

UP2DATE

BESTE PERFORMANCE IN STAHL!

Der Anwendungs-Allrounder EcoCut
bekommt Sortenupdate für die
Zerspanung von ISO-P-Stählen



DRAGONSKIN

... UND NOCH EINIGE WEITERE PRODUKTE

- ▲ Maximalkühlung auf den Punkt gebracht:
Drehwerkzeughalter **MaxiLock – N-DC**
komplettiert DirectCooling-Programm
- ▲ Mehrfachspanner **PolyClamp – Verso**:
Individuelle Spannlösungen aus dem
Baukasten

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

Tooling a Sustainable Future

www.ceratizit.com

TEAM CUTTING TOOLS

Herzlich willkommen!



Bestellen Sie einfach und unbürokratisch

Kundenservicecenter

Gebührenfreie Servicenummer

Deutschland: 0800 9210000

Österreich: 00800 92100000

Faxnummer

Deutschland: 0831 57010 3559

Österreich: 0810 200123

E-Mail

info.deutschland@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

Drachenstark in Stahl

Mehr Leistung oder
längere Standzeiten?
Geht beides!

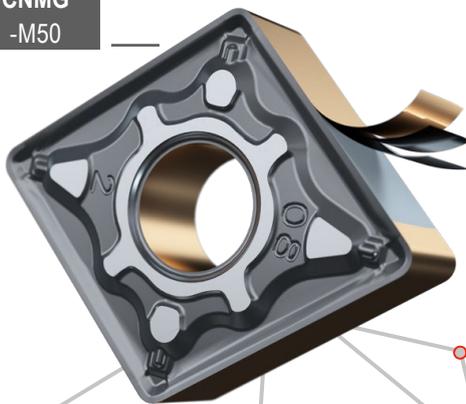


Stahl zerspanen – aber effizient

ISO-P-Stähle sind extrem vielfältig und entsprechend anspruchsvoll. Mit dem passenden ISO-P Wendplatten-Programm bringt CERATIZIT performancestarke Lösungen für die universelle Dreh- und Bohrbearbeitung von ISO-P-Stählen.

Mittlere
Bearbeitung

CNMG
-M50



Goldene Indikatorschicht

TiN

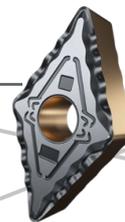
Multilayer
Al₂O₃

hoch strukturierte
Basisschicht

Ti (C, N)

Schichten

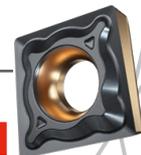
DNMG
-F50



Mittlere
Bearbeitung

XCNT

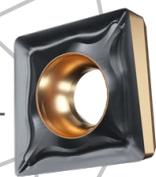
NEW



Feinbearbeitung

XCNT
-M50Q

NEW



und viele mehr

Vorteile / Nutzen

- ▲ Verfügbarkeit verschiedener Sorten für individuelle Schnittbedingungen
- ▲ spezielle Dragonskin-Beschichtung reduziert die Reibung und beugt dem Verschleiß vor
- ▲ optimale Sichtbarkeit des Werkzeugverschleißes durch die goldene Indikatorschicht

bis zu

45%

längere Standzeit

im Vergleich zu Wettbewerbern

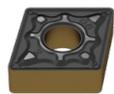
Leistungsstarke Drehprozesse

Mit verschiedensten ISO-P Sorten
zu optimalen Schnittbedingungen!



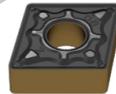
Stahlerspanung leicht gemacht

Durch die drei ISO-P Hartmetallsorten werden unsere Wendeschneidplatten optimal auf verschiedenste Drehbearbeitungen abgestimmt.



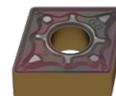
CTCP115-P

DRAGONSKIN



CTCP125-P

DRAGONSKIN



CTCP135-P

DRAGONSKIN



CTCP115

→ 10 Schnitte



NEW

CTCP115-P

→ 1 Schnitt

Durch die Einsatzerkennung kann mit einem schnellen Blick auf die Schneidkanten eine optimale Ausnutzung der mehrschneidigen Wendeschneidplatte erkannt werden. Außerdem ist der Verschleiß der Schneidkanten besser ersichtlicher und lässt sich vom Maschinenbediener einfacher identifizieren.



cuttingtools.ceratizit.com/de/de/iso-p-grades

DRAGONSKIN



EcoCut bekommt ISO-P Sortenupdate

Beste Performance in Stahl



EcoCut + ISO-P Sortenupdate garantiert noch mehr Performance in Stahlwerkstoffen

Die EcoCut-Werkzeuge sind längst ein Klassiker im CERATIZIT-Programm. Mit dem Zusatz -P kommt jetzt das Update zur Bearbeitung von ISO-P-Stählen. Damit kann der Anwender entweder seine Schnittdaten optimieren und schneller bearbeiten, oder er bleibt bei seinen bewährten Parametern und profitiert von längeren Standzeiten!

Ihr Mehrwert durch das Update

- ▲ Neue EcoCut ISO-P Sorten → optimale Bearbeitungsbedingungen in Stahl
- ▲ Goldene Indikatorschicht → schnelle Einsatzerkennung
- ▲ Optimierter Schichtaufbau der Dragonskin-Beschichtung → längere Standzeiten

EcoCut ISO-P Sortenupdate

höhere Schnittdaten
reduzierte
Bearbeitungszeiten



CTCP425-P

DRAGONSKIN

- ▲ neue CVD-Beschichtung
- ▲ ausgezeichnete Verschleißfestigkeit
- ▲ für hohe Schnittgeschwindigkeiten



CTCP435-P

DRAGONSKIN

- ▲ neue CVD-Beschichtung
- ▲ für schlechte Bearbeitungsbedingungen
- ▲ für hohe Zähigkeitsanforderungen

”

In ausführlichen Tests erreichen die neuen EcoCut-P Wendschneidplatten **bis zu 15 %** mehr Leistung als ihre Vorgänger.

CERATIZIT Produktmanager Paul Höckberg



Weitere Informationen zum Produkt
finden Sie auf → Seite 38+39

cuttingtools.ceratizit.com/de/de/ecocut

Die Mehr-geht-immer Spannlösung

Von klein bis groß: der PolyClamp – Verso packt alles



Hochspannung ohne Nervenkitzel

Wer regelmäßig Mehr-Achs-Maschinen mit den unterschiedlichsten Werkstücken beladen muss, weiß eine flexible Teilespannung besonders zu schätzen. Mit seinem umfangreichen Programm zur Werkstückspannung hat CERATIZIT für jede Herausforderung die passende Lösung in petto. Selbst besonders knifflige Bestückungsszenarien gelingen dank des neuen PolyClamp – Verso mit Leichtigkeit.

Einfachstes Handling dank Backenschnellwechselsystem!

Der neue Mehrfachspanner PolyClamp – Verso ist ein flexibles Multitalent: Egal, ob mehrere kleine oder besonders große Teile Halt finden müssen. Bei der Anpassung des PolyClamp – Verso an die jeweilige Maschinsituation sind keine Grenzen gesetzt. So lassen sich beispielsweise mehrere der 300 bis 900 mm langen Grundschielen mit entsprechenden Verbindungselementen kombinieren. Und bei der Spannbackenauswahl wurde mit 24 Varianten ebenfalls Wert auf größtmögliche Vielfalt gelegt.



Weitere Informationen zum Produkt
finden Sie auf → Seite 52–64.

Vorteile / Nutzen

Verstellbacke

- ▲ nur eine Schraubengröße am gesamten System
- ▲ schnelles und einfaches Handling durch Backenpositionierung von oben

Verzahnung gehärtet und geschliffen

- ▲ hohe Präzision und Formstabilität
- ▲ Schutz vor Beschädigung und Verschleiß

Spannbacken

- ▲ Schnellwechsel durch Ein- und Ausschrauben
- ▲ Niederzugbacke 40 mm
- ▲ Parallelspannbacken 40/65/90 mm
- ▲ Pendelbacke grip 90 mm

Backe fest

- ▲ wendbar um 180°
- ▲ grip Stufe auf beiden Seiten
- ▲ einfach versetzbar über Index-Verzahnung

gelasener Maßstab

- ▲ für schnelle Positionierung der Spannbacken

Extrem steife Spannschiene

- ▲ Breite 90 mm
- ▲ Längen von 260 mm bis 650 mm

Aufspannen

- ▲ Passbohrungen für Rasterplatte
- ▲ Ausrichtset für T-Nutentische
- ▲ Aufnahmebohrungen für MNG-Aufnahmebolzen



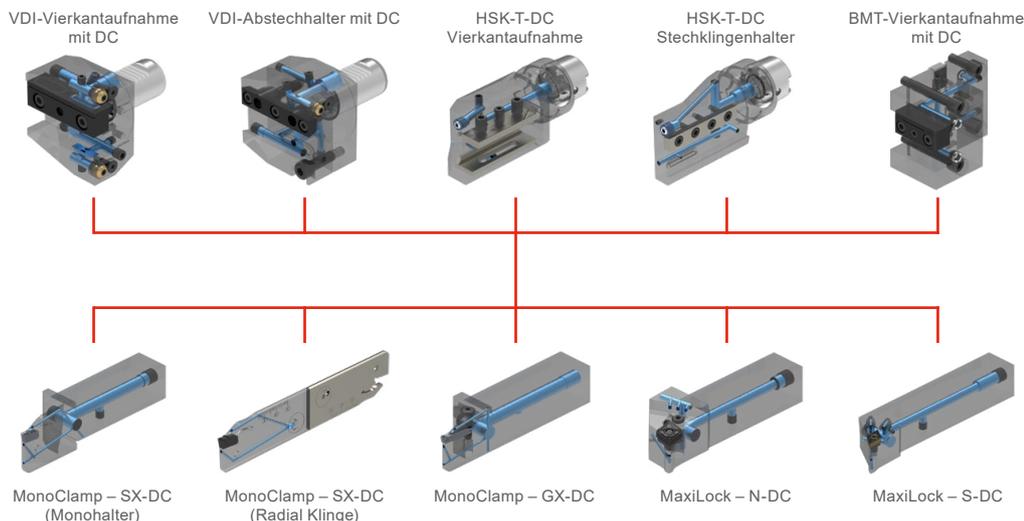
Werkzeughalter mit DirectCooling (DC)

Kühlschmierstoffe gezielt an die Schneide bringen



Gut gezielt ist halb gekühlt

Bei der Kühlschmierung darf es schon mal ein bisschen mehr sein, aber bitte nicht ziellos und unkontrolliert. Denn effizienter Ressourceneinsatz und Nachhaltigkeit sorgen dafür, die reine Überflutungsschmierung in den Ruhestand zu schicken. Zielgenau und auf den Punkt leiten statt flächendeckend fluten sind die Argumente des DirectCooling (DC)-Programms von CERATIZIT – mit Präzision auf höchstem Niveau.



Vorteile / Nutzen

Alle CERATIZIT DirectCooling-Halter sind in der Länge ideal aufeinander abgestimmt. Dadurch werden...

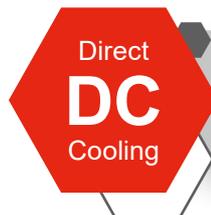
- ▲ Störkonturen eliminiert
- ▲ ein kompaktes Gesamtpaket geschaffen
- ▲ optimale Stabilität erreicht
- ▲ uneingeschränkte Flexibilität gewonnen



cuttingtools.ceratizit.com/de/de/direct-cooling

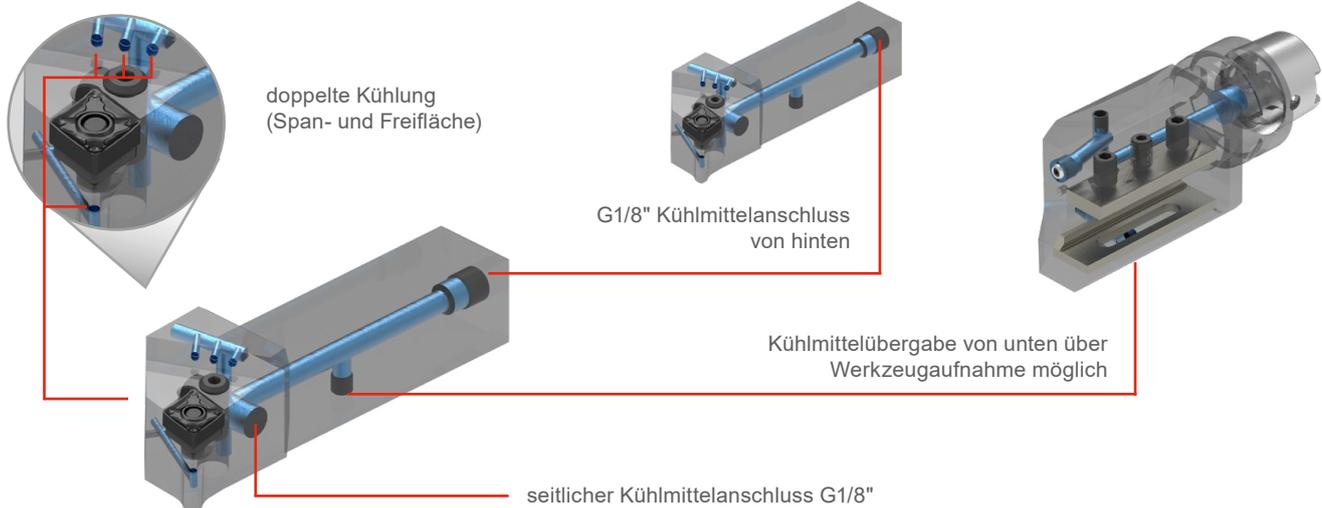
Drehwerkzeughalter MaxiLock – N-DC

Maximalkühlung auf den Punkt gebracht



- ▲ weniger Klemmspäne
- ▲ reduzierter Verschleiß
- ▲ universeller Einsatz

Eine gezielte Kühlmittelzufuhr ist für die meisten anspruchsvollen Zerspanvorgänge nicht bloß Option, sondern unbestrittener Effizienzverstärker. Ein Grund mehr für CERATIZIT, sein DirectCooling-Produktportfolio um die MaxiLock-N-Drehhalter mit Kniehebelspannung zu erweitern. Zwei Kühlkanäle zielen nun den Kühlschmierstoff direkt an die Schneide, gegen Hitze und Verschleiß, für stabile Prozesse.



Die punktgenaue Freiflächenkühlung macht den Unterschied bei den Drehwerkzeughaltern MaxiLock-N-DC: Sie verlängert die **Standzeiten um bis zu 60 %** verglichen mit einer Kühlung, die ausschließlich auf die Spanfläche zielt.

CERATIZIT Produktmanager Stefan Karl



MaxiLock-N mit DirectCooling



ISO-P Sortenupdate

Inhaltsverzeichnis

KOMET Reibahlen und Senker

12 REAMAX TS – Erweiterung

13+14 Monomax – Erweiterung

KOMET Ausspindelwerkzeuge

18 MicroKom Feinspindel-Sets



Zirkular- und Gewindefräser

20 ModuSet – Polygon-Fräsplatten

21+22 ModuSet – MiniMill XL-Fräsplatten



Wendeplattendrehen

26 Positive Wendeplatten RC..

29–36 **MaxiLock-N mit DirectCooling**

38+39 Schwingungsgedämpftes Wechselkopfsystem HSK-T/PSC

PolyClamp – Verso



Multifunktionswerkzeuge

40 EcoCut ISO-P-Wendeplatten – XCNT



Stechwerkzeuge

42 Radien-Stechplatte GX 24



Wendeplattenfräswerkzeuge

44 MaxiMill – 240 Fasenfräser



Werkzeugaufnahmen und Zubehör

46 Kühlmittelübergaberohr mit Filtersieb

47–49 MonoClamp – HSK-T-Stechklingenhalter und Vierkantaufnahmen mit DirectCooling

50 Reinigungspropeller – klein



Werkstückspannung

52–64 PolyClamp – Verso

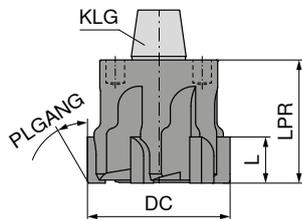
65 Systembacken ESG 5 / ZSG 4

66 System-Zubehör ZSG mini

REAMAX TS – Wechselkopfreibahlen

- ▲ bis Toleranzklasse IT 6 absolut prozesssicher, schon ab der 1. Bohrung
- ▲ höchste Wechselgenauigkeiten garantiert
- ▲ hochpräzise geschliffen für höchste Qualität
- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen

- ▲ Schnittstelle ermöglicht Kopfwechsel in der Maschine
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ KLG = Kupplungs-Größe



NEW
DBG-P



75J.65
PLGANG 45°
ASG3000
HM
Durchgangsloch

40 577 ...

DC _{H7} mm	L mm	LPR mm	ZEPF	KLG	EUR U3	
18,00	6	20	6	1	408,77	18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	481,62	xxxx ¹⁾
20,00	6	20	6	2	419,27	20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	564,82	xxxx ¹⁾
22,00	6	20	6	3	427,02	22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾
24,00	6	20	6	3	440,01	24000
24,01 - 24,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾
25,00	6	20	6	3	440,01	25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾
26,00	6	20	6	3	456,94	26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾
27,00 - 27,99	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾
28,00	6	25	6	4	456,94	28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾
30,00	6	25	6	4	477,81	30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾
31,80 - 31,99	6	25	8	4	639,68	xxxx ¹⁾
32,00	6	25	8	4	494,74	32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	639,68	xxxx ¹⁾
35,00	6	25	8	5	518,09	35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	699,78	xxxx ¹⁾
40,00	6	25	8	5	548,01	40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	699,78	xxxx ¹⁾
42,00	6	30	8	6	548,01	42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	760,10	xxxx ¹⁾
50,00	6	30	8	6	561,01	50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	760,10	xxxx ¹⁾
52,00 - 53,99	8	35	10	7	842,95	xxxx ¹⁾
54,00	8	35	10	7	842,95	54000 ¹⁾
54,01 - 65,00	8	35	10	7	842,95	xxxx ¹⁾

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

→ v. Seite 16

i Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. Ø 24,12 H7 → Artikel-Nr. 40 577 2412)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5^{+0,025} oder 18 N7)!

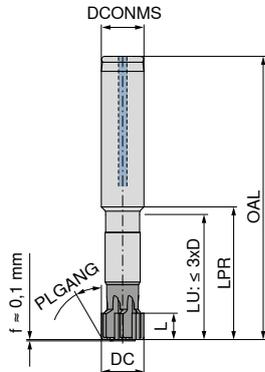
i Montageanleitung finden Sie im → **Katalog Zerspanungswerkzeuge, Kapitel 4, Seite 98.**

i Weitere Informationen zu der Anschnittgeometrie finden Sie im → **Katalog Zerspanungswerkzeuge, Kapitel 4, Seite 102.**

i Weitere Reamax TS-Reibköpfe sowie die passenden Haltersysteme finden Sie im → **Katalog Zerspanungswerkzeuge, Kapitel 4, Seite 8 – 11.**

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, kurz

- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- ▲ Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung



NEW
DBG-P



56J.65
≤ 3xD
PLGANG 45°
ASG3000
HM
Durchgangsloch

40 656 ...

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4
6,00	9,5	35	40	85	12	4
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4
8,00	9,5	35	40	85	12	4
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6
10,00	9,5	45	50	95	12	6
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6
12,00	9,5	45	50	95	12	6
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6
14,00	9,5	45	50	95	12	6
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6
15,00	9,5	45	50	95	12	6
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6
16,00	9,5	45	50	100	16	6
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6
18,00	9,5	45	50	100	16	6
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6
20,00	9,5	55	60	120	20	6
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6

EUR	U3
462,18	xxxx ¹⁾
380,16	06000
462,18	xxxx ¹⁾
394,47	08000
462,18	xxxx ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾
427,02	10000
532,28	xxxx ¹⁾
440,01	12000
532,28	xxxx ¹⁾
471,25	14000
532,28	xxxx ¹⁾
482,92	15000
532,28	xxxx ¹⁾
654,11	xxxx ¹⁾
494,74	16000
654,11	xxxx ¹⁾
528,47	18000
654,11	xxxx ¹⁾
794,06	xxxx ¹⁾
570,19	20000
794,06	xxxx ¹⁾

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

→ v. Seite 17

i Werkzeug nicht schrumpfen!

i Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 656 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5^{+0,025} oder 18 N7).

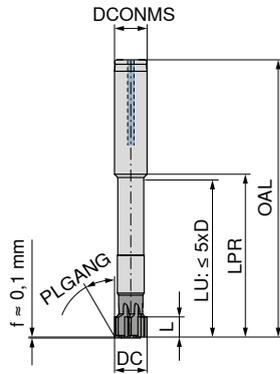
i Eine detaillierte Nachstellanleitung steht im Onlineshop beim Artikel zum Download bereit.

i Weitere Informationen zu der Anschnittgeometrie finden Sie im → **Katalog Zerspanungswerkzeuge, Kapitel 4, Seite 102.**

i Weitere Ausführungen der Monomax-Reibahlen finden Sie im → **Katalog Zerspanungswerkzeuge, Kapitel 4, Seite 19 – 22.**

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, lang

- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- ▲ Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung



56R.65
≤ 5xD
ASG3000
HM
Durchgangsloch

40 666 ...

EUR
U3

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR	
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	462,18	xxxx ¹⁾
6,00	9,5	80	85	130	12	4	380,16	06000
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	462,18	xxxx ¹⁾
8,00	9,5	80	85	130	12	4	394,47	08000
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	462,18	xxxx ¹⁾
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	532,28	xxxx ¹⁾
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	xxxx ¹⁾
10,00	9,5	110	115	160	12	6	427,02	10000
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	xxxx ¹⁾
12,00	9,5	110	115	160	12	6	440,01	12000
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	xxxx ¹⁾
14,00	9,5	110	115	160	12	6	471,25	14000
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	xxxx ¹⁾
15,00	9,5	110	115	160	12	6	482,92	15000
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	590,81	xxxx ¹⁾
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	654,11	xxxx ¹⁾
16,00	9,5	125	130	180	16	6	494,74	16000
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	654,11	xxxx ¹⁾
18,00	9,5	125	130	180	16	6	528,47	18000
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	654,11	xxxx ¹⁾
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	794,06	xxxx ¹⁾
20,00	9,5	135	140	200	20	6	570,19	20000
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	794,06	xxxx ¹⁾

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 25 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

→ v. Seite 17

i Werkzeug nicht schrumpfen!

i Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 666 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5^{+0,025} oder 18 N7).

i Eine detaillierte Nachstellanleitung steht im Onlineshop beim Artikel zum Download bereit.

i Weitere Informationen zu der Anschnittgeometrie finden Sie im → **Katalog Zerspanungswerkzeuge, Kapitel 4, Seite 102.**

i Weitere Ausführungen der Monomax-Reibahlen finden Sie im → **Katalog Zerspanungswerkzeuge, Kapitel 4, Seite 19 – 22.**

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
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 für REAMAX TS

Index	40 577 ...					
	75J.65 – ASG3000 / HM-DBG-P					
	Nenn-Ø in mm ▶		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Reibzugabe Ø ▶		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Zähnezahl ▶		6	6	8	10
3xD		5xD				
v _c (m/min)		f (mm/U)				
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.3.1						
P.3.2						
P.3.3						
P.4.1						
P.4.2						
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	150 (130–220)	120 (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.1.2	150 (130–220)	120 (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.1	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für Monomax

Index	40 656 ..., 40 666 ...					
	56J.65, 56R.65 – ASG3000 / HM-DBG-P					
	Nenn-Ø in mm ▶		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Zähnezahl ▶		4	6	6	6
3xD		5xD				
v _c (m/min)		f (mm/U)				
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.4	60 (50–100)	60 (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.1						
P.3.2						
P.3.3						
P.4.1						
P.4.2						
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	150 (130–220)	120 (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.1.2	150 (130–220)	120 (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

MicroKom – Feinspindel Set BluFlex 2

Lieferumfang:

- ▲ 1 Kunststoffkoffer
- ▲ 1 Feinverstellkopf
- ▲ 5 Bohrstangen
 - 62 850 00600 Ø 6 mm
 - 62 850 01000 Ø 10 mm
 - 62 850 01400 Ø 14 mm
 - 62 850 01800 Ø 18 mm
 - 62 850 02200 Ø 22 mm
- ▲ 2 Plattenhalter
 - 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
 - 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
- ▲ 1 Brücke
 - 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
- ▲ 1 Kerbzahnkörper
 - 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
- ▲ 1 Füllstück
 - 62 862 09300 Ø 16x35 mm
- ▲ 10 Wendeschneidplatten
 - 2 Stück 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
 - 4 Stück 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 4 Stück 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 5 Zylinderschrauben
 - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ 5 Schraubendreher
 - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

NEW



$D_{min} - D_{max}$ mm
6 - 125

ohne Bluetooth		mit Bluetooth	
62 820 ...		62 840 ...	
EUR W4		EUR W4	
4.133,82	99997	4.133,82	99997

MicroKom – Feinspindel Set hi.flex

Lieferumfang:

- ▲ 1 Kunststoffkoffer
- ▲ 1 Feinverstellkopf
- ▲ 5 Bohrstangen
 - 62 850 00600 Ø 6 mm
 - 62 850 01000 Ø 10 mm
 - 62 850 01400 Ø 14 mm
 - 62 850 01800 Ø 18 mm
 - 62 850 02200 Ø 22 mm
- ▲ 2 Plattenhalter
 - 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
 - 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
- ▲ 1 Brücke
 - 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
- ▲ 1 Kerbzahnkörper
 - 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
- ▲ 1 Füllstück
 - 62 862 09300 Ø 16x35 mm
- ▲ 10 Wendeschneidplatten
 - 2 Stück 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
 - 4 Stück 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 4 Stück 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 5 Zylinderschrauben
 - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ 5 Schraubendreher
 - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

NEW



$D_{min} - D_{max}$ mm
6 - 125

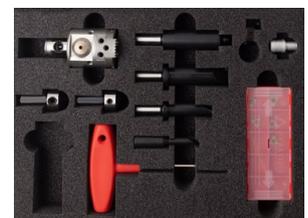
Analog		Digital	
62 800 ...		62 800 ...	
EUR W4		EUR W4	
2.922,12	99997	3.167,46	99897

MicroKom – Feinspindel Set hi.flex micro

Lieferumfang:

- ▲ 1 Kunststoffkoffer
- ▲ 1 Feinverstellkopf
- ▲ 1 Plattenhalter
 - 62 863 14400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ 3 Bohrstangen
 - 62 845 00800 Ø 8 mm
 - 62 845 01400 Ø 14 mm
 - 62 845 02000 Ø 20 mm
- ▲ 2 Adapter
 - 62 851 12499 Ø 4 mm
 - 62 851 12699 Ø 6 mm
- ▲ 1 Kerbzahnkörper
 - 62 861 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ 1 Füllstück
 - 62 862 01200 Ø 12x24 mm
- ▲ 10 Wendeschneidplatten
 - 5 Stück 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 5 Stück 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 1 Zylinderschraube
 - 62 950 53600 M5x16 mm
- ▲ 1 Schraubendreher
 - SW2,5

NEW



$D_{min} - D_{max}$ mm
8 - 60

62 800 ...
EUR W4
2.019,11 99989

CERAsmart ToolScope

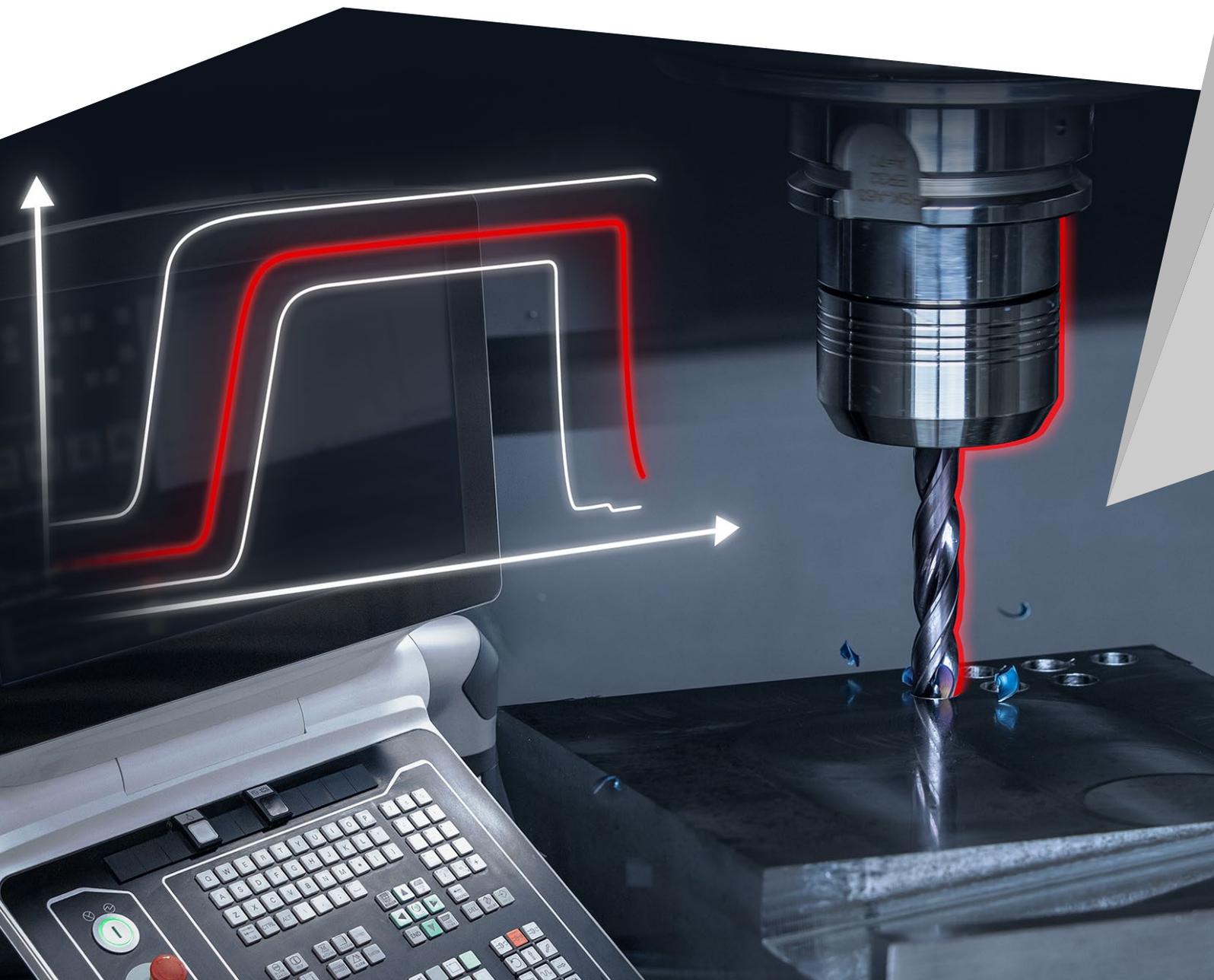
Volle Prozesskontrolle mit ToolScope

Digitale Überwachung für Ihre Fertigung

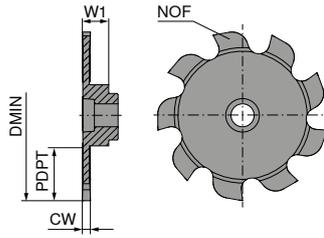


cutting.tools/de/toolscope

- ▲ Prozesskontrolle
- ▲ Maschinenschutz
- ▲ Dokumentation & Digitalisierung



ModuSet – Fräsplatte zum Trennen



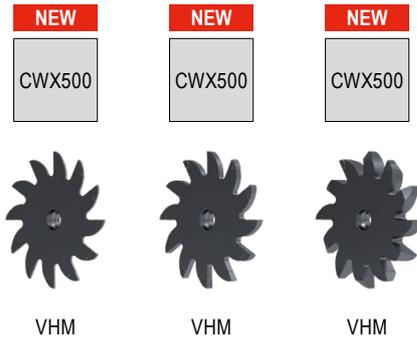
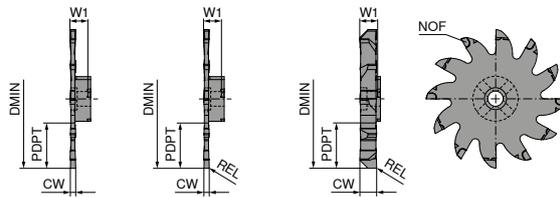
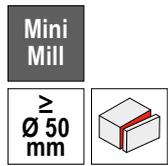
Größe	DMIN mm	PDPT mm	CW _{±0,02} mm	W1 mm	NOF	
6	14	3,40	1,5	3,50	6	51 800 ... EUR W2 82,93 14000
7	22	6,40	1,5	3,86	9	93,07 22000
9	32	10,25	1,5	4,91	9	106,20 32000
10	37	11,50	1,5	4,86	9	119,90 37000
P						•
M						•
K						•
N						•
S						•
H						•
O						•

→ v_c/f_z Seite 24

i Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_m gearbeitet wird. Details finden Sie im → **Katalog Zerspanungswerkzeuge, Kapitel 7**

ModuSet – Fräsplatte zum Nut-, Trenn- und Schlitzfräsen, kreuzverzahnt

▲ Trennstelle mit vier Mitnahme-Nuten



Größe	DMIN mm	CW ^{+0.02} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	53 017 ...		53 017 ...		53 017 ...	
							EUR W2		EUR W2		EUR W2	
50	50	0,5	16,5	6,35		12	301,51	00500				
	50	1,0	16,5	6,35		12	276,81	01000				
	50	1,5	16,5	6,35	0,1	12			248,37	01500		
	50	2,0	16,5	6,35	0,2	12			248,37	02000		
	50	2,5	16,5	6,35	0,2	12			224,54	02500		
	50	3,0	16,5	6,35	0,2	12			275,05	03000		
	50	4,0	16,5	6,35	0,2	12					290,42	04000
	50	5,0	16,5	6,35	0,2	12					305,24	05000
	50	6,0	16,5	6,35	0,2	12					328,19	06000
P							●		●		●	
M							●		●		●	
K							●		●		●	
N							●		●		●	
S							○		○		○	
H												
O							●		●		●	

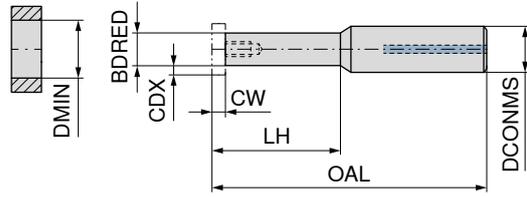
→ v_c/f_z Seite 24

 Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_t oder Vorschub auf der Mittelpunktsbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details finden Sie im → **Katalog Zerspanungswerkzeuge, Kapitel 7**

ModuSet – Zirkular-Schafffräser

- ▲ Stahl- sowie HM-Ausführungen
- ▲ spezialisierte Trennstelle mit vier Mitnahmenuten exklusiv für Trennbearbeitungen im größeren Durchmesserbereich

Lieferumfang:
inklusive Schlüssel



Größe	DCONMS _{h6} mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Anzugsmoment Nm
50	16		125	60	50	≤6	16,5	7,0
	16		155	90	50	≤6	16,5	7,0
	16		185	120	50	≤6	16,5	7,0
	20	16	100	32	50	≤6	16,5	7,0

53 016 ...	53 016 ...
EUR W1	EUR W1
381,23 06000	
408,68 09000	
436,13 12000	
	189,62 23200

Ersatzteile
Größe

50	T20	80 950 ...	73 082 ...
		EUR Y7	EUR Y5
		12,22 114	8,36 006



i 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. Details finden Sie im → **Katalog Zerspanungswerkzeuge, Kapitel 7**

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					

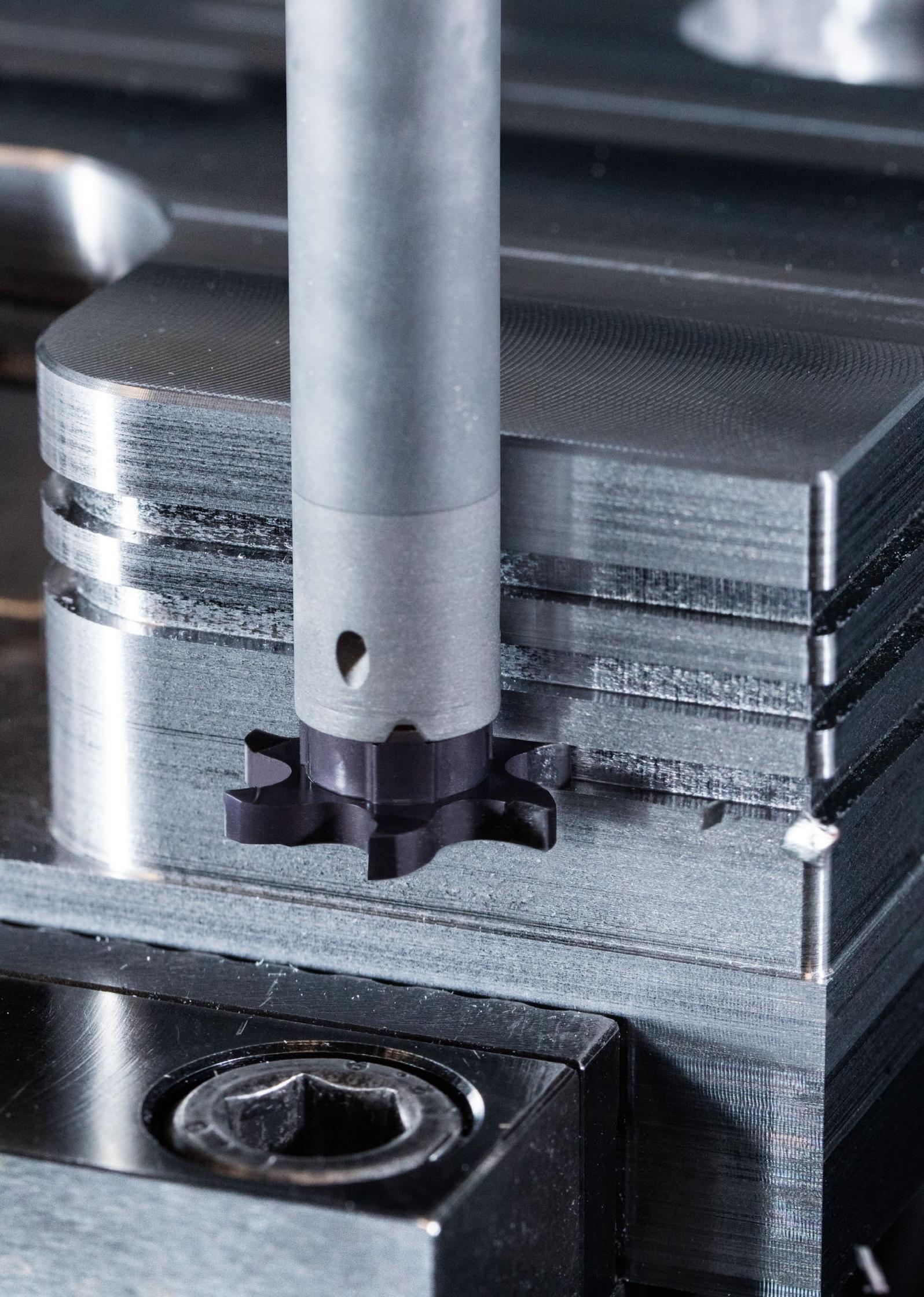
* Zugfestigkeit

Schnittdatenrichtwerte

Index	51 800 ...		53 017 ...	
	Polygon	Trennfräsen	Mini Mill	Trennen (Trennfräsen)
	v_c (m/min)	f_z (mm/Zahn)	v_c (m/min)	f_z (mm/Zahn)
P.1.1	220	0,03-0,10	120 (80-200)	0,015-0,05
P.1.2	220	0,03-0,10	110 (70-190)	0,015-0,05
P.1.3	190	0,03-0,10	90 (60-150)	0,015-0,05
P.1.4	160	0,03-0,09	90 (60-150)	0,015-0,04
P.1.5	160	0,03-0,09	70 (50-120)	0,015-0,04
P.2.1	150	0,03-0,10	90 (60-150)	0,015-0,05
P.2.2	120	0,03-0,09	70 (50-120)	0,015-0,04
P.2.3	100	0,03-0,09	60 (40-110)	0,015-0,035
P.2.4	90	0,03-0,09	60 (40-100)	0,015-0,035
P.3.1	100	0,03-0,10	60 (40-100)	0,015-0,05
P.3.2	90	0,03-0,08	50 (30-80)	0,015-0,035
P.3.3	80	0,03-0,08	30 (20-60)	0,015-0,035
P.4.1	70	0,03-0,08	80 (50-130)	0,015-0,04
P.4.2	60	0,03-0,08	60 (40-110)	0,015-0,035
M.1.1	130	0,03-0,08	90 (60-150)	0,015-0,035
M.2.1	120	0,03-0,08	60 (40-110)	0,015-0,035
M.3.1	120	0,03-0,08	50 (30-90)	0,015-0,035
K.1.1	140	0,03-0,11	110 (70-190)	0,015-0,05
K.1.2	100	0,03-0,10	80 (50-140)	0,015-0,05
K.2.1	140	0,03-0,11	70 (50-120)	0,015-0,05
K.2.2	120	0,03-0,10	60 (40-100)	0,015-0,05
K.3.1	140	0,03-0,11	110 (70-190)	0,015-0,05
K.3.2	100	0,03-0,10	90 (60-160)	0,015-0,05
N.1.1	700	0,04-0,15	230 (150-390)	0,02-0,075
N.1.2	400	0,04-0,15	220 (140-370)	0,02-0,075
N.2.1	400	0,04-0,15	190 (120-320)	0,02-0,075
N.2.2	300	0,04-0,15	160 (110-270)	0,02-0,075
N.2.3	200	0,04-0,15	90 (60-160)	0,02-0,075
N.3.1	160	0,04-0,15	170 (110-280)	0,02-0,075
N.3.2	160	0,04-0,15	140 (90-240)	0,02-0,075
N.3.3	160	0,04-0,15	120 (80-210)	0,02-0,075
N.4.1	160	0,04-0,15	170 (110-280)	0,02-0,075
S.1.1	100	0,01-0,11	60 (40-100)	0,02-0,075
S.1.2	80	0,01-0,11	40 (30-70)	0,02-0,075
S.2.1	60	0,01-0,11	60 (40-100)	0,02-0,075
S.2.2	40	0,01-0,11	50 (30-80)	0,02-0,075
S.2.3	40	0,01-0,11	30 (20-60)	0,02-0,075
S.3.1	100	0,01-0,11	60 (40-100)	0,02-0,075
S.3.2	80	0,01-0,11	30 (20-60)	0,02-0,075
S.3.3	60	0,01-0,11	30 (20-50)	0,02-0,075
H.1.1	60	0,01-0,06	50 (30-90)	0,02-0,037
H.1.2	50	0,01-0,06		
H.1.3	40	0,01-0,06		
H.1.4	30	0,01-0,06		
H.2.1	60	0,01-0,06		
H.3.1	50	0,01-0,06	40 (30-70)	0,015-0,05
O.1.1	180	0,04-0,15	180 (120-310)	0,02-0,037
O.1.2	220	0,04-0,15	170 (110-280)	0,02-0,037
O.2.1	120	0,04-0,15	140 (90-230)	0,02-0,037
O.2.2	120	0,04-0,15	100 (70-170)	0,02-0,037
O.3.1	800	0,04-0,15	140 (90-230)	0,0025-0,025

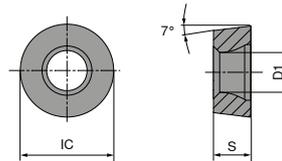


Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.



RCMT

Bezeichnung	S mm	D1 mm	IC mm
RCMT 10T3..	3,97	4,4	10
RCMT 1204..	4,76	4,9	12
RCMT 1606..	6,35	5,3	16
RCMT 2006..	6,35	6,5	20



RCMT

ISO-Bezeichnung	RE mm
RCMT 10T3M0SN	5
RCMT 1204M0SN	6
RCMT 1606M0SN	8
RCMT 2006M0SN	10
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	

NEW		NEW	
-M23 CTCP115-P		-M23 CTCP125-P	
DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
M		M	
RCMT		RCMT	
74 121 ...		74 121 ...	
EUR		EUR	
1A/08		1A/08	
9,74	21400	11,54	62600
11,54	22600	22,71	63800
22,71	23800	31,24	65000



Passende Halter finden Sie auf Seite 36, sowie im Katalog Kapitel 9 und Online-Shop.

Schnittdatenrichtwerte

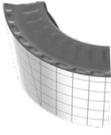
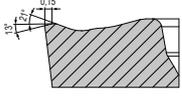
Werkstoffuntergruppe	Index	Festigkeit (N/mm ²)/Härte (HRC, HB...)	DRAGONSKIN		
			CTCP115-P	CTCP125-P	
			v _c (m/min)		
P	Unlegierter Stahl	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	370	295
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	315	250
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	270	210
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	250	200
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	230	180
	Niedriglegierter Stahl	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	325	260
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	250	195
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	230	180
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	170	130
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	200	170
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	140	105
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	85	40
	Nichtrostender Stahl	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	200	170
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	170	135
M	Nichtrostender Stahl	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB		
		M.2.1	300 HB		
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB		
K	Grauguss	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	255	170
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	235	160
	Gusseisen mit Kugelgraphit	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	270	180
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	205	160
	Temperguss	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	250	200
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	210	160
N	Aluminium-Knetlegierungen	N.1.1	60 HB		
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB		
	Aluminium-Gusslegierung	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB		
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB		
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB		
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB		
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB		
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB		
Magnesiumlegierungen	N.4.1	70 HB			
S	Warmfeste Legierungen	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB		
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB		
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB		
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB		
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB		
	Titanlegierungen	S.3.1	400 N/mm ²		
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB		
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB		
H	Gehärteter Stahl	H.1.1	46–55 HRC		
		H.1.2	56–60 HRC		
		H.1.3	61–65 HRC		
		H.1.4	66–70 HRC		
	Hartguss	H.2.1	400 HB		
	Gehärtetes Gusseisen	H.3.1	55 HRC		
	O	Nichtmetallische Werkstoffe	O.1.1	≤ 150 N/mm ²	
O.1.2			≤ 100 N/mm ²		
O.2.1			≤ 1000 N/mm ²		
O.2.2			≤ 1000 N/mm ²		
O.3.1					

* Zugfestigkeit

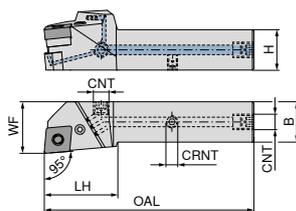


Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

Positiv		Modell	glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Schnitt		Geometrie	
						a _p mm	f mm		
Hauptanwendung: Stahl Nebenanwendung: Guss	-M23	 F M	CTCP115-P/CTCP125-P	CTCP125-P	CTCP125-P		0,30–4,0	0,1–0,45	RC..
	▲ Weichschneidende Geometrie mit ausgezeichnetem Spanbruchverhalten bei geringen Schnitttiefen in der Schlichtbearbeitung		CTCP115-P/CTCP125-P	CTCP125-P	CTCP125-P				

MaxiLock-N – PCLN 95° DC – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

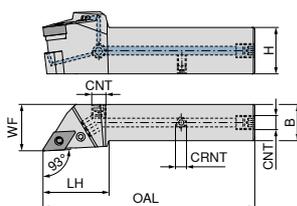
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW links		NEW rechts	
										70 592 ...	EUR	70 592 ...	EUR
PCLN R/L 2020 X12-T DC	20	20	109	40	25	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	208,51	02000	208,51	02001
PCLN R/L 2525 X12-T DC	25	25	124	40	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	219,49	02500	219,49	02501
PCLN R/L 3225 X12-T DC	32	25	140	40	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	230,47	03200	230,47	03201
PCLN R/L 2525 X16-T DC	25	25	129	45	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1606	219,49	12500	219,49	12501
PCLN R/L 3232 X16-T DC	32	32	145	45	40	M6	G1/8"	4	CN.. 1606	241,45	13200	241,45	13201
PCLN R/L 3232 X19-T DC	32	32	150	50	40	M6	G1/8"	8	CN.. 1906	241,45	23200	241,45	23201
PCLN R/L 4040 X19-T DC	40	40	175	50	48	M6	G1/8"	8	CN.. 1906	263,41	04000	263,41	04001
PCLN R/L 4040 X25-T DC	40	40	185	60	48	M6	G1/8"	8	CN.. 2509	263,41	14000	263,41	14001

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Kühlmittel- Verschlusschraube		Kniehebel		Klemmschraube		HM-Unterlage-C		Gewindestift	
	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR
70 592 02001 / 70 592 02000	G 1/8"	4,46 294	15,76 187	4,39 209	9,87 233	M6x6	3,73 86700			
70 592 02501 / 70 592 02500	G 1/8"	4,46 294	15,76 187	4,39 209	9,87 233	M6x6	3,73 86700			
70 592 03201 / 70 592 03200	G 1/8"	4,46 294	15,76 187	4,39 209	9,87 233	M6x6	3,73 86700			
70 592 12501 / 70 592 12500	G 1/8"	4,46 294	15,61 385	4,75 388	15,61 380	M6x6	3,73 86700			
70 592 13201 / 70 592 13200	G 1/8"	4,46 294	15,61 385	4,75 388	15,61 380	M6x6	3,73 86700			
70 592 23201 / 70 592 23200	G 1/8"	4,46 294	23,93 386	4,75 389	24,05 381	M6x6	3,73 86700			
70 592 04001 / 70 592 04000	G 1/8"	4,46 294	23,93 386	4,75 389	24,05 381	M6x6	3,73 86700			
70 592 14001 / 70 592 14000	G 1/8"	4,46 294	32,34 620	2,84 622	30,99 624	M6x6	3,73 86700			

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Schlüssel-I		Rohrstift		Montagedorn	
	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR
70 592 02001 / 70 592 02000	SW3	3,06 176	2,20 198	1,52 192		
70 592 02501 / 70 592 02500	SW3	3,06 176	2,20 198	1,52 192		
70 592 03201 / 70 592 03200	SW3	3,06 176	2,20 198	1,52 192		
70 592 12501 / 70 592 12500	SW3	3,06 176	1,41 391	1,52 394		
70 592 13201 / 70 592 13200	SW3	3,06 176	1,41 391	1,52 394		
70 592 23201 / 70 592 23200	SW4	3,22 396	2,20 392	1,52 395		
70 592 04001 / 70 592 04000	SW4	3,22 396	2,20 392	1,52 395		
70 592 14001 / 70 592 14000	SW5	4,61 265	1,41 621	2,36 623		

Passende Wendeplatten finden Sie im Katalog Kapitel 09 und im Online-Shop.

MaxiLock-N – PDJN 93° DC – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

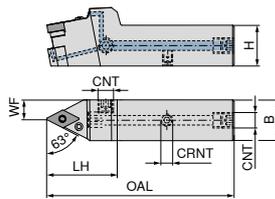
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW links 70 593 ...		NEW rechts 70 593 ...	
										EUR 2A/24	02000	EUR 2A/24	02001
PDJN R/L 2020 X11-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	208,51	02000	208,51	02001
PDJN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	32	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	219,49	02500	219,49	02501
PDJN R/L 2020 X15-T DC	20	20	114	45	25	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	208,51	12000	208,51	12001
PDJN R/L 2525 X15-T DC	25	25	129	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	219,49	12500	219,49	12501
PDJN R/L 3225 X15-T DC	32	25	145	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	230,47	03200	230,47	03201
PDJN R/L 3232 X15-T DC	32	32	145	45	40	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	230,47	13200	230,47	13201

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Kühlmittel- Verschlusschraube		Kniehebel		Klemmschraube		HM-Unterlage-D		Gewindestift	
	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28
70 593 02001 / 70 593 02000	G 1/8"	4,46 294	18,74 121	4,00 208	9,01 120	M6x6	3,73 86700			
70 593 02501 / 70 593 02500	G 1/8"	4,46 294	18,74 121	4,00 208	9,01 120	M6x6	3,73 86700			
70 593 12001 / 70 593 12000	G 1/8"	4,46 294	17,12 188	4,39 209	9,87 236	M6x6	3,73 86700			
70 593 12501 / 70 593 12500	G 1/8"	4,46 294	17,12 188	4,39 209	9,87 236	M6x6	3,73 86700			
70 593 03201 / 70 593 03200	G 1/8"	4,46 294	17,12 188	4,39 209	9,87 236	M6x6	3,73 86700			
70 593 13201 / 70 593 13200	G 1/8"	4,46 294	17,12 188	4,39 209	9,87 236	M6x6	3,73 86700			

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Schlüssel-I		Rohrstift		Montagedorn	
	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28
70 593 02001 / 70 593 02000	SW2,5	3,06 175	2,58 122	1,52 191		
70 593 02501 / 70 593 02500	SW2,5	3,06 175	2,58 122	1,52 191		
70 593 12001 / 70 593 12000	SW3	3,06 176	2,20 198	1,52 192		
70 593 12501 / 70 593 12500	SW3	3,06 176	2,20 198	1,52 192		
70 593 03201 / 70 593 03200	SW3	3,06 176	2,20 198	1,52 192		
70 593 13201 / 70 593 13200	SW3	3,06 176	2,20 198	1,52 192		

 Passende Wendeplatten finden Sie im Katalog Kapitel 09 und im Online-Shop.

MaxiLock-N – PDNN 63° DC – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

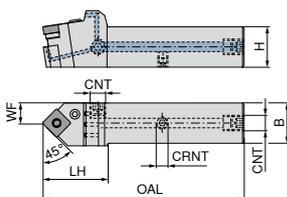
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW links		NEW rechts	
										70 594 ...	EUR 2A/24	70 594 ...	EUR 2A/24
PDNN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	12,5	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	219,49	02500	219,49	02501
PDNN R/L 2525 X15-T DC	25	25	119	50	12,5	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	219,49	12500	219,49	12501

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Kühlmittel- Verschlusschraube		Kniehebel		Klemmschraube		HM-Unterlage-D		Gewindestift			
	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28		
70 594 02501 / 70 594 02500	G 1/8"	4,46	294	18,74	121	4,00	208	9,01	120	M6x6	3,73	86700
70 594 12501 / 70 594 12500	G 1/8"	4,46	294	17,12	188	4,39	209	9,87	236	M6x6	3,73	86700

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Schlüssel-I		Rohrstift		Montagedorn		
	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	
70 594 02501 / 70 594 02500	SW2,5	3,06	175	2,58	122	1,52	191
70 594 12501 / 70 594 12500	SW3	3,06	176	2,20	198	1,52	192

 Passende Wendeplatten finden Sie im Katalog Kapitel 09 und im Online-Shop.

MaxiLock-N – PSDN 45° DC – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung



NEW

neutral

70 596 ...

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Anzugsmoment Nm	Wendelplatte
PSDN N 2020 X12-T DC	20	20	109	40	11,5	M6	G1/8"	4	SNM. 1204
PSDN N 2525 X12-T DC	25	25	124	40	13,3	M6	G1/8"	4	SNM. 1204
PSDN N 2525 X15-T DC	25	25	134	50	13,7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506
PSDN N 3225 X15-T DC	32	25	150	50	13,7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506
PSDN N 3225 X19-T DC	32	25	152	52	13,7	M6	G1/8"	8	SNM. 1906
PSDN N 4040 X25-T DC	40	40	190	65	22,4	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509

EUR 2A/24

208,51 02000
219,49 02500
219,49 12500
230,47 03200
230,47 13200
263,41 04000



Bei Verwendung von SN.. 2509 Wendelplatten Unterlegplatte Artikel-Nr. 70 950 40100 nutzen.



Ersatzteile für Artikel-Nr.	70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 596 02000	4,46	294	15,76	187	4,39	209	7,65	230	3,73	86700
70 596 02500	4,46	294	15,76	187	4,39	209	7,65	230	3,73	86700
70 596 12500	4,46	294	15,61	385	4,75	388	15,61	382	3,73	86700
70 596 03200	4,46	294	15,61	385	4,75	388	15,61	382	3,73	86700
70 596 13200	4,46	294	23,93	386	4,75	389	24,05	383	3,73	86700
70 596 04000	4,46	294	32,34	620	2,84	622	49,45	27600	3,73	86700

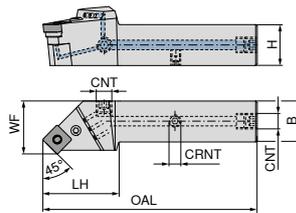


Ersatzteile für Artikel-Nr.	70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
	EUR		EUR		EUR	
70 596 02000	3,06	176	2,20	198	1,52	192
70 596 02500	3,06	176	2,20	198	1,52	192
70 596 12500	3,06	176	1,41	391	1,52	394
70 596 03200	3,06	176	1,41	391	1,52	394
70 596 13200	3,22	396	2,20	392	1,52	395
70 596 04000	4,61	265	1,41	621	2,36	623



Passende Wendelplatten finden Sie im Katalog Kapitel 09 und im Online-Shop.

MaxiLock-N – PSSN 45° DC – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

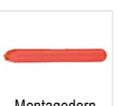
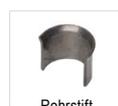
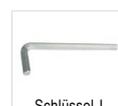
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW links		NEW rechts		
										70 597 ...	EUR	70 597 ...	EUR	
PSSN R/L 2020 X12-T DC	20	20	111,9	42,9	25	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	208,51	2A/24	02000	208,51	02001
PSSN R/L 2525 X12-T DC	25	25	129,9	45,9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	219,49	02500	219,49	02501	
PSSN R/L 3225 X12-T DC	32	25	145,9	45,9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	230,47	03200	230,47	03201	
PSSN R 2525 X15-T DC	25	25	131,5	47,5	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1506			219,49	12501	
PSSN R 3232 X15-T DC	32	32	145,9	45,9	40	M6	G1/8"	4	SNM. 1506			241,45	13201	
PSSN R/L 3232 X19-T DC	32	32	151,8	51,8	40	M6	G1/8"	8	SNM. 1906	241,45	13200	241,45	23201	
PSSN R 4040 X25-T DC	40	40	189,6	64,6	50	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509			263,41	04001	



Bei Verwendung von SN.. 2509 Wendeplatten Unterlegplatte Artikel-Nr. 70 950 40100 nutzen.



Ersatzteile für Artikel-Nr.	70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
	EUR	2A/28								
70 597 02001 / 70 597 02000	4,46	294	15,76	187	4,39	209	7,65	230	M6x6	3,73 86700
70 597 02501 / 70 597 02500	4,46	294	15,76	187	4,39	209	7,65	230	M6x6	3,73 86700
70 597 03201 / 70 597 03200	4,46	294	15,76	187	4,39	209	7,65	230	M6x6	3,73 86700
70 597 12501	4,46	294	15,61	385	4,75	388	15,61	382	M6x6	3,73 86700
70 597 13201	4,46	294	15,61	385	4,75	388	15,61	382	M6x6	3,73 86700
70 597 23201 / 70 597 13200	4,46	294	23,93	386	4,75	389	24,05	383	M6x6	3,73 86700
70 597 04001	4,46	294	32,34	620	2,84	622	49,45	27600	M6x6	3,73 86700

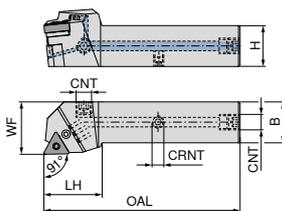


Ersatzteile für Artikel-Nr.	70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	2A/28
70 597 02001 / 70 597 02000	3,06	176	2,20	198	1,52	192
70 597 02501 / 70 597 02500	3,06	176	2,20	198	1,52	192
70 597 03201 / 70 597 03200	3,06	176	2,20	198	1,52	192
70 597 12501	3,06	176	1,41	391	1,52	394
70 597 13201	3,06	176	1,41	391	1,52	394
70 597 23201 / 70 597 13200	3,22	396	2,20	392	1,52	395
70 597 04001	4,61	265	1,41	621	2,36	623



Passende Wendeplatten finden Sie im Katalog Kapitel 09 und im Online-Shop.

MaxiLock-N – PTGN 90° DC – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

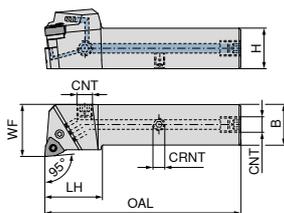
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW links		NEW rechts	
										70 598 ...	EUR	70 598 ...	EUR
PTGN R/L 2020 X16-T DC	20	20	101	32	25	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	208,51	02000	208,51	02001
PTGN R/L 2525 X16-T DC	25	25	119	35	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	219,49	02500	219,49	02501
PTGN R/L 3225 X16-T DC	32	25	136	36	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	230,47	03200	230,47	03201
PTGN R/L 2525 X22-T DC	25	25	122	38	32	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	219,49	12500	219,49	12501
PTGN R/L 3232 X22-T DC	32	32	138	38	40	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	241,45	13200	241,45	13201

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Kühlmittel- Verschluss- schraube		Kniehebel		Klemmschraube		HM-Unterlage-T		Gewindestift		
	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	
70 598 02001 / 70 598 02000	G 1/8"	4,46	294	15,61	185	4,00	208	8,70	225	3,73	86700
70 598 02501	G 1/8"	4,46	294	15,61	185	4,00	208	8,70	225	3,73	86700
70 598 02500	G 1/8"	4,46	294	15,61	185	4,00	208	8,70	225	3,73	86700
70 598 03201 / 70 598 03200	G 1/8"	4,46	294	15,61	185	4,00	208	8,70	225	3,73	86700
70 598 12501 / 70 598 12500	G 1/8"	4,46	294	15,76	187	4,39	209	12,44	226	3,73	86700
70 598 13201 / 70 598 13200	G 1/8"	4,46	294	15,76	187	4,39	209	12,44	226	3,73	86700

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Schlüssel-I		Rohrstift		Montagedorn		
	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	
70 598 02001 / 70 598 02000	SW2,5	3,06	175	2,20	197	1,52	192
70 598 02501	SW2,5	3,06	175	2,20	197	1,52	192
70 598 02500	SW2,5	3,06	175	2,20	197	1,52	191
70 598 03201 / 70 598 03200	SW2,5	3,06	175	2,20	197	1,52	192
70 598 12501 / 70 598 12500	SW3	3,06	176	2,20	198	1,52	192
70 598 13201 / 70 598 13200	SW3	3,06	176	2,20	198	1,52	192

 Passende Wendeplatten finden Sie im Katalog Kapitel 09 und im Online-Shop.

MaxiLock-N – PWLN 95° DC – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung



Abbildungen zeigen rechte Ausführung

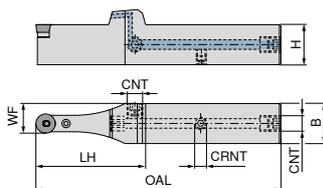
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Anzugsmoment Nm	Wendelplatte	NEW links		NEW rechts	
										70 599 ...	70 599 ...	70 599 ...	70 599 ...
PWLN R/L 2020 X06-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	EUR 208,51	02000	EUR 208,51	02001
PWLN R/L 2525 X06-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	EUR 219,49	02500	EUR 219,49	02501
PWLN R/L 2020 X08-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	EUR 208,51	12000	EUR 208,51	12001
PWLN R/L 2525 X08-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	EUR 219,49	12500	EUR 219,49	12501
PWLN R/L 3225 X08-T DC	32	25	135	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	EUR 230,47	03200	EUR 230,47	03201

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Kühlmittel-Verschluss-schraube		Kniehebel		Klemmschraube		HM-Unterlage-W		Gewindestift	
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	
70 599 02001 / 70 599 02000	EUR 4,46	294	EUR 15,61	185	EUR 4,00	208	EUR 9,01	127	EUR 3,73	86700
70 599 02501 / 70 599 02500	EUR 4,46	294	EUR 15,61	185	EUR 4,00	208	EUR 9,01	127	EUR 3,73	86700
70 599 12001 / 70 599 12000	EUR 4,46	294	EUR 15,76	187	EUR 4,39	209	EUR 10,91	235	EUR 3,73	86700
70 599 12501 / 70 599 12500	EUR 4,46	294	EUR 15,76	187	EUR 4,39	209	EUR 10,91	235	EUR 3,73	86700
70 599 03201 / 70 599 03200	EUR 4,46	294	EUR 15,76	187	EUR 4,39	209	EUR 10,91	235	EUR 3,73	86700

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Schlüssel-I		Rohrstift		Montagedorn	
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
70 599 02001 / 70 599 02000	EUR 3,06	175	EUR 2,58	122	EUR 1,52	191
70 599 02501 / 70 599 02500	EUR 3,06	175	EUR 2,58	122	EUR 1,52	191
70 599 12001 / 70 599 12000	EUR 3,06	176	EUR 2,20	198	EUR 1,52	192
70 599 12501 / 70 599 12500	EUR 3,06	176	EUR 2,20	198	EUR 1,52	192
70 599 03201 / 70 599 03200	EUR 3,06	176	EUR 2,20	198	EUR 1,52	192

 Passende Wendelplatten finden Sie im Katalog Kapitel 09 und im Online-Shop.

MaxiLock-N – PRDC 0° DC – Klemmhalter mit Kniehebelklemmung



NEW
neutral
70 595 ...

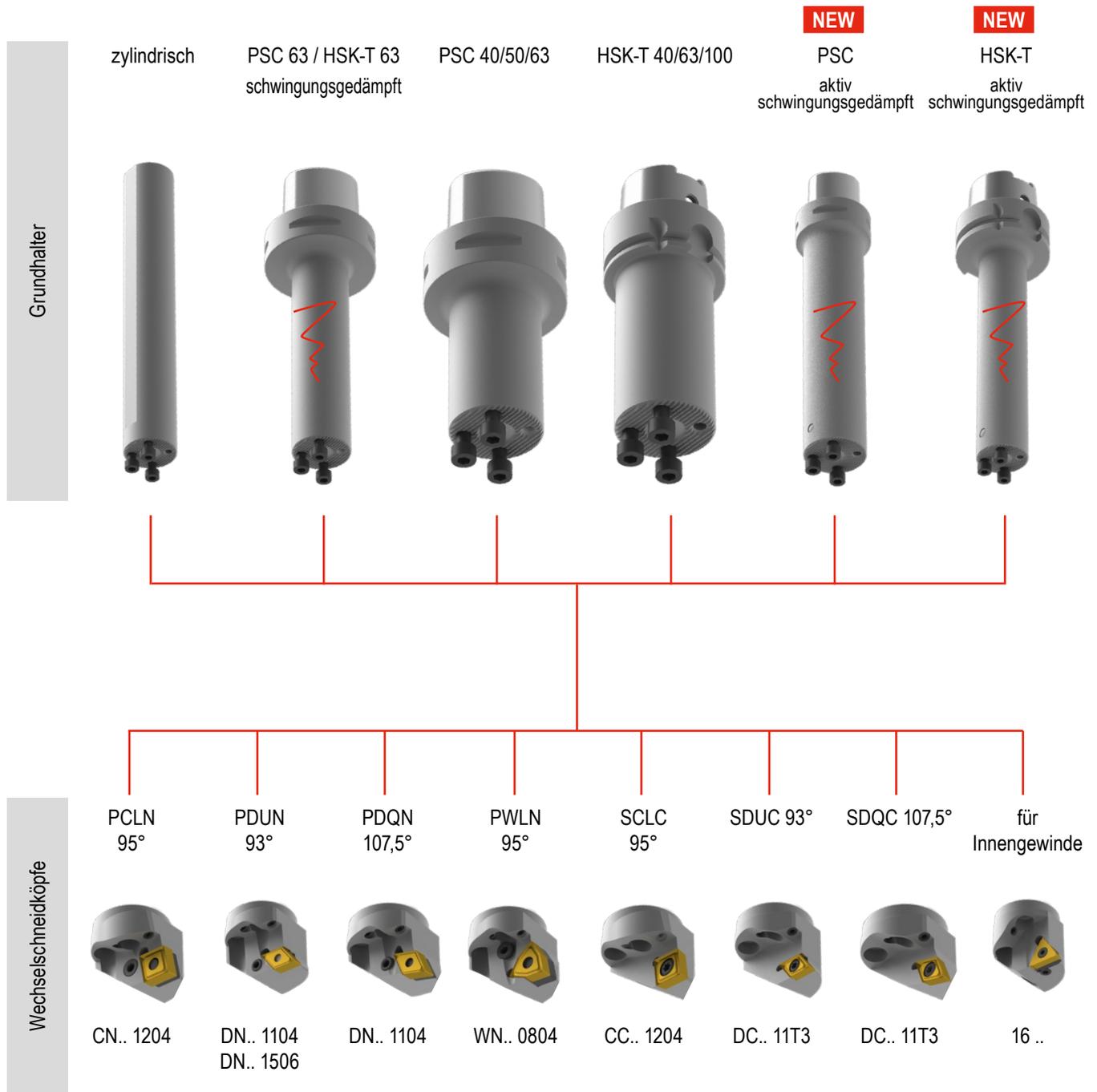
ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte
PRDC N 2020 X12-T DC	20	20	132	63	16,0	M6	G1/8"	3	RCMT 1204
PRDC N 2525 X12-T DC	25	25	152	68	18,5	M6	G1/8"	3	RCMT 1204
PRDC N 3225 X12-T DC	32	25	168	68	18,5	M6	G1/8"	3	RCMT 1204
PRDC N 3225 X16-T DC	32	25	172	72	20,5	M6	G1/8"	4	RCMT 1606
PRDC N 3232 X20-T DC	32	32	176	76	26,0	M6	G1/8"	5	RCMT 2006
PRDC N 4040 X25-T DC	40	40	216	91	32,5	M6	G1/8"	6	RCMT 2507

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Kühlmittel-Verschluss-schraube		Kniehebel		Klemmschraube		HM-Unterlage-R		Gewindestift	
	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...
70 595 02000	4,46	294	19,43	178	4,00	208	8,87	215	3,73	86700
70 595 02500	4,46	294	19,43	178	4,00	208	8,87	215	3,73	86700
70 595 03200	4,46	294	19,43	178	4,00	208	8,87	215	3,73	86700
70 595 13200	4,46	294	20,10	387	4,39	390	15,76	384	3,73	86700
70 595 23200	4,46	294	19,06	28100	4,30	28500	21,33	27400	3,73	86700
70 595 04000	4,46	294	23,48	28400	9,35	28600	39,99	27500	3,73	86700

Ersatzteile für Artikel-Nr.	Schlüssel-I		Rohrstift		Montagedorn	
	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...
70 595 02000	3,06	175	2,20	197	1,52	191
70 595 02500	3,06	175	2,20	197	1,52	191
70 595 03200	3,06	175	2,20	197	1,52	191
70 595 13200	3,06	175	1,71	196	1,52	192
70 595 23200	3,06	177	1,41	391	1,52	394
70 595 04000	3,22	396	2,20	392	1,52	395

Passende Wendeplatten finden Sie im Katalog Kapitel 09 und im Online-Shop.

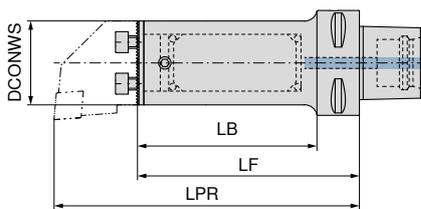
Übersicht Wechselkopfsystem



 Alle Wechselköpfe und Grundhalter zum Wechselkopfsystem finden Sie im Hauptkatalog Kapitel 09 und im Online-Shop.

Grundhalter für Wechselkopfsystem – aktiv schwingungsgedämpft

Lieferumfang:
inklusive Spanschrauben



rechts / links

84 198 ...

Aufnahme	LPR mm	LF mm	LB mm	DCONWS mm	EUR Y8	
PSC 40	167	132	112	25	1.185,20	42595 ¹⁾
PSC 40	189	154	134	32	1.410,96	43295 ¹⁾
PSC 40	213	173		40	1.511,17	44095 ¹⁾
PSC 50	168	133	113	25	1.317,67	32594 ¹⁾
PSC 50	215	180	160	25	1.974,19	42594 ¹⁾
PSC 50	189	154	134	32	1.424,78	33294 ¹⁾
PSC 50	259	224	204	32	1.497,34	43294 ¹⁾
PSC 50	234	194	174	40	1.711,57	34094 ¹⁾
PSC 50	328	288	268	40	2.853,01	44094 ¹⁾
PSC 63	167	132	110	25	1.564,14	32593 ¹⁾
PSC 63	215	180	158	25	2.190,73	42593 ¹⁾
PSC 63	265	230	208	25	3.105,25	52593 ¹⁾
PSC 63	194	159	137	32	1.772,62	33293 ¹⁾
PSC 63	259	224	202	32	2.482,14	43293 ¹⁾
PSC 63	323	288	266	32	3.521,06	53293 ¹⁾
PSC 63	238	198	176	40	1.939,64	34093 ¹⁾
PSC 63	328	288	266	40	2.853,01	44093 ¹⁾
PSC 63	408	368	346	40	3.728,38	54093 ¹⁾

1) keine Lagerware



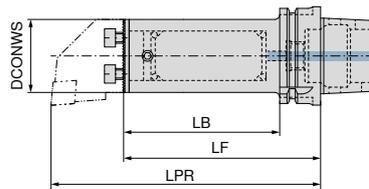
Spanschraube

**Ersatzteile
für Artikel-Nr.**

Artikel-Nr.	Spanschraube	EUR Y8	
84 198 42595	M4X12 (SW3)	2,08	30000
84 198 43295	M5X14 (SW4)	2,08	29900
84 198 44095	M6X16 (SW5)	2,08	29800
84 198 32594	M4X12 (SW3)	2,08	30000
84 198 33294	M5X14 (SW4)	2,08	29900
84 198 42594	M4X12 (SW3)	2,08	30000
84 198 34094	M6X16 (SW5)	2,08	29800
84 198 43294	M5X14 (SW4)	2,08	29900
84 198 44094	M6X16 (SW5)	2,08	29800
84 198 32593	M4X12 (SW3)	2,08	30000
84 198 33293	M5X14 (SW4)	2,08	29900
84 198 42593	M4X12 (SW3)	2,08	30000
84 198 34093	M6X16 (SW5)	2,08	29800
84 198 43293	M5X14 (SW4)	2,08	29900
84 198 52593	M4X12 (SW3)	2,08	30000
84 198 53293	M5X14 (SW4)	2,08	29900
84 198 44093	M6X16 (SW5)	2,08	29800
84 198 54093	M6X16 (SW5)	2,08	29800

Grundhalter für Wechselkopfsystem – aktiv schwingungsgedämpft

Lieferumfang:
inklusive Spanschrauben



NEW



rechts / links

84 198 ...

EUR
Y8

Aufnahme	LPR mm	LF mm	LB mm	DCONWS mm		
HSK-T 63	161	126	100	25	1.564,14	32537 ¹⁾
HSK-T 63	186	151	125	25	2.190,73	42537 ¹⁾
HSK-T 63	189	154	128	32	1.772,62	33237 ¹⁾
HSK-T 63	221	186	160	32	2.482,14	43237 ¹⁾
HSK-T 63	226	186	160	40	1.939,64	34037 ¹⁾
HSK-T 63	266	226	200	40	2.853,01	44037 ¹⁾

1) keine Lagerware



Spanschraube

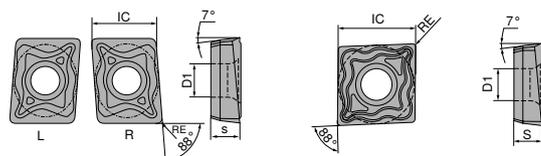
84 950 ...

EUR
Y8

Ersatzteile für Artikel-Nr.			
84 198 32537	M4X12 (SW3)	2,08	30000
84 198 42537	M4X12 (SW3)	2,08	30000
84 198 33237	M5X14 (SW4)	2,08	29900
84 198 43237	M5X14 (SW4)	2,08	29900
84 198 34037	M6X16 (SW5)	2,08	29800
84 198 44037	M6X16 (SW5)	2,08	29800

XCNT

Bezeichnung	S mm	D1 mm	IC mm
XCNT 0401..	1,80	2,10	4,5
XCNT 0502..	2,10	2,25	5,8
XCNT 0602..	2,38	2,50	6,5
XCNT 0703..	3,18	2,80	7,6
XCNT 0803..	3,18	3,40	8,5
XCNT 09T3..	3,97	3,40	9,6
XCNT 10T3..	3,97	4,40	10,6
XCNT 1304..	4,76	5,30	13,5
XCNT 1705..	5,56	5,30	17,5



XC. T 04..

XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT



ISO	RE mm	70 386 ...		70 386 ...		70 386 ...	
		EUR		EUR		EUR	
040102EL	0,2	19,37	72001			19,37	82001
040102ER	0,2	19,37	72201			19,37	82201
040104EL	0,4	19,37	70001	20,21	75001	19,37	80001
040104ER	0,4	19,37	70201	20,21	75201	19,37	80201
050202EN	0,2	19,37	72301			19,37	82301
050204EN	0,4	19,37	70301	20,21	75301	19,37	80301
060202EN	0,2	19,37	72401			19,37	82401
060204EN	0,4	19,37	70401	20,21	75401	19,37	80401
070304EN	0,4	19,37	70501	20,21	75501	19,37	80501
080304EN	0,4	19,68	70601	20,52	75601	19,68	80601
09T304EN	0,4	19,96	70701	20,96	75701	19,96	80701
10T304EN	0,4	20,96	70801	21,82	75801	20,96	80801
10T308EN	0,8	20,96	73801	21,82	78801	20,96	83801
130404EN	0,4	23,97	71001	25,11	76001	23,97	81001
130408EN	0,8	23,97	74001	25,11	79001	23,97	84001
170508EN	0,8	25,28	71201	26,56	76201	25,28	81201
P			●		●		●
M			○		○		○
K			○		○		○
N							
S							○
H							
O							

Passende Halter finden Sie im Hauptkatalog Kapitel 10 und im Online-Shop.

Infos zu den Spanleitstufen finden Sie im Hauptkatalog → **Kapitel 10, Seite 35.**

Schnittdatenrichtwerte

Werkstoffuntergruppe	Index	Festigkeit (N/mm ²)/Härte (HRC, HB...)	DRAGONSKIN		
			CTCP425-P	CTCP435-P	
			v _c (m/min)		
P	Unlegierter Stahl	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	270	230
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	235	200
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	200	165
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	190	155
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	175	140
	Niedriglegierter Stahl	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	240	200
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	185	155
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	175	140
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	130	105
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	185	160
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	135	110
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	80	60
	Nichtrostender Stahl	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	184	160
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	160	130
M	Nichtrostender Stahl	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB	160	160
		M.2.1	300 HB		
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB		
K	Grauguss	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	205	185
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	205	185
	Gusseisen mit Kugelgraphit	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	200	180
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	200	180
	Temperguss	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	195	175
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	195	175
N	Aluminium-Knetlegierungen	N.1.1	60 HB		
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB		
	Aluminium-Gusslegierung	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB		
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB		
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB		
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB		
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB		
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB		
Magnesiumlegierungen	N.4.1	70 HB			
S	Warmfeste Legierungen	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB		35
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB		30
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB		18
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB		15
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB		15
	Titanlegierungen	S.3.1	400 N/mm ²		85
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB		40
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB		30
H	Gehärteter Stahl	H.1.1	46–55 HRC		
		H.1.2	56–60 HRC		
		H.1.3	61–65 HRC		
		H.1.4	66–70 HRC		
	Hartguss	H.2.1	400 HB		
	Gehärtetes Gusseisen	H.3.1	55 HRC		
O	Nichtmetallische Werkstoffe	O.1.1	≤ 150 N/mm ²		
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²		
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²		
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²		
		O.3.1			

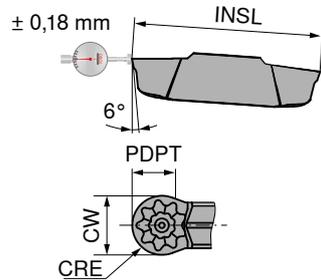
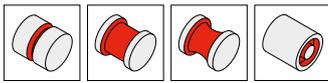
* Zugfestigkeit



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. ±20% angepasst werden können!

Radien-Stechplatte GX 24

▲ geeignet für die Zerspaltung von zähen und duktilen Werkstoffen



NEW

-M33
CTCP325

DRAGONSKIN



70 365 ...

Bezeichnung	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	CRE mm	PDPT mm	für Halter	EUR 1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	30,41	95200
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	32,57	95400
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	33,98	95600
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	36,52	95800

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

Passende Halter finden Sie im Hauptkatalog Kapitel 11 und im Online-Shop

GX-M33 – Schnitttiefen und Vorschübe

Langdrehen



Einstechen / Abstechen



GX-M33 Radius Radius RE in mm	Spantiefe a_p in mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
1,5	0,05-0,25	0,05-0,20	0,05-0,15					
2	0,05-0,35	0,05-0,30	0,05-0,25	0,05-0,20				
2,5	0,10-0,45	0,10-0,40	0,10-0,35	0,10-0,30	0,10-0,25			
3	0,10-0,50	0,10-0,45	0,10-0,40	0,10-0,35	0,10-0,30	0,10-0,25		

GX-M33 Radius	Vorschub f in mm/U
1,5	0,05-0,15
2	0,05-0,20
2,5	0,05-0,25
3	0,10-0,25

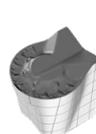
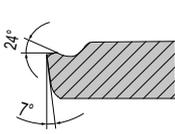
Schnittdatenrichtwerte

		DRAGONSKIN		
	Werkstoffuntergruppe	Index	Festigkeit (N/mm ²)/Härte (HRC, HB...)	CTCP325
				v _c (m/min)
P	Unlegierter Stahl	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	220
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	195
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	170
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	165
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	150
	Niedriglegierter Stahl	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	200
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	160
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	150
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	120
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	150
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	95
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	45
Nichtrostender Stahl	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	150	
	P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	125	
M	Nichtrostender Stahl	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB	150
		M.2.1	300 HB	95
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB	135
K	Grauguss	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	170
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	150
	Gusseisen mit Kugelgraphit	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	160
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	145
	Temperguss	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	210
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	140
N	Aluminium-Knetlegierungen	N.1.1	60 HB	
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB	
	Aluminium-Gusslegierung	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB	
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB	
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB	
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB	
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB	
N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB			
N.4.1	Magnesiumlegierungen	70 HB		
S	Warmfeste Legierungen	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB	35
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB	30
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB	20
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB	15
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB	15
	Titanlegierungen	S.3.1	400 N/mm ²	
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB	
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB	
H	Gehärteter Stahl	H.1.1	46–55 HRC	
		H.1.2	56–60 HRC	
		H.1.3	61–65 HRC	
		H.1.4	66–70 HRC	
	Hartguss	H.2.1	400 HB	
Gehärtetes Gusseisen	H.3.1	55 HRC		
O	Nichtmetallische Werkstoffe	O.1.1	≤ 150 N/mm ²	
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²	
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²	
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²	
		O.3.1		

* Zugfestigkeit

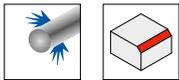
 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Spanleitstufe / Anwendungshinweis

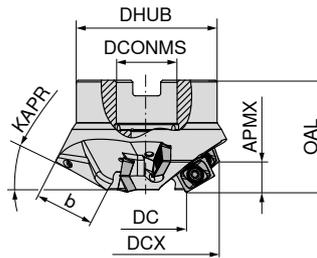
System GX		glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	Modell	f in mm/U
-M33 ▲ Radieneinstiche & Kopierdrehen ▲ Geometrie zum Schlichten ▲ speziell für zähe und duktile Stahlwerkstoffe ▲ kleine - mittlere Vorschübe ▲ hohe Oberflächengüte		CTCP325	CTCP325	CTCP325		0,05 - 0,20
		CTCP325	CTCP325	CTCP325		
		CTCP325	CTCP325	CTCP325		
		CTCP325	CTCP325	CTCP325		

MaxiMill – 242 Fasenfräser

- ▲ Achtung: Nur Wendeschneidplatten mit einem Eckenradius kleiner 1,6 mm verwenden
- ▲ ZEFP = Anzahl der Wendepplatten
- ▲ ZNP = Zahnreihen



$\kappa = 45^\circ$



NEW

50 768 ...

KAPR	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	b _{±0,3} mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR	
15°	35	89,60	3	7,0	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	462,18	11503
30°	35	83,60	3	13,6	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	462,18	13003
45°	35	74,60	3	19,3	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	462,18	14503
60°	35	62,70	3	23,6	6	27,6	50	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	462,18	16003
75°	35	49,48	3	26,7	6	27,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	462,18	17503 ¹⁾

1) Ausführung mit Powerschraube

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher		Anzugsschraube	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
KAPR																
15 - 60	5,84	036	5,20	050	11,39	113	21,45	154	5,48	303	3,94	304	157,96	192	4,50	125
75	5,84	036	5,20	050	11,39	113	21,45	154	5,48	303	3,94	304	157,96	192	4,50	125

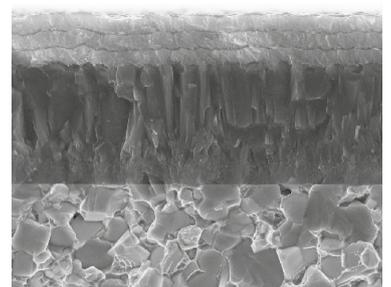


DRAGONSKIN

Die Beschichtung
für höchste Performance

Zerspanen ohne Kompromisse

Die Produktkategorie Dragonskin soll dabei helfen, Werkzeuge mit der Hochleistungsbeschichtungs-Technologie von CERATIZIT schnell erkennbar und somit schnell auffindbar zu machen. Alle Produkte, die mit Dragonskin-Symbol gekennzeichnet sind, stehen für bisher unerreichte Performance, höchste Werkzeugstandzeiten und maximale Prozesssicherheit.



Dragonskin-Schicht

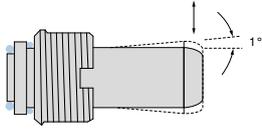


Kühlmittelübergaberohr mit Filtersieb

▲ 75 µ Filtersieb einsetzbar bis 80 bar

Lieferumfang:

komplett, inklusive Dichtringe und Filtersieb



NEW

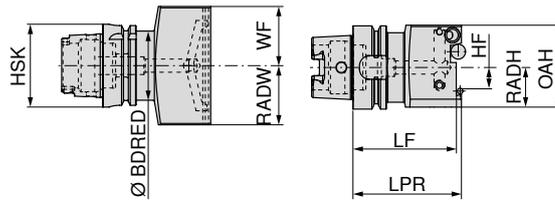
83 760 ...

Aufnahme	THOD	EUR	Y8
HSK 63	M18 x 1	35,14	16300
HSK 100	M24 x 1,5	44,41	20000



Für den Einsatz bei Micro-Werkzeugen mit Innenkühlung, bessere Standzeit durch verringerte Verschmutzung der Kühlkanalbohrung

MonoClamp – HSK-T-Steckklingenhalter GX/LX/FX/SX mit DirectCooling



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



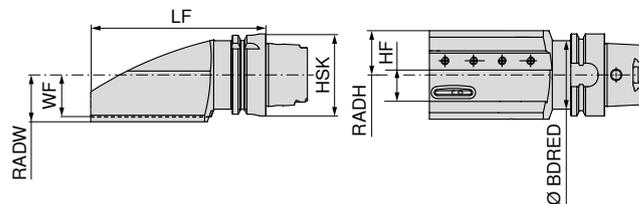
radial

74 586 ...

EUR
2D/80

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	für Stechklingen	
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	80	52,6	45	25,0	68	45	34	XLCF N 32...	473,24 03237
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	80	52,6	45	21,4	62	45	30	XLCF N 26...	473,24 02637

MonoClamp – HSK-T-Steckklingenhalter GX/LX/FX/SX mit DirectCooling



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



links

74 585 ...

EUR
2D/80



rechts

74 584 ...

EUR
2D/80

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	für Stechklingen	
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	155	52,6	32	25,0	37,5	35	XLCF R/L 32...	473,24 03237
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	155	52,6	32	21,4	36,0	34	XLCF R/L 26...	473,24 02637



O-Ring

70 950 ...

EUR
2A/28



O-Ring

70 950 ...

EUR
2A/28



Klemmkeil

70 950 ...

EUR
2A/28



Anzugsschraube

70 950 ...

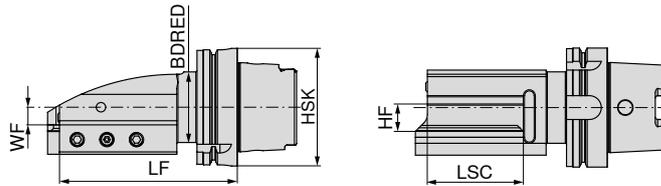
EUR
2A/28

Ersatzteile für Stechklingen

XLCF R/L 26...	19x2,5	5,39	293	23x2,5	5,39	292	77,69	860	M6x12	2,78	861
XLCF R/L 32...	19x2,5	5,39	293	23x2,5	5,39	292	77,69	860	M6x12	2,78	861

HSK-T-Vierkantaufnahme 0° mit DirectCooling

- ▲ geeignet für Klemmdrehhalter mit HF = 20 / 25 / 32 mm
- ▲ Diese HF-Werte können durch Entfernen des Einbauadapters und Spannblocks erreicht werden



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



NEW



links

74 571 ...

EUR
2D/80

370,03 02537

488,61 02535

NEW



rechts

74 570 ...

EUR
2D/80

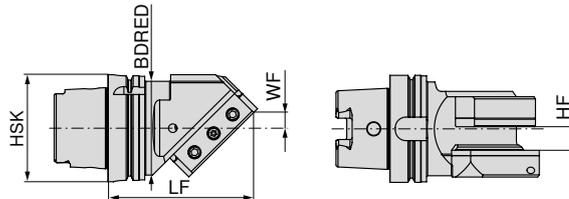
370,03 02537

488,61 02535

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF mm	BDRED mm	WF mm	LSC mm	HF mm
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	145	52,6	15	80	20 / 25 / 32
ISO 12164-3 T100	HSK-T 100	150	60,0	15	80	20 / 25 / 32

HSK-T-Vierkantaufnahme 45° mit DirectCooling

- ▲ geeignet für Klemmdrehhalter mit HF = 20 / 25 / 32 mm
- ▲ Diese HF-Werte können durch Entfernen des Einbauadapters und Spannblocks erreicht werden



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



NEW



links

74 573 ...

EUR
2D/80

413,95 02537

502,88 02535

NEW



rechts

74 572 ...

EUR
2D/80

370,03 02537

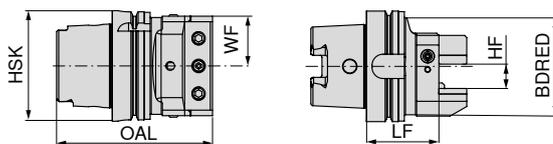
502,88 02535

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	130	52,6	14,6	20 / 25 / 32
ISO 12164-3 T100	HSK-T 100	135	87,6	14,6	20 / 25 / 32

HSK-T-Vierkantaufnahme 90° mit DirectCooling

▲ geeignet für Klemmdrehhalter mit HF = 20 / 25 / 32 mm

▲ Diese HF-Werte können durch Entfernen des Einbauadapters und Spannblocks erreicht werden



NEW



neutral

74 575 ...

EUR

2D/80

370,03 02537

488,61 02535

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LF mm	BDRED mm	WF mm	OAL mm	HF mm
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	60	52,6	45	117	20 / 25 / 32
ISO 12164-3 T100	HSK-T 100	65	87,6	45	140	20 / 25 / 32

Ersatzteile HSK-T-Vierkantaufnahmen mit DirectCooling



Verschluss-schraube



Spannschraube

83 950 ...

EUR

Y7

2,28 157

62 950 ...

EUR

W7

1,08 51100

Ersatzteile

Aufnahme

HSK-T 63

HSK-T 100

M5x5 - SW2,5

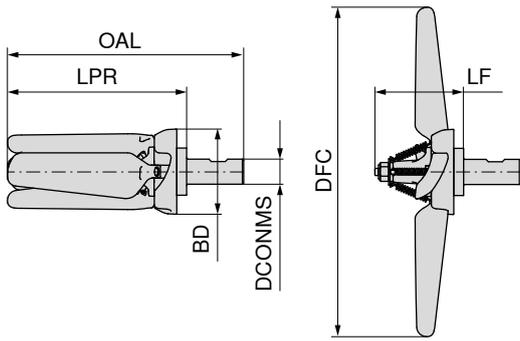
M5x5 - SW2,5

M12x16 - SW6

M12x16 - SW6

Reinigungspropeller – klein

- ▲ Späne- und Emulsionsentfernung oder Trocknungsprozesse über die Werkzeugspindel
- ▲ Einfacher Austausch der Rotorblätter



IK zentral

80 399 ...

EUR
Y7
206,63 16000

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.
20	135	90	70	160	68	6000 - 12000

Kit Rotorblätter



1 Rotorblatt
und 1 Zugfeder

4 Rotorblätter
und 4 Zugfedern

80 399 ...

EUR
Y7
24,84 36000

80 399 ...

EUR
Y7
95,90 46000

Größe
klein

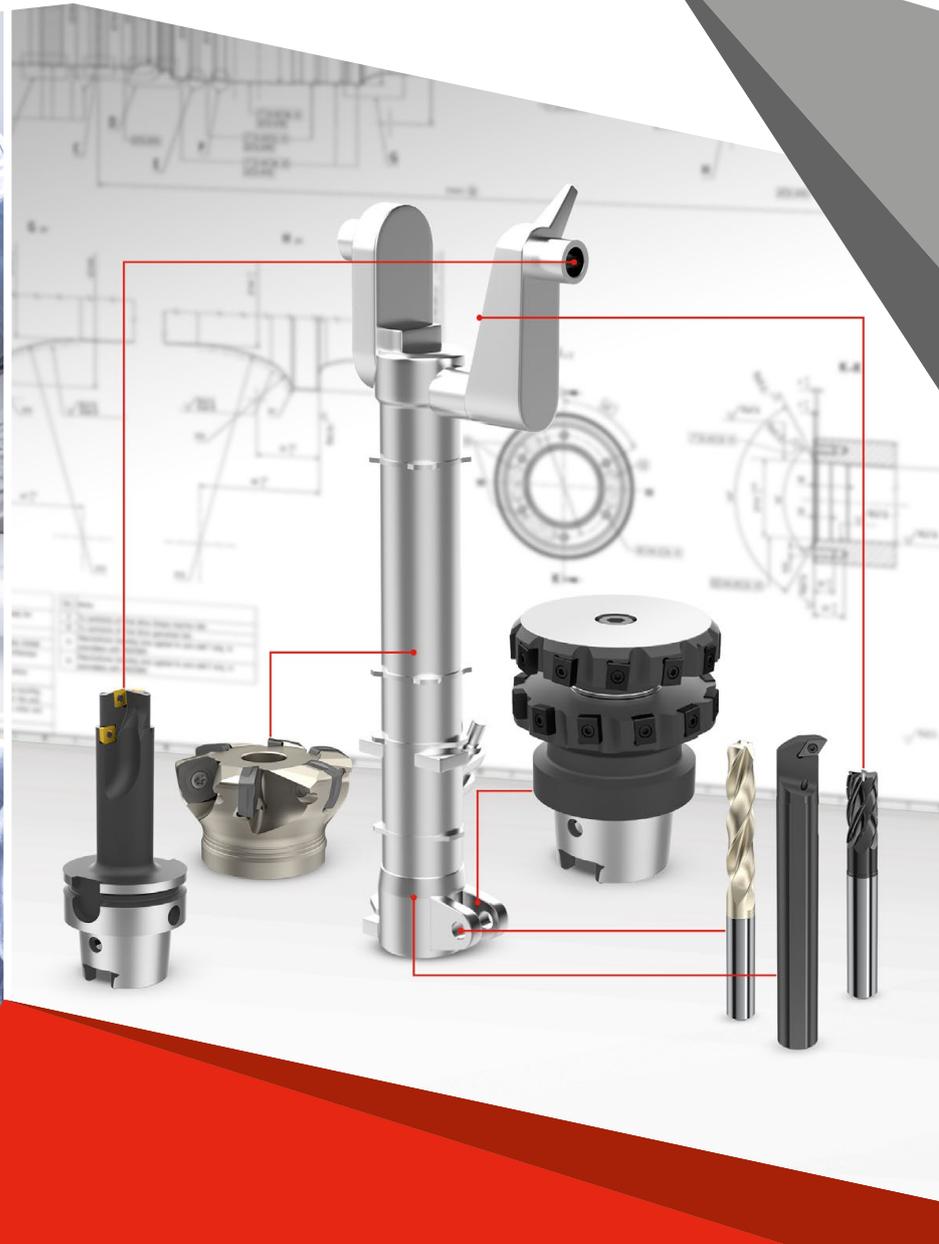
Projekte in den besten Händen

Smarte Lösungskonzepte für effiziente Bearbeitungsprozesse

Nutzen Sie unsere innovativen Werkzeugkonzepte, langjährige Erfahrung und unsere persönliche Beratung zur Steigerung Ihrer Produktivität. Wir setzen Ihr Projekt erfolgreich um!



cuttingtools.ceratzit.com/de/de/project-engineering





Verso

Der Allrounder in der Werkstückspannung

Mit dem neuen Mehrfachspanner können sowohl viele kleine als auch große Werkstücke auf einer 3-, 4-, oder 5-Achs-Maschine unkompliziert gespannt werden. Durch noch schlankere Backen ist jetzt die Teiledichte noch weiter erhöht worden.

Ihre Nutzen:

- ▲ gehärtete und geschliffene Verzahnung sorgt für höchste Präzision und Formstabilität
- ▲ Backen-Schnellwechsel-System bei Fest- und Verstellbacken
- ▲ komplettes Baukastenprogramm für alle Arten von Bearbeitungszentren
- ▲ Mehrfachspannung mit Keilspannelementen
- ▲ umfangreiches Baukasten-Systembacken-Programm
- ▲ einfache Spannschienenverlängerung mit Verbindungselement



Aufspannen / Ausrichten:



Über T-Nuten oder Schrauben
Ausrichtung in T-Nut (14, 16, 18 mm) mit dem dazu
passenden Ausrichtset für T-Nuten. Für T-Nut 12 mm:
2 Zylinder-Stifte Ø 12 verwenden.



Mit Spannpratzen
Ausrichtset und Aufspannen mit seitlich
angebrachten Spannpratzen.



Über Rasterbohrungen
Positionierung und Befestigung über zwei
Passschrauben Ø12f7 / M12, in der ersten und
letzten Bohrung der Spannschiene. Zusätzliche
Verschraubung mit M12-Zylinderschrauben durch die
restlichen Bohrungen.

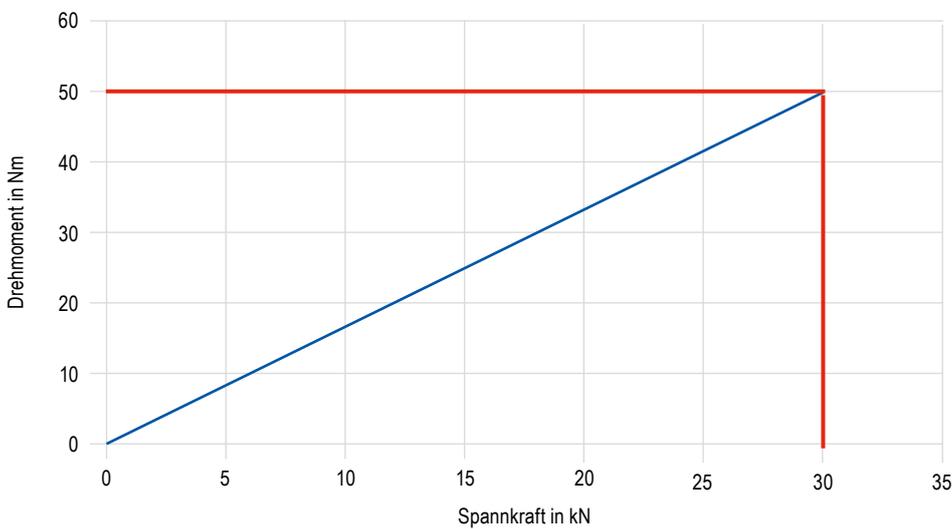
Aufspannen / Ausrichten:



Mit Nullpunkt-Spannsystem
Die Spannschiene ist mit MNG-Schnittstellen ausgestattet, die es ermöglichen, die MNG-Spannbolzen zu befestigen (bis Grundkörperlänge 500 mm = 2 bzw. ab 600 mm = 3 Spannbolzen).

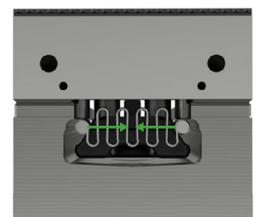
Spannkraft:

Anzugs-Drehmoment / Spannkraft Verso

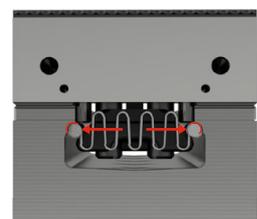


Backenschnellwechsel für Fest- und Verstellbacken

Der Mehrfachspanner Verso ist standardmäßig mit einem Backenschnellwechselsystem ausgerüstet. Über zwei Schrauben kann die Fest- und Verstellbacke gelöst, entnommen oder versetzt werden. Die Backe wird nach oben entnommen. So kann jede Backe einzeln entfernt werden, ohne eine andere zu demontieren. Dadurch reduziert sich die Rüstzeit erheblich.



Lösestellung



Spannstellung



Schrauben lösen



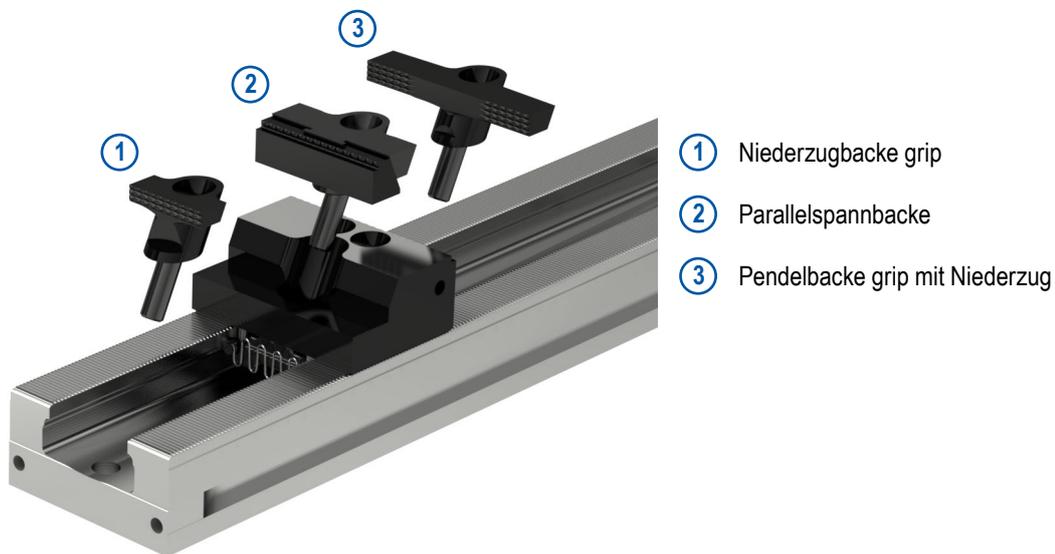
abheben und einsetzen



Schrauben anziehen

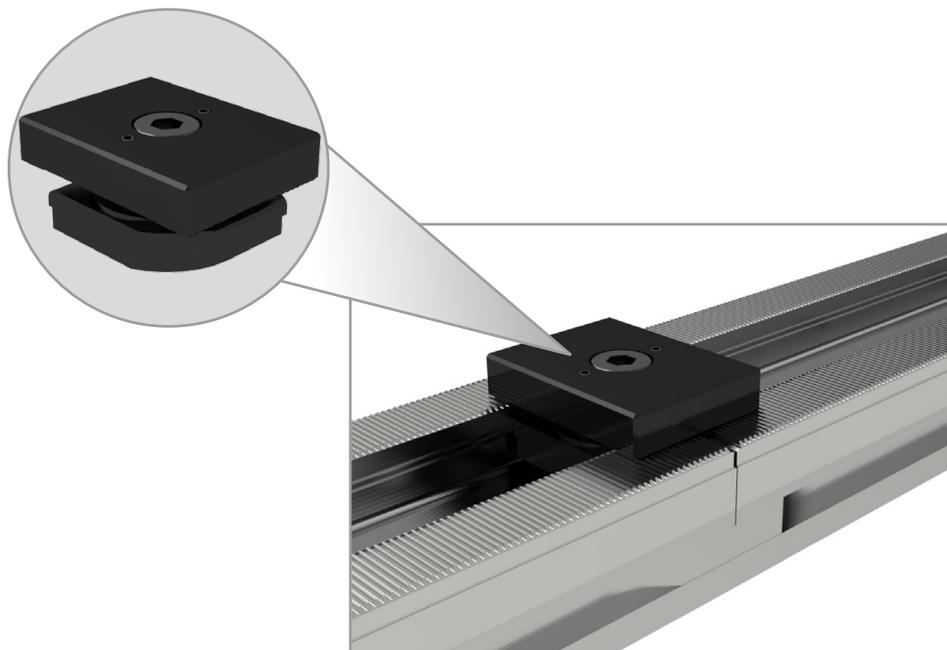
Backenschnellwechsel der Spannbacken

Die Fest- und Verstellbacken des Mehrfachspannsystems Verso sind standardmäßig mit einem Backenschnellwechselsystem ausgerüstet. Über zwei Schrauben kann die Spannbacke gelöst und gewechselt werden. Dadurch sind schnelle Backenwechsel möglich.



Verbindung der Spannschienen

Durch ein Verbindungselement können zwei oder mehrere Verso-Spannschienen miteinander verbunden bzw. verlängert werden.

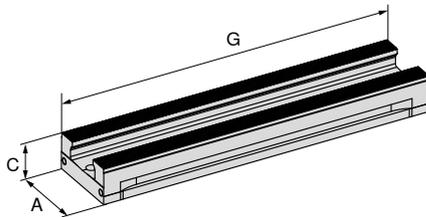


PolyClamp – Verso

- ▲ einsetzbar für Einfach- und Mehrfachspannung
- ▲ Mehrfachspannung mit Keilspannelementen
- ▲ Werkstücke auf 3-, 4-, oder 5-Achs-Maschine spannbar
- ▲ Aufnahme auf MNG mit Adapterplatten möglich

Lieferumfang:

Grundkörper ohne Backen



NEW

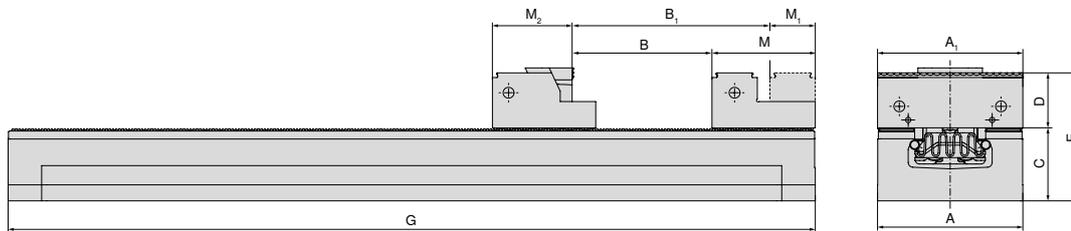
80 914 ...

EUR
Y4

A	C _{-0.01}	G	MXC	WT	
mm	mm	mm	kN	kg	
90	45	260	0 - 50	5,0	776,00 09000
90	45	400	0 - 50	7,7	1.020,00 09100
90	45	500	0 - 50	9,6	1.230,00 09200
90	45	600	0 - 50	11,5	1.480,00 09300
90	45	650	0 - 50	12,5	1.580,00 09400

Verso – Baumaßstabelle

Spannschiene



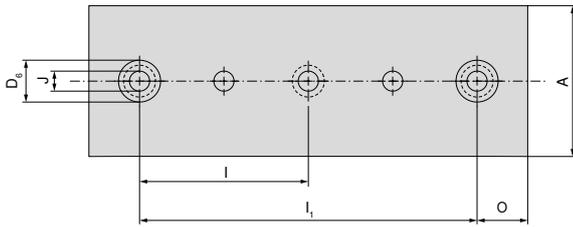
A	A ₁	B	B ₁	C	D	E	G	M	M ₁	M ₂
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
90	40 / 65 / 90	145	181	45	35	80	260	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	285	321	45	35	80	400	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	385	421	45	35	80	500	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	485	521	45	35	80	600	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	535	571	45	35	80	650	64	28	53,5



Bei Verwendung der Pendelbacke grip 90 mm und Parallelspannbacken weichen die Maße B, B₁ und M₂ ab.

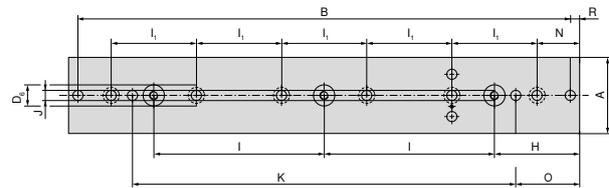
Maße der Unterseite des Verso

Grundkörperbreite 90 mm und Länge 260 mm



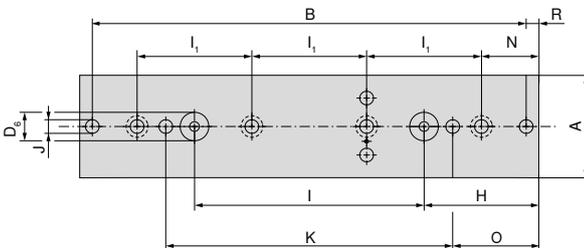
A	D _{6 H7}	I _{±0.02}	I _{1 ±0.02}	J _{F7}	O
mm	mm	mm	mm	mm	mm
90	25	100	200	12	30

Grundkörperbreite 90 mm und Länge 600 mm



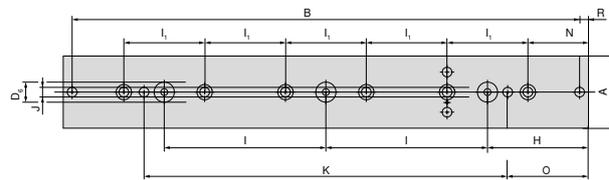
A	B	D _{6 H7}	H _{±0.02}	I _{±0.02}	I _{1 ±0.02}	J _{F7}	K	N	O	R
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
90	578	25	100	200	100	12	450	50	75	11

Grundkörperbreite 90 mm und Länge 400 mm



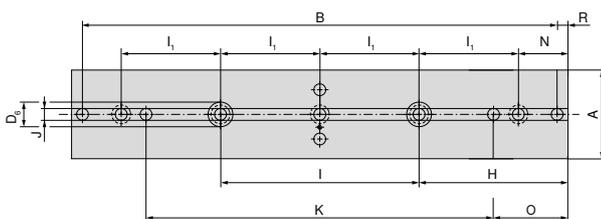
A	B	D _{6 H7}	H _{±0.02}	I _{±0.02}	I _{1 ±0.02}	J _{F7}	K	N	O	R
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
90	378	25	100	200	100	12	250	75	50	11

Grundkörperbreite 90 mm und Länge 650 mm



A	B	D _{6 H7}	H _{±0.02}	I _{±0.02}	I _{1 ±0.02}	J _{F7}	K	N	O	R
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
90	628	25	125	200	100	12	450	75	100	11

Grundkörperbreite 90 mm und Länge 500 mm

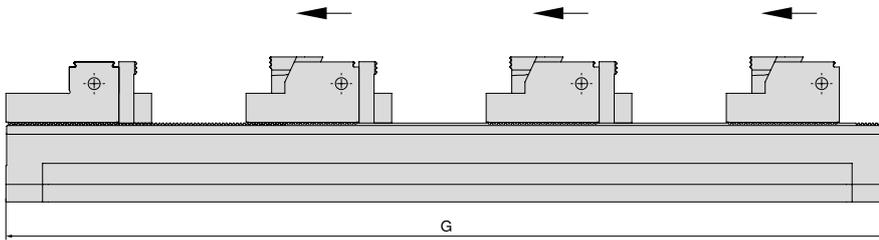


A	B	D _{6 H7}	H _{±0.02}	I _{±0.02}	I _{1 ±0.02}	J _{F7}	K	N	O	R
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
90	478	25	150	200	100	12	350	50	75	11

Übersicht der Spannbereiche des Verso

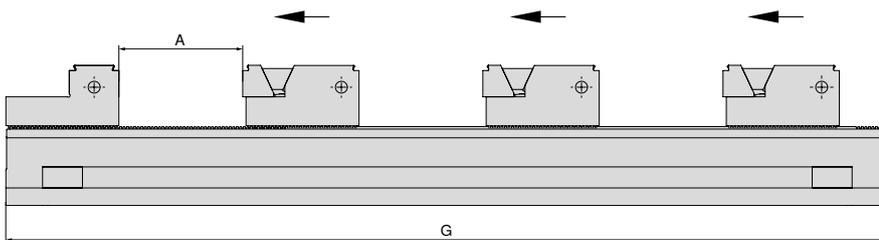
Die Spannweite zeigt die max. Werkstückgröße je nach Anzahl der Spannstellen bei den einzelnen Spannschienenlängen.

Verstellbacken mit Niederzugbacke grip 40 mm



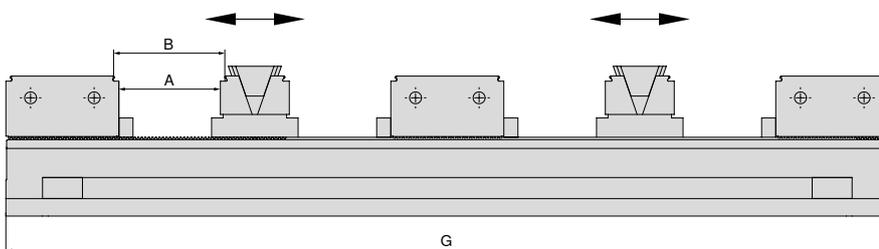
G mm	Anzahl Werkstücke							Artikel-Nr. Schraubstock
	1	2	3	4	5	6	7	
260	134	36	–	–	–	–	–	80 914 09000
400	274	106	50	22	–	–	–	80 914 09100
500	374	156	82	45	24	–	–	80 914 09200
600	474	206	116	72	44	26	–	80 914 09300
650	524	230	135	84	54	34	20	80 914 09400

Verstellbacken mit Parallelspannbacken



G mm	Anzahl Werkstücke									Artikel-Nr. Schraubstock
	1 A	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A	9 A	
260	175	59	–	–	–	–	–	–	–	80 914 09000
400	315	129	67	27	10	–	–	–	–	80 914 09100
500	415	179	100	61	30	15	–	–	–	80 914 09200
600	515	229	133	86	57	32	19	10	–	80 914 09300
650	565	254	150	98	67	46	26	16	8	80 914 09400

mit Keilspannelementen

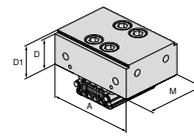


G mm	Anzahl Werkstücke								Artikel-Nr. Schraubstock
	2		4		6		8		
	A	B	A	B	A	B	A	B	
260	45	50	–	–	–	–	–	–	80 914 09000
400	115	120	31	36	–	–	–	–	80 914 09100
500	165	170	56	61	19	24	–	–	80 914 09200
600	215	220	81	86	36	41	14	19	80 914 09300
650	240	245	93	98	44	49	20	25	80 914 09400

Übersicht Systembacken

Anschlagbacke, fest

▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂
90	90		34,9	32			64		

EUR 330,00

NEW

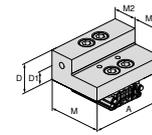
Y4

80 914 31800

NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verzo	HSG
											●	

Wendebacke fest

▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂
90	90		34,9	17			64	35,9	28,1

EUR 351,00

NEW

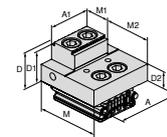
Y4

80 914 32000

NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verzo	HSG
											●	

Anschlagbacke, fest

- ▲ mit Indexverzahnung
- ▲ profilierte Spannflächen
- ▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂
90	65		34,9	32	17		64	28,1	35,9
90	65	40	34,9	32	17		64	28,1	35,9
90	90		34,9	32	17		64	28,1	35,9

EUR 340,00
328,00
351,00

NEW

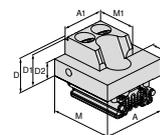
Y4

80 914 31100
80 914 31000
80 914 31200

NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verzo	HSG
											●	
											●	
											●	

Wende-Verstellbacke profiliert

▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂
90	65		34,9	32	17		64	42	22
90	65	40	34,9	32	17		64	42	22
90	90		34,9	32	17		64	42	22

EUR 340,00
328,00
351,00

NEW

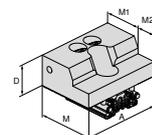
Y4

80 914 31400
80 914 31300
80 914 31500

NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verzo	HSG
											●	
											●	
											●	

Wende-Verstellbacke, glatt

▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂
90	90		34,9	17			64	42	22

EUR 351,00

NEW

Y4

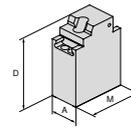
80 914 31600

NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verzo	HSG
											●	

Übersicht Systembacken

Wende-Verstellbacke, hoch

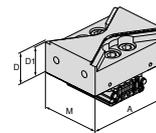
▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versto	HSG	
90	65		164,3				124			1.170,00	80 914 31700														●	

Prismenbacke

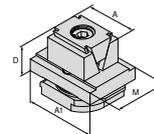
▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versto	HSG	
90	90		34,9	32			64			351,00	80 914 31900														●	

Keilspannbacke

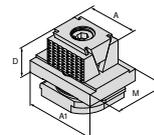
▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versto	HSG	
90	40	65	35				49			335,00	80 914 32100														●	
90	40	65	39				49			228,00	80 914 32400														●	

Keilspannbacke, grip

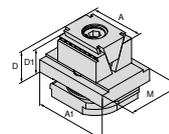
▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versto	HSG	
90	40	65	35				49			358,00	80 914 32200														●	
90	40	65	39				49			228,00	80 914 32500														●	

Keilspannbacke, grip 3 mm

▲ Preis je Stück

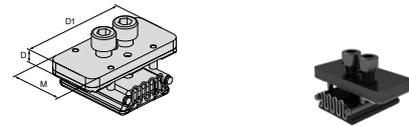


für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versto	HSG	
90	40	65	35	32			49			358,00	80 914 32300														●	

Übersicht Systembacken

Basisbacke

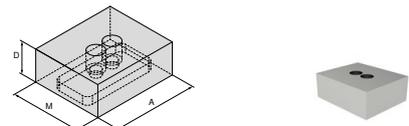
▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verzo	HSG	
90			9,1	80			40			204,00	80 914 34100														●	

Weiche Alu-Backe

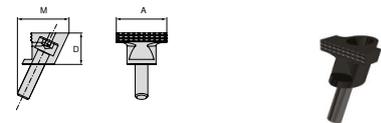
▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verzo	HSG	
90	90		34,9				75			78,20	80 914 34200														●	

Niederzugbacke, grip

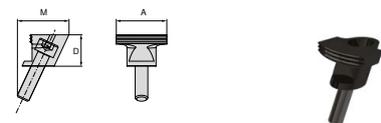
▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verzo	HSG	
90	40		25				41			101,00	80 914 32600														●	

Niederzugbacke, grip – rund

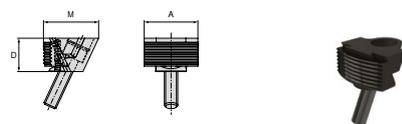
▲ Preis je Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verzo	HSG	
90	40		25				41			114,00	80 914 32700														●	

Parallelspannbacke, grip – rund

▲ Preis je Stück

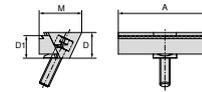


für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verzo	HSG	
90	40		25				41			211,00	80 914 32800														●	

Übersicht Systembacken

Parallelspannbacke

▲ Preis je Stück

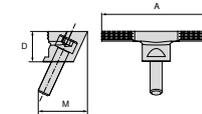


NEW

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	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versto	HSG	
90	40		25	22			41			169,00	80 914 32900														
90	65		25	22			41			208,00	80 914 33000														
90	90		25	22			41			250,00	80 914 33100														

Pendelbacke, grip

▲ Preis je Stück

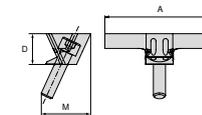


NEW

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	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versto	HSG	
90	90		25				41			175,00	80 914 33200														

Spannkeil

▲ Preis je Stück

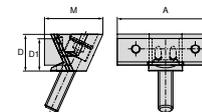


NEW

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	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versto	HSG	
90	90		25				41			193,00	80 914 33300														

Parallelspannbacke, glatt

▲ Preis je Stück

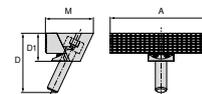


NEW

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	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versto	HSG	
90	40		25	22			41			161,00	80 914 33400														
90	65		25	22			41			261,00	80 914 33500														
90	90		25	22			41			276,00	80 914 33600														

Parallelspannbacke, grip

▲ Preis je Stück



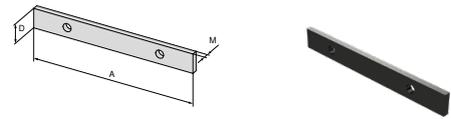
NEW

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	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versto	HSG	
90	90		25				42,5			250,00	80 914 33700														

Übersicht Werkstückunterlagen

Werkstückunterlage

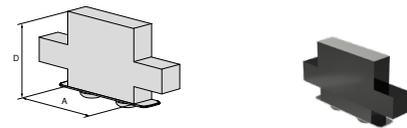
▲ Preis je 2 Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG		
90	90		11				3			51,10																●	

Werkstückunterlage, abgesetzt

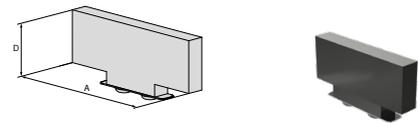
▲ Preis je 2 Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG		
90	40		30							84,40																	●
90	40		25							84,40																	●

Werkstückunterlage, abgesetzt

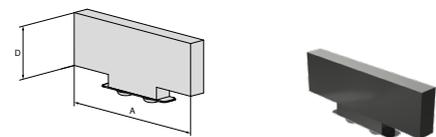
▲ Preis je 2 Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG		
90	65		11							84,40																	●
90	65		17							84,40																	●
90	65		25							84,40																	●
90	65		30							84,40																	●

Werkstückunterlage, abgesetzt

▲ Preis je 2 Stück



für Schraubstockbreite	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG		
90	90		11							84,40																	●
90	90		17							84,40																	●
90	90		25							84,40																	●
90	90		30							84,40																	●

Übersicht System-Zubehör

Auflage anstellbar mit Grundkörper

▲ zur Vibrationsdämpfung

Verso

NEW

H mm	80 914 ...
16	EUR Y4 234,00 50100

Aufspannschrauben-Set zu T-Nut für MNG

Lieferumfang:

Aufspannschraube mit T-Nutenstein

Verso

NEW

für Nut-Breite mm	G	80 914 ...
20	M12	EUR Y4 41,70 50500
22	M12	48,00 50600
24	M12	58,40 50700

Auflage

▲ zur Vibrationsdämpfung

Verso

NEW

H mm	80 914 ...
8 (25)	EUR Y4 60,50 50200
13 (30)	60,50 50300

Ausrichtzapfen

Verso

NEW

D ₁ mm	D ₂ mm	80 914 ...
12	14	EUR Y4 103,00 81400
12	16	103,00 81600
12	18	103,00 81800

Verbindungsstück

▲ zur Verbindung von 2 Grundkörpern

Verso

NEW

A mm	80 914 ...
90	EUR Y4 177,00 50400

Abdeckblech

Verso

NEW

A mm	D mm	M mm	80 914 ...
50	84	0,5	EUR Y4 15,20 51000
50	86	0,5	6,50 50800
200	86	0,5	9,70 50900

Übersicht System-Zubehör ZSG mini

Zylinderschraube mit Innensechskant

▲ Preis je Stück

ZSG
mini



NEW

80 912 ...

EUR
Y4

1,10 50100

G

M6x25

Zylinderstift

▲ Preis je Stück

ZSG
mini



NEW

80 912 ...

EUR
Y4

2,20 50200

D ₁ m6 mm	M mm
12	18

Umweltfreundlich, nachhaltig und wirtschaftlich

Zertifiziertes Recycling von hochwertigem Hartmetall

Mit der bewussten Schonung von begrenzten Primärressourcen ist es unser Bestreben, den Anteil an wiedergewonnenen Werkstoffen durch Hartmetall-Recycling deutlich zu steigern. Unser zertifiziertes Recycling-Verfahren ermöglicht es, Hartmetallprodukte nach Gebrauch in wiederverwendbares Pulver umzuwandeln und mit äußerst geringem Energieeinsatz vollständig vom Endprodukt in den Ausgangswerkstoff zurückzuführen.

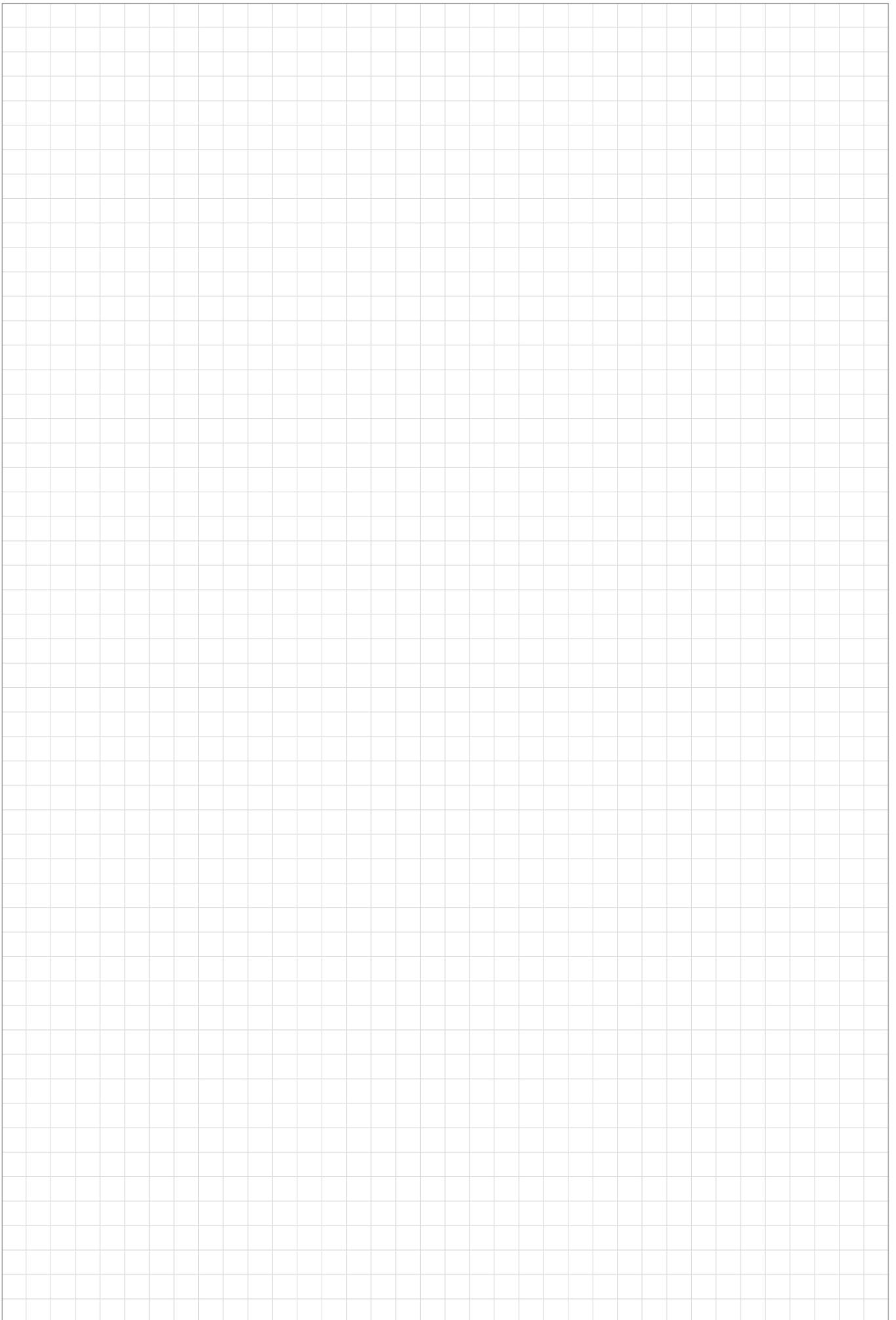
Werden Sie Teil unseres nachhaltigen Materialkreislaufs

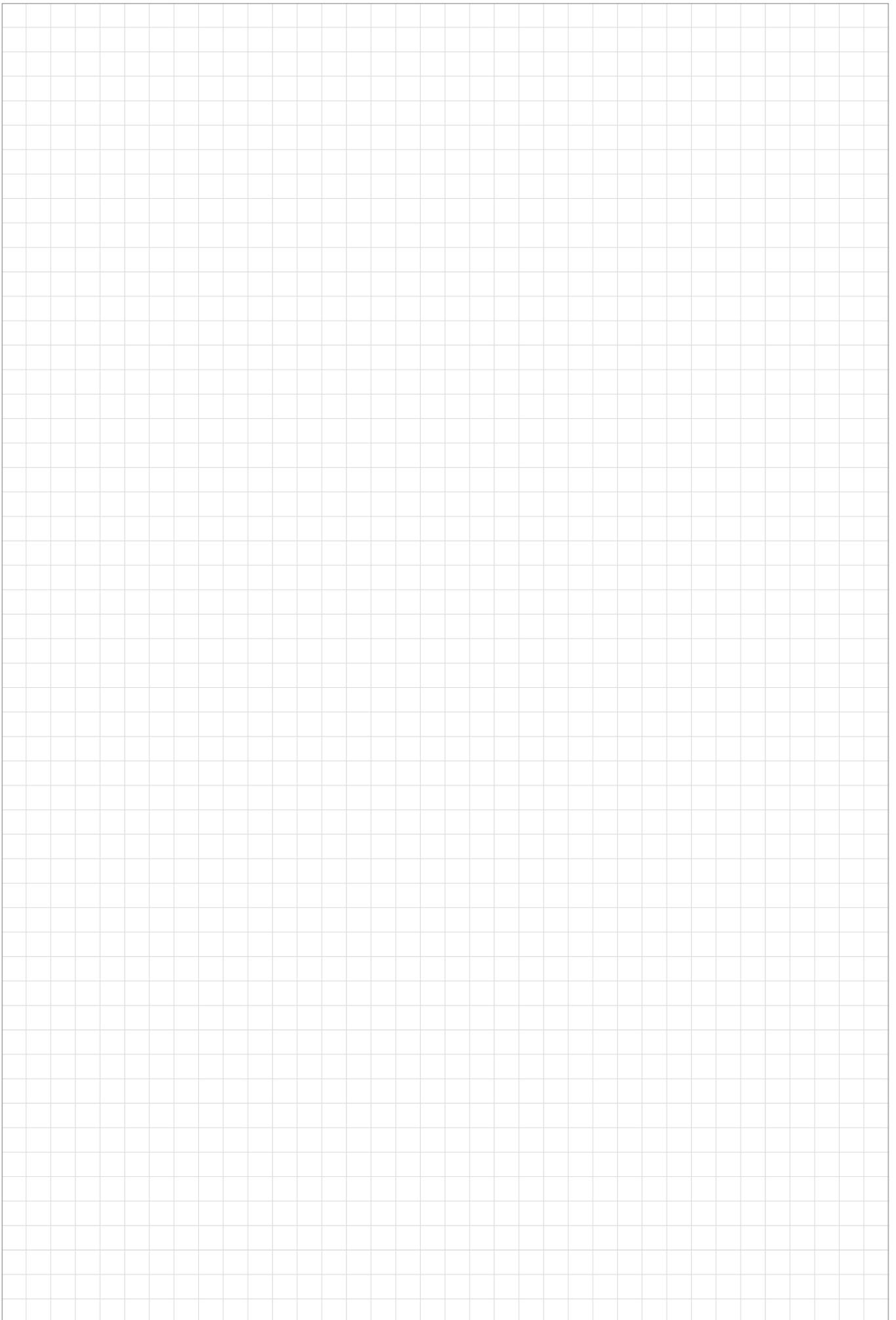
Im Rahmen einer langfristigen Partnerschaft möchten wir mit Ihnen gemeinsam den Kreislauf vom Sekundärrohstoff bis zum neuen Fertigprodukt schließen. Dafür nehmen wir Ihr gebrauchtes Hartmetall zurück, um es fachgerecht aufzubereiten. Beim Rücknahmepreis orientieren wir uns immer am aktuellen Marktpreis. Und das Beste daran: Wir kümmern uns für Sie um die komplette Abwicklung und stellen dazu kostenlos mengenspezifische Sammelbehälter und Transportlösungen zur Verfügung. Sie möchten mit uns gemeinsam wertvolle Ressourcen schonen und einen wichtigen Beitrag für die Umwelt leisten? Dann ist unser Recycling-Verfahren genau das Richtige für Sie. Sprechen Sie uns am besten gleich darauf an.

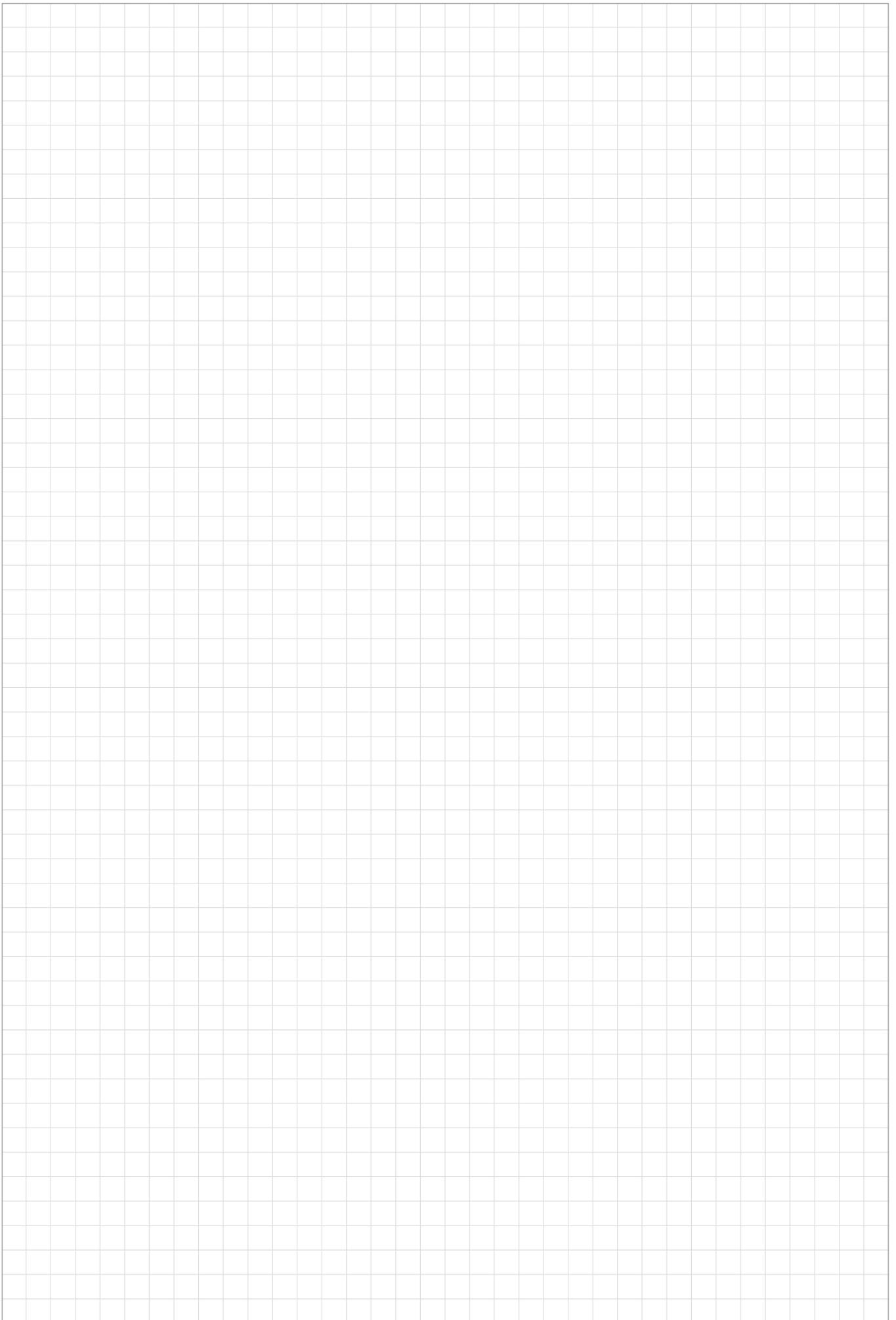


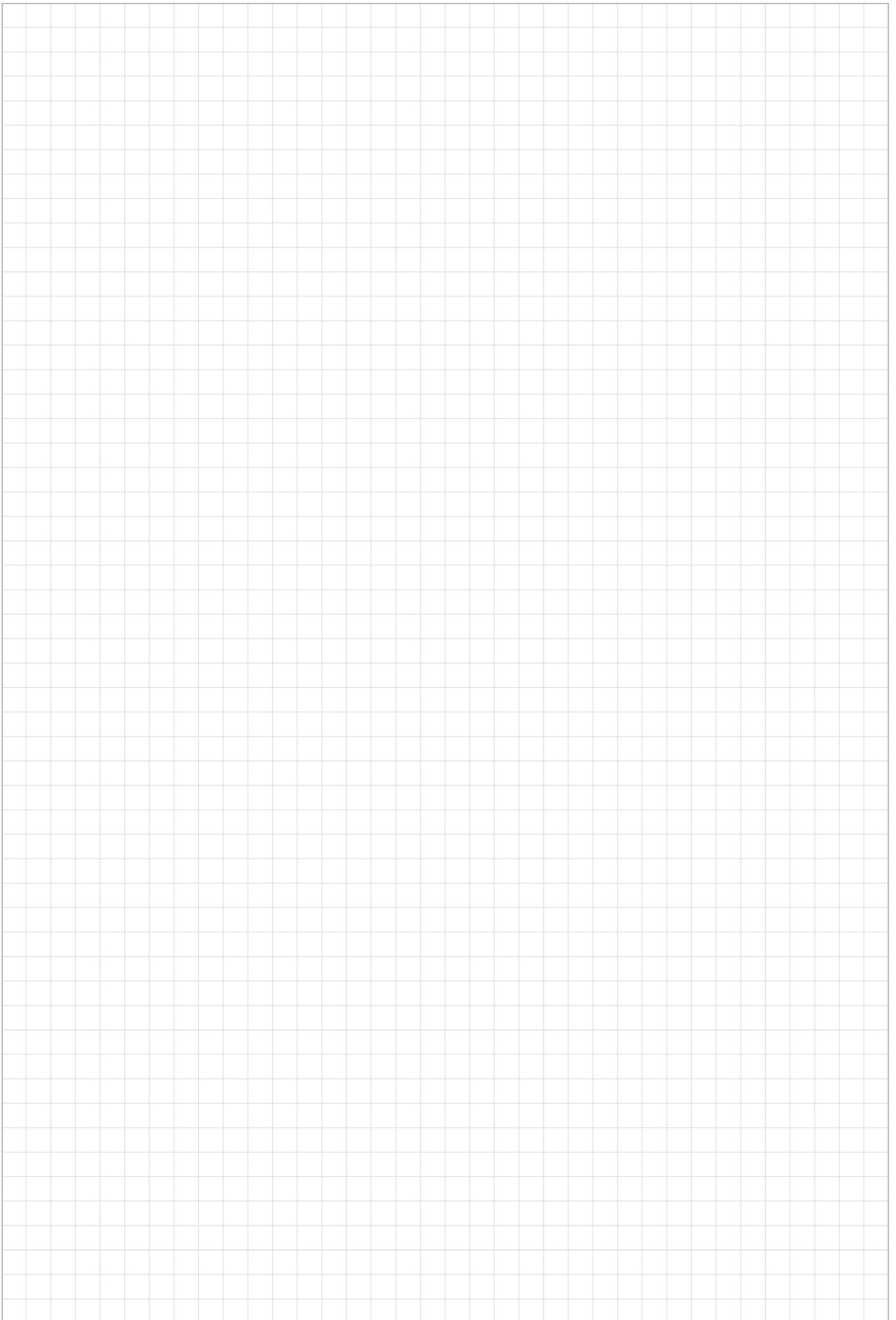
cutting.tools/de/recycling
recycling@ceratizit.com

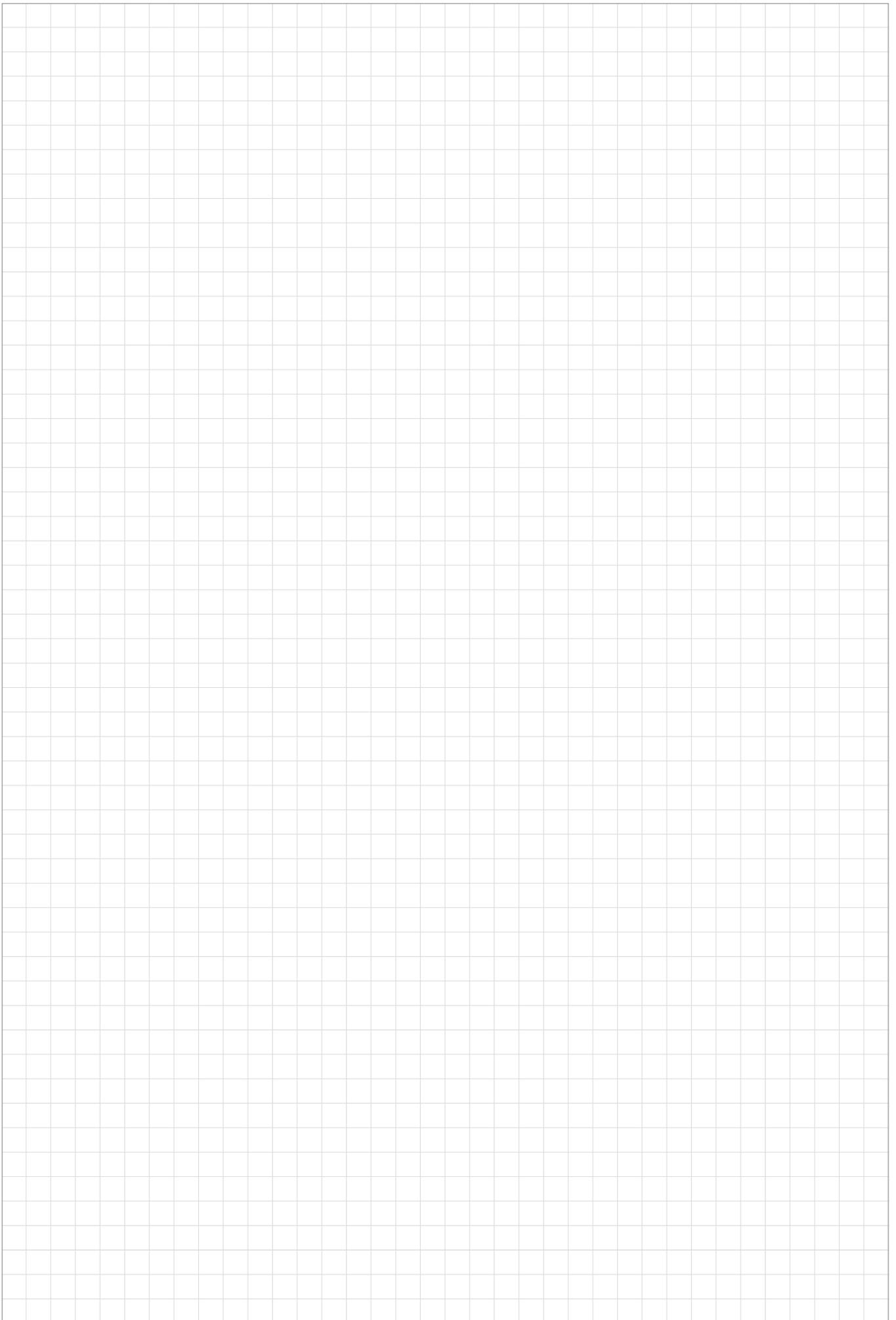


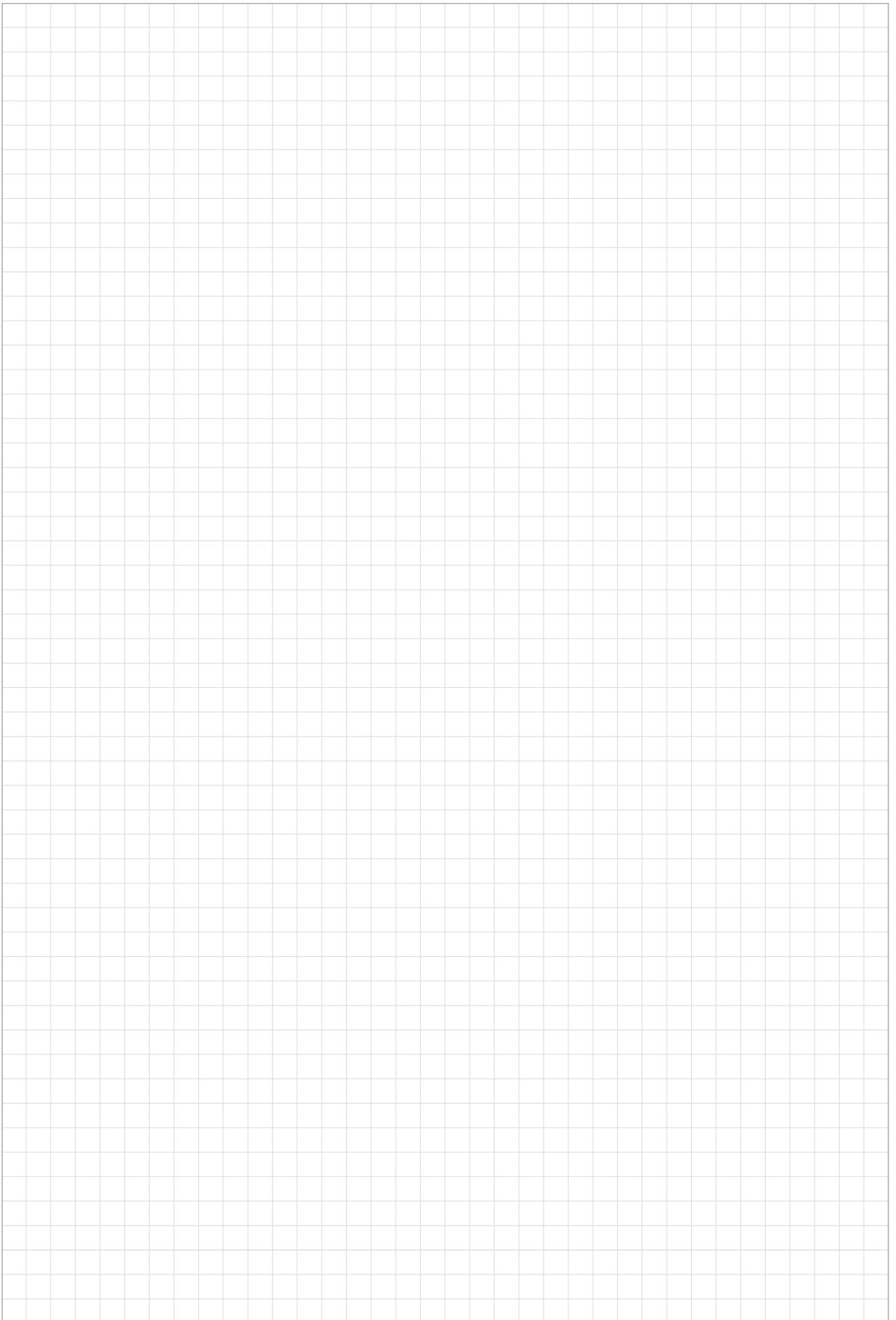














Das CERATIZIT-WNT Pro Cycling Team

Keine andere Sportart spiegelt die Unternehmenswerte von CERATIZIT besser wider als der Radsport. Und gleichzeitig hat er einen direkten Bezug zu den Produkten, die wir tagtäglich entwickeln, herstellen und vertreiben: hochwertige Präzisionswerkzeuge für die zerspanende Industrie.

LISA BRENNAUER FRANZISKA BRAUSSE

Unsere Goldmedaillen
Gewinnerinnen – Tokyo 2020
Olympische Spiele



Mehr erfahren

CERATIZIT-WNT
PRO CYCLING TEAM

ZUM ZIEL MIT HIGH PERFORMANCE – AUF DEM RAD UND IN DER SPINDEL



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

