

\_WALTER PRODUKT-HIGHLIGHTS

# Aluminium-Werkzeuge – Zukunft in Bestform



Interesse? Fragen Sie Ihren WALTER Partner:

**WoWas**

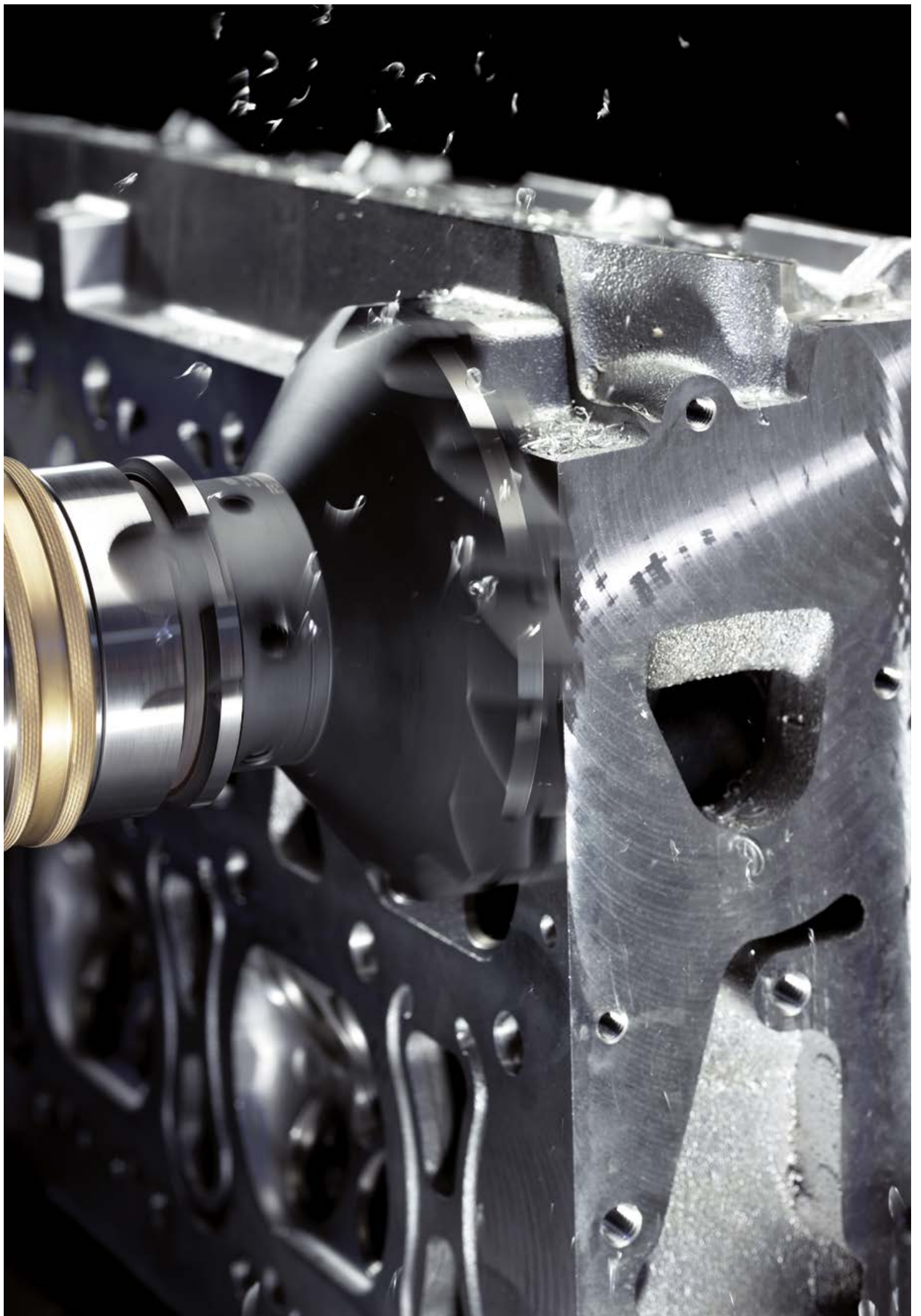
**WoWas-Zerspanungstechnik e.K.**  
Jacobistraße 5 91781 Weißenburg i. Bay.  
Tel.: +49 9141 9237600 | E-Mail: [info@wowas-tools.de](mailto:info@wowas-tools.de)  
Web: [www.wowas-tools.de](http://www.wowas-tools.de)

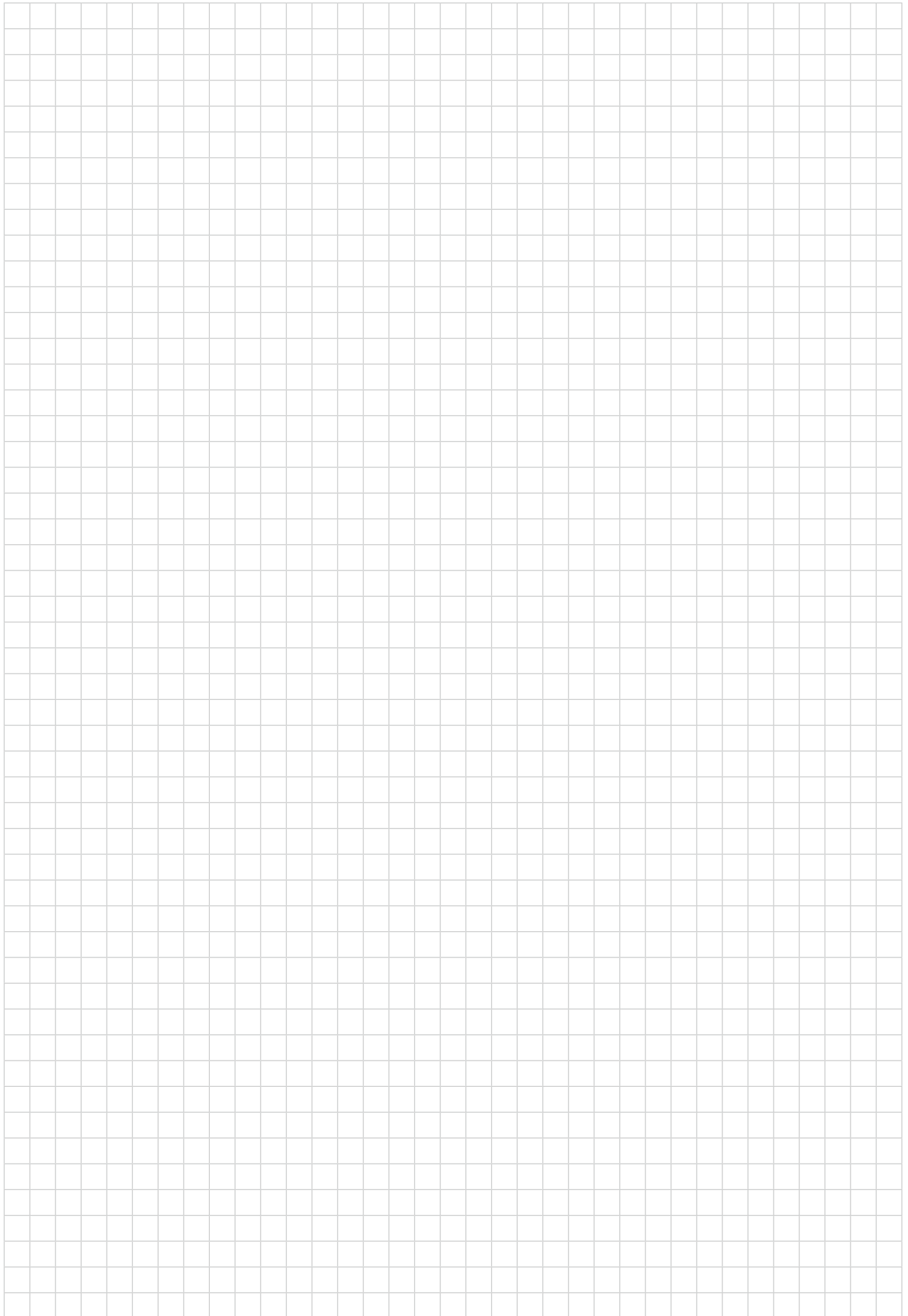
# Bringen Sie die Zukunft in Form.



Aluminium erobert breite Anwendungsfelder. Im Automotive- und Aerospace-Bereich spart es Gewicht und CO<sub>2</sub>, im Maschinenbau verringert es die Bearbeitungszeit. Walter bietet Ihnen für Alu das ideale Werkzeugprogramm: im Standard oder, individuell maßgeschneidert, via Walter Xpress. Ob Schruppen mit großem Zerspanvolumen oder Schlichten mit hoher Oberflächenqualität, ob »weiche« Werkstoffe oder hochabrasive AlSi-Legierungen: **Walter Werkzeuge zum Fräsen, Drehen, Bohren und Gewinden bringen Aluminium-Bauteile in Form.**

	Seite
A – Drehen	5
A1: ISO-Drehen	6
A2: Stechen	30
B – Bohren	37
B1: Vollbohren	38
B2: Auf- und Feinbohren	78
B – Gewinden	87
B4: Gewindebohren	88
B5: Gewindeformen	128
B6: Gewindefräsen	166
C – Fräsen	183
C1: VHM-, Keramik- und PKD-Fräswerkzeuge	184
C2: Fräswerkzeuge mit Wendeschneidplatten	220







## A – Drehen

### A1: ISO-Drehen

Seite

Geometrien & Sorten für ISO N	6
Geometrien FN2 & MN2 in WN10 & WNN10	7
Geometrie MN3	8
Programmübersicht	
ISO-Wendeschnidplatten	10
Bestellseiten	
ISO-Wendeschnidplatten – CBN / PKD / Keramik	16
ISO-Wendeschnidplatten – Negative Grundform	22
ISO-Wendeschnidplatten – Positive Grundform	24

### A2: Stechen

Seite

Programmübersicht	
Schnideinsätze	30
Bestellseiten	
Schnideinsätze	32

# Mit Walter erfolgreich in der Alu-Drehbearbeitung.

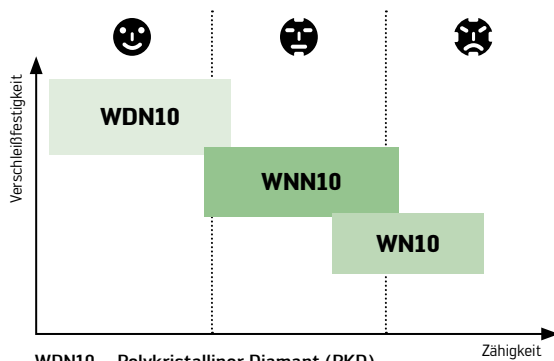
## DIE SORTE

- Polykristalliner Diamant mit Korngröße 6–10 µm
- Universeller Einsatz in ISO N- und ISO O-Werkstoffen
- Extrem harte PKD-Universalsorte WDN10; polykristalliner Mittelkorndiamant
- Korngröße: 6 µm
- Binder: Co

## DIE GEOMETRIE

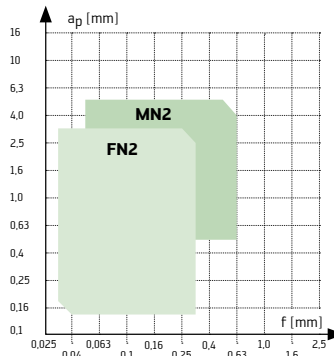
- Verfügbare Wendeschneidplattentypen:
  - CCGT.. / CCGW.. / CPGW..
  - DCGT.. / DCGW.. / DPGW..
  - SCGW.. / SPGW..
  - TCGW.. / TPGW..
  - VCGT.. / VCGW..
- Verfügbare Geometrien:
  - Spanwinkel: 0°; 7–10°
  - Gelaserter Spanbrecher
  - Komplette Kante als Schneide nutzbar
- Schneidkantenpräparation:
  - F-Version (scharf)
  - 6–8 µm Kantenverrundung

## Nichteisen-Metalle ISO N

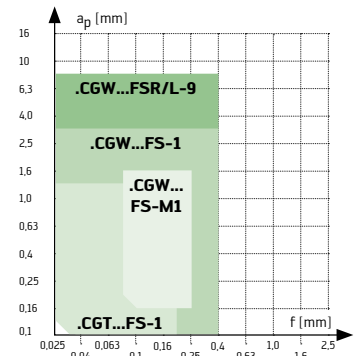


WDN10 – Polykristalliner Diamant (PKD)  
WNN10 – beschichtetes Hartmetall (PVD – HiPIMS)  
WN10 – unbeschichtetes Hartmetall

## Positive Grundform Hartmetall



## Positive Grundform PKD



## IHRE VORTEILE

- Erhöhte Standzeit bei Klebeneigung (Aufbauschneide) dank optimierter Oberflächenrauheit
- Höchste Prozesssicherheit bei langspanenden Werkstoffen durch scharfe, polierte Schneiden
- Beste Oberflächengüten (bis zu  $R_z$  3 µm) beim Feinstschlichten
- Problemlöser bei Werkstücken mit Vibrationsneigung durch geringe Schnittdrücke
- Alle PKD-Wendeschneidplatten sind geschliffen in ISO G-Toleranz



# Positiv – mit bester Performance auf ISO N.

## DIE SORTE

### WN10

- Unbeschichtetes, poliertes Hartmetallsubstrat
- Wirtschaftliche Alternative zu beschichteten Sorten

### WNN10

- HiPIMS-PVD-TiAlN beschichtete, polierte Hartmetallsorte
- Sehr hohe Verschleißfestigkeit
- Exzellente Schichtanbindung auf scharfen Schneidkanten

## DIE GEOMETRIE

### FN2

- Enger Spanbrecher – optimaler Spanbruch bei geringen Schnitttiefen

### MN2

- Offene Geometrie – hohe Produktivität und universeller Einsatz

## DIE ANWENDUNG

### WN10

- Hauptanwendung: ISO N; Nebenanwendung: ISO S, O
- Al-Knetlegierungen oder AlSi-Gusslegierungen mit niedrigem Siliziumgehalt (unter ~ 7%)
- Geeignet für Kupferlegierungen oder Messinglegierungen

### WNN10

- Hauptanwendung: ISO N; Nebenanwendung: ISO P, M, K, S, O
- AlSi-Gusslegierungen (bis 10 % Silizium-Gehalt), Al-Knetlegierungen, Kupfer- und Messinglegierungen
- Sehr gut geeignet für Feinstschicht-Bearbeitungen auf ISO P, M und S

### FN2-Geometrie

- Schlichtbearbeitung von ISO N
- $a_p$  0,1–3,0 mm;  $f$  0,02–0,3 mm

### MN2-Geometrie

- Mittlere Bearbeitung von ISO N
- $a_p$  0,5–6,0 mm;  $f$  0,02–0,8 mm



Positive ISO N-Geometrie FN2

Abb.: DCGT070202-FN2 WN10

Positive ISO N-Geometrie MN2

Abb.: CCGT09T304-MN2 WNN10

## IHRE VORTEILE

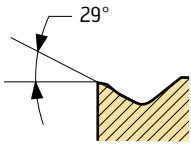
- Erhöhte Standzeit bei Klebeneigung (Aufbauschneide) dank optimierter Oberflächenrauheit
- Höchste Prozesssicherheit bei langspanenden Werkstoffen durch scharfe, polierte Schneiden
- Beste Oberflächengüten (bis zu  $R_z$  3  $\mu$ m) beim Feinstschlichten
- Keine Schichtabplatzungen und gleichmäßige Verschleißentwicklung durch sehr gute Schichtanbindung
- Bearbeitung von labilen Bauteilen sowie von Bauteilen mit langer Auskrägung

# Hochpositiv und doppelseitig – ideal für die ISO N-Zerspanung.

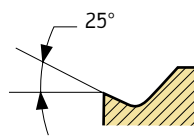
## DIE GEOMETRIE

- Doppelseitige, polierte Geometrie MN3
- Hochpositive Schneidkanten

### Eckenradius – MN3



### Hauptschneide – MN3



## DIE WENDESCHNEIDPLATTE

- CNGG, DNGG, VNGG, WNGG
- Minustolerierte Eckenradien für höchste Präzision:  
0,2 / 0,4 / 0,8 mm

## DIE SORTE

- WN10 (unbeschichtet und poliert)
- WNN10 (mit HiPIMS-PVD-Beschichtung für eine extrem glatte Oberfläche)

## DIE ANWENDUNG

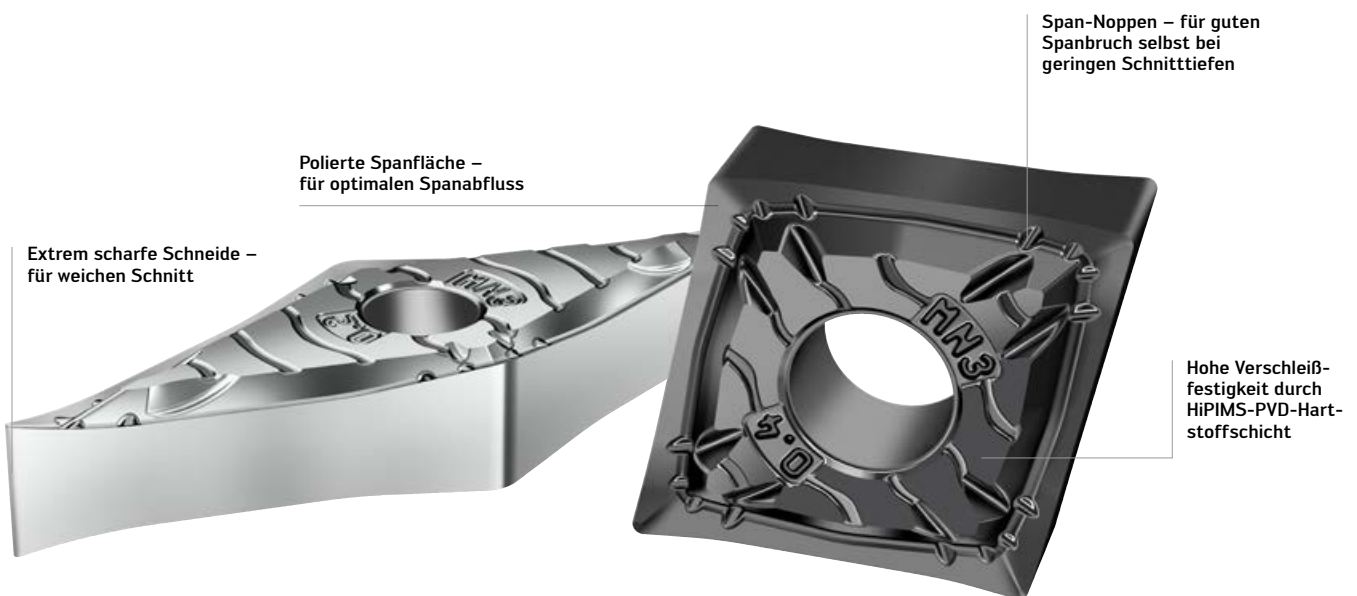
- Bearbeitungsparameter:  $f = 0,05\text{--}0,40\text{ mm}$ ,  $a_p = 0,5\text{--}4,0\text{ mm}$

### Weitere Anwendungen:

- Beste Oberflächengüten bis zu  $R_z\ 3\ \mu\text{m}$
- Feinschichten kleiner Bauteile aus Stahl- und Rostfrei-Werkstoffen sowie Superlegierungen

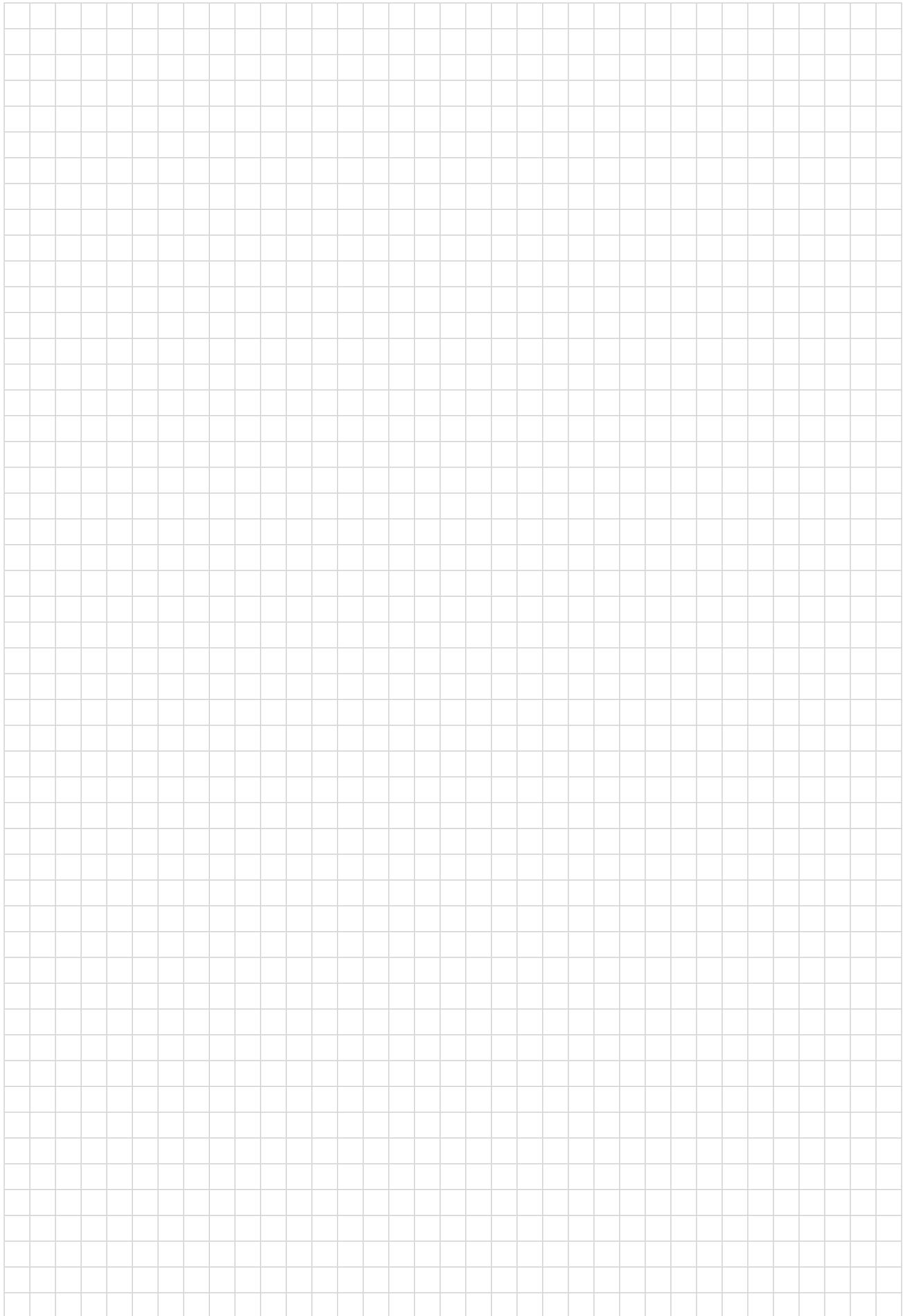
### Hauptanwendung

- ISO N-Legierungen, z.B.:
  - Aluminiumlegierungen
  - Kupferlegierungen
  - Messinglegierungen
  - „Bleifreie“ Werkstoffe
- Mittlere Bearbeitung von Nichteisen-Metallen

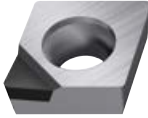
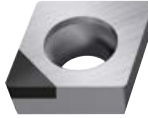
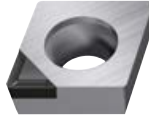







## IHRE VORTEILE

- Hohe Wirtschaftlichkeit und Produktivität durch negative Grundform mit doppelter Schneidenanzahl
- Hohe Standzeit bei Werkstoffen mit Klebeneigung (Adhäsion) dank optimierter Oberflächenrauheit
- Problemlose Bearbeitung labiler oder lang auskragender Bauteile dank geringem Schnittdruck
- Verbesserter Spanbruch (z.B. bleifreie Werkstoffe) durch Span-Noppen und hochpositive Schneiden



## ISO-Wendeschneidplatten – CBN / PKD / Keramik

Bearbeitung	Schlichtbearbeitung		Mittlere Bearbeitung	Schruppbearbeitung
	Selection 	Selection 	Selection 	Selection 
Geometrie	T-FS	W-FS	FS-M	FS-9
P Stahl				
M Nichtrostender Stahl				
K Gusseisen				
N NE-Metalle	••	••	••	••
S Schwer zerspanbare Werkstoffe	•	•	•	•
H Harte Werkstoffe				
O Andere	••	••	••	••
$a_p$ [mm]	0,05–4,0	0,05–4,0	0,1–2,0	0,05–15,3
$f$ [mm]	0,03–0,38	0,03–0,38	0,08–0,20	0,03–0,38
Seite im Katalog	16	17	16	16
QR-Code				
<a href="http://www.walter-tools.com/woc/">www.walter-tools.com/woc/</a>	T-FS	W-FS	FS-M	FS-9



## ISO-Wendeschneidplatten – Negative Grundform

Bearbeitung

Mittlere  
Bearbeitung

Selection



Geometrie

MN3

P Stahl

•

M Nichtrostender Stahl

•

K Gusseisen

N NE-Metalle

••

S Schwer zerspanbare Werkstoffe

•

H Harte Werkstoffe

O Andere

$a_p$  [mm]

0,5–4,0

f [mm]

0,05–0,40

Seite im Katalog

22

QR-Code


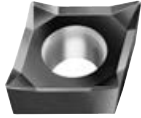




[www.walter-tools.com/woc/](http://www.walter-tools.com/woc/)

MN3



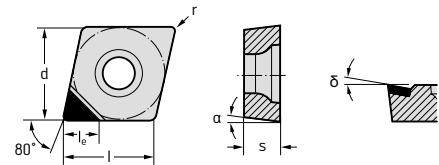
## ISO-Wendeschneidplatten – Positive Grundform 5° / 7° / 11°

Bearbeitung	Schlicht- bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Selection	Selection
		
Geometrie	FN2	MN2
P Stahl	●	●
M Nichtrostender Stahl	●	●
K Gusseisen	●	●
N NE-Metalle	●●	●●
S Schwer zerspanbare Werkstoffe	●	●
H Harte Werkstoffe		
O Andere	●	●
$a_p$ [mm]	0,12–3,5	0,5–6,0
$f$ [mm]	0,02–0,30	0,02–0,80
Seite im Katalog	24	24
QR-Code		
<a href="http://www.walter-tools.com/woc/">www.walter-tools.com/woc/</a>	FN2	MN2










## PKD – Rhombisch positiv 80° CCGT / CCGW



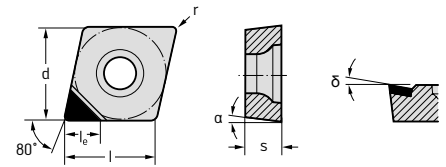
### Wendeschneidplatten

	Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	O
										WDN10	DP
	CCGT060202FS-1	1	3,5	6,45	0,2	7°	7°	0,03–0,12	0,1–3,0	⊕	⊕
	CCGT060204FS-1	1	3,5	6,45	0,4	7°	7°	0,03–0,25	0,1–3,0	⊕	⊕
	CCGT060208FS-1	1	3,5	6,45	0,8	7°	7°	0,03–0,38	0,1–3,0	⊕	⊕
	CCGT09T304FS-1	1	4	9,67	0,4	7°	10°	0,03–0,25	0,1–3,5	⊕	⊕
	CCGT09T308FS-1	1	4	9,67	0,8	7°	10°	0,03–0,38	0,1–3,5	⊕	⊕
	CCGT060204FS-M1	1	3,5	6,45	0,4	7°		0,08–0,20	0,1–2,0	⊕	⊕
	CCGT09T304FS-M1	1	4	9,67	0,4	7°		0,08–0,20	0,1–2,0	⊕	⊕
	CCGW060202FS-1	1	3,6	6,45	0,2	7°	0°	0,03–0,12	0,1–3,0	⊕	⊕
	CCGW060204FS-1	1	3,5	6,45	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,0	⊕	⊕
	CCGW060208FS-1	1	3,5	6,45	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,0	⊕	⊕
	CCGW09T302FS-1	1	4,1	9,67	0,2	7°	0°	0,03–0,12	0,1–3,5	⊕	⊕
	CCGW09T304FS-1	1	4,1	9,67	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	⊕	⊕
	CCGW09T308FS-1	1	4	9,67	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	⊕	⊕
	CCGW120404FS-1	1	4,1	12,9	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	⊕	⊕
	CCGW120408FS-1	1	4	12,9	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	⊕	⊕
	CCGW060204FSL-9	1	6,4	6,45	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–6,4	⊕	⊕
	CCGW09T304FSL-9	1	9,7	9,67	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–9,7	⊕	⊕
	CCGW09T308FSL-9	1	9,7	9,67	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–9,7	⊕	⊕
	CCGW060204FSR-9	1	6,4	6,45	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–6,4	⊕	⊕
	CCGW09T304FSR-9	1	9,7	9,67	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–9,7	⊕	⊕
	CCGW09T308FSR-9	1	9,7	9,67	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–9,7	⊕	⊕


Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

DP = Polykristalliner Diamant

# PKD – Rhombisch positiv 80° CPGW



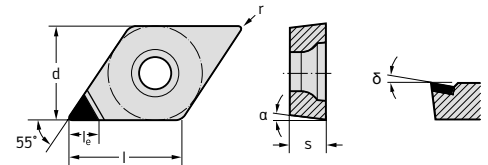
## Wendeschneidplatten

Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	O
									DP	DP
									WDN10	WDN10
 CPGW050204FS-1	1	3	5,64	0,4	11°	0°	0,03–0,25	0,1–2,5	⊕	⊕
CPGW060204FS-1	1	3,5	6,45	0,4	11°	0°	0,03–0,25	0,1–3,0	⊕	⊕
CPGW09T304FS-1	1	4	9,67	0,4	11°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	⊕	⊕
CPGW09T308FS-1	1	4	9,67	0,8	11°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	⊕	⊕
CPGW120408FS-1	1	4	12,9	0,8	11°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	⊕	⊕




Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

DP = Polykristaliner Diamant

# PKD – Rhombisch positiv 55° DCGT / DCGW



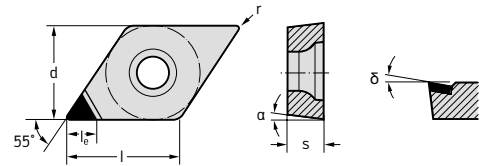
## Wendeschneidplatten

Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	O
									DP	DP
									WDN10	WDN10
 DCGT070202FS-1	1	3,7	7,75	0,2	7°	7°	0,03–0,12	0,1–3,0	⊕	⊕
DCGT070204FS-1	1	3,5	7,75	0,4	7°	7°	0,03–0,25	0,1–3,0	⊕	⊕
DCGT070208FS-1	1	3,5	7,75	0,8	7°	7°	0,03–0,38	0,1–3,0	⊕	⊕
DCGT11T302FS-1	1	4,2	11,63	0,2	7°	10°	0,03–0,12	0,1–3,5	⊕	⊕
DCGT11T304FS-1	1	4	11,63	0,4	7°	10°	0,03–0,25	0,1–3,0	⊕	⊕
DCGT11T308FS-1	1	4	11,63	0,8	7°	10°	0,03–0,38	0,1–3,5	⊕	⊕
 DCGT070204FS-M1	1	3,5	7,75	0,4	7°		0,08–0,20	0,1–2,0	⊕	⊕
DCGT11T304FS-M1	1	4	11,63	0,4	7°		0,08–0,20	0,1–2,0	⊕	⊕
 DCGW070202FS-1	1	3,7	7,75	0,2	7°	0°	0,03–0,12	0,1–3,0	⊕	⊕
DCGW070204FS-1	1	3,5	7,75	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,0	⊕	⊕
DCGW070208FS-1	1	3,5	7,75	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,0	⊕	⊕
DCGW11T302FS-1	1	4,2	11,63	0,2	7°	0°	0,03–0,12	0,1–3,5	⊕	⊕
DCGW11T304FS-1	1	4	11,63	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	⊕	⊕
DCGW11T308FS-1	1	4	11,63	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	⊕	⊕


Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

DP = Polykristaliner Diamant

## PKD – Rhombisch positiv 55° DPGW



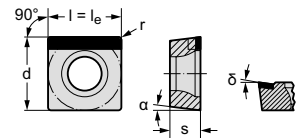
### Wendeschneidplatten

	Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	O
										DP	DP
										WDN10	WDN10
	DPGW070204FS-1	1	3,5	7,75	0,4	11°	0°	0,03–0,25	0,1–3,0	⊕	⊕
	DPGW11T304FS-1	1	4	11,63	0,4	11°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	⊕	⊕
	DPGW11T308FS-1	1	4	11,63	0,8	11°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	⊕	⊕


Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

DP = Polykristaliner Diamant

## PKD – Quadratisch positiv SCGW



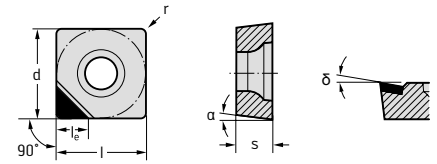
### Wendeschneidplatten

	Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	O
										DP	DP
										WDN10	WDN10
	SCGW09T304FS-9	1	9,5	9,53	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–9,5	⊕	⊕


Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

DP = Polykristaliner Diamant

# PKD – Quadratisch positiv SPGW



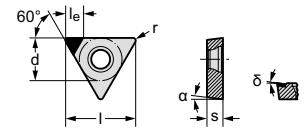
## Wendeschneidplatten

Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	O
									DP	DP
									WDN10	WDN10
 SPGW09T308FS-1	1	4	9,53	0,8	11°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	⊕	⊕











Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

DP = Polykristaliner Diamant

# PKD – Dreikant positiv 60° TCGW



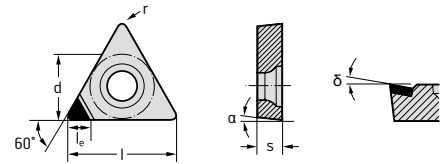
## Wendeschneidplatten

Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	O
									DP	DP
									WDN10	WDN10
 TCGW090202FS-1	1	3,9	9,62	0,2	7°	0°	0,03–0,12	0,1–3,0	⊕	⊕
 TCGW090204FS-1	1	3,8	9,62	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,0	⊕	⊕
 TCGW110202FS-1	1	4,4	11	0,2	7°	0°	0,03–0,12	0,1–3,0	⊕	⊕
 TCGW110204FS-1	1	4,3	11	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,0	⊕	⊕
 TCGW110208FS-1	1	4	11	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,0	⊕	⊕
 TCGW16T304FS-1	1	4,3	16,5	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	⊕	⊕
 TCGW16T308FS-1	1	4	16,5	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	⊕	⊕
 TCGW090204FS-9	1	9	9,62	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–9,0	⊕	⊕
 TCGW110204FS-9	1	10,4	11	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–10,4	⊕	⊕
 TCGW16T308FS-9	1	15,3	16,5	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–15,3	⊕	⊕


Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

DP = Polykristaliner Diamant

## PKD – Dreikant positiv 60° TPGW



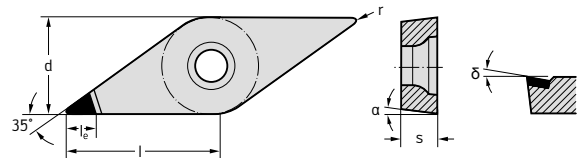
### Wendeschneidplatten

Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	O
									DP	DP
									WDN10	WDN10
 TPGW110204FS-1	1	4,2	11	0,4	11°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	☺	☺
TPGW110208FS-1	1	4	11	0,8	11°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	☺	☺
TPGW16T304FS-1	1	4,2	16,5	0,4	11°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	☺	☺
TPGW16T308FS-1	1	4	16,5	0,8	11°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	☺	☺



Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

DP = Polykristalliner Diamant

## PKD – Rhombisch positiv 35° VCGT / VCGW

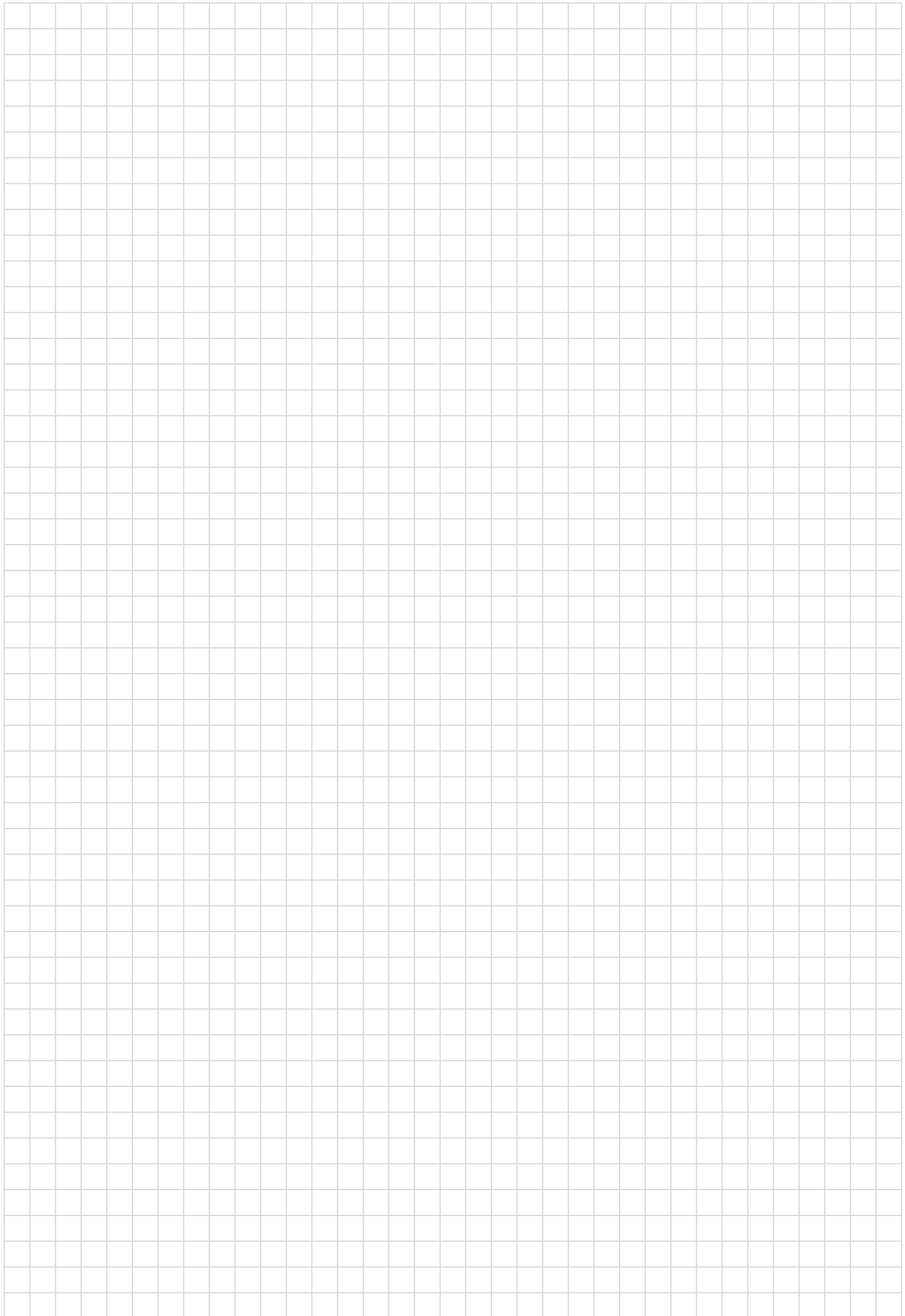


### Wendeschneidplatten

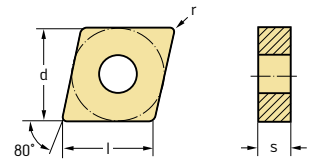
Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	O
									DP	DP
									WDN10	WDN10
 VCGT110302FS-1	1	4,1	11,07	0,2	7°	10°	0,03–0,12	0,1–3,0	☺	☺
VCGT110304FS-1	1	3,7	11,07	0,4	7°	10°	0,03–0,25	0,1–3,0	☺	☺
VCGT160404FS-1	1	4,5	16,61	0,4	7°	10°	0,03–0,25	0,1–4,0	☺	☺
VCGT160408FS-1	1	4,5	16,61	0,8	7°	10°	0,03–0,38	0,1–4,0	☺	☺
 VCGW110302FS-1	1	4,1	11,07	0,2	7°	0°	0,03–0,12	0,1–3,0	☺	☺
VCGW110304FS-1	1	3,7	11,07	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,0	☺	☺
VCGW160404FS-1	1	4,5	16,61	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–4,0	☺	☺
VCGW160408FS-1	1	4,5	16,61	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–4,0	☺	☺

Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832








DP = Polykristalliner Diamant



## Rhombisch negativ 80° CNGG

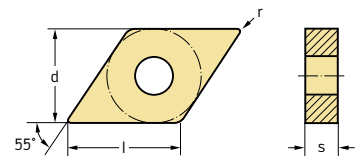


### Wendeschneidplatten






	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
						HC	HW
	CNGG120402M-MN3	12,9	0,17	0,05–0,12	0,5–3,0		
	CNGG120404M-MN3	12,9	0,37	0,08–0,30	0,8–4,0		
	CNGG120408M-MN3	12,9	0,77	0,10–0,40	1,0–4,0		

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

## Rhombisch negativ 55° DNGG



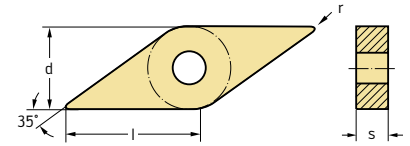
### Wendeschneidplatten

	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
						HC	HW
	DNGG110402M-MN3	11,63	0,17	0,05–0,12	0,5–2,0		
	DNGG110404M-MN3	11,63	0,37	0,08–0,30	0,6–3,0		

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall



## Rhombisch negativ 35° VNGG



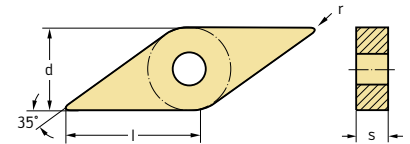
### Wendeschneidplatten

	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
						HC	HW
	VNGG160402M-MN3	16,61	0,17	0,05–0,12	0,5–2,0		
	VNGG160404M-MN3	16,61	0,37	0,08–0,30	0,6–3,0		

Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

## Trigon negativ 80° WNGG

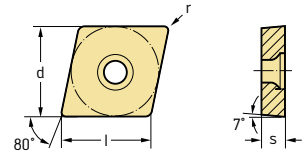


### Wendeschneidplatten



	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
						HC	HW
	WNGG080404M-MN3	8,69	0,37	0,08–0,30	0,8–4,0		
	WNGG080408M-MN3	8,69	0,77	0,10–0,40	1,0–4,0		

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

## Rhombisch positiv 80° CCGT



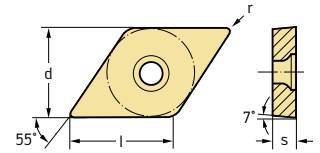
### Wendeschneidplatten

	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
						HC	HW
	CCGT060201-FN2	6,45	0,1	0,02-0,06	0,1-1,5	⊗	
	CCGT060202-FN2	6,45	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0	⊗	⊗
	CCGT060204-FN2	6,45	0,4	0,08-0,25	0,2-2,5	⊗	⊗
	CCGT09T301-FN2	9,67	0,1	0,02-0,06	0,1-1,5	⊗	
	CCGT09T302-FN2	9,67	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0	⊗	⊗
	CCGT09T304-FN2	9,67	0,4	0,08-0,25	0,2-2,5	⊗	⊗
	CCGT09T308-FN2	9,67	0,8	0,10-0,30	0,3-3,0	⊗	⊗
	CCGT120404-FN2	12,9	0,4	0,08-0,25	0,2-3,0	⊗	⊗
	CCGT120408-FN2	12,9	0,8	0,10-0,30	0,3-3,5	⊗	⊗
	CCGT060201-MN2	6,45	0,1	0,02-0,06	0,5-1,5	⊗	⊗
	CCGT060202-MN2	6,45	0,2	0,05-0,12	0,5-2,0	⊗	⊗
	CCGT060204-MN2	6,45	0,4	0,08-0,25	0,6-3,0	⊗	⊗
	CCGT09T301-MN2	9,67	0,1	0,02-0,06	0,5-1,5	⊗	⊗
	CCGT09T302-MN2	9,67	0,2	0,05-0,12	0,5-2,0	⊗	⊗
	CCGT09T304-MN2	9,67	0,4	0,08-0,25	0,6-4,0	⊗	⊗
	CCGT09T308-MN2	9,67	0,8	0,10-0,35	0,8-4,0	⊗	⊗
	CCGT120402-MN2	12,9	0,2	0,05-0,12	0,5-2,0	⊗	⊗
	CCGT120404-MN2	12,9	0,4	0,08-0,25	0,6-5,0	⊗	⊗
CCGT120408-MN2	12,9	0,8	0,10-0,35	0,8-5,0	⊗	⊗	

Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

HC = beschichtetes Hartmetall  
HW = unbeschichtetes Hartmetall

**Rhombisch positiv 55°**  
**DCGT**



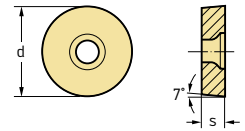
**Wendeschneidplatten**

	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
						WNN10 HC	WNN10 HW
	DCGT070201-FN2	7,75	0,1	0,02–0,06	0,1–1,5	⊗	
	DCGT070202-FN2	7,75	0,2	0,05–0,12	0,2–2,0	⊗	⊗
	DCGT070204-FN2	7,75	0,4	0,08–0,25	0,2–2,5	⊗	⊗
	DCGT11T301-FN2	11,63	0,1	0,02–0,06	0,1–1,5	⊗	
	DCGT11T302-FN2	11,63	0,2	0,05–0,12	0,2–2,0	⊗	⊗
	DCGT11T304-FN2	11,63	0,4	0,08–0,25	0,2–2,5	⊗	⊗
	DCGT11T308-FN2	11,63	0,8	0,10–0,30	0,3–3,0	⊗	⊗
	DCGT070201-MN2	7,75	0,1	0,02–0,06	0,5–1,5	⊗	⊗
	DCGT070202-MN2	7,75	0,2	0,05–0,12	0,5–2,0	⊗	⊗
	DCGT070204-MN2	7,75	0,4	0,08–0,25	0,6–2,5	⊗	⊗
	DCGT11T301-MN2	11,63	0,1	0,02–0,06	0,5–1,5	⊗	⊗
	DCGT11T302-MN2	11,63	0,2	0,05–0,12	0,5–2,0	⊗	⊗
	DCGT11T304-MN2	11,63	0,4	0,08–0,25	0,6–3,0	⊗	⊗
	DCGT11T308-MN2	11,63	0,8	0,10–0,30	0,8–3,5	⊗	⊗











Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

HC = beschichtetes Hartmetall  
HW = unbeschichtetes Hartmetall

## Rund positiv RCGT



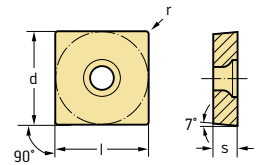
### Wendeschneidplatten

	Bezeichnung	d mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
					HC	HW
					WNN10	WN10
	RCGT0602M0-MN2	6	0,10–0,55	0,6–2,5		
	RCGT0803M0-MN2	8	0,12–0,60	0,7–3,0		
	RCGT10T3M0-MN2	10	0,15–0,70	0,8–4,0		
	RCGT120400-MN2	12,7	0,18–0,80	1,0–5,0		
	RCGT1204M0-MN2	12	0,18–0,80	1,0–5,0		












Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

## Quadratisch positiv SCGT



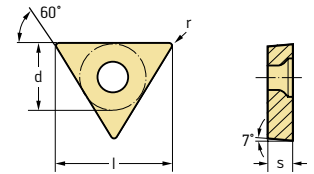
### Wendeschneidplatten

	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
						HC	HW
						WNN10	WN10
	SCGT09T304-FN2	9,53	0,4	0,08–0,25	0,2–2,5		
	SCGT09T308-FN2	9,53	0,8	0,10–0,30	0,3–3,0		
	SCGT120408-FN2	12,7	0,8	0,10–0,30	0,3–3,0		
	SCGT09T304-MN2	9,53	0,4	0,08–0,25	0,6–4,0		
	SCGT09T308-MN2	9,53	0,8	0,10–0,35	0,7–4,0		
	SCGT120408-MN2	12,7	0,8	0,10–0,40	0,8–6,0		



Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

HC = beschichtetes Hartmetall  
HW = unbeschichtetes Hartmetall

## Dreikant positiv 60° TCGT



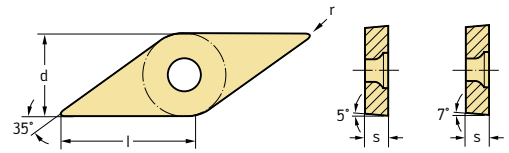
### Wendeschneidplatten

	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
						HC	HW
	TCGT06T101-FN2	6,87	0,1	0,02–0,06	0,1–1,5	⊗	
	TCGT06T102-FN2	6,87	0,2	0,05–0,12	0,2–2,0	⊗	
	TCGT06T104-FN2	6,87	0,4	0,08–0,25	0,2–2,5	⊗	⊗
	TCGT090202-FN2	9,62	0,2	0,05–0,12	0,2–2,0	⊗	
	TCGT090204-FN2	9,62	0,4	0,08–0,25	0,2–2,5	⊗	⊗
	TCGT110202-FN2	11	0,2	0,05–0,12	0,2–2,0	⊗	
	TCGT110204-FN2	11	0,4	0,08–0,25	0,2–2,5	⊗	⊗
	TCGT16T304-FN2	16,5	0,4	0,08–0,25	0,2–2,5	⊗	⊗
	TCGT16T308-FN2	16,5	0,8	0,10–0,30	0,3–3,0	⊗	⊗
	TCGT110201-MN2	11	0,1	0,02–0,06	0,5–1,5	⊗	
	TCGT110202-MN2	11	0,2	0,05–0,12	0,6–2,0	⊗	⊗
	TCGT110204-MN2	11	0,4	0,08–0,25	0,6–3,0	⊗	⊗
	TCGT16T302-MN2	16,5	0,2	0,05–0,12	0,5–2,0	⊗	⊗
	TCGT16T304-MN2	16,5	0,4	0,08–0,25	0,6–4,0	⊗	⊗
	TCGT16T308-MN2	16,5	0,8	0,10–0,35	0,8–4,0	⊗	⊗

































Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

 HC = beschichtetes Hartmetall  
 HW = unbeschichtetes Hartmetall

## Rhombisch positiv 35° VCGT



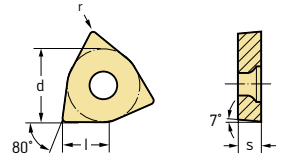
### Wendeschneidplatten

	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
						HC	HW
	VCGT110301-FN2	11,07	0,1	0,02-0,06	0,1-1,5		
	VCGT110302-FN2	11,07	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0		
	VCGT110304-FN2	11,07	0,4	0,08-0,25	0,2-2,5		
	VCGT160402-FN2	16,61	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0		
	VCGT160404-FN2	16,61	0,4	0,08-0,25	0,2-2,5		
	VCGT160408-FN2	16,61	0,8	0,10-0,30	0,3-3,0		
	VCGT110301-MN2	11,07	0,1	0,02-0,06	0,5-1,5		
	VCGT110302-MN2	11,07	0,2	0,05-0,12	0,5-2,0		
	VCGT110304-MN2	11,07	0,4	0,08-0,25	0,6-2,5		
	VCGT110308-MN2	11,07	0,8	0,10-0,35	0,8-3,0		
	VCGT130301-MN2	13,1	0,1	0,02-0,06	0,5-1,5		
	VCGT130302-MN2	13,1	0,2	0,05-0,12	0,5-2,0		
	VCGT130304-MN2	13,1	0,4	0,08-0,25	0,6-3,0		
	VCGT160404-MN2	16,61	0,4	0,08-0,25	0,6-3,5		
	VCGT160408-MN2	16,61	0,8	0,10-0,35	0,8-3,5		
	VCGT160412-MN2	16,61	1,2	0,10-0,45	1,0-3,5		


















Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

HC = beschichtetes Hartmetall  
HW = unbeschichtetes Hartmetall

## Trigon positiv 80° WCGT



### Wendeschneidplatten

	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N
						HC
						WN10
	WCGT020102-FN2	2,7	0,2	0,05–0,12	0,2–1,5	
	WCGT020104-FN2	2,7	0,4	0,08–0,20	0,2–1,5	
	WCGT030202-FN2	3,91	0,2	0,05–0,12	0,2–2,0	
	WCGT030204-FN2	3,91	0,4	0,08–0,25	0,2–2,5	
	WCGT040202-FN2	4,34	0,2	0,05–0,12	0,2–2,0	
	WCGT040204-FN2	4,34	0,4	0,08–0,25	0,2–2,5	
	WCGT06T304-FN2	6,52	0,4	0,08–0,25	0,2–2,5	
	WCGT06T308-FN2	6,52	0,8	0,10–0,30	0,3–3,0	
	WCGT030202-MN2	3,91	0,2	0,05–0,12	0,5–1,5	
	WCGT030204-MN2	3,91	0,4	0,08–0,20	0,6–1,5	
	WCGT040204-MN2	4,34	0,4	0,08–0,25	0,6–2,5	
	WCGT06T302-MN2	6,52	0,2	0,05–0,12	0,6–2,0	
	WCGT06T304-MN2	6,52	0,4	0,08–0,25	0,6–3,0	
	WCGT080404-MN2	8,69	0,4	0,08–0,25	0,6–4,0	
	WCGT080408-MN2	8,69	0,8	0,10–0,35	0,8–4,0	

Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

HC = beschichtetes Hartmetall

## Schneideinsätze

Bearbeitung	Niedriger Vorschub		Mittlerer Vorschub	Niedriger Vorschub	Mittlerer Vorschub
	Selection	Selection	Selection	Selection	Selection
Geometrie	CK8	CK8	FS-F1	RK8	FS-M1
P Stahl					
M Nichtrostender Stahl	•	•			
K Gusseisen					
N NE-Metalle	••	••	••	••	••
S Schwer zerspanbare Werkstoffe	•	•	•		•
H Harte Werkstoffe					
O Andere			••	•	••
Stechbreite s [mm]	1,5–2,0	2,0–4,0	2,0–6,0	6,0	2,0–8,0
a <sub>p</sub> [mm]				0,1–4,0	0,1–4,0
f [mm]	0,04–0,12	0,04–0,22	0,04–0,28	0,10–0,60	0,05–0,60
Seite im Katalog	32	32	33	34	33
QR-Code					
<a href="http://www.walter-tools.com/woc/">www.walter-tools.com/woc/</a>	CK8	CK8	FS-F1	RK8	FS-M1



Niedriger Vorschub

Selection



Selection



CK8

SK8

	●	
	●●	●●
	●	●
	2,0-5,0	1,5-5,0

0,04-0,25

0,03-0,25

34

35

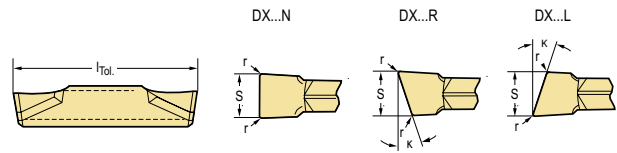


CK8





SK8

## Ein- und Abstechen – Schneideinsätze

## DX



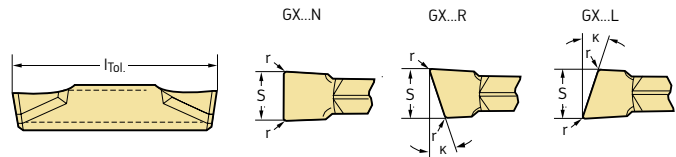
## Schneideinsätze

Bezeichnung	s mm	r mm	κ	l mm	f mm	S <sub>Tol</sub> mm	l <sub>Tol</sub> mm	N	S
								HF	HF
								WN13	WN13
 DX18-2E200L7-CK8	2	0	7°	18	0,04–0,10	±0,05	±0,15	☺	☺
 DX18-1E150N01-CK8	1,5	0,15		18	0,04–0,10	±0,05	±0,15	☺	☺
 DX18-2E200N02-CK8	2	0,2		18	0,04–0,12	±0,05	±0,15	☺	☺
 DX18-2E200R7-CK8	2	0	7°	18	0,04–0,10	±0,05	±0,15	☺	☺





HF = unbeschichtetes Feinkorn-Hartmetall

## Ein- und Abstechen – Schneideinsätze

## GX



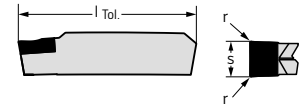
## Schneideinsätze

Bezeichnung	s mm	r mm	l mm	f mm	S <sub>Tol</sub> mm	l <sub>Tol</sub> mm	N	S
							HW	HW
							WK1	WK1
 GX16-1E200N02-CK8	2	0,2	16,6	0,04–0,12	±0,02	±0,03	☺	☺
 GX16-2E300N02-CK8	3	0,2	16,6	0,08–0,20	±0,02	±0,03	☺	☺
 GX24-2E300N02-CK8	3	0,2	24,6	0,08–0,20	±0,02	±0,03	☺	☺
 GX24-3E400N02-CK8	4	0,2	24,6	0,10–0,22	±0,02	±0,03	☺	☺

 l<sub>Tol</sub> = Wiederholgenauigkeit bei Wendeschneidplattenwechsel innerhalb einer Wendeschneidplattencharge  
 Radiustoleranz r<sub>Tol</sub> = ±0,05 mm


HW = unbeschichtetes Hartmetall

## PKD – Ein- und Abstechen GX



A2

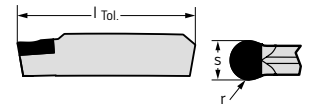
### Schneideinsätze

	Bezeichnung	s mm	r mm	l mm	f mm	S <sub>Tol</sub> mm	l <sub>Tol</sub> mm	N	O
								DP	DP
								WDN10	WDN10
	GX16-1F200N02FS-F1	2	0,2	16	0,04–0,12	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-2F300N02FS-F1	3	0,2	24	0,05–0,16	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-2F318N02FS-F1	3,18	0,2	24	0,05–0,16	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-3F400N02FS-F1	4	0,2	24	0,06–0,22	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-3F475N02FS-F1	4,75	0,2	24	0,06–0,25	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-3F500N02FS-F1	5	0,2	24	0,06–0,25	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-4F600N02FS-F1	6	0,2	24	0,06–0,28	±0,02	±0,02	⊕	⊕


l<sub>Tol</sub> = Wiederholgenauigkeit bei Wendeschneidplattenwechsel innerhalb einer Wendeschneidplattencharge  
Radiustoleranz r<sub>Tol</sub> = ±0,05 mm

DP = Polykristalliner Diamant

## PKD – Einstechen und Kopierdrehen GX



### Schneideinsätze

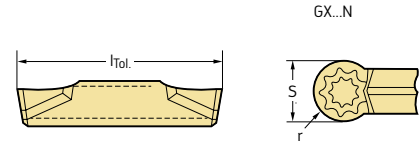
	Bezeichnung	s mm	r mm	l mm	f mm	S <sub>Tol</sub> mm	l <sub>Tol</sub> mm	N	O
								DP	DP
								WDN10	WDN10
	GX16-1F200N10FS-M1	2	1	16	0,05–0,25	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-2F300N15FS-M1	3	1,5	24	0,05–0,30	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-2F318N16FS-M1	3,18	1,59	24	0,05–0,30	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-3F400N20FS-M1	4	2	24	0,05–0,35	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-3F475N24FS-M1	4,75	2,38	24	0,05–0,40	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-3F500N25FS-M1	5	2,5	24	0,05–0,40	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX24-4F600N30FS-M1	6	3	24	0,05–0,50	±0,02	±0,02	⊕	⊕
	GX30-5F800N40FS-M1	8	4	30	0,05–0,60	±0,02	±0,02	⊕	⊕

l<sub>Tol</sub> = Wiederholgenauigkeit bei Wendeschneidplattenwechsel innerhalb einer Wendeschneidplattencharge  
Radiustoleranz r<sub>Tol</sub> = ±0,05 mm


DP = Polykristalliner Diamant

# Einstecken und Kopierdrehen – Schneideinsätze

## GX



### Schneideinsätze

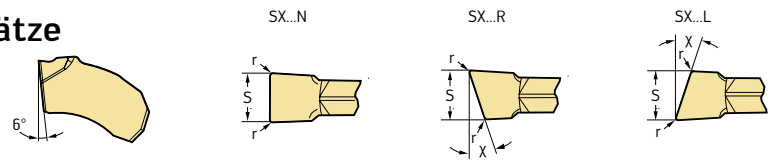
Bezeichnung	s mm	r mm	l mm	f mm	S <sub>Tol</sub> mm	l <sub>Tol</sub> mm	N	S
							WK1	WK1
 GX24-4R300N-RK8	6	3	25,4	0,10-0,60	±0,02	±0,05	HW	HW

l<sub>Tol</sub> = Wiederholgenauigkeit bei Wendeschneidplattenwechsel innerhalb einer Wendeschneidplattencharge  
 Radiustoleranz r<sub>Tol</sub> = ±0,05 mm


HW = unbeschichtetes Hartmetall

# Ein- und Abstecken – Schneideinsätze

## SX



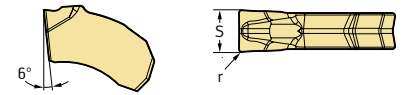
### Schneideinsätze

Bezeichnung	s mm	r mm	f mm	S <sub>Tol</sub> mm	l <sub>Tol</sub> mm	N	S
						WK1	WK1
 SX-2E200N02-CK8	2	0,2	0,04-0,12	±0,02	±0,05	HW	HW
SX-3E300N02-CK8	3	0,2	0,08-0,20	±0,02	±0,05	WK1	WK1
SX-4E400N02-CK8	4	0,2	0,10-0,22	±0,02	±0,05	WK1	WK1
SX-5E500N04-CK8	5	0,4	0,10-0,25	±0,02	±0,05	WK1	WK1

l<sub>Tol</sub> = Wiederholgenauigkeit bei Wendeschneidplattenwechsel innerhalb einer Wendeschneidplattencharge  
 Radiustoleranz r<sub>Tol</sub> = ±0,05 mm

HW = unbeschichtetes Hartmetall

# Trennfräsen – Schneideinsätze SX



A2

## Schneideinsätze

	Bezeichnung	s mm	r mm	f mm	S <sub>Tol</sub> mm	l <sub>Tol</sub> mm	N	S
							HW	HW
							WK1	WK1
	SX-1E150N01-SK8	1,5	0,1	0,03–0,08	±0,02	±0,05		
	SX-2E200N02-SK8	2	0,2	0,05–0,10	±0,02	±0,05		
	SX-3E300N02-SK8	3	0,2	0,05–0,15	±0,02	±0,05		
	SX-4E400N02-SK8	4	0,2	0,05–0,20	±0,02	±0,05		
	SX-5E500N04-SK8	5	0,4	0,05–0,25	±0,02	±0,05		

l<sub>Tol</sub> = Wiederholgenauigkeit bei Wendeschneidplattenwechsel innerhalb einer Wendeschneidplattencharge  
 Radiustoleranz r<sub>Tol</sub> = ±0,05 mm

HW = unbeschichtetes Hartmetall



## B – Bohren

### B1: Vollbohren

	Seite
VHM-Bohrer DC165 Advance	38
Bohrsorte WNN15	39
Programmübersicht	
VHM-Bohrer – mit Innenkühlung	40
Bestellseiten	
VHM-Bohrer – mit Innenkühlung	42
Programmübersicht	
Wendeschneidplatten zum Bohren	68
Bestellseiten	
Wendeschneidplatten zum Bohren	74

### B2: Auf- und Feinbohren

	Seite
Sonderwerkzeuge mit tangential-lateralen Wendeschneidplatten	78
Tangential-laterale Wendeschneidplatten P4460	79
Bestellseiten	
Wendeschneidplatten zum Auf- und Feinbohren	80

# Stark im Standard – offen für Sonderwünsche.

## DAS WERKZEUG

- VHM-Bohrer DC165 Advance
- Ø 4–16 mm

### Baumaße – Standard:

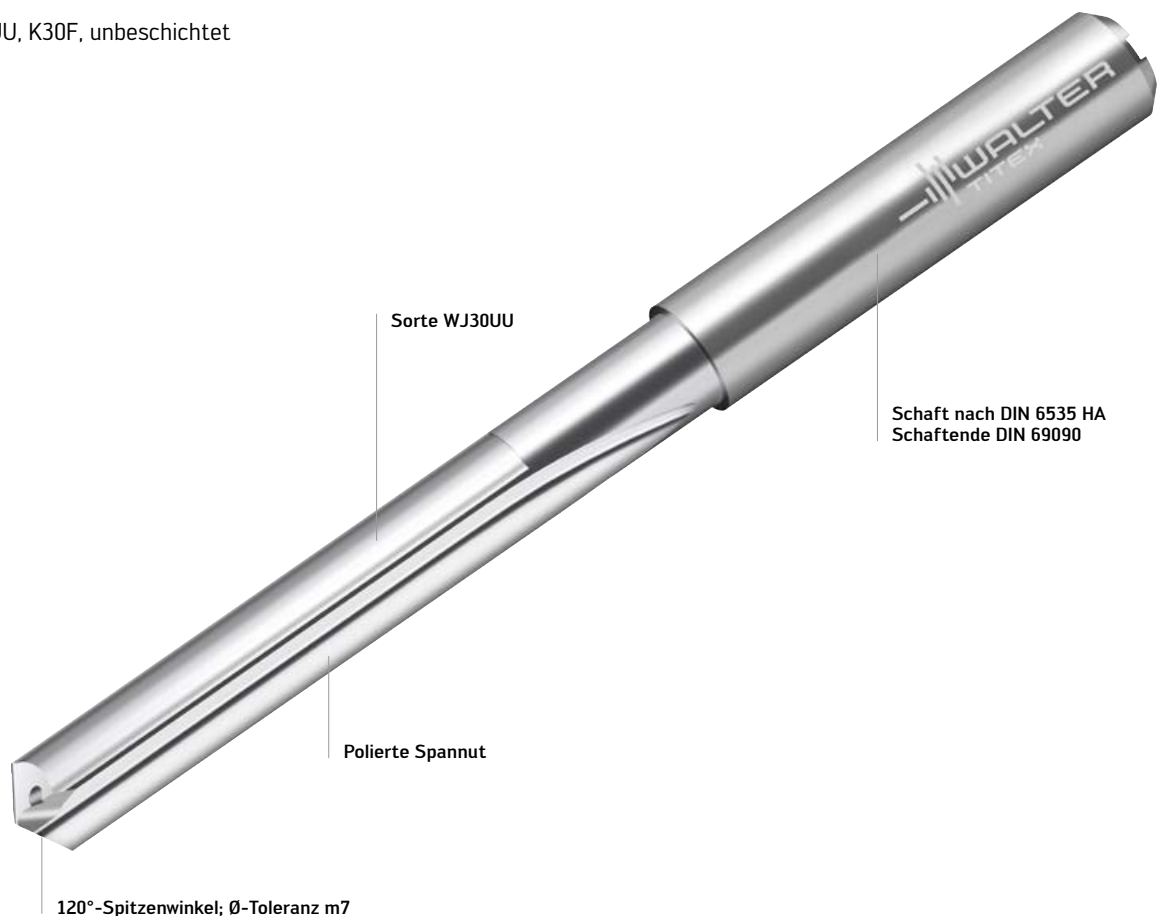
- $5 \times D_c$  nach Walter Norm

### Baumaße – Walter Xpress:

- Bis  $12 \times D_c$
- Stufenbohrer
- Sorte: WJ30UU, K30F, unbeschichtet

## DIE ANWENDUNG

- ISO-Werkstoffgruppen K und N
- Einsetzbar mit Emulsion und Öl
- Einsatzgebiete: Allgemeiner Maschinenbau und Automobilindustrie



Walter Xpress

VHM-Bohrer DC165 Advance

Abb.: DC165-05-08.500A1-WJ30UU

## IHRE VORTEILE

- Gerade Spannuten ermöglicht Stufenwerkzeuge mit großen Ø-Unterschieden
- Hohe Bohrungsqualität durch 4-Fasen-Ausführung
- Polierte Spannuten gewährleisten gesicherten Spantransport



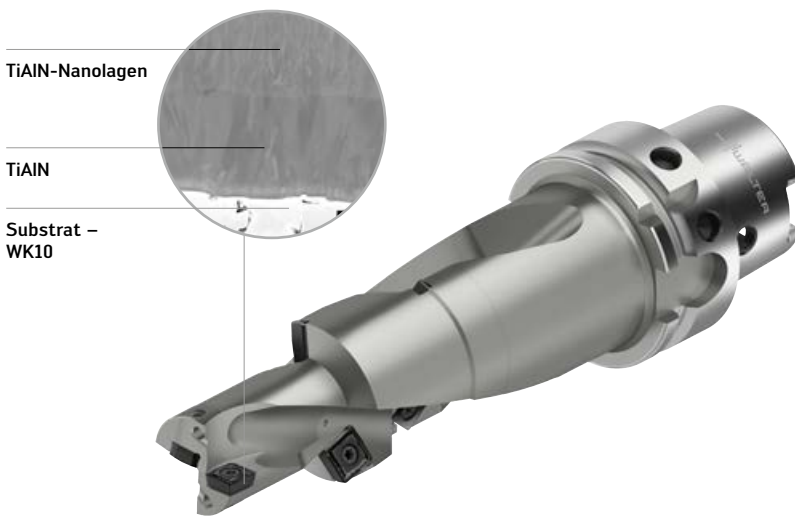
# Prozesssicheres Bohren in Aluminium & Co.

## NEU IM PROGRAMM

- PVD-Bohrsorte WNN15
- P4840C (Zentrum) und P4840P (außen):  
Größen 1–8 für WSP-Bohrer D4120
- P2840S (Zentrum und außen):  
Größen 1–7 für Wendeschneidplatten-Bohrer D3120
- LCGX (Zentrum und außen):  
Größen 05 und 06 für Wendeschneidplatten-Bohrer  
B3212.DF. – B3214.DF. im Ø-Bereich 10–18 mm

## DIE SORTE

- TiAlN-Beschichtung mit speziellem Aufbau: 1. grobkristalline Lage; 2. nanostrukturierte Lage mit höherem Al-Anteil
- Hartes Substrat für höchste Schneidkantenstabilität
- Sehr glatte Spanfläche für geringe Reibung
- HiPIMS-PVD-Beschichtungstechnologie



ISO N-Sorte: WNN15

Abb.: B4273-7497120

## IHRE VORTEILE

- Höchste Prozesssicherheit durch optimale Schichtenanbindung der Sorte WNN15
- Prozesssichere Spanabfuhr, dank polierter Spanfläche und extrem glatter Oberfläche
- Reduzierte Adhäsionsneigung und Aufbauschnneidenbildung steigert Prozesssicherheit und Verschleißfestigkeit
- Hohe Standzeiten bei höchsten Schnittgeschwindigkeiten durch HiPIMS-PVD-Beschichtung

## DIE GEOMETRIE

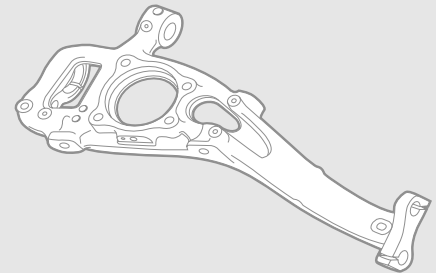
- E77 – die Scharfe
- Umfangsgeschliffen – für höchste Genauigkeit
- Polierte Spanfläche – für geringste Reibung und Adhäsion
- Scharfe Schneidkantenausbildung – für geringe Schnittkräfte

## DIE ANWENDUNG

- Nichteisen-Metalle (ISO N), speziell einsetzbar für Aluminium-Knetlegierungen als auch Aluminium-Gusslegierungen
- Einsatzgebiete: Luftfahrt- sowie Automobilindustrie, Allgemeiner Maschinenbau etc.

## ANWENDUNGSBEISPIEL

### Schwenklager



**Werkstoff:** AlMgSi1 F54 Schmiededaluminium, ausgehärtet (3.2315); ISO N

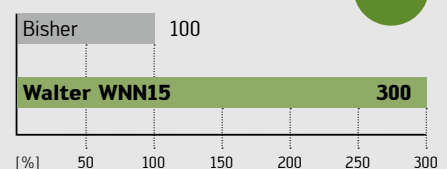
**Werkzeug:** B4273-7497120

**Wendeschneidplatte:** P4840P-5R-E77 WNN15  
P4840C-5R-E77 WNN15

### Schnittdaten

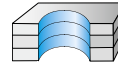
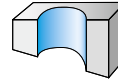
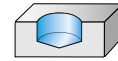
	Bisher	Walter WNN15
$v_c$ (m/min)	443	443
$n$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	4700	4700
$f_n$ (mm)	0,22	0,22
$v_f$ (mm/min)	1034	1034
Bohrtiefe (mm)	32	32
Kühlung	Emulsion 6%	Emulsion 6%
Aufnahme	HSK 63	HSK 63

### Vergleich: Standzeit



## VHM-Bohrer – mit Innenkühlung

B1



Bohrtiefe	3 x D <sub>C</sub>	5 x D <sub>C</sub>	8 x D <sub>C</sub>	12 x D <sub>C</sub>
-----------	--------------------	--------------------	--------------------	---------------------

Selection

NEW

Selection

Selection

Selection



Bezeichnung	DC160 Advance X-treme Evo	DC165 Advance	DC160 Advance X-treme Evo	DC160 Advance X-treme Evo	DC160 Advance X-treme Evo
-------------	---------------------------	---------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

Weitere Service					
-----------------	--	--	--	--	--

Norm	DIN 6537 K	Walter	DIN 6537 L	Walter	Walter
------	------------	--------	------------	--------	--------

Beschichtung / Sorte	WJ30ET	WJ30UU	WJ30ET	WJ30ET	WJ30EU
----------------------	--------	--------	--------	--------	--------

Schaft	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
--------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Ø-Bereich [mm]	3–20	4–16	3–25	3–20	3–20
----------------	------	------	------	------	------

P Stahl	●●		●●	●●	●●
---------	----	--	----	----	----

M Nichtrostender Stahl	●		●	●	●
------------------------	---	--	---	---	---

K Gusseisen	●●	●●	●●	●●	●●
-------------	----	----	----	----	----

N NE-Metalle	●●	●●	●●	●●	●●
--------------	----	----	----	----	----

S Schwer zerspanbare Werkstoffe	●●		●●	●●	●●
---------------------------------	----	--	----	----	----

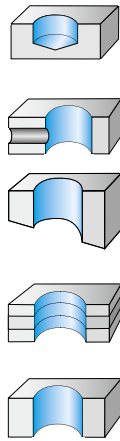
H Harte Werkstoffe	●		●	●	●
--------------------	---	--	---	---	---

O Andere	●		●	●	●
----------	---	--	---	---	---

Seite im Katalog	42	67	47	52	56
------------------	----	----	----	----	----

QR-Code					
---------	--	--	--	--	--

www.walter-tools.com/woc/	DC160	DC165	DC160	DC160	DC160
---------------------------	-------	-------	-------	-------	-------

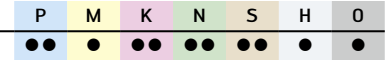
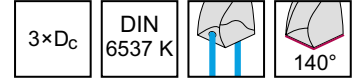
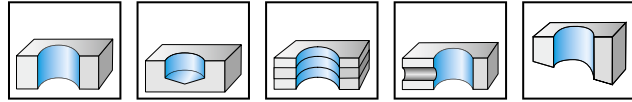


	16 x D <sub>C</sub>	20 x D <sub>C</sub>	25 x D <sub>C</sub>	30 x D <sub>C</sub>
	Selection	Selection	Selection	Selection
	DC160 Advance X-treme Evo	DC160 Advance X-treme Evo	DC160 Advance X-treme Evo	DC160 Advance X-treme Evo
	Walter	Walter	Walter	Walter
	WJ30EU	WJ30EU	WJ30EU	WJ30EU
	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
	3-16	3-16	3-12	3-12
	●●	●●	●●	●●
	●	●	●	●
	●●	●●	●●	●●
	●●	●●	●●	●●
	●●	●●	●●	●●
	●	●	●	●
	●	●	●	●
	59	61	63	65
	DC160	DC160	DC160	DC160

# VHM-Bohrer mit Kühlkanal

## DC160 Advance

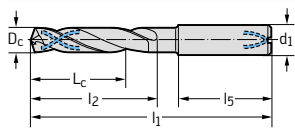
### X-treme Evo



WJ30ET

B1

#### Werkzeug

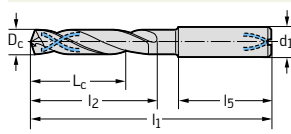


DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> m7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
DC160-03-03.000A1-	3		14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.100A1-	3,1		14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.175A1-	3,175	1/8"	14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.200A1-	3,2		14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.250A1-	3,25		14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.300A1-	3,3		14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.400A1-	3,4		14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.500A1-	3,5		14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.572A1-	3,572	9/64"	14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.600A1-	3,6		14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.650A1-	3,65		14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.700A1-	3,7		14	62	20	36	6	☺
DC160-03-03.800A1-	3,8		17	66	24	36	6	☺
DC160-03-03.900A1-	3,9		17	66	24	36	6	☺
DC160-03-03.969A1-	3,969	5/32"	17	66	24	36	6	☺
DC160-03-04.000A1-	4		17	66	24	36	6	☺
DC160-03-04.100A1-	4,1		17	66	24	36	6	☺
DC160-03-04.200A1-	4,2		17	66	24	36	6	☺
DC160-03-04.300A1-	4,3		17	66	24	36	6	☺
DC160-03-04.366A1-	4,366	11/64"	17	66	24	36	6	☺
DC160-03-04.400A1-	4,4		17	66	24	36	6	☺
DC160-03-04.500A1-	4,5		17	66	24	36	6	☺
DC160-03-04.600A1-	4,6		17	66	24	36	6	☺
DC160-03-04.650A1-	4,65		17	66	24	36	6	☺
DC160-03-04.700A1-	4,7		17	66	24	36	6	☺
DC160-03-04.763A1-	4,763	3/16"	20	66	28	36	6	☺
DC160-03-04.800A1-	4,8		20	66	28	36	6	☺
DC160-03-04.900A1-	4,9		20	66	28	36	6	☺
DC160-03-05.000A1-	5		20	66	28	36	6	☺
DC160-03-05.100A1-	5,1		20	66	28	36	6	☺
DC160-03-05.159A1-	5,159	13/64"	20	66	28	36	6	☺
DC160-03-05.200A1-	5,2		20	66	28	36	6	☺
DC160-03-05.300A1-	5,3		20	66	28	36	6	☺
DC160-03-05.400A1-	5,4		20	66	28	36	6	☺
DC160-03-05.500A1-	5,5		20	66	28	36	6	☺
DC160-03-05.550A1-	5,55		20	66	28	36	6	☺

Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub>	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
		m7 mm							
<p>DIN 6535 HA</p>	DC160-03-05.556A1-	5,556	7/32"	20	66	28	36	6	☺
	DC160-03-05.600A1-	5,6		20	66	28	36	6	☺
	DC160-03-05.700A1-	5,7		20	66	28	36	6	☺
	DC160-03-05.800A1-	5,8		20	66	28	36	6	☺
	DC160-03-05.900A1-	5,9		20	66	28	36	6	☺
	DC160-03-05.953A1-	5,953	15/64"	20	66	28	36	6	☺
	DC160-03-06.000A1-	6		20	66	28	36	6	☺
	DC160-03-06.100A1-	6,1		24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-06.200A1-	6,2		24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-06.300A1-	6,3		24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-06.350A1-	6,35	1/4"	24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-06.400A1-	6,4		24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-06.500A1-	6,5		24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-06.600A1-	6,6		24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-06.700A1-	6,7		24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-06.747A1-	6,747	17/64"	24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-06.800A1-	6,8		24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-06.900A1-	6,9		24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-07.000A1-	7		24	79	34	36	8	☺
	DC160-03-07.100A1-	7,1		29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.144A1-	7,144	9/32"	29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.200A1-	7,2		29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.300A1-	7,3		29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.400A1-	7,4		29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.500A1-	7,5		29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.541A1-	7,541	19/64"	29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.550A1-	7,55		29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.600A1-	7,6		29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.700A1-	7,7		29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.800A1-	7,8		29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.900A1-	7,9		29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-07.938A1-	7,938	5/16"	29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-08.000A1-	8		29	79	41	36	8	☺
	DC160-03-08.100A1-	8,1		35	89	47	40	10	☺
	DC160-03-08.200A1-	8,2		35	89	47	40	10	☺
DC160-03-08.300A1-	8,3		35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-08.334A1-	8,334	21/64"	35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-08.400A1-	8,4		35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-08.500A1-	8,5		35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-08.600A1-	8,6		35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-08.700A1-	8,7		35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-08.731A1-	8,731	11/32"	35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-08.800A1-	8,8		35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-08.900A1-	8,9		35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-09.000A1-	9		35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-09.100A1-	9,1		35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-09.128A1-	9,128	23/64"	35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-09.200A1-	9,2		35	89	47	40	10	☺	
DC160-03-09.300A1-	9,3		35	89	47	40	10	☺	

B1

**Werkzeug**


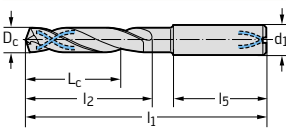










DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> m7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
DC160-03-09.400A1-	9,4		35	89	47	40	10	☺
DC160-03-09.500A1-	9,5		35	89	47	40	10	☺
DC160-03-09.525A1-	9,525	3/8"	35	89	47	40	10	☺
DC160-03-09.550A1-	9,55		35	89	47	40	10	☺
DC160-03-09.600A1-	9,6		35	89	47	40	10	☺
DC160-03-09.700A1-	9,7		35	89	47	40	10	☺
DC160-03-09.800A1-	9,8		35	89	47	40	10	☺
DC160-03-09.900A1-	9,9		35	89	47	40	10	☺
DC160-03-09.922A1-	9,922	25/64"	35	89	47	40	10	☺
DC160-03-10.000A1-	10		35	89	47	40	10	☺
DC160-03-10.100A1-	10,1		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-10.200A1-	10,2		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-10.300A1-	10,3		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-10.319A1-	10,319	13/32"	40	102	55	45	12	☺
DC160-03-10.400A1-	10,4		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-10.500A1-	10,5		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-10.600A1-	10,6		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-10.700A1-	10,7		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-10.716A1-	10,716	27/64"	40	102	55	45	12	☺
DC160-03-10.800A1-	10,8		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-10.900A1-	10,9		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.000A1-	11		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.100A1-	11,1		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.113A1-	11,113	7/16"	40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.200A1-	11,2		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.300A1-	11,3		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.400A1-	11,4		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.500A1-	11,5		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.509A1-	11,509	29/64"	40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.550A1-	11,55		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.600A1-	11,6		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.700A1-	11,7		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.800A1-	11,8		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.900A1-	11,9		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-11.906A1-	11,906	15/32"	40	102	55	45	12	☺
DC160-03-12.000A1-	12		40	102	55	45	12	☺
DC160-03-12.100A1-	12,1		43	107	60	45	14	☺
DC160-03-12.200A1-	12,2		43	107	60	45	14	☺
DC160-03-12.250A1-	12,25		43	107	60	45	14	☺
DC160-03-12.300A1-	12,3		43	107	60	45	14	☺
DC160-03-12.303A1-	12,303	31/64"	43	107	60	45	14	☺
DC160-03-12.400A1-	12,4		43	107	60	45	14	☺
DC160-03-12.500A1-	12,5		43	107	60	45	14	☺
DC160-03-12.600A1-	12,6		43	107	60	45	14	☺
DC160-03-12.700A1-	12,7	1/2"	43	107	60	45	14	☺
DC160-03-12.750A1-	12,75		43	107	60	45	14	☺
DC160-03-12.800A1-	12,8		43	107	60	45	14	☺
DC160-03-12.900A1-	12,9		43	107	60	45	14	☺
DC160-03-13.000A1-	13		43	107	60	45	14	☺

B1

Werkzeug		D <sub>c</sub> m7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
<p>DIN 6535 HA</p>	DC160-03-13.100A1-	13,1		43	107	60	45	14	☺
	DC160-03-13.200A1-	13,2		43	107	60	45	14	☺
	DC160-03-13.300A1-	13,3		43	107	60	45	14	☺
	DC160-03-13.400A1-	13,4		43	107	60	45	14	☺
	DC160-03-13.494A1-	13,494	17/32"	43	107	60	45	14	☺
	DC160-03-13.500A1-	13,5		43	107	60	45	14	☺
	DC160-03-13.600A1-	13,6		43	107	60	45	14	☺
	DC160-03-13.700A1-	13,7		43	107	60	45	14	☺
	DC160-03-13.800A1-	13,8		43	107	60	45	14	☺
	DC160-03-13.900A1-	13,9		43	107	60	45	14	☺
	DC160-03-14.000A1-	14		43	107	60	45	14	☺
	DC160-03-14.100A1-	14,1		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-14.200A1-	14,2		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-14.288A1-	14,288	9/16"	45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-14.300A1-	14,3		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-14.400A1-	14,4		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-14.500A1-	14,5		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-14.600A1-	14,6		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-14.700A1-	14,7		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-14.750A1-	14,75		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-14.800A1-	14,8		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-15.000A1-	15		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-15.100A1-	15,1		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-15.200A1-	15,2		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-15.300A1-	15,3		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-15.500A1-	15,5		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-15.600A1-	15,6		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-15.700A1-	15,7		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-15.800A1-	15,8		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-15.875A1-	15,875	5/8"	45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-15.900A1-	15,9		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-16.000A1-	16		45	115	65	48	16	☺
	DC160-03-16.100A1-	16,1		51	123	73	48	18	☺
	DC160-03-16.200A1-	16,2		51	123	73	48	18	☺
	DC160-03-16.300A1-	16,3		51	123	73	48	18	☺
	DC160-03-16.400A1-	16,4		51	123	73	48	18	☺
DC160-03-16.500A1-	16,5		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-16.600A1-	16,6		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-16.700A1-	16,7		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-16.750A1-	16,75		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-16.800A1-	16,8		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-17.000A1-	17		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-17.200A1-	17,2		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-17.300A1-	17,3		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-17.500A1-	17,5		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-17.600A1-	17,6		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-17.700A1-	17,7		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-17.800A1-	17,8		51	123	73	48	18	☺	
DC160-03-18.000A1-	18		51	123	73	48	18	☺	

B1

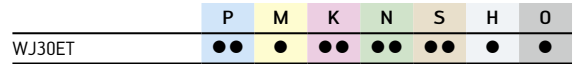
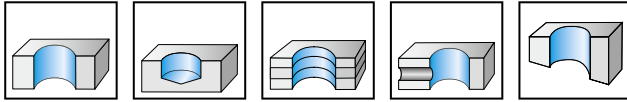
Werkzeug		$D_c$ m7 mm	$D_c$ Inch/Nr	$L_c$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_5$ mm	$d_1$ h6 mm	WJ30ET
 <p>DIN 6535 HA</p>	DC160-03-18.200A1-	18,2		55	131	79	50	20	
	DC160-03-18.500A1-	18,5		55	131	79	50	20	
	DC160-03-18.700A1-	18,7		55	131	79	50	20	
	DC160-03-18.800A1-	18,8		55	131	79	50	20	
	DC160-03-19.000A1-	19		55	131	79	50	20	
	DC160-03-19.050A1-	19,05	3/4"	55	131	79	50	20	
	DC160-03-19.500A1-	19,5		55	131	79	50	20	
	DC160-03-19.700A1-	19,7		55	131	79	50	20	
	DC160-03-19.800A1-	19,8		55	131	79	50	20	
	DC160-03-20.000A1-	20		55	131	79	50	20	



# VHM-Bohrer mit Kühlkanal

## DC160 Advance

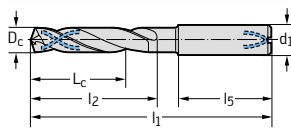
### X-treme Evo



Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub> m7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
	DC160-05-03.000A1-	3		23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.100A1-	3,1		23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.175A1-	3,175	1/8"	23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.200A1-	3,2		23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.250A1-	3,25		23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.300A1-	3,3		23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.400A1-	3,4		23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.500A1-	3,5		23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.572A1-	3,572	9/64"	23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.600A1-	3,6		23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.650A1-	3,65		23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.700A1-	3,7		23	66	28	36	6	☺
	DC160-05-03.800A1-	3,8		29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-03.900A1-	3,9		29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-03.969A1-	3,969	5/32"	29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-04.000A1-	4		29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-04.100A1-	4,1		29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-04.200A1-	4,2		29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-04.300A1-	4,3		29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-04.366A1-	4,366	11/64"	29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-04.400A1-	4,4		29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-04.500A1-	4,5		29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-04.600A1-	4,6		29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-04.650A1-	4,65		29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-04.700A1-	4,7		29	74	36	36	6	☺
	DC160-05-04.763A1-	4,763	3/16"	35	82	44	36	6	☺
	DC160-05-04.800A1-	4,8		35	82	44	36	6	☺
	DC160-05-04.900A1-	4,9		35	82	44	36	6	☺
	DC160-05-05.000A1-	5		35	82	44	36	6	☺
	DC160-05-05.100A1-	5,1		35	82	44	36	6	☺
	DC160-05-05.159A1-	5,159	13/64"	35	82	44	36	6	☺
	DC160-05-05.200A1-	5,2		35	82	44	36	6	☺
	DC160-05-05.300A1-	5,3		35	82	44	36	6	☺
	DC160-05-05.400A1-	5,4		35	82	44	36	6	☺
	DC160-05-05.500A1-	5,5		35	82	44	36	6	☺
	DC160-05-05.550A1-	5,55		35	82	44	36	6	☺

DIN 6535 HA

B1

**Werkzeug**


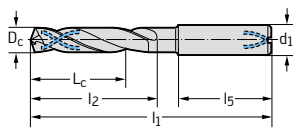
DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> m7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
DC160-05-05.556A1-	5,556	7/32"	35	82	44	36	6	☺
DC160-05-05.600A1-	5,6		35	82	44	36	6	☺
DC160-05-05.700A1-	5,7		35	82	44	36	6	☺
DC160-05-05.800A1-	5,8		35	82	44	36	6	☺
DC160-05-05.900A1-	5,9		35	82	44	36	6	☺
DC160-05-05.953A1-	5,953	15/64"	35	82	44	36	6	☺
DC160-05-06.000A1-	6		35	82	44	36	6	☺
DC160-05-06.100A1-	6,1		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-06.200A1-	6,2		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-06.300A1-	6,3		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-06.350A1-	6,35	1/4"	43	91	53	36	8	☺
DC160-05-06.400A1-	6,4		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-06.500A1-	6,5		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-06.600A1-	6,6		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-06.700A1-	6,7		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-06.747A1-	6,747	17/64"	43	91	53	36	8	☺
DC160-05-06.800A1-	6,8		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-06.900A1-	6,9		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.000A1-	7		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.100A1-	7,1		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.144A1-	7,144	9/32"	43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.200A1-	7,2		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.300A1-	7,3		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.400A1-	7,4		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.500A1-	7,5		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.541A1-	7,541	19/64"	43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.550A1-	7,55		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.600A1-	7,6		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.700A1-	7,7		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.800A1-	7,8		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.900A1-	7,9		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-07.938A1-	7,938	5/16"	43	91	53	36	8	☺
DC160-05-08.000A1-	8		43	91	53	36	8	☺
DC160-05-08.100A1-	8,1		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-08.200A1-	8,2		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-08.300A1-	8,3		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-08.334A1-	8,334	21/64"	49	103	61	40	10	☺
DC160-05-08.400A1-	8,4		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-08.500A1-	8,5		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-08.600A1-	8,6		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-08.700A1-	8,7		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-08.731A1-	8,731	11/32"	49	103	61	40	10	☺
DC160-05-08.800A1-	8,8		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-08.900A1-	8,9		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-09.000A1-	9		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-09.100A1-	9,1		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-09.128A1-	9,128	23/64"	49	103	61	40	10	☺
DC160-05-09.200A1-	9,2		49	103	61	40	10	☺
DC160-05-09.300A1-	9,3		49	103	61	40	10	☺

B1

Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub>	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
		m7 mm							
<p>DIN 6535 HA</p>	DC160-05-09.400A1-	9,4		49	103	61	40	10	☺
	DC160-05-09.500A1-	9,5		49	103	61	40	10	☺
	DC160-05-09.525A1-	9,525	3/8"	49	103	61	40	10	☺
	DC160-05-09.550A1-	9,55		49	103	61	40	10	☺
	DC160-05-09.600A1-	9,6		49	103	61	40	10	☺
	DC160-05-09.700A1-	9,7		49	103	61	40	10	☺
	DC160-05-09.800A1-	9,8		49	103	61	40	10	☺
	DC160-05-09.900A1-	9,9		49	103	61	40	10	☺
	DC160-05-09.922A1-	9,922	25/64"	49	103	61	40	10	☺
	DC160-05-10.000A1-	10		49	103	61	40	10	☺
	DC160-05-10.100A1-	10,1		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-10.200A1-	10,2		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-10.300A1-	10,3		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-10.319A1-	10,319	13/32"	56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-10.400A1-	10,4		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-10.500A1-	10,5		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-10.600A1-	10,6		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-10.700A1-	10,7		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-10.716A1-	10,716	27/64"	56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-10.800A1-	10,8		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-10.900A1-	10,9		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.000A1-	11		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.100A1-	11,1		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.113A1-	11,113	7/16"	56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.200A1-	11,2		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.300A1-	11,3		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.400A1-	11,4		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.500A1-	11,5		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.509A1-	11,509	29/64"	56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.550A1-	11,55		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.600A1-	11,6		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.700A1-	11,7		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.800A1-	11,8		56	118	71	45	12	☺
	DC160-05-11.900A1-	11,9		56	118	71	45	12	☺
DC160-05-11.906A1-	11,906	15/32"	56	118	71	45	12	☺	
DC160-05-12.000A1-	12		56	118	71	45	12	☺	
DC160-05-12.100A1-	12,1		60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-12.200A1-	12,2		60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-12.250A1-	12,25		60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-12.300A1-	12,3		60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-12.303A1-	12,303	31/64"	60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-12.400A1-	12,4		60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-12.500A1-	12,5		60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-12.600A1-	12,6		60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-12.700A1-	12,7	1/2"	60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-12.750A1-	12,75		60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-12.800A1-	12,8		60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-12.900A1-	12,9		60	124	77	45	14	☺	
DC160-05-13.000A1-	13		60	124	77	45	14	☺	

B1

**Werkzeug**


DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> m7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
DC160-05-13.100A1-	13,1		60	124	77	45	14	☺
DC160-05-13.200A1-	13,2		60	124	77	45	14	☺
DC160-05-13.300A1-	13,3		60	124	77	45	14	☺
DC160-05-13.400A1-	13,4		60	124	77	45	14	☺
DC160-05-13.494A1-	13,494	17/32"	60	124	77	45	14	☺
DC160-05-13.500A1-	13,5		60	124	77	45	14	☺
DC160-05-13.600A1-	13,6		60	124	77	45	14	☺
DC160-05-13.700A1-	13,7		60	124	77	45	14	☺
DC160-05-13.800A1-	13,8		60	124	77	45	14	☺
DC160-05-13.900A1-	13,9		60	124	77	45	14	☺
DC160-05-14.000A1-	14		60	124	77	45	14	☺
DC160-05-14.100A1-	14,1		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-14.200A1-	14,2		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-14.288A1-	14,288	9/16"	63	133	83	48	16	☺
DC160-05-14.300A1-	14,3		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-14.400A1-	14,4		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-14.500A1-	14,5		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-14.600A1-	14,6		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-14.700A1-	14,7		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-14.750A1-	14,75		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-14.800A1-	14,8		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-14.900A1-	14,9		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-15.000A1-	15		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-15.100A1-	15,1		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-15.200A1-	15,2		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-15.300A1-	15,3		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-15.400A1-	15,4		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-15.500A1-	15,5		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-15.600A1-	15,6		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-15.700A1-	15,7		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-15.800A1-	15,8		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-15.875A1-	15,875	5/8"	63	133	83	48	16	☺
DC160-05-15.900A1-	15,9		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-16.000A1-	16		63	133	83	48	16	☺
DC160-05-16.100A1-	16,1		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-16.200A1-	16,2		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-16.300A1-	16,3		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-16.400A1-	16,4		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-16.500A1-	16,5		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-16.600A1-	16,6		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-16.700A1-	16,7		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-16.750A1-	16,75		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-16.800A1-	16,8		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-16.900A1-	16,9		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-17.000A1-	17		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-17.100A1-	17,1		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-17.200A1-	17,2		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-17.300A1-	17,3		71	143	93	48	18	☺
DC160-05-17.400A1-	17,4		71	143	93	48	18	☺

B1

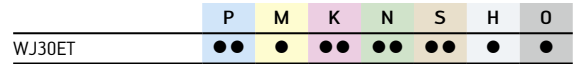
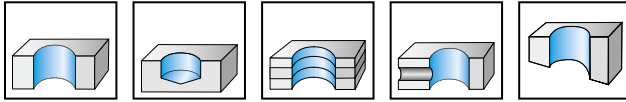
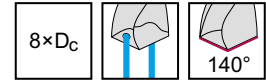
Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub>	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>1</sub> h6	WJ30ET
		mm							
<p>DIN 6535 HA</p>	DC160-05-17.500A1-	17,5		71	143	93	48	18	⊕
	DC160-05-17.600A1-	17,6		71	143	93	48	18	⊕
	DC160-05-17.700A1-	17,7		71	143	93	48	18	⊕
	DC160-05-17.800A1-	17,8		71	143	93	48	18	⊕
	DC160-05-17.900A1-	17,9		71	143	93	48	18	⊕
	DC160-05-18.000A1-	18		71	143	93	48	18	⊕
	DC160-05-18.100A1-	18,1		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-18.200A1-	18,2		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-18.300A1-	18,3		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-18.400A1-	18,4		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-18.500A1-	18,5		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-18.600A1-	18,6		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-18.700A1-	18,7		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-18.800A1-	18,8		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-18.900A1-	18,9		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-19.000A1-	19		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-19.050A1-	19,05	3/4"	77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-19.100A1-	19,1		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-19.200A1-	19,2		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-19.300A1-	19,3		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-19.400A1-	19,4		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-19.500A1-	19,5		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-19.600A1-	19,6		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-19.700A1-	19,7		77	153	101	50	20	⊕
	DC160-05-19.800A1-	19,8		77	153	101	50	20	⊕
DC160-05-19.900A1-	19,9		77	153	101	50	20	⊕	
DC160-05-20.000A1-	20		77	153	101	50	20	⊕	
DC160-05-20.500A1-	20,5		86	166	108	56	25	⊕	
DC160-05-21.000A1-	21		86	166	108	56	25	⊕	
DC160-05-21.500A1-	21,5		86	166	108	56	25	⊕	
DC160-05-22.000A1-	22		86	166	108	56	25	⊕	
DC160-05-22.500A1-	22,5		91	173	115	56	25	⊕	
DC160-05-23.000A1-	23		91	173	115	56	25	⊕	
DC160-05-23.500A1-	23,5		91	173	115	56	25	⊕	
DC160-05-24.000A1-	24		91	173	115	56	25	⊕	
DC160-05-24.500A1-	24,5		97	180	122	56	25	⊕	
DC160-05-25.000A1-	25		97	180	122	56	25	⊕	

B1

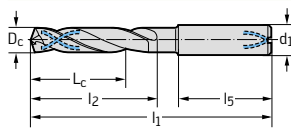
# VHM-Bohrer mit Kühlkanal

## DC160 Advance

### X-treme Evo



B1

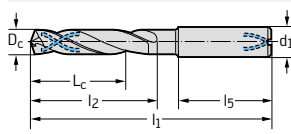
**Werkzeug**


DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> m7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
DC160-08-03.000A1-	3		28	74	34	36	6	☺
DC160-08-03.100A1-	3,1		28	74	34	36	6	☺
DC160-08-03.175A1-	3,175	1/8"	28	74	34	36	6	☺
DC160-08-03.200A1-	3,2		28	74	34	36	6	☺
DC160-08-03.300A1-	3,3		28	74	34	36	6	☺
DC160-08-03.400A1-	3,4		28	74	34	36	6	☺
DC160-08-03.500A1-	3,5		28	74	34	36	6	☺
DC160-08-03.572A1-	3,572	9/64"	28	74	34	36	6	☺
DC160-08-03.600A1-	3,6		28	74	34	36	6	☺
DC160-08-03.700A1-	3,7		28	74	34	36	6	☺
DC160-08-03.800A1-	3,8		37	85	45	36	6	☺
DC160-08-03.900A1-	3,9		37	85	45	36	6	☺
DC160-08-03.969A1-	3,969	5/32"	37	85	45	36	6	☺
DC160-08-04.000A1-	4		37	85	45	36	6	☺
DC160-08-04.100A1-	4,1		37	85	45	36	6	☺
DC160-08-04.200A1-	4,2		37	85	45	36	6	☺
DC160-08-04.300A1-	4,3		37	85	45	36	6	☺
DC160-08-04.366A1-	4,366	11/64"	37	85	45	36	6	☺
DC160-08-04.400A1-	4,4		37	85	45	36	6	☺
DC160-08-04.500A1-	4,5		37	85	45	36	6	☺
DC160-08-04.600A1-	4,6		37	85	45	36	6	☺
DC160-08-04.700A1-	4,7		37	85	45	36	6	☺
DC160-08-04.763A1-	4,763	3/16"	48	97	57	36	6	☺
DC160-08-04.800A1-	4,8		48	97	57	36	6	☺
DC160-08-04.900A1-	4,9		48	97	57	36	6	☺
DC160-08-05.000A1-	5		48	97	57	36	6	☺
DC160-08-05.100A1-	5,1		48	97	57	36	6	☺
DC160-08-05.159A1-	5,159	13/64"	48	97	57	36	6	☺
DC160-08-05.200A1-	5,2		48	97	57	36	6	☺
DC160-08-05.300A1-	5,3		48	97	57	36	6	☺
DC160-08-05.400A1-	5,4		48	97	57	36	6	☺
DC160-08-05.500A1-	5,5		48	97	57	36	6	☺
DC160-08-05.556A1-	5,556	7/32"	48	97	57	36	6	☺
DC160-08-05.600A1-	5,6		48	97	57	36	6	☺
DC160-08-05.700A1-	5,7		48	97	57	36	6	☺
DC160-08-05.800A1-	5,8		48	97	57	36	6	☺

Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub>	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
		m7 mm							
<p>DIN 6535 HA</p>	DC160-08-05.900A1-	5,9		48	97	57	36	6	☺
	DC160-08-05.953A1-	5,953	15/64"	48	97	57	36	6	☺
	DC160-08-06.000A1-	6		48	97	57	36	6	☺
	DC160-08-06.100A1-	6,1		55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-06.200A1-	6,2		55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-06.300A1-	6,3		55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-06.350A1-	6,35	1/4"	55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-06.400A1-	6,4		55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-06.500A1-	6,5		55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-06.600A1-	6,6		55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-06.700A1-	6,7		55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-06.747A1-	6,747	17/64"	55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-06.800A1-	6,8		55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-06.900A1-	6,9		55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-07.000A1-	7		55	106	66	36	8	☺
	DC160-08-07.100A1-	7,1		64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-07.144A1-	7,144	9/32"	64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-07.200A1-	7,2		64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-07.300A1-	7,3		64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-07.400A1-	7,4		64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-07.500A1-	7,5		64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-07.541A1-	7,541	19/64"	64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-07.600A1-	7,6		64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-07.700A1-	7,7		64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-07.800A1-	7,8		64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-07.900A1-	7,9		64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-07.938A1-	7,938	5/16"	64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-08.000A1-	8		64	116	76	36	8	☺
	DC160-08-08.100A1-	8,1		80	139	95	40	10	☺
	DC160-08-08.200A1-	8,2		80	139	95	40	10	☺
	DC160-08-08.300A1-	8,3		80	139	95	40	10	☺
	DC160-08-08.334A1-	8,334	21/64"	80	139	95	40	10	☺
	DC160-08-08.400A1-	8,4		80	139	95	40	10	☺
	DC160-08-08.500A1-	8,5		80	139	95	40	10	☺
	DC160-08-08.600A1-	8,6		80	139	95	40	10	☺
	DC160-08-08.700A1-	8,7		80	139	95	40	10	☺
DC160-08-08.731A1-	8,731	11/32"	80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-08.800A1-	8,8		80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-08.900A1-	8,9		80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-09.000A1-	9		80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-09.100A1-	9,1		80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-09.128A1-	9,128	23/64"	80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-09.200A1-	9,2		80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-09.300A1-	9,3		80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-09.400A1-	9,4		80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-09.500A1-	9,5		80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-09.525A1-	9,525	3/8"	80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-09.600A1-	9,6		80	139	95	40	10	☺	
DC160-08-09.700A1-	9,7		80	139	95	40	10	☺	

B1

**Werkzeug**


DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> m7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
DC160-08-09.800A1-	9,8		80	139	95	40	10	☺
DC160-08-09.900A1-	9,9		80	139	95	40	10	☺
DC160-08-09.922A1-	9,922	25/64"	80	139	95	40	10	☺
DC160-08-10.000A1-	10		80	139	95	40	10	☺
DC160-08-10.100A1-	10,1		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-10.200A1-	10,2		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-10.300A1-	10,3		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-10.319A1-	10,319	13/32"	96	163	114	45	12	☺
DC160-08-10.400A1-	10,4		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-10.500A1-	10,5		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-10.600A1-	10,6		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-10.700A1-	10,7		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-10.716A1-	10,716	27/64"	96	163	114	45	12	☺
DC160-08-10.800A1-	10,8		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-10.900A1-	10,9		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.000A1-	11		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.100A1-	11,1		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.113A1-	11,113	7/16"	96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.200A1-	11,2		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.300A1-	11,3		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.400A1-	11,4		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.500A1-	11,5		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.509A1-	11,509	29/64"	96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.600A1-	11,6		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.700A1-	11,7		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.800A1-	11,8		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.900A1-	11,9		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-11.906A1-	11,906	15/32"	96	163	114	45	12	☺
DC160-08-12.000A1-	12		96	163	114	45	12	☺
DC160-08-12.303A1-	12,303	31/64"	119	182	133	45	14	☺
DC160-08-12.500A1-	12,5		119	182	133	45	14	☺
DC160-08-12.700A1-	12,7	1/2"	119	182	133	45	14	☺
DC160-08-13.000A1-	13		119	182	133	45	14	☺
DC160-08-13.494A1-	13,494	17/32"	119	182	133	45	14	☺
DC160-08-13.500A1-	13,5		119	182	133	45	14	☺
DC160-08-14.000A1-	14		119	182	133	45	14	☺
DC160-08-14.288A1-	14,288	9/16"	136	204	152	48	16	☺
DC160-08-14.500A1-	14,5		136	204	152	48	16	☺
DC160-08-15.000A1-	15		136	204	152	48	16	☺
DC160-08-15.500A1-	15,5		136	204	152	48	16	☺
DC160-08-15.875A1-	15,875	5/8"	136	204	152	48	16	☺
DC160-08-16.000A1-	16		136	204	152	48	16	☺
DC160-08-16.500A1-	16,5		153	223	171	48	18	☺
DC160-08-17.000A1-	17		153	223	171	48	18	☺
DC160-08-17.500A1-	17,5		153	223	171	48	18	☺
DC160-08-18.000A1-	18		153	223	171	48	18	☺
DC160-08-18.500A1-	18,5		170	244	190	50	20	☺
DC160-08-19.000A1-	19		170	244	190	50	20	☺
DC160-08-19.050A1-	19,05	3/4"	170	244	190	50	20	☺



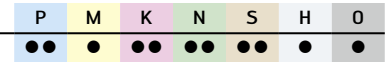
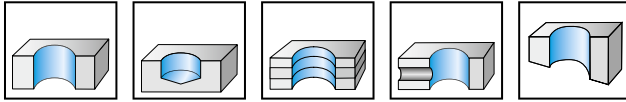
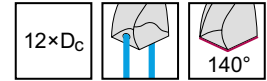
Werkzeug		D <sub>c</sub> m7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30ET
	DC160-08-19.500A1-	19,5		170	244	190	50	20	⊕
	DC160-08-20.000A1-	20		170	244	190	50	20	⊕

DIN 6535 HA

# VHM-Bohrer mit Kühlkanal

## DC160 Advance

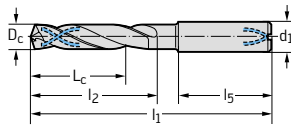
### X-treme Evo



WJ30EU

B1

#### Werkzeug

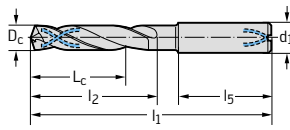


DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> m7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30EU
DC160-12-03.000A1-	3		48	92	54	36	6	☺
DC160-12-03.100A1-	3,1		48	92	54	36	6	☺
DC160-12-03.175A1-	3,175	1/8"	48	92	54	36	6	☺
DC160-12-03.200A1-	3,2		48	92	54	36	6	☺
DC160-12-03.300A1-	3,3		48	92	54	36	6	☺
DC160-12-03.400A1-	3,4		48	92	54	36	6	☺
DC160-12-03.500A1-	3,5		48	92	54	36	6	☺
DC160-12-03.572A1-	3,572	9/64"	48	92	54	36	6	☺
DC160-12-03.600A1-	3,6		48	92	54	36	6	☺
DC160-12-03.700A1-	3,7		48	92	54	36	6	☺
DC160-12-03.800A1-	3,8		56	102	64	36	6	☺
DC160-12-03.900A1-	3,9		56	102	64	36	6	☺
DC160-12-03.969A1-	3,969	5/32"	56	102	64	36	6	☺
DC160-12-04.000A1-	4		56	102	64	36	6	☺
DC160-12-04.100A1-	4,1		56	102	64	36	6	☺
DC160-12-04.200A1-	4,2		56	102	64	36	6	☺
DC160-12-04.300A1-	4,3		56	102	64	36	6	☺
DC160-12-04.366A1-	4,366	11/64"	56	102	64	36	6	☺
DC160-12-04.400A1-	4,4		56	102	64	36	6	☺
DC160-12-04.500A1-	4,5		56	102	64	36	6	☺
DC160-12-04.600A1-	4,6		56	102	64	36	6	☺
DC160-12-04.700A1-	4,7		56	102	64	36	6	☺
DC160-12-04.763A1-	4,763	3/16"	74	121	83	36	6	☺
DC160-12-04.800A1-	4,8		74	121	83	36	6	☺
DC160-12-04.900A1-	4,9		74	121	83	36	6	☺
DC160-12-05.000A1-	5		74	121	83	36	6	☺
DC160-12-05.100A1-	5,1		74	121	83	36	6	☺
DC160-12-05.159A1-	5,159	13/64"	74	121	83	36	6	☺
DC160-12-05.200A1-	5,2		74	121	83	36	6	☺
DC160-12-05.300A1-	5,3		74	121	83	36	6	☺
DC160-12-05.400A1-	5,4		74	121	83	36	6	☺
DC160-12-05.500A1-	5,5		74	121	83	36	6	☺
DC160-12-05.550A1-	5,55		74	121	83	36	6	☺
DC160-12-05.556A1-	5,556	7/32"	74	121	83	36	6	☺
DC160-12-05.600A1-	5,6		74	121	83	36	6	☺
DC160-12-05.700A1-	5,7		74	121	83	36	6	☺

Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub>	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30EU
		m7 mm							
<p>DIN 6535 HA</p>	DC160-12-05.800A1-	5,8		74	121	83	36	6	☺
	DC160-12-05.900A1-	5,9		74	121	83	36	6	☺
	DC160-12-06.000A1-	6		74	121	83	36	6	☺
	DC160-12-06.100A1-	6,1		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-06.200A1-	6,2		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-06.300A1-	6,3		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-06.350A1-	6,35	1/4"	98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-06.400A1-	6,4		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-06.500A1-	6,5		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-06.600A1-	6,6		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-06.700A1-	6,7		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-06.747A1-	6,747	17/64"	98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-06.800A1-	6,8		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-06.900A1-	6,9		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-07.000A1-	7		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-07.100A1-	7,1		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-07.144A1-	7,144	9/32"	98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-07.200A1-	7,2		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-07.300A1-	7,3		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-07.400A1-	7,4		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-07.500A1-	7,5		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-07.541A1-	7,541	19/64"	98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-07.800A1-	7,8		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-07.900A1-	7,9		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-07.938A1-	7,938	5/16"	98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-08.000A1-	8		98	148	110	36	8	☺
	DC160-12-08.100A1-	8,1		123	180	138	40	10	☺
	DC160-12-08.200A1-	8,2		123	180	138	40	10	☺
	DC160-12-08.300A1-	8,3		123	180	138	40	10	☺
	DC160-12-08.400A1-	8,4		123	180	138	40	10	☺
	DC160-12-08.500A1-	8,5		123	180	138	40	10	☺
	DC160-12-08.600A1-	8,6		123	180	138	40	10	☺
	DC160-12-08.700A1-	8,7		123	180	138	40	10	☺
DC160-12-08.731A1-	8,731	11/32"	123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-08.800A1-	8,8		123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-09.000A1-	9		123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-09.128A1-	9,128	23/64"	123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-09.200A1-	9,2		123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-09.300A1-	9,3		123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-09.500A1-	9,5		123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-09.525A1-	9,525	3/8"	123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-09.600A1-	9,6		123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-09.700A1-	9,7		123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-09.800A1-	9,8		123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-09.922A1-	9,922	25/64"	123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-10.000A1-	10		123	180	138	40	10	☺	
DC160-12-10.100A1-	10,1		140	206	158	45	12	☺	
DC160-12-10.200A1-	10,2		140	206	158	45	12	☺	
DC160-12-10.300A1-	10,3		140	206	158	45	12	☺	

B1

**Werkzeug**


DIN 6535 HA

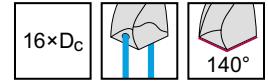
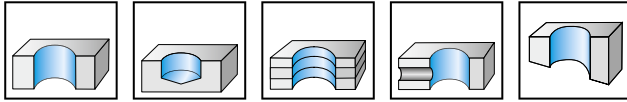
Bezeichnung	D <sub>c</sub> m7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30EU
DC160-12-10.319A1-	10,319	13/32"	140	206	158	45	12	☺
DC160-12-10.400A1-	10,4		140	206	158	45	12	☺
DC160-12-10.500A1-	10,5		140	206	158	45	12	☺
DC160-12-10.716A1-	10,716	27/64"	140	206	158	45	12	☺
DC160-12-10.800A1-	10,8		140	206	158	45	12	☺
DC160-12-11.000A1-	11		140	206	158	45	12	☺
DC160-12-11.100A1-	11,1		140	206	158	45	12	☺
DC160-12-11.113A1-	11,113	7/16"	140	206	158	45	12	☺
DC160-12-11.200A1-	11,2		140	206	158	45	12	☺
DC160-12-11.500A1-	11,5		140	206	158	45	12	☺
DC160-12-11.509A1-	11,509	29/64"	140	206	158	45	12	☺
DC160-12-11.700A1-	11,7		140	206	158	45	12	☺
DC160-12-11.800A1-	11,8		140	206	158	45	12	☺
DC160-12-11.906A1-	11,906	15/32"	140	206	158	45	12	☺
DC160-12-12.000A1-	12		140	206	158	45	12	☺
DC160-12-12.100A1-	12,1		168	230	182	45	14	☺
DC160-12-12.200A1-	12,2		168	230	182	45	14	☺
DC160-12-12.300A1-	12,3		168	230	182	45	14	☺
DC160-12-12.303A1-	12,303	31/64"	168	230	182	45	14	☺
DC160-12-12.500A1-	12,5		168	230	182	45	14	☺
DC160-12-12.600A1-	12,6		168	230	182	45	14	☺
DC160-12-12.700A1-	12,7	1/2"	168	230	182	45	14	☺
DC160-12-13.000A1-	13		168	230	182	45	14	☺
DC160-12-13.494A1-	13,494	17/32"	168	230	182	45	14	☺
DC160-12-13.500A1-	13,5		168	230	182	45	14	☺
DC160-12-14.000A1-	14		168	230	182	45	14	☺
DC160-12-14.288A1-	14,288	9/16"	192	260	208	48	16	☺
DC160-12-14.500A1-	14,5		192	260	208	48	16	☺
DC160-12-15.000A1-	15		192	260	208	48	16	☺
DC160-12-15.500A1-	15,5		192	260	208	48	16	☺
DC160-12-15.875A1-	15,875	5/8"	192	260	208	48	16	☺
DC160-12-16.000A1-	16		192	260	208	48	16	☺
DC160-12-16.500A1-	16,5		216	285	234	48	18	☺
DC160-12-17.000A1-	17		216	285	234	48	18	☺
DC160-12-17.500A1-	17,5		216	285	234	48	18	☺
DC160-12-18.000A1-	18		216	285	234	48	18	☺
DC160-12-18.500A1-	18,5		238	310	258	50	20	☺
DC160-12-19.000A1-	19		238	310	258	50	20	☺
DC160-12-19.500A1-	19,5		238	310	258	50	20	☺
DC160-12-20.000A1-	20		238	310	258	50	20	☺

B1

# VHM-Bohrer mit Kühlkanal

## DC160 Advance

### X-treme Evo



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30EU	●●	●	●●	●●	●●	●	●

B1

Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub> h7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30EU
<p>DIN 6535 HA</p>	DC160-16-03.000A1-	3		52	89	57	28	4	☺
	DC160-16-03.175A1-	3,175	1/8"	60	98	66	28	4	☺
	DC160-16-03.500A1-	3,5		72	110	78	28	4	☺
	DC160-16-03.572A1-	3,572	9/64"	72	110	78	28	4	☺
	DC160-16-03.969A1-	3,969	5/32"	72	110	78	28	4	☺
	DC160-16-04.000A1-	4		72	110	78	28	4	☺
	DC160-16-04.500A1-	4,5		93	132	100	28	5	☺
	DC160-16-04.763A1-	4,763	3/16"	92	132	100	28	5	☺
	DC160-16-04.800A1-	4,8		92	132	100	28	5	☺
	DC160-16-05.000A1-	5		92	132	100	28	5	☺
	DC160-16-05.500A1-	5,5		101	150	110	36	6	☺
	DC160-16-05.556A1-	5,556	7/32"	111	160	120	36	6	☺
	DC160-16-05.800A1-	5,8		111	160	120	36	6	☺
	DC160-16-06.000A1-	6		111	160	120	36	6	☺
	DC160-16-06.100A1-	6,1		124	175	135	36	8	☺
	DC160-16-06.350A1-	6,35	1/4"	124	175	135	36	8	☺
	DC160-16-06.500A1-	6,5		124	175	135	36	8	☺
	DC160-16-06.800A1-	6,8		124	175	135	36	8	☺
	DC160-16-07.000A1-	7		124	175	135	36	8	☺
	DC160-16-07.144A1-	7,144	9/32"	140	192	152	36	8	☺
	DC160-16-07.400A1-	7,4		140	192	152	36	8	☺
	DC160-16-07.500A1-	7,5		140	192	152	36	8	☺
	DC160-16-07.938A1-	7,938	5/16"	140	192	152	36	8	☺
	DC160-16-08.000A1-	8		140	192	152	36	8	☺
	DC160-16-08.300A1-	8,3		148	206	162	40	10	☺
	DC160-16-08.500A1-	8,5		148	206	162	40	10	☺
	DC160-16-08.731A1-	8,731	11/32"	148	206	162	40	10	☺
	DC160-16-09.000A1-	9		148	206	162	40	10	☺
	DC160-16-09.525A1-	9,525	3/8"	165	224	180	40	10	☺
	DC160-16-09.800A1-	9,8		165	224	180	40	10	☺
DC160-16-10.000A1-	10		165	224	180	40	10	☺	
DC160-16-10.200A1-	10,2		181	247	198	45	12	☺	
DC160-16-10.319A1-	10,319	13/32"	181	247	198	45	12	☺	
DC160-16-11.000A1-	11		181	247	198	45	12	☺	
DC160-16-11.113A1-	11,113	7/16"	198	265	216	45	12	☺	
DC160-16-11.500A1-	11,5		198	265	216	45	12	☺	

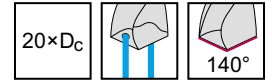
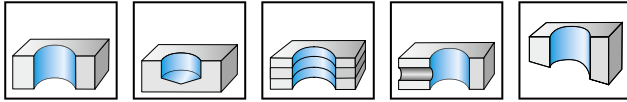
Werkzeug		$D_c$ h7 mm	$D_c$ Inch/Nr	$L_c$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_5$ mm	$d_1$ h6 mm	WJ30EU
<p>DIN 6535 HA</p>	DC160-16-11.800A1-	11,8		198	265	216	45	12	
	DC160-16-11.906A1-	11,906	15/32"	198	265	216	45	12	
	DC160-16-12.000A1-	12		198	265	216	45	12	
	DC160-16-12.700A1-	12,7	1/2"	238	301	252	45	14	
	DC160-16-13.000A1-	13		238	301	252	45	14	
	DC160-16-14.000A1-	14		238	301	252	45	14	
	DC160-16-14.288A1-	14,288	9/16"	272	340	288	48	16	
	DC160-16-15.000A1-	15		272	340	288	48	16	
	DC160-16-16.000A1-	16		272	340	288	48	16	

B1

# VHM-Bohrer mit Kühlkanal

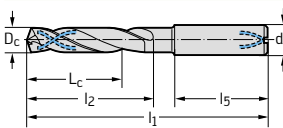
## DC160 Advance

### X-treme Evo



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30EU	●●●	●	●●●	●●●	●●●	●	●

#### Werkzeug



DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> h7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30EU
DC160-20-03.000A1-	3		60	97	65	28	4	☺
DC160-20-03.175A1-	3,175	1/8"	74	112	80	28	4	☺
DC160-20-03.500A1-	3,5		86	124	92	28	4	☺
DC160-20-03.572A1-	3,572	9/64"	86	124	92	28	4	☺
DC160-20-03.969A1-	3,969	5/32"	86	124	92	28	4	☺
DC160-20-04.000A1-	4		86	124	92	28	4	☺
DC160-20-04.500A1-	4,5		111	150	118	28	5	☺
DC160-20-04.763A1-	4,763	3/16"	110	150	118	28	5	☺
DC160-20-04.800A1-	4,8		110	150	118	28	5	☺
DC160-20-05.000A1-	5		110	150	118	28	5	☺
DC160-20-05.500A1-	5,5		123	170	132	36	6	☺
DC160-20-05.556A1-	5,556	7/32"	135	182	144	36	6	☺
DC160-20-05.800A1-	5,8		135	182	144	36	6	☺
DC160-20-06.000A1-	6		135	182	144	36	6	☺
DC160-20-06.100A1-	6,1		151	200	162	36	8	☺
DC160-20-06.350A1-	6,35	1/4"	151	200	162	36	8	☺
DC160-20-06.500A1-	6,5		151	200	162	36	8	☺
DC160-20-06.800A1-	6,8		151	200	162	36	8	☺
DC160-20-07.000A1-	7		151	200	162	36	8	☺
DC160-20-07.144A1-	7,144	9/32"	172	222	184	36	8	☺
DC160-20-07.400A1-	7,4		172	222	184	36	8	☺
DC160-20-07.500A1-	7,5		172	222	184	36	8	☺
DC160-20-07.938A1-	7,938	5/16"	172	222	184	36	8	☺
DC160-20-08.000A1-	8		172	222	184	36	8	☺
DC160-20-08.300A1-	8,3		184	240	198	40	10	☺
DC160-20-08.500A1-	8,5		184	240	198	40	10	☺
DC160-20-08.731A1-	8,731	11/32"	184	240	198	40	10	☺
DC160-20-09.000A1-	9		184	240	198	40	10	☺
DC160-20-09.525A1-	9,525	3/8"	205	262	220	40	10	☺
DC160-20-09.800A1-	9,8		205	262	220	40	10	☺
DC160-20-10.000A1-	10		205	262	220	40	10	☺
DC160-20-10.200A1-	10,2		225	289	242	45	12	☺
DC160-20-10.319A1-	10,319	13/32"	225	289	242	45	12	☺
DC160-20-11.000A1-	11		225	289	242	45	12	☺
DC160-20-11.113A1-	11,113	7/16"	246	311	264	45	12	☺
DC160-20-11.500A1-	11,5		246	311	264	45	12	☺

B1

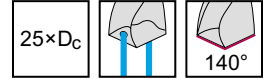
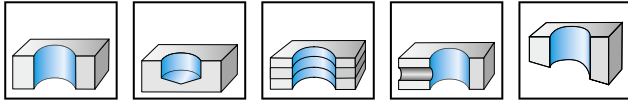
Werkzeug		$D_c$ h7 mm	$D_c$ Inch/Nr	$L_c$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_5$ mm	$d_1$ h6 mm	WJ30EU
<p>DIN 6535 HA</p>	DC160-20-11.800A1-	11,8		246	311	264	45	12	
	DC160-20-11.906A1-	11,906	15/32"	246	311	264	45	12	
	DC160-20-12.000A1-	12		246	311	264	45	12	
	DC160-20-12.700A1-	12,7	1/2"	294	357	308	45	14	
	DC160-20-13.000A1-	13		294	357	308	45	14	
	DC160-20-14.000A1-	14		294	357	308	45	14	
	DC160-20-14.288A1-	14,288	9/16"	336	404	352	48	16	
	DC160-20-15.000A1-	15		336	404	352	48	16	
	DC160-20-16.000A1-	16		336	404	352	48	16	



# VHM-Bohrer mit Kühlkanal

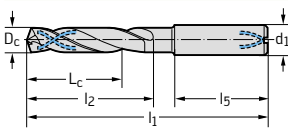
## DC160 Advance

### X-treme Evo



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30EU	●●●	●	●●●	●●●	●●●	●	●

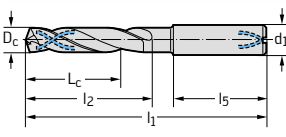
#### Werkzeug



DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> h7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30EU
DC160-25-03.000A1-	3		79	119	84	28	4	☺
DC160-25-03.175A1-	3,175	1/8"	96	148	102	28	4	☺
DC160-25-03.500A1-	3,5		108	148	114	28	4	☺
DC160-25-03.572A1-	3,572	9/64"	108	148	114	28	4	☺
DC160-25-03.969A1-	3,969	5/32"	108	148	114	28	4	☺
DC160-25-04.000A1-	4		108	148	114	28	4	☺
DC160-25-04.500A1-	4,5		138	177	145	28	5	☺
DC160-25-04.763A1-	4,763	3/16"	137	177	145	28	5	☺
DC160-25-04.800A1-	4,8		137	177	145	28	5	☺
DC160-25-05.000A1-	5		137	177	145	28	5	☺
DC160-25-05.500A1-	5,5		151	200	160	36	6	☺
DC160-25-05.556A1-	5,556	7/32"	165	214	174	36	6	☺
DC160-25-05.800A1-	5,8		165	214	174	36	6	☺
DC160-25-06.000A1-	6		165	214	174	36	6	☺
DC160-25-06.100A1-	6,1		183	234	194	36	8	☺
DC160-25-06.350A1-	6,35	1/4"	183	234	194	36	8	☺
DC160-25-06.500A1-	6,5		183	234	194	36	8	☺
DC160-25-06.800A1-	6,8		183	234	194	36	8	☺
DC160-25-07.000A1-	7		183	234	194	36	8	☺
DC160-25-07.144A1-	7,144	9/32"	208	260	220	36	8	☺
DC160-25-07.400A1-	7,4		208	260	220	36	8	☺
DC160-25-07.500A1-	7,5		208	260	220	36	8	☺
DC160-25-07.938A1-	7,938	5/16"	208	260	220	36	8	☺
DC160-25-08.000A1-	8		208	260	220	36	8	☺
DC160-25-08.300A1-	8,3		229	289	243	40	10	☺
DC160-25-08.500A1-	8,5		229	289	243	40	10	☺
DC160-25-08.731A1-	8,731	11/32"	229	289	243	40	10	☺
DC160-25-09.000A1-	9		229	289	243	40	10	☺
DC160-25-09.525A1-	9,525	3/8"	255	314	270	40	10	☺
DC160-25-09.800A1-	9,8		255	314	270	40	10	☺
DC160-25-10.000A1-	10		255	314	270	40	10	☺
DC160-25-10.200A1-	10,2		280	346	297	45	12	☺
DC160-25-10.319A1-	10,319	13/32"	280	346	297	45	12	☺
DC160-25-11.000A1-	11		280	346	297	45	12	☺
DC160-25-11.113A1-	11,113	7/16"	306	373	324	45	12	☺
DC160-25-11.500A1-	11,5		306	373	324	45	12	☺

B1

Werkzeug		$D_c$ h7 mm	$D_c$ Inch/Nr	$L_c$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_5$ mm	$d_1$ h6 mm	WJ30EU
	DC160-25-11.800A1-	11,8		306	373	324	45	12	⊕
	DC160-25-11.906A1-	11,906	15/32"	306	373	324	45	12	⊕
	DC160-25-12.000A1-	12		306	373	324	45	12	⊕

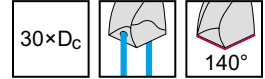
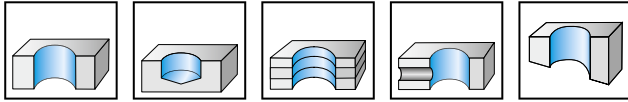
DIN 6535 HA

B1

# VHM-Bohrer mit Kühlkanal

## DC160 Advance

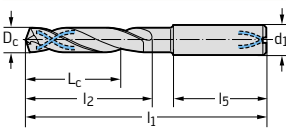
### X-treme Evo



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30EU	●●●	●	●●●	●●●	●●●	●	●

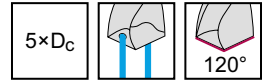
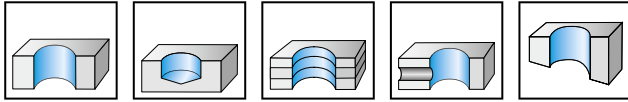
B1

Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub> h7 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	WJ30EU
<p>DIN 6535 HA</p>	DC160-30-03.000A1-	3		92	132	97	28	4	☺
	DC160-30-03.175A1-	3,175	1/8"	114	166	120	28	4	☺
	DC160-30-03.500A1-	3,5		127	166	133	28	4	☺
	DC160-30-03.572A1-	3,572	9/64"	127	166	133	28	4	☺
	DC160-30-03.969A1-	3,969	5/32"	127	166	133	28	4	☺
	DC160-30-04.000A1-	4		127	166	133	28	4	☺
	DC160-30-04.500A1-	4,5		162	200	169	28	5	☺
	DC160-30-04.763A1-	4,763	3/16"	161	200	169	28	5	☺
	DC160-30-04.800A1-	4,8		161	200	169	28	5	☺
	DC160-30-05.000A1-	5		161	200	169	28	5	☺
	DC160-30-05.500A1-	5,5		178	225	187	36	6	☺
	DC160-30-05.556A1-	5,556	7/32"	195	242	204	36	6	☺
	DC160-30-05.800A1-	5,8		195	242	204	36	6	☺
	DC160-30-06.000A1-	6		195	242	204	36	6	☺
	DC160-30-06.100A1-	6,1		217	268	228	36	8	☺
	DC160-30-06.350A1-	6,35	1/4"	217	268	228	36	8	☺
	DC160-30-06.500A1-	6,5		217	268	228	36	8	☺
	DC160-30-06.800A1-	6,8		217	268	228	36	8	☺
	DC160-30-07.000A1-	7		217	268	228	36	8	☺
	DC160-30-07.144A1-	7,144	9/32"	244	294	256	36	8	☺
	DC160-30-07.400A1-	7,4		244	294	256	36	8	☺
	DC160-30-07.500A1-	7,5		244	294	256	36	8	☺
	DC160-30-07.938A1-	7,938	5/16"	244	294	256	36	8	☺
	DC160-30-08.000A1-	8		244	294	256	36	8	☺
	DC160-30-08.300A1-	8,3		273	330	287	40	10	☺
	DC160-30-08.500A1-	8,5		273	330	287	40	10	☺
	DC160-30-08.731A1-	8,731	11/32"	273	330	287	40	10	☺
	DC160-30-09.000A1-	9		273	330	287	40	10	☺
	DC160-30-09.525A1-	9,525	3/8"	305	364	320	40	10	☺
	DC160-30-09.800A1-	9,8		305	364	320	40	10	☺
DC160-30-10.000A1-	10		305	364	320	40	10	☺	
DC160-30-10.200A1-	10,2		335	401	352	45	12	☺	
DC160-30-10.319A1-	10,319	13/32"	335	401	352	45	12	☺	
DC160-30-11.000A1-	11		335	401	352	45	12	☺	
DC160-30-11.113A1-	11,113	7/16"	364	430	382	45	12	☺	
DC160-30-11.500A1-	11,5		364	430	382	45	12	☺	

Werkzeug		$D_c$ h7 mm	$D_c$ Inch/Nr	$L_c$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_5$ mm	$d_1$ h6 mm	WJ30EU
	DC160-30-11.800A1-	11,8		364	430	382	45	12	☺
	DC160-30-11.906A1-	11,906	15/32"	364	430	382	45	12	☺
	DC160-30-12.000A1-	12		364	430	382	45	12	☺

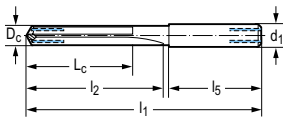
DIN 6535 HA

# VHM-Bohrer mit Kühlkanal, geradege. DC165 Advance



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30UU			●●	●●			

## Werkzeug



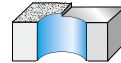
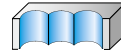
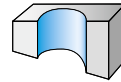
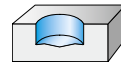
DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> k6 mm	D <sub>c</sub> Inch/Nr	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>5</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	WJ30UU
DC165-05-04.000A1-	4		16	74	31	36	6	⊕
DC165-05-05.000A1-	5		22	82	40	36	6	⊕
DC165-05-06.000A1-	6		22	82	40	36	6	⊕
DC165-05-08.000A1-	8		29	91	49	36	8	⊕
DC165-05-08.500A1-	8,5		37	103	57	40	10	⊕
DC165-05-10.000A1-	10		37	103	57	40	10	⊕
DC165-05-10.200A1-	10,2		43	118	67	45	12	⊕
DC165-05-11.000A1-	11		43	118	67	45	12	⊕
DC165-05-12.000A1-	12		43	118	67	45	12	⊕
DC165-05-14.000A1-	14		45	124	73	45	14	⊕
DC165-05-15.000A1-	15		55	133	79	48	16	⊕
DC165-05-16.000A1-	16		55	133	79	48	16	⊕

B1

## Bohrwerkzeuge mit Wendeschneidplatten

B1



Bohrtiefe

 3 x D<sub>C</sub>

 2 x D<sub>C</sub>

 3 x D<sub>C</sub>

 4 x D<sub>C</sub>

 5 x D<sub>C</sub>


Bezeichnung

D4170

D4120

D4120

D4120

D4120

Ø-Bereich

[mm]

65–80

13,5–59

13,5–59

17–59

17–59

[inch]

0,531–2,250

0,531–2,250

0,656–2,250

0,656–2,250

P Stahl

●●

●●

●●

●●

●●

M Nichtrostender Stahl

●●

●●

●●

●

K Gusseisen

●●

●●

●●

●●

●●

N NE-Metalle

●●

●●

●●

●●

●●

S Schwer zerspanbare Werkstoffe

●●

●●

●●

●

H Harte Werkstoffe

O Andere

Seite im Katalog

QR-Code


[www.walter-tools.com/woc/](http://www.walter-tools.com/woc/)

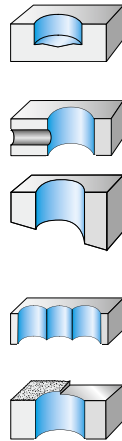
D4170-03

D4120

D4120

D4120

D4120



	2 x D <sub>C</sub>	3 x D <sub>C</sub>	4 x D <sub>C</sub>	2 x D <sub>C</sub>	2 x D <sub>C</sub>	3 x D <sub>C</sub>	3 x D <sub>C</sub>
	D3120	D3120	D3120	B3212	B3212	B3213	B3213
	16-42	16-58	16-42	10-18		10-18	
		0,750-1,500	0,750-1,500		0,391-0,625		0,391-0,64
	••	••	••	••	••	••	••
	••	••	•	••	••	••	••
	••	••	••	••	••	••	••
	••	••	••	••	••	••	••
	••	••	•	••	••	••	••



D3120



D3120



D3120



B3212



B3212



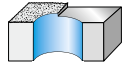
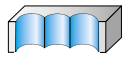
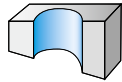
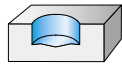
B3213



B3213

## Bohrwerkzeuge mit Wendeschneidplatten

B1



Bohrtiefe

 $4 \times D_C$ 


Bezeichnung

B3214

Ø-Bereich

[mm]

10–18

[inch]

**P** Stahl

**M** Nichtrostender Stahl

**K** Gusseisen

**N** NE-Metalle

**S** Schwer zerspanbare Werkstoffe

**H** Harte Werkstoffe

**O** Andere

Seite im Katalog

QR-Code


[www.walter-tools.com/woc/](http://www.walter-tools.com/woc/)

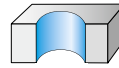
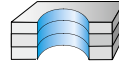
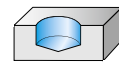
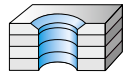
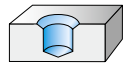
B3214





## Bohrwerkzeuge mit Wendeschneidplatten

B1



Bohrtiefe

 $2,5 \times D_C$ 
 $1,3 \times D_C$ 
 $3 \times D_C$ 
 $3 \times D_C$ 
 $5 \times D_C$ 


Bezeichnung

D4240

D4140

D4140

D4140

D4140

Ø-Bereich

[mm]

12–29,99

12–25,99

0,472–1,22

0,472–1,496

0,472–1,22

[inch]

P Stahl

●●

●●

●●

●●

●●

M Nichtrostender Stahl

●●

●●

●●

●●

●●

K Gusseisen

●●

●●

●●

●●

●●

N NE-Metalle

●●

●●

●●

●●

●●

S Schwer zerspanbare Werkstoffe

●●

●●

●●

●●

●

H Harte Werkstoffe

O Andere

Seite im Katalog

QR-Code


[www.walter-tools.com/woc/](http://www.walter-tools.com/woc/)

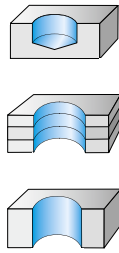
D4240

D4140

D4140

D4140

D4140



	5 x D <sub>C</sub>	7 x D <sub>C</sub>	7 x D <sub>C</sub>	10 x D <sub>C</sub>
--	--------------------	--------------------	--------------------	---------------------



	D4140	D4140	D4140	D4140
--	-------	-------	-------	-------

	12-37,99	12-31,99	12-37,99	12-25,99
	0,472-1,496	0,472-1,22	0,472-1,496	0,472-1,023

	••	••	••	••
	••	•	•	•
	••	••	••	••
	••	••	••	••
	•	•	•	•



D4140



D4140

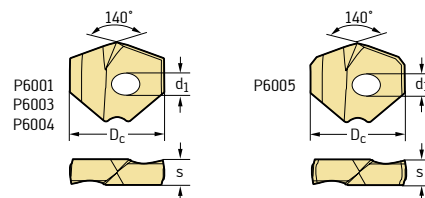


D4140



D4140

# Wechselplatten P6004



## Bohrspitzen

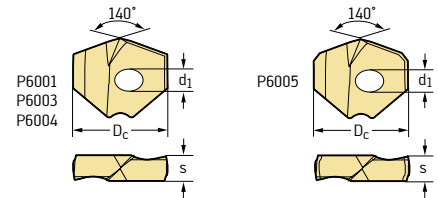
B1

	Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	D <sub>c</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	s mm	N
						HC
	P6004-D12,00R	1	12	3	3,6	
	P6004-D12,50R	1	12,5	3	3,6	
	P6004-D13,00R	1	13	3	3,6	
	P6004-D13,50R	1	13,5	3	3,6	
	P6004-D14,00R	1	14	3	4	
	P6004-D14,50R	1	14,5	3	4	
	P6004-D14,80R	1	14,8	3	4	
	P6004-D15,00R	1	15	3	4	
	P6004-D15,50R	1	15,5	3	4	
	P6004-D16,00R	1	16	4	4,5	
	P6004-D16,50R	1	16,5	4	4,5	
	P6004-D16,66R	1	16,66	4	4,5	
	P6004-D17,00R	1	17	4	4,5	
	P6004-D17,50R	1	17,5	4	4,5	
	P6004-D17,70R	1	17,7	4	4,5	
	P6004-D18,00R	1	18	4	5	
	P6004-D18,50R	1	18,5	4	5	
	P6004-D18,65R	1	18,65	4	5	
	P6004-D19,00R	1	19	4	5	
	P6004-D19,50R	1	19,5	4	5	
	P6004-D19,70R	1	19,7	4	5	
	P6004-D19,84R	1	19,84	4	5	
	P6004-D20,00R	1	20	5	5,5	
	P6004-D20,50R	1	20,5	5	5,5	
	P6004-D21,00R	1	21	5	5,5	
	P6004-D21,50R	1	21,5	5	5,5	
	P6004-D21,70R	1	21,7	5	5,5	
	P6004-D22,00R	1	22	5	6	
	P6004-D22,50R	1	22,5	5	6	
P6004-D23,00R	1	23	5	6		
P6004-D23,50R	1	23,5	5	6		
P6004-D24,00R	1	24	5	6,5		
P6004-D24,50R	1	24,5	5	6,5		
P6004-D25,00R	1	25	5	6,5		
P6004-D25,50R	1	25,5	5	6,5		
P6004-D26,00R	1	26	6	7,1		
P6004-D26,50R	1	26,5	6	7,1		
P6004-D27,00R	1	27	6	7,1		
P6004-D27,50R	1	27,5	6	7,1		
P6004-D28,00R	1	28	6	7,7		
P6004-D28,50R	1	28,5	6	7,7		
P6004-D29,00R	1	29	6	7,7		

Bestellbeispiel: P60..-D13,00R gibt es als  
 P6003 in der Sorte WMP35 (ISO P, ISO M und ISO S); P6003-D13,00R WMP35 oder als  
 P6001 in der Sorte WPP45C (ISO P); P6001-D13,00R WPP45C

HC = beschichtetes Hartmetall

# Wechselplatten P6004



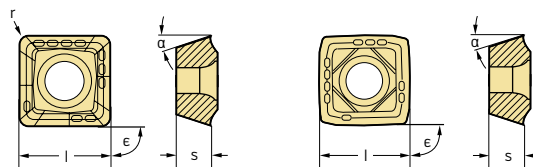
## Bohrspitzen

	Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	D <sub>c</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	s mm	N
						HC
						WNN25
	P6004-D29,50R	1	29,5	6	7,7	
	P6004-D30,00R	1	30	6	8	
	P6004-D30,50R	1	30,5	6	8	
	P6004-D31,00R	1	31	6	8	
	P6004-D31,50R	1	31,5	6	8	

Bestellbeispiel: P60.. -D13,00R gibt es als  
 P6003 in der Sorte WMP35 (ISO P, ISO M und ISO S); P6003-D13,00R WMP35 oder als  
 P6001 in der Sorte WPP45C (ISO P); P6001-D13,00R WPP45C

HC = beschichtetes Hartmetall

B1

Quadratisch  
 P484 .


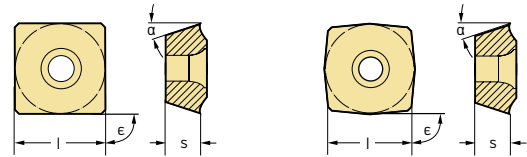
## Schneideinsätze

B1

	Bezeichnung	Anzahl Schneid- kanten	l mm	r mm	$\alpha$	$\epsilon$	N
							HC
	P4840C-1R-E77	4	4,9	0,29	11°	90°	
	P4840C-2R-E77	4	5,95	0,34	11°	90°	
	P4840C-3R-E77	4	7	0,4	11°	90°	
	P4840C-4R-E77	4	8,4	0,48	11°	90°	
	P4840C-5R-E77	4	10,29	0,59	11°	90°	
	P4840C-6R-E77	4	12,24	0,7	11°	90°	
	P4840C-7R-E77	4	14,69	0,8	11°	90°	
	P4840C-8R-E77	4	17,49	1	11°	90°	
	P4840P-1R-E77	4	4,55	0,29	11°	90°	
	P4840P-2R-E77	4	5,52	0,34	11°	90°	
	P4840P-3R-E77	4	6,5	0,4	11°	90°	
	P4840P-4R-E77	4	7,8	0,48	11°	90°	
	P4840P-5R-E77	4	9,56	0,59	11°	90°	
	P4840P-6R-E77	4	11,75	0,7	11°	90°	
	P4840P-7R-E77	4	14,03	0,8	11°	90°	
	P4840P-8R-E77	4	16,5	1	11°	90°	

 =  
 HC = beschichtetes Hartmetall

## Quadratisch P284..



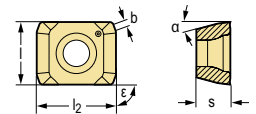
### Schneideinsätze

Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l mm	α	ε	Material	
					N	HC
P2840S-1N-E77	4	6,35	14°	90°	W	N15
P2840S-2N-E77	4	7,8	14°	90°	W	N15
P2840S-3N-E77	4	9,52	11°	96°	W	N15
P2840S-4N-E77	4	11	11°	96°	W	N15
P2840S-5N-E77	4	12,7	11°	96°	W	N15
P2840S-6N-E77	4	15	11°	96°	W	N15
P2840S-7N-E77	4	17,6	11°	96°	W	N15



HC = beschichtetes Hartmetall

## Rechteckig LCGX



### Schneideinsätze

Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l mm	l <sub>2</sub> mm	α	ε	b mm	Material	
							N	HC
LCGX050203-E77	2	4	5,2	7°	90°	0,6	W	N15
LCGX06T204-E77	2	5,2	6,6	7°	90°	0,8	W	N15



HC = beschichtetes Hartmetall

B1

# Auf- und Feinbohren für jeden Anwendungsfall.

## DAS WERKZEUG

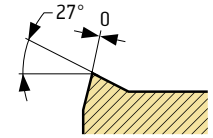
- Sonderwerkzeug mit tangential-lateral angeordneten Wendeschneidplatten
- Kombiniert für Fas- und Aufbohroperation
- Hohe Zähnezahl bei kleinen Werkzeug-Ø
- Auch radial einstellbare Lösungen möglich

## DIE WENDESCHNEIDPLATTE

- P4460-R208-G88

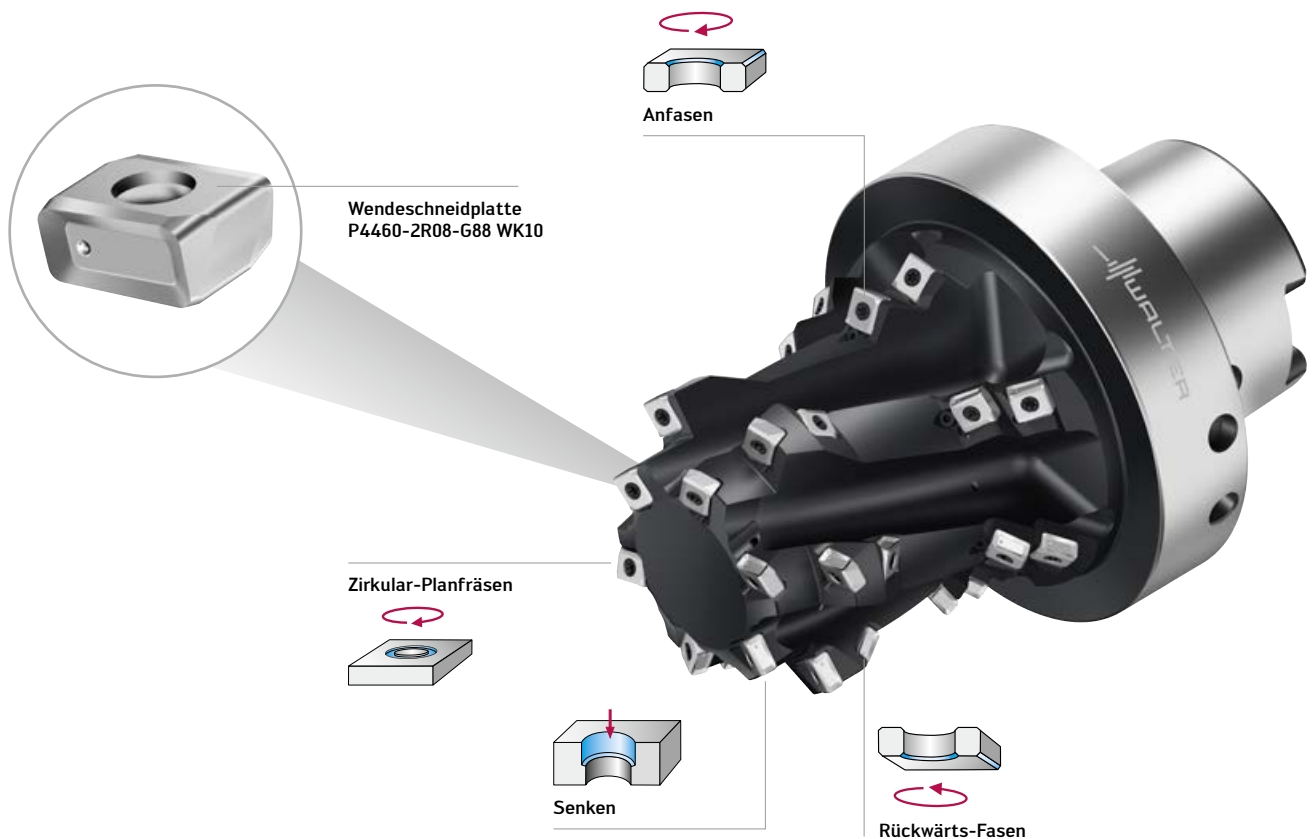
## DIE GEOMETRIE

- G88 – die Scharfe:  
Speziell für die  
Aluminium-Bearbeitung



## DIE ANWENDUNG

- Bearbeitung von ISO N-Werkstoffen
- Aufbohren (mit und ohne Schnittunterbrechung)
- Fräsen und Anfasen
- Kundenspezifische Bauteile



Sonderwerkzeug zum Aufbohren

B2074-7733613

## IHRE VORTEILE

- Maximale Produktivität durch sehr hohe Vorschübe pro Zahn
- Hohe Standzeiten und flexible Einsetzbarkeit durch kundenspezifische Auslegung
- Hohe Prozesssicherheit durch exzellenten Spanbruch



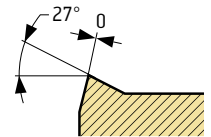
# Sekundenschnell und sicher aufbohren.

## DAS WERKZEUG

- Sonderwerkzeug mit tangential-lateral angeordneten Wendeschneidplatten
- Kombiniert für Fas- und Aufbohroperation
- Hohe Zähnezahl bei kleinen Werkzeug-Ø
- Auch radial einstellbare Lösungen möglich

## DIE GEOMETRIE

- G88 – die Scharfe:  
Speziell für die Aluminium-Bearbeitung



## DIE ANWENDUNG

- ISO N-Werkstoffe
- Aufbohren (mit und ohne Schnittunterbrechung)
- Fräsen und Anfasen
- Kundenspezifische Bauteile



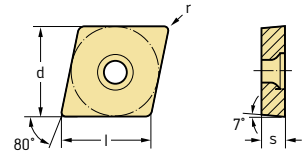
Sonderwerkzeug: Wendeschneidplatten-Stufenbohrer

W\_Di\_Sonder\_B2074-7786154\_P4460\_pol\_P\_01

## IHRE VORTEILE

- Maximale Produktivität durch sehr hohe Vorschübe pro Zahn
- Zusammenlegen mehrerer Bearbeitungen in einem Werkzeug
- Hohe Standzeiten und flexible Einsetzbarkeit durch kundenspezifische Auslegung
- Hohe Prozesssicherheit durch exzellenten Spanbruch

# Rhombisch positiv 80° CCGT



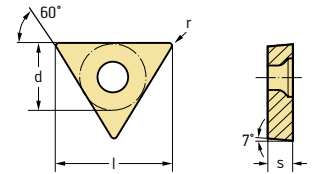
## Schneideinsätze

	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
						HC	HW
	CCGT060201-FN2	6,45	0,1	0,02-0,06	0,1-1,5	⊗	
	CCGT060202-FN2	6,45	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0	⊗	⊗
	CCGT060204-FN2	6,45	0,4	0,08-0,25	0,2-2,5	⊗	⊗
	CCGT09T301-FN2	9,67	0,1	0,02-0,06	0,1-1,5	⊗	
	CCGT09T302-FN2	9,67	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0	⊗	⊗
	CCGT09T304-FN2	9,67	0,4	0,08-0,25	0,2-2,5	⊗	⊗
	CCGT09T308-FN2	9,67	0,8	0,10-0,30	0,3-3,0	⊗	⊗
	CCGT120404-FN2	12,9	0,4	0,08-0,25	0,2-3,0	⊗	⊗
	CCGT120408-FN2	12,9	0,8	0,10-0,30	0,3-3,5	⊗	⊗
	CCGT060201-MN2	6,45	0,1	0,02-0,06	0,5-1,5	⊗	⊗
	CCGT060202-MN2	6,45	0,2	0,05-0,12	0,5-2,0	⊗	⊗
	CCGT060204-MN2	6,45	0,4	0,08-0,25	0,6-3,0	⊗	⊗
	CCGT09T301-MN2	9,67	0,1	0,02-0,06	0,5-1,5	⊗	⊗
	CCGT09T302-MN2	9,67	0,2	0,05-0,12	0,5-2,0	⊗	⊗
	CCGT09T304-MN2	9,67	0,4	0,08-0,25	0,6-4,0	⊗	⊗
	CCGT09T308-MN2	9,67	0,8	0,10-0,35	0,8-4,0	⊗	⊗
	CCGT120402-MN2	12,9	0,2	0,05-0,12	0,5-2,0	⊗	⊗
	CCGT120404-MN2	12,9	0,4	0,08-0,25	0,6-5,0	⊗	⊗
CCGT120408-MN2	12,9	0,8	0,10-0,35	0,8-5,0	⊗	⊗	

Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

HC = beschichtetes Hartmetall  
HW = unbeschichtetes Hartmetall

# Dreikant positiv 60° TCGT



## Schneideinsätze

	Bezeichnung	l mm	r mm	f mm	a <sub>p</sub> mm	N	
						HC	HW
	TCGT06T101-FN2	6,87	0,1	0,02-0,06	0,1-1,5	⊗	
	TCGT06T102-FN2	6,87	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0	⊗	
	TCGT06T104-FN2	6,87	0,4	0,08-0,25	0,2-2,5	⊗	⊗
	TCGT090202-FN2	9,62	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0	⊗	
	TCGT090204-FN2	9,62	0,4	0,08-0,25	0,2-2,5	⊗	⊗
	TCGT110202-FN2	11	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0	⊗	
	TCGT110204-FN2	11	0,4	0,08-0,25	0,2-2,5	⊗	⊗
	TCGT16T304-FN2	16,5	0,4	0,08-0,25	0,2-2,5	⊗	⊗
	TCGT16T308-FN2	16,5	0,8	0,10-0,30	0,3-3,0	⊗	⊗
	TCGT110201-MN2	11	0,1	0,02-0,06	0,5-1,5	⊗	
	TCGT110202-MN2	11	0,2	0,05-0,12	0,6-2,0	⊗	⊗
	TCGT110204-MN2	11	0,4	0,08-0,25	0,6-3,0	⊗	⊗
	TCGT16T302-MN2	16,5	0,2	0,05-0,12	0,5-2,0	⊗	⊗
	TCGT16T304-MN2	16,5	0,4	0,08-0,25	0,6-4,0	⊗	⊗
	TCGT16T308-MN2	16,5	0,8	0,10-0,35	0,8-4,0	⊗	⊗

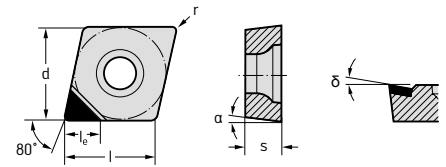
Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

HC = beschichtetes Hartmetall  
HW = unbeschichtetes Hartmetall







B2



# PKD – Rhombisch positiv 80° CPGW



## Schneideinsätze

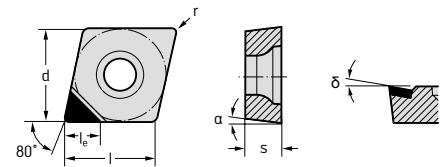
Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	0
									DP
 CPGW050204FS-1		3	5,64	0,4	11°	0°	0,03–0,25	0,1–2,5	
CPGW060204FS-1		3,5	6,45	0,4	11°	0°	0,03–0,25	0,1–3,0	
CPGW09T304FS-1		4	9,67	0,4	11°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	
CPGW09T308FS-1		4	9,67	0,8	11°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	
CPGW120408FS-1		4	12,9	0,8	11°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	

Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832



























DP = Polykristaliner Diamant

B2

# PKD – Rhombisch positiv 80° CCGT / CCGW

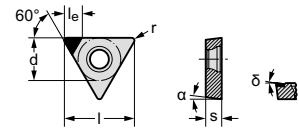


## Schneideinsätze

Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	0
									DP
 CCGT060202FS-1		3,5	6,45	0,2	7°	7°	0,03–0,12	0,1–3,0	
CCGT060204FS-1		3,5	6,45	0,4	7°	7°	0,03–0,25	0,1–3,0	
CCGT060208FS-1		3,5	6,45	0,8	7°	7°	0,03–0,38	0,1–3,0	
CCGT09T304FS-1		4	9,67	0,4	7°	10°	0,03–0,25	0,1–3,5	
CCGT09T308FS-1		4	9,67	0,8	7°	10°	0,03–0,38	0,1–3,5	
 CCGT060204FS-M1		3,5	6,45	0,4	7°		0,08–0,20	0,1–2,0	
CCGT09T304FS-M1		4	9,67	0,4	7°		0,08–0,20	0,1–2,0	
 CCGW060202FS-1		3,6	6,45	0,2	7°	0°	0,03–0,12	0,1–3,0	
CCGW060204FS-1		3,5	6,45	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,0	
CCGW060208FS-1		3,5	6,45	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,0	
CCGW09T302FS-1		4,1	9,67	0,2	7°	0°	0,03–0,12	0,1–3,5	
CCGW09T304FS-1		4,1	9,67	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	
CCGW09T308FS-1		4	9,67	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	
CCGW120404FS-1		4,1	12,9	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	
CCGW120408FS-1		4	12,9	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	
 CCGW060204FSL-9		6,4	6,45	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–6,4	
CCGW09T304FSL-9		9,7	9,67	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–9,7	
CCGW09T308FSL-9		9,7	9,67	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–9,7	
 CCGW060204FSR-9		6,4	6,45	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–6,4	
CCGW09T304FSR-9		9,7	9,67	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–9,7	
CCGW09T308FSR-9		9,7	9,67	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–9,7	

Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

DP = Polykristaliner Diamant

PKD – Dreikant positiv 60°  
 TCGW


## Schneideinsätze

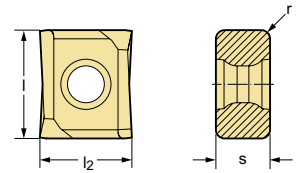
	Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l <sub>e</sub> mm	l mm	r mm	α	δ	f mm	a <sub>p</sub> mm	0
										DP
										WDN10
	TCGW090202FS-1		3,9	9,62	0,2	7°	0°	0,03–0,12	0,1–3,0	
	TCGW090204FS-1		3,8	9,62	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,0	
	TCGW110202FS-1		4,4	11	0,2	7°	0°	0,03–0,12	0,1–3,0	
	TCGW110204FS-1		4,3	11	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,0	
	TCGW110208FS-1		4	11	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,0	
	TCGW16T304FS-1		4,3	16,5	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–3,5	
	TCGW16T308FS-1		4	16,5	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–3,5	
	TCGW090204FS-9		9	9,62	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–9,0	
	TCGW110204FS-9		10,4	11	0,4	7°	0°	0,03–0,25	0,1–10,4	
	TCGW16T308FS-9		15,3	16,5	0,8	7°	0°	0,03–0,38	0,1–15,3	

Abmessungen – siehe Bezeichnungsschlüssel nach ISO 1832

DP = Polykristalliner Diamant

B2

# Rhombisch tangential P4460



## Schneideinsätze

	Bezeichnung	Anzahl Schneidkanten	l mm	l <sub>2</sub> mm	r mm	N	
						HC	HW
						WNN15	WK10
	P4460-2R04-G88	2	10	9,69	0,4		
	P4460-2R08-G88	2	10	9,69	0,8		

HC = beschichtetes Hartmetall  
HW = unbeschichtetes Hartmetall

B2





## B – Gewinden

B4: Gewindebohren		Seite
Programmübersicht		
HSS-E (-PM) Gewindebohrer		88
Bestellseiten		
HSS-E (-PM) Gewindebohrer		90
B5: Gewindeformen		Seite
TC420 Supreme		128
Programmübersicht		
HSS-E (-PM) und VHM-Gewindeformer		130
Bestellseiten		
HSS-E (-PM) und VHM-Gewindeformer		132
B6: Gewindefräsen		Seite
TC620 Supreme		166
Programmübersicht		
Gewindefräsen		168
Bestellseiten		
Gewindefräsen		170

## Gewindebohren

Bearbeitung				
Gewindetiefe	3 x D <sub>N</sub>	2 x D <sub>N</sub>	3 x D <sub>N</sub>	3 x D <sub>N</sub>

Selection

Selection

Selection

Selection



Bezeichnung	Prototex® X-pert N	Paradur® AP	KMB Ms	Paradur® Eco CI
-------------	--------------------	-------------	--------	-----------------

Gewindeart				
M	✓	✓	✓	✓
MF				✓
UNC / UNF / UN-8				✓
G / Rc / Rp			✓	✓
MJ / UNJC / UNJF				
NPT / NPTF				
Pg / BSW / Tr				
Einsatzgewinde				

Toleranz	6H	6HX	6H / NORMAL	2B / 6HX / NORMAL
----------	----	-----	-------------	-------------------

Kühlmittelzufuhr	extern	extern	extern	extern
------------------	--------	--------	--------	--------

Anschnittform	B	C	E / F	C / E
---------------	---	---	-------	-------

Beschichtung / Sorte	unbeschichtet	NIT	unbeschichtet	NiD / TiCN
----------------------	---------------	-----	---------------	------------

Schneidstoff	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM
--------------	-------	-------	-------	----------

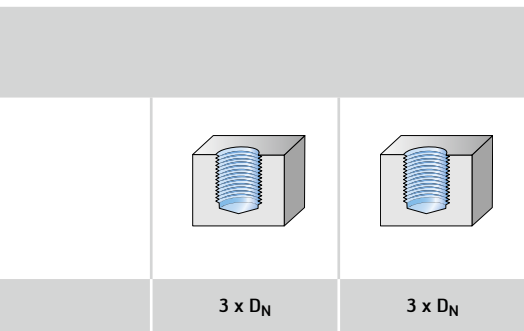
P Stahl				
M Nichtrostender Stahl				
K Gusseisen				••
N NE-Metalle	••	••	••	••
S Schwer zerspanbare Werkstoffe	•	•		
H Harte Werkstoffe				
O Andere	•		•	••

Seite im Katalog	90	92	119	121
------------------	----	----	-----	-----

QR-Code				
---------	--	--	--	--

<a href="http://www.walter-tools.com/woc/">www.walter-tools.com/woc/</a>	<a href="#">prototex-xpert-n</a>	<a href="#">paradur-ap</a>	<a href="#">kmb-ms</a>	<a href="#">paradur-eco-ci</a>
--	----------------------------------	----------------------------	------------------------	--------------------------------

B4



Selection

Selection



	Paradur® Eco CI	Paradur® X-pert N
	✓	✓
	✓	✓
		✓
		✓
		✓
		✓
		✓
		✓
	6HX	2B / 3B / 6G / 6H / 6HMOD / NORMAL
	axial / radial	extern
	C / E	C
	TICN	unbeschichtet
	HSS-E-PM	HSS-E
	••	••
	••	••
		•
	••	•
	98	123



paradur-eco-ci



paradur-xpert-n

B4

# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

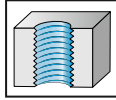
## Prototex® X-pert N



- Für langspanende Werkstoffe

**M**  
DIN 13

ISO2/6H

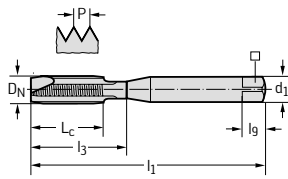


$\leq 3 \times D_N$ 
B=3,5-5
14HRC

700
-200
N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●	●		●

### DIN 371



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
N20219-M2	M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2
N20219-M2.5	M 2.5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2
N20219-M3	M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	2
N20219-M4	M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	2
N20219-M5	M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	2
N20219-M6	M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3
N20219-M8	M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3
N20219-M10	M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3

B4

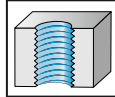
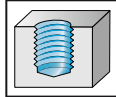
# HSS-E Gewindebohrer, kurz

mm

## KMB Ms

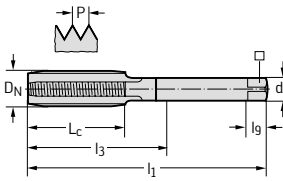


– Für kurzspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			●

### DIN 2184-2



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
20165-M2	M 2	0,4	36	8	8	2,8	2,1	5	3
20165-M2.5	M 2.5	0,45	40	9	9	2,8	2,1	5	3
20165-M3	M 3	0,5	40	9	13,5	3,5	2,7	6	3
20165-M3.5	M 3.5	0,6	45	10	15	4	3	6	3
20165-M4	M 4	0,7	45	11	16,5	4,5	3,4	6	3
20165-M5	M 5	0,8	50	13	19	6	4,9	8	3
20165-M6	M 6	1	56	15	27	6	4,9	8	3
20165-M8	M 8	1,25	63	19	40	6	4,9	8	3

≤ M 2,5: ohne Eindrehung nach dem Gewinde

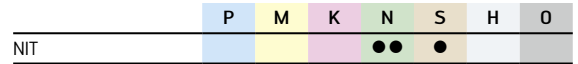
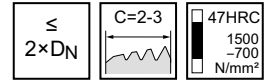
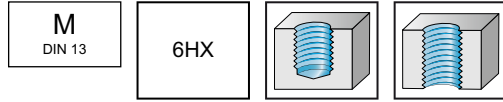
# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® AP



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Für Ampco



DIN 371		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
	20312-M3	M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	
	20312-M4	M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	
	20312-M5	M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3	
	20312-M6	M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3	
	20312-M8	M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3	
	20312-M10	M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3	

B4

# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® AP



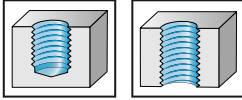
- Für kurzspanende Werkstoffe
- Für Ampco

≤  
2×DN

C=2-3

47HRC  
1500  
-700  
N/mm²

M  
DIN 13



P	M	K	N	S	H	O
NIT						

DIN 376		DN	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
	20362-M12	M 12	1,75	110	23	83	9	7	10	4
	20362-M16	M 16	2	110	25	68	12	9	12	4
	20362-M20	M 20	2,5	140	30	95	16	12	15	4

B4

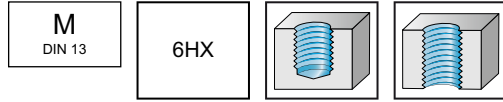
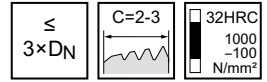
# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert



	P	M	K	N	S	H	O
NID			●	●			●
TICN			●	●			●

DIN 371		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
	E20314-M3	M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	
	E20314-M4	M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	
	E20314-M5	M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	4	
	E20314-M6	M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	4	
	E20314-M7	M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	4	
	E20314-M8	M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	4	
	E20314-M10	M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	4	
	E2031406-M3	M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	3	
	E2031406-M4	M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	
	E2031406-M5	M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	4	
	E2031406-M6	M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	4	
	E2031406-M7	M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	4	
	E2031406-M8	M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	4	
	E2031406-M9	M 9	1,25	90	18	35	9	7	10	4	
	E2031406-M10	M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	4	

B4



# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert

$\leq 3 \times D_N$

$C=2-3$

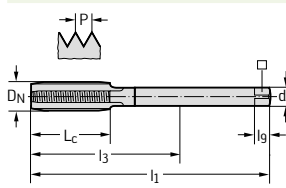
32HRC  
 1000  
 -100  
 N/mm<sup>2</sup>

**M**  
 DIN 13

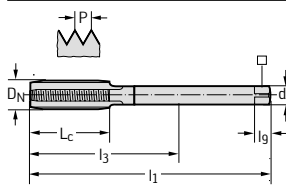
**6HX**

	P	M	K	N	S	H	O
NiD			●●	●●			●●
TiCN			●●	●●			●●

### DIN 376



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>9</sub> mm	N
E20364-M12	M 12	1,75	110	23	83	9	7	10	4
E20364-M14	M 14	2	110	25	81	11	9	12	4
E20364-M16	M 16	2	110	25	68	12	9	12	4
E20364-M18	M 18	2,5	125	30	81	14	11	14	4
E20364-M20	M 20	2,5	140	30	95	16	12	15	4
E20364-M22	M 22	2,5	140	30	93	18	14,5	17	4
E20364-M24	M 24	3	160	36	113	18	14,5	17	5
E20364-M30	M 30	3,5	180	42	115	22	18	21	5



E2036406-M12	M 12	1,75	110	23	83	9	7	10	4
E2036406-M14	M 14	2	110	25	81	11	9	12	4
E2036406-M16	M 16	2	110	25	68	12	9	12	4
E2036406-M18	M 18	2,5	125	30	81	14	11	14	4
E2036406-M20	M 20	2,5	140	30	95	16	12	15	4
E2036406-M22	M 22	2,5	140	30	93	18	14,5	17	4
E2036406-M24	M 24	3	160	36	113	18	14,5	17	5
E2036406-M30	M 30	3,5	180	42	115	22	18	21	5

B4

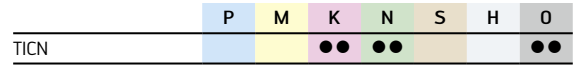
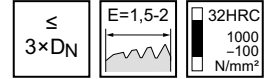
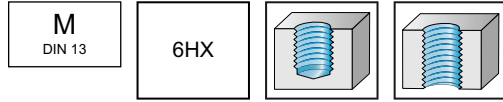
# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert



DIN 371		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
	E2031466-M4	M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3	
	E2031466-M5	M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	4	
	E2031466-M6	M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	4	
	E2031466-M8	M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	4	
	E2031466-M10	M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	4	

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI

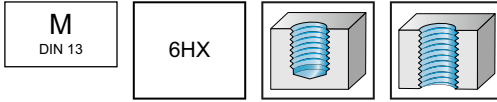


- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert

≤  
3×DN

E=1,5-2

32HRC  
1000  
-100  
N/mm²



	P	M	K	N	S	H	O
TICN			●●	●●			●●

DIN 376		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
		E2036466-M12	M 12	1,75	110	23	83	9	7	10	4
		E2036466-M16	M 16	2	110	25	68	12	9	12	4
		E2036466-M20	M 20	2,5	140	30	95	16	12	15	4
		E2036466-M24	M 24	3	160	36	113	18	14,5	17	5

B4

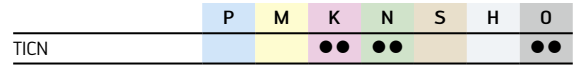
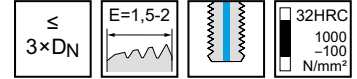
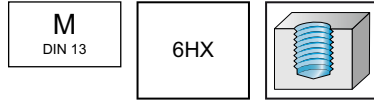
# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert



**DIN 371**

Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	□ mm	$l_g$ mm	N
E2031456-M4	M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3
E2031456-M5	M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	4
E2031456-M6	M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	4
E2031456-M8	M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	4
E2031456-M10	M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	4

B4

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert

$\leq 3 \times DN$

$E=1,5-2$

32HRC  
 1000  
 -100  
 N/mm<sup>2</sup>

**M**  
 DIN 13

**6HX**

	P	M	K	N	S	H	O
TICN			●●	●●			●●

<b>DIN 376</b>		DN	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
	E2036456-M12	M 12	1,75	110	23	83	9	7	10	4
	E2036456-M16	M 16	2	110	25	68	12	9	12	4
	E2036456-M20	M 20	2,5	140	30	95	16	12	15	4

B4

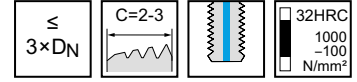
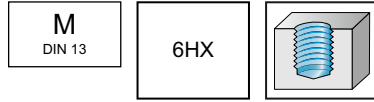
# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert



	P	M	K	N	S	H	O
TICN			●●	●●			●●

DIN 371		Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	□ mm	$l_g$ mm	N
		E2031416-M4	M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3
		E2031416-M5	M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	4
		E2031416-M6	M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	4
		E2031416-M7	M 7	1	80	15	30	7	5,5	8	4
		E2031416-M8	M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	4
		E2031416-M10	M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	4

B4

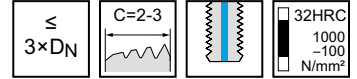
# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert



	P	M	K	N	S	H	O
TICN			●●	●●			●●

DIN 376		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
		E2036416-M12	M 12	1,75	110	23	83	9	7	10	4
		E2036416-M14	M 14	2	110	25	81	11	9	12	4
		E2036416-M16	M 16	2	110	25	68	12	9	12	4
		E2036416-M18	M 18	2,5	125	30	81	14	11	14	4
		E2036416-M20	M 20	2,5	140	30	95	16	12	15	4
		E2036416-M24	M 24	3	160	36	113	18	14,5	17	5

B4

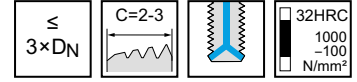
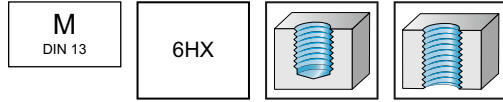
# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert



	P	M	K	N	S	H	O
TICN			●●	●●			●●

DIN 371		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
		E2031446-M6	M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	4
		E2031446-M8	M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	4
		E2031446-M10	M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	4

B4



# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

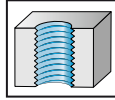
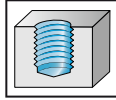
## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert

M  
DIN 13

6HX



≤  
3×DN

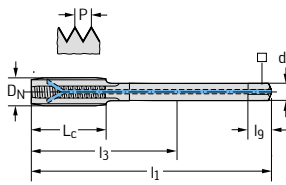
C=2-3



32HRC  
1000  
-100  
N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
TICN			●●	●●			●●

### DIN 376



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
E2036446-M12	M 12	1,75	110	23	83	9	7	10	4
E2036446-M16	M 16	2	110	25	68	12	9	12	4

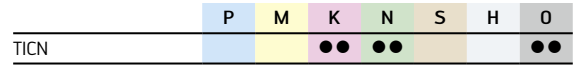
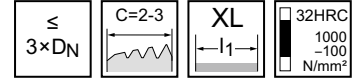
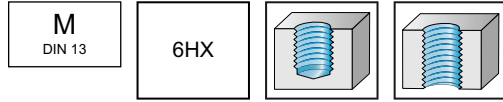
# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI



- Für kurzspannende Werkstoffe
- Nitriert



**~DIN 371 XL**

Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
E2031436-M4	M 4	0,7	125	12	21	4,5	3,4	6	3
E2031436-M5	M 5	0,8	140	13	25	6	4,9	8	4
E2031436-M6	M 6	1	160	15	30	6	4,9	8	4
E2031436-M8	M 8	1,25	180	18	35	8	6,2	9	4
E2031436-M10	M 10	1,5	200	20	39	10	8	11	4

B4

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

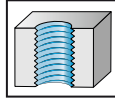
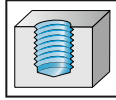
## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert

M  
DIN 13

6HX



≤  
3×DN

C=2-3

XL

32HRC  
1000  
-100  
N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
TICN			●●	●●			●●

~DIN 376 XL		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
		E2036436-M12	M 12	1,75	220	23	193	9	7	10	4
		E2036436-M16	M 16	2	220	25	178	12	9	12	4
		E2036436-M20	M 20	2,5	280	30	235	16	12	15	4

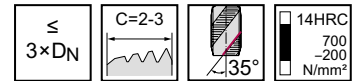
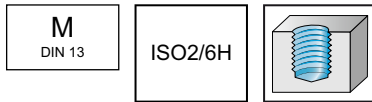
# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® X-pert N

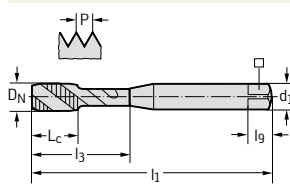


- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●	●		●

### DIN 371



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
N20516-M1.6	M 1.6	0,35	40	6	6	2,5	2,1	5	2
N20516-M2	M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	2
N20516-M2.3	M 2.3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	5	2
N20516-M2.5	M 2.5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	2
N20516-M3	M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	2
N20516-M3.5	M 3.5	0,6	56	6,5	20	4	3	6	2
N20516-M4	M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	2
N20516-M5	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	2
N20516-M6	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	2
N20516-M8	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	2
N20516-M10	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	2

B4

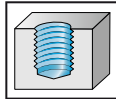
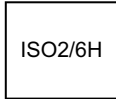
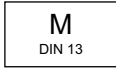
# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® X-pert N

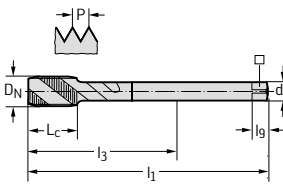


– Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●	●		●

### DIN 376



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>9</sub> mm	N
N20566-M6	M 6	1	80	10	59	4,5	3,4	6	2
N20566-M8	M 8	1,25	90	12	67	6	4,9	8	2
N20566-M10	M 10	1,5	100	15	77	7	5,5	8	2
N20566-M12	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	3
N20566-M14	M 14	2	110	20	81	11	9	12	3
N20566-M16	M 16	2	110	20	68	12	9	12	3
N20566-M20	M 20	2,5	140	25	95	16	12	15	3

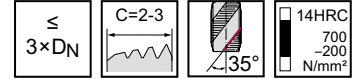
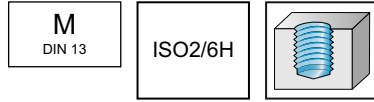
# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® X-pert N



- Erhöhte Nutenzahl
- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●	●		●

DIN 371		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
	N205166-M3	M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	
	N205166-M4	M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	
	N205166-M5	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	
	N205166-M6	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	
	N205166-M7	M 7	1	80	10	30	7	5,5	8	3	
	N205166-M8	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	
	N205166-M10	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	

B4

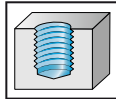
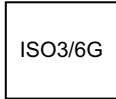
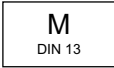
# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® X-pert N

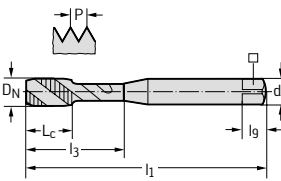


– Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●	●		●

### DIN 371



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
N20536-M2	M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	2
N20536-M2,5	M 2,5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	2
N20536-M3	M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	2
N20536-M4	M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	2
N20536-M5	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	2
N20536-M6	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	2
N20536-M8	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	2

B4

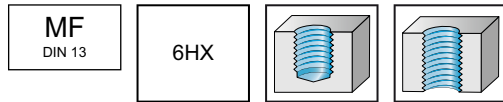
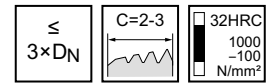
# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI

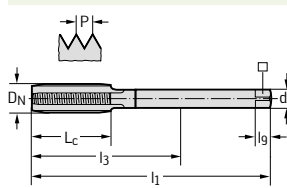


- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert

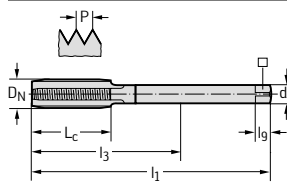


	P	M	K	N	S	H	O
NID			●	●			●
TICN			●	●			●

### DIN 374



Bezeichnung	DN	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>9</sub> mm	N
E21364-M8X0.75	MF 8x0.75	0,75	80	15	57	6	4,9	8	4
E21364-M8X1	MF 8x1	1	90	18	67	6	4,9	8	4
E21364-M10X1	MF 10x1	1	90	20	67	7	5,5	8	4
E21364-M12X1	MF 12x1	1	100	21	73	9	7	10	4
E21364-M10X1.25	MF 10x1.25	1,25	100	20	77	7	5,5	8	4
E21364-M12X1.25	MF 12x1.25	1,25	100	21	73	9	7	10	4
E21364-M12X1.5	MF 12x1.5	1,5	100	21	73	9	7	10	4
E21364-M14X1.5	MF 14x1.5	1,5	100	21	71	11	9	12	4
E21364-M16X1.5	MF 16x1.5	1,5	100	21	58	12	9	12	4
E21364-M18X1.5	MF 18x1.5	1,5	110	24	66	14	11	14	4
E21364-M20X1.5	MF 20x1.5	1,5	125	24	80	16	12	15	4
E21364-M22X1.5	MF 22x1.5	1,5	125	24	78	18	14,5	17	5
E21364-M24X1.5	MF 24x1.5	1,5	140	26	93	18	14,5	17	5
E21364-M26X1.5	MF 26x1.5	1,5	140	26	93	18	14,5	17	5
E21364-M30X1.5	MF 30x1.5	1,5	150	26	85	22	18	21	5
E2136406-M6X0.75	MF 6x0.75	0,75	80	15	59	4,5	3,4	6	4
E2136406-M8X0.75	MF 8x0.75	0,75	80	15	57	6	4,9	8	4
E2136406-M8X1	MF 8x1	1	90	18	67	6	4,9	8	4
E2136406-M10X1	MF 10x1	1	90	20	67	7	5,5	8	4
E2136406-M12X1	MF 12x1	1	100	21	73	9	7	10	4
E2136406-M10X1.25	MF 10x1.25	1,25	100	20	77	7	5,5	8	4
E2136406-M12X1.25	MF 12x1.25	1,25	100	21	73	9	7	10	4
E2136406-M12X1.5	MF 12x1.5	1,5	100	21	73	9	7	10	4
E2136406-M14X1.5	MF 14x1.5	1,5	100	21	71	11	9	12	4
E2136406-M16X1.5	MF 16x1.5	1,5	100	21	58	12	9	12	4
E2136406-M18X1.5	MF 18x1.5	1,5	110	24	66	14	11	14	4
E2136406-M20X1.5	MF 20x1.5	1,5	125	24	80	16	12	15	4
E2136406-M22X1.5	MF 22x1.5	1,5	125	24	78	18	14,5	17	5
E2136406-M24X1.5	MF 24x1.5	1,5	140	26	93	18	14,5	17	5
E2136406-M26X1.5	MF 26x1.5	1,5	140	26	93	18	14,5	17	5
E2136406-M30X1.5	MF 30x1.5	1,5	150	26	85	22	18	21	5





## HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

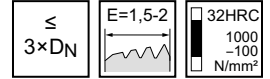
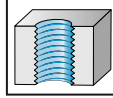
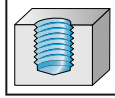
## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert

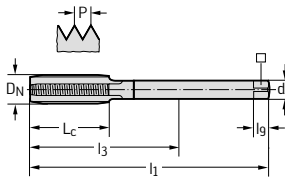
MF  
DIN 13

6HX



	P	M	K	N	S	H	O
TICN			●●	●●			●●

## DIN 374



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>9</sub> mm	N
E2136466-M8X1	MF 8x1	1	90	18	67	6	4,9	8	4
E2136466-M10X1	MF 10x1	1	90	20	67	7	5,5	8	4
E2136466-M12X1	MF 12x1	1	100	21	73	9	7	10	4
E2136466-M12X1.5	MF 12x1.5	1,5	100	21	73	9	7	10	4
E2136466-M14X1.5	MF 14x1.5	1,5	100	21	71	11	9	12	4
E2136466-M16X1.5	MF 16x1.5	1,5	100	21	58	12	9	12	4
E2136466-M18X1.5	MF 18x1.5	1,5	110	24	66	14	11	14	4
E2136466-M20X1.5	MF 20x1.5	1,5	125	24	80	16	12	15	4
E2136466-M22X1.5	MF 22x1.5	1,5	125	24	78	18	14,5	17	5

B4

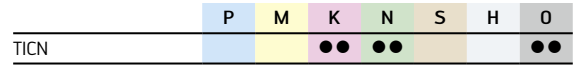
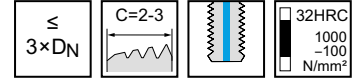
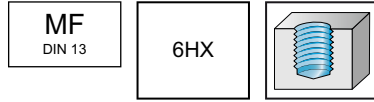
# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert



DIN 374		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
	E2136416-M8X1	MF 8x1	1	90	18	67	6	4,9	8	4	
	E2136416-M10X1	MF 10x1	1	90	20	67	7	5,5	8	4	
	E2136416-M12X1	MF 12x1	1	100	21	73	9	7	10	4	
	E2136416-M12X1.5	MF 12x1.5	1,5	100	21	73	9	7	10	4	
	E2136416-M14X1.5	MF 14x1.5	1,5	100	21	71	11	9	12	4	
	E2136416-M16X1.5	MF 16x1.5	1,5	100	21	58	12	9	12	4	
	E2136416-M18X1.5	MF 18x1.5	1,5	110	24	66	14	11	14	4	
	E2136416-M20X1.5	MF 20x1.5	1,5	125	24	80	16	12	15	4	
	E2136416-M22X1.5	MF 22x1.5	1,5	125	24	78	18	14,5	17	5	

B4

## HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

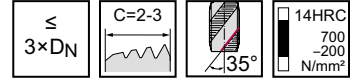
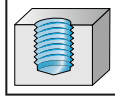
## Paradur® X-pert N



– Für langspanende Werkstoffe

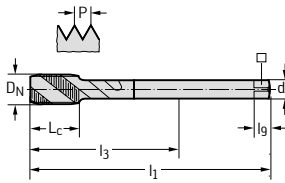
MF  
DIN 13

ISO2/6H



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●	●		●

## DIN 374



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
N21566-M8X1	MF 8x1	1	90	12	67	6	4,9	8	2
N21566-M10X1	MF 10x1	1	90	12	67	7	5,5	8	3
N21566-M12X1	MF 12x1	1	100	13	73	9	7	10	3
N21566-M16X1	MF 16x1	1	100	15	58	12	9	12	4
N21566-M12X1.5	MF 12x1.5	1,5	100	13	73	9	7	10	3
N21566-M14X1.5	MF 14x1.5	1,5	100	15	71	11	9	12	3
N21566-M16X1.5	MF 16x1.5	1,5	100	15	58	12	9	12	3
N21566-M18X1.5	MF 18x1.5	1,5	110	17	66	14	11	14	4
N21566-M20X1.5	MF 20x1.5	1,5	125	17	80	16	12	15	4

B4

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

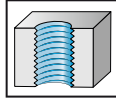
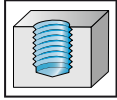
## Paradur® Eco CI



- Für kurzspannende Werkstoffe
- Nitriert

**UNC**  
ASME B1.1

**2B**



≤  
3×D<sub>N</sub>

C=2-3

32HRC  
1000  
-100  
N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
NID			●	●			●

DIN 2184-1		Bezeichnung	D <sub>N</sub> -P	D <sub>N</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
	E22314-UNC6	UNC #6-32	UNC #6-32	3,505	56	11	20	4	3	6	3
	E22314-UNC8	UNC #8-32	UNC #8-32	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	3
	E22314-UNC10	UNC #10-24	UNC #10-24	4,826	70	13	25	6	4,9	8	4
	E22314-UNC1/4	UNC 1/4-20	UNC 1/4-20	6,35	80	15	30	7	5,5	8	4

B4

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

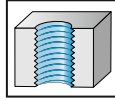
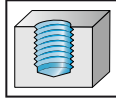
## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert

UNC  
ASME B1.1

2B



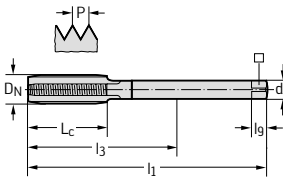
≤  
3×DN

C=2-3

32HRC  
1000  
-100  
N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
NID			●	●			●

### DIN 2184-1



Bezeichnung	D <sub>N</sub> -P	D <sub>N</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
E22364-UNC5/16	UNC 5/16-18	7,938	90	18	67	6	4,9	8	4
E22364-UNC3/8	UNC 3/8-16	9,525	100	20	77	7	5,5	8	4
E22364-UNC7/16	UNC 7/16-14	11,113	100	20	76	8	6,2	9	4
E22364-UNC1/2	UNC 1/2-13	12,7	110	23	83	9	7	10	4
E22364-UNC9/16	UNC 9/16-12	14,288	110	25	81	11	9	12	4
E22364-UNC5/8	UNC 5/8-11	15,875	110	25	68	12	9	12	4
E22364-UNC3/4	UNC 3/4-10	19,05	125	30	81	14	11	14	4
E22364-UNC7/8	UNC 7/8-9	22,225	140	30	93	18	14,5	17	4

B4

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

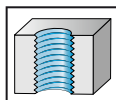
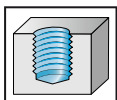
## Paradur® Eco CI



- Für kurzspannende Werkstoffe
- Nitriert

**UNF**  
ASME B1.1

2B



$\leq 3 \times D_N$ 
C=2-3
32HRC

1000  
-100  
N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
NID			●●	●●			●●

DIN 2184-1		Bezeichnung	D <sub>N</sub> -P	D <sub>N</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
	E23314-UNF10	UNF #10-32		4,826	70	13	25	6	4,9	8	4
	E23314-UNF1/4	UNF 1/4-28		6,35	80	15	30	7	5,5	8	4

B4

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

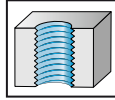
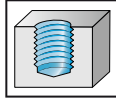
## Paradur® Eco CI



- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert

UNF  
ASME B1.1

2B



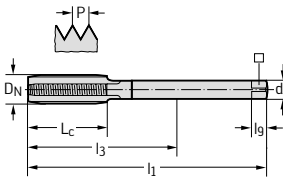
≤  
3×DN

C=2-3

32HRC  
1000  
-100  
N/mm²

	P	M	K	N	S	H	O
NID			●●	●●			●●

### DIN 2184-1



Bezeichnung	D <sub>N</sub> -P	D <sub>N</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
E23364-UNF5/16	UNF 5/16-24	7,938	90	18	67	6	4,9	8	4
E23364-UNF3/8	UNF 3/8-24	9,525	100	20	77	7	5,5	8	4
E23364-UNF7/16	UNF 7/16-20	11,113	100	20	76	8	6,2	9	4
E23364-UNF1/2	UNF 1/2-20	12,7	100	21	73	9	7	10	4
E23364-UNF9/16	UNF 9/16-18	14,288	100	21	71	11	9	12	4
E23364-UNF5/8	UNF 5/8-18	15,875	100	21	58	12	9	12	4
E23364-UNF3/4	UNF 3/4-16	19,05	110	24	66	14	11	14	4
E23364-UNF7/8	UNF 7/8-14	22,225	125	24	78	18	14,5	17	5

B4

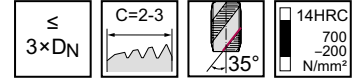
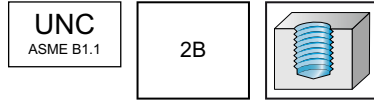
# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® X-pert N

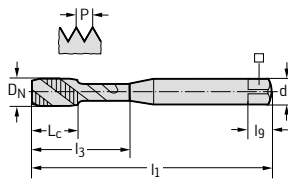


– Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●	●		●

### DIN 2184-1



Bezeichnung	D <sub>N</sub> -P	D <sub>N</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
N22516-UNC2	UNC #2-56	2,184	45	4	12	2,8	2,1	5	2
N22516-UNC4	UNC #4-40	2,845	56	6	18	3,5	2,7	6	2
N22516-UNC6	UNC #6-32	3,505	56	6,5	20	4	3	6	2
N22516-UNC8	UNC #8-32	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	2
N22516-UNC10	UNC #10-24	4,826	70	8	25	6	4,9	8	2
N22516-UNC1/4	UNC 1/4-20	6,35	80	10	30	7	5,5	8	2
N22516-UNC5/16	UNC 5/16-18	7,938	90	12	35	8	6,2	9	2
N22516-UNC3/8	UNC 3/8-16	9,525	100	15	39	10	8	11	2

B4



# HSS-E Gewindebohrer, kurz

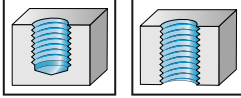
mm

## KMB Ms



– Für kurzspanende Werkstoffe

**G (BSP)**  
DIN EN ISO 228



$\leq 3 \times D_N$

$F=1-1,5$

**S**

25HRC  
850  
-350  
N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				● ●			●

DIN 5157		Bezeichnung	$D_N$ -P	$D_N$ mm	Gang pro Zoll	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$\square$ mm	$l_g$ mm	N
		24165-G1/8	G 1/8-28	9,728	28	63	20	40	7	5,5	8	3
		24165-G1/4	G 1/4-19	13,157	19	70	20	41	11	9	12	4
		24165-G3/8	G 3/8-19	16,662	19	70	20	28	12	9	12	4
		24165-G1/2	G 1/2-14	20,955	14	80	22	35	16	12	15	6
		24165-G3/4	G 3/4-14	26,441	14	90	22	27	20	16	19	6
		24165-G1	G 1"-11	33,249	11	100	25	33	25	20	23	6

Gewindeaufmaß 0,05 mm

B4

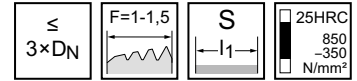
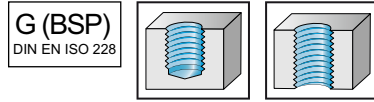
# HSS-E Gewindebohrer, kurz

mm

## KMB Ms



- Für kurzspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			●

DIN 5157		Bezeichnung	D <sub>N</sub> -P	D <sub>N</sub> mm	Gang pro Zoll	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
		24195-G1/8	G 1/8-28	9,728	28	63	20	40	7	5,5	8	3
		24195-G1/4	G 1/4-19	13,157	19	70	20	41	11	9	12	4
		24195-G3/8	G 3/8-19	16,662	19	70	20	28	12	9	12	4
		24195-G1/2	G 1/2-14	20,955	14	80	22	35	16	12	15	6
		24195-G3/4	G 3/4-14	26,441	14	90	22	27	20	16	19	6

Gewindeaufmaß 0,1 mm

B4

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® Eco CI

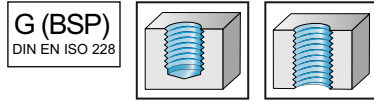


- Für kurzspanende Werkstoffe
- Nitriert

$\leq 3 \times D_N$

$C=2-3$

32HRC  
 1000  
 -100  
 N/mm<sup>2</sup>



	P	M	K	N	S	H	O
NID			●	●			●
TICN			●	●			●

DIN 5156		Bezeichnung	D <sub>N</sub> -P	D <sub>N</sub> mm	Gang pro Zoll	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
	E24364-G1/8	G 1/8-28	9,728	28	90	20	67	7	5,5	8	4	
	E24364-G1/4	G 1/4-19	13,157	19	100	21	71	11	9	12	4	
	E24364-G3/8	G 3/8-19	16,662	19	100	21	58	12	9	12	5	
	E24364-G1/2	G 1/2-14	20,955	14	125	24	80	16	12	15	5	
	E24364-G3/4	G 3/4-14	26,441	14	140	26	77	20	16	19	6	
	E24364-G1	G 1"-11	33,249	11	160	28	93	25	20	23	6	
	E24364-G1.1/4	G 1.1/4-11	41,91	11	170	28	72	32	24	27	6	
	E2436406-G1/8	G 1/8-28	9,728	28	90	20	67	7	5,5	8	4	
	E2436406-G1/4	G 1/4-19	13,157	19	100	21	71	11	9	12	4	
	E2436406-G3/8	G 3/8-19	16,662	19	100	21	58	12	9	12	5	
	E2436406-G1/2	G 1/2-14	20,955	14	125	24	80	16	12	15	5	
	E2436406-G3/4	G 3/4-14	26,441	14	140	26	77	20	16	19	6	
	E2436406-G1	G 1"-11	33,249	11	160	28	93	25	20	23	6	
	E2436406-G1.1/4	G 1.1/4-11	41,91	11	170	28	72	32	24	27	6	
E2436406-G1.1/2	G 1.1/2-11	47,803	11	190	30	87	36	29	32	6		

B4

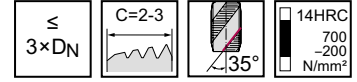
# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® X-pert N



- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●	●		●

DIN 5156		Bezeichnung	D <sub>N</sub> -P	D <sub>N</sub> mm	Gang pro Zoll	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
		N24566-G1/8	G 1/8-28	9,728	28	90	12	67	7	5,5	8	3

B4

# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

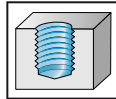
## Paradur® X-pert N



– Für langspanende Werkstoffe

**EgUNC**  
NASM 33537

3B



$\leq 3 \times D_N$

C=2-3

35°

14HRC  
700  
-200  
N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●	●		●

DIN 2184-1		Bezeichnung	D <sub>N</sub> -P	D <sub>N</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
		N225069-EGUNC6	EGUNC #6-32	4,536	70	8	25	6	4,9	8	2
		N225069-EGUNC8	EGUNC #8-32	5,197	80	10	30	6	4,9	8	2
		N225069-EGUNC10	EGUNC #10-24	6,201	80	10	30	7	5,5	8	2
		N225069-EGUNC1/4	EGUNC 1/4-20	8	90	12	35	8	6,2	9	2

B4

# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

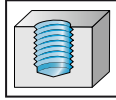
## Paradur® X-pert N



- Für langspannende Werkstoffe

**EgUNF**  
NASM 33537

3B



≤  
3×DN

C=2-3

35°

14HRC  
700  
-200  
N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●	●		●

DIN 2184-1		Bezeichnung	D <sub>N</sub> -P	D <sub>N</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
	N235069-EGUNF10	EGUNF #10-32		5,857	80	10	30	6	4,9	8	2
	N235069-EGUNF1/4	EGUNF 1/4-28		7,528	90	12	35	8	6,2	9	3

B4

# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

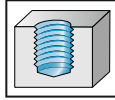
## Paradur® X-pert N



– Für langspannende Werkstoffe

**EgM**  
DIN 8140

6H mod



$\leq 3 \times D_N$

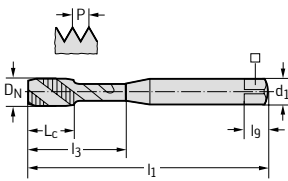
$C=2-3$

$\angle 35^\circ$

14HRC  
700  
-200  
N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				● ●	●		●

### DIN 40435



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N
N205069-EGM2.5	EGM 2.5	0,45	56	6	18	3,5	2,7	6	2
N205069-EGM3	EGM 3	0,5	63	7	21	4,5	3,4	6	2
N205069-EGM4	EGM 4	0,7	70	8	25	6	4,9	8	2
N205069-EGM5	EGM 5	0,8	80	10	30	6	4,9	8	3
N205069-EGM6	EGM 6	1	90	12	35	8	6,2	9	3
N205069-EGM8	EGM 8	1,25	100	15	39	10	8	11	3

B4

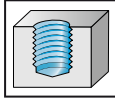
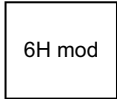
# HSS-E Maschinen-Gewindebohrer

mm

## Paradur® X-pert N

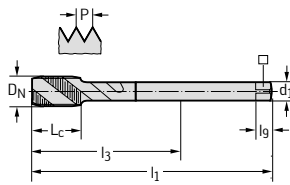


- Für langspannende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●	●		●

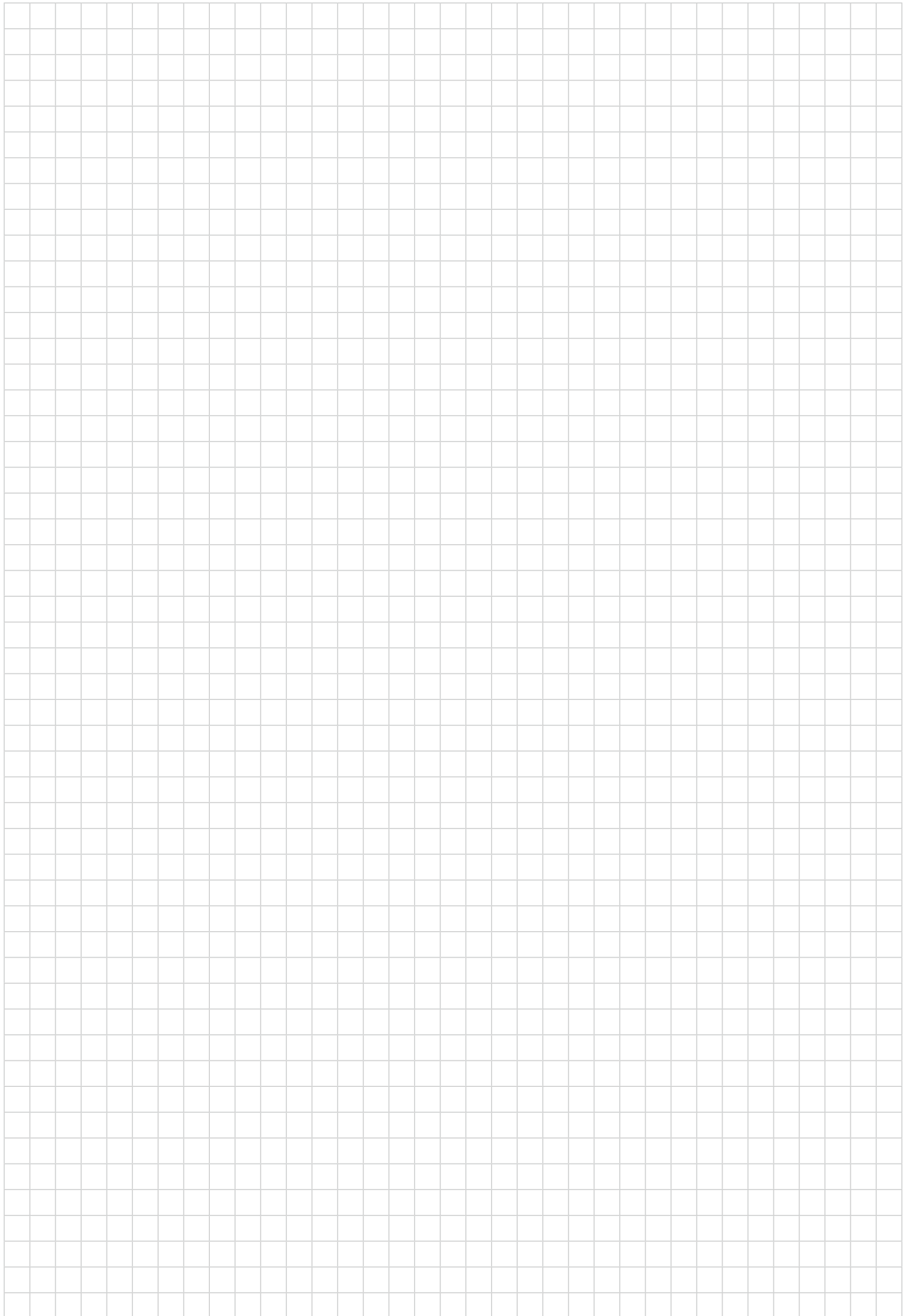
### DIN 40435



Bezeichnung	DN	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>9</sub> mm	N
N205569-EGM10	EGM 10	1,5	100	13	73	9	7	10	3
N205569-EGM12	EGM 12	1,75	110	20	81	11	9	12	3
N205569-EGM16	EGM 16	2	125	25	81	14	11	14	4

B4





# Starke Performance – reduziertes Drehmoment.

## DAS WERKZEUG

- Universell einsetzbarer HSS-E-PM-Gewindeformer TC420 Supreme
- Mit und ohne Schmiernuten
- Mit Innenkühlung (axial/radial) und ohne Innenkühlung
- Toleranzen: 6HX und 6GX

## Abmessungen

- Metrisch: M2–M24
- Metrisch fein: M8×1 – M16×1,5

## DIE SORTE

- WW60AD (HSS-E-PM + TiN)
- WW60BA (HSS-E-PM + TiCN)

## DIE ANWENDUNG

- Grund- und Durchgangsgewinde
- Gewindetiefen bis  $3,5 \times D_N$
- ISO-Werkstoffgruppen P, M, K und N
- Alle formbaren Materialien
- Einsatzgebiete: Allgemeiner Maschinenbau, Automobil- und Energieindustrie u.a.

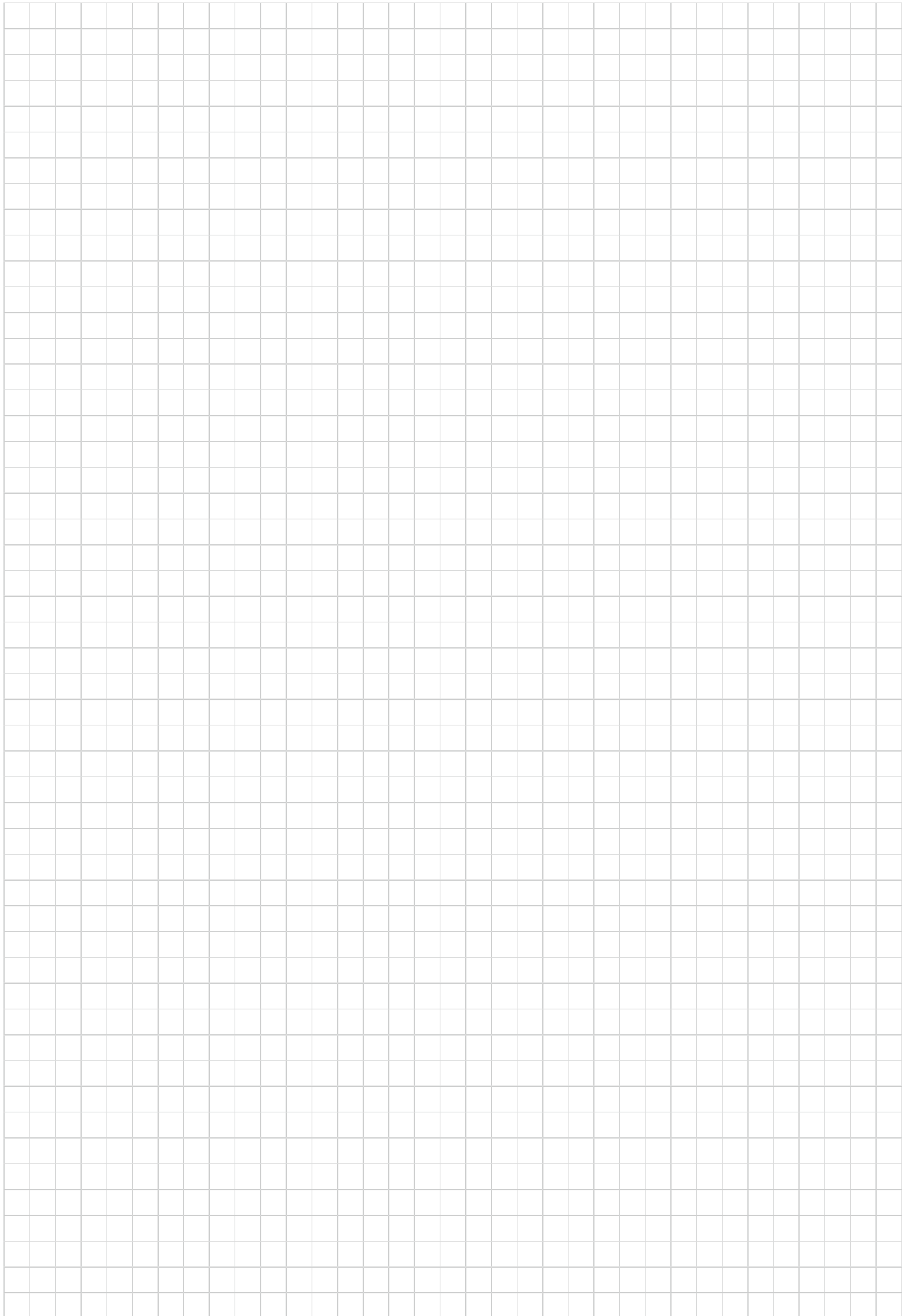


Gewindeformer TC420 Supreme

Abb.: TC420

## IHRE VORTEILE

- Universell einsetzbar in allen formbaren Materialien
- Bis zu 30 % geringeres Drehmoment
- Hohe Schnittgeschwindigkeiten möglich
- Bessere Oberfläche als beim Gewindeschneiden

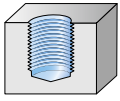


B5

## Gewindeformen

Bearbeitung					
Gewindetiefe	3 x D <sub>N</sub>	3 x D <sub>N</sub>	3,5 x D <sub>N</sub>	3,5 x D <sub>N</sub>	3,5 x D <sub>N</sub>
	Selection	Selection	Selection	Selection	Selection
Bezeichnung	TC420 Supreme	TC470 Supreme	TC420 Supreme	TC470 Supreme	TC420 Supreme
Gewindeart					
M	✓	✓	✓	✓	✓
MF			✓	✓	✓
UNC / UNF / UN-8					
G / Rc / Rp					
MJ / UNJC / UNJF					
NPT / NPTF					
Pg / BSW / Tr					
Einsatzgewinde					
Toleranz	6GX / 6HX	6HX	6GX / 6HX	6HX	6GX / 6HX
Kühlmittelzufuhr	extern	extern	extern / radial	extern / radial	extern / axial
Anschnittform	C	C	C	C	C / E
Beschichtung / Sorte	WW60AD / WW60BA	WG20EL	WW60AD / WW60BA	WG20EL	WW60AD / WW60BA
Schneidstoff	HSS-E-PM	VHM	HSS-E-PM	VHM	HSS-E-PM
P Stahl	●●	●●	●●	●●	●●
M Nichtrostender Stahl	●		●●		●●
K Gusseisen	●	●	●	●	●
N NE-Metalle	●●	●	●●	●	●●
S Schwer zerspanbare Werkstoffe	●		●		●
H Harte Werkstoffe					
O Andere					
Seite im Katalog	132	154	136	155	134
QR-Code					
www.walter-tools.com/woc/	TC420	TC470	TC420	TC470	TC420

B5



3,5 x D<sub>N</sub>

Selection



TC470 Supreme



6HX

axial

C / E

WG20EL

VHM



156



TC470

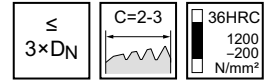
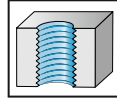
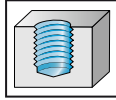
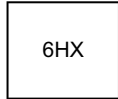
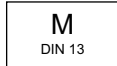
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme

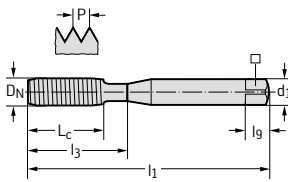


– Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

### DIN 2174



Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ mm	$h_9$ mm	$\square$ mm	$l_g$ mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M2-C0-	M 2	0,4	45	4	11	2,8	2,1	5	3	3	●	●
TC420-M2.5-C0-	M 2.5	0,45	50	4	14	2,8	2,1	5	3	3	●	●
TC420-M3-C0-	M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	4	4	●	●
TC420-M3.5-C0-	M 3.5	0,6	56	7	20	4	3	6	4	4	●	●
TC420-M4-C0-	M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	5	5	●	●
TC420-M5-C0-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	5	5	●	●
TC420-M6-C0-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	5	●	●
TC420-M8-C0-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	5	5	●	●
TC420-M10-C0-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	6	6	●	●

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme



- Für langspanende Werkstoffe

$\leq$   
 $3 \times D_N$

$C=2-3$

36HRC  
 1200  
 -200  
 N/mm<sup>2</sup>

**M**  
DIN 13

**6HX**

	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

DIN 2174		Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$\square$ mm	$l_g$ mm	N	WW60AD	WW60BA
		TC420-M12-L0-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	6	☒	☒
		TC420-M14-L0-	M 14	2	110	20	81	11	9	12	6	☒	☒
		TC420-M16-L0-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	6	☒	☒
		TC420-M20-L0-	M 20	2,5	140	25	95	16	12	15	7	☒	

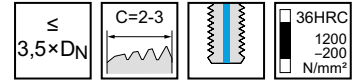
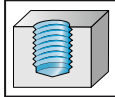
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

TC420 Supreme

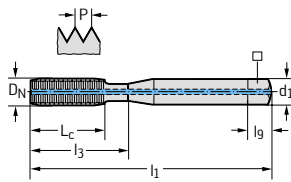


- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

## DIN 2174



Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$\square$ mm	$l_g$ mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M5-C1-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M6-C1-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M8-C1-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	5	●	●
TC420-M10-C1-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	6	●	●

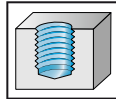
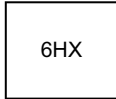
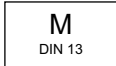
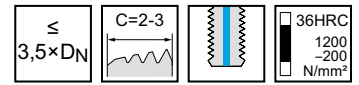


# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme



- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

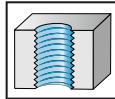
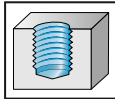
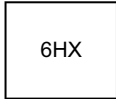
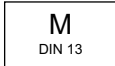
DIN 2174		Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$\square$ mm	$l_9$ mm	N	WW60AD	WW60BA
		TC420-M12-L1-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	6	☒	☒
		TC420-M14-L1-	M 14	2	110	20	81	11	9	12	6	☒	☒
		TC420-M16-L1-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	6	☒	☒

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

TC420 Supreme

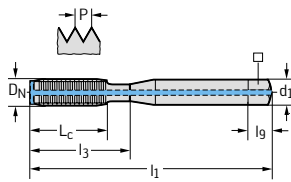


- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

## DIN 2174



Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	mm	$l_g$ mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M5-C2-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M6-C2-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M8-C2-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	5	●	●
TC420-M10-C2-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	6	●	●

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme



– Für langspanende Werkstoffe

$\leq 3,5 \times D_N$

$C=2-3$

36HRC  
 1200  
 -200  
 N/mm<sup>2</sup>

**M**  
 DIN 13

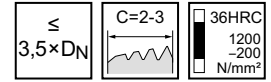
**6HX**

	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

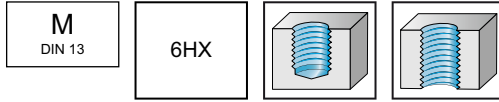
DIN 2174		Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$\square$ mm	$l_9$ mm	N	WW60AD	WW60BA
		TC420-M12-L2-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	6		
		TC420-M14-L2-	M 14	2	110	20	81	11	9	12	6		
		TC420-M16-L2-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	6		
		TC420-M20-L2-	M 20	2,5	140	25	95	16	12	15	7		
		TC420-M24-L2-	M 24	3	160	30	113	18	14,5	17	8		

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme

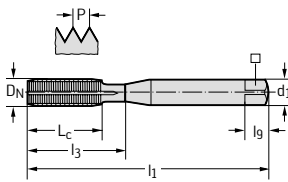


– Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

### DIN 2174



Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ mm	$h_9$ mm	mm	$l_g$ mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M2-C6-	M 2	0,4	45	4	11	2,8	2,1	5	3	3	●	●
TC420-M2.5-C6-	M 2.5	0,45	50	4	14	2,8	2,1	5	3	3	●	●
TC420-M3-C6-	M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	4	4	●	●
TC420-M3.5-C6-	M 3.5	0,6	56	7	20	4	3	6	4	4	●	●
TC420-M4-C6-	M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	5	5	●	●
TC420-M5-C6-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	5	5	●	●
TC420-M6-C6-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	5	●	●
TC420-M8-C6-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	5	5	●	●
TC420-M10-C6-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	6	6	●	●

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme



– Für langspanende Werkstoffe

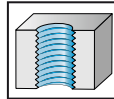
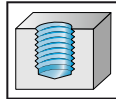
$\leq 3,5 \times D_N$

$C=2-3$

36HRC  
 1200  
 -200  
 N/mm<sup>2</sup>

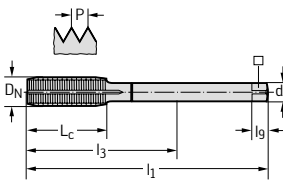
**M**  
DIN 13

**6HX**



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

### DIN 2174

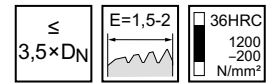


Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>9</sub> mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M12-L6-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	6	☒	☒
TC420-M14-L6-	M 14	2	110	20	81	11	9	12	6	☒	☒
TC420-M16-L6-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	6	☒	☒
TC420-M20-L6-	M 20	2,5	140	25	95	16	12	15	7	☒	☒

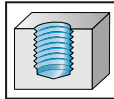
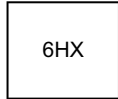
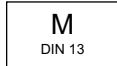
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme

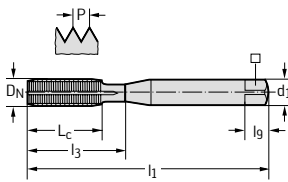


– Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

### DIN 2174



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M2-CE-	M 2	0,4	45	4	11	2,8	2,1	5	3	●	●
TC420-M2.5-CE-	M 2.5	0,45	50	4	14	2,8	2,1	5	3	●	●
TC420-M3-CE-	M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	4	●	●
TC420-M3.5-CE-	M 3.5	0,6	56	7	20	4	3	6	4	●	●
TC420-M4-CE-	M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	5	●	●
TC420-M5-CE-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M6-CE-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M8-CE-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	5	●	●
TC420-M10-CE-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	6	●	●

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme



- Für langspanende Werkstoffe

$\leq 3,5 \times D_N$

$E=1,5-2$

36HRC  
 1200  
 -200  
 N/mm<sup>2</sup>

**M**  
DIN 13

**6HX**

	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

DIN 2174		Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$\square$ mm	$l_9$ mm	N	WW60AD	WW60BA
		TC420-M12-LE-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	6	☒	☒
		TC420-M14-LE-	M 14	2	110	20	81	11	9	12	6	☒	☒
		TC420-M16-LE-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	6	☒	☒

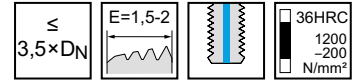
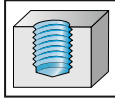
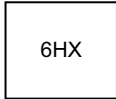
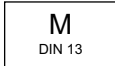
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

TC420 Supreme

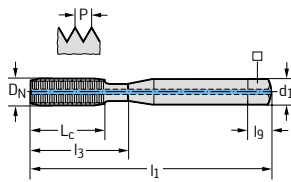


- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

## DIN 2174



Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	mm	$l_g$ mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M5-CF-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M6-CF-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M8-CF-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	5	●	●
TC420-M10-CF-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	6	●	●

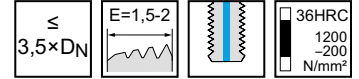
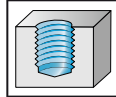


# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme



– Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		

DIN 2174		Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$\square$ mm	$l_9$ mm	N	WW60AD
		TC420-M12-LF-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	6	
		TC420-M16-LF-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	6	

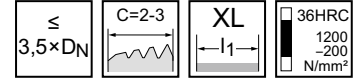
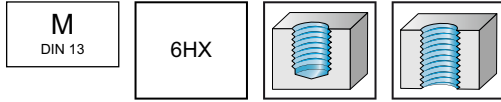
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

TC420 Supreme



- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		

**~DIN 371 XL**

Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$l_2$ mm	$l_9$ mm	N	WW60AD
TC420-M3-CH-	M 3	0,5	125	6	18	3,5	2,7	6	4	
TC420-M4-CH-	M 4	0,7	125	7	21	4,5	3,4	6	5	
TC420-M5-CH-	M 5	0,8	140	8	25	6	4,9	8	5	
TC420-M6-CH-	M 6	1	160	10	30	6	4,9	8	5	

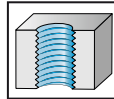
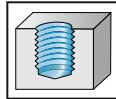
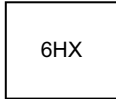
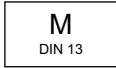
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme



- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		

**~DIN 376 XL**

Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N	WW60AD
TC420-M8-LH-	M 8	1,25	180	13	157	6	4,9	8	5	
TC420-M10-LH-	M 10	1,5	200	15	177	7	5,5	8	6	
TC420-M12-LH-	M 12	1,75	220	16	193	9	7	10	6	
TC420-M16-LH-	M 16	2	220	20	178	12	9	12	6	

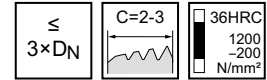
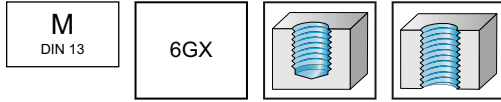
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme

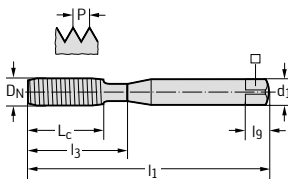


– Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

### DIN 2174



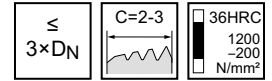
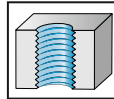
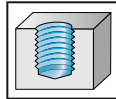
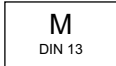
Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M2-E0-	M 2	0,4	45	4	11	2,8	2,1	5	3	●	●
TC420-M2.5-E0-	M 2.5	0,45	50	4	14	2,8	2,1	5	3	●	●
TC420-M3-E0-	M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	4	●	●
TC420-M3.5-E0-	M 3.5	0,6	56	7	20	4	3	6	4	●	●
TC420-M4-E0-	M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	5	●	●
TC420-M5-E0-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M6-E0-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M8-E0-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	5	●	●
TC420-M10-E0-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	6	●	●

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme

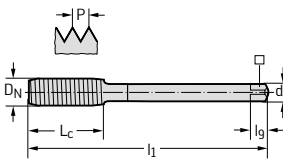


- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		

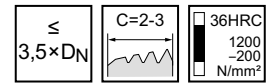
DIN 2174											WW60AD
Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N		
TC420-M12-N0-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	6		
TC420-M14-N0-	M 14	2	110	20	81	11	9	12	6		
TC420-M16-N0-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	6		



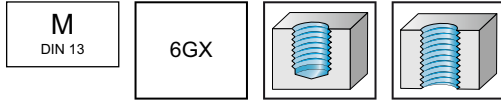
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme

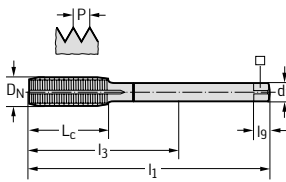


– Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

### DIN 2174



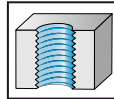
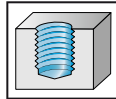
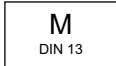
Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$\square$ mm	$l_9$ mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M2-E6-	M 2	0,4	45	4	11	2,8	2,1	5	3	●	●
TC420-M2.5-E6-	M 2.5	0,45	50	4	14	2,8	2,1	5	3	●	●
TC420-M3-E6-	M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	4	●	●
TC420-M3.5-E6-	M 3.5	0,6	56	7	20	4	3	6	4	●	●
TC420-M4-E6-	M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	5	●	●
TC420-M5-E6-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M6-E6-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M8-E6-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	5	●	●
TC420-M10-E6-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	6	●	●

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme



– Für langspannende Werkstoffe



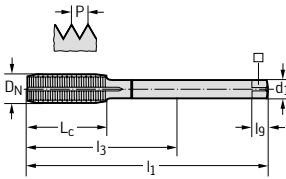
$\leq 3,5 \times D_N$

$C=2-3$

36HRC  
 1200  
 ~200  
 N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		

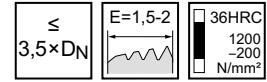
DIN 2174											WW60AD
Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$\square$ mm	$l_9$ mm	N		
TC420-M12-N6-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	6		
TC420-M14-N6-	M 14	2	110	20	81	11	9	12	6		
TC420-M16-N6-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	6		



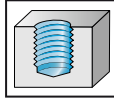
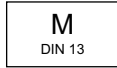
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme

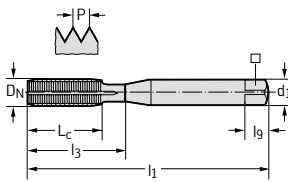


– Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●●	●●	●	●●	●		
WW60BA	●●	●●	●	●●	●		

### DIN 2174



Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ mm	$h_9$ mm	$\square$ mm	$l_g$ mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M2-EE-	M 2	0,4	45	4	11	2,8	2,1	5	3	3	●●	●●
TC420-M2.5-EE-	M 2.5	0,45	50	4	14	2,8	2,1	5	3	3	●●	●●
TC420-M3-EE-	M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	4	4	●●	●●
TC420-M4-EE-	M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	5	5	●●	●●
TC420-M5-EE-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	5	5	●●	●●
TC420-M6-EE-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	5	●●	●●
TC420-M8-EE-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	5	5	●●	●●
TC420-M10-EE-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	6	6	●●	●●

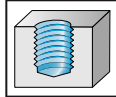


# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme



– Für langspannende Werkstoffe



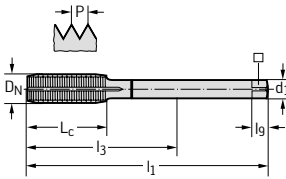
$\leq 3,5 \times DN$

$E=1,5-2$

36HRC  
 1200  
 -200  
 N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●●	●●	●	●●	●		

DIN 2174											WW60AD
Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$\square$ mm	$l_9$ mm	N		
TC420-M12-NE-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	6		
TC420-M14-NE-	M 14	2	110	20	81	11	9	12	6		
TC420-M16-NE-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	6		



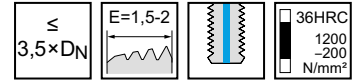
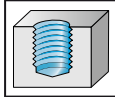
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

TC420 Supreme

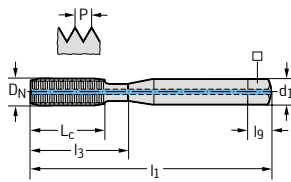


- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

## DIN 2174



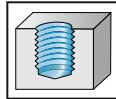
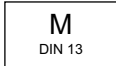
Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	□ mm	$l_g$ mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M5-EF-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M6-EF-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M8-EF-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	5	●	●
TC420-M10-EF-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	6	●	●

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme



– Für langspanende Werkstoffe



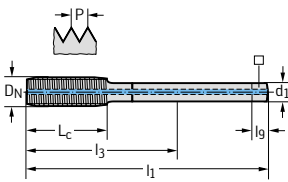
$\leq 3,5 \times D_N$

$E=1,5-2$

36HRC
1200
-200
N/mm <sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●●	●●	●●	●●	●		

DIN 2174											WW60AD
Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	mm	$l_9$ mm	N		
TC420-M12-NF-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	6		
TC420-M16-NF-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	6		



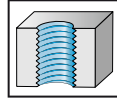
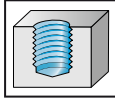
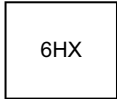
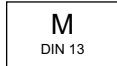
B5

# VHM-Maschinen-Gewindeformer

TC470 Supreme

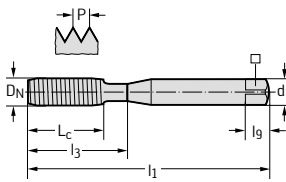


- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WG20EL	●●		●	●			

## DIN 2174



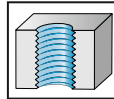
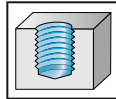
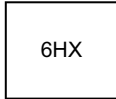
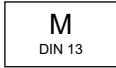
Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h6 mm	$\square$ mm	$l_g$ mm	N	WG20EL
TC470-M3-C0-	M 3	0,5	56	10	10	3,5	2,7	6	4	●●
TC470-M4-C0-	M 4	0,7	63	13	13	4,5	3,4	6	5	●●
TC470-M5-C0-	M 5	0,8	70	16	16	6	4,9	8	5	●●
TC470-M6-C0-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	●●
TC470-M8-C0-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	6	●●
TC470-M10-C0-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	7	●●

# VHM-Maschinen-Gewindeformer

## TC470 Supreme



– Für langspanende Werkstoffe



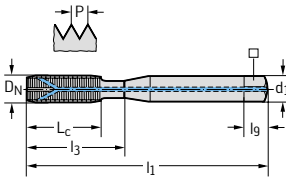
$\leq 3,5 \times D_N$

$C=2-3$

36HRC  
 1200  
 -200  
 N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
WG20EL	●●		●	●			

DIN 2174											WG20EL
Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h6 mm	$\square$ mm	$l_9$ mm	N		
TC470-M6-C2-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	⊕	
TC470-M8-C2-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	6	⊕	
TC470-M10-C2-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	7	⊕	



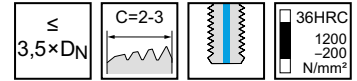
B5

# VHM-Maschinen-Gewindeformer

TC470 Supreme

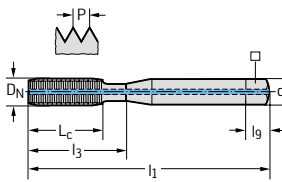


- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WG20EL	●●		●	●			

## DIN 2174



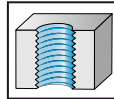
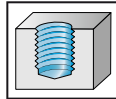
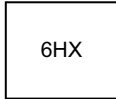
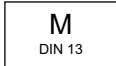
Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h6 mm	$\square$ mm	$l_g$ mm	N	WG20EL
TC470-M5-C5-	M 5	0,8	70	16	16	6	4,9	8	5	●●
TC470-M6-C5-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	●●
TC470-M8-C5-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	6	●●
TC470-M10-C5-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	7	●●

# VHM-Maschinen-Gewindeformer

## TC470 Supreme



– Für langspanende Werkstoffe



$\leq 3,5 \times DN$

$C=2-3$

36HRC  
 1200  
 -200  
 N/mm<sup>2</sup>

	P	M	K	N	S	H	O
WG20EL	●	●	●	●	●	●	●

DIN 2174		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N	WG20EL
		TC470-M3-C6-	M 3	0,5	56	10	10	3,5	2,7	6	4	
		TC470-M4-C6-	M 4	0,7	63	13	13	4,5	3,4	6	5	
		TC470-M5-C6-	M 5	0,8	70	16	16	6	4,9	8	5	
		TC470-M6-C6-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	
		TC470-M8-C6-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	6	
		TC470-M10-C6-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	7	

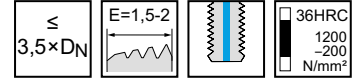
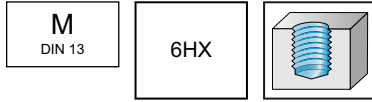
B5

# VHM-Maschinen-Gewindeformer

## TC470 Supreme

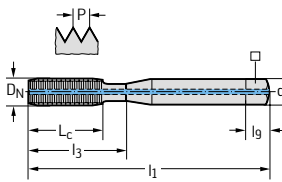


- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WG20EL	●●		●	●			

### DIN 2174



Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N	WG20EL
TC470-M5-CE-	M 5	0,8	70	16	16	6	4,9	8	5	●●
TC470-M6-CE-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	5	●●
TC470-M8-CE-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	6	●●
TC470-M10-CE-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	7	●●

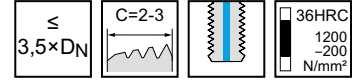
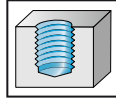
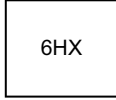


# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

## TC420 Supreme



- Für langspannende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		

DIN 2174		Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	$\square$ mm	$l_9$ mm	N	WW60AD
		TC420-M8X1-L1-	MF 8x1	1	90	12	67	6	4,9	8	5	
		TC420-M10X1-L1-	MF 10x1	1	90	12	67	7	5,5	8	6	
		TC420-M12X1-L1-	MF 12x1	1	100	13	73	9	7	10	6	
		TC420-M12X1.5-L1-	MF 12x1.5	1,5	100	13	73	9	7	10	6	
		TC420-M14X1.5-L1-	MF 14x1.5	1,5	100	15	71	11	9	12	6	

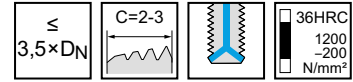
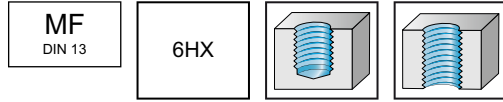
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

TC420 Supreme



- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

**DIN 2174**

Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h9 mm	mm	$l_g$ mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M8X1-L2-	MF 8x1	1	90	12	67	6	4,9	8	5	●	●
TC420-M10X1-L2-	MF 10x1	1	90	12	67	7	5,5	8	6	●	●
TC420-M12X1-L2-	MF 12x1	1	100	13	73	9	7	10	6	●	●
TC420-M12X1.5-L2-	MF 12x1.5	1,5	100	13	73	9	7	10	6	●	●
TC420-M14X1.5-L2-	MF 14x1.5	1,5	100	15	71	11	9	12	6	●	●
TC420-M16X1.5-L2-	MF 16x1.5	1,5	100	15	58	12	9	12	6	●	●

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

TC420 Supreme



- Für langspanende Werkstoffe

$\leq 3,5 \times D_N$

$C=2-3$

36HRC  
 1200  
 -200  
 N/mm<sup>2</sup>

**MF**  
DIN 13

**6HX**

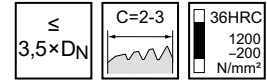
	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

DIN 2174		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N	WW60AD	WW60BA
		TC420-M8X1-L6-	MF 8x1	1	90	12	67	6	4,9	8	5	☒	☒
		TC420-M10X1-L6-	MF 10x1	1	90	12	67	7	5,5	8	6	☒	☒
		TC420-M12X1-L6-	MF 12x1	1	100	13	73	9	7	10	6	☒	☒
		TC420-M12X1.5-L6-	MF 12x1.5	1,5	100	13	73	9	7	10	6	☒	☒
		TC420-M14X1-L6-	MF 14x1	1	100	15	71	11	9	12	6	☒	☒
		TC420-M14X1.25-L6-	MF 14x1.25	1,25	100	15	71	11	9	12	6	☒	☒
		TC420-M14X1.5-L6-	MF 14x1.5	1,5	100	15	71	11	9	12	6	☒	☒
		TC420-M16X1.5-L6-	MF 16x1.5	1,5	100	15	58	12	9	12	6	☒	☒

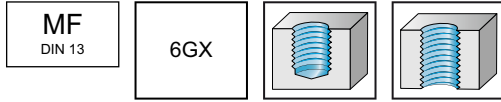
B5

# HSS-E-PM Maschinen-Gewindeformer

TC420 Supreme

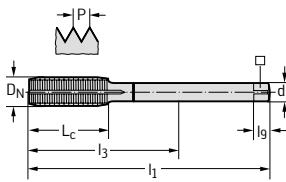


- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WW60AD	●	●	●	●	●		
WW60BA	●	●	●	●	●		

## DIN 2174



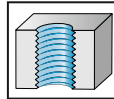
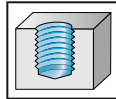
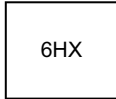
Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h9 mm	□ mm	l <sub>g</sub> mm	N	WW60AD	WW60BA
TC420-M8X1-N6-	MF 8x1	1	90	12	67	6	4,9	8	5	☒	☒
TC420-M10X1-N6-	MF 10x1	1	90	12	67	7	5,5	8	6	☒	☒
TC420-M12X1-N6-	MF 12x1	1	100	13	73	9	7	10	6	☒	☒
TC420-M12X1.5-N6-	MF 12x1.5	1,5	100	13	73	9	7	10	6	☒	☒
TC420-M14X1.5-N6-	MF 14x1.5	1,5	100	15	71	11	9	12	6	☒	☒
TC420-M16X1.5-N6-	MF 16x1.5	1,5	100	15	58	12	9	12	6	☒	☒

# VHM-Maschinen-Gewindeformer

## TC470 Supreme



- Für langspanende Werkstoffe



	P	M	K	N	S	H	O
WG20EL	●●		●	●			

DIN 2174		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> h6 mm	□ mm	l <sub>9</sub> mm	N	WG20EL
		TC470-M12X1.5-L2-	MF 12x1.5	1,5	100	13	73	9	7	10	8	⊕
		TC470-M14X1.5-L2-	MF 14x1.5	1,5	100	15	58	11	9	12	8	⊕
		TC470-M16X1.5-L2-	MF 16x1.5	1,5	100	15	58	12	9	12	8	⊕

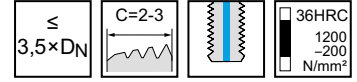
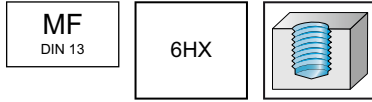
B5

# VHM-Maschinen-Gewindeformer

## TC470 Supreme

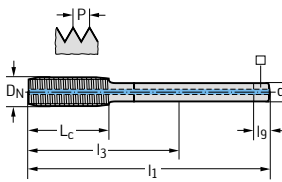


- Für langspanende Werkstoffe

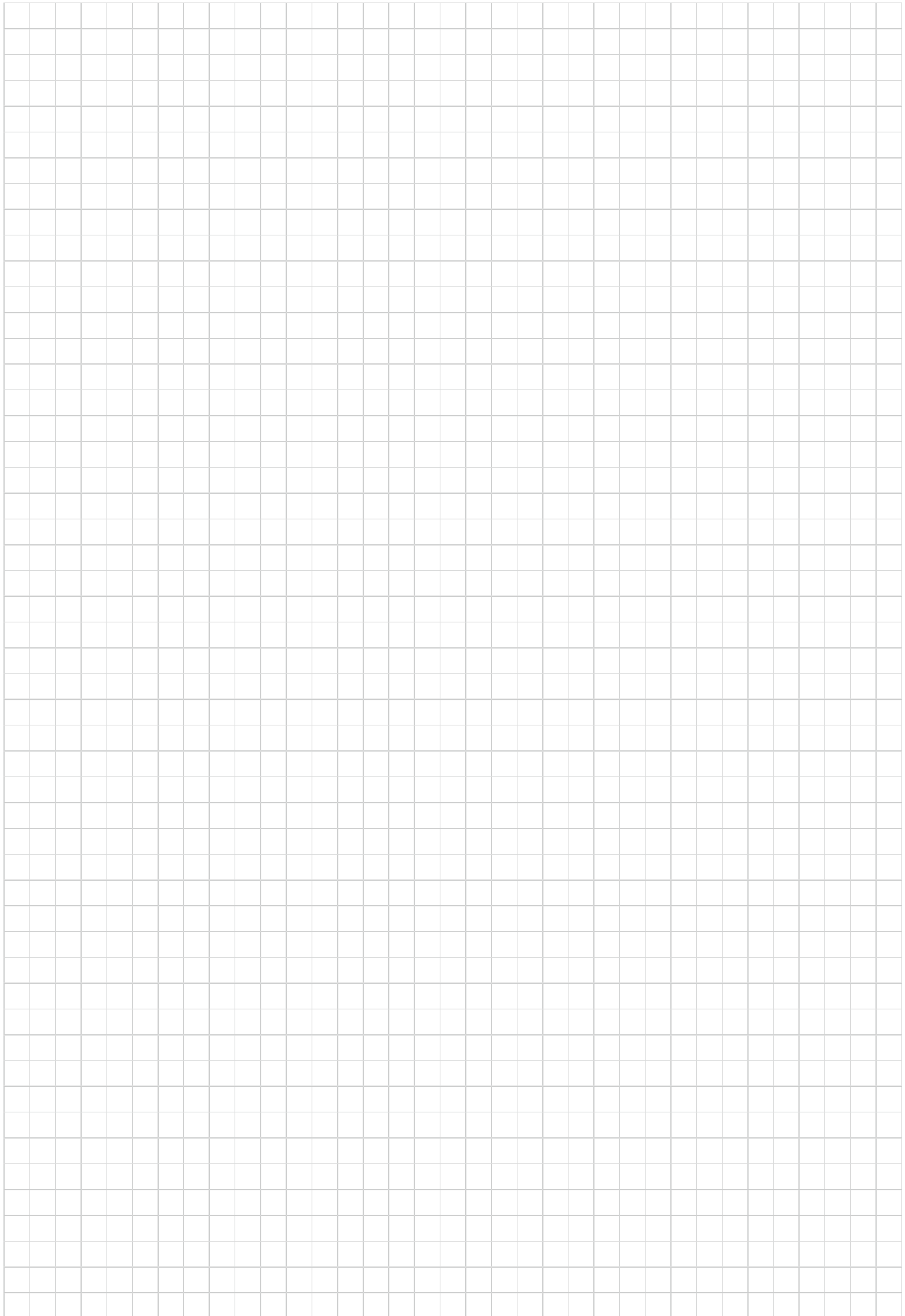


	P	M	K	N	S	H	O
WG20EL	●●		●	●			

### DIN 2174



Bezeichnung	$D_N$	P mm	$l_1$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$d_1$ h6 mm	$\square$ mm	$l_9$ mm	N	WG20EL
TC470-M10X1-L5-	MF 10x1	1	90	14	67	7	5,5	8	7	●●
TC470-M12X1.5-L5-	MF 12x1.5	1,5	100	13	73	9	7	10	8	●●
TC470-M14X1.5-L5-	MF 14x1.5	1,5	100	15	58	11	9	12	8	●●
TC470-M16X1.5-L5-	MF 16x1.5	1,5	100	15	58	12	9	12	8	●●



B5

# DeVibe und Multirow-Design – weniger Vibrationen und Schnittdruck.

## DAS WERKZEUG

- Mehrreihiger Gewindefräser TC620 Supreme für universelle Anwendung
- Walter DeVibe-Technologie zur Vibrationsdämpfung
- Innenkühlung für sichere Spanabfuhr auch bei hohen Zahnvorschüben
- M4–M20 (DeVibe von M8–M20)  
M4×0,5–M20×1,5 (DeVibe von M8×1–M20×1,5)  
UNC8–UNC $\frac{3}{4}$  (DeVibe von UNC5/16–UNC $\frac{3}{4}$ )  
UNF10–UNF $\frac{3}{4}$  (DeVibe von UNF5/16–UNF $\frac{3}{4}$ )

## DIE ANWENDUNG

- ISO-Werkstoffe P, M, K, N und S bis 48 HRC
- Grund- und Durchgangsgewinde
- Gewindetiefen 2 und 2,5 × D<sub>N</sub>
- Ideal bei hohen Anforderungen an die Prozesssicherheit (z.B. bei teuren Bauteilen)



Optional: Walter DeVibe  
ab M8, MF8 – UNC 5/16, UNF 5/16



Leistungsfähige Sorte WB10TJ – für höchste  
Performance in verschiedensten Werkstoffen

Mehrreihiges Design – für geringe  
Schnittkräfte und exzellente Maßhaltigkeit

Innenkühlung – für sichere Spanabfuhr  
auch bei hohen Zahnvorschüben



TC620 Supreme 2,5 × D<sub>N</sub>

Abb.: TC620E-W\_TJ\_P\_02

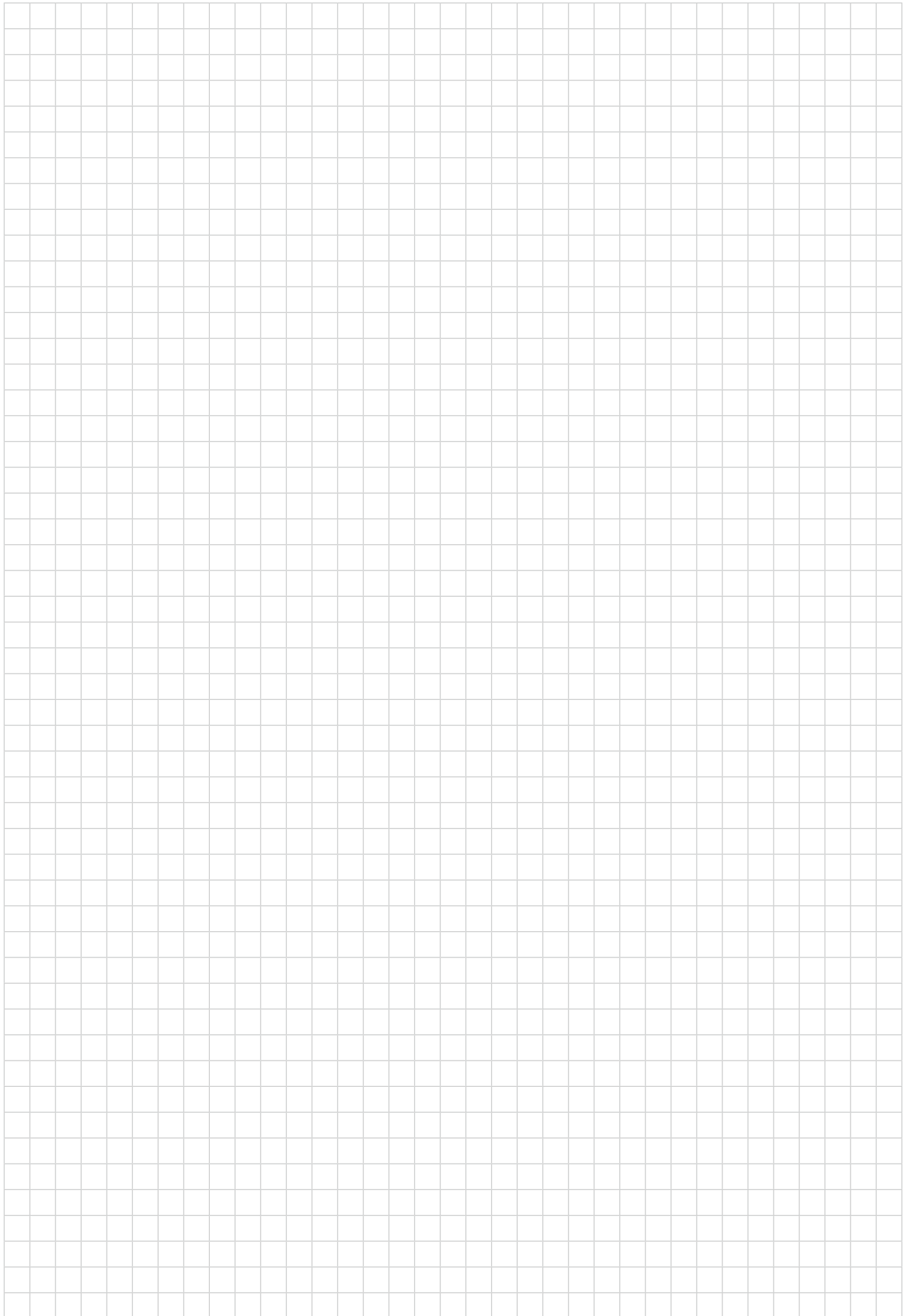
TC620 Supreme 2 × D<sub>N</sub>

Abb.: TC620D-W\_TJ\_P\_02

## IHRE VORTEILE

- Geringe Kosten je Gewinde durch kurze Bearbeitungszeit und hohe Standmenge
- Hohe Prozesssicherheit und einfaches Handling, da extrem seltene Radiuskorrekturen
- Walter DeVibe-Technologie – für sichere Bearbeitung auch bei extremen Bedingungen
- Universeller Einsatz in unterschiedlichsten Werkstoffen

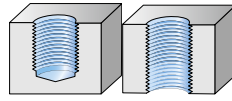




B6

# Gewindefräsen

Bearbeitung



Gewindetiefe

 2 x D<sub>N</sub>

 2,5 x D<sub>N</sub>

Selection

Selection



Bezeichnung	TC620 Supreme	TC620 Supreme
<b>Gewindeart</b>		
M	✓	✓
MF	✓	✓
UNC / UNF / UN-8	✓	✓
G / Rc / Rp		
MJ / UNJC / UNJF		
NPT / NPTF		
Pg / BSW / Tr		
Einsatzgewinde	✓	✓
<b>Toleranz</b>		
Kühlmittelzufuhr	axial	axial
<b>Anschnittform</b>		
<b>Beschichtung / Sorte</b>	WB10TJ	WB10TJ
<b>Schneidstoff</b>	VHM	VHM
P Stahl	●●	●●
M Nichtrostender Stahl	●●	●●
K Gusseisen	●●	●●
N NE-Metalle	●●	●●
S Schwer zerspanbare Werkstoffe	●●	●●
H Harte Werkstoffe		
O Andere	●	●
<b>Seite im Katalog</b>	170	171
<b>QR-Code</b>		
<a href="http://www.walter-tools.com/woc/">www.walter-tools.com/woc/</a>	TC620	TC620

B6



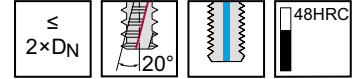
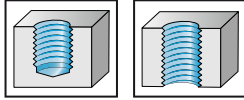
# Mehrreihige Gewindefräser

## TC620 Supreme



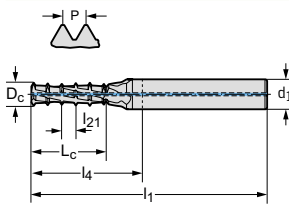
- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe

M-MF  
DIN 13



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

### Werkzeug



DIN 6535 HA

Bezeichnung	$D_N$	P mm	$D_c$ mm	$l_{21}$ mm	$L_c$ mm	$l_4$ mm	$l_1$ mm	$d_1$ mm	Z	WB10TJ
TC620-M4-A1D-	M 4	0,7	3,1	1,4	8,4	21	57	6	3	●
TC620-M5-A1D-	M 5	0,8	3,9	1,6	10,4	21	57	6	3	●
TC620-M6-A1D-	M 6	1	4,7	2	12	21	57	6	4	●
TC620-M8-A1D-	M 8	1,25	6,3	2,5	16,3	27	63	8	4	●
TC620-M10-A1D-	M 10	1,5	7,9	3	21	27	63	8	4	●
TC620-M12-A1D-	M 12	1,75	9,6	3,5	24,5	32	72	10	4	●
TC620-M14-A1D-	M 14	2	11,2	4	28	38	83	12	4	●
TC620-M16-A1D-	M 16	2	13,1	4	32	44	92	16	5	●
TC620-M20-A1D-	M 20	2,5	16,4	5	40	58	106	18	5	●

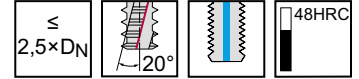
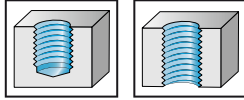
# Mehrreihige Gewindefräser

TC620 Supreme



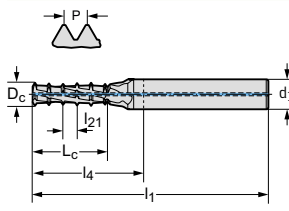
- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe

M-MF  
DIN 13



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

## Werkzeug



DIN 6535 HA

Bezeichnung	$D_N$	P mm	$D_c$ mm	$l_{21}$ mm	$L_c$ mm	$l_4$ mm	$l_1$ mm	$d_1$ mm	Z	WB10TJ
TC620-M4-A1E-	M 4	0,7	3,1	2,1	10,5	21	57	6	3	●
TC620-M5-A1E-	M 5	0,8	3,9	2,4	12,8	21	57	6	3	●
TC620-M6-A1E-	M 6	1	4,7	3	15	21	57	6	4	●
TC620-M8-A1E-	M 8	1,25	6,3	3,75	20	27	63	8	4	●
TC620-M10-A1E-	M 10	1,5	7,9	4,5	27	36	72	8	4	●
TC620-M12-A1E-	M 12	1,75	9,6	5,25	31,5	43	83	10	4	●
TC620-M14-A1E-	M 14	2	11,2	6	36	55	100	12	4	●
TC620-M16-A1E-	M 16	2	13,1	6	42	58	106	16	5	●
TC620-M20-A1E-	M 20	2,5	16,4	7,5	52,5	68	116	18	5	●

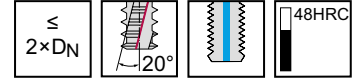
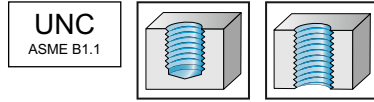
B6

# Mehrreihige Gewindefräser

TC620 Supreme

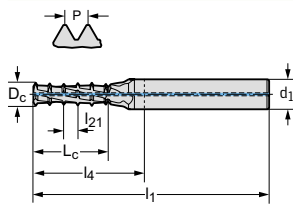


- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

## Werkzeug



DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>N</sub>	Gang pro Zoll	D <sub>c</sub> mm	l <sub>21</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WB10TJ
TC620-UNC8-A1D-	UNC #8-32	32	3,1	1,59	8,7	21	57	6	3	☺
TC620-UNC10-A1D-	UNC #10-24	24	3,5	2,12	10,6	21	57	6	3	☺
TC620-UNC1/4-A1D-	UNC 1/4-20	20	4,7	2,54	12,7	21	57	6	3	☺
TC620-UNC5/16-A1D-	UNC 5/16-18	18	6,1	2,82	16,9	27	63	8	4	☺
TC620-UNC3/8-A1D-	UNC 3/8-16	16	7,4	3,18	19,1	27	63	8	4	☺
TC620-UNC1/2-A1D-	UNC 1/2-13	13	10,1	3,91	25,4	38	83	12	4	☺
TC620-UNC5/8-A1D-	UNC 5/8-11	11	12,7	4,62	32,3	44	92	16	4	☺
TC620-UNC3/4-A1D-	UNC 3/4-10	10	15,5	5,08	38,1	56	104	16	5	☺
TC620-UNC7/8-A1D-	UNC 7/8-9	9	18	5,64	45,2	67	115	18	5	☺

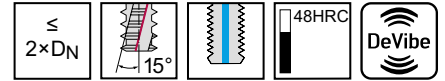
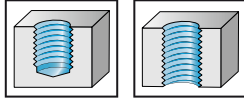
# Mehrreihige Gewindefräser

TC620 Supreme



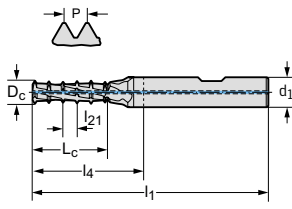
- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe

M-MF  
DIN 13



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

Werkzeug											WB10TJ
Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	D <sub>c</sub> mm	l <sub>21</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z		
TC620-M8-W5D-	M 8	1,25	6,3	2,5	16,3	27	63	8	4	●	
TC620-M10-W5D-	M 10	1,5	7,9	3	21	32	68	8	4	●	
TC620-M12-W5D-	M 12	1,75	9,6	3,5	24,5	38	78	10	4	●	
TC620-M14-W5D-	M 14	2	11,2	4	28	45	90	12	4	●	
TC620-M16-W5D-	M 16	2	13,1	4	32	44	92	16	5	●	
TC620-M18-W5D-	M 18	2,5	14,5	5	37,5	52	100	16	5	●	
TC620-M20-W5D-	M 20	2,5	16,4	5	40	57	105	18	5	●	



DIN 6535 HB

B6

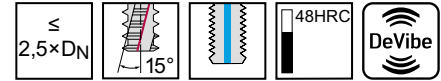
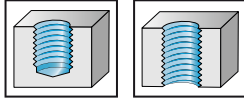
## Mehrreihige Gewindefräser

TC620 Supreme



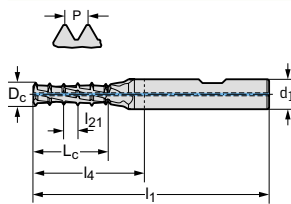
- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe

**M-MF**  
DIN 13



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

### Werkzeug



DIN 6535 HB

Bezeichnung	$D_N$	P mm	$D_c$ mm	$l_{21}$ mm	$L_c$ mm	$l_4$ mm	$l_1$ mm	$d_1$ mm	Z	WB10TJ
TC620-M8-W5E-	M 8	1,25	6,3	3,75	20	32	68	8	4	●
TC620-M10-W5E-	M 10	1,5	7,9	4,5	27	39	75	8	4	●
TC620-M12-W5E-	M 12	1,75	9,6	5,25	31,5	45	85	10	4	●
TC620-M14-W5E-	M 14	2	11,2	6	36	55	100	12	4	●
TC620-M16-W5E-	M 16	2	13,1	6	42	58	106	16	5	●
TC620-M18-W5E-	M 18	2,5	14,5	7,5	45	60	108	16	5	●
TC620-M20-W5E-	M 20	2,5	16,4	7,5	52,5	67	115	18	5	●



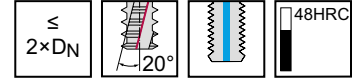
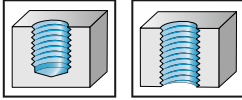
# Mehrreihige Gewindefräser

TC620 Supreme



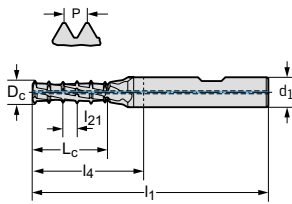
- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe

MF  
DIN 13



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

## Werkzeug



DIN 6535 HB

Bezeichnung	D <sub>N</sub>	P mm	D <sub>c</sub> mm	l <sub>21</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WB10TJ
TC620-M4X0.5-W1D-	MF 4X0.5	0,5	3,2	1	8	21	57	6	4	●
TC620-M6X0.75-W1D-	MF 6X0.75	0,75	4,9	1,5	12	21	57	6	4	●

B6

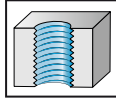
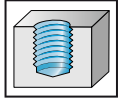
# Mehrreihige Gewindefräser

## TC620 Supreme



- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe

MF  
DIN 13



$\leq 2 \times D_N$

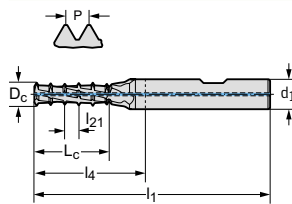


48HRC



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

### Werkzeug



DIN 6535 HB

Bezeichnung	$D_N$	P mm	$D_c$ mm	$l_{21}$ mm	$L_c$ mm	$l_4$ mm	$l_1$ mm	$d_1$ mm	Z	WB10TJ
TC620-M8X1-W5D-	MF 8X1	1	6,5	2	16	27	63	8	4	☺
TC620-M10X1.25W5D-	M10X1.25	1,25	8,2	2,5	20	32	72	10	5	☺
TC620-M10X1-W5D-	MF 10X1	1	8,4	2	20	32	72	10	5	☺
TC620-M12X1.5-W5D-	MF 12X1.5	1,5	9,8	3	24	38	78	10	5	☺
TC620-M12X1.25W5D-	MF 12X1.25	1,25	10	2,5	25	38	78	10	5	☺
TC620-M12X1-W5D-	MF 12X1	1	10,3	2	24	38	83	12	6	☺
TC620-M14X1.5-W5D-	MF 14X1.5	1,5	11,7	3	28,5	44	89	12	5	☺
TC620-M16X1.5-W5D-	MF 16X1.5	1,5	13,6	3	33	44	92	16	6	☺
TC620-M18X1.5-W5D-	MF 18X1.5	1,5	15,5	3	36	52	100	16	6	☺
TC620-M20X1.5-W5D-	MF 20X1.5	1,5	17,3	3	40,5	57	105	18	7	☺

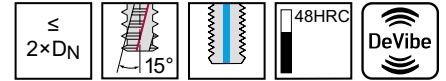
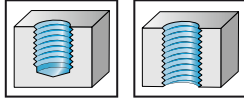
# Mehrreihige Gewindefräser

TC620 Supreme



- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe

UNC  
ASME B1.1



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

Werkzeug		Bezeichnung	D <sub>N</sub>	Gang pro Zoll	D <sub>c</sub> mm	l <sub>21</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WB10TJ
<p>DIN 6535 HB</p>		TC620-UNC5/16-W5D-	UNC 5/16-18	18	6,1	2,82	16,9	27	63	8	4	☺
		TC620-UNC3/8-W5D-	UNC 3/8-16	16	7,4	3,18	19,1	32	68	8	4	☺
		TC620-UNC1/2-W5D-	UNC 1/2-13	13	10,1	3,91	25,4	38	83	12	4	☺
		TC620-UNC5/8-W5D-	UNC 5/8-11	11	12,7	4,62	32,3	52	100	16	4	☺
		TC620-UNC3/4-W5D-	UNC 3/4-10	10	15,5	5,08	38,1	52	100	16	5	☺

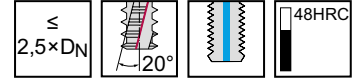
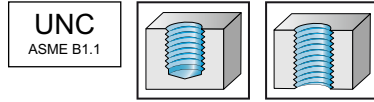
B6

# Mehrreihige Gewindefräser

TC620 Supreme

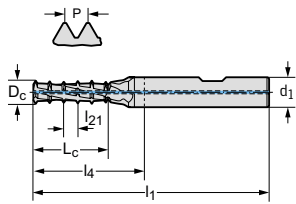


- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

Werkzeug											WB10TJ
Bezeichnung	D <sub>N</sub>	Gang pro Zoll	D <sub>c</sub> mm	l <sub>21</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z		
TC620-UNC8-W1E-	UNC #8-32	32	3,1	2,38	10,3	21	57	6	3	⊕	
TC620-UNC10-W1E-	UNC #10-24	24	3,5	3,18	12,7	21	57	6	3	⊕	
TC620-UNC1/4-W1E-	UNC 1/4-20	20	4,7	3,81	16,5	29	65	6	3	⊕	



DIN 6535 HB

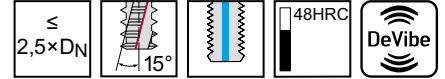
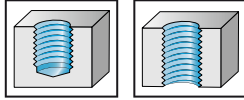
# Mehrreihige Gewindefräser

TC620 Supreme



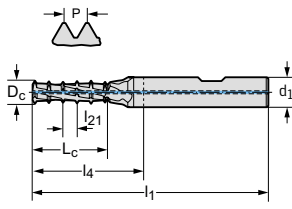
- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe

UNC  
ASME B1.1



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

Werkzeug											WB10TJ
Bezeichnung	D <sub>N</sub>	Gang pro Zoll	D <sub>c</sub> mm	l <sub>21</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z		
TC620-UNC5/16-W5E-	UNC 5/16-18	18	6,1	4,23	21,2	34	70	8	4	☺	
TC620-UNC3/8-W5E-	UNC 3/8-16	16	7,4	4,76	23,8	36	72	8	4	☺	
TC620-UNC1/2-W5E-	UNC 1/2-13	13	10,1	5,86	31,3	47	92	12	4	☺	
TC620-UNC5/8-W5E-	UNC 5/8-11	11	12,7	6,93	41,6	60	108	16	4	☺	
TC620-UNC3/4-W5E-	UNC 3/4-10	10	15,5	7,62	48,3	62	110	16	5	☺	



DIN 6535 HB

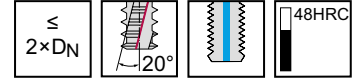
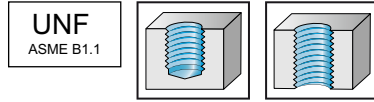
B6

# Mehrreihige Gewindefräser

TC620 Supreme

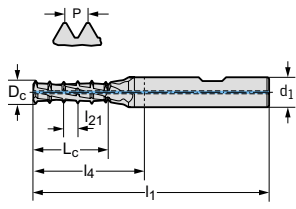


- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

Werkzeug											WB10TJ
Bezeichnung	D <sub>N</sub>	Gang pro Zoll	D <sub>c</sub> mm	l <sub>21</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z		
TC620-UNF10-W1D-	UNF #10-32	32	3,7	1,59	10,3	21	57	6	3	⊕	
TC620-UNF1/4-W1D-	UNF 1/4-28	28	5,1	1,81	12,7	21	57	6	4	⊕	



DIN 6535 HB

B6

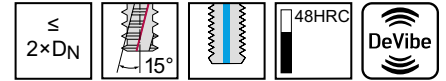
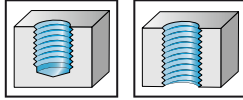
# Mehrreihige Gewindefräser

TC620 Supreme



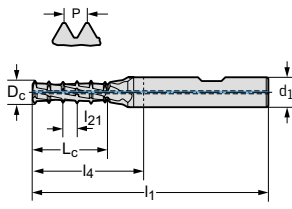
- Universeller mehrreihiger Gewindefräser
- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Zahnvorschübe

UNF  
ASME B1.1



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●	●	●	●	●		●

Werkzeug											WB10TJ
Bezeichnung	$D_N$	Gang pro Zoll	$D_c$ mm	$l_{21}$ mm	$L_c$ mm	$l_4$ mm	$l_1$ mm	$d_1$ mm	Z		
TC620-UNF5/16-W5D-	UNF 5/16-24	24	6,4	2,12	15,9	27	63	8	4	☺	
TC620-UNF3/8-W5D-	UNF 3/8-24	24	7,9	2,12	19,1	31	67	8	5	☺	
TC620-UNF7/16-W5D-	UNF 7/16-20	20	9,2	2,54	22,9	32	72	10	5	☺	
TC620-UNF1/2-W5D-	UNF 1/2-20	20	10,7	2,54	25,4	38	83	12	5	☺	
TC620-UNF9/16-W5D-	UNF 9/16-18	18	12	2,82	29,6	45	90	12	5	☺	
TC620-UNF5/8-W5D-	UNF 5/8-18	18	13,5	2,82	32,5	48	96	16	6	☺	
TC620-UNF3/4-W5D-	UNF 3/4-16	16	16,4	3,18	38,1	56	104	18	6	☺	



DIN 6535 HB

B6





## C – Fräsen

### C1: VHM-, Keramik- und PKD-Fräswerkzeuge

Seite

MD266 Supreme, MC267 Advance	184
PKD-Fräser MP060, MP160, MP260	186
ISO N-Fräser	188
Programmübersicht	
VHM-, Keramik- und PKD-Fräswerkzeuge	190
Bestellseiten	
VHM-, Keramik- und PKD-Fräswerkzeuge	194

### C2: Fräswerkzeuge mit Wendeschneidplatten

Seite

Bestellseiten	
Wendeschneidplatten zum Fräsen	220
Programmübersicht	
Wendeschneidplatten-Fräser	234
Bestellseiten	
Wendeschneidplatten-Fräser	236
Übersicht	
Werkzeuge und Wendeschneidplatten	241

# Spezialisten für Aluminium – die neuen VHM-Fräser Supreme und Advance.

## DAS WERKZEUG

- Universal-Hochleistungsfräser und Universalfräser für die ISO N-Bearbeitung
- MC267 Advance: z2 und z3, Ø 1–20 mm mit und ohne Hals; mit und ohne Radius; beschichtet und unbeschichtet; Zentrumsschnitt
- MD266 Supreme: z2 und z3, Ø 2–25 mm mit Hals; Innenkühlung ab Ø 6 mm; unbeschichtet; Zentrumsschnitt

## DIE ANWENDUNG

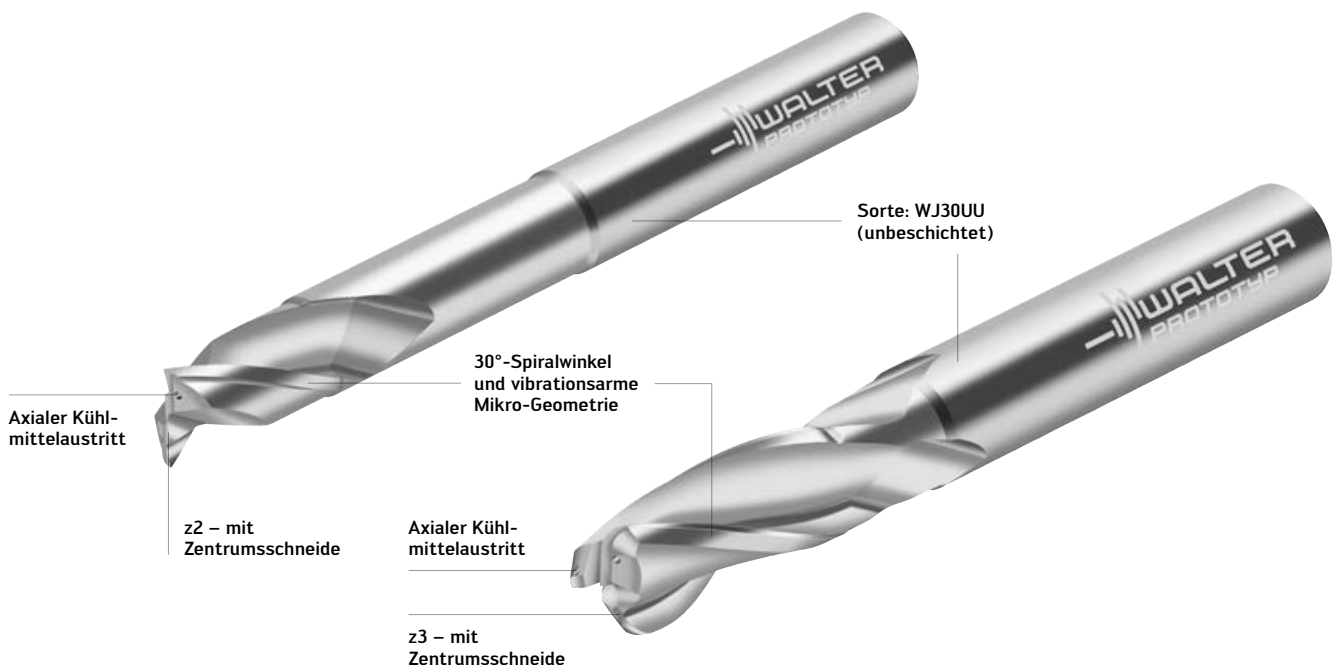
- Entwickelt für die Luft- und Raumfahrt
- Universell einsetzbar zum Schrappen, Semi-Schlichten und Schlichten
- Vollnut- und Ramping-fähig
- Ideal für Aluminiumknet- und Gusslegierungen bis 9 % Silizium
- Bestens geeignet für ISO N-Werkstoffe wie Kupfer, Magnesium, Messing

### MC267 Advance

- Bearbeitung von Restmaterial mit engen Radien in der Luft- und Raumfahrt
- Universeller Einsatz in allen Industriebereichen

### MD266 Supreme

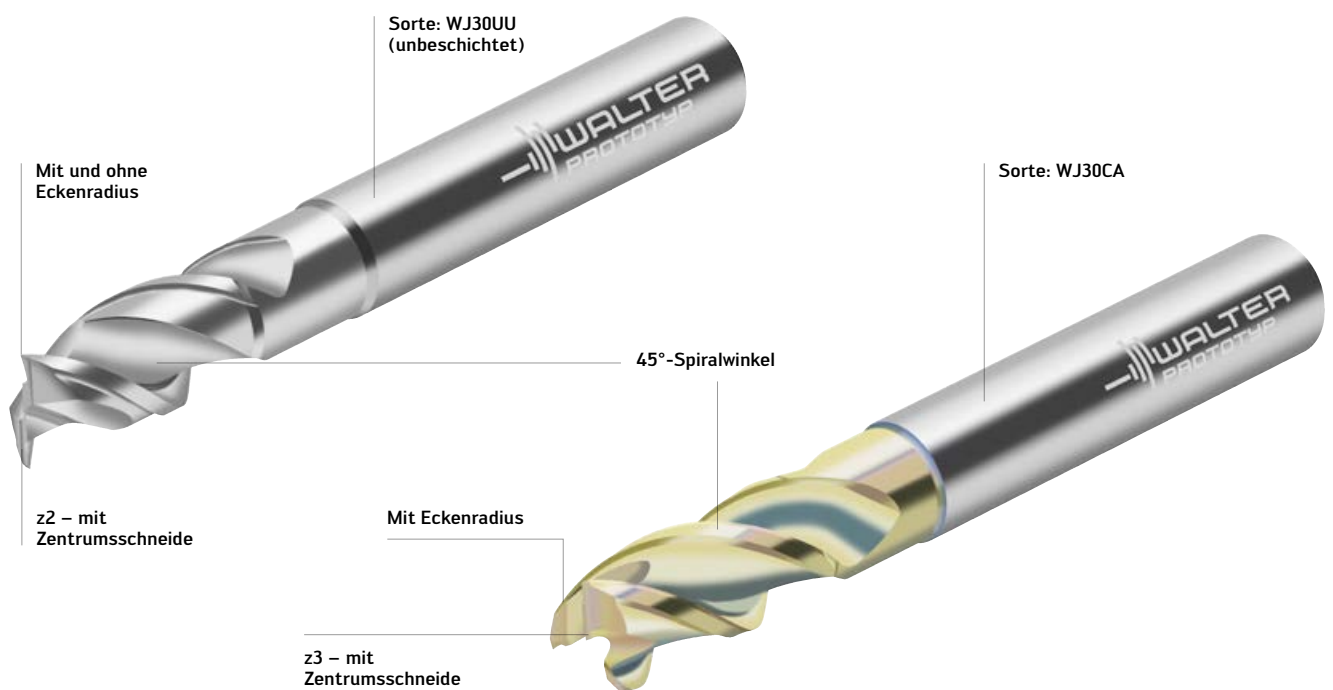
- Höchste Leistung beim Bearbeiten von Strukturbauteilen in der Luft- und Raumfahrt sowie im Allgemeinen Maschinenbau



Walter **X**press

Vollhartmetall-Fräser MD266 Supreme

Abb.: WJ30UU



Walter **Xpress**

Vollhartmetall-Fräser MC267 Advance

Abb.: MC267 Advance WJ30UU

Vollhartmetall-Fräser MC267 Advance

Abb.: MC267 Advance WJ30CA

#### IHRE VORTEILE

##### MC267 Advance

- Höchste Prozesssicherheit
- Universelle Einsetzbarkeit zum Schruppen, Semi-Schlichten und Schlichten

##### MD266 Supreme

- Universal einsetzbar, speziell zum Schruppen
- Höchste Zerspanraten und Prozesssicherheit
- Vibrationsarm dank spezieller Geometrie

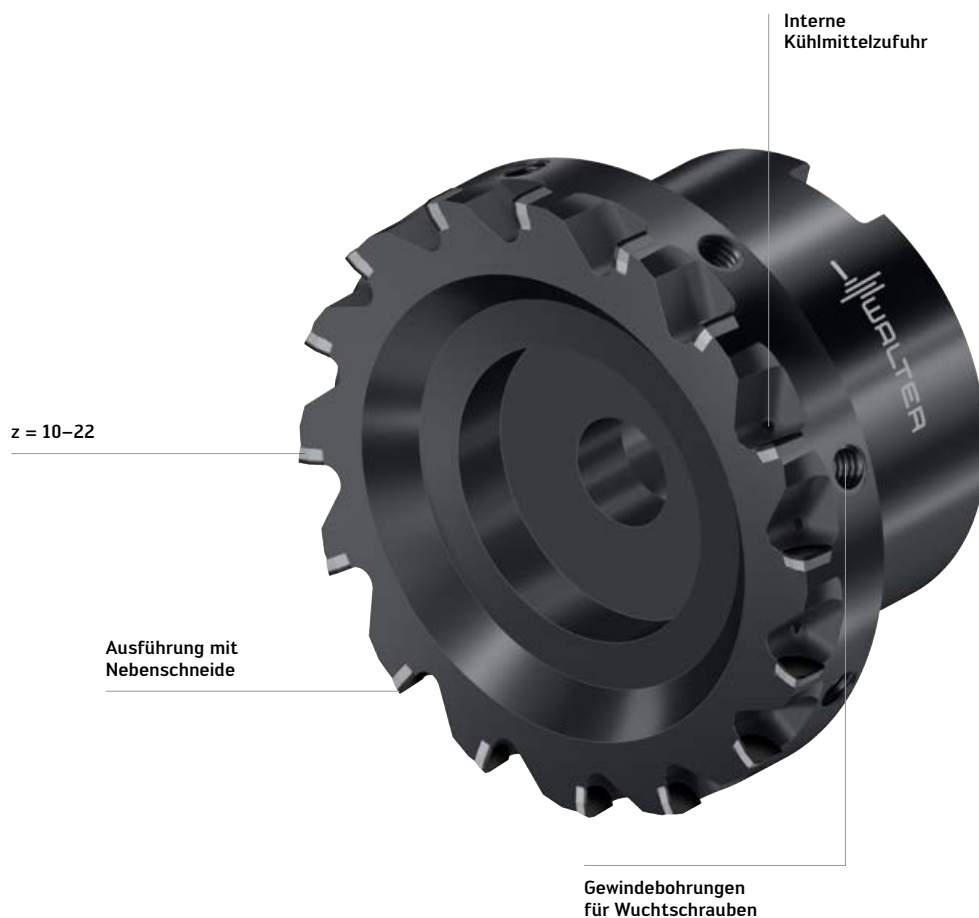
# Reduzierte Schnittkräfte – weniger Vibrationen.

## DAS WERKZEUG

- Plan-, Eck- und Bohrnutenfräser mit eingelöteten PKD-Schneiden;  $\varnothing$  4–125 mm
- Planfräser MP060 mit maximaler Zähnezahl;  $\varnothing$  40–125 mm
- Eckfräser MP160 mit Zylinderschaft und ScrewFit-Aufnahme;  $\varnothing$  16–40 mm
- Bohrnutenfräser MP260 mit Zylinderschaft und ScrewFit-Aufnahme;  $\varnothing$  4–20 mm

## DIE ANWENDUNG

- Plan- bzw. Eck- und Nutfräsen
- Fräsbearbeitungen mit höchster Oberflächengüte
- Nichteisen-Metalle (z.B. Aluminium, Al-Si-Legierungen, Magnesium und Magnesiumlegierungen) sowie Kunststoffe und Faserverbund-Werkstoffe
- Anwendung mit Emulsion oder mit MMS
- Einsatzgebiete: Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Allgemeiner Maschinenbau



PKD-Fräser MP060

Abb.: MP060 WDN20

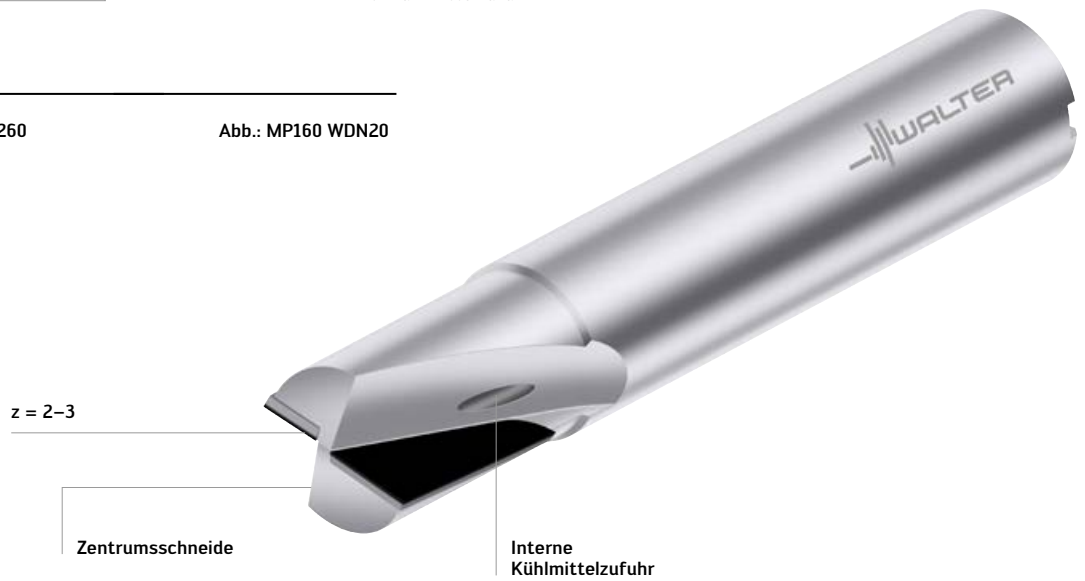


$z = 4$   
(Zylinderschaft  $z = 3-4$ )

Interne  
Kühlmittelzufuhr

PKD-Fräser MP160 und MP260

Abb.: MP160 WDN20



$z = 2-3$

Zentrumsschneide

Interne  
Kühlmittelzufuhr

PKD-Fräser MP160 und MP260

Abb.: MP260 WDN

#### IHRE VORTEILE

- Wirtschaftliche und präzise Bearbeitung
- 20- bis 200-fach höhere Standzeiten (im Vergleich zu marktüblichen VHM-Werkzeugen)
- Reduzierte Schnittkräfte und geringe Vibrationsneigung durch optimierte Geometrien
- Kürzeste Bearbeitungszeiten durch hohe Schnittgeschwindigkeiten und Zähnezahl
- Möglichkeit zum Reconditioning und/oder Neu-Bestücken

# Walter Xpress – Werkzeugübersicht

## DIE SORTE

- Unbeschichtet, nahezu universell einsetzbar

## DIE ANWENDUNG

- Entwickelt für die Luft- und Raumfahrt
- Ideal für Aluminiumknet- und Gusslegierungen bis 9 % Silizium
- Spezialist für fast alle Anwendungsfälle
- Universell einsetzbar in allen Industrien



### MD266 Supreme

- Mit Zentrumsschneide
- Zum Schruppen und Schlichten
- Für höchste Leistung
- z2-3; Ø 5-25 mm



### MC267 Advance

- Universalwerkzeug, Problemlöser
- Mit Zentrumsschneide
- Zum Schruppen und Schlichten
- z2-4; Ø 5-25 mm



### MC166 Advance

- Zum Schlichten, dynamischen Fräsen
- Lange Schneide (bis  $5 \times D_c$ )
- Dünne Wände
- z3; Ø 6-25 mm



### HPC AI40

- Mit Zentrumsschneide
- Zum Semi-Schlichten, Schlichten
- Extrem ruhiger Lauf
- z4; Ø 5-25 mm



### HPC AI30 Conical

- Konischer Kugelfräser
- Mit Vollradius
- Zum 5-Achs-Konturschlichten
- z2



**MB265 Supreme**

- Schruppspezialist
- Mit Zentrumschneide
- Für höchste Leistung
- z3; Ø 6–25 mm



**MB464**

- Kugelfräser
- Mit Vollradius
- Zum Konturschlichten
- z2; Ø 6–25 mm



**HPC AI38**

- Mit Zentrumschneide
- Zum Schlichten, dynamischen Fräsen
- Für dünne Wände
- z4; Ø 5–25 mm



**HPC AI30**

- Mit Zentrumschneide
- Zum Schlichten größerer Flächen und dünner Taschenböden
- z6–8; Ø 12–25 mm

**IHRE VORTEILE**

- Diverse Kühlmöglichkeiten, intern und extern, je nach Werkzeugfamilie
- Diverse Längen, Radien und Fasen – genau für Ihre Bearbeitungsaufgabe
- Höchste Produktivität und Wirtschaftlichkeit
- Kurze Lieferzeiten: 2–3 Wochen
- Standardisierte Geometrien mit zuverlässig hoher Leistungsfähigkeit

## VHM-, Keramik- und PKD-Fräswerkzeuge



Selection

Selection

Selection

Selection

Selection



Bezeichnung

MP260

MP260

MP060

MP160

MP260

	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
Ø-Bereich	4-6	—	8-12	—	40,6-125,6	—	16-40	—	16-20	—
Zähnezahl	2		2		10-22		3-4		2-3	
Eckenradius	0,1-0,2		0,2		—		0,2		0,2	
Norm										

Schaft

Zylinderschaft

Zylinderschaft

 Zylindrische Bohrung  
 Quermittnahme DIN  
 138

 ScrewFit  
 Zylinderschaft

 ScrewFit  
 Zylinderschaft

P Stahl

M Nichtrostender Stahl

K Gusseisen

N NE-Metalle

S Schwer zerspanbare Werkstoffe

H Harte Werkstoffe

O Andere

Seite im Katalog

200

200

196

197

199

QR-Code


[www.walter-tools.com/woc/](http://www.walter-tools.com/woc/)

MP260

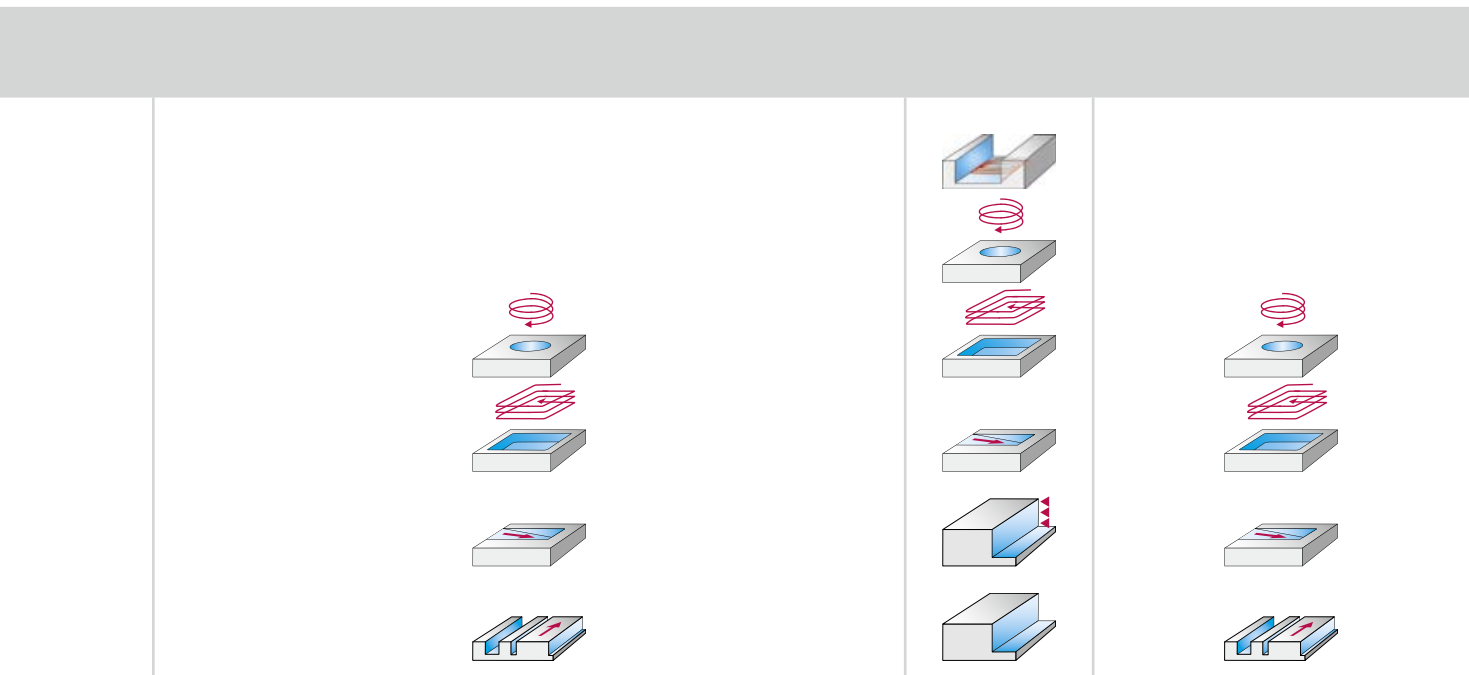
MP260

MP060

MP160

MP260





Selection

Selection

Selection

Selection

Selection

Selection

Selection



Protostar®



MB265 Supreme



MD266 Supreme



Protostar®



MC166 Advance



Protostar®



MC267 Advance

[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
2-20	—	16-25	—	2-25	—	2-16	—	12-20	—	6-25	—	1-20	—
2		3		2-3		1-2		3		3		2-3	
—		2-4		0,2-4		1-8		1-5		—		0,2-4	

PWZ-NORM L	PWZ-NORM XL	DIN 6527 L P-NORM L P-NORM XL	DIN 6527 L PWZ-NORM L	PWZ-NORM L PWZ-NORM XL	PWZ-NORM L DIN 6527 L	DIN 6527 L
------------	-------------	-------------------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	------------

DIN 6535 HA

DIN 6535 HA

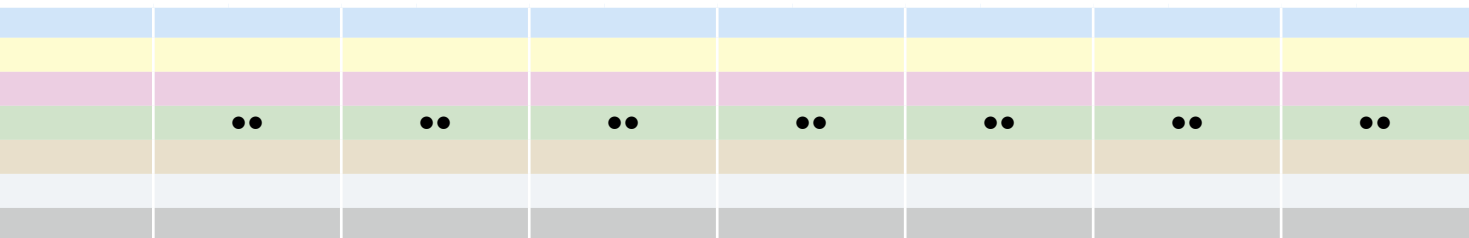
DIN 6535 HA

DIN 6535 HA

DIN 6535 HA

DIN 6535 HA  
DIN 6535 HB

DIN 6535 HA



201

216

208

202

217

212

204



protostar



MB265



MD266



MC166



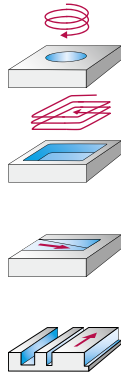
protostar



MC267

C1

# VHM-, Keramik- und PKD-Fräswerkzeuge



Selection



Bezeichnung Protostar®

	[mm]	[inch]
Ø-Bereich	6-25	—
Zähnezahl	2-3	
Eckenradius	—	
Norm	PWZ-NORM L PWZ-NORM	

Schaft DIN 6535 HA  
ConeFit

P Stahl	
M Nichtrostender Stahl	
K Gusseisen	
N NE-Metalle	● ●
S Schwer zerspanbare Werkstoffe	
H Harte Werkstoffe	
O Andere	

Seite im Katalog 203

QR-Code



[www.walter-tools.com/woc/](http://www.walter-tools.com/woc/)

protostar

C1



# PKD Planfräser

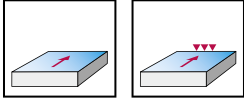
## MP060 mm



Z =  
10-22

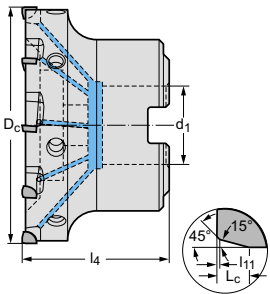


- κ = 75° bis L<sub>c</sub> = 1,1 mm



	P	M	K	N	S	H	O
WDN20				●●			●

### Werkzeug



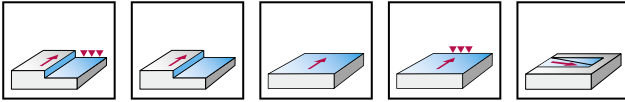
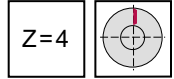
Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	l <sub>11</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	kg	WDN20
MP060-040B10P	40	0,1	1,1	40	16	10	0,3	⊕
MP060-050B12P	50	0,1	1,1	40	22	12	0,4	⊕
MP060-063B14P	63	0,1	1,1	40	22	14	0,5	⊕
MP060-080B16P	80	0,1	1,1	50	27	16	1	⊕
MP060-100B18P	100	0,1	1,1	50	32	18	1,4	⊕
MP060-125B22P	125	0,1	1,1	63	40	22	3,2	⊕

Zylindrische Bohrung Quermitnahme  
DIN 138

Vorgewuchtet auf G6,3 bei n = 16.000 min<sup>-1</sup>

# PKD-Eckfräser

MP160 mm



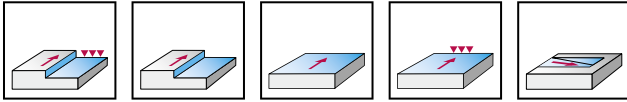
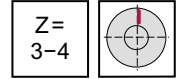
	P	M	K	N	S	H	O
WDN20				●●			●

Werkzeug									WDN20
	Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>1</sub>	Z	kg	
	MP160-020T04P	20	0,2	18	30	T18	4	0,05	⊕
	MP160-025T04P	25	0,2	20	35	T22	4	0,11	⊕
	MP160-032T04P	32	0,2	20	40	T28	4	0,39	⊕
	MP160-040T04P	40	0,2	20	40	T36	4	0,37	⊕

ScrewFit

Vorgewuchtet auf G6,3 bei n = 16.000 min<sup>-1</sup>

## PKD-Eckfräser

 MP160 mm


	P	M	K	N	S	H	O
WDN20				●●			●

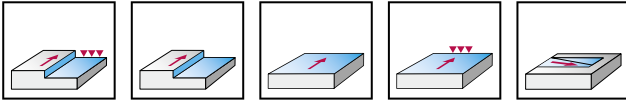
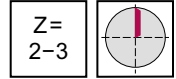
**Werkzeug**

	Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>1</sub>	Z	kg	WDN20
	MP160-016A03P	16	0,2	20	90	41	16	3	0,22	⊕
	MP160-020A04P	20	0,2	20	100	49	20	4	0,39	⊕
	MP160-025A04P	25	0,2	20	100	43	25	4	0,62	⊕

Zylinderschaft

# PKD-Bohrnutenfräser

MP260 mm



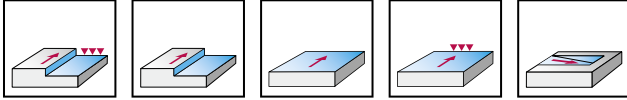
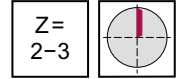
	P	M	K	N	S	H	O
WDN20				●●			●

Werkzeug		$D_c$ mm	R mm	$L_c$ mm	$l_4$ mm	$d_1$	Z	kg	WDN20
<p>ScrewFit</p>	MP260-016T02P	16	0,2	15	30	T14	2	0,04	⊕
	MP260-016T03P	16	0,2	15	30	T14	3	0,03	⊕
	MP260-020T03P	20	0,2	18	30	T18	3	0,05	⊕

Vorgewuchtet auf G6,3 bei  $n = 16.000 \text{ min}^{-1}$

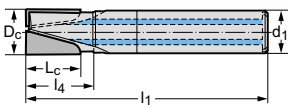
# PKD-Bohrnutenfräser

MP260 mm



	P	M	K	N	S	H	O
WDN20				●●			●

## Werkzeug



Zylinderschaft

Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>1</sub>	Z	kg	WDN20
MP260-004A02P	4	0,1	6	52	15	4	2	0,02	☺
MP260-005A02P	5	0,1	8	55	18	5	2	0,02	☺
MP260-006A02P	6	0,2	8	60	23	6	2	0,02	☺
MP260-008A02P	8	0,2	10	70	33	8	2	0,04	☺
MP260-010A02P	10	0,2	12	80	39	10	2	0,08	☺
MP260-012A02P	12	0,2	16	80	34	12	2	0,11	☺
MP260-016A02P	16	0,2	20	90	41	16	2	0,22	☺
MP260-016A03P	16	0,2	20	90	41	16	3	0,22	☺
MP260-020A03P	20	0,2	20	100	49	20	3	0,4	☺

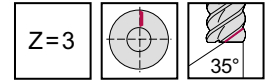
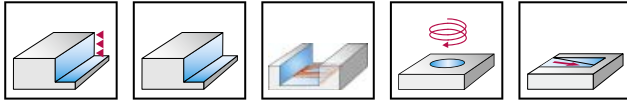


# VHM-Eckfräser

## MC166 Advance



- Lange Reichweite



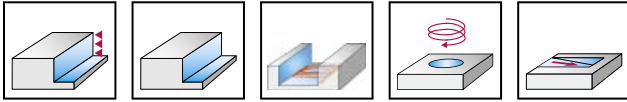
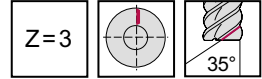
	P	M	K	N	S	H	O
WJ30UU				●●			

Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WJ30UU
<p>DIN 6535 HA</p>	MC166-12.0A3L100D-	12	1	42	52	11,4	100	55	12	3	☺
	MC166-12.0A3L200D-	12	2	42	52	11,4	100	55	12	3	☺
	MC166-12.0A3L300D-	12	3	42	52	11,4	100	55	12	3	☺
	MC166-12.0A3L400D-	12	4	42	52	11,4	100	55	12	3	☺
	MC166-15.0A3L300D-	15	3	52	64	14,3	115	67	16	3	☺
	MC166-15.0A3L400D-	15	4	52	64	14,3	115	67	16	3	☺
	MC166-16.0A3L100D-	16	1	56	70	15,2	121	73	16	3	☺
	MC166-16.0A3L200D-	16	2	56	70	15,2	121	73	16	3	☺
	MC166-16.0A3L300D-	16	3	56	70	15,2	121	73	16	3	☺
	MC166-16.0A3L400D-	16	4	56	70	15,2	121	73	16	3	☺
	MC166-16.0A3L500D-	16	5	56	70	15,2	121	73	16	3	☺
	MC166-20.0A3L100D-	20	1	70	88	19	141	91	20	3	☺
	MC166-20.0A3L200D-	20	2	70	88	19	141	91	20	3	☺
	MC166-20.0A3L300D-	20	3	70	88	19	141	91	20	3	☺
	MC166-20.0A3L400D-	20	4	70	88	19	141	91	20	3	☺
	MC166-20.0A3L500D-	20	5	70	88	19	141	91	20	3	☺

Eckfräsen  $a_e \leq 0,3 \times D_a$

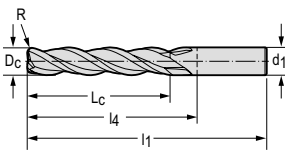
# VHM-Eckfräser

## MC166 Advance



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30UU				●●			

### Werkzeug



DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WJ30UU
MC166-12.0A3X100L-	12	1	60	118	73	12	3	☺
MC166-12.0A3X200L-	12	2	60	118	73	12	3	☺
MC166-12.0A3X300L-	12	3	60	118	73	12	3	☺
MC166-12.0A3X400L-	12	4	60	118	73	12	3	☺
MC166-15.0A3X300L-	15	3	75	139	91	16	3	☺
MC166-15.0A3X400L-	15	4	75	139	91	16	3	☺
MC166-16.0A3X100L-	16	1	80	145	97	16	3	☺
MC166-16.0A3X200L-	16	2	80	145	97	16	3	☺
MC166-16.0A3X300L-	16	3	80	145	97	16	3	☺
MC166-16.0A3X400L-	16	4	80	145	97	16	3	☺
MC166-16.0A3X500L-	16	5	80	145	97	16	3	☺
MC166-20.0A3X100L-	20	1	100	171	121	20	3	☺
MC166-20.0A3X200L-	20	2	100	171	121	20	3	☺
MC166-20.0A3X300L-	20	3	100	171	121	20	3	☺
MC166-20.0A3X400L-	20	4	100	171	121	20	3	☺
MC166-20.0A3X500L-	20	5	100	171	121	20	3	☺

 Eckfräsen  $a_e \leq 0,3 \times D_c$

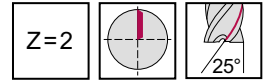
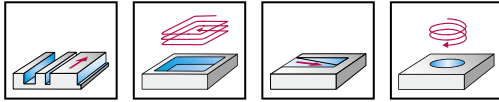
# VHM-Eck-/Nutfräser

H602641

**Protostar®**



- Typ AI 25



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			

Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z
<p>DIN 6535 HA</p>	H602641-2	2	8	38	10,5	3	2
	H602641-3	3	12	38	10	3	2
	H602641-4	4	14	50	22	4	2
	H602641-5	5	16	57	21	6	2
	H602641-6	6	22	65	29	6	2
	H602641-8	8	28	80	44	8	2
	H602641-10	10	32	90	50	10	2
	H602641-12	12	38	100	55	12	2
	H602641-16	16	50	115	67	16	2
	H602641-20	20	50	125	75	20	2

Nutfräsen  $a_p \leq 0,5 \times D_c$   
 Eckfräsen  $a_e \leq 0,3 \times D_c$

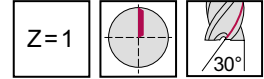
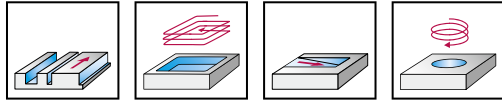
# VHM-Eck-/Nutfräser

H901451

**Protostar®**



- Typ Al 30



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			

## Werkzeug

	Bezeichnung	$D_c$ mm	$L_c$ mm	$l_1$ mm	$l_4$ mm	$d_1$ mm	Z
<p>DIN 6535 HA</p>	H901451-3	3	7	57	21	6	1
	H901451-4	4	8	57	21	6	1
	H901451-5	5	10	57	21	6	1
	H901451-6	6	10	57	21	6	1
	H901451-8	8	16	63	27	8	1
	H901451-10	10	19	72	32	10	1

Nutfräsen  $a_p \leq 1,0 \times D_c$   
 Eckfräsen  $a_e \leq 0,6 \times D_c$

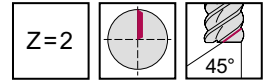
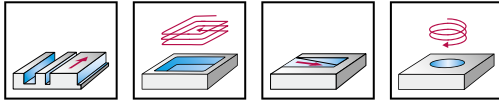
# VHM-Eck-/Nutfräser

H602551

**Protostar®**



- Typ Al 45 lang



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			

Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z
<p>DIN 6535 HA</p>	H602551-6	6	35	80	44	6	2
	H602551-8	8	45	97	61	8	2
	H602551-10	10	50	118	78	10	2
	H602551-12	12	60	120	75	12	2
	H602551-16	16	65	130	82	16	2
	H602551-20	20	75	145	95	20	2

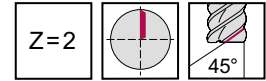
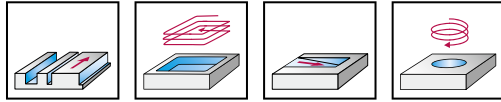
Nutfräsen  $a_p \leq 1,0 \times D_c$   
 Eckfräsen  $a_e \leq 0,5 \times D_c$

# VHM-Eck-/Nutfräser

## MC267 Advance

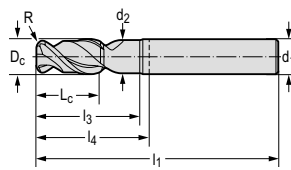


- Typ Al 45



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30UU				●●			

### Werkzeug



DIN 6535 HA

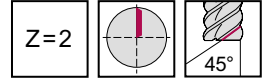
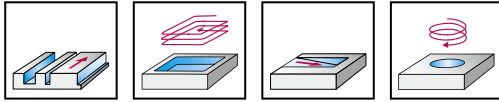
Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WJ30UU
MC267-05.0A2B050C-	5	0,5	10	16	21	57	4,8	6	2	☺
MC267-06.0A2B050C-	6	0,5	10	19	21	57	5,7	6	2	☺
MC267-08.0A2B050C-	8	0,5	16	25	27	63	7,6	8	2	☺
MC267-10.0A2B050C-	10	0,5	19	30	32	72	9,5	10	2	☺
MC267-10.0A2B100C-	10	1	19	30	32	72	9,5	10	2	☺
MC267-10.0A2B200C-	10	2	19	30	32	72	9,5	10	2	☺
MC267-12.0A2B050C-	12	0,5	22	36	38	83	11,4	12	2	☺
MC267-12.0A2B100C-	12	1	22	36	38	83	11,4	12	2	☺
MC267-12.0A2B200C-	12	2	22	36	38	83	11,4	12	2	☺
MC267-12.0A2B300C-	12	3	22	36	38	83	11,4	12	2	☺
MC267-16.0A2B050C-	16	0,5	26	42	44	92	15,2	16	2	☺
MC267-16.0A2B300C-	16	3	26	42	44	92	15,2	16	2	☺
MC267-16.0A2B400C-	16	4	26	42	44	92	15,2	16	2	☺
MC267-20.0A2B050C-	20	0,5	32	52	54	104	19	20	2	☺
MC267-20.0A2B300C-	20	3	32	52	54	104	19	20	2	☺
MC267-20.0A2B400C-	20	4	32	52	54	104	19	20	2	☺

# VHM-Eck-/Nutfräser

MC267 Advance



- Typ Al 45



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30UU				●●			

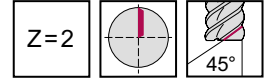
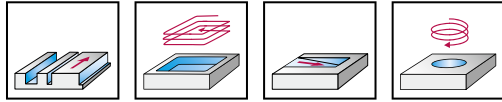
Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WJ30UU
<p>DIN 6535 HA</p>	MC267-01.0A2BC-	1	3	7	21	57	1	6	2	☺
	MC267-01.5A2BC-	1,5	3	7	21	57	1,4	6	2	☺
	MC267-02.0A2BC-	2	6	10	21	57	1,9	6	2	☺
	MC267-02.5A2BC-	2,5	7	10	21	57	2,4	6	2	☺
	MC267-03.0A2BC-	3	7	10	21	57	2,9	6	2	☺
	MC267-03.5A2BC-	3,5	7	15	21	57	3,3	6	2	☺
	MC267-04.0A2BC-	4	8	15	21	57	3,8	6	2	☺
	MC267-05.0A2BC-	5	10	16	21	57	4,8	6	2	☺
	MC267-06.0A2BC-	6	10	19	21	57	5,7	6	2	☺
	MC267-08.0A2BC-	8	16	25	27	63	7,6	8	2	☺
	MC267-10.0A2BC-	10	19	30	32	72	9,5	10	2	☺
	MC267-12.0A2BC-	12	22	36	38	83	11,4	12	2	☺
	MC267-16.0A2BC-	16	26	42	44	92	15,2	16	2	☺
	MC267-20.0A2BC-	20	32	52	54	104	19	20	2	☺

# VHM-Eck-/Nutfräser

MC267 Advance



- Typ Al 45



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30UU				●●			

## Werkzeug

	Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WJ30UU
<p>DIN 6535 HA</p>	MC267-01.0A2B-	1	3	21	57	6	2	☺
	MC267-01.5A2B-	1,5	3	21	57	6	2	☺
	MC267-02.0A2B-	2	6	21	57	6	2	☺
	MC267-02.5A2B-	2,5	7	21	57	6	2	☺
	MC267-03.0A2B-	3	7	21	57	6	2	☺
	MC267-03.5A2B-	3,5	7	21	57	6	2	☺
	MC267-04.0A2B-	4	8	21	57	6	2	☺

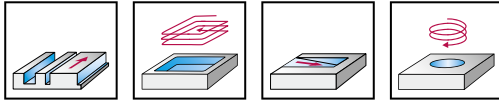
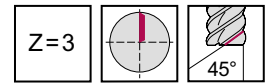


# VHM-Eck-/Nutfräser

MC267 Advance



- Typ Al 45



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30CA				●●			
WJ30UU				●●			

Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WJ30CA	WJ30UU
<p>DIN 6535 HA</p>	MC267-01.0A3B020C-	1	0,2	3	7	21	57	1	6	3	☺	☺
	MC267-02.0A3B020C-	2	0,2	6	10	21	57	1,9	6	3	☺	☺
	MC267-03.0A3B020C-	3	0,2	7	10	21	57	2,9	6	3	☺	☺
	MC267-04.0A3B030C-	4	0,3	8	15	21	57	3,8	6	3	☺	☺
	MC267-05.0A3B050C-	5	0,5	10	16	21	57	4,8	6	3	☺	☺
	MC267-06.0A3B050C-	6	0,5	10	19	21	57	5,7	6	3	☺	☺
	MC267-08.0A3B050C-	8	0,5	16	25	27	63	7,6	8	3	☺	☺
	MC267-10.0A3B050C-	10	0,5	19	30	32	72	9,5	10	3	☺	☺
	MC267-12.0A3B050C-	12	0,5	22	36	38	83	11,4	12	3	☺	☺
	MC267-16.0A3B050C-	16	0,5	26	42	44	92	15,2	16	3	☺	☺
	MC267-20.0A3B050C-	20	0,5	32	52	54	104	19	20	3	☺	☺

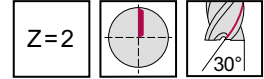
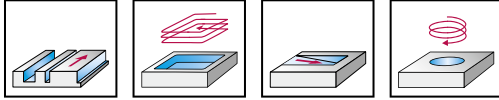
C1

# VHM-Eck-/Nutfräser

## MD266 Supreme



– Lange Reichweite



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30UU				●●			

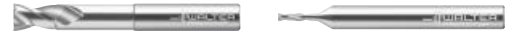
### Werkzeug

Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WJ30UU
MD266-02.0A2B020E-	2	0,2	6	10	57	20	1,9	6	2	☺
MD266-03.0A2B030D-	3	0,3	7,5	12	57	20	2,9	6	2	☺
MD266-04.0A2B030D-	4	0,3	8	16	57	20	3,8	6	2	☺
MD266-05.0A2B050C-	5	0,5	10	18	57	20	4,8	6	2	☺
MD266-05.0A2L050D-	5	0,5	7,5	20	65	26	4,8	6	2	☺
DIN 6535 HA										
MD266-06.0A2L050D-	6	0,5	10,5	25	65	26	5,7	6	2	☺
MD266-06.0A2L100D-	6	1	10,5	25	65	26	5,7	6	2	☺
MD266-08.0A2L050E-	8	0,5	12	42	80	43	7,6	8	2	☺
MD266-08.0A2L100E-	8	1	12	42	80	43	7,6	8	2	☺
MD266-08.0A2L200E-	8	2	12	42	80	43	7,6	8	2	☺
MD266-10.0A2B050C-	10	0,5	20	30	72	31	9,5	10	2	☺
MD266-10.0A2B100C-	10	1	20	30	72	31	9,5	10	2	☺
MD266-10.0A2B200C-	10	2	20	30	72	31	9,5	10	2	☺
MD266-10.0A2L050D-	10	0,5	15	48	90	49	9,5	10	2	☺
MD266-10.0A2L100D-	10	1	15	48	90	49	9,5	10	2	☺
MD266-10.0A2L200D-	10	2	15	48	90	49	9,5	10	2	☺
MD266-12.0A2L050D-	12	0,5	18	53	100	54	11,4	12	2	☺
MD266-12.0A2L200D-	12	2	18	53	100	54	11,4	12	2	☺
MD266-12.0A2L300D-	12	3	18	53	100	54	11,4	12	2	☺
MD266-16.0A2L050D-	16	0,5	24	65	115	66	15,2	16	2	☺
MD266-16.0A2L200D-	16	2	24	65	115	66	15,2	16	2	☺
MD266-16.0A2L300D-	16	3	24	65	115	66	15,2	16	2	☺
MD266-16.0A2L400D-	16	4	24	65	115	66	15,2	16	2	☺
MD266-20.0A2L050C-	20	0,5	25	73	125	74	19	20	2	☺
MD266-20.0A2L300C-	20	3	25	73	125	74	19	20	2	☺
MD266-20.0A2L400C-	20	4	25	73	125	74	19	20	2	☺

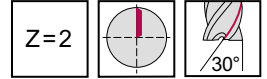
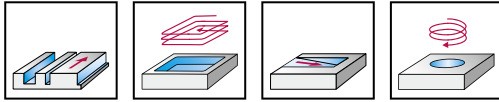
C1

# VHM-Eck-/Nutfräser

MD266 Supreme



- Lange Reichweite



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30UU				●●			

Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WJ30UU
<p>DIN 6535 HA</p>	MD266-02.0A2BE-	2	6	10	57	20	1,9	6	2	☺
	MD266-03.0A2BD-	3	7,5	12	57	20	2,9	6	2	☺
	MD266-04.0A2BD-	4	8	16	57	20	3,8	6	2	☺
	MD266-05.0A2BC-	5	10	18	57	20	4,8	6	2	☺
	MD266-05.0A2LD-	5	7,5	20	65	26	4,8	6	2	☺
<p>DIN 6535 HA</p>	MD266-06.0A2LD-	6	10,5	25	65	26	5,7	6	2	☺
	MD266-08.0A2LE-	8	12	42	80	43	7,6	8	2	☺
	MD266-10.0A2BC-	10	20	30	72	31	9,5	10	2	☺
	MD266-10.0A2LD-	10	15	48	90	49	9,5	10	2	☺
	MD266-12.0A2LD-	12	18	53	100	54	11,4	12	2	☺
	MD266-16.0A2LD-	16	24	65	115	66	15,2	16	2	☺
	MD266-20.0A2LC-	20	25	73	125	74	19	20	2	☺

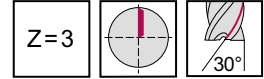
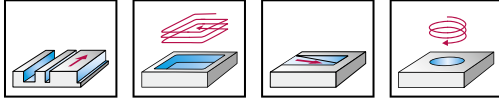
C1

# VHM-Eck-/Nutfräser

## MD266 Supreme

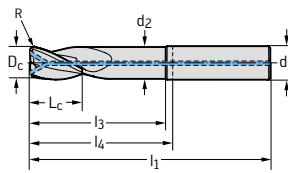


– Lange Reichweite



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30UU				●●			

### Werkzeug



DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WJ30UU
MD266-10.0A3B050C-	10	0,5	20	30	72	31	9,5	10	3	☺
MD266-10.0A3B100C-	10	1	20	30	72	31	9,5	10	3	☺
MD266-10.0A3B200C-	10	2	20	30	72	31	9,5	10	3	☺
MD266-10.0A3L050D-	10	0,5	15	48	90	49	9,5	10	3	☺
MD266-10.0A3L100D-	10	1	15	48	90	49	9,5	10	3	☺
MD266-10.0A3L200D-	10	2	15	48	90	49	9,5	10	3	☺
MD266-12.0A3B050C-	12	0,5	24	36	83	37	11,4	12	3	☺
MD266-12.0A3B200C-	12	2	24	36	83	37	11,4	12	3	☺
MD266-12.0A3B300C-	12	3	24	36	83	37	11,4	12	3	☺
MD266-12.0A3L050D-	12	0,5	18	53	100	54	11,4	12	3	☺
MD266-12.0A3L200D-	12	2	18	53	100	54	11,4	12	3	☺
MD266-12.0A3L300D-	12	3	18	53	100	54	11,4	12	3	☺
MD266-12.0A3X050E-	12	0,5	12	68	115	69	11,4	12	3	☺
MD266-12.0A3X200E-	12	2	12	68	115	69	11,4	12	3	☺
MD266-12.0A3X300E-	12	3	12	68	115	69	11,4	12	3	☺
MD266-16.0A3B050C-	16	0,5	32	42	92	43	15,2	16	3	☺
MD266-16.0A3B200C-	16	2	32	42	92	43	15,2	16	3	☺
MD266-16.0A3B300C-	16	3	32	42	92	43	15,2	16	3	☺
MD266-16.0A3B400C-	16	4	32	42	92	43	15,2	16	3	☺
MD266-16.0A3L050D-	16	0,5	24	65	115	66	15,2	16	3	☺
MD266-16.0A3L200D-	16	2	24	65	115	66	15,2	16	3	☺
MD266-16.0A3L300D-	16	3	24	65	115	66	15,2	16	3	☺
MD266-16.0A3L400D-	16	4	24	65	115	66	15,2	16	3	☺
MD266-16.0A3X050E-	16	0,5	16	80	130	81	15,2	16	3	☺
MD266-16.0A3X200E-	16	2	16	80	130	81	15,2	16	3	☺
MD266-16.0A3X300E-	16	3	16	80	130	81	15,2	16	3	☺
MD266-16.0A3X400E-	16	4	16	80	130	81	15,2	16	3	☺
MD266-20.0A3L050C-	20	0,5	25	73	125	74	19	20	3	☺
MD266-20.0A3L300C-	20	3	25	73	125	74	19	20	3	☺
MD266-20.0A3L400C-	20	4	25	73	125	74	19	20	3	☺
MD266-20.0A3X050D-	20	0,5	20	88	140	89	19	20	3	☺
MD266-20.0A3X300D-	20	3	20	88	140	89	19	20	3	☺
MD266-20.0A3X400D-	20	4	20	88	140	89	19	20	3	☺
MD266-25.0A3B050B-	25	0,5	43,75	52	110	53	23,8	25	3	☺
MD266-25.0A3B300B-	25	3	43,75	52	110	53	23,8	25	3	☺
MD266-25.0A3B400B-	25	4	43,75	52	110	53	23,8	25	3	☺

Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WJ30UJ
	MD266-25.0A3L050B-	25	0,5	37,5	72	130	73	23,8	25	3	☺
	MD266-25.0A3L300B-	25	3	37,5	72	130	73	23,8	25	3	☺
	MD266-25.0A3L400B-	25	4	37,5	72	130	73	23,8	25	3	☺
	MD266-25.0A3X050C-	25	0,5	25	92	150	93	23,8	25	3	☺
	MD266-25.0A3X300C-	25	3	25	92	150	93	23,8	25	3	☺
	DIN 6535 HA	MD266-25.0A3X400C-	25	4	25	92	150	93	23,8	25	3

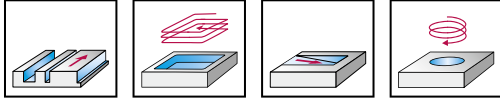
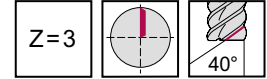
# VHM-Eck-/Nutfräser

H608771

**Protostar®**

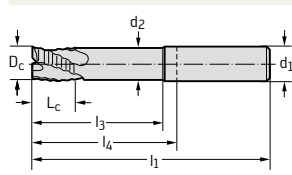


- Lange Reichweite
- Typ Al Kordel G 40



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			

## Werkzeug



Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z
H608771-6	6	10	24	63	27	5,5	8	3
H608771-8	8	12	29	72	32	7,5	10	3
H608771-10	10	14	35	83	38	9,5	12	3
H608771-12	12	16	50	100	55	11,4	12	3
H608771-16	16	20	63	115	67	15,2	16	3
H608771-20	20	20	70	125	75	19	20	3

DIN 6535 HA

Nutfräsen  $a_p \leq 1,0 \times D_c$   
 Eckfräsen  $a_e \leq 0,6 \times D_c$

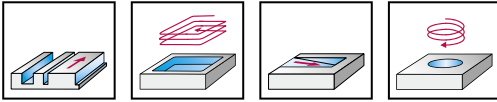
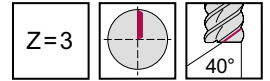
# VHM-Eck-/Nutfräser

H608411

**Protostar®**



- Typ Al Kordel G 40
- Mit V-Schneide



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			

Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z
<p>DIN 6535 HA</p>	Bezeichnung						
	H608411-6	6	13	57	21	6	3
	H608411-8	8	19	63	27	8	3
	H608411-10	10	22	72	32	10	3
	H608411-12	12	26	83	38	12	3
	H608411-16	16	32	92	44	16	3
	H608411-20	20	38	104	54	20	3

Nutfräsen  $a_p \leq 1,0 \times D_c$   
 Eckfräsen  $a_e \leq 0,6 \times D_c$

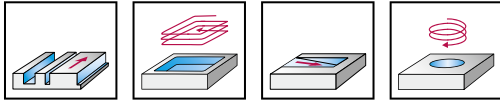
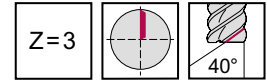
# VHM-Eck-/Nutfräser

H608871

**Protostar®**



- Lange Reichweite
- Mit V-Schneide



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			

Werkzeug		$D_c$ mm	$L_c$ mm	$l_3$ mm	$l_1$ mm	$l_4$ mm	$d_2$ mm	$d_1$ mm	Z
<p>DIN 6535 HA</p>	H608871-6	6	10	24	63	27	5,5	8	3
	H608871-8	8	12	29	72	32	7,5	10	3
	H608871-10	10	14	35	83	38	9,5	12	3
	H608871-12	12	16	50	100	55	11,4	12	3
	H608871-16	16	20	63	115	67	15,2	16	3
	H608871-20	20	20	70	125	75	19	20	3
	H608871-25	25	25	75	135	79	23,8	25	3

Nutfräsen  $a_p \leq 1,0 \times D_c$   
 Eckfräsen  $a_e \leq 0,6 \times D_c$



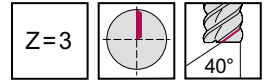
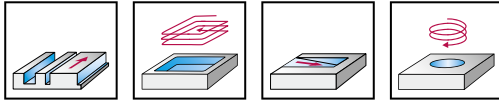
# VHM-Eck-/Nutfräser

H618911

**Protostar®**



- Typ Al Kordel G 40



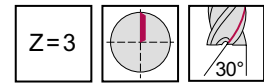
	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			

Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z
<p>DIN 6535 HB</p>	Bezeichnung						
	H618911-6	6	13	57	21	6	3
	H618911-8	8	19	63	27	8	3
	H618911-10	10	22	72	32	10	3
	H618911-12	12	26	83	38	12	3
	H618911-14	14	26	83	38	14	3
	H618911-16	16	32	92	44	16	3
	H618911-20	20	38	104	54	20	3

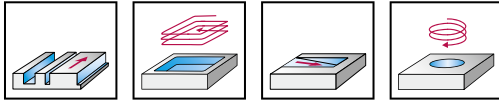
Nutfräsen  $a_p \leq 1,0 \times D_c$   
 Eckfräsen  $a_e \leq 0,6 \times D_c$

# VHM-Eck-/Nutfräser

## MB265 Supreme

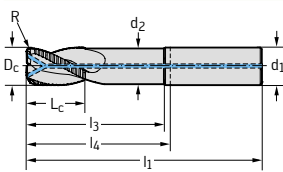


– Lange Reichweite



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30CA				●●			
WJ30UU				●●			

### Werkzeug



DIN 6535 HA

Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	Z	WJ30CA	WJ30UU
MB265-16.0A3X200A-	16	2	20	65	67	115	15,2	16	3	☞	☞
MB265-16.0A3X200B-	16	2	24	42	44	92	15,2	16	3	☞	☞
MB265-16.0A3X300A-	16	3	20	65	67	115	15,2	16	3		☞
MB265-20.0A3X200A-	20	2	20	88	90	140	19	20	3	☞	☞
MB265-20.0A3X200B-	20	2	25	73	75	125	19	20	3	☞	☞
MB265-20.0A3X400B-	20	4	25	73	75	125	19	20	3		☞
MB265-25.0A3X200A-	25	2	25	92	94	150	23,8	25	3		☞
MB265-25.0A3X200B-	25	2	30	72	74	130	23,8	25	3		☞
MB265-25.0A3X200C-	25	2	37	52	54	110	23,8	25	3	☞	
MB265-25.0A3X300B-	25	3	30	72	74	130	23,8	25	3		☞
MB265-25.0A3X400A-	25	4	25	92	94	150	23,8	25	3		☞
MB265-25.0A3X400B-	25	4	30	72	74	130	23,8	25	3	☞	☞
MB265-25.0A3X400C-	25	4	37	52	54	110	23,8	25	3		☞

 Nutfräsen  $a_p \leq 1,5 \times D_c$   
 Eckfräsen  $a_e \leq 0,6 \times D_c$

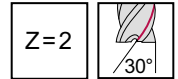
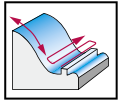
# VHM-Radiuskopierfräser

H602111

**Protostar®**



- Typ AI 30



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			

Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	R mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> mm	Z
<p>DIN 6535 HA</p>	Bezeichnung							
	H602111-2	2	1	6	32	3	60	2
	H602111-3	3	1,5	7	44	6	80	2
	H602111-4	4	2	8	44	6	80	2
	H602111-5	5	2,5	10	44	6	80	2
	H602111-6	6	3	10	44	6	80	2
	H602111-8	8	4	16	64	8	100	2
	H602111-10	10	5	19	60	10	100	2
	H602111-12	12	6	22	55	12	100	2
H602111-16	16	8	26	52	16	100	2	

Schafttoleranz h6 bei Schaftdurchmesser d<sub>1</sub> > 10 mm

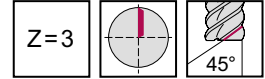
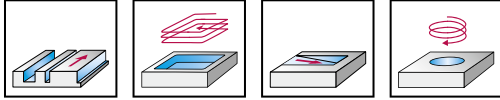
# VHM-Eck-/Nutfräser

H6E2211

Protostar®

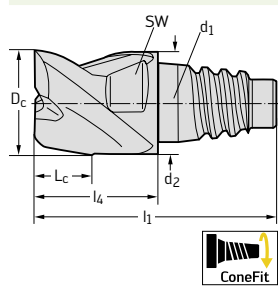


- Typ Al 45



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			

## Werkzeug



Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub>	SW mm	Z
H6E2211-E10-10	10	5,5	23,6	12,4	9,7	E10	8	3
H6E2211-E12-12	12	6,5	28,3	14,5	11,7	E12	10	3
H6E2211-E16-16	16	8,5	35,7	18,7	15,5	E16	12	3
H6E2211-E20-20	20	11	40,8	21,3	19,3	E20	16	3
H6E2211-E25-25	25	13,5	49,6	25,6	24,2	E25	20	3

ConeFit

Nutfräsen  $a_p \leq 0,5 \times D_c$   
 Eckfräsen  $a_e \leq 0,3 \times D_c$

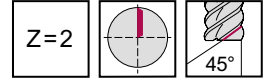
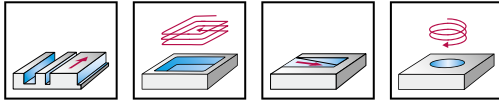
# VHM-Eck-/Nutfräser

H6E2511

**Protostar®**



- Typ Al 45



	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●●			

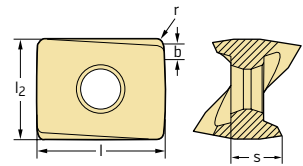
Werkzeug		D <sub>c</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub>	SW mm	Z
	Bezeichnung								
	H6E2511-E10-10	10	5,5	23,6	12,4	9,7	E10	8	2
	H6E2511-E12-12	12	6,5	28,3	14,5	11,7	E12	10	2
	H6E2511-E16-16	16	8,5	35,7	18,7	15,5	E16	12	2




ConeFit

Nutfräsen  $a_p \leq 0,5 \times D_c$   
 Eckfräsen  $a_e \leq 0,5 \times D_c$   
 Körper und Einbauteile sind im Lieferumfang enthalten

## Rhombisch negativ LNGX

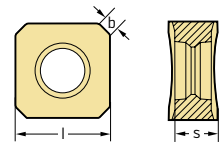


### Schneideinsätze


Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	l <sub>2</sub> mm	r mm	b mm	N	
								HC	HW
								WXN15	WK10
 LNGX130708R-L88	7,74	G	4	13,7	11	0,8	1,2	⊕	⊕
								⊕	⊕

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

## Quadratisch negativ SNHX

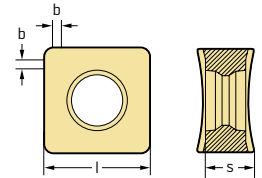


### Schneideinsätze


Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	b mm	N	
						HC	HW
						WXN15	WK10
 SNHX0904ANN-K88	4,68	H	8	9,52	1,5	⊕	⊕
						⊕	⊕
SNHX1205ANN-K88	5,54	H	8	12,7	1,5	⊕	⊕

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

# Quadratisch negativ SNHX

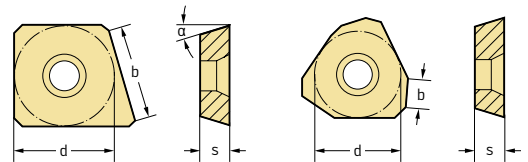


## Schneideinsätze


Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	b mm	N	
						WCX15	WCX10
 SNHX0904ZNN-K88 SNHX1205ZNN-K88	5,01	H	8	9,52	1	☺	☺
	5,89	H	8	12,7	1,2	☺	☺

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
 HC = beschichtetes Hartmetall

# Schichtplatten SPHX

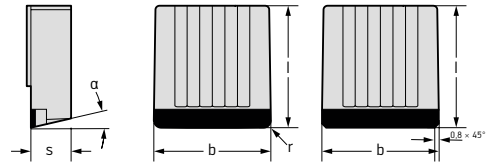


## Schneideinsätze


Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	d mm	α	b mm	N	
							WCD10	DP
 SPHX1204PDR-A88	4,76	H	1	12,7	11°	3,5	☺	

DP = Polykristaliner Diamant

## PKD Schlichtplatten XOEX

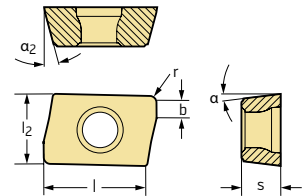


### Schneideinsätze


Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	r mm	α	b mm	N	
								WDX20	DP
 XOEX12T308N-F-A88 XOEX12T3AZR-F-A88	4	E	1	12,16	0,8	13°	11,8	⊕	⊕
	4	E	1	12,16	0,8	13°	11,8	⊕	⊕

DP = Polykristaliner Diamant

## Rhombisch positiv ACGT



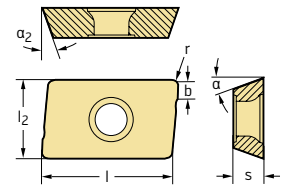
### Schneideinsätze

Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	l <sub>2</sub> mm	r mm	α	α <sub>2</sub>	b mm	N	
										WCN15	HC HW
 ACGT060204R-M85	2,38	G	2	6,7	4,4	0,4	7°	15°	0,9	⊕	⊕
										⊕	⊕

 HW = unbeschichtetes Hartmetall  
 HC = beschichtetes Hartmetall



# Rhombisch positiv ADHT

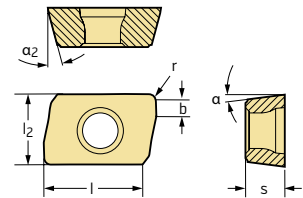


## Schneideinsätze



































Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	l <sub>2</sub> mm	r mm	α	α <sub>2</sub>	b mm	N	
										WCXN15	WCX10
ADHT0803PEL-G88	3,35	H	2	9,52	6,75	0,4	15°	20°	1,2	HC	HW
ADHT0803PER-G88	3,35	H	2	9,52	6,75	0,4	15°	20°	1,2	HC	HW
ADHT10T3PER-G88	3,8	H	2	11,3	7,25	0,8	15°	15°	1,2	HC	HW
ADHT120416L-G88	4,76	H	2	13,6	8,4	1,6	15°	20°	1	HC	HW
ADHT120416R-G88	4,76	H	2	13,6	8,4	1,6	15°	20°	1	HC	HW
ADHT120430L-G88	4,76	H	2	13,6	8,4	3	15°	20°	0,8	HC	HW
ADHT120430R-G88	4,76	H	2	13,6	8,4	3	15°	20°	0,8	HC	HW
ADHT120440L-G88	4,76	H	2	13,6	8,4	4	15°	20°	0,4	HC	HW
ADHT120440R-G88	4,76	H	2	13,6	8,4	4	15°	20°	0,4	HC	HW
ADHT1204PEL-G88	4,76	H	2	13,6	8,4	0,8	15°	20°	1,2	HC	HW
ADHT1204PER-G88	4,76	H	2	13,6	8,4	0,8	15°	20°	1,2	HC	HW
ADHT160616L-G88	6,15	H	2	17,5	10,8	1,6	15°	20°	1,4	HC	HW
ADHT160616R-G88	6,15	H	2	17,5	10,8	1,6	15°	20°	1,4	HC	HW
ADHT1606PEL-G88	6,15	H	2	17,5	10,8	0,8	15°	20°	1,6	HC	HW
ADHT1606PER-G88	6,15	H	2	17,5	10,8	0,8	15°	20°	1,6	HC	HW

HC = beschichtetes Hartmetall  
HW = unbeschichtetes Hartmetall

# Rhombisch positiv BCHT

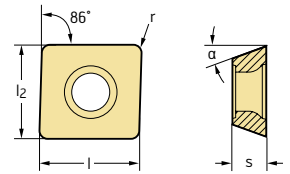


## Schneideinsätze




Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	l <sub>2</sub> mm	r mm	α	α <sub>2</sub>	b mm	N	
										WCXN15	WCX10
 BCGT090304R-K85	3,21	G	2	10,3	6,3	0,4	7°	15°	1,2		
 BCHT120404R-K85	4,8	H	2	13,8	7,6	0,4	7°	15°	1,7		
BCHT120408R-K85	4,8	H	2	13,8	7,6	0,8	7°	15°	1,3		
BCHT120412R-K85	4,8	H	2	13,8	7,6	1,2	7°	15°	1,2		
BCHT120416R-K85	4,8	H	2	13,8	7,6	1,6	7°	15°	1,1		
BCHT120420R-K85	4,8	H	2	13,8	7,6	2	7°	15°	1,2		
BCHT120425R-K85	4,8	H	2	13,8	7,6	2,5	7°	15°	1		
BCHT120430R-K85	4,8	H	2	13,8	7,6	3	7°	15°	0,7		
BCHT120440R-K85	4,8	H	2	13,8	7,6	4	7°	15°	0,4		
BCHT160508R-K85	5,75	H	2	17,3	9,9	0,8	7°	15°	2		
BCHT160512R-K85	5,75	H	2	17,3	9,9	1,2	7°	15°	1,7		
BCHT160516R-K85	5,75	H	2	17,3	9,9	1,6	7°	15°	1,7		
BCHT160520R-K85	5,75	H	2	17,3	9,9	2	7°	15°	1,5		
BCHT160525R-K85	5,75	H	2	17,3	9,9	2,5	7°	15°	1,4		
BCHT160530R-K85	5,75	H	2	17,3	9,9	3	7°	15°	1,2		
BCHT160540R-K85	5,75	H	2	17,3	9,9	4	7°	15°	1,1		

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
 HC = beschichtetes Hartmetall

## Rhombisch positiv MPHT / MPHX

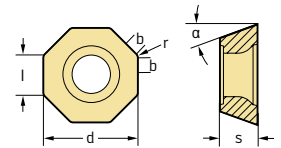


### Schneideinsätze



Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	l <sub>2</sub> mm	r mm	α	N	
								WCXN15	HC
 MPHT120408-G88	4,76	H	2	12,7	12,7	0,8	11°	WCXN15	HC
 MPHX060304-G88	3,18	H	2	6,35	6,35	0,4	11°	WCXN15	HC
 MPHX080305-G88	3,18	H	2	8,3	8,3	0,5	11°	WCXN15	HC

HC = beschichtetes Hartmetall

## Achtkant positiv ODHT

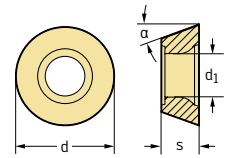


### Schneideinsätze


Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	d mm	l mm	r mm	α	b mm	N	
									WCXN15	WCXN10
 ODHT0504ZZN-G88	4,76	H	8	12,7	5,26	0,8	15°	1,2	WCXN15	WCXN10
 ODHT0605ZZN-G88	5,56	H	8	15,88	6,58	0,8	15°	1,6	WCXN15	WCXN10

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

## Rund positiv RDGX

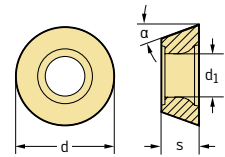


### Schneideinsätze



Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	d mm	$\alpha$	d <sub>1</sub> mm	N	
							WK10	HW
 RDGX0501M0-G88	1,45	G	4	5	15°	2,2		
RDGX07T1M0-G88	1,94	G	4	7	15°	2,8		
RDGX1003M0-G88	3,18	G	4	10	15°	4,4		
RDGX12T3M0-G88	3,97	G	4	12	15°	4,4		
RDGX1604M0-G88	4,76	G	4	16	15°	5,5		
RDGX2006M0-G88	6	G	4	20	15°	5,5		

HW = unbeschichtetes Hartmetall

## Rund positiv RDGT

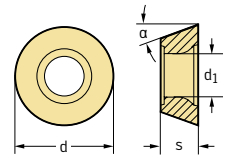


### Schneideinsätze














Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	d mm	$\alpha$	d <sub>1</sub> mm	N		
							WCN15	WK10	WMG40
 RDGT1204M0-G85	4,76	G	6	12	15°	4,4			
RDGT2006M0-G85	6,35	G	6	20	15°	6,5			
 RDGT0803M0-G88	3,18	G	4	8	15°	3,4			
RDGT10T3M0-G88	3,97	G	4	10	15°	4,4			
RDGT1204M0-G88	4,76	G	6	12	15°	4,4			
RDGT1605M0-G88	5,56	G	6	16	15°	5,5			
RDGT2006M0-G88	6,35	G	6	20	15°	6,5			

 HW = unbeschichtetes Hartmetall  
 HC = beschichtetes Hartmetall

## Rund positiv ROGX

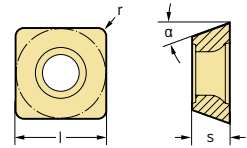


### Schneideinsätze








Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	d mm	$\alpha$	d <sub>1</sub> mm	N	
							WCXN15	WCX10
 ROGX0803M04-G88	3,18	G	4	8	11°	3,4		
 ROGX2006M08-G88	6,35	G	8	20	15°	6,5		
 ROGX10T3M08-G88	3,97	G	8	10	11°	3,9		
ROGX1204M08-G88	4,76	G	8	12	11°	4,4		
ROGX1605M08-G88	5,56	G	8	16	15°	5,5		

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

## Quadratisch positiv SPHT

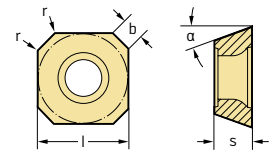


### Schneideinsätze










	Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	r mm	α	N	
								HC	HW
								WXN15	WK10
	SPHT060304-G88	3,18	H	4	6,35	0,4	11°		
	SPHT09T308-G88	3,97	H	4	9,52	0,8	11°		
	SPHT120408-G88	4,76	H	4	12,7	0,8	11°		

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

## Quadratisch positiv SDGT / SEHT / SPGT

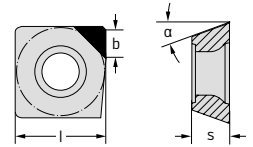


### Schneideinsätze



	Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	r mm	α	b mm	N	
									HC	HW
									WXN15	WK10
	SDGT09T3AEN-G88	3,97	G	4	9,52	0,3	15°	1,2		
	SEHT1204AFN-K88	4,76	H	4	12,7	0,8	20°	1,8		
	SPGT1204AEN-K88	4,76	G	4	12,7		11°	1,5		

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

## Quadratisch positiv SPHW

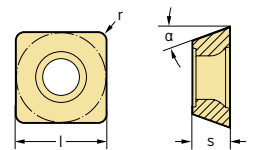


### Schneideinsätze


	Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	α	b mm	N	
								DP	WCD10
	SPHW1204EDR-A88	4,76	H	1	12,7	11°	1,5	☺	☺
	SPHW1204PDR-A88	4,76	H	1	12,7	11°	1,5	☺	☺

DP = Polykristaliner Diamant

## Quadratisch positiv SDGT

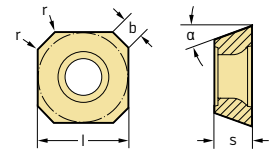


### Schneideinsätze

	Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	r mm	α	N	
								HC	HW
	SDHT06T204-G88	2,78	H	4	6,35	0,4	15°	☺	☺
	SDHT09T304-G88	3,97	H	4	9,52	0,4	15°	☺	☺
	SDHT09T308-G88	3,97	H	4	9,52	0,8	15°	☺	☺
	SDHT120408-G88	4,76	H	4	12,7	0,8	15°	☺	☺

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
 HC = beschichtetes Hartmetall

## Quadratisch positiv SDGT

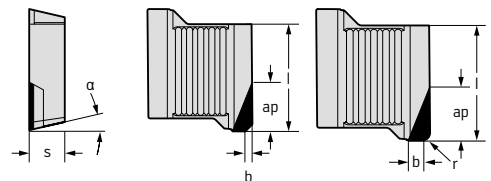


### Schneideinsätze

Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	r mm	$\alpha$	b mm	N	
								HC	HW
								WXN15	WK10
SDHT09T3AZN-G88 SDHT1204AZN-G88	3,97	H	4	9,52	0,3	15°	1,2		
	4,76	H	4	12,7	0,3	15°	1,4		

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

## PKD Wendeschneidplatten XOEN



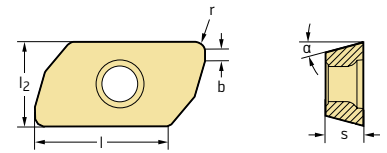
### Schneideinsätze

Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	r mm	$\alpha$	b mm	ap mm	N	
									DP	WDN20
XOEN12T3AZR-A-A88	4	E	1	12,21		13°	0,8	5,1		
XOEN12T308R-A-A88	4	E	1	12,11	0,8	13°	1,2	5		
XOEN12T308R-F-A88	4	E	1	12,11	0,8	13°	1,2	10,3		


DP = Polykristaliner Diamant



# Rhombisch positiv ZDGT



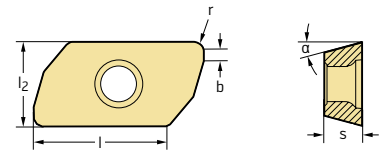
## Schneideinsätze

Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	l <sub>2</sub> mm	r mm	α	b mm	N		
									WNN15	HC	HW
									WXN15	WK10	
 ZDGT150404R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	0,4	15°	1,2	⊕	⊕	⊕
ZDGT150408R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	0,8	15°	1,2	⊕	⊕	⊕
ZDGT150412R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	1,2	15°	1,2	⊕	⊕	⊕
ZDGT150416R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	1,6	15°	1,2	⊕	⊕	⊕
ZDGT150420R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	2	15°	1,2	⊕	⊕	⊕
ZDGT150425R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	2,5	15°	1,2	⊕	⊕	⊕
ZDGT150430R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	3	15°	1,2	⊕	⊕	⊕
ZDGT150440R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	4	15°	1,2	⊕	⊕	⊕
ZDGT200508R-K85	5,56	G	2	21,2	14	0,8	15°	1,2	⊕		⊕
ZDGT200512R-K85	5,56	G	2	21,2	14	1,2	15°	1,2			⊕
ZDGT200516R-K85	5,56	G	2	21,2	14	1,6	15°	1,2			⊕
ZDGT200520R-K85	5,56	G	2	21,2	14	2	15°	1,2	⊕		⊕
ZDGT200530R-K85	5,56	G	2	21,2	14	3	15°	1,2	⊕		⊕
ZDGT200540R-K85	5,56	G	2	21,2	14	4	15°	1,2	⊕		⊕
ZDGT200550R-K85	5,56	G	2	21,2	14	5	15°	1,2			⊕
ZDGT200560R-K85	5,56	G	2	21,2	14	6	15°	1,2			⊕
ZDGT200564R-K85	5,56	G	2	21,2	14	6,4	15°	1,2			⊕














ZDGT1504 und ZDGT2005 einsetzbar in Ramping-Fräser M2131

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

# Rhombisch positiv ZDGT



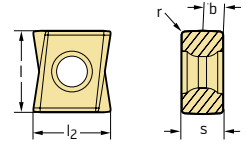
## Schneideinsätze

Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	l <sub>2</sub> mm	r mm	α	b mm	N
									HW
 ZDGT15A404R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	0,4	15°	1,2	
ZDGT15A408R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	0,8	15°	1,2	
ZDGT15A412R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	1,2	15°	1,2	
ZDGT15A416R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	1,6	15°	1,2	
ZDGT15A430R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	3	15°	1,2	
ZDGT15A440R-K85	4,76	G	2	16,2	10,5	4	15°	1,2	
ZDGT20A508R-K85	5,56	G	2	21,2	14	0,8	15°	1,2	
ZDGT20A516R-K85	5,56	G	2	21,2	14	1,6	15°	1,2	
ZDGT20A520R-K85	5,56	G	2	21,2	14	2	15°	1,2	
ZDGT20A530R-K85	5,56	G	2	21,2	14	3	15°	1,2	
ZDGT20A540R-K85	5,56	G	2	21,2	14	4	15°	1,2	
ZDGT20A550R-K85	5,56	G	2	21,2	14	5	15°	1,2	






ZDGT15A4 und ZDGT20A5 einsetzbar in Ramping-Fräser M2131 und M2331

HW = unbeschichtetes Hartmetall

## Rhombisch tangential LNHU

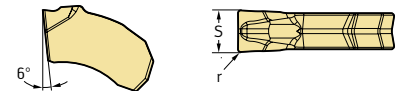


### Schneideinsätze












Bezeichnung	s mm	Toleranzklasse	Anzahl Schneid- kanten	l mm	l <sub>2</sub> mm	r mm	b mm	N	
								HC	HW
								WXN15	WK10
 LNHU090404R-L85T LNHU130608R-L85T	4,5	H	4	9	8,5	0,4	1,5		
	6,8	H	4	13	12	0,8	2,2		

HW = unbeschichtetes Hartmetall  
HC = beschichtetes Hartmetall

## Trennfräsen – Schneideinsätze SX



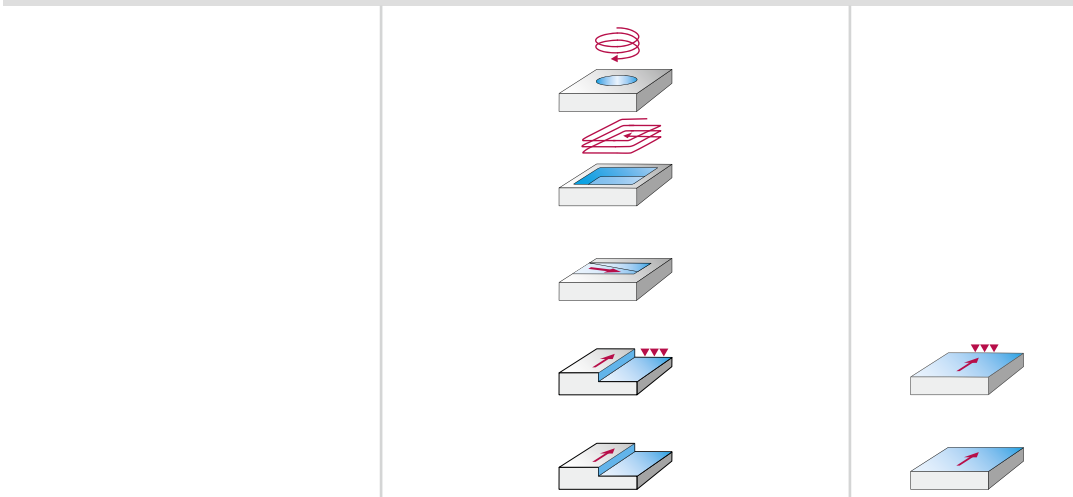
### Schneideinsätze

Bezeichnung	s mm	r mm	f mm	S <sub>Tol</sub> mm	l <sub>Tol</sub> mm	N	
						HW	S
						WK1	WK1
 SX-1E150N01-SK8 SX-2E200N02-SK8 SX-3E300N02-SK8 SX-4E400N02-SK8 SX-5E500N04-SK8	1,5	0,1	0,03–0,08	±0,02	±0,05		
	2	0,2	0,05–0,10	±0,02	±0,05		
	3	0,2	0,05–0,15	±0,02	±0,05		
	4	0,2	0,05–0,20	±0,02	±0,05		
	5	0,4	0,05–0,25	±0,02	±0,05		

l<sub>Tol</sub> = Wiederholgenauigkeit bei Wendeschneidplattenwechsel innerhalb einer Wendeschneidplattencharge  
Radiustoleranz r<sub>Tol</sub> = ±0,05 mm

HW = unbeschichtetes Hartmetall

## Fräswerkzeuge mit Wendeschneidplatten



Einstellwinkel $\kappa$	90°		90°		90°	
-------------------------	-----	--	-----	--	-----	--

Selection

Selection

Selection



Bezeichnung	M2331		M2131		F2250	
Ø-Bereich [mm] [inch]	40-50	2,000	25-80	1,000-3,000	63-100	—

**Aufnahmetyp**

DIN 1835 B						
Zylindrische Bohrung DIN 138	✓	✓	✓	✓	✓	
ScrewFit			✓	✓		
Zylinderschaft			✓	✓		
Zylindrisch-modular						
Steilkegel						
HSK			✓			
NCT						

P Stahl						
M Nichtrostender Stahl						
K Gusseisen						
N NE-Metalle	••		••		••	
S Schwer zerspanbare Werkstoffe						
H Harte Werkstoffe						
O Andere	•		•			

**Wendeschneidplatten**


Anzahl Schneidkanten	2		2		1 / 1	
max. Schnitttiefe [mm]	15 - 20		15 - 20		3	
Seite im Katalog	240		238		242	

**QR-Code**

[www.walter-tools.com/woc/](http://www.walter-tools.com/woc/)

M2331

M2131

F2250

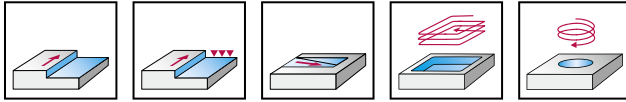
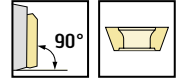
C2

# Ramping-Fräser

M2131 mm



- Zur Taschenbearbeitung
- 2 Schneidkanten pro Wendeschneidplatte



M2131	P	M	K	N	S	H	O
-------	---	---	---	---	---	---	---

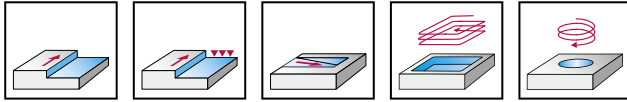
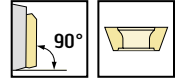
Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>16</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	Z	kg	Anz WSP	Type
<p>ScrewFit</p>	M2131-025-T22-02-15	25	T22	45			15	2	0,12	2	ZD .. 1504 ..
	M2131-032-T28-02-15	32	T28	50			15	2	0,23	2	
	M2131-032-T28-02-20	32	T28	50			20	2	0,19	2	ZD .. 2005 ..
	M2131-032-T28-03-15	32	T28	50			15	3	0,21	3	ZD .. 1504 ..
	M2131-040-T36-02-20	40	T36	50			20	2	0,35	2	ZD .. 2005 ..
	M2131-040-T36-03-15	40	T36	50			15	3	0,39	3	ZD .. 1504 ..
<p>Zylinderschaft</p>	M2131-025-A20-02-15-S	25	20	40		110	15	2	0,25	2	ZD .. 1504 ..
	M2131-025-A25-02-15-L	25	25	40		150	15	2	0,53	2	
	M2131-032-A20-02-15-S	32	20	40		110	15	2	0,29	2	
	M2131-032-A20-03-15-S	32	20	40		110	15	3	0,26	3	
	M2131-032-A25-02-15-L	32	25	40		175	15	2	0,65	2	
	M2131-032-A25-02-20-L	32	25	40		175	20	2	0,61	2	ZD .. 2005 ..
	M2131-032-A25-03-15-L	32	25	40		175	15	3	0,62	3	ZD .. 1504 ..
	M2131-032-A32-02-15-L	32	32	50		175	15	2	0,97	2	
	M2131-032-A32-02-20-L	32	32	50		175	20	2	0,93	2	ZD .. 2005 ..
	M2131-032-A32-03-15-L	32	32	50		175	15	3	0,96	3	ZD .. 1504 ..
<p>HSK DIN 69893-1 A</p>	M2131-025-H63-02-15	25	63	110	60		15	2	1	2	ZD .. 1504 ..
	M2131-032-H63-02-15	32	63	110	65		15	2	1,05	2	
	M2131-050-H63-03-20	50	63	110	80		20	3	1,43	3	ZD .. 2005 ..
	M2131-050-H63-04-15	50	63	110	80		15	4	1,48	4	ZD .. 1504 ..
<p>Zylindrische Bohrung Quermittnahme DIN 138</p>	M2131-040-B16-03-15	40	16	50			15	3	0,27	3	ZD .. 1504 ..
	M2131-050-B22-03-20	50	22	60			20	3	0,44	3	ZD .. 2005 ..
	M2131-050-B22-04-15	50	22	50			15	4	0,38	4	ZD .. 1504 ..
	M2131-063-B22-04-20	63	22	50			20	4	0,52	4	ZD .. 2005 ..
	M2131-063-B22-05-15	63	22	50			15	5	0,61	5	ZD .. 1504 ..
	M2131-080-B27-05-15	80	27	60			15	5	1,39	5	

Werkzeuge vorgewuchtet  
 Werkzeuge mit HSK haben eine Restunwucht von 3 gmm – mit Chipbohrung, ohne Chip  
 M2131-...-D spezielle Schnittstelle für Dörries Scharmann (ähnlich HSK-A DIN 69893)  
 Zubehör HSK – siehe Einbauteile und Zubehör / Übergabeeinheiten für HSK  
 Körper und Einbauteile sind im Lieferumfang enthalten

## Ramping-Fräser

M2131 inch

- Zur Taschenbearbeitung
- 2 Schneidkanten pro Wendeschneidplatte



M2131	P	M	K	N	S	H	O
				●			●

Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub> inch	d <sub>1</sub> inch	l <sub>4</sub> inch	l <sub>1</sub> inch	L <sub>c</sub> inch	Z	lbs	Anz WSP	Type
<p>ScrewFit</p>	M2131.026-T22-02-15	1,000	T22	1,752		0,591	2	0,000	2	ZD .. 1504 ..
	M2131.031-T28-02-15	1,250	T28	2,000		0,591	2	0,009	2	
	M2131.031-T28-03-15	1,250	T28	2,000		0,591	3	0,008	3	
	M2131.038-T36-03-15	1,500	T36	2,000		0,591	3	0,015	3	
<p>Zylinderschaft</p>	M2131.026-A26-02-15-L	1,000	1,000	1,500	6,000	0,591	2	0,021	2	ZD .. 1504 ..
	M2131.031-A26-02-15-L	1,250	1,000	1,500	7,000	0,591	2	0,026	2	
	M2131.031-A26-03-15-L	1,250	1,000	1,500	7,000	0,591	3	0,025	3	
	M2131.038-A31-03-15-L	1,500	1,250	2,252	7,000	0,591	3	0,042	3	
<p>Zylindrische Bohrung Quermitnahme DIN 138</p>	M2131.051-B19-03-20	2,000	0,750	2,000		0,787	3	0,014	3	ZD .. 2005 ..
	M2131.051-B19-04-15	2,000	0,750	2,000		0,591	4	0,016	4	ZD .. 1504 ..
	M2131.064-B26-04-20	2,500	1,000	2,000		0,787	4	0,019	4	ZD .. 2005 ..
	M2131.064-B26-05-15	2,500	1,000	2,000		0,591	5	0,021	5	ZD .. 1504 ..
	M2131.076-B26-05-15	3,000	1,000	2,000		0,591	5	0,037	5	
	M2131.076-B26-05-20	3,000	1,000	2,000		0,787	5	0,032	5	ZD .. 2005 ..

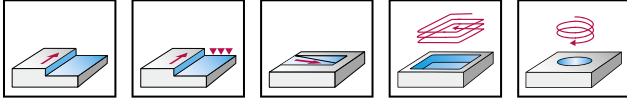
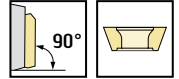
Werkzeuge vorgewuchtet  
Körper und Einbauteile sind im Lieferumfang enthalten

# Ramping-Fräser

M2331



- Zur Taschenbearbeitung
- 2 Schneidkanten pro Wendeschneidplatte



	P	M	K	N	S	H	O
M2331				●●			●

Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	l <sub>16</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	Z	kg	Anz WSP	Type
	M2331-050-H80F-04-15-MA	50	80	110	80	15	4	1,89	4	ZD .. 15A4 ..
	M2331-040-B16-03-15	40	16	50		15	3	0,22	3	ZD .. 15A4 ..
	M2331-050-B22-03-15	50	22	50		15	3	0,39	3	ZD .. 20A5 ..
	M2331-050-B22-03-20	50	22	60		20	3	0,42	3	ZD .. 20A5 ..
	M2331-050-B22-04-15	50	22	50		15	4	0,34	4	ZD .. 15A4 ..

Zylindrische Bohrung Quermitnahme  
DIN 138

Werkzeuge vorgewuchtet  
 Werkzeuge mit HSK haben eine Restunwucht von 3 gmm – mit Chipbohrung, ohne Chip  
 M2331-...-MA spezielle Schnittstelle für Makino (ähnlich HSK-A DIN 69893)  
 Körper und Einbauteile sind im Lieferumfang enthalten

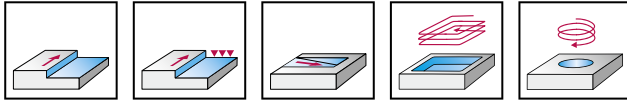
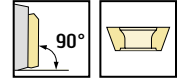


# Ramping-Fräser

M2331 inch



- Zur Taschenbearbeitung
- 2 Schneidkanten pro Wendeschneidplatte



	P	M	K	N	S	H	O
M2331				●●			●

Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub> inch	d <sub>1</sub> inch	l <sub>4</sub> inch	l <sub>16</sub> inch	L <sub>c</sub> inch	Z	lbs	Anz WSP	Type
	M2331.051-H80F-03-20-MA	2,000	3,150	4,331	3,150	0,787	3	0,074	3	ZD .. 20A5 ..
	M2331.051-H80F-04-15-MA	2,000	3,150	4,331	3,150	0,591	4	0,075	4	ZD .. 15A4 ..
	M2331.051-B19-03-15	2,000	0,750	2,000		0,591	3	0,018	3	ZD .. 15A4 ..

Zylindrische Bohrung Quermitnahme  
DIN 138

Werkzeuge vorgewuchtet  
 Werkzeuge mit HSK haben eine Restunwucht von 3 gmm – mit Chipbohrung, ohne Chip  
 M2331-...-MA spezielle Schnittstelle für Makino (ähnlich HSK-A DIN 69893)  
 Körper und Einbauteile sind im Lieferumfang enthalten

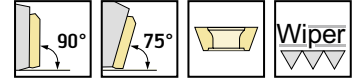
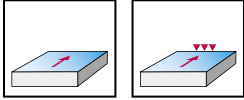
# Planfräser für Leichtmetalle

F2250

SPH . 1204 . DR



- Planlauf einstellbar
- 1 Schneidkante pro Wendeschneidplatte



	P	M	K	N	S	H	O
F2250				●●			

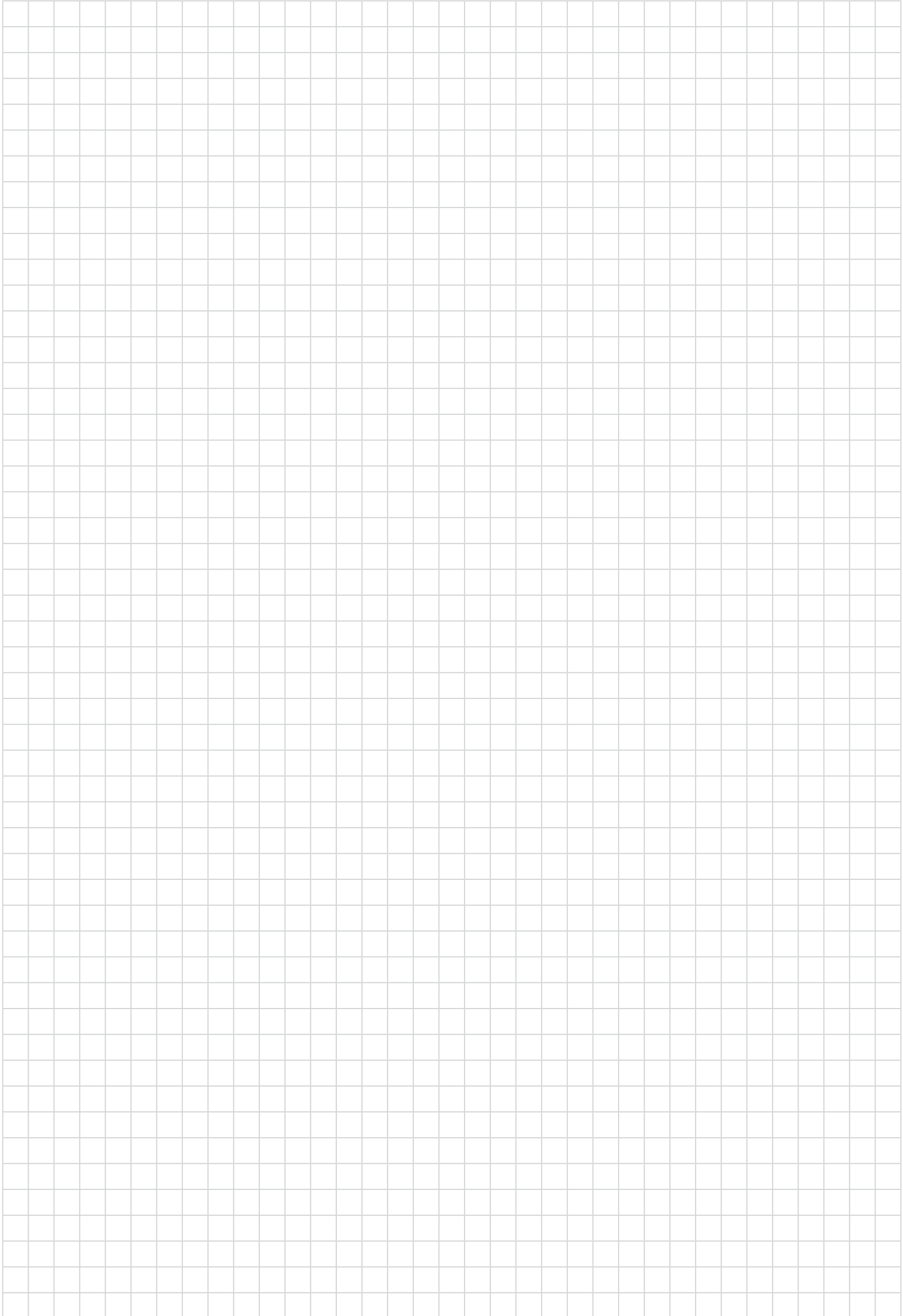
Werkzeug	Bezeichnung	D <sub>c</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>4</sub> mm	L <sub>c</sub> mm	Z	kg	Anz WSP	Type
	F2250.B22.063.Z05.03	63	22	40	3	5	0,43	5	SPH . 1204 . DR
	F2250.B27.080.Z06.03	80	27	50	3	6	0,78	6	
	F2250.B32.100.Z07.03	100	32	50	3	7	1,32	7	

Zylindrische Bohrung Quermitnahme  
DIN 138

Werkzeuge vorgewuchtet  
 D<sub>c</sub> 80–100 mm, Grundkörper aus Stahl; D<sub>c</sub> 125–200 mm, Grundkörper aus Aluminium  
 \*Anstellwinkel  $\kappa = 75^\circ$  (EDR) /  $\kappa = 90^\circ$  (PDR)  
 Körper und Einbauteile sind im Lieferumfang enthalten

# Übersicht

Wendeplatte	Wendeplattentyp	Werkzeug	Werkzeugtyp
ACGT0602..	rhombisch positiv	M5130	Eckfräser
ADHT0803.. ADHT10T3.. ADHT1204.. ADHT1606..	rhombisch positiv	F4042 F4042R F4038 F4138 F4238 F2010 F2252	Eckfräser Eckfräser Igelfräser Igelfräser Igelfräser Kassette Nutfräser
BCGT0903.. BCHT1204.. BCHT1605..	rhombisch positiv	M5130	Eckfräser
MPHX1204..	rhombisch positiv	F2252	Nutfräser
ODHT0504.. ODHT0605..	achtkant positiv	F4080 F2010	Planfräser
RDGT0803.. RDGT10T3.. RDGT1204.. RDGT1605.. RDGT2006..	rund positiv	F2231 F2234	Kopierfräser
SDHT06T2.. SDHT09T3.. SDHT1204..	quadratisch positiv	M4002 M4132 M4574 M4575 M4791 F2010	Highfeedfräser Eckfräser Fasfräser T-Nut Fräser Bohrnutenfräser Kassette
SPHT0603.. SPHT09T3.. SPHT1204..	quadratisch positiv		
XOEN12T3.. XOEX12T3.. SPHW1204.. SPHX1204..	PKD	M2127 M2127 F2250 F2250	Planfräser
ZDGT1504.. ZDGT2005..	rhombisch positiv	M2131	Rampinfräser
ZDGT15A4.. ZDGT20A5..	rhombisch positiv	M2131 M2331	Rampingfräser
LNGX1307..	rhombisch negativ	F4041 F2010	Eckfräser Kassette
SNHX0904.. SNHX1205..	quadratisch negativ	M5009 M5012	Planfräser
LNHU0904.. LNHU1306..	rhombisch tangential	F5041 F5038 F5141 F5138 F2010	Eckfräser Igelfräser Eckfräser Igelfräser Kassette
SX-1E150N01.. SX-2E200N02.. SX-3E300N02.. SX-4E400N02.. SX-5E500N04..	Trennfräsen	F5055	Trennfräser



# Im Stechen gewinnen die Besten.



Walter Xpress

## Mit Walter sind Sie breit aufgestellt.

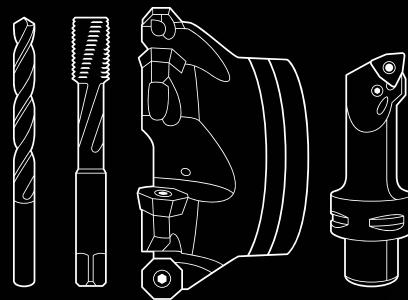
Vom cleveren Walter Cut DX-System mit SmartLock, das Werkzeugwechselzeiten bis zu 70% reduziert, bis zum SX-System für große Durchmesser bis 200 mm. Das Multitalent MX mit vier Schneiden, und Walter Cut GX, das Universalsystem, das nahezu alles in allen Werkstoffen kann, bietet Walter Ihnen zudem via Walter Xpress an. Mit anderen Worten: individuell maßgeschneiderte Sonder-Wendeschneidplatten und -Werkzeuge – in nur vier Wochen Lieferzeit!

Das nennen wir Engineering Kompetenz.

## Walter AG

Derendinger Straße 53, 72072 Tübingen  
Postfach 2049, 72010 Tübingen  
Germany

walter-tools.com



## Europe

### Walter Austria GmbH

Wien, Österreich  
+43 1 5127300-0, service.at@walter-tools.com

### Walter Benelux N.V./S.A.

Zaventem, Belgique  
(B) +32 (0)2 7258500  
(NL) +31 (0) 900 26585-22  
service.benelux@walter-tools.com

### Walter (Schweiz) AG

Solothurn, Schweiz  
+41 (0) 32 617 40 72, service.ch@walter-tools.com

### Walter CZ s.r.o

Kurim, Czech Republic  
+420 (0) 541 423352, service.cz@walter-tools.com

### Walter Deutschland GmbH

Frankfurt, Deutschland  
+49 (0) 69 78902-100, service.de@walter-tools.com

### Walter France

Soultz-sous-Forêts, France  
+33 (0) 3 88 80 20 00, service.fr@walter-tools.com

### Walter Hungária Kft.

Budapest, Magyarország  
+36 1 464 7160, service.hu@walter-tools.com

### Walter Tools Ibérica S.A.U.

El Prat de Llobregat, España  
+34 934 796760, service.iberica@walter-tools.com

### Walter Italia s.r.l.

Via Volta, s.n.c., 22071 Cadorago - CO, Italia  
+39 031 926-111, service.it@walter-tools.com

### Walter Norden AB

Halmstad, Sweden  
+46 (0) 35 16 53 00, service.norden@walter-tools.com

### Walter Polska Sp. z o.o.

Warszawa, Polska  
+48 (0) 22 8520495, service.pl@walter-tools.com

### Walter Tools SRL

Timișoara, România  
+40 (0) 256 406218, service.ro@walter-tools.com

### ООО „Вальтер“

г. Санкт-Петербург  
+7 (812) 334 54 56, service.ru@walter-tools.com

### Walter Tools d.o.o.

Maribor, Slovenija  
+386 (2) 629 01 30, service.si@walter-tools.com

### Walter Slovakia, s.r.o.

Nitra, Slovakia  
+421 (0) 37 3260 910, service.sk@walter-tools.com

### Walter Kesici Takımlar Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Bursa, Türkiye  
+90 (0) 224 909 5000 Pbx, service.tr@walter-tools.com

### Walter GB Ltd.

Bromsgrove, England  
+44 (1527) 839 450, service.uk@walter-tools.com

## Asia

### Walter Wuxi Co. Ltd.

Wuxi, Jiangsu, P.R. China  
+86 (510) 853 72199, service.cn@walter-tools.com

### Walter Wuxi Co. Ltd.

中国江苏省无锡市新区新畅南路 3 号  
电话: +86-510-8537 2199 邮编: 214028  
客服热线: 400 1510 510  
邮箱: service.cn@walter-tools.com

### Walter Tools India Pvt. Ltd.

Pune, India  
+91 (20) 6773 7300, service.in@walter-tools.com

### Walter Japan K.K.

Nagoya, Japan  
+81 (52) 533 6135, service.jp@walter-tools.com

### ワルタージャパン株式会社

名古屋市中村区名駅二丁目 45 番 7 号  
+81 (0) 52 533 6135, service.jp@walter-tools.com

### Walter Korea Ltd.

Anyang-si Gyeonggi-do, Korea  
+82 (31) 337 6100, service.wkr@walter-tools.com

### 한국발터(주)

경기도 안양시 동안구 학의로 282  
금강펜터리움 106호 14056  
+82 (0) 31 337 6100, service.wkr@walter-tools.com

### Walter Malaysia Sdn. Bhd.

Selangor D.E., Malaysia  
+60(3)-5624 4265, service.my@walter-tools.com

### Walter AG Singapore Pte. Ltd.

+65 6773 6180, service.sg@walter-tools.com

### Walter (Thailand) Co., Ltd.

Bangkok, 10120, Thailand  
+66 2 687 0388, service.th@walter-tools.com

## America

### Walter do Brasil Ltda.

Sorocaba – SP, Brasil  
+55 15 32245700, service.br@walter-tools.com

### Walter Canada

Mississauga, Canada  
service.ca@walter-tools.com

### Walter Tools S.A. de C.V.

El Marqués, Querétaro, México  
+52 (442) 478-3500, service.mx@walter-tools.com

### Walter USA, LLC

Waukesha WI, USA  
+1 800-945-5554, service.us@walter-tools.com

Ihr WALTER Fachhändler in Mittelfranken:

WoWas

WoWas-Zerspanungstechnik e.K.

Jacobistraße 5 91781 Weißenburg i. Bay.

Tel.: +49 9141 9237600 | E-Mail: info@wowas-tools.de

Web: www.wowas-tools.de