



# Feindrehsystem TOPDEC

Ab Eckenradius 0,00 mm!

## Vorteile des TOPDEC-Systems:

- Für feinste und mittlere Bearbeitung
- Für ausgezeichnete Oberflächenqualität
- Für konstante Formgenauigkeit
- Extrem kleine Radien von 0,0 bis 0,4 mm ab Lager lieferbar
- Wechselgenauigkeit in der Spitzenhöhe  $\pm 0,005$  mm
- Platten PKD bestückt ab Lager lieferbar
- Halter von 8x8 bis 16x16 lieferbar
- Vollhartmetallbohrstangen ab  $\varnothing$  4 mm



SCHELL Werkzeugsysteme GmbH  
Boßlerstraße 3  
D-73240 Wendlingen a. N.  
Telefon: +49 (0) 7024 40898-0  
Telefax: +49 (0) 7024 40898-90  
info@schell-werkzeugsysteme.de



**SCHELL**  
Werkzeugsysteme

## Beschichtungen:

Beschichtung Coating	Anwendung Application
D 10	Universell einsetzbar, Stahl Universal application, steel
D 20	Feinbearbeitung, Titan, NE-Metalle, Stahl Finishing, titanium, non-ferrous metals, steel
D 30	Stahl, Rostbeständiger Stahl, Nickellegierung, Titan Steel, stainless steel, nickel alloys, titanium
D 40	Titan-, Nickellegierungen, austenitische Stähle, Hartbearbeitung Titan and nickel alloys, austenitic steel, hard machining
D 60	Rostbeständiger Stahl, warmfeste Legierungen, schwierig zerspanbare Materialien Stainless steel, high alloys, difficult machinable materials

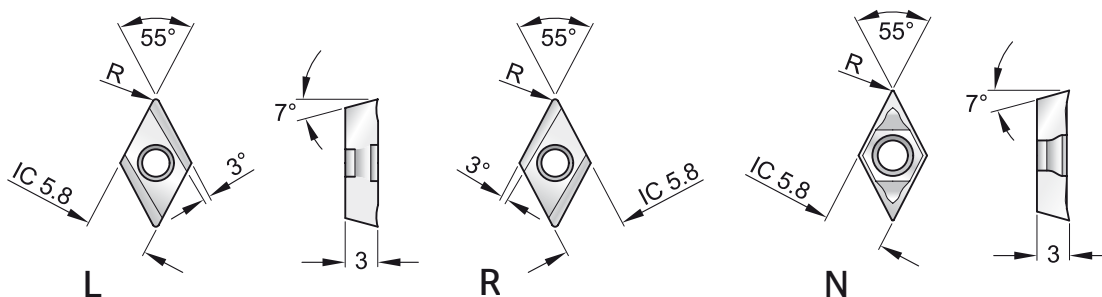
Beschichtung Coating	D10	D20	D30	D40	D60
Mikrohärte (HV 0,05) Microhardness (HV 0.05)	2300	3000	3300	3500	3200
Schichtdicke Thickness of the coating	1–4 µm	1–4 µm	1–3 µm	1–4 µm	1–4 µm
Reibkoeffizient mit Stahl trocken Coefficient of friction with dry steel	0.4	0.4	0.4	0.4	0.35
Maximale Anwendungstemperatur Max. temperature of application	600 °C	400 °C	800 °C	800 °C	1000 °C
Schichtaufbau Coating structure	Einlagig Monolayer	Gradiert Graduated	Nanostruktur Nanostructure	Einlagig Monolayer	Einlagig Monolayer

## Verhältnis Vorschub-Schnitttiefe-Eckenradius:

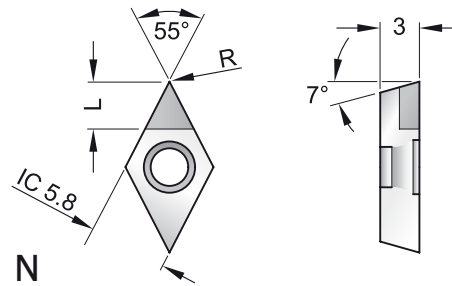
- Vorschub max 1/2 vom Eckenradius
- Schnitttiefe > Eckenradius
- Eckenradius so groß wie möglich
- Großer Eckenradius für hohe Schnittwerte und hohe Oberflächengüte
- Kleiner Eckenradius für niedrige Schnittkräfte und weniger Vibrationen

## Richtwerte Schnittdaten:

Werkstoff Material	ap [mm]	f [mm/U]	Vc (m/min)					
			HM Carbide	D10	D20	D30 D60	Cermet	PKD PCD
Automatenstahl Free cutting steel 9SMnPb28 (1.0718)	< 4	0.02–0.15	70–140	120–200		150–280		
Stahl < 600 N/mm2 Steel	< 4	0.02–0.12	50–100	90–170		90–180		
Stahl < 850 N/mm2 Steel	< 3	0.02–0.12	40–80	70–150		80–170		
Stahl > 850 N/mm2 Steel ETG100 (1.7225)	< 3	0.02–0.12	30–70	60–120		70–170 110–170	140–280	
Stahl rostfrei Stainless steel 316L (1.4435)	< 3	0.02–0.12		60–120	60–120	60–180	140–300	
	< 3	0.02–0.12		60–120		100–160	150–280	
Aluminium <10% Si	< 5	0.05–0.25	200–2000	300–2000	300–2000			1000–3000
Aluminium >10% Si	< 5	0.03–0.25		200–1000	200–1000			500–2500
CFK   GFK Fibreglass plastics	< 6	0.02–0.12						200–1200
Messing / Bronze Brass / Bronze	< 5	0.02–0.20	120–250	300–600	300–600			400–1200
Reinkupfer Copper	< 5	0.02–0.20	120–250	180–500	180–500			400–1200
Gold	< 2	0.01–0.10	150–1500	200–2000				300–3000
Platin / Palladium Platinum / Palladium	< 2	0.01–0.10						100–400
Warmfeste Legierung Fe-Basis Fe-based high-temperature alloys	< 3	0.01–0.10				30–80	20–50	
Warmfeste Legierung Ni-Basis Ni-based high-temperature alloys	< 3	0.01–0.10				20–50	10–30	
Warmfeste Legierung Co-Basis Co-based high-temperature alloys	< 3	0.01–0.10				20–50	10–30	
Titan rein [Rm 400] Titanium pure	< 3	0.01–0.10			70–110	70–110		
Titanlegierung alpha-beta Titanium alloys alpha-beta	< 3	0.01–0.08			50–80	50–80		

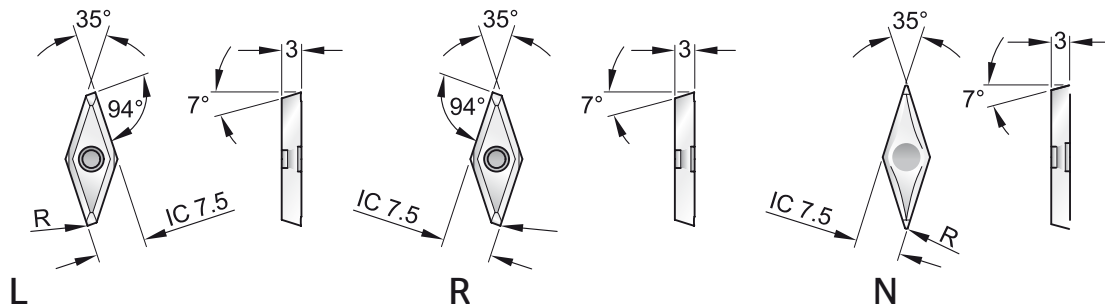


DCGX						
Grösse	Radius	D10	D20	D30	D60	Cermet
		Art.Nr. + Preis	ArtNr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr.+Preis
0703003 FL	0,03	-	370856 19,40	-	-	-
070301 FL	0,10	236136 16,80	234223 16,80	236154 16,80	-	358919 18,50
070302 FL	0,20	236137 16,80	234224 16,80	236155 16,80	391129 16,80	358920 18,50
070304 FL	0,40	236138 16,80	234225 16,80	236156 16,80	-	358921 18,50
0703003 FR	0,03	-	369885 19,40	-	-	-
070301 FR	0,10	236145 16,80	234220 16,80	236157 16,80	390950 16,80	358916 18,50
070302 FR	0,20	236146 16,80	234221 16,80	236158 16,80	375024 16,80	358917 18,50
070304 FR	0,40	236147 16,80	234222 16,80	236159 16,80	401586 16,80	358918 18,50
070301 FN	0,10	305339 15,20	305341 15,20	305343 15,20	-	-
070302 FN	0,20	305340 15,20	305342 15,20	305344 15,20	-	-

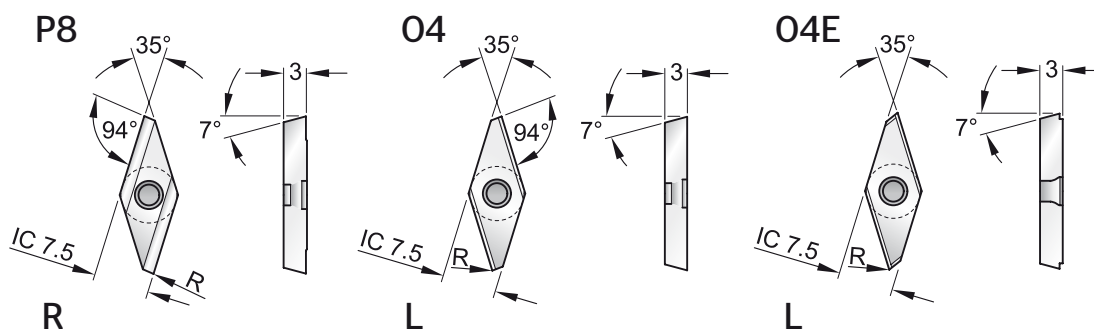


DCGX PKD-bestückt				
Grösse	Radius	L	Art.-Nr.	Preis
0703005 FN	0,05	4,3	371910	75,00
070301 FN	0,10	4,3	371909	71,00
070302 FN	0,20	4,2	371903	68,00
070304 FN	0,40	4,0	371908	68,00

DCGX ALU					
Grösse	Radius	D10	D20	D30	Cermet
		Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis
070302 FN	0,20	370687 15,20	-	-	-
070304 FN	0,40	372822 15,20	-	-	-



VCGX						
Grösse	Radius	D10	D20	D30	D60	Cermet
		Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis
1203000 FL	0,00	236148 18,50	234216 18,50	236160 18,50	-	301473 20,20
1203008 FL	0,08	236149 18,50	234217 18,50	236161 18,50	387959 18,50	301474 20,20
120302 FL	0,20	-	-	-	403409 18,60	-
1203000 FR	0,00	236152 18,50	234214 18,50	236164 18,50	392368 18,50	301471 20,20
1203008 FR	0,08	236153 18,50	234215 18,50	236165 18,50	383574 18,50	301472 20,20
120302 FR	0,20	-	-	-	387788 18,60	-
1203005 FN	0,05	-	381258 19,40	-	401859 18,60	-
1203008 FN	0,08	367805 18,50	367806 18,50	367807 18,50	400494 16,80	-
120302 FN	0,20	236150 16,80	234218 16,80	236162 16,80	388948 16,80	384543 20,20
120304 FN	0,40	236151 16,80	234219 16,80	236163 16,80	386354 16,80	371948 20,20



## VCGX P8 (positive Schneide)

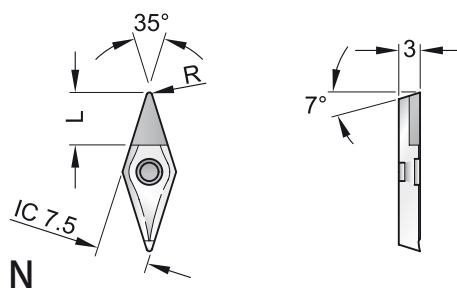
Grösse	Radius	D10	D20	D30	Cermet
		Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis
1203000-P8 FL	0,00	-	365208 19,40	-	-
1203008-P8 FL	0,08	369299 19,40	364924 19,40	-	-
1203000-P8 FR	0,00	-	364501 19,40	364508 19,40	-
1203008-P8 FR	0,08	369300 19,40	368858 19,40	-	-

## VCGX O4 (erste Wahl für unterschiedliche Chargen bei Rostfrei)

Grösse	Radius	D10	D20	D30	Cermet
		Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis
1203000-O4 FL	0,00	-	361353 20,20	-	-
1203008-O4 FL	0,08	-	361354 20,20	-	-
1203000-O4 FR	0,00	-	361352 20,20	-	-
1203008-O4 FR	0,08	-	361351 20,20	-	-

## VCGX 04E (für integrierte kleinere Einstiche)

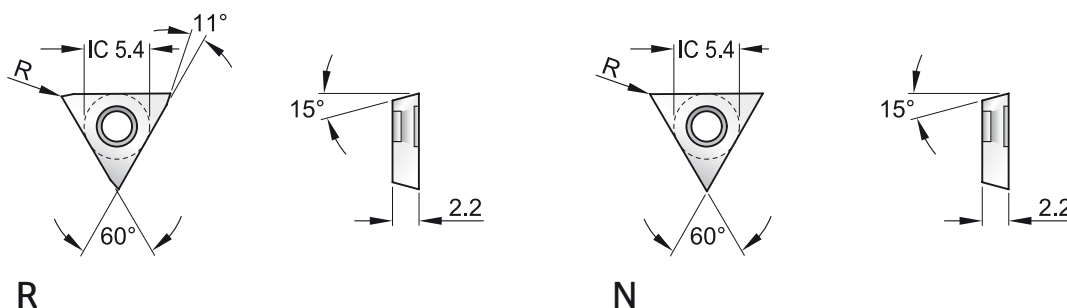
Grösse	Radius	D10	D20	D30	Cermet
		Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis
1203000-04E FL	0,00	-	367835 20,20	-	-
1203008-04E FL	0,08	-	367653 20,20	-	-
1203000-04E FR	0,00	-	368914 20,20	-	-
1203008-04E FR	0,08	-	368916 20,20	-	-



## VCGX PKD-bestückt

Grösse	Radius	L	Art.-Nr.	Preis
1203005 FL	0,05	5,0	375426	76,00
1203005 FR	0,05	5,0	392922	76,00
1203008 FN	0,08	6,2	371916	76,00
120302 FN	0,20	6,0	371913	71,00
120304 FN	0,40	6,0	371912	71,00





## WDHW (mit verjüngtem 80° Spitzenwinkel)

Grösse	Radius	D10	D20	D30	D60
		Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis
0902005 FN	0,05	400866 16,80	400867 16,80	400868 16,80	400869 16,80
090201 FN	0,10	400862 16,80	400863 16,80	400864 16,80	400865 16,80

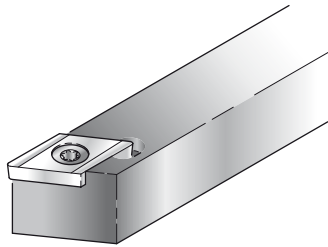
## TDHW

Grösse	Radius	D10	D20	D30	D60
		Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis
0902005 FN	0,05	305345 16,80	305530 16,80	305533 16,80	-
090201 FN	0,10	-	368917 16,80	368224 16,80	-

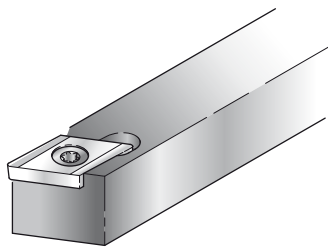
## TDHX

Grösse	Radius	D10	D20	D30	D60
		Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis	Art.Nr. + Preis
0902005 FL	0,05	305346 16,80	305351 16,80	305356 16,80	-
0902005 FR	0,05	305348 16,80	305353 16,80	305358 16,80	-

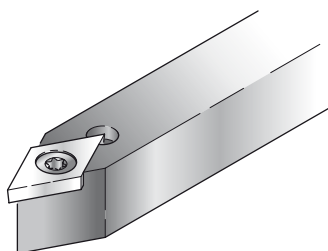
## Halter für DCGX-Platten (Bohrstangen auf Anfrage kurzfristig lieferbar)



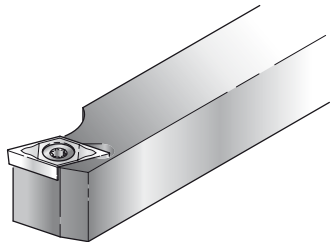
SDAC 90°			
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
8 x 8 x 120	L / R	234238 / 234242	74,00
10 x 10 x 120	L / R	234239 / 234243	77,00
12 x 12 x 120	L / R	234240 / 234244	77,00
16 x 16 x 120	L / R	234241 / 234245	82,00



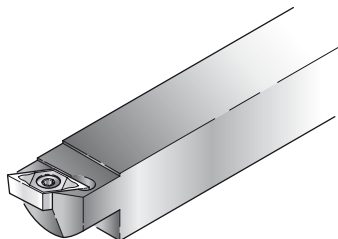
SDJC 93°			
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
8 x 8 x 120	L / R	300782 / 300781	74,00
10 x 10 x 120	L / R	300784 / 300783	77,00
12 x 12 x 120	L / R	300786 / 300785	77,00
16 x 16 x 120	L / R	300788 / 300787	82,00



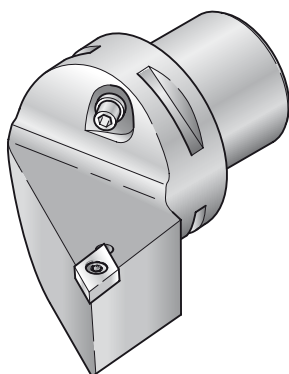
SDNC neutral			
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
8 x 8 x 120	N	305373	74,00
10 x 10 x 120	N	305374	77,00
12 x 12 x 120	N	305375	77,00
16 x 16 x 120	N	305376	82,00



SDXC			
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
12 x 12 x 120	L / R	305372 / 305371	93,00
Rechter Halter benötigt WSP L oder N			



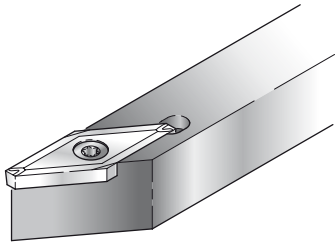
SDUC			
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
12 x 12 x 80	L / R	304874 / 304873	93,00
Rechter Halter benötigt WSP L oder N			



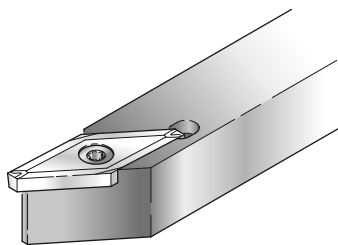
Capto C3		
Typ	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/St.netto
R	374974	auf Anfrage

TORX-Ersatzteile	Typ	Art.-Nr.	EUR/St.netto
Schraube:	TP7 M2,2 x 6,5	234212	2,90
Schraubenzieher:	TP7	381682	5,00

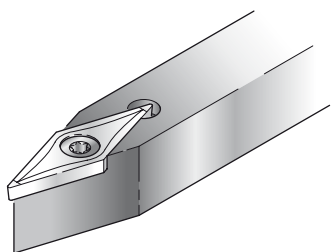
## Halter für VCGX-Platten



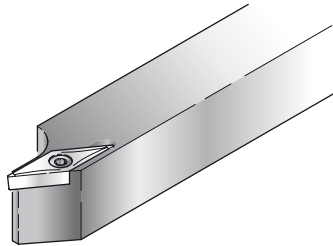
SVAC 90°			
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
8 x 8 x 120	L / R	234226 / 234233	74,00
10 x 10 x 120	L / R	234227 / 234234	77,00
12 x 12 x 120	L / R	234228 / 234235	77,00
16 x 16 x 120	L / R	234229 / 234236	82,00



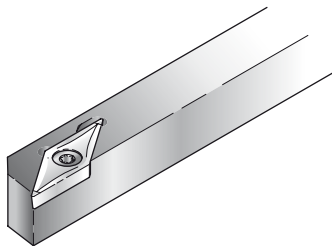
SVJC 93°			
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
8 x 10 x 120	L / R	358497 / 358496	86,00
10 x 10 x 120	L / R	300774 / 300773	77,00
12 x 12 x 120	L / R	300776 / 300775	77,00
16 x 16 x 120	L / R	300778 / 300777	82,00
20 x 20 x 120	L / R	300780 / 300779	89,00



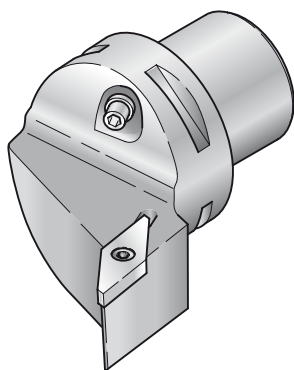
SVVC neutral			
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
8 x 8 x 120	N	234246	74,00
10 x 10 x 120	N	234247	77,00
12 x 12 x 120	N	234248	77,00
16 x 16 x 120	N	234249	82,00



SVXC			
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
10 x 10 x 120	L / R	377867 / 377863	107,00
12 x 12 x 120	L / R	377866 / 377862	107,00
16 x 16 x 120	L / R	377865 / 377861	114,00
20 x 20 x 120	L / R	377864 / 377860	122,00



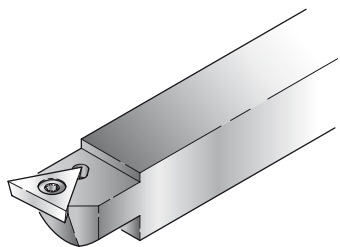
SVACL			
(wie SVAC 90°, aber mit verstärkter Anlagefläche für große Schnitt tiefen > 3mm bzw. kurvengesteuerte Maschinen)			Schnitt
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
8 x 10 x 120	L	382991	132,00
12 x 12 x 120	L	373976	132,00



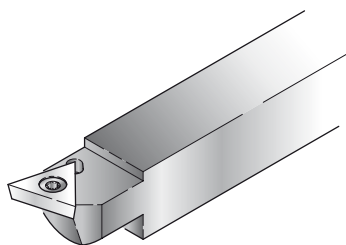
Capto C3		
Typ	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
R	374971	auf Anfrage

TORX-Ersatzteile	Typ	Art.-Nr.	EUR/St.netto
Schraube:	TP7 M2,5 x 6,5	381683	2,90
Schraubenzieher:	TP7	381682	5,00

## Halter für TDHX / TDHW-Platten



STUD			
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
10 x 10 x 80	L / R	304876 / 304875	93,00
12 x 12 x 80	L / R	304878 / 304877	93,00



STXD			
Schaftabmessung	Ausführung	Art.-Nr. L/R	Preis EUR/ St.netto
10 x 10 x 80	L / R	305366 / 305365	93,00
12 x 12 x 80	L / R	305368 / 305367	93,00
20 x 20 x 90	L / R	393790 / 393792	

TORX-Ersatzteile	Typ	Art.-Nr.	EUR/St.netto
Schraube:	TP7 M2,2 x 5	305377	2,90
Schraubenzieher:	TP7	381682	5,00

## Vollhartmetall-Bohrstangen ab Ø 4 mm

- Schwingungsgedämpft
- Bearbeitungstiefe 7 x Ø
- Präzisionsgeschliffen
- Wechselgenauigkeit ±0,005 mm
- Innere Kühlmittelzufuhr

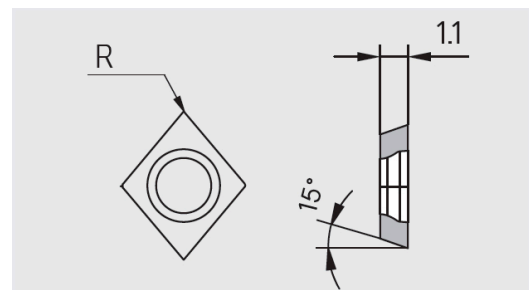


### Bohrstange IDWHAL

Ausführung	Ø x L [mm]	Ø min. [mm]	Art.Nr.	Preis EUR/St.netto
Rechts	4 x 85	4,5	305364	
Rechts	6 x 108	6,5	355938	

## Mini-Wendeschneidplatten CDHW

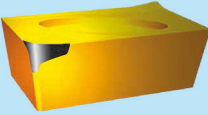
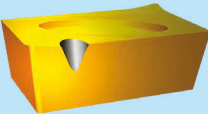
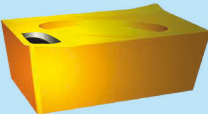
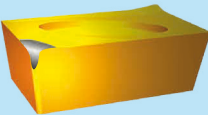
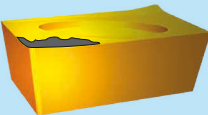
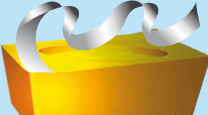
- Eckenradius 0,00 - 0,20 mm
- Umfangsgeschliffen
- Beschichtet oder PKD-bestückt



### Platten CDHW

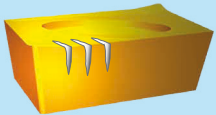
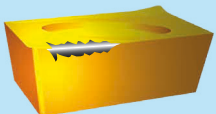
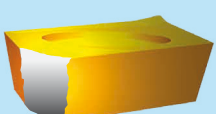
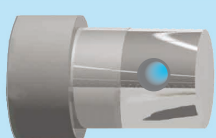
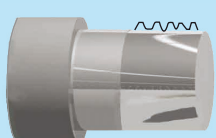
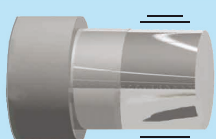
Größe	Radius [mm]	Beschichtung D10	Preis EUR/St.netto	Bestückung PKD	Preis EUR/St.netto
0401000 FN	0,00	305360		---	
0401005 FN	0,05	305361		403178	
0401010 FN	0,10	305362		400937	
0401020 FN	0,20	305363		403179	

## Drehprozessoptimierung:

<p>Freiflächenverschleiss Flank and nose wear</p> 	<p>↑ HM-Verschleissfestigkeit ↓ Schnittgeschwindigkeit ○ Vorschub</p>	<p>Wear resistance of carbide Cutting speed Feed rate</p>
<p>Kerbverschleiss Notch wear</p> 	<p>↑ HM-Verschleissfestigkeit ↓ Schnittgeschwindigkeit ○ Vorschub</p>	<p>Wear resistance of carbide Cutting speed Feed rate</p>
<p>Kolkverschleiss Cratering wear</p> 	<p>↓ Schnittgeschwindigkeit ↓ Vorschub ↑ Spanwinkel ↑ Kühlung</p>	<p>Cutting speed Feed rate Cutting angle Coolant</p>
<p>Plastische Verformung Plastic deformation</p> 	<p>↑ HM-Verschleissfestigkeit ↓ Schnittgeschwindigkeit ↓ Vorschub ↑ Kühlung</p>	<p>Wear resistance of carbide Cutting speed Feed rate Coolant</p>
<p>Aufbauschneide Cutting edge build-up</p> 	<p>↑ Schnittgeschwindigkeit ↓ Vorschub ↑ Spanwinkel ↑ Kühlung</p>	<p>Cutting speed Feed rate Cutting angle Coolant</p>
<p>Lange Späne Long chips</p> 	<p>↑ Vorschub ○ Schnitttiefe ○ Spanbrechergeometrie</p>	<p>Cutting speed Depth of cut Chipbreaker geometry</p>



## Drehprozessoptimierung:

<p>Kammrisse Comb cracks</p> 	<p>↑ HM-Zähigkeit ↑ Kühlung</p>	<p>Toughness of carbide Coolant</p>
<p>Schneidkantenausbrüche Edge chipping</p> 	<p>↑ HM-Zähigkeit ↓ Spanwinkel ○ Spanbrechergeometrie ○ Zustand der Schneidkante ↓ Anstellwinkel ↑ Stabilität</p>	<p>Toughness of carbide Cutting angle Chipbraker geometrie State of cutting edge Angle of incidence Stability</p>
<p>Plattenbruch Insert fracture</p> 	<p>↑ HM-Zähigkeit ↓ Spanwinkel ○ Spanbrechergeometrie ↑ Eckenradius</p>	<p>Toughness of carbide Cutting angle Chipbreaker geometry Nose radius</p>
<p>Unterbrochener Schnitt Interrupted cut</p> 	<p>↑ HM-Zähigkeit ↑ Schnittgeschwindigkeit ↓ Vorschub ↓ Schnitttiefe ○ Spanwinkel ○ Zustand der Schneidkante ↑ Eckenradius</p>	<p>Toughness of carbide Cutting speed Feed rate Depth of cut Cutting angle State of cutting edge Nose radius</p>
<p>Mangelhafte Oberfläche Poor surface finish</p> 	<p>↑ Schnittgeschwindigkeit ↓ Vorschub ↑ Eckenradius ↑ Kühlung</p>	<p>Cutting speed Feed rate Nose radius Coolant</p>
<p>Vibrationen Vibrations</p> 	<p>↑ Vorschub ↓ Schnitttiefe ○ Spanbrechergeometrie ↓ Eckenradius ↓ Schnittgeschwindigkeit ↑ Stabilität</p>	<p>Feed rate Depth of cut Chipbreaker geometry Nose radius Cutting speed Stability</p>