlewane | 400 HB | | | | |
| | Utwardzone żeliwo sferoidalne | H.3.1 | | hartowane i odpuszczane | 55 HRC | | | | |
| O | Materiały niemetalowe | O.1.1 | Tworzywa sztuczne, duroplastyczne | | ≤ 150 N/mm² | | | | |
| | | O.1.2 | Tworzywa sztuczne, termoplastyczne | | ≤ 100 N/mm² | | | | |
| | | O.2.1 | wzmocnione włóknem aramidowym | | ≤ 1000 N/mm² | | | | |
| | | O.2.2 | wzmocnione włóknem szklanym/węglowym | | ≤ 1000 N/mm² | | | | |
| | | O.3.1 | Grafit | | | | | | |

*** wytrzymałość na rozciąganie**

# Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek wymiennych – narzędzia MicroKom

| | Płytki wymienne do ... | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 62 820 ... / 62 840 ... / 62 800 ... / 62 815 ... / 62 810 ... / 62 858 ... | | | | | | | | | | | 62 870 ... | | |
| **Indeks** | BK8440 | BK8425 | BK2710 | K10 | BK60 | BK6110 | BK7615 | CBN40 | PKD5510 CTDPU20 | CK3230 | CK32 | BK6440 | BK6115 | BK8430 |
| | $v_c$ m/min | | | | | | | | | | | | | |
| **P.1.1** | **170** | **200** | **230** | | **270** | **300** | | | | **350** | **350** | **240** | **300** | 200 |
| **P.1.2** | **170** | **200** | **230** | | **270** | **300** | | | | **350** | **350** | **240** | **300** | 200 |
| **P.1.3** | **170** | **200** | **230** | | **270** | **300** | | | | **350** | **350** | **220** | **270** | 200 |
| **P.1.4** | **150** | **180** | **210** | | **250** | **300** | | | | **320** | **320** | **220** | **250** | 180 |
| **P.1.5** | **150** | **180** | **210** | | **250** | **300** | | | | **320** | **320** | **220** | **270** | 180 |
| **P.2.1** | **140** | **160** | **180** | | **210** | **270** | | | | **280** | **280** | **200** | **270** | 160 |
| **P.2.2** | **140** | **160** | **180** | | **210** | **270** | | | | **280** | **280** | **200** | **260** | 160 |
| **P.2.3** | **140** | **160** | **180** | | **210** | **270** | | | | **280** | **280** | **200** | **240** | 160 |
| **P.2.4** | **140** | **160** | **180** | | **210** | **270** | | | | **280** | **280** | **200** | **190** | 160 |
| **P.3.1** | **120** | **140** | **160** | | **190** | **250** | | | | **250** | **250** | **180** | **200** | 140 |
| **P.3.2** | **120** | **140** | **160** | | **190** | **250** | | | | **250** | **250** | **160** | **160** | 140 |
| **P.3.3** | **120** | **140** | **160** | | **190** | **250** | | | | **250** | **250** | **160** | **140** | 140 |
| **P.4.1** | **100** | **120** | **140** | | **160** | **220** | | | | **210** | **210** | **140** | **220** | 120 |
| **P.4.2** | **100** | **120** | **140** | | **160** | **220** | | | | **210** | **210** | **140** | **160** | 120 |
| **M.1.1** | **140** | **160** | **180** | | **280** | **220** | | | | **280** | **280** | **200** | **220** | 160 |
| **M.2.1** | **120** | **140** | **160** | | **250** | **220** | | | | **250** | **250** | **180** | **220** | 140 |
| **M.3.1** | **90** | **100** | **120** | | **180** | **200** | | | | **180** | **180** | **160** | **200** | 100 |
| **K.1.1** | **150** | **180** | **210** | | **210** | **290** | **290** | | | | | | **240** | 180 |
| **K.1.2** | **140** | **160** | **180** | | **180** | **290** | **290** | | | | | | **140** | 160 |
| **K.2.1** | **120** | **140** | **160** | | **160** | **270** | **270** | | | | | | **160** | 140 |
| **K.2.2** | **120** | **140** | **160** | | **160** | **250** | **250** | | | | | | **100** | 140 |
| **K.3.1** | **100** | **120** | **140** | | **140** | **220** | **220** | | | | | | **120** | 120 |
| **K.3.2** | **100** | **120** | **140** | | **140** | **220** | **220** | | | | | | **100** | 120 |
| **N.1.1** | | | | **250** | | | | | **500** | | | | | |
| **N.1.2** | | | | **250** | | | | | **500** | | | | | |
| **N.2.1** | | | | **250** | | | | | **500** | | | | | |
| **N.2.2** | | | | **250** | | | | | **500** | | | | | |
| **N.2.3** | | | | **250** | | | | | **500** | | | | | |
| **N.3.1** | | | | **230** | | | | | **450** | | | | | |
| **N.3.2** | | | | **230** | | | | | **450** | | | | | |
| **N.3.3** | | | | **230** | | | | | **450** | | | | | |
| **N.4.1** | | | | **230** | | | | | **450** | | | | | |
| **S.1.1** | | **60** | | **20** | | | | | | | | | | **60** |
| **S.1.2** | | **50** | | **20** | | | | | | | | | | **50** |
| **S.2.1** | | **60** | | **20** | | | | | | | | | | **60** |
| **S.2.2** | | **50** | | **20** | | | | | | | | | | **50** |
| **S.2.3** | | **30** | | **20** | | | | | | | | | | **30** |
| **S.3.1** | | **100** | | **60** | | | | | | | | | | **100** |
| **S.3.2** | | **80** | | **30** | | | | | | | | | | **80** |
| **S.3.3** | | **50** | | **30** | | | | | | | | | | **50** |
| **H.1.1** | **90** | 100 | | | | **100** | | **160** | | | | | 100 | **100** |
| **H.1.2** | **70** | 80 | | | | **80** | | **185** | | | | | 80 | **80** |
| **H.1.3** | **40** | 50 | | | | **50** | | **215** | | | | | 50 | **50** |
| **H.1.4** | | | | | | | | **240** | | | | | | |
| **H.2.1** | **90** | 100 | | | | **100** | | | | | | | 100 | **100** |
| **H.3.1** | **70** | 80 | | | | **80** | | | | | | | 80 | **80** |
| **O.1.1** | | | | **100** | | | | | **500** | | | | | |
| **O.1.2** | | | | **100** | | | | | **500** | | | | | |
| **O.2.1** | | | | | | | | | **500** | | | | | |
| **O.2.2** | | | | **100** | | | | | **300** | | | | | |
| **O.3.1** | | | | **100** | | | | | **300** | | | | | |

Dane dotyczące parametrów skrawania zależą w znacznym stopniu od warunków zewnętrznych, np. od stabilności zamocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości są możliwymi parametrami skrawania, które należy zwiększyć lub zmniejszyć w zależności od warunków zastosowania! Podane wartości są wartościami orientacyjnymi, które mogą zostać zmienione o ok. **± 20 %** w zależności od warunków zastosowania. Należy koniecznie przestrzegać wartości vc dla stosowanego typu **(strona 65 + 66)**, maksymalnych prędkości obrotowych oraz redukcji tych maksymalnych prędkości obrotowych w zależności od typu stosowanej długości wysięgu. Znajdują się one na stronach **72 + 73**.

# Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek wymiennych – SpinTools

| | Płytki wymienne do ... | | | | | | | | | Nóż tokarski / Wytaczadło HM | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 62 295 ... | | | | | 62 304 ... / 62 372 ... / 62 373 ... / 62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ... / 62 308 ... / 62 303 ... / 62 346... / 62 380 ... | | | | | 62 386 ... / 62 382 ... |
| **Indeks** | CTCP125 (HCX1125) | CTCP115 (HCX1115) | CTCP135 (HCR1135) | CTC2135 (CWN2135) | H10T (CWK15) | CWN10 | CWP25 | CWC06 | CWC10 | K10 bez powłoki | TiN |
| | $v_c$ m/min | | | | | | | | | | |
| **P.1.1** | **295** | **370** | **210** | 360 | | **185** | **185** | **250** | **175** | **175** | **190** |
| **P.1.2** | **250** | **315** | **175** | 360 | | **185** | **185** | **250** | **140** | **175** | **200** |
| **P.1.3** | **210** | **270** | **145** | 360 | | **185** | **185** | **250** | **140** | **175** | **170** |
| **P.1.4** | **200** | **250** | **135** | 375 | | **185** | **185** | **250** | **140** | **175** | **170** |
| **P.1.5** | **180** | **230** | **120** | 375 | | **185** | **185** | **250** | **140** | **175** | **160** |
| **P.2.1** | **260** | **325** | **180** | 385 | | **185** | **185** | **250** | **140** | **175** | **180** |
| **P.2.2** | **195** | **250** | **130** | 385 | | **185** | **185** | **250** | **175** | **175** | **150** |
| **P.2.3** | **180** | **230** | **120** | 385 | | **185** | **185** | **250** | **140** | **175** | **160** |
| **P.2.4** | **130** | **170** | **85** | 385 | | **185** | **185** | **250** | **140** | **175** | **160** |
| **P.3.1** | **170** | **200** | **150** | 310 | | **185** | **185** | **250** | **175** | **175** | **120** |
| **P.3.2** | **105** | **140** | **95** | 310 | | **135** | **135** | **165** | **140** | **65** | **100** |
| **P.3.3** | **40** | **85** | **35** | 310 | | **135** | **135** | **165** | **140** | **65** | **100** |
| **P.4.1** | **170** | **200** | **155** | 320 | | **125** | **125** | 120 | **120** | 100 | **80** |
| **P.4.2** | **135** | **170** | **125** | 320 | | **125** | **125** | 120 | **120** | 100 | **80** |
| **M.1.1** | | | 155 | **300** | | **120** | **120** | 120 | **120** | 100 | **80** |
| **M.2.1** | | | 95 | **310** | | **100** | **100** | 100 | **110** | 70 | **80** |
| **M.3.1** | | | 135 | **325** | | **120** | **120** | 120 | **120** | 100 | **80** |
| **K.1.1** | 170 | 255 | | | 140 | **160** | 160 | **160** | **225** | 135 | **200** |
| **K.1.2** | 160 | 235 | | | 115 | **160** | 160 | **160** | **225** | 135 | **150** |
| **K.2.1** | 180 | 270 | | | 150 | **160** | 160 | **160** | **125** | 135 | **120** |
| **K.2.2** | 160 | 205 | | | 110 | **140** | 140 | **140** | **125** | 115 | **110** |
| **K.3.1** | 200 | 250 | | | 170 | **140** | 140 | **140** | **125** | 115 | **180** |
| **K.3.2** | 160 | 210 | | | 140 | **140** | 140 | **140** | **125** | 115 | **150** |
| **N.1.1** | | | | | **1400** | **400** | **400** | **400** | | **250** | **300** |
| **N.1.2** | | | | | **1100** | **400** | **400** | **400** | | **250** | **240** |
| **N.2.1** | | | | | **950** | **400** | **400** | **400** | | **250** | **240** |
| **N.2.2** | | | | | **950** | **400** | **400** | **400** | | **250** | **240** |
| **N.2.3** | | | | | **500** | **400** | **400** | **400** | | **250** | **240** |
| **N.3.1** | | | | | **425** | **400** | **400** | **400** | | **250** | **290** |
| **N.3.2** | | | | | **400** | **400** | **400** | **400** | | **250** | **290** |
| **N.3.3** | | | | | **275** | **400** | **400** | **400** | | **250** | **290** |
| **N.4.1** | | | | | **225** | | | | | | **220** |
| **S.1.1** | | | | **30** | | **55** | | | | | **60** |
| **S.1.2** | | | | **25** | | **55** | | | | | **40** |
| **S.2.1** | | | | **15** | | **55** | | | | | **30** |
| **S.2.2** | | | | **10** | | **55** | | | | | **30** |
| **S.2.3** | | | | **10** | | **55** | | | | | **30** |
| **S.3.1** | | | | **105** | | **55** | | | | | **30** |
| **S.3.2** | | | | **25** | | **55** | | | | | **25** |
| **S.3.3** | | | | | | **55** | | | | | **25** |
| **H.1.1** | | | | | | **125** | | | | | 110 |
| **H.1.2** | | | | | | **100** | | | | | 80 |
| **H.1.3** | | | | | | **80** | | | | | 70 |
| **H.1.4** | | | | | | | | | | | |
| **H.2.1** | | | | | | **170** | | | | | 70 |
| **H.3.1** | | | | | | **125** | | | | | 70 |
| **O.1.1** | | | | | 130 | | | | | | **240** |
| **O.1.2** | | | | | | | | | | | **240** |
| **O.2.1** | | | | | 105 | | | | | | **180** |
| **O.2.2** | | | | | | | | | | | **180** |
| **O.3.1** | | | | | | | | | | | **180** |

Dane dotyczące parametrów skrawania zależą w znacznym stopniu od warunków zewnętrznych, np. od stabilności zamocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości są możliwymi parametrami skrawania, które należy zwiększyć lub zmniejszyć w zależności od warunków zastosowania! Podane wartości są wartościami orientacyjnymi, które mogą zostać zmienione o ok. **± 20 %** w zależności od warunków zastosowania. Należy koniecznie przestrzegać wartości $v_c$ dla stosowanego typu **(strona 65 + 66)**, maksymalnych prędkości obrotowych oraz redukcji tych maksymalnych prędkości obrotowych w zależności od typu stosowanej długości wysięgu. Znajdują się one na stronach **72 + 73**.

# Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla głowic wytaczarskich precyzyjnych

Obróbka precyzyjna z głębokością skrawania $a_p$ = 0,1 – 0,2 mm

● 1. Wybór
○ odpowiedni

| Indeks | BlueFlex 2, hi.flex 62 820 ... / 62 840 ... / 62 800 ... f w mm/U | | | | | | | | M03 Speed 62 815 ... f w mm/U | | FF 62 810 ... f w mm/U | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ø 6–7,9 | Ø 8–11,9 | Ø 12–25 | Ø 25–44 | Ø 44–365 | Emulsja | Sprężone powietrze | MMS | Ø 24,8–63 | Ø 63–206 | Ø 29,5–50 | Ø 47–83 | Ø 79–199 | Emulsja | Sprężone powietrze | MMS |
| P.1.1 | 0,04 | 0,07 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | | 0,08 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 0,04 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 0,04 | 0,06 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | | 0,07 | 0,10 | 0,08 | 0,12 | 0,18 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 0,04 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,09 | 0,13 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 0,04 | 0,06 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | | 0,07 | 0,10 | 0,08 | 0,12 | 0,18 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | 0,03 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | | 0,08 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | ● | ○ | | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | 0,03 | 0,05 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | ● | ○ | | 0,06 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,04 | 0,07 | ● | ○ | | 0,04 | 0,08 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,04 | 0,07 | ● | ○ | | 0,04 | 0,07 | 0,04 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 0,03 | 0,05 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | ● | ○ | | 0,06 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| P.4.2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,04 | 0,07 | ● | ○ | | 0,04 | 0,08 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | ○ |
| M.1.1 | 0,01 | 0,05 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | ● | ○ | | 0,06 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| M.2.1 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | ● | ○ | | 0,06 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| M.3.1 | 0,01 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | ● | ○ | | 0,05 | 0,09 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | ○ |
| K.1.1 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | ○ | ● | | 0,15 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | ○ | ● | | 0,15 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | 0,04 | 0,08 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | ○ | ● | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,25 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | 0,03 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | ○ | ● | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,20 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | 0,04 | 0,08 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | ○ | ● | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,25 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | 0,03 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | ○ | ● | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,20 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | 0,02 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| N.1.2 | 0,02 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| N.2.1 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| N.2.2 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| N.2.3 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,09 | 0,12 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | ● | ○ | ○ |
| N.3.1 | 0,02 | 0,04 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| N.3.2 | 0,02 | 0,04 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | ● | ○ | ○ |
| N.3.3 | 0,05 | 0,08 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| N.4.1 | 0,02 | 0,04 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| S.1.1 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| S.1.2 | 0,01 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | ● | ○ | | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| S.2.1 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| S.2.2 | 0,01 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | ● | ○ | | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| S.2.3 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | ● | ○ | | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | ● | ○ | ○ |
| S.3.1 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | | 0,06 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | ● | ○ | ○ |
| S.3.2 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| S.3.3 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | ● | ○ | | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| H.1.1 | | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | ● | | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | | ● | ○ |
| H.1.2 | | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | | ● | | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | | ● | ○ |
| H.1.3 | | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | | ● | | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | | ● | ○ |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | ● | | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | | ● | ○ |
| H.3.1 | | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | | ● | | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | | ● | ○ |
| O.1.1 | | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | ○ | ● | | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | ○ | ● | ○ |
| O.1.2 | | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | ○ | ● | | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | ○ | ● | ○ |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | | ● | | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | | ● | |
| O.3.1 | | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | | ● | | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | | ● | |

5

Dane dotyczące parametrów skrawania zależą w znacznym stopniu od warunków zewnętrznych, np. od stabilności zamocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości są możliwymi parametrami skrawania, które należy zwiększyć lub zmniejszyć w zależności od warunków zastosowania! Podane wartości są wartościami orientacyjnymi, które mogą zostać zmienione o ok. **± 20 %** w zależności od warunków zastosowania. Należy koniecznie przestrzegać wartości $v_c$ dla stosowanego typu **(strona 65 + 66)**, maksymalnych prędkości obrotowych oraz redukcji tych maksymalnych prędkości obrotowych w zależności od typu stosowanej długości wysięgu. Znajdują się one na stronach **72 + 73**.

# Wartości danych dotyczących cięcia dla głowic do wytaczania dokładnego i zgrubnego

Obróbka precyzyjna z głębokością skrawania $a_p$ = 0,1 – 0,4 mm

| | Wytaczadło M10 | ● 1. Wybór ○ odpowiedni | | | Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem | 2-ostrzowa głowica do wytaczania i obróbki zgrubno-wykańczającej | Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem | ● 1. Wybór ○ odpowiedni | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 62 858 ... | | | | 62 305 ... | 62 380 ... | 62 303 ... | | | |
| **Indeks** | Ø 15,9–26 | Emulsja | Sprężone powietrze | MMS | Ø 86–402 | Ø 29,5–115,5 | Ø 23,9–116,1 | Emulsja | Sprężone powietrze | MMS |
| | f w mm/U | | | | f w mm/U | | | | | |
| **P.1.1** | 0,07 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.1.2** | 0,07 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.1.3** | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.1.4** | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.1.5** | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.2.1** | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.2.2** | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.2.3** | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.2.4** | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.3.1** | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.3.2** | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.3.3** | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.4.1** | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **P.4.2** | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **M.1.1** | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **M.2.1** | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **M.3.1** | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **K.1.1** | 0,10 | ○ | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **K.1.2** | 0,10 | ○ | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **K.2.1** | 0,08 | ○ | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **K.2.2** | 0,07 | ○ | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **K.3.1** | 0,08 | ○ | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **K.3.2** | 0,07 | ○ | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **N.1.1** | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **N.1.2** | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **N.2.1** | 0,08 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **N.2.2** | 0,08 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **N.2.3** | 0,07 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **N.3.1** | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **N.3.2** | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **N.3.3** | 0,10 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **N.4.1** | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **S.1.1** | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **S.1.2** | 0,03 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **S.2.1** | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **S.2.2** | 0,03 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **S.2.3** | 0,03 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **S.3.1** | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **S.3.2** | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **S.3.3** | 0,02 | ● | ○ | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ● | ○ | |
| **H.1.1** | 0,05 | | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **H.1.2** | 0,04 | | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **H.1.3** | 0,02 | | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **H.1.4** | | | | ○ | | | | | | |
| **H.2.1** | 0,05 | | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **H.3.1** | 0,03 | | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **O.1.1** | 0,08 | ○ | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **O.1.2** | 0,08 | ○ | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **O.2.1** | | | | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | ○ | ● | |
| **O.2.2** | 0,04 | | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | | ● | |
| **O.3.1** | 0,04 | | ● | ○ | 0,03–0,12 | 0,08–0,20 | 0,03–0,12 | | ● | |

Dane dotyczące parametrów skrawania zależą w znacznym stopniu od warunków zewnętrznych, np. od stabilności zamocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości są możliwymi parametrami skrawania, które należy zwiększyć lub zmniejszyć w zależności od warunków zastosowania! Podane wartości są wartościami orientacyjnymi, które mogą zostać zmienione o ok. **± 20 %** w zależności od warunków zastosowania. Należy koniecznie przestrzegać wartości $v_c$ dla stosowanego typu **(strona 65 + 66)**, maksymalnych prędkości obrotowych oraz redukcji tych maksymalnych prędkości obrotowych w zależności od typu stosowanej długości wysięgu. Znajdują się one na stronach **72 + 73**.

# Wartości danych dotyczących cięcia dla głowic do wytaczania dokładnego i zgrubnego

Jednopunktowe głowice do wytaczania wykańczającego: Precyzyjna obróbka z głębokością skrawania $a_p$ = 0,1 – 0,4 mm | Głowica mikro-wytaczarska: Obróbka precyzyjna z głębokością cięcia $a_p$ = 0,1 – 0,2 mm

| | Precyzyjna głowica wiertarska | Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head | Głowica wytaczarska z jednym ostrzem | Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Vario-Head | Głowica wytaczarska Micro | ● 1. Wybór ○ odpowiedni | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 62 304 ... | 62 372 ... / 62 373 ... | 62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ... | 62 364 ... | 62 386 ... / 62 382 ... | Emulsja | Sprężone powietrze | MMS |
| **Indeks** | Ø 14,7–24,1 | Ø 2–320 | Ø 3–88 | Ø 3–152,1 | Ø 0,3–19,1 | | | |
| | f w mm/U | | | | | | | |
| **P.1.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.1.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.1.3** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.1.4** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.1.5** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.2.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.2.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.2.3** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.2.4** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.3.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.3.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.3.3** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.4.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **P.4.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **M.1.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **M.2.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **M.3.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **K.1.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **K.1.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **K.2.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **K.2.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **K.3.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **K.3.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **N.1.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **N.1.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **N.2.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **N.2.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **N.2.3** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **N.3.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **N.3.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **N.3.3** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **N.4.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **S.1.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **S.1.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **S.2.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **S.2.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **S.2.3** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **S.3.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **S.3.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **S.3.3** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| **H.1.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **H.1.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **H.1.3** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **H.1.4** | | | | | | | | |
| **H.2.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **H.3.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **O.1.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **O.1.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| **O.2.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | ○ | ● | |
| **O.2.2** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | | ● | |
| **O.3.1** | 0,03–0,10 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,03–0,12 | 0,02 | | ● | |

Dane dotyczące parametrów skrawania zależą w znacznym stopniu od warunków zewnętrznych, np. od stabilności zamocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości są możliwymi parametrami skrawania, które należy zwiększyć lub zmniejszyć w zależności od warunków zastosowania! Podane wartości są wartościami orientacyjnymi, które mogą zostać zmienione o ok. **± 20 %** w zależności od warunków zastosowania. Należy koniecznie przestrzegać wartości $v_c$ dla stosowanego typu **(strona 65 + 66)**, maksymalnych prędkości obrotowych oraz redukcji tych maksymalnych prędkości obrotowych w zależności od typu stosowanej długości wysięgu. Znajdują się one na stronach **72 + 73**.

# Orientacyjne wartości parametrów spawania dla głowic wytaczających zgrubnych

Głębokość skrawania $a_p$ = 1,0 – 9,0 mm

| Indeks | TwinKom 62 870 ... Ø 24–32 | Ø 30–41 | Ø 39–53 | Ø 51–71 | Ø 64–91 | Ø 83–124 | Ø 109–167 | ● 1. Wybór ○ odpowiedni: Emulsja | Sprężone powietrze | MMS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | f w mm/U | | | | | | | | | |
| **P.1.1** | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,25 | 0,28 | ● | ○ | ○ |
| **P.1.2** | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | ● | ○ | ○ |
| **P.1.3** | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | ● | ○ | ○ |
| **P.1.4** | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | ● | ○ | ○ |
| **P.1.5** | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | ● | ○ | ○ |
| **P.2.1** | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | ● | ○ | ○ |
| **P.2.2** | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | ● | ○ | ○ |
| **P.2.3** | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | ● | ○ | ○ |
| **P.2.4** | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | ● | ○ | ○ |
| **P.3.1** | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | ● | ○ | ○ |
| **P.3.2** | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | ● | ○ | ○ |
| **P.3.3** | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | ● | ○ | ○ |
| **P.4.1** | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| **P.4.2** | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| **M.1.1** | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,2 | 0,24 | ● | ○ | ○ |
| **M.2.1** | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| **M.3.1** | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| **K.1.1** | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,30 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| **K.1.2** | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,30 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| **K.2.1** | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,30 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| **K.2.2** | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,30 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| **K.3.1** | 0,20 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,26 | ○ | ● | ○ |
| **K.3.2** | 0,20 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,26 | ○ | ● | ○ |
| **N.1.1** | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| **N.1.2** | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| **N.2.1** | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| **N.2.2** | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| **N.2.3** | 0,11 | 0,14 | 0,23 | 0,23 | 0,27 | 0,32 | 0,32 | ● | ○ | ○ |
| **N.3.1** | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| **N.3.2** | 0,13 | 0,16 | 0,27 | 0,27 | 0,32 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| **N.3.3** | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| **N.4.1** | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| **S.1.1** | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| **S.1.2** | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| **S.2.1** | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| **S.2.2** | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| **S.2.3** | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| **S.3.1** | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| **S.3.2** | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| **S.3.3** | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| **H.1.1** | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | ● | ○ |
| **H.1.2** | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | | ● | ○ |
| **H.1.3** | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | | ● | ○ |
| **H.1.4** | | | | | | | | | | ○ |
| **H.2.1** | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | | ● | ○ |
| **H.3.1** | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | | ● | ○ |
| **O.1.1** | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | ○ | ● | ○ |
| **O.1.2** | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | ○ | ● | ○ |
| **O.2.1** | | | | | | | | | | |
| **O.2.2** | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | | ● | |
| **O.3.1** | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | | ● | |

Dane dotyczące parametrów skrawania zależą w znacznym stopniu od warunków zewnętrznych, np. od stabilności zamocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości są możliwymi parametrami skrawania, które należy zwiększyć lub zmniejszyć w zależności od warunków zastosowania! Podane wartości są wartościami orientacyjnymi, które mogą zostać zmienione o ok. **± 20 %** w zależności od warunków zastosowania. Należy koniecznie przestrzegać wartości $v_c$ dla stosowanego typu **(strona 65 + 66)**, maksymalnych prędkości obrotowych oraz redukcji tych maksymalnych prędkości obrotowych w zależności od typu stosowanej długości wysięgu. Znajdują się one na stronach **72 + 73**.

# Orientacyjne wartości parametrów spawania dla głowic wytaczających zgrubnych

Głębokość skrawania $a_p$ = 2,5 – 7 mm

| Indeks | Głowica do wytaczania zgrubnego z dwoma ostrzami 62 295 ... | | | | ● 1. Wybór ○ odpowiedni | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ø 23,5–40,5 | Ø 40,5–66,5 | Ø 66,5–87,5 | Ø 87,5–153 | Emulsja | Sprężone powietrze | MMS |
| | f w mm/U | | | | | | |
| **P.1.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.1.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.1.3** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.1.4** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.1.5** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.2.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.2.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.2.3** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.2.4** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.3.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.3.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.3.3** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.4.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **P.4.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **M.1.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **M.2.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **M.3.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **K.1.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **K.1.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **K.2.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **K.2.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **K.3.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **K.3.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **N.1.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **N.1.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **N.2.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **N.2.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **N.2.3** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **N.3.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **N.3.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **N.3.3** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **N.4.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **S.1.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **S.1.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **S.2.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **S.2.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **S.2.3** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **S.3.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **S.3.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **S.3.3** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ● | ○ | |
| **H.1.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **H.1.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **H.1.3** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **H.1.4** | | | | | | | |
| **H.2.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **H.3.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **O.1.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **O.1.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | ● | |
| **O.2.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | ○ | | |
| **O.2.2** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | | ● | |
| **O.3.1** | 0,3–0,4 | 0,4–0,5 | 0,5–0,7 | 0,5–0,8 | | ● | |

Dane dotyczące parametrów skrawania zależą w znacznym stopniu od warunków zewnętrznych, np. od stabilności zamocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości są możliwymi parametrami skrawania, które należy zwiększyć lub zmniejszyć w zależności od warunków zastosowania! Podane wartości są wartościami orientacyjnymi, które mogą zostać zmienione o ok. **± 20 %** w zależności od warunków zastosowania. Należy koniecznie przestrzegać wartości $v_c$ dla stosowanego typu **(strona 65 + 66)**, maksymalnych prędkości obrotowych oraz redukcji tych maksymalnych prędkości obrotowych w zależności od typu stosowanej długości wysięgu. Znajdują się one na stronach **72 + 73**.

# Maksymalne prędkości obrotowe i dokładność podziałki

## Maksymalne prędkości dla precyzyjnych głowic regulacyjnych i głowic mikro-wytaczarskich

| System | Zakres wytaczania | Maksymalna liczba obrotów $n_{max}$ w $1/_{min}$ |
|---|---|---|
| BlueFlex 2 (62 820 ... / 62 840 ...) | Ø 5,6–365 mm | 20.000 |
| hi.flex (62 800 ...) | Ø 5,6–365 mm | 17.500 |
| Wytaczadło M10 (62 858 ...) | Ø 15,9–26 mm | 18.000 |
| Głowica wytaczarska Micro (62 386 ... / 62 382 ...) | Ø 0,3–19,1 mm | 30.000 |
| M03 Speed (62 815 ...) | Ø 24–39 mm | 40.000 |
| | Ø 38–50 mm | 31.000 |
| | Ø 49–63 mm | 24.000 |
| | Ø 62–80 mm | 18.500 |
| | Ø 79– 103 mm | 15.000 |
| | Ø 100– 130 mm | 11.500 |
| | Ø 128–168 mm | 10.000 |
| | Ø 166–206 mm | 8.000 |
| FF (62 810 ...) | Ø 29,5–42 mm | 25.000 |
| | Ø 39–50 mm | 18.000 |
| | Ø 47–66 mm | 12.000 |
| | Ø 58–83 mm | 9.000 |
| | Ø 79– 108 mm | 6.000 |
| | Ø 100–141 mm | 4.000 |
| | Ø 138–179 mm | 3.500 |
| | Ø 178–199 mm | 3.000 |





## Maksymalne prędkości dla głowic do wiercenia wykańczającego

| Nr art. | Zakres wytaczania | Przestawienie w osi X = ≤ 0,5 mm $n_{max}$ w $1/_{min}$ | Przestawienie w osi X = > 0,5 mm $n_{max}$ w $1/_{min}$ |
|---|---|---|---|
| 62 372 ... / 62 373 ... / 62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ... / 62 364 ... z wytaczadło | Ø 3–20 mm | 16.000 | 6.000 |
| | Ø 20–48 mm | 12.000 | 4.000 |
| | Ø 48–88 mm | 8.000 | 2.000 |




| Nr art. | Zakres wytaczania | Maksymalna liczba obrotów w systemie wyważonym $n_{max}$ w $1/_{min}$ | Maksymalna liczba obrotó przy wyważonym systemie $n_{max}$ w $1/_{min}$ |
|---|---|---|---|
| 62 308 ... / 62 303 ... / 62 364 ... z oprawki do płytek | Ø 24–31 mm | 9.000 | 12.000 |
| | Ø 31–40 mm | 7.500 | 10.000 |
| | Ø 40–51 mm | 5.250 | 8.000 |
| | Ø 51–67 mm | 4.000 | 6.500 |
| | Ø 67– 87 mm | 3.000 | 5.000 |
| | Ø 87–116 mm | 2.500 | 4.000 |
| | Ø 116–153 mm | 1.750 | 3.000 |



| Nr art. | Zakres wytaczania | Maksymalna liczba obrotów $n_{max}$ w $1/_{min}$ |
|---|---|---|
| 62 372 ... / 62 373 ... z mostek | Ø 88–164 mm | 900 |
| | Ø 164–320 mm | 250 |
| 62 305 ... z oprawki do płytek | Ø 86–138 mm | 1.150 |
| | Ø 136–220 mm | 720 |
| | Ø 188–302 mm | 520 |
| | Ø 242–402 mm | 400 |





# Maksymalne prędkości dla systemów dwu ostrzowych

| System | Zakres wytaczania | Maksymalna liczba obrotów $n_{max}$ w $1/_{min}$ |
|---|---|---|
| TwinKom (62 380 ...) | Ø 24–31 mm | 12.000 |
| | Ø 31–40 mm | 10.000 |
| | Ø 40–51 mm | 8.000 |
| 2-ostrzowa głowica do wytaczania i obróbki zgrubno-wykańczającej (62 295 ...) | Ø 51–68 mm | 6.500 |
| | Ø 67–87 mm | 5.000 |
| Głowica do wytaczania zgrubnego z dwoma ostrzami (62 870 ...) | Ø 87–116 mm | 4.000 |
| | Ø 116–153 mm | 3.000 |
| | Ø 153–215 mm | 2.200 |



Podane obroty odnoszą się do maks. wysięgu do 4xD.

Przy większym wysięgu maks. liczbę obrotów należy zredukować następująco:

przy 5xD = 80 % $n_{maks}$
przy 6xD = 60 % $n_{maks}$

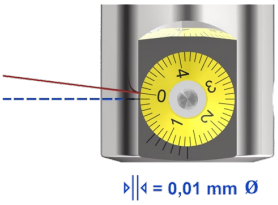
> przy > 6xD należy $n_{max}$ ustawić zachowując ostrożność.

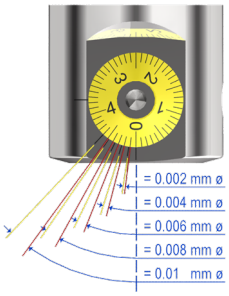
5

## Dokładności skali

### Duże skale z możliwością nastawienia 0,002 mm

Tak to funkcjonuje:

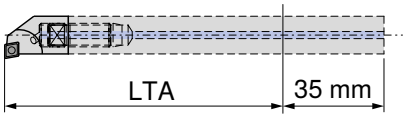


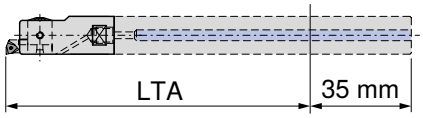

# Maks. wysięg LTA

przy głębokości mocowania trzpienia 35 mm

| Uchwyt do wytaczania | | Głowica wytaczarska do dużych prędkości 62 361 ... | | | | | | | | | | | | | | | | Głowica do wykonywania dokładnych otworów 62 304 ... | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 353 ... | | 014 | 015 | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 | 021 | 022 | 023 | 025 | 027 | 030 | 033 | 037 | 040 | 017 | 020 | 024 |
| 008 | LTA mm | **56** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 009 | | | **63** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 010 | | | | **70** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 011 | | | | | **77** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 012 | | | | | | **84** | | | | | | | | | | | | | | |
| 013 | | | | | | | **91** | | | | | | | | | | | | | |
| 014 | | | | | | | | **98** | **98** | | | | | | | | | **115** | | |
| 016 | | | | | | | | | | **112** | **112** | **112** | **112** | **112** | **112** | **112** | **112** | | **125** | |
| 018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **105** |
| 118 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **145** |
| 218 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **185** |

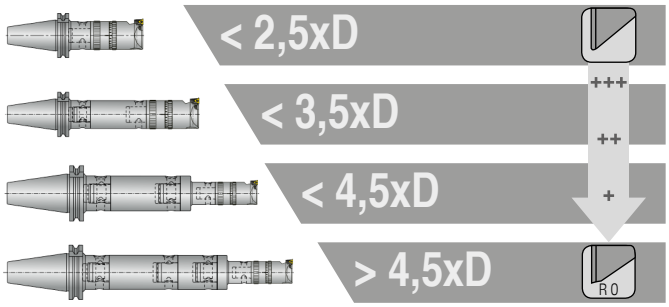



*Głowica wytaczarska do dużych prędkości 62 361 ...*

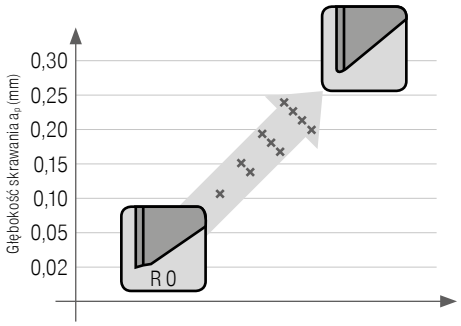



*Głowica do wykonywania dokładnych otworów 62 304 ...*

## Wybór promienia krawędzi skrawającej w zależności od długości wysięgu




## Wybór promienia krawędzi skrawającej w zależność głębokości skrawania $a_p$




## Wpływ sił skrawania promienia krawędzi skrawającej na obróbkę wewnętrzną

**Siła wynikowa**

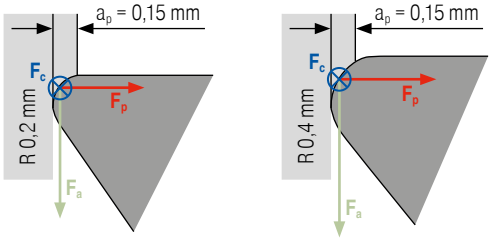
$$F_{res} = \sqrt{F^2_a + F^2_p} = \sqrt{F^2_c + F^2_f + F^2_p}$$

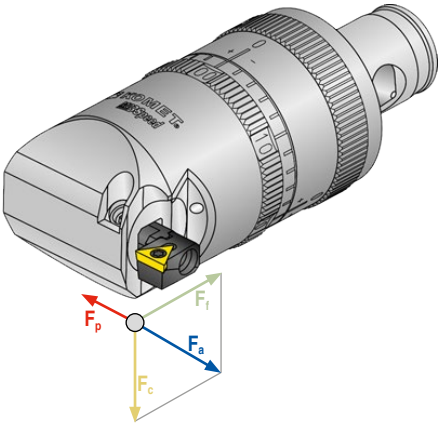
**Styczna siła tnąca ($F_c$)**
- ▲ odpycha narzędzie w dół od pionowej osi centralnej
- ▲ jest uzależniona od głębokości skrawania i grubości wióra
- ▲ zmniejsza kąt przyłożenia

**Bierna siła tnąca ($F_p$)**
- ▲ odsuwa narzędzie od poziomej osi centralnej
- ▲ zwiększa ryzyko wibracji i powoduje niedokładności wymiarowe

**Siła posuwu ($F_f$)**
- ▲ działa w kierunku obróbki narzędzia

**Aktywna siła skrawania ($F_a$)**
- ▲ określona przez $F_c$ i $F_f$




## Wybór kąta natarcia

Zalecenia dotyczące stosowania płytek z szlifowanymi łamaczami wióra.

| | zaokrąglone E | Pozytywne (wykańczająca) F | sfazowane T |
|---|---|---|---|
| 0° | P | P | P |
| | M | M | M |
| | **K** | K | **K** |
| | N | **N** | N |
| | S | S | S |
| | **H** | H | **H** |
| ≤ 6° | **P** | P | P |
| | **M** | M | M |
| | **K** | K | K |
| | N | N | N |
| | S | S | S |
| | H | H | H |
| ≤ 12° | **P** | P | P |
| | **M** | M | M |
| | K | K | K |
| | N | **N** | N |
| | S | **S** | S |
| | H | H | H |
| ≤ 20° | P | P | P |
| | M | M | M |
| | K | K | K |
| | N | **N** | N |
| | S | **S** | S |
| | H | H | H |

Opis łamaczy wióra → **stronie 77**

# Rodzaje zużycia

## Zużycie powierzchni przyłożenia

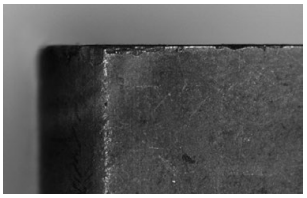


Ścieranie na powierzchni przyłożenia: normalne zużycie po pewnym czasie skrawania

### Przyczyna
- za wysoka prędkość skrawania
- gatunek węglika spiekanego z za małą odpornością na zużycie
- niedopasowany posuw

### Rozwiązanie
- obniżyć prędkość skrawania
- wybrać gatunek węglika spiekanego bardziej odporny na zużycie
- posuw ustawić w prawidłowej proporcji do prędkości i głębokości skrawania

## Wykruszanie się narzędzia

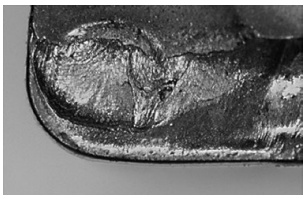


Z powodu nadmiernego obciążenia mechanicznego krawędzi skrawającej nie dochodzi do wyłamywania się cząsteczek węglika spiekanego.

### Przyczyna
- gatunek zbyt odporny na zużycie
- wibracje na narzędziu i przedmiocie obrabianym
- za wysoki posuw lub za duża głębokość skrawania
- narosty na ostrzu
- obróbka przerywana
- uderzenie wióra

### Rozwiązanie
- zastosować bardziej ciągliwy gatunek
- poprawić stabilność (narzędzia, przedmiotu obrabianego)
- unikać narostów na ostrzu

## Zużycie żłobkowe

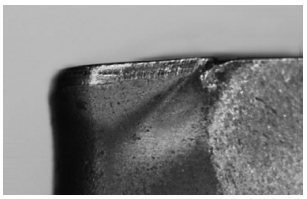


Spływający gorący wiór powoduje powstanie żłobka na powierzchni natarcia płytki.

### Przyczyna
- za wysoka prędkość skrawania, za wysoki posuw lub jedno i drugie
- za mały kąt natarcia
- gatunek z za małą odpornością na zużycie
- błędnie doprowadzone chłodzenie

### Rozwiązanie
- zmniejszyć prędkość skrawania i/lub posuw
- wybrać gatunek węglika spiekanego bardziej odporny na zużycie
- zwiększyć ilość chłodziwa i/lub ciśnienie, sprawdzić doprowadzenie
- zastosować gatunek bardzie odporny na zużycie żłobkowe

## Odkształcenia trwałe

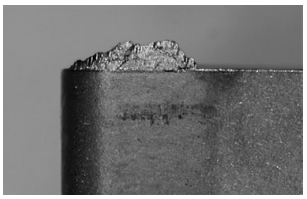


Wysoka temperatura skrawania przy jednoczesnym obciążeniu mechanicznym może prowadzić do deformacji plastycznej.

### Przyczyna
- za wysoka temperatura robocza, stąd rozmiękczenie materiału bazowego
- uszkodzenie powłoki
- gatunek z za małą odpornością na zużycie
- błędnie doprowadzone chłodzenie

### Rozwiązanie
- obniżyć prędkość skrawania
- wybrać gatunek węglika spiekanego bardziej odporny na zużycie i stabilniejszy termicznie
- przewidzieć chłodzenie

## Tworzenie się narostu

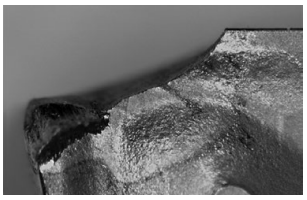


Na krawędzi skrawającej występuje natapianie materiału, gdy wiór nie spływa prawidłowo z powodu zbyt niskiej temperatury skrawania.

### Przyczyna
- za mała prędkość skrawania
- za mały kąt natarcia
- nieodpowiedni materiał skrawający
- niedostateczne chłodzenie/ smarowanie

### Rozwiązanie
- zwiększyć prędkość skrawania
- zwiększyć kąt natarcia
- zastosować powłokę TiN
- zwiększyć zawartość oleju w emulsji

## Pęknięcie płytki



W przypadku przeciążenia płytki skrawającej może dojść do jej złamania.

### Przyczyna
- przeciążenie materiału skrawającego (mocno zawyżone wartości)
- brak stabilności
- za mały kąt ostrza
- nie uwzględniono błędnych konturów
- obróbka przerywana

### Rozwiązanie
- zastosować bardziej ciągliwy materiał skrawający
- zastosować fazkę ochronną
- zwiększyć zaokrąglenie krawędzi skrawającej
- zastosować bardziej stabilną geometrię
- sprawdzić parametry skrawania
- sprawdzić błędne kontury

# Gatunki

**K10**
- węglik spiekany, bez powłoki
- ISO | **K10**
- gatunek węglika spiekanego bez powłoki, do obróbki żeliwa szarego lub metali nieżelaznych, w zależności od geometrii ostrza

**BK2710**
- węglik spiekany, z powłoką TiAlN
- ISO | P10 | M10 | **K10**
- gatunek węglika spiekanego niezwykle odporny na zużycie, do obróbki stali nierdzewnych, stali konstrukcyjnej i narzędziowej oraz materiałów żeliwnych

**BK8440**
- węglik spiekany, z powłoką TiCN/TiN
- ISO | **P35** | M10
- bardzo ciągliwy gatunek węglika spiekanego do średnich prędkości skrawania i obróbki przerywanej

**BK7615**
- węglik spiekany, z powłoką TiCN-$Al_2O_3$
- ISO | **K15**
- materiał skrawający o wysokiej wydajności z ekstremalną stabilnością krawędzi, do obróbki na mokro i sucho wszystkich materiałów żeliwnych

**CWN10**
- węglik spiekany, z powłoką TiN
- ISO | **K10**
- gatunek węglika spiekanego do obróbki stali i stali nierdzewnej oraz metali nieżelaznych

**CWC10**
- Cermet, bez powłoki
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- gatunek Cermet bez powłoki, do obróbki precyzyjnej stali nierdzewnej i hartowanej
- szczególnie odporny na zużycie w wyniku wysokiej wytrzymałości termicznej

**BK6440**
- węglik spiekany, z powłoką CVD-TiCn-Al2O3-TiN
- ISO | **M25** | **K35**
- ekstremalnie ciągliwy gatunek ziarna normalnego; dobra odporność na zużycie w stali i materiałach nierdzewnych, nawet w niekorzystnych warunkach skrawania / obróbce przerywanej

**BK6115**
- Węglik spiekany, z powłoką TiCN-TiN-$Al_2O_3$
- ISO | **P20** | **K20** | H20
- wysokiej jakości powłoka poprawiająca jakość powierzchni do obróbki materiałów z żeliwa w normalnych i stabilnych warunkach oraz przy wysokich prędkościach skrawania

**BK8430**
- węglik spiekany, z powłoką TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25**
- gatunek o najdrobniejszym ziarnie, odporny na zużycie
- ekstremalna stabilność krawędzi i najwyższa odporność na zużycie w średnim i górnym zakresie prędkości obrotowych

**BK60**
- węglik spiekany, z powłoką TiC-TiCN-TiN
- ISO | P25 | **M10**
- powłoka wielowarstwowa o wysokiej trwałości, również w górnym zakresie prędkości skrawania

**CBN40**
- sześcienny azotek boru, bez powłoki
- ISO | **H05**
- materiał skrawający bez powłoki, z sześciennego azotku boru, do obróbki stali hartowanych powyżej 45 HRC, stopów żaroodpornych na bazie niklu i kobaltu

**BK8425**
- węglik spiekany, z powłoką TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- gatunek o uniwersalnym zastosowaniu z podwyższoną odpornością na zużycie dzięki innowacyjnej powłoce PVD w wersji Multilayer

**BK6110**
- węglik spiekany, z powłoką TiCN-TiN-$Al_2O_3$
- ISO | P10 | **K10**
- węglik spiekany, odporny na zużycie, do obróbki materiałów z żeliwa i stali

**CWC06**
- Cermet, z powłoką TiC/TiN
- ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- gatunek Cermetu z powłoką do precyzyjnego wiercenia przy dużych prędkościach skrawania i równomiernej obróbce

**CWP25**
- węglik spiekany, bez powłoki
- ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- gatunek węglika spiekanego bez powłoki, do precyzyjnego wiercenia dużych głębokości przy niewielkich naddatkach obróbkowych

**CK32**
- Cermet, bez powłoki
- ISO | **P10** | **M15** | K05 | N15
- do toczenia precyzyjnego i wykańczającego
- niskie zużycie i wyższa prędkość skrawania przekładają się na większą trwałość narzędzia i wysoką jakość powierzchni
- materiał skrawający o wysokiej wydajności w górnym zakresie prędkości skrawania

**CK3230**
- Cermet, bez powłoki
- ISO | **P20** | **M20** | K10 | N20
- maksymalna ciągliwość przy dobrej odporności na zużycie, gatunek odpowiedni do stosowania również w obróbce przerywanej

**PKD5510 CTDPU20**
- polikrystaliczny diamentowy materiał skrawający o mieszanym ziarnie, bez powłoki
- ISO | **N15**
- bardzo dobra odporność na zużycie, nawet przy zawartości Si > 12% i wysokiej zawartości dodatków abrazyjnych
- zastosowanie w obróbce tworzyw sztucznych, tworzyw wzmocnionych włóknem szklanym (GFK) lub węglowym (CFK)

# Powłoki

**TiN**

- powłoka TiN
- maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C

# Łamacze wióra

**-SF14**

- kąt natarcia 14°
- specjalnie zaprojektowany łamacz wióra z godną uwagi kontrolą wióra do różnych zastosowań, od precyzyjnej obróbki wykańczającej do obróbki średniej

**-SF15**

- kąt natarcia 15°
- wyważona geometria: wysoka stabilność przy bardzo ostrej krawędzi skrawania
- bardzo dobra kontrola wióra i bardzo mała skłonność do tworzenia narostów na ostrzu
- bardzo dobre łamanie wióra przy niskich i średnich posuwach
- pierwszy wybór do obróbki stali węglowej, stali stopowych i nierdzewnych

**-SF16**

- kąt natarcia 15°
- wyważona geometria: wysoka stabilność przy bardzo ostrej krawędzi skrawania
- duża komora wiórów, dzięki temu dobra kontrola wióra przy niskich posuwach
- pierwszy wybór do obróbki stali węglowej, stali stopowych i nierdzewnych

**-SF20**

- kąt natarcia 20°
- bardzo duża łatwość skrawania dzięki bardzo pozytywnemu kątowi natarcia
- bardzo dobra kontrola wióra i bardzo mała skłonność do tworzenia narostów na ostrzu
- perfekcyjna wydajność skrawania dzięki bardzo pozytywnemu kątowi natarcia, szczególnie podczas obróbki z niewielkimi głębokościami skrawania i niewielkimi posuwami
- pierwszy wybór do obróbki stali szlachetnej, stopów stali, stali węglowej oraz metali nieżelaznych

**-SF30**

- kąt natarcia 15°
- wyważona geometria: wysoka stabilność przy bardzo ostrej krawędzi skrawania
- geometria łamacza wióra: bardzo dobre łamanie wióra przy niskich i średnich posuwach
- pierwszy wybór do obróbki stali węglowej, stali stopowych i nierdzewnych

**-01**

- kąt natarcia 12°
- struktura do wszechstronnych zastosowań, sfazowana, zaokrąglona
- dzięki pozytywnej geometrii skrawania bardzo duża łatwość skrawania
- nadaje się również do słabszych obrabiarek i słabych przedmiotów obrabianych
- dobrze kontrolowane formowanie wióra również w materiałach mniej odpornych

**-02**

- kąt natarcia 0°
- struktura do obróbki zgrubnej, ekstremalnie stabilny (duży kąt ostrza)
- dobre formowanie wiórów trudnych do kontrolowania
- nadaje się jedynie warunkowo do obróbki z małymi głębokościami skrawania < 1,5 mm

**-12**

- kąt natarcia 30°
- płytka wymienna szlifowana po obwodzie z prasowanym[???] łamaczem wióra
- bardzo pozytywna, ostra krawędź skrawająca po obwodzie, dzięki temu duża łatwość skrawania
- szlifowane po obwodzie powierzchnie przyłożenia zapewniają kontrolowane formowanie wióra i najlepszą jakość powierzchni obrabianej przy niskich siłach skrawania

**-14**

- kąt natarcia 14°
- szlifowany po obwodzie, spiekana struktura
- kontrolowane formowanie wióra w obróbce precyzyjnej i wykańczającej

**-15**

- kąt natarcia 15°
- łamacz wióra do obróbki półwykańczającej; szlifowany po obwodzie, spiekany
- kontrolowane formowanie wióra w obróbce precyzyjnej i wykańczającej

**-18**

- kąt natarcia 14°
- szlifowany po obwodzie, spiekana struktura
- kontrolowane formowanie wióra w obróbce precyzyjnej i wykańczającej
- pozytywna geometria krawędzi dogładzającej dla najwyższych wymagań wobec jakości powierzchni obrabianej

**-G06**

- kąt natarcia 6°
- dla materiałów P / M / K
- wysoka stabilność dzięki dużemu kątowi ostrza

**-G12**

- kąt natarcia 12°
- dla materiałów P / N / S
- dzięki pozytywnej geometrii skrawania bardzo duża łatwość skrawania
- nadaje się również do słabszych obrabiarek i słabych przedmiotów obrabianych
- dobrze kontrolowane formowanie wióra również w materiałach mniej odpornych

5