

UP2DATE

Gewindeherstellung mit Präzision

Das Performance-Upgrade der
MonoThread Gewindefräser
sichert höhere Standzeiten bei
bestem Preis-Leistungs-Verhältnis!

... UND NOCH EINIGE WEITERE PRODUKTE

- ▲ Werkstückspannung für kleine Größen:
Gewichtsoptimiertes Nullpunktspannsystem
MNG mini punktet mit Maxi-Leistung
- ▲ Modular, flexibel, umfangreich:
Wechselkopfsystem **MaxiChange**
wird um Stechköpfe ergänzt

CERATIZIT ist eine Hightech-Engineering-Gruppe,
spezialisiert auf Zerspanungswerkzeuge und
Hartstofflösungen.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



Herzlich willkommen!



Bestellen Sie einfach und unbürokratisch

Kundenservicecenter

Gebührenfreie Servicenummer

Deutschland: 0800 9210000

Österreich: 00800 92100000

Schweiz: 00800 92100000

Faxnummer

Deutschland: +49 0831 57010 3559

Österreich: +49 0831 57010 3559

Schweiz: +49 0831 57010 3559

E-Mail

info.deutschland@ceratizit.com

info.oesterreich@ceratizit.com

info.schweiz@ceratizit.com



Einfacher geht's nicht

Bestellungen über den Online-Shop

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Fertigungsberatung und Prozessoptimierung vor Ort

Ihr persönlicher Anwendungstechniker

Ihre Kundennummer

MonoThread – SFSE & SGF

Die Gewindespezialisten mit
gewissem Performance-Plus



WNT

Mehr Leistung für Gewindefräser

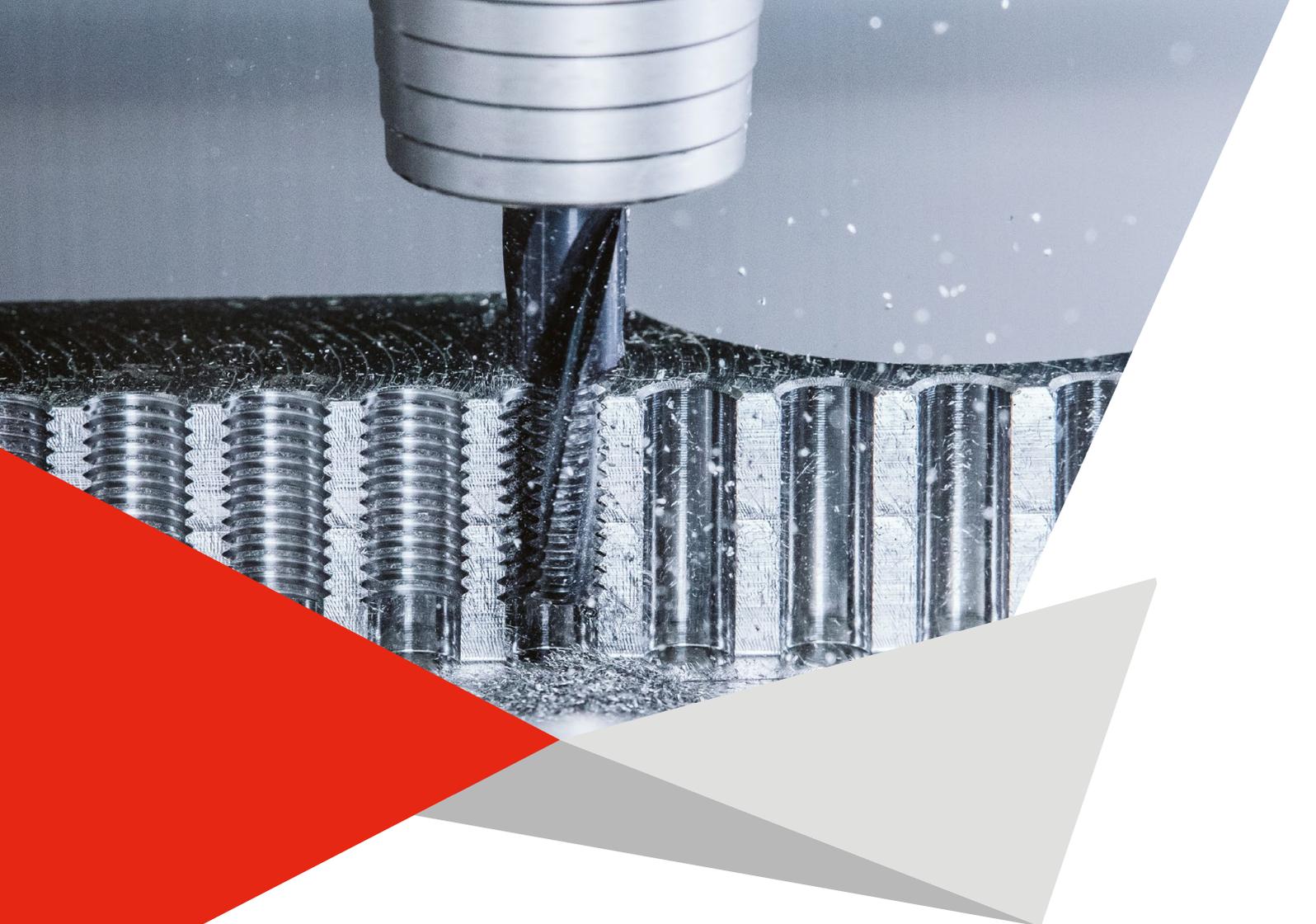
Das Gewindefräsen hat sich in den vergangenen Jahren zu einer lohnenden Alternative zum Gewindebohren oder Gewindeformen bzw. Gewindewirbeln entwickelt. Mit dem MonoThread – SGF als Schaftgewindefräser und dem MonoThread – SFSE, dem Schaftgewindefräser mit Senkfase, hat CERATIZIT zwei komplett überarbeitete Werkzeuge aus der Performance Line veröffentlicht. Bei beiden haben unsere Werkzeugentwickler kräftig an der Performanceschraube gedreht.



→ Seite 12–19

Hier finden Sie weitere Informationen zum Produkt.

cts.ceratizit.com/de/de/monothread-sfg-sfse



CERATIZIT's Performance-Gewindefräser MonoThread – SGF & SFSE sprinten in der Neuauflage ihrer Mission entgegen:

→ **Sichere Leistungssteigerung, sogar bis zu 20 % im Vergleich zum Vorgängermodell!**

Das Produkt-Upgrade garantiert Leistungssteigerung:

- | | | |
|---|---|--|
| ▲ Erhöhung der Schneidenzahl | → | schnellere Bearbeitungszeit |
| ▲ Optimierte Kernverrundung und Verjüngung | → | verbesserte Standzeit und Maßhaltigkeit |
| ▲ Präzisionsschliff | → | deutlich höhere Schleifqualität |
| ▲ Innenkühlung ab einer Gewindegröße von M4 | → | verbesserte Werkzeugstandzeit |
| ▲ Weiterentwickelte Beschichtung | → | höhere Verschleißfestigkeit |
| ▲ Nachschliff bis zu 3-mal möglich | → | höhere Wirtschaftlichkeit |



Finden Sie hier nähere Infos zu unserem Nachschleifservice:

cts.ceratizit.com/de/de/nachschleifen

Schonende Gewindeherstellung

Die Qualität eines Gewindes entscheidet oft über Erfolg oder Ausschuss: Da es meist am Ende des gesamten Bearbeitungsprozesses eingebracht wird, haben höchste Präzision und Prozesssicherheit dabei Priorität. Unangefochtene Champions sind unsere neuen Performance-Schaftgewindefräser, die vor allem mit verbesserten Standzeiten und einem unschlagbaren Preis-Leistungs-Verhältnis punkten.



Schaftgewindefräser

MonoThread – SGF

- ▲ 28 verschiedene Ausführungen
- ▲ Gewindearten → M / MF / G
- ▲ Werkstoffe → universell



Schaftgewindefräser mit Senkfase

MonoThread – SFSE

- ▲ 38 verschiedene Ausführungen
- ▲ Gewindearten → M / MF / G / NPT / UNC / UNF
- ▲ Werkstoffe → universell



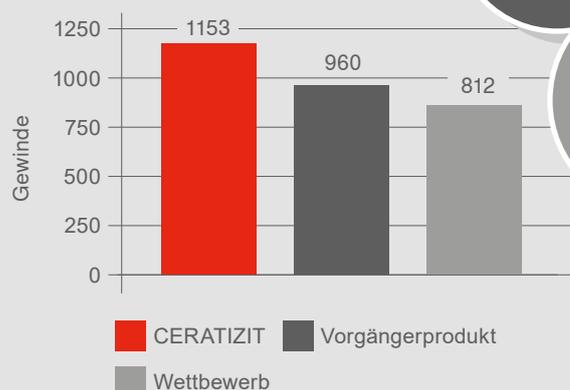
Die neuen Gewindefräser sind auch als Semi-Standard in verschiedenen Längen erhältlich!

Das Gewindefräser-Upgrade eignet sich für alle genormten Gewindeprofile mit sämtlichen Toleranzen und besonders für asymmetrische, dünnwandige, große oder sehr teure Werkstücke. Die neuen Schaftgewindefräser können für die Bearbeitung sämtlicher Werkstoffe, eingeschlossen hochfeste und vergütete Stähle, eingesetzt werden.

Versuchsbericht: MonoThread – SFSE

| | |
|--------------|--|
| Prozess | Gewindefräsen |
| Produkt | MonoThread – SFSE M8 2xD |
| Gewindetiefe | 16 mm |
| Material | 42CrMo4 |
| Kühlung | Innenkühlung |
| Technologie | $v_c = 100 \text{ m/min}$ $f_z = 0,040 \text{ mm/Zahn}$ |

Werkzeugstandzeit



+20%

zum Vorgänger

+40%

zum Wettbewerb

Ein System, unbegrenzte Möglichkeiten

Flexibles Wechselkopfsystem MaxiChange
wird um Stechköpfe ergänzt



cts.ceratizit.com/de/de/maxichange

CERATIZIT

MaxiChange GX bewahrt kühlen Kopf beim Stechen

Das MaxiChange Wechselkopfsystem hat sich mit zahlreichen Grundhaltern bis hin zu schwingungsgedämpften Bohrstangen zur flexiblen Lösung für die unterschiedlichsten Drehbearbeitungen entwickelt. Jetzt erweitern wir die Produktreihe um das modulare Stechsystem MaxiChange GX, das obendrein mit einer internen Kühlmittelzufuhr glänzt – für einen kühlen Kopf, auch unter schwierigen Bedingungen.



→ Seite 32+33

Hier finden Sie weitere Informationen zum Produkt.

Flexible Lösung für eine Vielzahl von Anwendungen

Das Wechselkopfsystem MaxiChange ist modular und damit sehr flexibel aufgebaut, so dass es dank einer großen Auswahl an Wechselköpfen für eine Vielzahl von Anwendungen nutzbar ist. Auch MaxiChange GX übernimmt diese Vorteile und erweitert sie um die Stechfunktion zur Innen- und Außenbearbeitung sowie zur axialen und radialen Bearbeitung.



innen



außen



axial



radial

Vorteile / Nutzen

Modular → alle Köpfe und Grundhalter sind miteinander kompatibel

Flexibel → für eine Vielzahl von Anwendungen nutzbar

Umfangreich → große Auswahl an Wechselköpfen und Grundhaltern

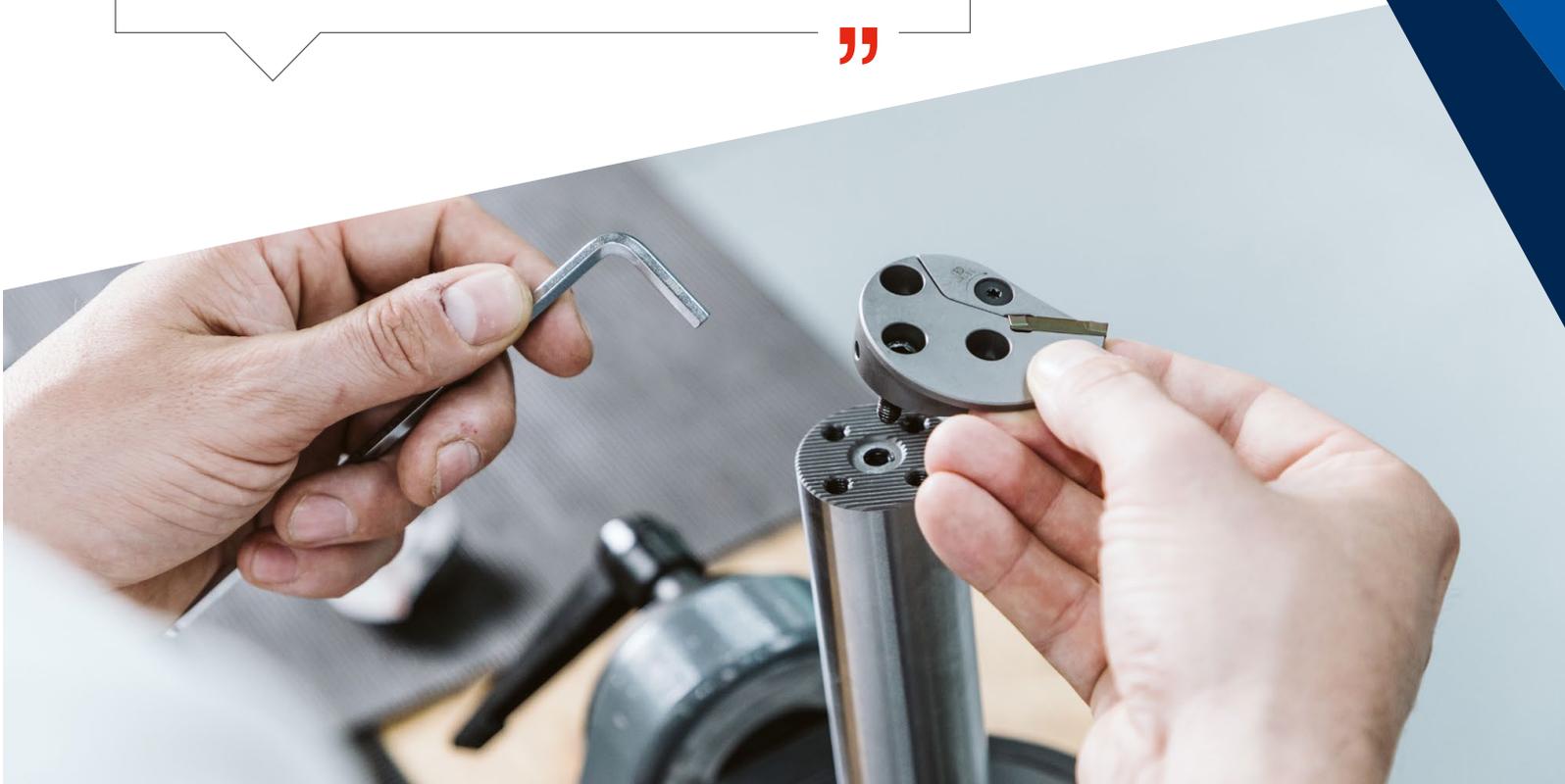
“

Das System haben wir auf höchste Wechselgenauigkeiten und hervorragende Stabilität getrimmt. Gleichzeitig sollte MaxiChange modular und damit sehr flexibel aufgebaut sein, um mit seiner großen Auswahl an Wechselköpfen für eine Vielzahl an Anwendungen nutzbar zu sein.

Paul Höckberg, Produktmanager Stechwerkzeuge



”



Nullpunktspannsystem – MNG mini

Für die Werkstückspannung kleiner Dimensionen



WNT

MNG mini – kleines Nullpunktspannsystem mit Maxi-Leistung

Für die hochpräzise Zerspanung sind Bezugspunkte in der Bearbeitungsmaschine unverzichtbar. Etablierte Lösungen hierfür sind Nullpunktspannsysteme, die sowohl zum Spannen als auch zum Positionieren des Werkstücks eingesetzt werden.

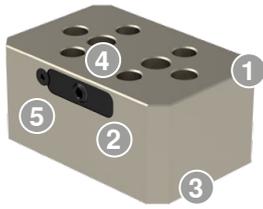
Mit dem MNG mini bringt CERATIZIT den kleinen Bruder des bewährten mechanischen Nullpunktspannsystems MNG auf den Markt – ausgezeichnet durch gewichtsoptimierte Konsolen, Pyramiden und Spanntürme mit integriertem Nullpunktspannsystem für kleine Spannmittel. Über vier Spannbolzen lassen sich diese Spanner schnell und einfach manuell spannen, um somit Maschinenlaufzeiten zu erhöhen und in einem Zug Rüstzeiten zu reduzieren.



→ Seite 36–38

Hier finden Sie weitere Informationen zum Produkt.

Systemübersicht



1-fach Konsole



3-fach Pyramide



4-fach Pyramide



3-fach Spannturm

1 Für folgende Spannsysteme geeignet:

- ▲ ZSG 4 / 80 L-130
- ▲ ZSG mini 70 L-80
- ▲ ZSG mini 70 L-100
- ▲ ESG 5 80 L-130

4 Stichmaß:

- ▲ 52 x 52 mm Abstand Aufnahmebolzen
- ▲ kompatibel mit weiteren Herstellern

2 Mechanische Spannung:

- ▲ 1 Spannschraube pro MNG mini
- ▲ Anzugsmoment 30 Nm
- ▲ Einzugskraft 15 kN
- ▲ Schlüsselweite SW6

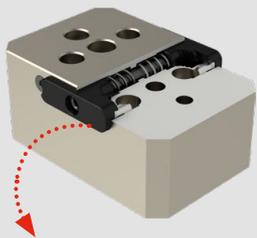
5 Integriertes Nullpunktspannsystem:

- ▲ gewichtssparend
- ▲ kostengünstiger
- ▲ weniger Störkonturen

3 Aufspannmöglichkeiten:

- ▲ Palette- und Maschinentisch
- ▲ Nullpunktspannsystem

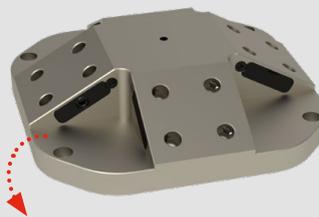
Vorteile / Nutzen



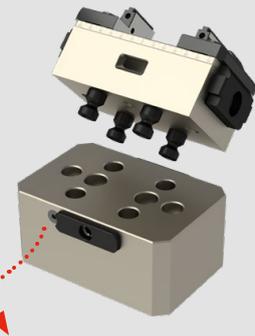
Integriertes Nullpunktspannsystem



Optimale Zugänglichkeit mit der Maschinenspindel



Geringes Gewicht durch Verwendung einer hochfesten und hartanodisierten Aluminiumlegierung



Einfaches, schnelles und positionsgenaueres Rüsten und Umrüsten



Mehrfachspannung auf 5-Achs-Maschinen



Wechselkopfsystem – MaxiChange

Inhaltsverzeichnis

WNT Zirkular- und Gewindefräser

12–19 MonoThread – SFSE & SGF

CERATIZIT Wendeplattendrehwerkzeuge

20–28 MaxiChange – Grundhalter für Wechselkopfsystem

29–31 MaxiChange – Drehköpfe für Wechselkopfsystem

CERATIZIT Stechwerkzeuge

32+33 MaxiChange – Stechköpfe für Wechselkopfsystem

WNT Werkzeugaufnahmen und Zubehör

34 ER Spannzange

WNT Werkstückspannung

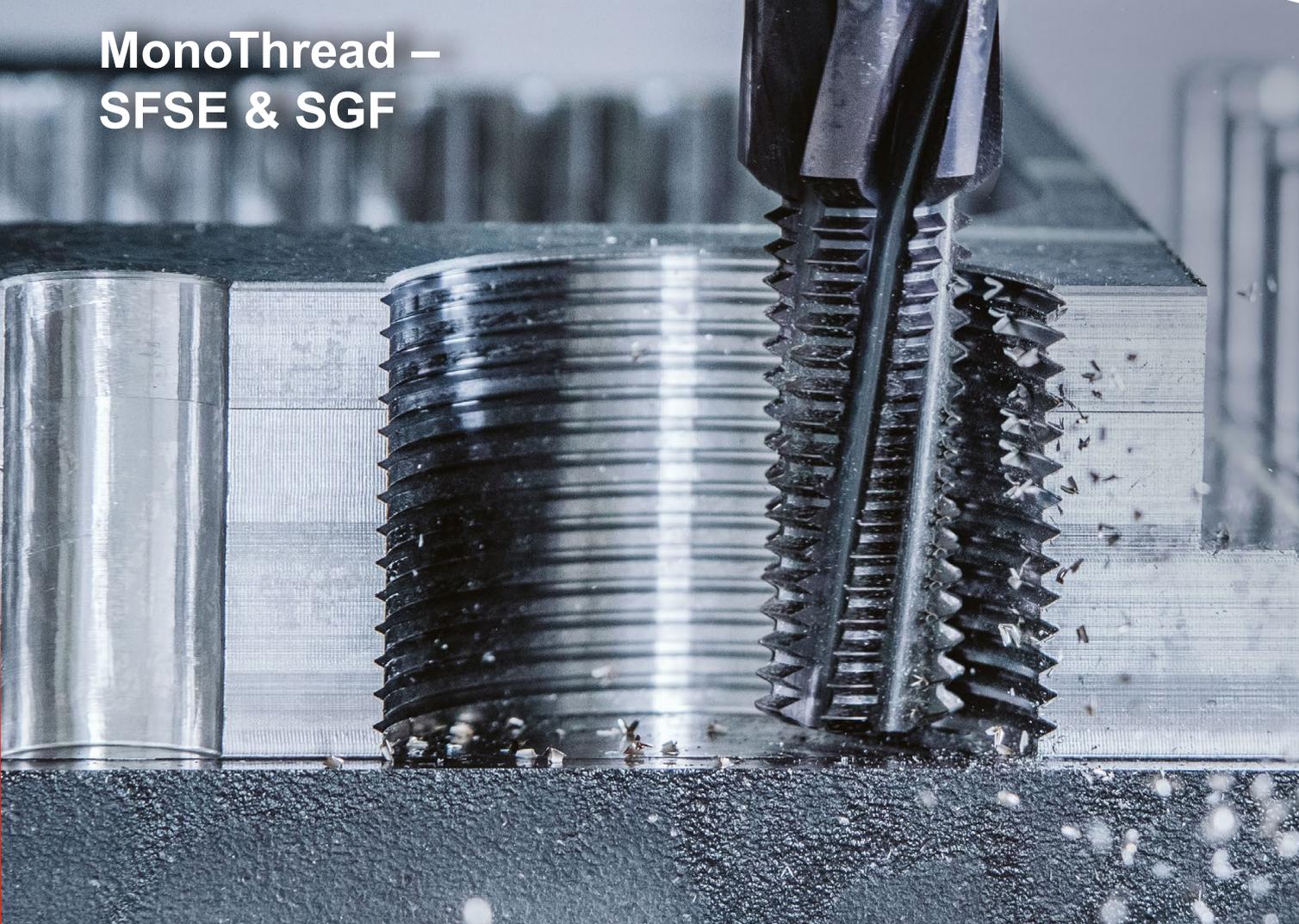
36–38 Nullpunktspannsystem – MNG mini

39 Übersicht Systembacken ESG 4 / ESG 5 / ZSG 4

Nullpunktspannsystem – MNG mini

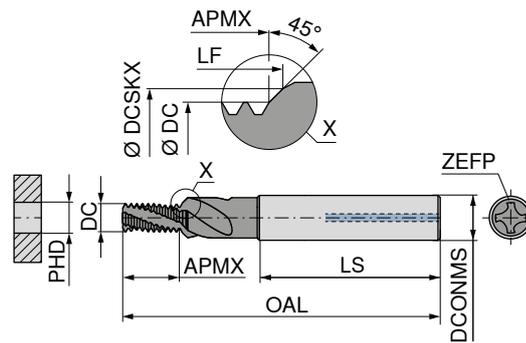
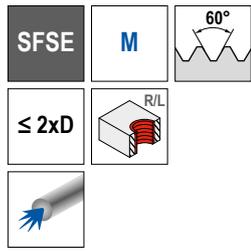


MonoThread – SFSE & SGF



MonoThread – Schaft-Gewindefräser mit Senkfase

▲ profilkorrigiert



50 552 ...
EUR
W1/5D
177,50 05000
177,50 06000
204,50 08000
226,60 10000
337,60 12000
357,60 16000

| DC mm | Gewinde | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEFP mm | PHD mm |
|-------|---------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|----------|-------|---------|--------|
| 3,95 | M5 | 0,80 | 55 | 10,05 | 36 | 6 | 5,3 | 10,60 | 3 | 4,2 |
| 4,68 | M6 | 1,00 | 62 | 12,56 | 36 | 8 | 6,3 | 13,20 | 4 | 5,0 |
| 6,22 | M8 | 1,25 | 74 | 16,99 | 40 | 10 | 8,3 | 17,76 | 4 | 6,8 |
| 7,79 | M10 | 1,50 | 79 | 20,41 | 45 | 12 | 10,3 | 21,30 | 4 | 8,5 |
| 9,38 | M12 | 1,75 | 89 | 25,57 | 45 | 14 | 12,3 | 26,60 | 5 | 10,2 |
| 12,83 | M16 | 2,00 | 102 | 33,27 | 48 | 18 | 16,3 | 34,42 | 5 | 14,0 |



50 553 ...
EUR
W1/5D
233,30 08200
275,30 10200
275,30 10300
343,50 12300
343,50 12400
365,10 14200
365,10 14400
367,00 16400

| DC mm | Gewinde | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEFP mm | PHD mm |
|-------|----------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|----------|-------|---------|--------|
| 6,22 | M8x1 | 1,00 | 74 | 16,69 | 40 | 10 | 8,3 | 17,34 | 4 | 7,0 |
| 7,79 | M10x1 | 1,00 | 79 | 20,81 | 45 | 12 | 10,3 | 21,46 | 4 | 9,0 |
| 7,79 | M10x1,25 | 1,25 | 79 | 20,85 | 45 | 12 | 12,3 | 21,63 | 4 | 8,8 |
| 9,38 | M12x1,25 | 1,25 | 89 | 24,72 | 45 | 14 | 12,3 | 25,49 | 5 | 10,8 |
| 9,38 | M12x1,5 | 1,50 | 89 | 25,02 | 45 | 14 | 12,3 | 25,92 | 5 | 10,5 |
| 10,92 | M14x1 | 1,00 | 102 | 29,06 | 48 | 16 | 14,3 | 29,71 | 5 | 13,0 |
| 10,92 | M14x1,5 | 1,50 | 102 | 29,65 | 48 | 16 | 14,3 | 30,55 | 5 | 12,5 |
| 12,82 | M16x1,5 | 1,50 | 102 | 32,67 | 48 | 18 | 14,3 | 33,57 | 5 | 14,5 |

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

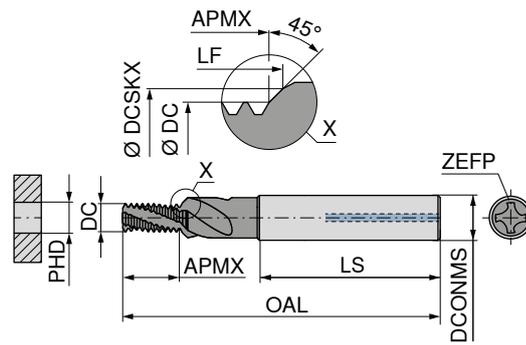
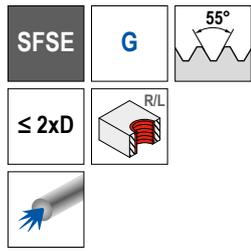
→ v_c/f_z Seite 19



Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird.

MonoThread – Schaft-Gewindefräser mit Senkfase

▲ profilkorrigiert



NEW
AITiN



50 551 ...

| DC mm | Gewinde | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEFP | PHD mm | EUR W1/5D |
|----------|----------|----------|-----------|------------|----------|----------------------------|-------------|----------|------|-----------|--------------|
| 7,79 | G 1/8-28 | 0,907 | 79 | 20,59 | 45 | 12 | 10,03 | 21,25 | 4 | 8,80 | 290,70 01800 |
| 10,92 | G 1/4-19 | 1,337 | 102 | 27,53 | 48 | 16 | 13,46 | 28,43 | 5 | 11,80 | 382,80 01400 |
| 13,92 | G 3/8-19 | 1,337 | 102 | 34,34 | 48 | 18 | 16,96 | 35,24 | 5 | 15,25 | 408,90 03800 |
| 15,98 | G1/2-14 | 1,814 | 127 | 43,27 | 56 | 25 | 21,25 | 44,45 | 5 | 19,00 | 483,50 01200 |

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

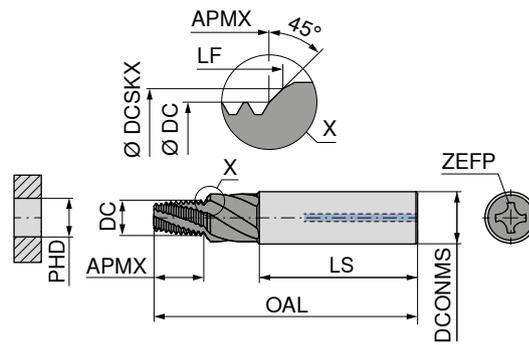
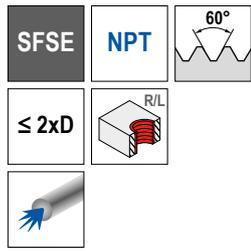
→ v_c/f_z Seite 19



Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_t oder Vorschub auf der Mittelpunktbahn v_{fm} gearbeitet wird.

MonoThread – Schaft-Gewindefräser mit Senkfase

▲ profilkorrigiert



NEW
AITiN



VHM

50 554 ...

| DC mm | Gewinde | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS ^{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEFP | PHD mm | EUR W1/5D | |
|----------|-------------|----------|-----------|------------|----------|----------------------------|-------------|----------|------|-----------|--------------|---------------------|
| 5,45 | NPT 1/16-27 | 0,941 | 64 | 9,86 | 40 | 10 | 8,70 | 11,33 | 4 | 6,15 | 234,90 | 11600 |
| 7,87 | NPT 1/8-27 | 0,941 | 74 | 9,86 | 45 | 12 | 11,10 | 11,33 | 4 | 8,50 | 272,80 | 01800 |
| 10,10 | NPT 1/4-18 | 1,411 | 80 | 14,78 | 48 | 16 | 14,50 | 16,76 | 5 | 11,10 | 321,50 | 01400 |
| 16,42 | NPT 1/2-14 | 1,814 | 94 | 18,98 | 48 | 18 | | | 5 | 17,90 | 476,70 | 01200 ¹⁾ |

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

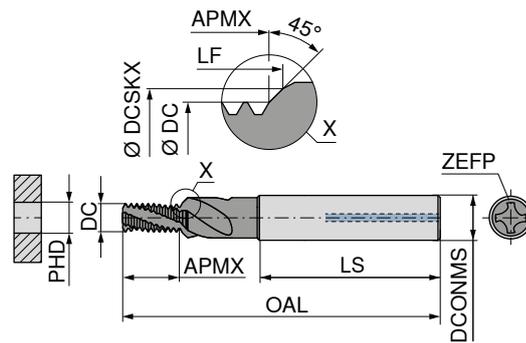
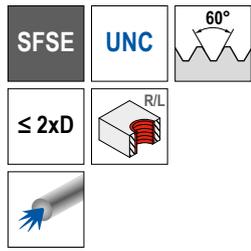
1) Senkteil stirnseitig

→ v_c/f_z Seite 19

Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_t oder Vorschub auf der Mittelpunktbahn v_{fm} gearbeitet wird.

MonoThread – Schaft-Gewindefräser mit Senkfase

▲ profilkorrigiert



50 555 ...

| DC mm | Gewinde | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEPF | PHD mm | EUR W1/5D | |
|-------|-------------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|----------|-------|------|--------|-----------|-------|
| 4,70 | UNC 1/4-20 | 1,270 | 62 | 14,68 | 36 | 8 | 6,65 | 15,46 | 4 | 5,1 | 239,70 | 01400 |
| 6,22 | UNC 5/16-18 | 1,411 | 74 | 16,28 | 40 | 10 | 8,24 | 17,14 | 4 | 6,6 | 266,60 | 51600 |
| 7,34 | UNC 3/8-16 | 1,588 | 79 | 19,98 | 45 | 12 | 9,83 | 20,92 | 4 | 8,0 | 301,50 | 03800 |
| 8,57 | UNC 7/16-14 | 1,814 | 79 | 22,83 | 45 | 12 | 11,41 | 23,89 | 4 | 9,4 | 345,80 | 71600 |
| 9,38 | UNC 1/2-13 | 1,954 | 89 | 26,71 | 45 | 14 | 13,00 | 27,83 | 5 | 10,8 | 351,80 | 01200 |
| 10,92 | UNC 9/16-12 | 2,117 | 102 | 30,99 | 48 | 16 | 14,60 | 32,20 | 5 | 12,2 | 450,60 | 91600 |
| 12,50 | UNC 5/8-11 | 2,309 | 102 | 33,72 | 48 | 18 | 16,18 | 35,03 | 5 | 13,5 | 492,30 | 05800 |
| 15,21 | UNC 3/4-10 | 2,540 | 110 | 39,68 | 50 | 20 | 19,35 | 41,10 | 5 | 16,5 | 496,20 | 03400 |



NEW

50 556 ...

| DC mm | Gewinde | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEPF | PHD mm | EUR W1/5D | |
|-------|-------------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|----------|-------|------|--------|-----------|-------|
| 4,70 | UNF 1/4-28 | 0,907 | 62 | 14,24 | 36 | 8 | 6,65 | 14,84 | 4 | 5,5 | 239,70 | 01400 |
| 6,22 | UNF 5/16-24 | 1,058 | 74 | 16,56 | 40 | 10 | 8,24 | 17,23 | 4 | 6,9 | 266,60 | 51600 |
| 7,79 | UNF 3/8-24 | 1,058 | 79 | 19,73 | 45 | 12 | 9,83 | 20,41 | 4 | 8,5 | 306,30 | 03800 |
| 9,32 | UNF 7/16-20 | 1,270 | 89 | 22,34 | 45 | 14 | 11,40 | 23,13 | 5 | 9,9 | 330,70 | 71600 |
| 9,38 | UNF 1/2-20 | 1,270 | 89 | 26,57 | 45 | 14 | 13,00 | 27,36 | 5 | 11,5 | 338,50 | 01200 |
| 10,92 | UNF 9/16-18 | 1,411 | 102 | 29,43 | 48 | 16 | 14,59 | 30,29 | 5 | 12,9 | 431,00 | 91600 |
| 12,82 | UNF 5/8-18 | 1,411 | 102 | 33,58 | 48 | 18 | 16,18 | 34,43 | 5 | 14,5 | 353,80 | 05800 |
| 15,82 | UNF 3/4-16 | 1,587 | 110 | 39,29 | 50 | 20 | 19,35 | 40,23 | 5 | 17,5 | 488,70 | 03400 |

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

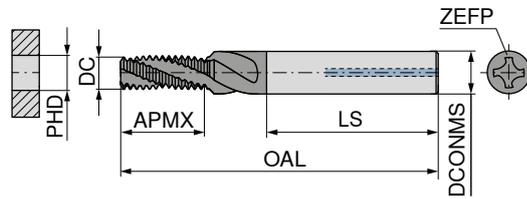
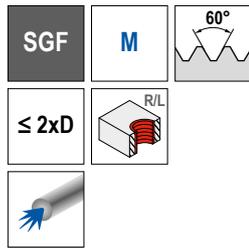
→ v_c/f_z Seite 19



Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_c oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird.

MonoThread – Schaft-Gewindefräser

▲ profilkorrigiert



NEW
AITiN



50 531 ...

| DC mm | Gewinde | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | PHD mm | EUR W1/5D | |
|-------|---------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|------|--------|-----------|---------------------|
| 2,44 | M3 | 0,50 | 42 | 6,24 | 36 | 4 | 3 | 2,5 | 148,50 | 03000 ¹⁾ |
| 3,14 | M4 | 0,70 | 49 | 8,00 | 36 | 6 | 3 | 3,3 | 165,10 | 04000 |
| 3,95 | M5 | 0,80 | 55 | 10,00 | 36 | 6 | 3 | 4,2 | 165,10 | 05000 |
| 4,68 | M6 | 1,00 | 55 | 12,47 | 36 | 6 | 4 | 5,0 | 170,00 | 06000 |
| 6,22 | M8 | 1,25 | 62 | 16,83 | 36 | 8 | 4 | 6,8 | 179,00 | 08000 |
| 7,79 | M10 | 1,50 | 74 | 20,20 | 40 | 10 | 4 | 8,5 | 204,80 | 10000 |
| 9,38 | M12 | 1,75 | 79 | 25,32 | 45 | 12 | 5 | 10,2 | 235,40 | 12000 |
| 10,92 | M14 | 2,00 | 89 | 28,93 | 45 | 14 | 5 | 12,0 | 288,40 | 14000 |
| 12,83 | M16 | 2,00 | 102 | 32,94 | 48 | 16 | 5 | 14,0 | 296,10 | 16000 |
| 13,93 | M18 | 2,50 | 102 | 36,17 | 48 | 16 | 5 | 15,5 | 353,50 | 18000 |
| 15,83 | M20 | 2,50 | 110 | 41,17 | 50 | 20 | 5 | 17,5 | 361,10 | 20000 |

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr



NEW

50 532 ...

| DC mm | Gewinde | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | PHD mm | EUR W1/5D | |
|-------|---------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|------|--------|-----------|-------|
| 3,14 | M4x0,5 | 0,50 | 49 | 8,00 | 36 | 6 | 3 | 3,5 | 162,40 | 04000 |
| 3,95 | M5x0,5 | 0,50 | 55 | 10,00 | 36 | 6 | 3 | 4,5 | 162,40 | 05000 |
| 4,68 | M6x0,75 | 0,75 | 55 | 12,34 | 36 | 6 | 4 | 5,2 | 167,20 | 06100 |
| 6,22 | M8x0,75 | 0,75 | 62 | 16,09 | 36 | 8 | 4 | 7,2 | 179,00 | 08100 |
| 6,22 | M8x1 | 1,00 | 62 | 16,46 | 36 | 8 | 4 | 7,0 | 181,90 | 08200 |
| 7,79 | M10x1 | 1,00 | 74 | 20,46 | 40 | 10 | 4 | 9,0 | 195,00 | 10200 |
| 9,38 | M12x1 | 1,00 | 79 | 24,45 | 45 | 12 | 5 | 11,0 | 235,40 | 12200 |
| 9,38 | M12x1,5 | 1,50 | 79 | 24,69 | 45 | 12 | 5 | 10,5 | 246,10 | 12400 |
| 10,92 | M14x1,5 | 1,50 | 89 | 29,19 | 45 | 14 | 5 | 12,5 | 288,40 | 14400 |
| 12,82 | M16x1,5 | 1,50 | 102 | 32,19 | 48 | 16 | 5 | 14,5 | 296,10 | 16400 |
| 13,93 | M18x1,5 | 1,50 | 102 | 36,68 | 48 | 16 | 5 | 16,5 | 353,50 | 18400 |
| 15,83 | M20x1,5 | 1,50 | 110 | 41,18 | 50 | 20 | 5 | 18,5 | 361,10 | 20400 |

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

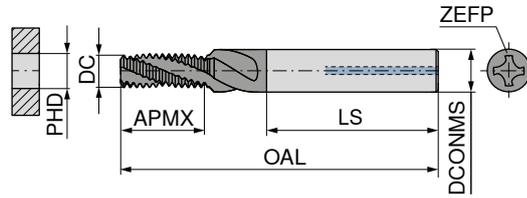
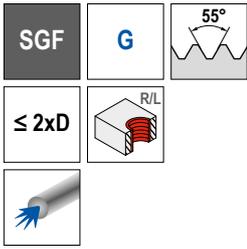
→ v_c/f_z Seite 19



Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_t oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{im} gearbeitet wird.

MonoThread – Schaft-Gewindefräser

▲ profilkorrigiert



NEW
AlTiN



VHM

50 530 ...

| DC mm | Gewinde | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | PHD mm |
|----------|----------|----------|-----------|------------|----------|----------------------------|------|-----------|
| 7,79 | G 1/8-28 | 0,907 | 74 | 20,35 | 40 | 10 | 4 | 8,80 |
| 10,92 | G 1/4-19 | 1,337 | 89 | 27,34 | 45 | 14 | 5 | 11,80 |
| 13,92 | G 3/8-19 | 1,337 | 102 | 35,36 | 48 | 16 | 5 | 15,25 |
| 15,90 | G 1-11 | 2,309 | 102 | 33,29 | 48 | 16 | 5 | 30,75 |
| 15,98 | G 1/2-14 | 1,814 | 110 | 42,51 | 50 | 20 | 5 | 19,00 |

| EUR | |
|--------|-------|
| W1/5D | |
| 228,40 | 01800 |
| 255,50 | 01400 |
| 356,90 | 03800 |
| 424,90 | 10000 |
| 380,90 | 01200 |

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

→ v_c/f_z Seite 19



Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird.

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

| | Werkstoffuntergruppe | Index | Zusammensetzung / Gefüge / Wärmebehandlung | Festigkeit N/mm ² / HB / HRC | Werkstoff- nummer | Werkstoff- bezeichnung | Werkstoff- nummer | Werkstoff- bezeichnung |
|----------------------|---|------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------------|
| P | Unlegierter Stahl | P.1.1 | < 0,15 % C geglüht | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C geglüht | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | < 0,45 % C vergütet | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C geglüht | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | < 0,75 % C vergütet | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Niedriglegierter Stahl | P.2.1 | geglüht | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | vergütet | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | vergütet | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | vergütet | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl | P.3.1 | geglüht | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | gehärtet und angelassen | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | gehärtet und angelassen | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Nichtrostender Stahl | P.4.1 | ferritisch / martensitisch geglüht | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | martensitisch vergütet | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Nichtrostender Stahl | M.1.1 | austenitisch / austenitisch-ferritisch abgeschreckt | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | austenitisch vergütet | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | austenitisch / ferritisch (Duplex) abgeschreckt | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Grauguss | K.1.1 | perlitisch / ferritisch | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | perlitisch (martensitisch) | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Gusseisen mit Kugelgraphit | K.2.1 | ferritisch | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | perlitisch | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Temperguss | K.3.1 | ferritisch | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | perlitisch | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Aluminium-Knetlegierung | N.1.1 | nicht aushärtbar | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | aushärtbar ausgehärtet | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Aluminium-Gusslegierung | N.2.1 | ≤ 12 % Si, nicht aushärtbar | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, aushärtbar ausgehärtet | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, nicht aushärtbar | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) | N.3.1 | Automatenlegierungen, PB > 1 % | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| Magnesiumlegierungen | N.4.1 | Magnesium und Magnesiumlegierungen | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn | |
| S | Warmfeste Legierungen | S.1.1 | Fe-Basis geglüht | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 | G-X40NiCrSi38-18 |
| | | S.1.2 | ausgehärtet | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| | | S.2.1 | geglüht | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| | | S.2.2 | Ni- oder Co-Basis ausgehärtet | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| | | S.2.3 | gegossen | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| | Titanlegierungen | S.3.1 | Reintitan | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | Alpha- + Beta-Legierungen ausgehärtet | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| S.3.3 | Beta-Legierungen | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | | |
| H | Gehärteter Stahl | H.1.1 | gehärtet und angelassen | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | gehärtet und angelassen | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | gehärtet und angelassen | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | gehärtet und angelassen | 66–70 HRC | | | | |
| | Hartguss | H.2.1 | gegossen | 400 HB | | | | |
| Gehärtetes Gusseisen | H.3.1 | gehärtet und angelassen | 55 HRC | | | | | |
| O | Nichtmetallische Werkstoffe | O.1.1 | Kunststoffe, duroplastisch | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | Kunststoffe, thermoplastisch | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | aramidfaserverstärkt | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | glas-/kohlefaserverstärkt | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | Graphit | | | | | |

* Zugfestigkeit

Schnittdatenrichtwerte

| Index | 50 551 ..., 50 552 ..., 50 553 ..., 50 554 ..., 50 555 ..., 50 556 ... / 50 530 ..., 50 531 ..., 50 532 ... | | | | |
|-------|--|-------------------------|--------------|--------------------------|---------------------------|
| | SFSE | SGF | AlTiN VHM | | |
| | v_c (m/min) | \varnothing 2,4 – 5,9 | | \varnothing 6,0 – 11,9 | \varnothing 12,0 – 20,0 |
| | | f_z (mm/Zahn) | | | |
| P.1.1 | 80–150 | 0,015–0,04 | 0,04–0,08 | 0,08–0,15 | |
| P.1.2 | 80–120 | 0,015–0,04 | 0,04–0,08 | 0,08–0,15 | |
| P.1.3 | 80–120 | 0,015–0,04 | 0,04–0,08 | 0,08–0,15 | |
| P.1.4 | 80–120 | 0,015–0,04 | 0,04–0,08 | 0,08–0,15 | |
| P.1.5 | 60–100 | 0,01–0,04 | 0,04–0,06 | 0,04–0,10 | |
| P.2.1 | 80–120 | 0,015–0,04 | 0,04–0,08 | 0,08–0,15 | |
| P.2.2 | 80–100 | 0,015–0,04 | 0,04–0,08 | 0,08–0,15 | |
| P.2.3 | 80–100 | 0,010–0,04 | 0,04–0,08 | 0,08–0,15 | |
| P.2.4 | 80–100 | 0,010–0,04 | 0,04–0,08 | 0,08–0,15 | |
| P.3.1 | 70–90 | 0,01–0,03 | 0,03–0,05 | 0,06–0,12 | |
| P.3.2 | 60–80 | 0,006–0,02 | 0,02–0,04 | 0,04–0,06 | |
| P.3.3 | 50–70 | 0,006–0,02 | 0,02–0,04 | 0,04–0,06 | |
| P.4.1 | 70–90 | 0,006–0,02 | 0,02–0,04 | 0,04–0,06 | |
| P.4.2 | 60–80 | 0,006–0,02 | 0,02–0,04 | 0,04–0,06 | |
| M.1.1 | 60–100 | 0,01–0,04 | 0,04–0,08 | 0,08–0,10 | |
| M.2.1 | 60–100 | 0,01–0,03 | 0,03–0,06 | 0,06–0,10 | |
| M.3.1 | 60–100 | 0,01–0,03 | 0,03–0,06 | 0,06–0,10 | |
| K.1.1 | 80–120 | 0,02–0,06 | 0,06–0,12 | 0,10–0,15 | |
| K.1.2 | 80–120 | 0,02–0,05 | 0,05–0,10 | 0,10–0,12 | |
| K.2.1 | 80–100 | 0,02–0,05 | 0,05–0,10 | 0,08–0,15 | |
| K.2.2 | 80–100 | 0,02–0,05 | 0,05–0,10 | 0,08–0,12 | |
| K.3.1 | 80–100 | 0,015–0,05 | 0,05–0,08 | 0,08–0,12 | |
| K.3.2 | 80–100 | 0,015–0,03 | 0,03–0,08 | 0,08–0,12 | |
| N.1.1 | 100–400 | 0,04–0,09 | 0,08–0,15 | 0,12–0,20 | |
| N.1.2 | 100–400 | 0,04–0,09 | 0,08–0,15 | 0,12–0,20 | |
| N.2.1 | 100–400 | 0,04–0,09 | 0,08–0,15 | 0,12–0,20 | |
| N.2.2 | 100–400 | 0,04–0,09 | 0,08–0,15 | 0,12–0,20 | |
| N.2.3 | 100–250 | 0,04–0,09 | 0,08–0,15 | 0,12–0,20 | |
| N.3.1 | 100–400 | 0,04–0,09 | 0,08–0,15 | 0,12–0,20 | |
| N.3.2 | 100–400 | 0,04–0,09 | 0,08–0,15 | 0,12–0,20 | |
| N.3.3 | 100–400 | 0,04–0,09 | 0,08–0,15 | 0,12–0,20 | |
| N.4.1 | 100–400 | 0,04–0,09 | 0,08–0,15 | 0,12–0,20 | |
| S.1.1 | 40–100 | 0,01–0,04 | 0,04–0,07 | 0,07–0,12 | |
| S.1.2 | | | | | |
| S.2.1 | | | | | |
| S.2.2 | | | | | |
| S.2.3 | | | | | |
| S.3.1 | 40–100 | 0,01–0,04 | 0,04–0,07 | 0,07–0,15 | |
| S.3.2 | | | | | |
| S.3.3 | | | | | |
| H.1.1 | | | | | |
| H.1.2 | | | | | |
| H.1.3 | | | | | |
| H.1.4 | | | | | |
| H.2.1 | | | | | |
| H.3.1 | | | | | |
| O.1.1 | 100–400 | 0,03–0,08 | 0,08–0,15 | 0,15–0,20 | |
| O.1.2 | 100–400 | 0,03–0,08 | 0,08–0,15 | 0,15–0,20 | |
| O.2.1 | 50–80 | 0,03–0,08 | 0,08–0,15 | 0,15–0,20 | |
| O.2.2 | 50–80 | 0,03–0,08 | 0,08–0,15 | 0,15–0,20 | |
| O.3.1 | | | | | |



Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. $\pm 20\%$ angepasst werden können!

MaxiChange – Programmübersicht

Das Wechselkopfsystem MaxiChange ist modular und damit sehr flexibel aufgebaut, so dass es dank einer großen Auswahl an Wechselköpfen für eine Vielzahl an Anwendungen nutzbar ist. Auch MaxiChange GX übernimmt diese Vorteile und erweitert sie um die Stechfunktion zur Innen- und Außenbearbeitung sowie zur axialen und radialen Bearbeitung.

Wechselköpfe

Wendeplattendrehwerkzeuge

für negative Wendeplatten

| | | | |
|----------|----------|-------------|----------|
| PCLN 95° | PDUN 93° | PDQN 107,5° | PWLN 95° |
| | | | |

für positive Wendeplatten

| | | |
|----------|----------|-------------|
| SCLC 95° | SDUC 93° | SDQC 107,5° |
| | | |

NEW SVPC 117,5° **NEW** SVUC 93° **NEW** SVQC 107,5°

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

für Innengewinde

| |
|--|
| |
|--|

Stechwerkzeuge

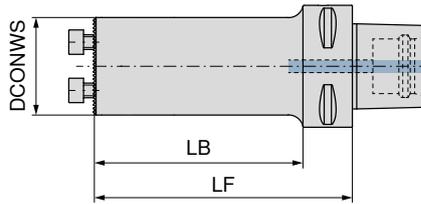
| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| für radiales Einstechen | für axiales Einstechen |
| NEW | NEW |
| GX 16 | GX 24 |
| | |

Halter

| | |
|--|-----------------------------|
| | PSC |
| | NEW |
| | schwingungsgedämpft |
| | aktiv schwingungsgedämpft |
| | NEW |
| | HSK-T |
| | NEW |
| | schwingungsgedämpft |
| | aktiv schwingungsgedämpft |
| | NEW |
| | Zylinderschaft |
| | NEW |
| | aktiv schwingungsgedämpft |
| | NEW |
| | Vierkantaufnahme 0° |
| | NEW |
| | Vierkantaufnahme 90° |
| | NEW |

MaxiChange – Grundhalter für Wechselkopfsystem

Lieferumfang:
inklusive Spannschrauben



NEW

84 192 ...

| Aufnahme | LF mm | LB mm | DCONWS mm | | |
|----------|----------|----------|--------------|--|--|
| PSC 40 | 40 | 20 | 16 | | |
| PSC 40 | 50 | 30 | 20 | | |
| PSC 50 | 40 | 20 | 16 | | |
| PSC 50 | 50 | 30 | 20 | | |
| PSC 63 | 40 | 18 | 16 | | |
| PSC 63 | 50 | 28 | 20 | | |

| | EUR | |
|--|--------|-------|
| | Y8 | |
| | 311,90 | 01695 |
| | 322,10 | 02095 |
| | 351,30 | 01694 |
| | 351,30 | 02094 |
| | 382,70 | 01693 |
| | 382,70 | 02093 |



Spannschraube

84 950 ...

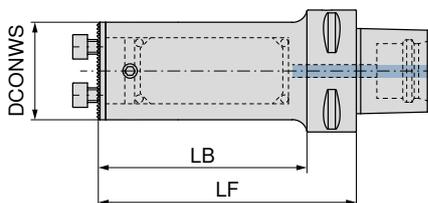
| Ersatzteile | | EUR | |
|-------------|---------|------|-------|
| DCONWS | | Y8 | |
| 16 | M3x10 | 4,22 | 44800 |
| 20 | M3,5x12 | 8,99 | 44900 |

MaxiChange – Grundhalter für Wechselkopfsystem – aktiv schwingungsgedämpft

- ▲ Reduzierung der Schwingungen durch aktiv gelagerten Dämpfer
- ▲ Verbesserung der Oberflächengüte und Spanabfuhr

Lieferumfang:

inklusive Spannschrauben



NEW

84 198 ...

| Aufnahme | LF mm | LB mm | DCONWS mm | EUR Y8 | |
|----------|----------|----------|--------------|-----------|---------------------|
| PSC 40 | 88 | 68 | 16 | 1.487,00 | 31695 ¹⁾ |
| PSC 40 | 107 | 87 | 20 | 1.088,00 | 32095 ¹⁾ |
| PSC 50 | 85 | 65 | 16 | 1.192,00 | 31694 ¹⁾ |
| PSC 50 | 109 | 89 | 20 | 1.170,00 | 32094 ¹⁾ |
| PSC 63 | 90 | 68 | 16 | 1.525,00 | 31693 ¹⁾ |
| PSC 63 | 110 | 88 | 20 | 1.502,00 | 32093 ¹⁾ |

1) keine Lagerware



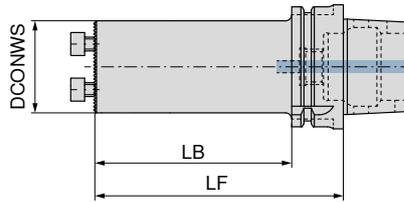
Spannschraube

84 950 ...

| Ersatzteile DCONWS | EUR Y8 | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| 16 | 4,22 | M3x10 44800 |
| 20 | 8,99 | M3,5x12 44900 |

MaxiChange – Grundhalter für Wechselkopfsystem

Lieferumfang:
inklusive Spannschrauben



NEW

84 193 ...

EUR
Y8

460,70 01637
518,30 02037

| Aufnahme | LF mm | LB mm | DCONWS mm |
|----------|----------|----------|--------------|
| HSK-T 63 | 56 | 30 | 16 |
| HSK-T 63 | 80 | 54 | 20 |



Spannschraube

84 950 ...

EUR
Y8

M3x10 4,22 44800
M3,5x12 8,99 44900

Ersatzteile
DCONWS

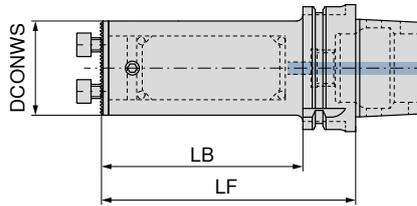
| | | | |
|----|---------|------|-------|
| 16 | M3x10 | 4,22 | 44800 |
| 20 | M3,5x12 | 8,99 | 44900 |

MaxiChange – Grundhalter für Wechselkopfsystem – aktiv schwingungsgedämpft

- ▲ Reduzierung der Schwingungen durch aktiv gelagerten Dämpfer
- ▲ Verbesserung der Oberflächengüte und Spanabfuhr

Lieferumfang:

inklusive Spannschrauben



NEW

84 198 ...

EUR

Y8

1.525,00 31637¹⁾

1.502,00 32037¹⁾

| Aufnahme | LF mm | LB mm | DCONWS mm |
|----------|----------|----------|--------------|
| HSK-T 63 | 90 | 64 | 16 |
| HSK-T 63 | 106 | 80 | 20 |

1) keine Lagerware



Spannschraube

84 950 ...

EUR

Y8

Ersatzteile

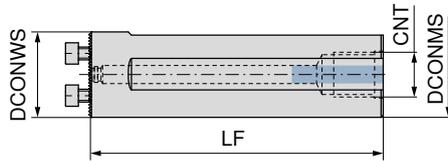
DCONWS

| | | | |
|----|---------|------|-------|
| 16 | M3x10 | 4,22 | 44800 |
| 20 | M3,5X12 | 8,99 | 44900 |

MaxiChange – Grundhalter für Wechselkopfsystem – zylindrisch

- ▲ Anschlussgewinde für Innenkühlung
- ▲ 3 Spannflächen

Lieferumfang:
inklusive Spannschrauben



NEW

84 194 ...

| EUR | Y8 |
|--------|-------|
| 218,30 | 12599 |
| 218,30 | 13299 |
| 218,30 | 14099 |

| DCONWS | LF | DCONMS | CNT |
|--------|-----|--------|--------|
| mm | mm | mm | |
| 25 | 100 | 25 | M8 x 1 |
| 32 | 120 | 32 | M8 x 1 |
| 40 | 120 | 40 | M8 x 1 |



Spannschraube

84 950 ...

Ersatzteile
DCONWS

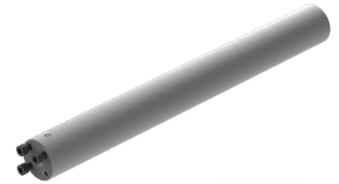
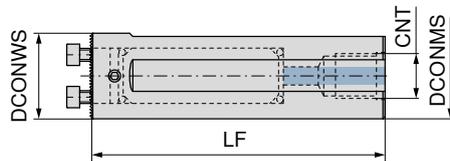
| DCONWS | Spannschraube | EUR | Y8 |
|--------|---------------|------|-------|
| 25 | M4X12 (SW3) | 2,08 | 30000 |
| 32 | M5X14 (SW4) | 2,08 | 29900 |
| 40 | M6X16 (SW5) | 2,08 | 29800 |

MaxiChange – Grundhalter für Wechselkopfsystem – aktiv schwingungsgedämpft

- ▲ Anschlussgewinde für Innenkühlung
- ▲ 3 Spannflächen

Lieferumfang:

inklusive Spannschrauben



NEW

84 198 ...

EUR
Y8

| DCONWS mm | LF mm | DCONMS mm | CNT | Price | Code |
|--------------|----------|--------------|-----|----------|-------|
| 16 | 150 | 16 | 1/4 | 987,10 | 31699 |
| 20 | 180 | 20 | 1/4 | 1.155,00 | 32099 |
| 25 | 220 | 25 | 1/4 | 1.209,00 | 32599 |
| 32 | 285 | 32 | 1/2 | 1.235,00 | 33299 |
| 40 | 368 | 40 | 1/2 | 1.745,00 | 34099 |



Spannschraube

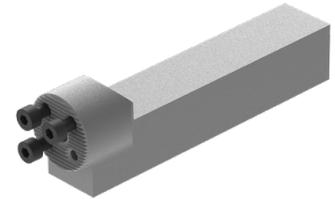
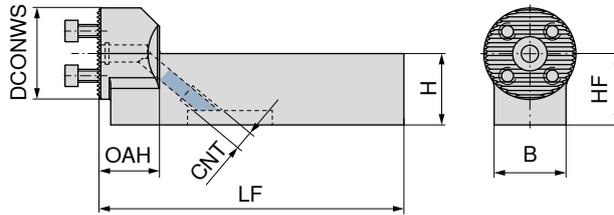
84 950 ...

EUR
Y8

| DCONWS | Thread | Price | Code |
|--------|-------------|-------|-------|
| 16 | M3x10 | 4,22 | 44800 |
| 20 | M3,5x12 | 8,99 | 44900 |
| 25 | M4x12 (SW3) | 2,08 | 30000 |
| 32 | M5x14 (SW4) | 2,08 | 29900 |
| 40 | M6x16 (SW5) | 2,08 | 29800 |

MaxiChange – Grundhalter 0° für Wechselkopfsystem

Lieferumfang:
inklusive Spannschrauben



NEW

84 185 ...

EUR

Y8

218,30 02500

218,30 03200

218,30 13200

218,30 14000

| DCONWS mm | H mm | B mm | HF mm | OAH mm | LF mm | CNT |
|--------------|---------|---------|----------|-----------|----------|------|
| 25 | 20 | 20 | 20 | 21 | 106 | M8x1 |
| 32 | 20 | 20 | 20 | 21 | 106 | M8x1 |
| 32 | 25 | 25 | 25 | 21 | 106 | M8x1 |
| 40 | 25 | 25 | 25 | 21 | 106 | M8x1 |



Spannschraube

84 950 ...

EUR

Y8

M4X12 (SW3) 2,08 30000

M5X14 (SW4) 2,08 29900

M6X16 (SW5) 2,08 29800

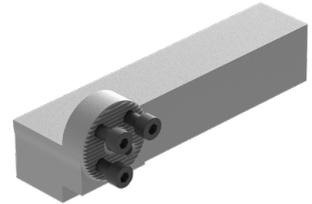
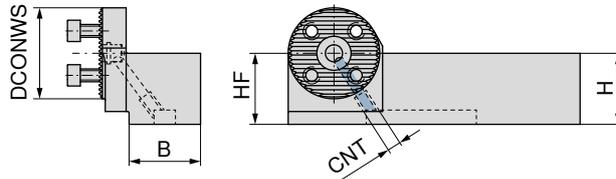
Ersatzteile
DCONWS

| | | | |
|----|-------------|------|-------|
| 25 | M4X12 (SW3) | 2,08 | 30000 |
| 32 | M5X14 (SW4) | 2,08 | 29900 |
| 40 | M6X16 (SW5) | 2,08 | 29800 |

 → Kapitel 16 Werkzeugaufnahmen und Zubehör
Hier finden Sie die passenden Aufnahmen.

MaxiChange – Grundhalter 90° für Wechselkopfsystem

Lieferumfang:
inklusive Spannschrauben



NEW

84 184 ...

EUR

Y8

218,30 02500

218,30 03200

218,30 13200

218,30 14000

| DCONWS mm | H mm | B mm | HF mm | CNT |
|--------------|---------|---------|----------|------|
| 25 | 20 | 20 | 20 | M8x1 |
| 32 | 20 | 20 | 20 | M8x1 |
| 32 | 25 | 25 | 25 | M8x1 |
| 40 | 25 | 25 | 25 | M8x1 |



Spannschraube

84 950 ...

EUR

Y8

M4X12 (SW3) 2,08 30000

M4X12 (SW3) 2,08 30000

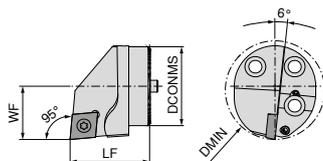
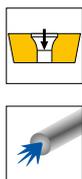
M6X16 (SW5) 2,08 29800

Ersatzteile
DCONWS

| | | | |
|----|-------------|------|-------|
| 25 | M4X12 (SW3) | 2,08 | 30000 |
| 32 | M4X12 (SW3) | 2,08 | 30000 |
| 40 | M6X16 (SW5) | 2,08 | 29800 |

 → **Kapitel 16** **Werkzeugaufnahmen und Zubehör**
Hier finden Sie die passenden Aufnahmen.

MaxiChange-S – SCLC 95° – Wechselschneidkopf mit Schraubenklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte |
|--------------|----------|------------|----------|--------------------|-------------|
| 16 | 20 | 20 | 11 | 0,9 | CC.. 0602 |
| 20 | 20 | 25 | 13 | 3 | CC.. 09T3 |

| NEW | | NEW | |
|-------------------|-------------------|--------|--|
| links | | rechts | |
| 84 147 ... | 84 148 ... | | |
| EUR Y8 | EUR Y8 | | |
| 193,90 01600 | 193,90 01600 | | |
| 210,10 02000 | 193,90 02000 | | |

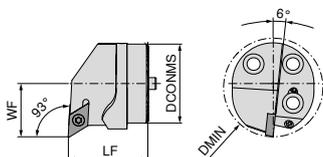
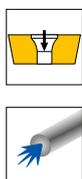
Ersatzteile
Wendeplatte
CC.. 0602
CC.. 09T3



Klemmschraube

| |
|-------------------|
| 84 950 ... |
| EUR Y8 |
| 4,01 44700 |
| 3,81 27600 |

MaxiChange-S – SDUC 93° – Wechselschneidkopf mit Schraubenklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte |
|--------------|----------|------------|----------|--------------------|-------------|
| 16 | 20 | 20 | 11 | 0,9 | DC.. 0702 |
| 20 | 20 | 25 | 13 | 3 | DC.. 11T3 |

| NEW | | NEW | |
|-------------------|-------------------|--------|--|
| links | | rechts | |
| 84 143 ... | 84 144 ... | | |
| EUR Y8 | EUR Y8 | | |
| 193,90 01600 | 193,90 01600 | | |
| 193,90 02000 | 193,90 02000 | | |

Ersatzteile
Wendeplatte
DC.. 0702
DC.. 11T3

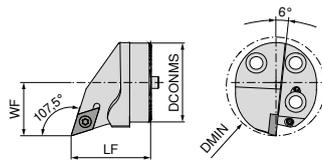
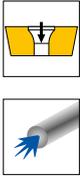


Klemmschraube

| |
|-------------------|
| 84 950 ... |
| EUR Y8 |
| 4,01 44700 |
| 3,81 27600 |

→ Kapitel 9 – Wendeplattendrehwerkzeuge
Hier finden Sie die passenden Wendschneidplatten.

MaxiChange-S – SDQC 107,5° – Wechselschneidkopf mit Schraubenklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

| DCONMS | LF | DMIN | WF | Anzugsmoment | Wendeplatte |
|--------|----|------|----|--------------|-------------|
| mm | mm | mm | mm | Nm | |
| 20 | 20 | 25 | 13 | 3 | DC.. 11T3 |

| NEW | | NEW | |
|-------------------|-------|-------------------|-------|
| links | | rechts | |
| 84 145 ... | | 84 146 ... | |
| EUR | | EUR | |
| Y8 | | Y8 | |
| 193,90 | 02000 | 193,90 | 02000 |

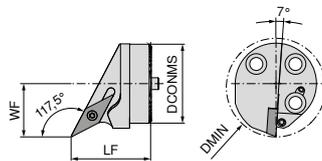
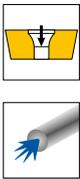
Ersatzteile
Wendeplatte
DC.. 11T3

Klemmschraube

84 950 ...

EUR
Y8
3,81 27600

MaxiChange-S – SVPC 117,5° – Wechselschneidkopf mit Schraubenklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

| DCONMS | LF | DMIN | WF | Anzugsmoment | Wendeplatte |
|--------|----|------|----|--------------|-------------|
| mm | mm | mm | mm | Nm | |
| 25 | 35 | 32 | 17 | 3 | VC.. 1103 |
| 32 | 35 | 40 | 22 | 3 | VC.. 1604 |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 3 | VC.. 1604 |

| NEW | | NEW | |
|-------------------|-------|-------------------|-------|
| links | | rechts | |
| 84 176 ... | | 84 176 ... | |
| EUR | | EUR | |
| Y8 | | Y8 | |
| 197,40 | 12500 | 193,90 | 02500 |
| 200,70 | 13200 | 193,90 | 03200 |
| 200,70 | 14000 | 197,40 | 04000 |

Ersatzteile
Wendeplatte
VC.. 1103
VC.. 1604

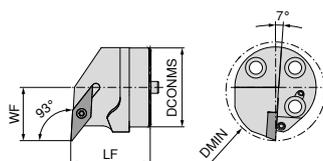
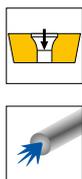
Klemmschraube

84 950 ...

EUR
Y8
3,81 27600
3,81 27600

→ Kapitel 9 – Wendeplattendrehwerkzeuge
Hier finden Sie die passenden Wendschneidplatten.

MaxiChange-S – SVUC 93° – Wechselschneidkopf mit Schraubenklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte |
|--------------|----------|------------|----------|--------------------|-------------|
| 20 | 20 | 25 | 13 | 3 | VC.. 1103 |
| 25 | 35 | 32 | 17 | 3 | VC.. 1103 |
| 32 | 35 | 40 | 22 | 3 | VC.. 1604 |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 3 | VC.. 1604 |

| NEW | | NEW | |
|-------------------|-------|-------------------|-------|
| links | | rechts | |
| 84 177 ... | | 84 177 ... | |
| EUR | | EUR | |
| Y8 | | Y8 | |
| 197,40 | 12000 | 193,90 | 02000 |
| 197,40 | 12500 | 193,90 | 02500 |
| 200,70 | 13200 | 193,90 | 03200 |
| 200,70 | 14000 | 193,90 | 04000 |

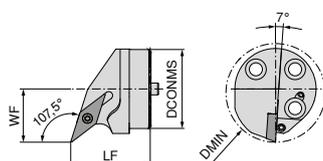
Ersatzteile
Wendeplatte
VC.. 1103
VC.. 1604



Klemmschraube

| |
|-------------------|
| 84 950 ... |
| EUR |
| Y8 |
| 3,81 27600 |
| 3,81 27600 |

MaxiChange-S – SVQC 107,5° – Wechselschneidkopf mit Schraubenklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte |
|--------------|----------|------------|----------|--------------------|-------------|
| 20 | 20 | 25 | 13 | 3 | VC.. 1103 |
| 25 | 35 | 32 | 17 | 3 | VC.. 1103 |
| 32 | 35 | 40 | 22 | 3 | VC.. 1604 |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 3 | VC.. 1604 |

| NEW | | NEW | |
|-------------------|-------|-------------------|-------|
| links | | rechts | |
| 84 178 ... | | 84 178 ... | |
| EUR | | EUR | |
| Y8 | | Y8 | |
| 197,40 | 12000 | 193,90 | 02000 |
| 197,40 | 12500 | 193,90 | 02500 |
| 200,70 | 13200 | 193,90 | 03200 |
| 200,70 | 14000 | 193,90 | 04000 |

Ersatzteile
Wendeplatte
VC.. 1103
VC.. 1604



Klemmschraube

| |
|-------------------|
| 84 950 ... |
| EUR |
| Y8 |
| 3,81 27600 |
| 3,81 27600 |

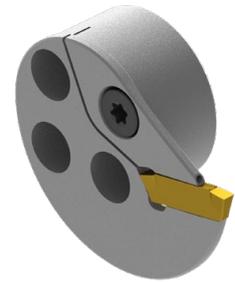
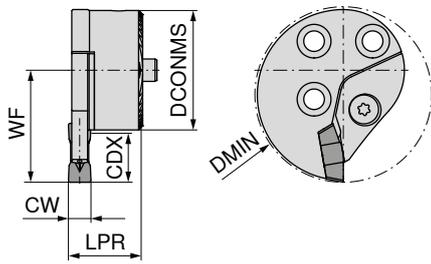
 → Kapitel 9 – Wendeplattendrehwerkzeuge
Hier finden Sie die passenden Wendschneidplatten.

MaxiChange-GX – Wechselsteckkopf GX-DC 16

▲ zum Einstechen und Drehen

Lieferumfang:

Wechselsteckkopf mit Spannpratze und Klemmschraube



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

| ISO-Bezeichnung | DCONMS mm | CW mm | WF mm | LPR mm | DMIN mm | CDX mm | für Stechplatten | NEW links | | NEW rechts | |
|---------------------------|--------------|----------|----------|-----------|------------|-----------|------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | | | | | | | | 84 188 ... | 84 189 ... | 84 188 ... | 84 189 ... |
| WK25 R/L 14-DC GX 16-S2 | 25 | 2 | 27 | 16,00 | 41 | 14 | GX 16-1 ..N | EUR Y8 171,10 | 22500 | EUR Y8 171,10 | 22500 |
| WK25 R/L 14-DC GX 16-S3 | 25 | 3 | 27 | 14,75 | 41 | 14 | GX 16-2 ..N | EUR Y8 171,10 | 32500 | EUR Y8 171,10 | 32500 |
| WK25 R/L 14-DC GX 16-S4/5 | 25 | 4/5 | 27 | 15,75 | 41 | 14 | GX 16-3 ..N | EUR Y8 171,10 | 42500 | EUR Y8 171,10 | 42500 |
| WK32 R/L 13-DC GX 16-S4/5 | 32 | 4/5 | 30 | 17,75 | 47 | 13 | GX 16-3 ..N | EUR Y8 180,50 | 43200 | EUR Y8 180,50 | 43200 |
| WK32 R/L 13-DC GX 16-S6 | 32 | 6 | 30 | 19,35 | 47 | 13 | GX 16-3 ..N | EUR Y8 180,50 | 63200 | EUR Y8 180,50 | 63200 |

| Ersatzteile für Artikel-Nr. | Spannpratze | | O-Ring | | Klemmschraube | | Führungsstift | | | | |
|--------------------------------|--------------------|------------|------------|-------------------|---------------|------------|---------------|------------|---------|-------------------|-------|
| | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | | | |
| 84 189 22500 | EUR Y8 38,42 | 50400 | 2x1 | EUR Y8 3,05 | 50300 | M4X4/T15 | 5,72 | 50000 | D3H6X10 | EUR Y8 3,59 | 53000 |
| 84 188 22500 | EUR Y8 38,42 | 50500 | 2x1 | EUR Y8 3,05 | 50300 | M4X4/T15 | 5,72 | 50000 | D3H6X10 | EUR Y8 3,59 | 53000 |
| 84 189 32500 | EUR Y8 38,42 | 50600 | 2x1 | EUR Y8 3,05 | 50300 | M4X4/T15 | 5,72 | 50000 | D3H6X10 | EUR Y8 3,59 | 53000 |
| 84 188 32500 | EUR Y8 38,42 | 50700 | 2x1 | EUR Y8 3,05 | 50300 | M4X4/T15 | 5,72 | 50000 | D3H6X10 | EUR Y8 3,59 | 53000 |
| 84 189 42500 | EUR Y8 38,42 | 50800 | 2x1 | EUR Y8 3,05 | 50300 | M4X4/T15 | 5,72 | 50000 | D3H6X10 | EUR Y8 3,59 | 53000 |
| 84 188 42500 | EUR Y8 38,42 | 50900 | 2x1 | EUR Y8 3,05 | 50300 | M4X4/T15 | 5,72 | 50000 | D3H6X10 | EUR Y8 3,59 | 53000 |
| 84 189 43200 | EUR Y8 41,72 | 51000 | 2x1 | EUR Y8 3,05 | 50300 | M5X5,5/T15 | 6,04 | 50100 | D4H6X10 | EUR Y8 3,59 | 53100 |
| 84 188 43200 | EUR Y8 41,72 | 51100 | 2x1 | EUR Y8 3,05 | 50300 | M5X5,5/T15 | 6,04 | 50100 | D4H6X10 | EUR Y8 3,59 | 53100 |
| 84 189 63200 | EUR Y8 41,72 | 51200 | 2x1 | EUR Y8 3,05 | 50300 | M5X5,5/T15 | 6,04 | 50100 | D4H6X10 | EUR Y8 3,59 | 53100 |
| 84 188 63200 | EUR Y8 41,72 | 51300 | 2x1 | EUR Y8 3,05 | 50300 | M5X5,5/T15 | 6,04 | 50100 | D4H6X10 | EUR Y8 3,59 | 53100 |

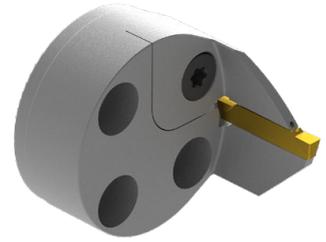
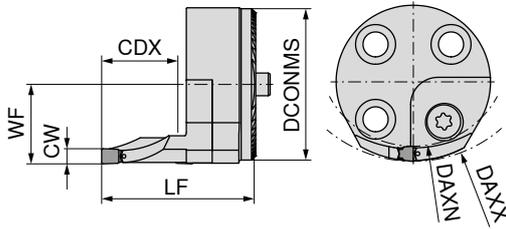
→ Kapitel 11 – Stechwerkzeuge
Hier finden Sie die passenden Stechplatten.

MaxiChange-GX – Axial-Wechselsteckkopf GX-DC 24

▲ zum axialen Einstechen

Lieferumfang:

Wechselsteckkopf mit Spannpratze und Klemmschraube



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

| ISO-Bezeichnung | DCONMS mm | DAXN mm | DAXX mm | CW mm | WF mm | LF mm | CDX mm | für Stechplatten | NEW links | | NEW rechts | |
|----------------------------------|--------------|------------|------------|----------|----------|----------|-----------|------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 84 186 ... | 84 187 ... | 84 186 ... | 84 187 ... |
| | | | | | | | | | EUR Y8 | | EUR Y8 | |
| WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D50-70 | 40 | 50 | 70 | 3 | 21 | 40 | 20 | GX 24-2 ..N | 218,30 | 34000 | 218,30 | 34000 |
| WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D70-100 | 40 | 70 | 100 | 3 | 21 | 40 | 20 | GX 24-2 ..N | 218,30 | 34100 | 218,30 | 34100 |
| WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D100-150 | 40 | 100 | 150 | 3 | 21 | 40 | 20 | GX 24-2 ..N | 218,30 | 34200 | 218,30 | 34200 |
| WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D150-300 | 40 | 150 | 300 | 3 | 21 | 40 | 20 | GX 24-2 ..N | 218,30 | 34300 | 218,30 | 34300 |
| WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D50-70 | 40 | 50 | 70 | 4 | 21 | 40 | 20 | GX 24-3 ..N | 232,40 | 44000 | 232,40 | 44000 |
| WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D70-100 | 40 | 70 | 100 | 4 | 21 | 40 | 20 | GX 24-3 ..N | 232,40 | 44100 | 232,40 | 44100 |
| WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D100-150 | 40 | 100 | 150 | 4 | 21 | 40 | 20 | GX 24-3 ..N | 232,40 | 44200 | 232,40 | 44200 |
| WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D150-300 | 40 | 150 | 300 | 4 | 21 | 40 | 20 | GX 24-3 ..N | 232,40 | 44300 | 232,40 | 44300 |



Spannpratze



O-Ring



Klemmschraube



Führungsstift

| Ersatzteile für Artikel-Nr. | 84 950 ... | | 84 950 ... | | 84 950 ... | | 84 950 ... | |
|--------------------------------|------------|-----------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | EUR Y8 | | EUR Y8 | | EUR Y8 | | EUR Y8 | |
| 84 187 34000 | 43,13 | 51400 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 186 34000 | 43,13 | 51800 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 187 34100 | 43,78 | 51500 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 186 34100 | 43,78 | 51900 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 187 34200 | 44,98 | 51600 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 186 34200 | 44,98 | 52000 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 187 34300 | 47,48 | 51700 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 186 34300 | 47,48 | 52100 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 187 44000 | 43,13 | 52200 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 186 44000 | 43,13 | 52600 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 187 44100 | 43,78 | 52300 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 186 44100 | 43,78 | 52700 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 187 44200 | 44,98 | 52400 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 186 44200 | 44,98 | 52800 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 187 44300 | 47,48 | 52500 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |
| 84 186 44300 | 47,48 | 52900 2x1 | 3,05 | 50300 | 6,81 | 50200 | 3,59 | 53200 |

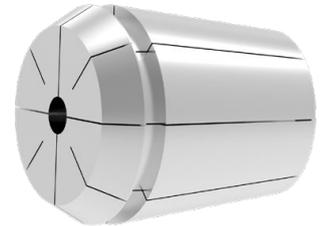
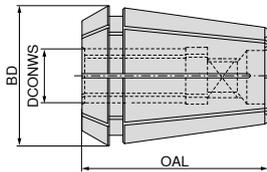


→ Kapitel 11 – Stechwerkzeuge

Hier finden Sie die passenden Stechplatten.

ER-Spannzange mit Innenvierkant

- ▲ ähnlich DIN ISO 15488-A (alt DIN 6499-A)
- ▲ 8-fach geschlitzt
- ▲ Doppelkonusspannzange zur Aufnahme von Gewindebohrern auf Synchronspindel-Maschinen, ohne Längenausgleich

ER-A
15 µm

NEW

BD = 16,7
OAL = 27,5
426 E / ER16

82 695 ...

EUR
Y8

| DCONWS mm | EUR Y8 | |
|--------------|-----------|-------|
| 2,8 | 26,13 | 02800 |
| 3,5 | 26,13 | 03500 |
| 4,0 | 26,13 | 04000 |
| 4,5 | 26,13 | 04500 |
| 5,0 | 26,13 | 05000 |
| 5,5 | 26,13 | 05500 |
| 6,0 | 26,13 | 06000 |
| 7,0 | 26,13 | 07000 |
| 8,0 | 26,13 | 08000 |
| 9,0 | 26,13 | 09000 |

Vom e-Katalog in den Warenkorb

Ihr Weg zur perfekten Zerspanungs-
lösung ist auch digital verfügbar.

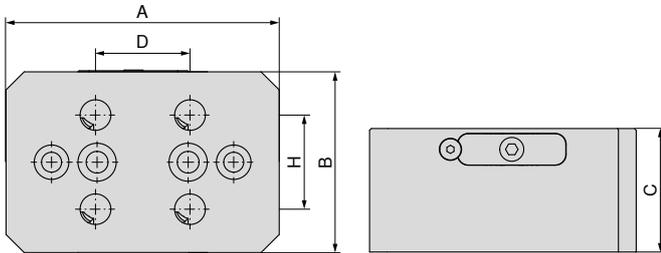


cutting.tools/de/de/digitalcatalogue

Konsole

- ▲ mit integriertem MNG mini Nullpunktspannsystem
- ▲ Aufnahmebolzen separat bestellen
- ▲ Material: Aluminium hartanodisiert

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

EUR
Y4

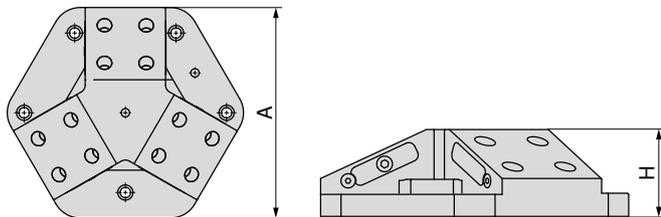
1.770,00 57000

| A | B | C | D | H |
|-----|-----|----|----|----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 150 | 100 | 70 | 52 | 52 |

Pyramide 3-fach

- ▲ inkl. 3 x MNG mini Nullpunktspannsystem
- ▲ Aufnahmebolzen separat bestellen
- ▲ Material: Aluminium hartanodisiert

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

EUR
Y4

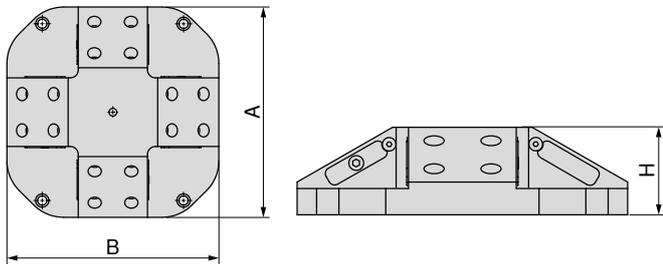
1.980,00 58000

| A | H |
|-----|----|
| mm | mm |
| 264 | 75 |

Pyramide 4-fach

- ▲ inkl. 4 x MNG mini Nullpunktspannsystem
- ▲ Aufnahmebolzen separat bestellen
- ▲ Material: Aluminium hartanodisiert

MNG
mini



NEW

80 915 ...

EUR
Y4

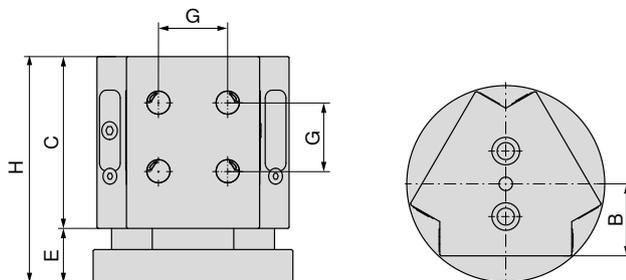
2.390,00 57500

| A | B | H |
|-----|-----|----|
| mm | mm | mm |
| 300 | 300 | 80 |

Dreieck-Aufspannturm

- ▲ inkl. 3 x MNG mini Nullpunktspannsystem
- ▲ Aufnahmebolzen separat bestellen
- ▲ Material: Aluminium hartanodisiert

MNG
mini



NEW

80 915 ...

EUR
Y4

1.490,00 51700

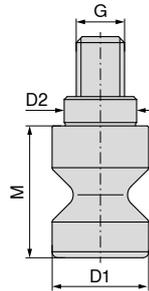
| B | C | E | G | H |
|----|-----|----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 55 | 130 | 41 | 52 | 171 |

Aufnahmebolzen-Set MNG mini

Lieferumfang:

Set enthält vier Aufnahmebolzen

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

EUR
Y4

67,00 51600

| D _{1 h6} mm | D _{2 h6} mm | M mm | G mm | TQX Nm | Haltekraft kN |
|-------------------------|-------------------------|---------|---------|-----------|------------------|
| 16 | 12 | 22 | M8 | 18 | 15 |

Aufspannschrauben-Set zu T-Nut für MNG mini

Lieferumfang:

Aufspannschraube mit T-Nutenstein

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

EUR
Y4

| für Nut-Breite mm | G | EUR Y4 | |
|----------------------|-----|-----------|-------|
| 12 | M10 | 16,70 | 61200 |
| 14 | M12 | 16,70 | 61400 |
| 16 | M12 | 17,90 | 61600 |
| 18 | M12 | 19,00 | 61800 |

Ausricht- / Zentrierset für T-Nuten

- ▲ MNG – Mechanisches Nullpunktspannsystem
- ▲ A = Nut-Abstand

Lieferumfang:

1 Klemmleiste, 2 Nutensteine, 2 Schrauben, 2 Unterlegscheiben
für Breite 12 mm, ohne Klemmleiste!

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

EUR
Y4

| A mm | für Nut-Breite mm | EUR Y4 | |
|---------|----------------------|-----------|-------|
| 100 | 12 | 90,70 | 81200 |
| 100 | 14 | 90,70 | 81400 |
| 100 | 16 | 90,70 | 81600 |
| 100 | 18 | 90,70 | 81800 |

Stecknuss

- ▲ passend für Vierkant 1/2" oder 3/8"

**MNG
mini**



NEW

80 877 ...

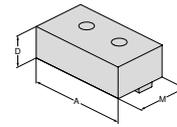
EUR
Y4

| Vierkant | DRVS mm | EUR Y4 | |
|----------|------------|-----------|-------|
| 3/8" | 6 | 17,50 | 10600 |

Übersicht Systembacken

Weiche Backe, Stahl, fest

- ▲ zur Herstellung von Formbacken
- ▲ Preis je Stück

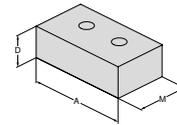


NEW

| für Schraubstockbreite | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | EUR | Y4 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG | |
|------------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 48 | | | 100,00 | 80 901 31800 | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 68 | | | 120,00 | 80 901 31900 | | | | ● | ● | | | | | | | |

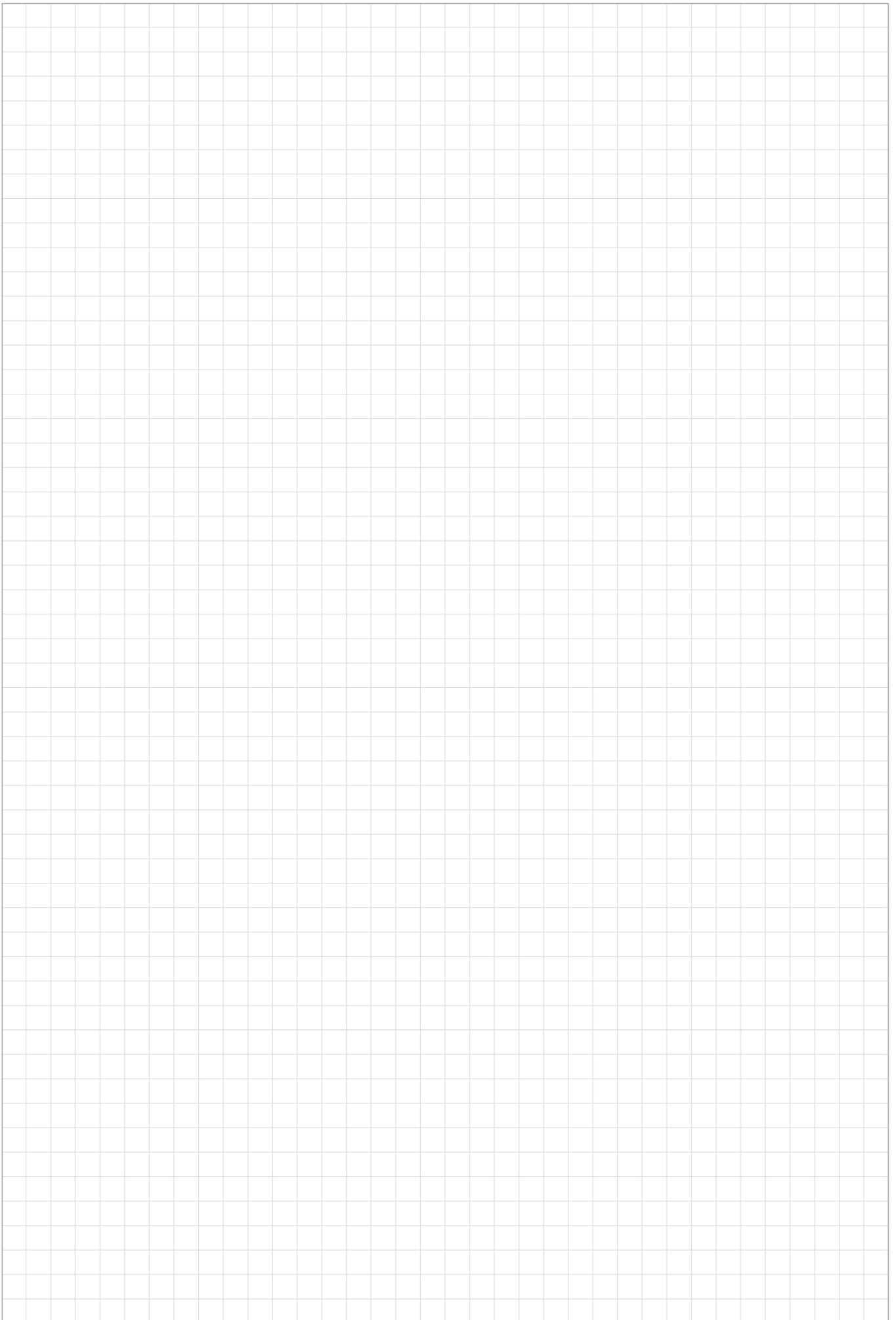
Weiche Backe, Stahl, beweglich

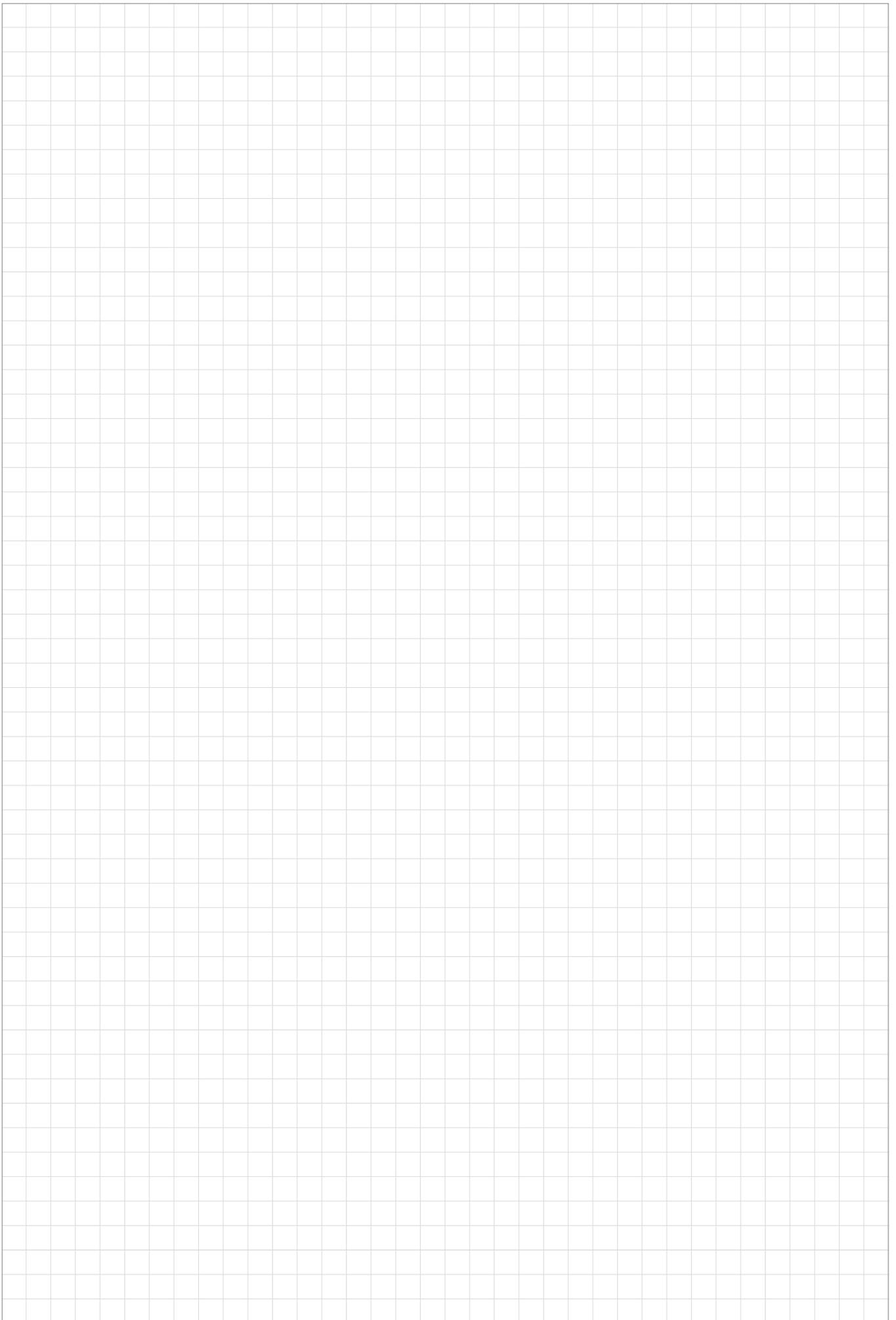
- ▲ zur Herstellung von Formbacken
- ▲ Preis je Stück

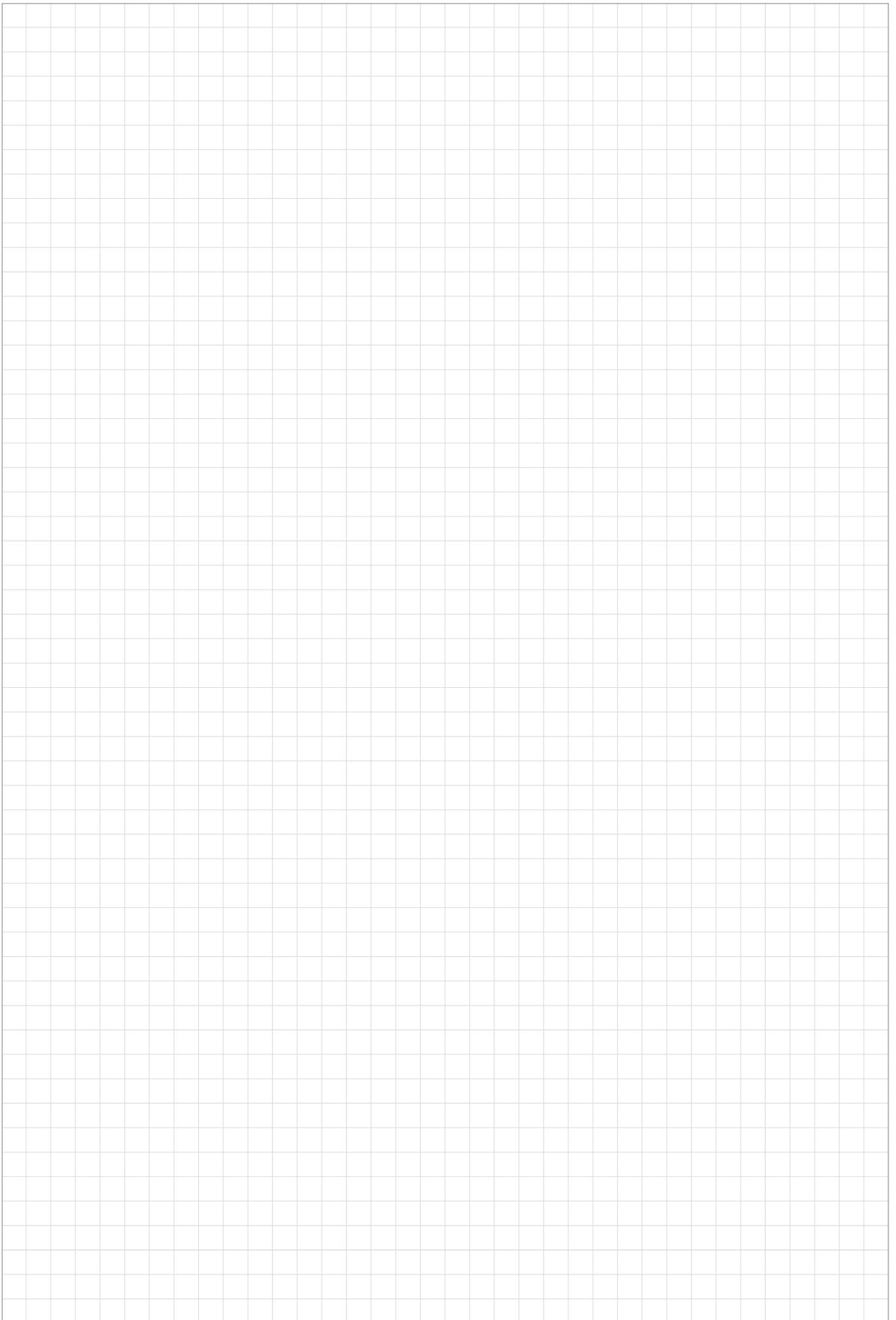


NEW

| für Schraubstockbreite | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | EUR | Y4 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG | |
|------------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 48 | | | 86,00 | 80 878 32000 | | | | ● | ● | | ● | | | | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 68 | | | 108,00 | 80 878 32100 | | | | ● | ● | | ● | | | | | |







Es gelten unsere aktuellen allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie auf unserer Website einsehen können. Darstellungen und Preise sind gültig, vorbehaltlich Korrekturen aufgrund technischer Verbesserungen oder Weiterentwicklungen sowie allgemeinen Irrtümern und Druckfehlern.



**KOMPLEXE BAUTEILE.
PRÄZISE ZERSPANEN.**

**GENAU
UNSER
DING**



**ZERSPANUNG VORANTREIBEN.
AUF AUGENHÖHE BERATEN.**

**AUCH KLEINSTE BESTELLMENGEN.
SOFORT AUF DEM WEG.**

www.genau-unser-ding.de



DIE Zerspanungslösung

CERATIZIT Deutschland GmbH
Daimlerstr. 70 \ 87437 Kempten
Tel. +49 831 57010-0
info.deutschland@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group