

# Wechselkopfbohrer

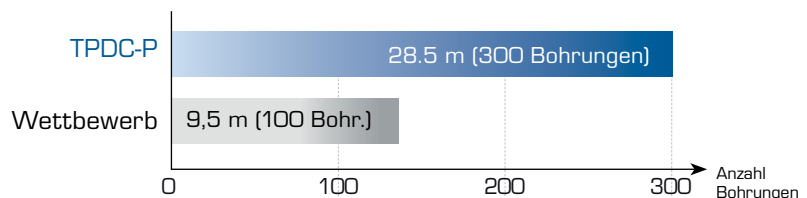
der Spezialist für hohe Vorschübe und höchste Produktivität

## TPDC Plus



Anwendungsbeispiel      Legierter Stahl (42CrMo4, HRC22)

Werkstück                      Flansch  
 Schnittbedingungen       $V_c = 82 \text{ m/min} \cdot n = 2000 \text{ (U/min)} \cdot f_n = 0,20 = 12 \text{ mm} \cdot \text{nass}$   
 Werkzeuge                      Krone TPD1300CP (PC5335), Körper TPDC8D-13016-104



Die Beschichtung verbessert den Widerstand gegen Ausbrüche

Erhältlich bei:


**meier**  
*protech*

Spann- und Werkzeugtechnik  
 Technique d'outillage et de serrage

Top-  
 Qualität  
 zu Super-Preisen  
 Excellent rapport  
 qualité-prix

## unsere Stärken

- Trochoidalfräser, Vollhartmetallfräser
- Fräser für die Medizinaltechnik, Luft- und Raumfahrt
- Fräser für den Werkzeug- und Formenbau
- Hochvorschubfräser
- Wendeplattenfräser
- Bohrer für die Medizinaltechnik, Micro-Mechanik
- King Drill Hocheffiziente Wendeplattenbohrer
- TPDC Wechselkopfbohrer für hohe Vorschübe
- Werkzeugprogramm für Langdreher und Mehrspindler
- PZ-Turn Modulares Schnellwechselsystem
- IN-Turn CBN-Innendrehwerkzeuge
- CBN- PKD- und CVD-Werkzeuge
- Aqua-G und PSI Drehhalter mit Innenkühlung (Cool Tool)
- schwingungsgedämpfte Bohrstangen
- Mehrkantdrehen
- Wendeplatten
- Werkzeugaufnahmen
- HSK Werkzeugaufnahmen
- SK Werkzeugaufnahmen
- BT Werkzeugaufnahmen
- C Werkzeugaufnahmen
- HAWK EYE Präzisions Spannzangenfutter
- angetriebene Werkzeuge



TPDX 3D/5D/8D

Seite 6



XP

Seite 7



TPDC 1.5xD/3xD

Seite 8



TPDC 5xD / 8xD

Seite 9



TPDC 8xD/10xD

Seite 10



TPDC 10xD/12xD

Seite 11



CP / CM / CN

Seite 12



CP / CM / CN

Seite 13



CP / CM / CN

Seite 14



CP / CM / CN

Seite 15



FC

Seite 16



FC

Seite 17

Empfohlene Schnittdaten (TPDC-XP)

Seite 19

Empfohlene Schnittdaten (TPDC-CP/CM/CN)

Seite 21

Die Anforderungen der Industrie hinsichtlich Produktivität sowie Bearbeitungsqualität steigen stetig und somit auch die Herausforderungen an die Entwicklung von Zerspanungswerkzeugen.

Der neu entwickelte Wechselkopfbohrer TPDC Plus ist unsere Lösung für produktive und prozesssichere Bearbeitungen von heute und morgen.

Der TPDC Plus vereint höchste Geschwindigkeiten und Vorschübe mit den Vorzügen anwenderfreundlicher Handhabung. Das einstufige Klemmsystem ermöglicht das einfache und schnelle Wechseln des Bohrkopfes ohne Ausspannen des Werkzeuges, was die Nebenzeiten weiter reduziert.

Unsere Bohrköpfe sind auf die verschiedenen Anforderungen der jeweiligen Werkstoffe abgestimmt und zeichnen sich durch das ultra-feine Substrat, eine hohe Schmierfähigkeit und spezielle Schneidkantenausführungen sowie -nachbehandlungen aus.

Das umfassende Sortiment wird durch eine Flachbohrkrone (TPDC-FC) abgerundet, die Ihnen ermöglicht Bohrungen mit nahezu planem Grund zu erzielen. Die Zentrierung erfolgt über einen Schneidspitzenwinkel von 145°, der sich sehr positiv auf die Stabilität und Oberflächengüte auswirkt.

Der TPDC Plus deckt alle gängigen Bohrtiefen dank seiner Ausführungen in 1,5xD, 3xD, 5xD, 8xD, 10xD und 12xD ab. Für jeden Anwendungsfall steht somit der ideale Bohrkörper zur Verfügung!



#### **Hochpräzise und einfache Klemmung**

- Einstufiges Klemmverfahren für komfortablen Wechsel der Bohrköpfe

#### **Verbesserte Performance**

- Reduzierte Schnittlast dank der großen Spanwinkel












#### **Prozesssichere Spanausbringung**

- Spiralisierte Kühlmittelzuführung und polierte Spannuten

#### **Umfassendes Sortiment**

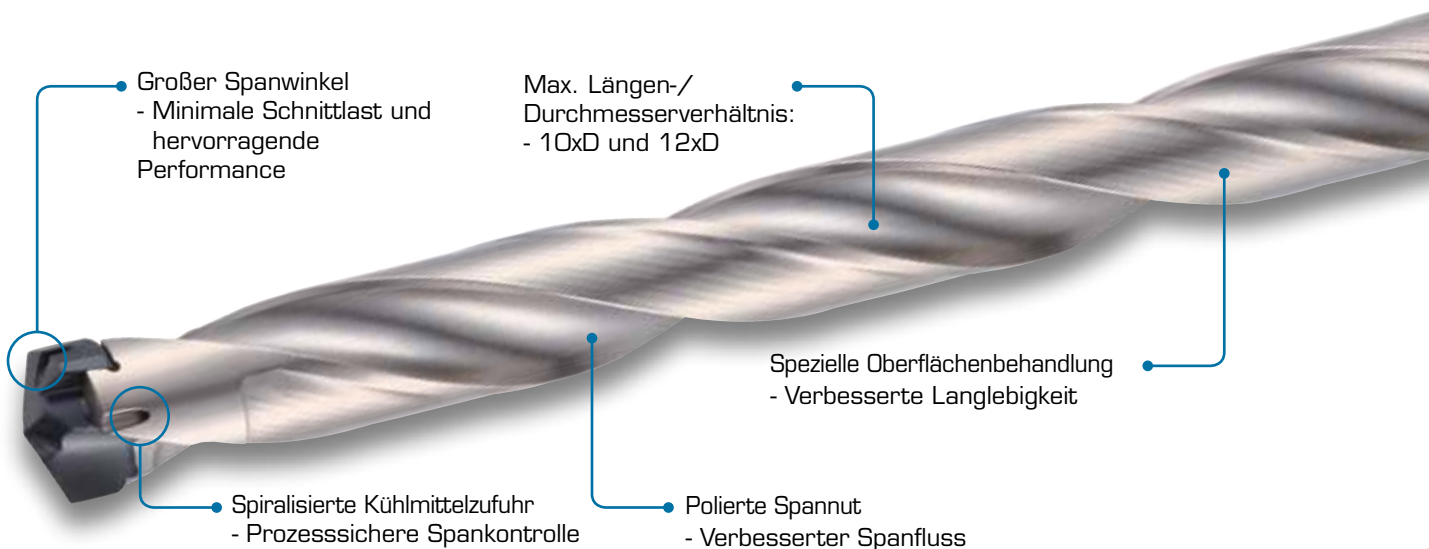
- Speziell entwickelte Bohrkronen für alle gängigen Werkstoffe (P, M, K, N)  
- Bohrkörper im Längen-/Durchmesser Verhältnis 1,5xD, 3xD, 5xD, 8xD, 10xD und 12xD  
- TPDC-FC für die Erzeugung eines nahezu planen Bohrgrundes

## Eigenschaften Bohrkronen

Form		Werkstoff	Bohr Ø (mm)	Eigenschaften
	XP <b>neu</b> 		Ø8,00 - Ø11,99	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabiles Klemmsystem für maximale Haltbarkeit</li> <li>• Exzellente Bearbeitungsergebnisse dank der hohen Klemmkraft</li> <li>• Verbesserte Leistung durch die ideale Schmierfähigkeit der neuen Beschichtung</li> </ul>
	CP  		Ø12,00 - Ø30,99	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Bearbeitungsqualität dank exzellenter Zentrierung</li> <li>• Hervorragende Oberflächengüte und Rundheit</li> <li>• Speziell entwickelte Schneidengeometrie für prozesssichere Spanausbringung</li> </ul>
	CM <b>neu</b> 		Ø12,00 - Ø30,99	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höchste Prozesssicherheit dank minimaler Schnittlast</li> <li>• Spezielles Substrat und Beschichtung zur Vermeidung von Aufbauschneiden und Ausbrüchen</li> </ul>
	CN <b>neu</b> 		Ø12,00 - Ø30,99	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ultra-feines Substrat für maximale Standzeiten</li> <li>• Hervorragende Spanausbringung und minimale Schnittlast dank speziell nachbehandelter, scharfer Schneide</li> </ul>
	FC <b>neu</b> 		Ø12,00 - Ø30,99	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Schneidkantenengeometrie für ideale Zentrierung</li> <li>• Variabel einsetzbar auch bei ungünstigen Bedingungen wie schrägen, runden oder unebenen Oberflächen sowie geeignet zum Tauchen und Aufbohren TPDC-FC insert</li> </ul>

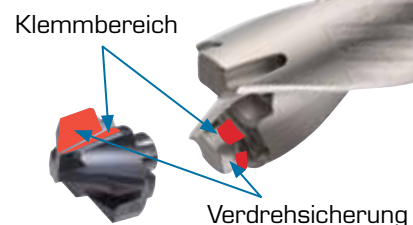
## Eigenschaften Bohrkörper

- Einstufige Klemmung - Verbesserte Stabilität und reduzierte Rüstzeiten
- Spiralisierte Kühlmittelzufuhr - Hervorragende Kühleigenschaften und Spanausbringung
- Großer Spanwinkel und polierte Spannuten - Reduzierte Schnittlast und verbesserte Spankontrolle

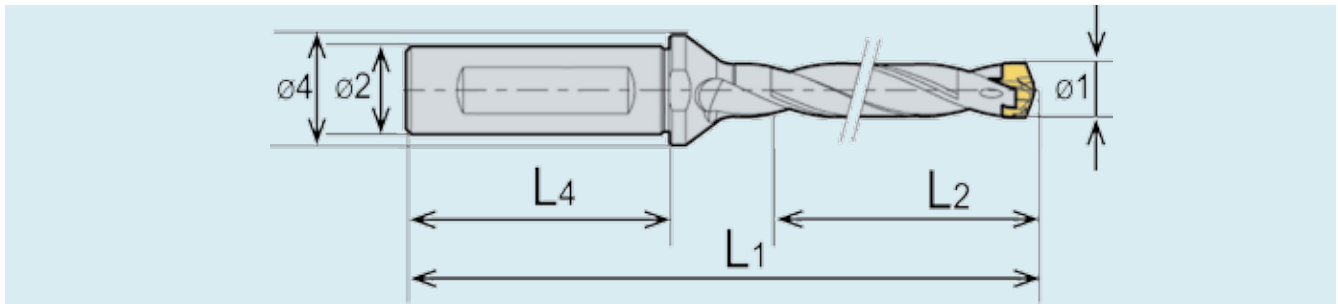


## Aufbau Bohrkörper

Klemmbereich und Verdrehsicherung verhindern eine Bewegung der Bohrkronen während der Bearbeitung.



**TPDX 3D/5D/8D Trägerwerkzeug (Bohrer)**



Art.Nr.	Bezeichnung	Ø1	Ø2	Ø4	L1	L2	L4	Preis	Passende Kronen
40.620006	TPDX3D-08012-24	8,0 - 8,4	12	16	82,2	24	45		TPD0800XP - 0849XP
40.620007	TPDX3D-08512-26	8,5 - 8,9	12	16	84,1	26	45		TPD0850XP - 0899XP
40.620008	TPDX3D-09012-27	9,0 - 9,4	12	16	85,9	27	45		TPD0900XP - 0949XP
40.620009	TPDX3D-09512-29	9,5 - 9,9	12	16	87,7	29	45		TPD0950XP - 0999XP
40.620010	TPDX3D-10016-30	10,0 - 10,4	16	20	94,6	30	48		TPD1000XP - 1049XP
40.620011	TPDX3D-10516-32	10,5 - 10,9	16	20	96,5	32	48		TPD1050XP - 1099XP
40.620019	TPDX3D-11016-33	11,0 - 11,4	16	20	98,2	33	48		TPD1100XP - 1149XP
40.620020	TPDX3D-11516-35	11,5 - 11,9	16	20	100,1	35	48		TPD1150XP - 1199XP
40.620012	TPDX5D-08012-40	8,0 - 8,4	12	16	98,2	40	45		TPD0800XP - 0849XP
40.620013	TPDX5D-08512-43	8,5 - 8,9	12	16	101,	43	45		TPD0850XP - 0899XP
40.620021	TPDX5D-09012-45	9,0 - 9,4	12	16	103,	45	45		TPD0900XP - 0949XP
40.620022	TPDX5D-09512-48	9,5 - 9,9	12	16	106,	48	45		TPD0950XP - 0999XP
40.620027	TPDX5D-10016-50	10,0 - 10,4	16	20	114,	50	48		TPD1000XP - 1049XP
40.620028	TPDX5D-10516-53	10,5 - 10,9	16	20	117,	53	48		TPD1050XP - 1099XP
40.620037	TPDX5D-11016-55	11,0 - 11,4	16	20	120,	55	48		TPD1100XP - 1149XP
40.620038	TPDX5D-11516-58	11,5 - 11,9	16	20	123,1	58	48		TPD1150XP - 1199XP
40.620033	TPDX8D-08012-64	8,0 - 8,4	12	16	122,	64	45		TPD0800XP - 0849XP
40.620034	TPDX8D-08512-68	8,5 - 8,9	12	16	126,	68	45		TPD0850XP - 0899XP
40.620035	TPDX8D-09012-72	9,0 - 9,4	12	16	130,	72	45		TPD0900XP - 0949XP
40.620036	TPDX8D-09512-76	9,5 - 9,9	12	16	135,	76	45		TPD0950XP - 0999XP
40.620041	TPDX8D-10016-80	10,0 - 10,4	16	20	144,	80	48		TPD1000XP - 1049XP
40.620042	TPDX8D-10516-84	10,5 - 10,9	16	20	149,	84	48		TPD1050XP - 1099XP
40.620045	TPDX8D-11016-88	11,0 - 11,4	16	20	153,	88	48		TPD1100XP - 1149XP
40.620046	TPDX8D-11516-92	11,5 - 11,9	16	20	157,6	92	48		TPD1150XP - 1199XP

Weitere Ausführungen auf Anfrage erhältlich.



Zur Befestigung der Krone Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen.

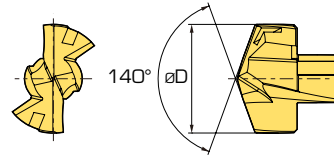


Schlüssel in Nuten der Krone einsetzen.

**Schlüssel**

Abb.	Bezeichnung	Bohrdurchmesser ØD (mm)	Drehmoment (Nm)
	TPDC-W0811	8,00 - 11,99	0,7 - 1,5




**XP**
**Bohrkrone XP**


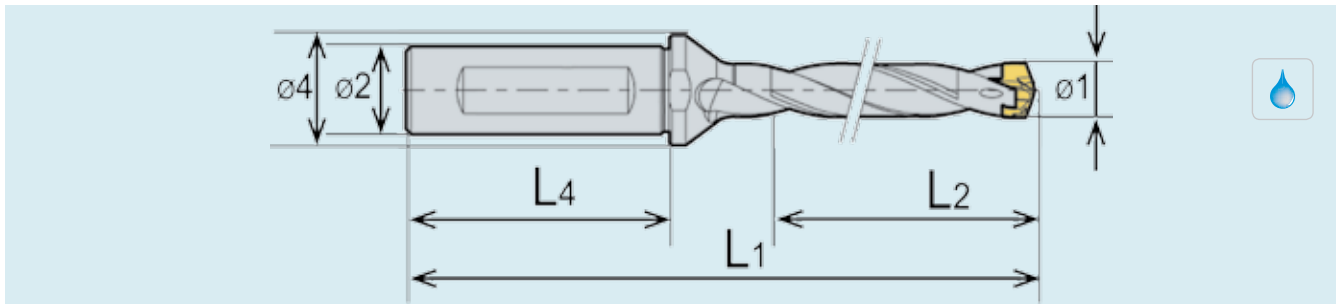
Art.-Nr.	Bezeichnung	HM-Sorte	ØD	Halter	Preis	Schlüssel
40.640952	TPD0800XP	PC325U	8.0	TPDX_D-08012-__		TPDC-W0811
40.640953	TPD0810XP	PC325U	8.1			
40.640954	TPD0820XP	PC325U	8.2			
40.640955	TPD0830XP	PC325U	8.3	TPDX_D-08512-__		TPDC-W0811
40.640956	TPD0840XP	PC325U	8.4			
40.640957	TPD0850XP	PC325U	8.5			
40.640958	TPD0860XP	PC325U	8.6	TPDX_D-09012-__		TPDC-W0811
40.640959	TPD0870XP	PC325U	8.7			
40.640960	TPD0880XP	PC325U	8.8			
40.640961	TPD0890XP	PC325U	8.9	TPDX_D-09512-__		TPDC-W0811
40.640962	TPD0900XP	PC325U	9.0			
40.640963	TPD0910XP	PC325U	9.1			
40.640964	TPD0920XP	PC325U	9.2	TPDX_D-10016-__		TPDC-W0811
40.640965	TPD0930XP	PC325U	9.3			
40.640966	TPD0940XP	PC325U	9.4			
40.640967	TPD0950XP	PC325U	9.5	TPDX_D-10516-__		TPDC-W0811
40.640968	TPD0960XP	PC325U	9.6			
40.640969	TPD0970XP	PC325U	9.7			
40.640970	TPD0980XP	PC325U	9.8	TPDX_D-11016-__		TPDC-W0811
40.640971	TPD0990XP	PC325U	9.9			
40.640972	TPD1000XP	PC325U	10.0			
40.640973	TPD1010XP	PC325U	10.1	TPDX_D-11516-__		TPDC-W0811
40.640974	TPD1020XP	PC325U	10.2			
40.640975	TPD1030XP	PC325U	10.3			
40.640976	TPD1040XP	PC325U	10.4	TPDX_D-11516-__		TPDC-W0811
40.640977	TPD1050XP	PC325U	10.5			
40.640978	TPD1060XP	PC325U	10.6			
40.640979	TPD1070XP	PC325U	10.7	TPDX_D-11516-__		TPDC-W0811
40.640980	TPD1080XP	PC325U	10.8			
40.640981	TPD1090XP	PC325U	10.9			
40.640982	TPD1100XP	PC325U	11.0	TPDX_D-11516-__		TPDC-W0811
40.640983	TPD1110XP	PC325U	11.1			
40.640984	TPD1120XP	PC325U	11.2			
40.640985	TPD1130XP	PC325U	11.3	TPDX_D-11516-__		TPDC-W0811
40.640986	TPD1140XP	PC325U	11.4			
40.640987	TPD1150XP	PC325U	11.5			
40.640988	TPD1160XP	PC325U	11.6	TPDX_D-11516-__		TPDC-W0811
40.640989	TPD1170XP	PC325U	11.7			
40.640990	TPD1180XP	PC325U	11.8			
40.640991	TPD1190XP	PC325U	11.9			

**Schlüssel**

Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich.

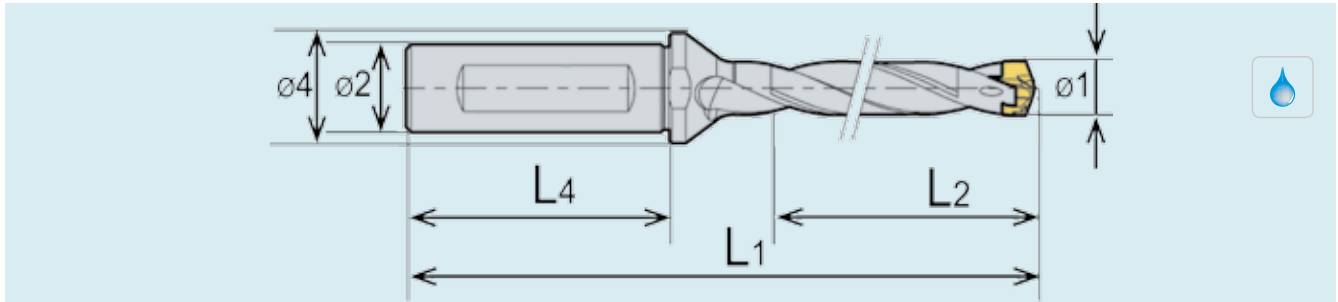
Abb.	Bezeichnung	Bohrdurchmesser ØD (mm)	Drehmoment (Nm)
	TPDC-W0811	8,00 - 11,99	0,7 - 1,5

**TPDC 1.5xD/3xD Trägerwerkzeug (Bohrer)**



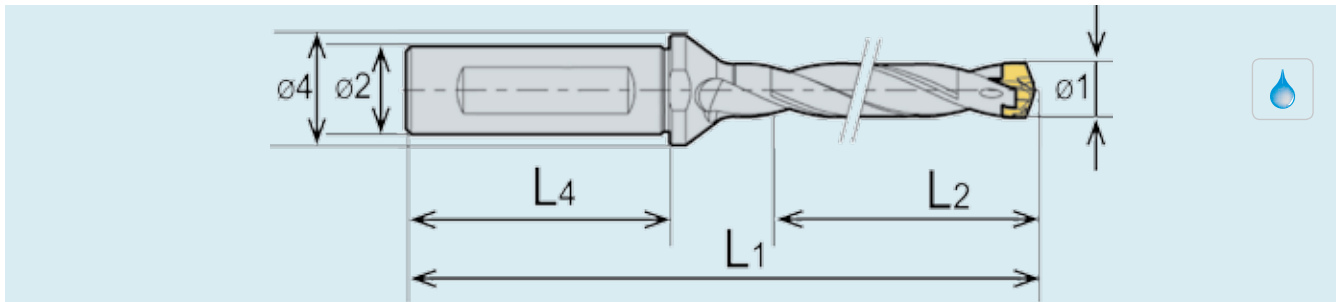
Art.Nr.	Bezeichnung	Ø1	Ø2	Ø4	L1	L2	L4	Preis	Passende Kronen
<b>1.5 x D</b>									
40.620014	TPDC1.5D-12016-18	12.0-12.49	16	20	85	18	48		TPD1200C_-1249C_
40.620015	TPDC1.5D-12516-19	12.5-12.99	16	20	86	19	48		TPD1250C_-1299C_
40.620016	TPDC1.5D-13016-20	13.0-13.49	16	20	87	20	48		TPD1300C_-1349C_
40.620017	TPDC1.5D-13516-20	13.5-13.99	16	20	88	20	48		TPD1350C_-1399C_
40.620018	TPDC1.5D-14016-21	14.0-14.49	16	20	93	21	48		TPD1400C_-1449C_
40.620023	TPDC1.5D-14516-22	14.5-14.99	16	20	94	22	48		TPD1450C_-1499C_
40.620024	TPDC1.5D-15020-23	15.0-15.99	20	25	95	23	50		TPD1500C_-1599C_
40.620025	TPDC1.5D-16020-24	16.0-16.99	20	25	98	24	50		TPD1600C_-1699C_
40.620026	TPDC1.5D-17020-26	17.0-17.99	20	25	100	26	50		TPD1700C_-1799C_
40.620029	TPDC1.5D-18025-27	18.0-18.99	25	33	110	27	56		TPD1800C_-1899C_
40.620030	TPDC1.5D-19025-28	19.0-19.99	25	33	112	28	56		TPD1900C_-1999C_
40.620032	TPDC1.5D-20025-30	20.0-20.99	25	33	114	30	56		TPD2000C_-2099C_
40.620039	TPDC1.5D-21025-31	21.0-21.99	25	33	116	31	56		TPD2100C_-2199C_
40.620040	TPDC1.5D-22025-33	22.0-22.99	25	33	119	33	56		TPD2200C_-2299C_
40.620043	TPDC1.5D-23025-34	23.0-23.99	25	33	121	34	56		TPD2300C_-2399C_
40.620044	TPDC1.5D-24032-36	24.0-24.99	32	43	130	36	60		TPD2400C_-2499C_
40.620047	TPDC1.5D-25032-37	25.0-25.99	32	43	132	37	60		TPD2500C_-2599C_
40.620048	TPDC1.5D-26032-39	26.0-26.99	32	43	134	39	60		TPD2600C_-2699C_
40.620049	TPDC1.5D-27032-40	27.0-27.99	32	43	136	40	60		TPD2700C_-2799C_
40.620050	TPDC1.5D-28032-42	28.0-28.99	32	43	138	42	60		TPD2800C_-2899C_
40.620051	TPDC1.5D-29032-43	29.0-29.99	32	43	141	43	60		TPD2900C_-2999C_
40.620052	TPDC1.5D-30032-45	30.0-30.99	32	43	143	45	60		TPD3000C_-3099C_
<b>3 x D</b>									
40.640656	TPDC3D-10516-32	10.5-10.99	16	20		31.5	48		TPD1050C_-1099C_
40.640657	TPDC3D-11516-35	11.5-11.99	16	20		34.5	48		TPD1150C_-1199C_
40.640658	TPDC3D-12016-36	12.0-12.49	16	20	99	36	48		TPD1200C_-1249C_
40.640659	TPDC3D-12516-38	12.5-12.99	16	20	101	37.5	48		TPD1250C_-1299C_
40.640660	TPDC3D-13016-39	13.0-13.49	16	20	103	39	48		TPD1300C_-1349C_
40.640661	TPDC3D-13516-41	13.5-13.99	16	20	105	40.5	48		TPD1350C_-1399C_
40.640662	TPDC3D-14016-42	14.0-14.49	16	20	106	42	48		TPD1400C_-1449C_
40.640663	TPDC3D-14516-44	14.5-14.99	16	20	107	43.5	48		TPD1450C_-1499C_
40.640664	TPDC3D-15020-45	15.0-15.99	20	25	113	45	50		TPD1500C_-1599C_
40.640665	TPDC3D-16020-48	16.0-16.99	20	25	117	48	50		TPD1600C_-1699C_
40.640666	TPDC3D-17020-51	17.0-17.99	20	25	120	51	50		TPD1700C_-1799C_
40.640667	TPDC3D-18025-54	18.0-18.99	25	33	132	54	56		TPD1800C_-1899C_
40.640668	TPDC3D-19025-57	19.0-19.99	25	33	135	57	56		TPD1900C_-1999C_



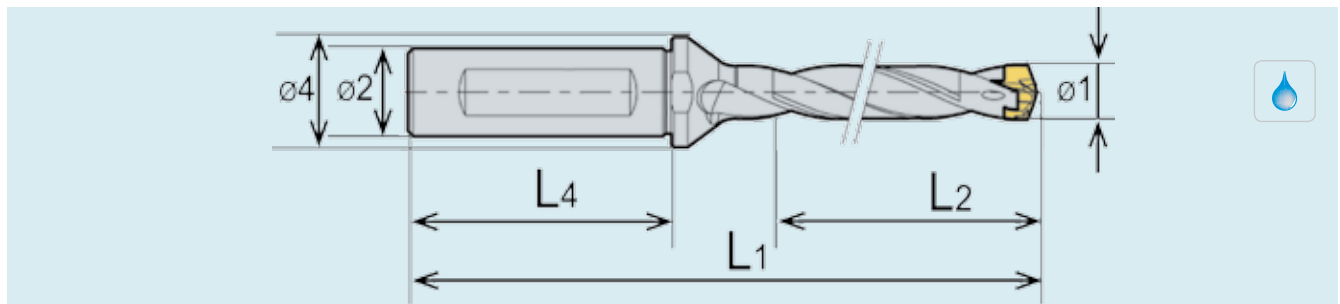
**TPDC 5xD / 8xD Trägerwerkzeug (Bohrer)**


Art.Nr.	Bezeichnung	Ø1	Ø2	Ø4	L1	L2	L4	Preis	Passende Kronen
40.640669	TPDC3D-20025-60	20.0-20.99	25	33	138	60	56	<b>189.00</b>	TPD2000C_-2099C_
40.640670	TPDC3D-21025-63	21.0-21.99	25	33	141	63	56	<b>208.00</b>	TPD2100C_-2199C_
40.640671	TPDC3D-22025-66	22.0-22.99	25	33	145	66	56	<b>208.00</b>	TPD2200C_-2299C_
40.640672	TPDC3D-23025-69	23.0-23.99	25	33	149	69	56	<b>229.00</b>	TPD2300C_-2399C_
40.640673	TPDC3D-24032-72	24.0-24.99	32	43	159	72	60	<b>229.00</b>	TPD2400C_-2499C_
40.640674	TPDC3D-25032-75	25.0-25.99	32	43	162	75	60	<b>243.00</b>	TPD2500C_-2599C_
40.640675	TPDC3D-26032-78	26.0-26.99	32	43	173	78	60	<b>243.00</b>	TPD2600C_-2699C_
40.640198	TPDC3D-27032-81	27.0-27.99	32	43	176	81	60	<b>267.00</b>	TPD2700C_-2799C_
40.640199	TPDC3D-28032-84	28.0-28.99	32	43	180	84	60	<b>294.00</b>	TPD2800C_-2899C_
40.640200	TPDC3D-29032-87	29.0-29.99	32	43	185	87	60	<b>294.00</b>	TPD2900C_-2999C_
40.640201	TPDC3D-30032-90	30.0-30.99	32	43	188	90	60	<b>294.00</b>	TPD3000C_-3099C_
<b>5 x D</b>									
40.640676	TPDC5D-10516-53	10.5-10.99	16	20		52.5	48	<b>194.00</b>	TPD1050C_-1099C_
40.640677	TPDC5D-11516-58	11.5-11.99	16	20		57.5	48	<b>194.00</b>	TPD1150C_-1199C_
40.640678	TPDC5D-12016-60	12.0-12.49	16	20	123	60	48	<b>194.00</b>	TPD1200C_-1249C_
40.640679	TPDC5D-12516-63	12.5-12.99	16	20	126	62.5	48	<b>194.00</b>	TPD1250C_-1299C_
40.640680	TPDC5D-13016-65	13.0-13.49	16	20	129	65	48	<b>194.00</b>	TPD1300C_-1349C_
40.640681	TPDC5D-13516-68	13.5-13.99	16	20	132	67.5	48	<b>194.00</b>	TPD1350C_-1399C_
40.640682	TPDC5D-14016-70	14.0-14.49	16	20	134	70	48	<b>194.00</b>	TPD1400C_-1449C_
40.640683	TPDC5D-14516-73	14.5-14.99	16	20	136	72.5	48	<b>207.00</b>	TPD1450C_-1499C_
40.640684	TPDC5D-15020-75	15.0-15.99	20	25	143	75	50	<b>207.00</b>	TPD1500C_-1599C_
40.640685	TPDC5D-16020-80	16.0-16.99	20	25	149	80	50	<b>207.00</b>	TPD1600C_-1699C_
40.640686	TPDC5D-17020-85	17.0-17.99	20	25	154	85	50	<b>207.00</b>	TPD1700C_-1799C_
40.640687	TPDC5D-18025-90	18.0-18.99	25	33	168	90	56	<b>227.00</b>	TPD1800C_-1899C_
40.640688	TPDC5D-19025-95	19.0-19.99	25	33	173	95	56	<b>227.00</b>	TPD1900C_-1999C_
40.640689	TPDC5D-20025-100	20.0-20.99	25	33	178	100	56	<b>227.00</b>	TPD2000C_-2099C_
40.640690	TPDC5D-21025-105	21.0-21.99	25	33	183	105	56	<b>241.00</b>	TPD2100C_-2199C_
40.640691	TPDC5D-22025-110	22.0-22.99	25	33	189	110	56	<b>241.00</b>	TPD2200C_-2299C_
40.640692	TPDC5D-23025-115	23.0-23.99	25	33	195	115	56	<b>265.00</b>	TPD2300C_-2399C_
40.640693	TPDC5D-24032-120	24.0-24.99	32	43	207	120	60	<b>265.00</b>	TPD2400C_-2499C_
40.640694	TPDC5D-25032-125	25.0-25.99	32	43	212	125	60	<b>292.00</b>	TPD2500C_-2599C_
40.640202	TPDC5D-26032-130	26.0-26.99	32	43	225	130	60	<b>319.00</b>	TPD2600C_-2699C_
40.640203	TPDC5D-27032-135	27.0-27.99	32	43	230	135	60	<b>319.00</b>	TPD2700C_-2799C_
40.640204	TPDC5D-28032-140	28.0-28.99	32	43	236	140	60	<b>319.00</b>	TPD2800C_-2899C_
40.640205	TPDC5D-29032-145	29.0-29.99	32	43	243	145	60	<b>351.00</b>	TPD2900C_-2999C_
40.640206	TPDC5D-30032-150	30.0-30.99	32	43	248	150	60	<b>351.00</b>	TPD3000C_-3099C_

**TPDC 8xD/10xD Trägerwerkzeug (Bohrer)**



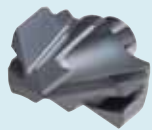
Art.Nr.	Bezeichnung	Ø1	Ø2	Ø4	L1	L2	L4	Preis	Passende Kronen
<b>8 x D</b>									
40.640695	TPDC8D-10516-84	10.5-10.99	16	20		84	48		TPD1050C_-1099C_
40.640696	TPDC8D-11016-88	11.0-11.49	16	20		88	48		TPD1100C_-1149C_
40.640697	TPDC8D-11516-92	11.5-11.99	16	20		92	48		TPD1150C_-1199C_
40.640698	TPDC8D-12016-96	12.0-12.49	16	20	159	96	48	<b>233.00</b>	TPD1200C_-1249C_
40.640699	TPDC8D-12516-100	12.5-12.99	16	20	163	100	48	<b>233.00</b>	TPD1250C_-1299C_
40.640700	TPDC8D-13016-104	13.0-13.49	16	20	168	104	48	<b>233.00</b>	TPD1300C_-1349C_
40.640701	TPDC8D-13516-108	13.5-13.99	16	20	173	108	48	<b>233.00</b>	TPD1350C_-1399C_
40.640702	TPDC8D-14016-112	14.0-14.49	16	20	176	112	48	<b>225.00</b>	TPD1400C_-1449C_
40.640703	TPDC8D-14516-116	14.5-14.99	16	20	180	116	48	<b>240.00</b>	TPD1450C_-1499C_
40.640704	TPDC8D-15020-120	15.0-15.99	20	25	188	120	50	<b>240.00</b>	TPD1500C_-1599C_
40.640705	TPDC8D-16020-128	16.0-16.99	20	25	197	128	50	<b>240.00</b>	TPD1600C_-1699C_
40.640706	TPDC8D-17020-136	17.0-17.99	20	25	205	136	50	<b>240.00</b>	TPD1700C_-1799C_
40.640707	TPDC8D-18025-144	18.0-18.99	25	33	222	144	56	<b>263.00</b>	TPD1800C_-1899C_
40.640708	TPDC8D-19025-152	19.0-19.99	25	33	230	152	56	<b>263.00</b>	TPD1900C_-1999C_
40.640709	TPDC8D-20025-160	20.0-20.99	25	33	238	160	56	<b>263.00</b>	TPD2000C_-2099C_
40.640710	TPDC8D-21025-168	21.0-21.99	25	33	246	168	56	<b>289.00</b>	TPD2100C_-2199C_
40.640711	TPDC8D-22025-176	22.0-22.99	25	33	255	176	56	<b>289.00</b>	TPD2200C_-2299C_
40.640712	TPDC8D-23025-184	23.0-23.99	25	33	264	184	56	<b>318.00</b>	TPD2300C_-2399C_
40.640713	TPDC8D-24032-192	24.0-24.99	32	43	279	192	60	<b>318.00</b>	TPD2400C_-2499C_
40.640714	TPDC8D-25032-200	25.0-25.99	32	43	287	200	60	<b>350.00</b>	TPD2500C_-2599C_
40.640715	TPDC8D-26032-208	26.0-26.99	32	43	303	208	60	<b>350.00</b>	TPD2600C_-2699C_
40.640207	TPDC8D-27032-216	27.0-27.99	32	43	311	216	60	<b>383.00</b>	TPD2700C_-2799C_
40.640208	TPDC8D-28032-224	28.0-28.99	32	43	320	224	60	<b>383.00</b>	TPD2800C_-2899C_
40.640209	TPDC8D-29032-232	29.0-29.99	32	43	330	232	60	<b>422.00</b>	TPD2900C_-2999C_
40.640210	TPDC8D-30032-240	30.0-30.99	32	43	338	240	60	<b>422.00</b>	TPD3000C_-3099C_
<b>10 x D</b>									
40.640211	TPDC10D-12016-120	12.0-12.49	16	20	183	120	48		TPD1200C_-1249C_
40.640212	TPDC10D-12516-125	12.5-12.99	16	20	188	125	48		TPD1250C_-1299C_
40.640213	TPDC10D-13016-130	13.0-13.49	16	20	194	130	48		TPD1300C_-1349C_
40.640214	TPDC10D-13516-135	13.5-13.99	16	20	199	135	48		TPD1350C_-1399C_
40.640215	TPDC10D-14016-140	14.0-14.49	16	20	204	140	48		TPD1400C_-1449C_
40.640216	TPDC10D-14516-145	14.5-14.99	16	20	208	145	48		TPD1450C_-1499C_
40.640217	TPDC10D-15020-150	15.0-15.99	20	25	218	150	50		TPD1500C_-1599C_
40.640218	TPDC10D-16020-160	16.0-16.99	20	25	229	160	50		TPD1600C_-1699C_
40.640219	TPDC10D-17020-170	17.0-17.99	20	25	239	170	50		TPD1700C_-1799C_
40.640220	TPDC10D-18025-180	18.0-18.99	25	33	258	180	56		TPD1800C_-1899C_
40.640221	TPDC10D-19025-190	19.0-19.99	25	33	268	190	56		TPD1900C_-1999C_
40.640222	TPDC10D-20025-200	20.0-20.99	25	33	278	200	56		TPD2000C_-2099C_

**TPDC 10xD/12xD Trägerwerkzeug (Bohrer)**


Art.Nr.	Bezeichnung	Ø1	Ø2	Ø4	L1	L2	L4	Preis	Passende Kronen
40.640223	TPDC10D-21025-210	21.0-21.99	25	33	288	210	56		TPD2100C_-2199C_
40.640224	TPDC10D-22025-220	22.0-22.99	25	33	299	220	56		TPD2200C_-2299C_
40.640225	TPDC10D-23025-230	23.0-23.99	25	33	310	230	56		TPD2300C_-2399C_
40.640226	TPDC10D-24032-240	24.0-24.99	32	43	327	240	60		TPD2400C_-2499C_
40.640227	TPDC10D-25032-250	25.0-25.99	32	43	337	250	60		TPD2500C_-2599C_
40.640228	TPDC10D-26032-260	26.0-26.99	32	43	355	260	60		TPD2600C_-2699C_
40.640229	TPDC10D-27032-270	27.0-27.99	32	43	365	270	60		TPD2700C_-2799C_
40.640230	TPDC10D-28032-280	28.0-28.99	32	43	376	280	60		TPD2800C_-2899C_
40.640231	TPDC10D-29032-290	29.0-29.99	32	43	388	290	60		TPD2900C_-2999C_
40.640232	TPDC10D-30032-300	30.0-30.99	32	43	398	300	60		TPD3000C_-3099C_
<b>12 x D</b>									
40.640233	TPDC12D-12016-144	12.0-12.49	16	20	207	144	48		TPD1200C_-1249C_
40.640234	TPDC12D-12516-150	12.5-12.99	16	20	213	150	48		TPD1250C_-1299C_
40.640235	TPDC12D-13016-156	13.0-13.49	16	20	220	156	48		TPD1300C_-1349C_
40.640236	TPDC12D-13516-162	13.5-13.99	16	20	226	162	48		TPD1350C_-1399C_
40.640531	TPDC12D-14016-168	14.0-14.49	16	20	232	168	48		TPD1400C_-1449C_
40.640532	TPDC12D-14516-174	14.5-14.99	16	20	237	174	48		TPD1450C_-1499C_
40.640533	TPDC12D-15020-180	15.0-15.99	20	25	248	180	50		TPD1500C_-1599C_
40.640534	TPDC12D-16020-192	16.0-16.99	20	25	261	192	50		TPD1600C_-1699C_
40.640535	TPDC12D-17020-204	17.0-17.99	20	25	273	204	50		TPD1700C_-1799C_
40.640536	TPDC12D-18025-216	18.0-18.99	25	33	294	216	56		TPD1800C_-1899C_
40.640537	TPDC12D-19025-228	19.0-19.99	25	33	306	228	56		TPD1900C_-1999C_
40.640538	TPDC12D-20025-240	20.0-20.99	25	33	318	240	56		TPD2000C_-2099C_
40.640539	TPDC12D-21025-252	21.0-21.99	25	33	330	252	56		TPD2100C_-2199C_
40.640540	TPDC12D-22025-264	22.0-22.99	25	33	343	264	56		TPD2200C_-2299C_
40.640541	TPDC12D-23025-276	23.0-23.99	25	33	356	276	56		TPD2300C_-2399C_
40.640542	TPDC12D-24032-288	24.0-24.99	32	43	375	288	60		TPD2400C_-2499C_
40.640543	TPDC12D-25032-300	25.0-25.99	32	43	387	300	60		TPD2500C_-2599C_
40.640544	TPDC12D-26032-312	26.0-26.99	32	43	407	312	60		TPD2600C_-2699C_
40.640545	TPDC12D-27032-324	27.0-27.99	32	43	419	324	60		TPD2700C_-2799C_
40.640546	TPDC12D-28032-336	28.0-28.99	32	43	432	336	60		TPD2800C_-2899C_
40.640547	TPDC12D-29032-348	29.0-29.99	32	43	446	348	60		TPD2900C_-2999C_
40.640548	TPDC12D-30032-360	30.0-30.99	32	43	458	360	60		TPD3000C_-3099C_



**CP / CM / CN Bohrkrone**



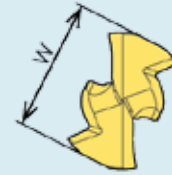
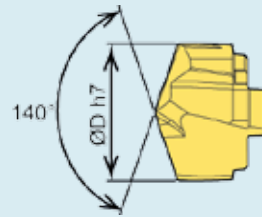
CP



CM



CN

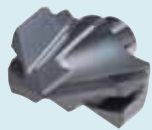


**Stahl**

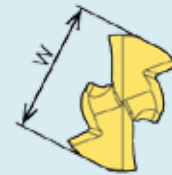
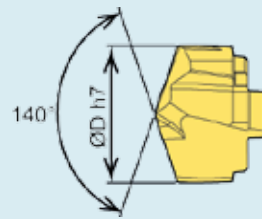
**INOX**

**NE Metalle**

Ø	Bezeichnung	Typ CP PC5335 Art.-Nr.	Bezeichnung	Typ CM PC330N Art.-Nr.	Bezeichnung	Typ CN H01 Art.-Nr.	Preis	Schlüssel
12.0	TPD1200CP	40.640718	TPD1200CM	40.640835				
12.1	TPD1210CP	40.640719						
12.2	TPD1220CP	40.640720	TPD1220CM	40.640836				
12.3	TPD1230CP	40.640721						
12.4	TPD1240CP	40.640722						
12.5	TPD1250CP	40.640723	TPD1250CM	40.640837				
12.6	TPD1260CP	40.640724	TPD1260CM	40.640838				
12.8	TPD1280CP	40.640900						
13.0	TPD1300CP	40.640725	TPD1300CM	40.640839				
13.1	TPD1310CP	40.640901						
13.2	TPD1320CP	40.640726						
13.4	TPD1340CP	40.640902						
13.5	TPD1350CP	40.640727	TPD1350CM	40.640840				
13.6	TPD1360CP	40.640903						
13.7	TPD1370CP	40.640904						
13.8	TPD1380CP	40.640905						
14.0	TPD1400CP	40.640728	TPD1400CM	40.640841				
14.1	TPD1410CP	40.640729						
14.2	TPD1420CP	40.640730	TPD1420CM	40.640842				TPDC- W1216
14.3	TPD1430CP	40.640731	TPD1430CM	40.640843				
14.4	TPD1440CP	40.640732						
14.5	TPD1450CP	40.640733	TPD1450CM	40.640844				
14.6	TPD1460CP	40.640734						
14.8	TPD1480CP	40.640906						
14.9	TPD1490CP	40.640907						
15.0	TPD1500CP	40.640735	TPD1500CM	40.640845	TPD1500CN	40.640894		
15.1	TPD1510CP	40.640736						
15.2	TPD1520CP	40.640908	TPD1520CM	40.640846				
15.3	TPD1530CP	40.640737						
15.4	TPD1540CP	40.640738						
15.5	TPD1550CP	40.640739	TPD1550CM	40.640847				
15.6	TPD1560CP	40.640740						
15.7	TPD1570CP	40.640741						
15.8	TPD1580CP	40.640742						
16.0	TPD1600CP	40.640909						
16.0	TPD1600CP	40.640743	TPD1600CM	40.640848				
16.1	TPD1610CP	40.670744						

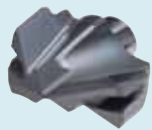
**CP / CM / CN Bohrkrone**

**CP**

**CM**

**CN**

**Stahl**
**INOX**
**NE Metalle**

Ø	Bezeichnung	Typ CP	Bezeichnung	Typ CM	Bezeichnung	Typ CN	Preis	Schlüssel
		PC5335 Art.-Nr.		PC330N Art.-Nr.		H01 Art.-Nr.		
16.2	TPD1620CP	40.640788						
16.3	TPD1630CP	40.640745	TPD1630CM	40.640849				
16.5	TPD1650CP	40.640746	TPD1650CM	40.640850	TPD1650CN	40.640895		TPDC- W1216
16.6	TPD1660CP	40.640910						
16.7	TPD1670CP	40.640747	TPD1670CM	40.640851				
16.8	TPD1680CP	40.640911						
17.0	TPD1700CP	40.640748	TPD1690CM	40.640852				
17.1	TPD1710CP	40.640749	TPD1700CM	40.640853				
17.2	TPD1720CP	40.640750						
17.4	TPD1740CP	40.640912						
17.5	TPD1750CP	40.640751						
17.6	TPD1760CP	40.640752	TPD1750CM	40.640854	TPD1750CN	40.640896		
17.7	TPD1770CP	40.640753						
17.8	TPD1780CP	40.640913	TPD1770CM	40.640855				
17.9	TPD1790CP	40.640914						
18.0	TPD1800CP	40.640754						
18.1	TPD1810CP	40.640755	TPD1800CM	40.640856				
18.2	TPD1820CP	40.640915	TPD1810CM	40.640857				
18.3	TPD1830CP	40.640916						
18.5	TPD1850CP	40.640756						
18.6	TPD1860CP	40.640757	TPD1850CM	40.640858				
18.7	TPD1870CP	40.640758	TPD1860CM	40.640859				TPDC- W1721
18.8	TPD1880CP	40.640917	TPD1870CM	40.640860				
19.0	TPD1900CP	40.640759						
19.2	TPD1920CP	40.640760	TPD1900CM	40.640861				
19.3	TPD1930CP	40.640918	TPD1920CM	40.640862				
19.4	TPD1940CP	40.640919	TPD1930CM	40.640863				
19.5	TPD1950CP	40.640761						
19.7	TPD1970CP	40.640762	TPD1950CM	40.640864				
19.8	TPD1980CP	40.640920	TPD1970CM	40.640865	TPD1970CN	40.640897		
19.9	TPD1990CP	40.640921						
20.0	TPD2000CP	40.640763						
20.1	TPD2010CP	40.640922	TPD2000CM	40.640866				
20.2	TPD2020CP	40.640923						
20.3	TPD2030CP	40.640924						
20.4	TPD2040CP	40.640925						
20.5	TPD2050CP	40.640764						

**CP / CM / CN Bohrkrone**



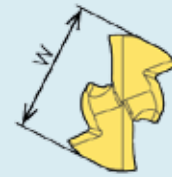
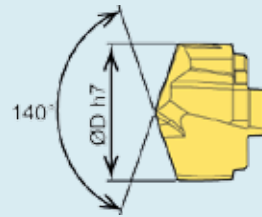
CP



CM



CN



**Stahl**

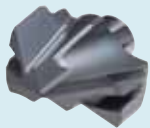
**INOX**

**NE Metalle**

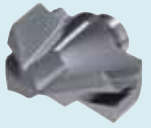
Ø	Bezeichnung	Typ CP	Bezeichnung	Typ CM	Bezeichnung	Typ CN	Preis	Schlüssel
		PC5335 Art.-Nr.		PC330N Art.-Nr.		H01 Art.-Nr.		
20.6	TPD2060CP	40.640926	TPD2050CM	40.640867				
20.8	TPD2080CP	40.640927	TPD2060CM	40.640868				
21.0	TPD2100CP	40.640765						
21.1	TPD2110CP	40.640928	TPD2100CM	40.640869				
21.2	TPD2120CP	40.640929						TPDC- W1721
21.3	TPD2130CP	40.640930						
21.5	TPD2150CP	40.640766						
21.8	TPD2180CP	40.640931	TPD2150CM	40.640870				
21.9	TPD2190CP	40.640932						
22.0	TPD2200CP	40.640767						
22.2	TPD2220CP	40.640933	TPD2200CM	40.640871				
22.3	TPD2230CP	40.640934						
22.4	TPD2240CP	40.640935						
22.5	TPD2250CP	40.640768						
22.6	TPD2260CP	40.640769	TPD2250CM	40.640872				
22.7	TPD2270CP	40.640770	TPD2260CM	40.640873				
22.8	TPD2280CP	40.640936	TPD2270CM	40.640874				
23.0	TPD2300CP	40.640771						
23.3	TPD2330CP	40.640937	TPD2300CM	40.640875				
23.4	TPD2340CP	40.640938						
23.5	TPD2350CP	40.640772						
24.0	TPD2400CP	40.640773	TPD2350CM	40.640876				TPDC- W2225
24.4	TPD2440CP	40.640940						
24.5	TPD2450CP	40.640774	TPD2400CM	40.640877				
24.8	TPD2480CP	40.640941						
24.9	TPD2490CP	40.640942	TPD2450CM	40.640878				
25.0	TPD2500CP	40.640775						
25.1	TPD2510CP	40.640943						
25.3	TPD2530CP	40.640776	TPD2500CM	40.640879				
25.4	TPD2540CP	40.640944						
25.5	TPD2550CP	40.640777	TPD2530CM	40.640880				
25.8	TPD2580CP	40.640778						
25.9	TPD2590CP	40.640779	TPD2550CM	40.640881				
26.0	TPD2600CP	40.640780						
26.1	TPD2610CP	40.640945	TPD2580CM	40.640882				
26.5	TPD2650CP	40.640789	TPD2590CM	40.640883				
27.0	TPD2700CP	40.640781	TPD2600CM	40.640884				TPDC- W2630



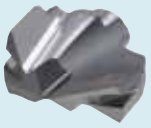
**CP / CM / CN Bohrkrone**



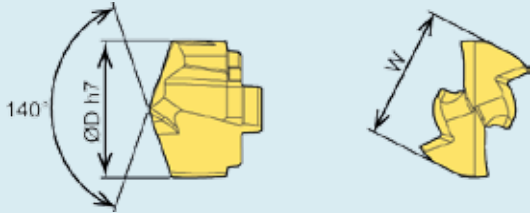
**CP**



**CM**








**CN**

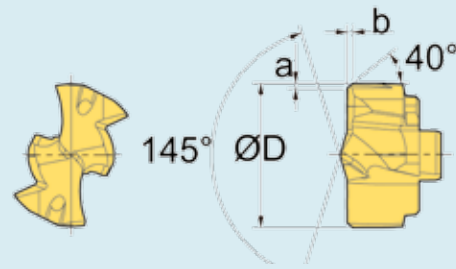
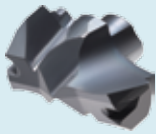


Ø	Stahl		INOX		NE Metalle		Schlüssel
	Bezeichnung	Typ CP PC5335 Art.-Nr.	Bezeichnung	Typ CM PC330N Art.-Nr.	Bezeichnung	Typ CN H01 Art.-Nr.	
27.5	TPD2750CP	40.640946					
28.0	TPD2800CP	40.640782	TPD2650CM	40.640885			
28.2	TPD2820CP	40.640947	TPD2700CM	40.640886			
28.5	TPD2850CP	40.640783	TPD2750CM	40.640887			
28.6	TPD2860CP	40.640948	TPD2800CM	40.640888			
29.0	TPD2900CP	40.640784					TPDC- W2630
29.5	TPD2950CP	40.640785	TPD2850CM	40.640889			
29.9	TPD2990CP	40.640949					
30.0	TPD3000CP	40.640786	TPD2900CM	40.640890	TPD2900CN	40.640898	
30.1	TPD3010CP	40.640950	TPD2950CM	40.640891			
30.3	TPD3030CP	40.640951					
30.5	TPD3050CP	40.640787	TPD3000CM	40.640892			

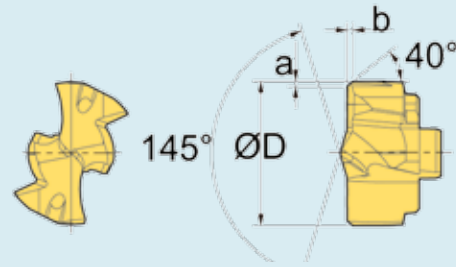
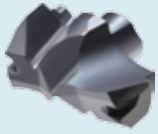
**Eigenschaften Bohrkrone**

Form	Werkstoff	Bohr Ø (mm)	Eigenschaften
	XP <span style="color: red; font-weight: bold;">neu</span> <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">P</span>	Ø8,00 - Ø11,99	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabiles Klemmsystem für maximale Haltbarkeit</li> <li>• Exzellente Bearbeitungsergebnisse dank der hohen Klemmkraft</li> <li>• Verbesserte Leistung durch die ideale Schmierfähigkeit der neuen Beschichtung</li> </ul>
	CP <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">P</span> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">K</span>	Ø12,00 - Ø30,99	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Bearbeitungsqualität dank exzellenter Zentrierung</li> <li>• Hervorragende Oberflächengüte und Rundheit</li> <li>• Speziell entwickelte Schneidengeometrie für prozesssichere Spanausbringung</li> </ul>
	CM <span style="color: red; font-weight: bold;">neu</span> <span style="border: 1px solid yellow; padding: 2px;">M</span>	Ø12,00 - Ø30,99	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höchste Prozesssicherheit dank minimaler Schnittlast</li> <li>• Spezielles Substrat und Beschichtung zur Vermeidung von Aufbauschneiden und Ausbrüchen</li> </ul>
	CN <span style="color: red; font-weight: bold;">neu</span> <span style="border: 1px solid green; padding: 2px;">N</span>	Ø12,00 - Ø30,99	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ultra-feines Substrat für maximale Standzeiten</li> <li>• Hervorragende Spanausbringung und minimale Schnittlast dank speziell nachbehandelter, scharfer Schneide</li> </ul>
	FC <span style="color: red; font-weight: bold;">neu</span> <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">P</span>	Ø12,00 - Ø30,99	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Schneidkantenometrie für ideale Zentrierung</li> <li>• Variabel einsetzbar auch bei ungünstigen Bedingungen wie schrägen, runden oder unebenen Oberflächen sowie geeignet zum Tauchen und Aufbohren TPDC-FC insert</li> </ul>

**FC Bohrkrone**



Ø	Bezeichnung	Typ CP PC5335 Art.-Nr.	Preis	Schlüssel	Ø	Bezeichnung	Typ CP PC5335 Art.-Nr.	Preis	Schlüssel
12.0	TPD1200CP-FC	40.640790	<b>71.00</b>		16.2				
12.1					16.3				
12.2			<b>71.00</b>		16.5	TPD1650CP-FC	40.640796		
12.3					16.6				
12.4					16.7				
12.5			<b>71.00</b>		16.8				
12.6			<b>71.00</b>		16.9				
12.8					17.0	TPD1700CP-FC	40.640797		
13.0	TPD1300CP-FC	40.640791	<b>71.00</b>		17.1				
13.1					17.2				
13.2					17.4				
13.4					17.5	TPD1750CP-FC	40.640798		
13.5			<b>71.00</b>		17.6				
13.6					17.7				
13.7					17.8				
13.8					17.9				
14.0	TPD1400CP-FC	40.640792	<b>71.00</b>		18.0	TPD1800CP-FC	40.640799		
14.1	TPD1410CP-FC	40.640793	<b>71.00</b>		18.1				
14.2			<b>71.00</b>		18.2				
14.3			<b>71.00</b>		18.3				
14.4					18.5				
14.5			<b>71.00</b>		18.6				
14.6					18.7				
14.8					18.8				
14.9					19.0	TPD1900CP-FC	40.640800		
15.0	TPD1500CP-FC	40.640794			19.2				
15.1					19.3				
15.2					19.4				
15.3					19.5				
15.4					19.7				
15.5					19.8				
15.6					19.9				
15.7					20.0	TPD2000CP-FC	40.640801		
15.8					20.1	TPD2010CP-FC	40.640802		
15.9					20.2				
16.0	TPD1600CP-FC	40.640795			20.3				
16.1					20.4				

**FC Bohrkrone**


Ø	Bezeichnung	Typ CP PC5335 Art.-Nr.	Preis	Schlüssel	Ø	Bezeichnung	Typ CP PC5335 Art.-Nr.	Preis	Schlüssel
20.5					26.1				
20.6					26.5				
20.8					27.0	TPD2700CP-FC	40.640812		
21.0	TPD2100CP-FC	40.640803			27.5				
21.1					28.0	TPD2800CP-FC	40.640813		
21.2					28.2				
21.3					28.5				
21.5					28.6				
21.8					29.0	TPD2900CP-FC	40.640814		
21.9					29.5				
22.0	TPD2200CP-FC	40.640804			29.9				
22.2					30.0	TPD3000CP-FC	40.640815		
22.3					30.1				
22.4					30.3				
22.5					30.5	TPD3050CP-FC	40.640816		
22.6									
22.7									
22.8									
23.0	TPD2300CP-FC	40.640805							
23.3									
23.4									
23.5									
23.6	TPD2360CP-FC	40.640939							
24.0	TPD2400CP-FC	40.640807							
24.4									
24.5									
24.8									
24.9									
25.0	TPD2500CP-FC	40.640808							
25.1									
25.3									
25.4									
25.5	TPD2550CP-FC	40.640809							
25.6	TPD2560CP-FC	40.640810							
25.8									
25.9									
26.0	TPD2600CP-FC	40.640811							

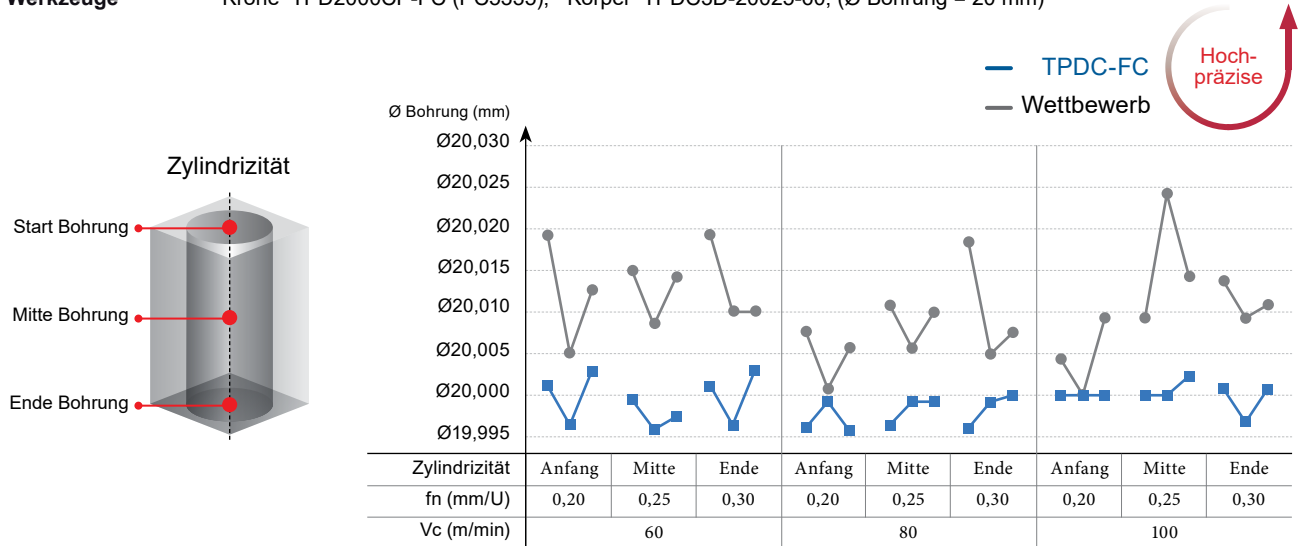
## Leistungsbeurteilung

### Genauigkeit

**Werkstoff** Kohlenstoffstahl (C45, HRC19)

**Schnittbedingungen**  $V_c = 60 - 100 \text{ m/min} \cdot f_n = 0,20 - 0,30 \text{ mm/U} \cdot a_p = 50 \text{ mm} \cdot \text{nass (20 bar)}$

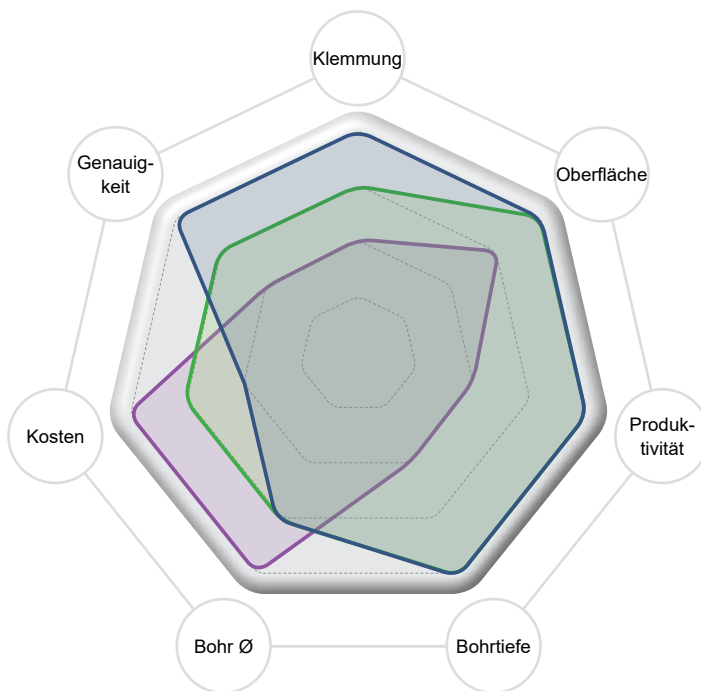
**Werkzeuge** Krone TPD2000CP-FC (PC5335), Körper TPDC3D-20025-60, ( $\varnothing$  Bohrung = 20 mm)



Höchste Präzision dank hervorragender Zentrierung

## Leitfaden Wendeplattenbohrer

— TPDC Plus — TPDB Plus — KING Drill



### TPDC Plus

Einstufige Klemmung  
Hochpräzise Bohrung  
1,5xD, 3xD, 5xD, 8xD, 10xD, 12xD



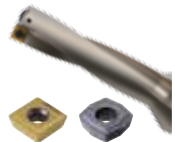
### TPDB Plus

Hohe Oberflächengüte  
Hohe Produktivität  
3xD, 5xD, 8xD, 10xD, 12xD



### KING Drill

Hohe Wirtschaftlichkeit  
2xD, 3xD, 4xD, 5xD



Werkzeuge	Klemmung	Oberfläche	Produktivität	Bohrtiefe	Bohr $\varnothing$	Kosten	Genauigkeit
TPDC Plus	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★	★★★★★
TPDB Plus	★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★
KING Drill	★★	★★★	★★	★★	★★★★★	★★★★★	★★

## Empfohlene Schnittdaten (TPDC-XP)

### Längen-/Durchmesser Verhältnis 3xD

Werkstück			Sorte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U) = 3xD nach Durchmesser des Bohrers (mm)	
ISO	Werkstück	HB			Ø8,00 - Ø9,99	Ø10,00 - Ø11,99
P Kohlenstoff- stahl	Niedriger Anteil C	80 - 120	PC325U	110 (80 - 140)	0,12 - 0,22	0,15 - 0,28
	Hoher Anteil C	180 - 280	PC325U	90 (70 - 110)		
P Legierter Stahl	Niedrig legiert	140 - 260	PC325U	90 (70 - 110)	0,12 - 0,25	0,14 - 0,28
	Niedrig legiert, wärmebehandelt	200 - 400	PC325U	70 (50 - 90)		
	Hoch legiert	260 - 320	PC325U	70 (50 - 90)	0,12 - 0,20	0,12 - 0,22
Hoch legiert, wärmebehandelt	300 - 450	PC325U	60 (40 - 80)			
K Guss	Grauguss	150 - 230	PC325U	125 (90 - 160)	0,15 - 0,30	0,20 - 0,35
	Kugelgraphitguss	160 - 260	PC325U	110 (80 - 140)		

- Bei unterbrochenem Schnitt, Vorschub auf 0,10 - 0,15 mm/U reduzieren

### Längen-/Durchmesser Verhältnis 5xD

Werkstück			Sorte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U) = 5xD nach Durchmesser des Bohrers (mm)	
ISO	Werkstück	HB			Ø8,00 - Ø9,99	Ø10,00 - Ø11,99
P Kohlenstoff- stahl	Niedriger Anteil C	80 - 120	PC325U	110 (80 - 140)	0,12 - 0,22	0,15 - 0,28
	Hoher Anteil C	180 - 280	PC325U	90 (70 - 110)		
P Legierter Stahl	Niedrig legiert	140 - 260	PC325U	90 (70 - 110)	0,12 - 0,25	0,14 - 0,28
	Niedrig legiert, wärmebehandelt	200 - 400	PC325U	70 (50 - 90)		
	Hoch legiert	260 - 320	PC325U	70 (50 - 90)	0,12 - 0,20	0,12 - 0,22
Hoch legiert, wärmebehandelt	300 - 450	PC325U	60 (40 - 80)			
K Guss	Grauguss	150 - 230	PC325U	125 (90 - 160)	0,15 - 0,30	0,20 - 0,35
	Kugelgraphitguss	160 - 260	PC325U	110 (80 - 140)		

- Bei unterbrochenem Schnitt, Vorschub auf 0,10 - 0,15 mm/U reduzieren

### Längen-/Durchmesser Verhältnis 8xD

Werkstück			Sorte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U) = 8xD nach Durchmesser des Bohrers (mm)	
ISO	Werkstück	HB			Ø8,00 - Ø9,99	Ø10,00 - Ø11,99
P Kohlenstoff- stahl	Niedriger Anteil C	80 - 120	PC325U	100 (70 - 130)	0,10 - 0,20	0,12 - 0,25
	Hoher Anteil C	180 - 280	PC325U	80 (60 - 100)		
P Legierter Stahl	Niedrig legiert	140 - 260	PC325U	80 (60 - 100)	0,10 - 0,22	0,12 - 0,25
	Niedrig legiert, wärmebehandelt	200 - 400	PC325U	60 (40 - 80)		
	Hoch legiert	260 - 320	PC325U	60 (40 - 80)	0,10 - 0,17	0,10 - 0,20
Hoch legiert, wärmebehandelt	300 - 450	PC325U	50 (30 - 70)			
K Guss	Grauguss	150 - 230	PC325U	115 (80 - 150)	0,12 - 0,27	0,17 - 0,32
	Kugelgraphitguss	160 - 260	PC325U	100 (70 - 130)		

- Bei unterbrochenem Schnitt, Vorschub auf 0,10 - 0,15 mm/U reduzieren

- Bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl mit niedrigen Schnittwerten starten und durch Erhöhung den optimalen Bereich festlegen  
- Bitte nutzen Sie ab 8xD Bohrungen einen Pilotbohrer

**Empfohlene Schnittbedingungen (TPDC-CP/CM/CN)**

Längen-/Durchmesser Verhältnis 1,5xD / 3xD

Werkstück			Krone	Sorte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U) nach Durchmesser des Bohrers 1,5xD, 3xD (mm)		
ISO	Werkstück	HB				Ø12,00 - Ø17,99	Ø18,00 - Ø25,99	Ø26,00 - Ø30,99
<b>P</b> Kohlenstoffstahl	Niedriger Anteil C	80 - 120	CP	PC5335 PC330P	120 (90 - 140)	0,25 - 0,35	0,30 - 0,40	0,35 - 0,45
	Hoher Anteil C	180 - 280	CP	PC5335 PC330P	110 (80 - 130)	0,25 - 0,35	0,30 - 0,40	0,30 - 0,45
<b>P</b> Legierter Stahl	Niedrig legiert	140 - 260	CP	PC5335 PC5300	120 (90 - 140)	0,28 - 0,40	0,33 - 0,43	0,38 - 0,48
	Niedrig legiert, wärmebehandelt	200 - 400	CP	PC5335 PC5300	80 (60 - 100)	0,28 - 0,40	0,33 - 0,43	0,30 - 0,48
	Hoch legiert	260 - 320	CP	PC5335 PC5300	75 (60 - 90)	0,20 - 0,35	0,22 - 0,40	0,25 - 0,45
	Hoch legiert, wärmebehandelt	300 - 450	CP	PC5335 PC5300	65 (50 - 80)	0,20 - 0,35	0,22 - 0,40	0,22 - 0,45
<b>M</b> Rostfreier Stahl	Austenitisch	135 - 275	CM	PC330N	65 (50 - 80)	0,05 - 0,15	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25
	Ferritisch, Martensitisch	135 - 275	CM	PC330N	75 (60 - 90)	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,35
<b>K</b> Guss	Grauguss	150 - 230	CP	PC5335 PC5300	130 (90 - 140)	0,35 - 0,45	0,40 - 0,50	0,45 - 0,55
	Kugelgraphitguss	160 - 260	CP	PC5335 PC5300	120 (80 - 130)	0,30 - 0,40	0,30 - 0,45	0,40 - 0,50
<b>N</b> Nichteisenmetalle	Aluminium	30 - 150	CN	H01	200 (120 - 220)	0,35 - 0,45	0,40 - 0,50	0,45 - 0,55
	Kupferlegierungen	150 - 160	CN	H01	200 (120 - 220)	0,35 - 0,45	0,40 - 0,50	0,45 - 0,55

- Bei unterbrochenem Schnitt, Vorschub auf 0,10 - 0,15 mm/U reduzieren

- Bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl mit niedrigen Schnittwerten starten und durch Erhöhung den optimalen Bereich festlegen

**Längen-/Durchmesser Verhältnis 5xD**

Werkstück			Krone	Sorte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U) nach Durchmesser des Bohrers 5xD (mm)		
ISO	Werkstück	HB				Ø12,00 - Ø17,99	Ø18,00 - Ø25,99	Ø26,00 - Ø30,99
<b>P</b> Kohlenstoffstahl	Niedriger Anteil C	80 - 120	CP	PC5335 PC330P	110 (80 - 140)	0,15 - 0,30	0,20 - 0,35	0,25 - 0,40
	Hoher Anteil C	180 - 280	CP	PC5335 PC330P	100 (70 - 130)	0,15 - 0,30	0,20 - 0,35	0,25 - 0,40
<b>P</b> Legierter Stahl	Niedrig legiert	140 - 260	CP	PC5335 PC5300	110 (80 - 140)	0,18 - 0,35	0,23 - 0,38	0,28 - 0,43
	Niedrig legiert, wärmebehandelt	200 - 400	CP	PC5335 PC5300	75 (50 - 100)	0,18 - 0,35	0,23 - 0,38	0,28 - 0,43
	Hoch legiert	260 - 320	CP	PC5335 PC5300	70 (50 - 90)	0,18 - 0,30	0,20 - 0,35	0,25 - 0,40
	Hoch legiert, wärmebehandelt	300 - 450	CP	PC5335 PC5300	60 (40 - 80)	0,18 - 0,30	0,20 - 0,35	0,22 - 0,40
<b>M</b> Rostfreier Stahl	Austenitisch	135 - 275	CM	PC330N	60 (40 - 80)	0,05 - 0,15	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25
	Ferritisch, Martensitisch	135 - 275	CM	PC330N	70 (50 - 90)	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,35
<b>K</b> Guss	Grauguss	150 - 230	CP	PC5335 PC5300	120 (80 - 140)	0,25 - 0,40	0,30 - 0,45	0,35 - 0,50
	Kugelgraphitguss	160 - 260	CP	PC5335 PC5300	110 (70 - 130)	0,20 - 0,35	0,25 - 0,40	0,30 - 0,45
<b>N</b> Nichteisenmetalle	Aluminium	30 - 150	CN	H01	200 (90 - 220)	0,35 - 0,45	0,40 - 0,50	0,45 - 0,55
	Kupferlegierungen	150 - 160	CN	H01	200 (90 - 220)	0,35 - 0,45	0,40 - 0,50	0,45 - 0,55

- Bei unterbrochenem Schnitt, Vorschub auf 0,10 - 0,15 mm/U reduzieren

- Bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl mit niedrigen Schnittwerten starten und durch Erhöhung den optimalen Bereich festlegen



## Empfohlene Schnittdaten (TPDC-CP/CM/CN)

### Längen-/Durchmesser Verhältnis 8xD

Werkstück			Krone	Sorte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U) nach Durchmesser des Bohrers 8xD (mm)		
ISO	Werkstück	HB				Ø12,00 - Ø17,99	Ø18,00 - Ø25,99	Ø26,00 - Ø30,99
<b>P</b> Kohlenstoffstahl	Niedriger Anteil C	80 - 120	CP	PC5335 PC330P	100 (70 - 130)	0,12 - 0,25	0,17 - 0,30	0,22 - 0,35
	Hoher Anteil C	180 - 280	CP	PC5335 PC330P	90 (60 - 120)	0,12 - 0,25	0,17 - 0,30	0,22 - 0,35
<b>P</b> Legierter Stahl	Niedrig legiert	140 - 260	CP	PC5335 PC5300	100 (70 - 130)	0,15 - 0,30	0,20 - 0,33	0,25 - 0,38
	Niedrig legiert, wärmebehandelt	200 - 400	CP	PC5335 PC5300	65 (40 - 90)	0,15 - 0,30	0,20 - 0,33	0,25 - 0,38
	Hoch legiert	260 - 320	CP	PC5335 PC5300	60 (40 - 80)	0,15 - 0,25	0,17 - 0,30	0,22 - 0,35
	Hoch legiert, wärmebehandelt	300 - 450	CP	PC5335 PC5300	50 (30 - 70)	0,15 - 0,25	0,17 - 0,30	0,22 - 0,35
<b>M</b> Rostfreier Stahl	Austenitisch	135 - 275	CM	PC330N	50 (30 - 70)	0,05 - 0,10	0,05 - 0,15	0,10 - 0,20
	Ferritisch, Martensitisch	135 - 275	CM	PC330N	60 (40 - 80)	0,05 - 0,15	0,10 - 0,25	0,15 - 0,30
<b>K</b> Guss	Grauguss	150 - 230	CP	PC5335 PC5300	110 (70 - 130)	0,22 - 0,35	0,27 - 0,40	0,32 - 0,45
	Kugelgraphitguss	160 - 260	CP	PC5335 PC5300	100 (60 - 120)	0,17 - 0,30	0,22 - 0,35	0,27 - 0,40
<b>N</b> Nichteisenmetalle	Aluminium	30 - 150	CN	H01	190 (80 - 200)	0,30 - 0,40	0,35 - 0,45	0,40 - 0,50
	Kupferlegierungen	150 - 160	CN	H01	190 (80 - 200)	0,30 - 0,40	0,35 - 0,45	0,40 - 0,50

- Bei unterbrochenem Schnitt, Vorschub auf 0,10 - 0,15 mm/U reduzieren

- Bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl mit niedrigen Schnittwerten starten und durch Erhöhung den optimalen Bereich festlegen

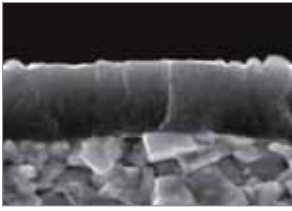
### Längen-/Durchmesser Verhältnis 10xD, 12xD

Werkstück			Krone	Sorte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U) nach Durchmesser des Bohrers 10xD, 12xD (mm)		
ISO	Werkstück	HB				Ø12,00 - Ø17,99	Ø18,00 - Ø25,99	Ø26,00 - Ø30,99
<b>P</b> Kohlenstoffstahl	Niedriger Anteil C	80 - 120	CP	PC5335 PC330P	90 (60 - 120)	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30
	Hoher Anteil C	180 - 280	CP	PC5335 PC330P	80 (50 - 110)	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30
<b>P</b> Legierter Stahl	Niedrig legiert	140 - 260	CP	PC5335 PC5300	90 (60 - 120)	0,13 - 0,25	0,18 - 0,28	0,23 - 0,33
	Niedrig legiert, wärmebehandelt	200 - 400	CP	PC5335 PC5300	55 (40 - 80)	0,13 - 0,30	0,18 - 0,28	0,23 - 0,33
	Hoch legiert	260 - 320	CP	PC5335 PC5300	50 (40 - 70)	0,13 - 0,25	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30
	Hoch legiert, wärmebehandelt	300 - 450	CP	PC5335 PC5300	40 (30 - 60)	0,13 - 0,25	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30
<b>M</b> Rostfreier Stahl	Austenitisch	135 - 275	CM	PC330N	50 (30 - 60)	0,05 - 0,10	0,05 - 0,15	0,10 - 0,20
	Ferritisch, Martensitisch	135 - 275	CM	PC330N	60 (40 - 70)	0,05 - 0,15	0,10 - 0,25	0,15 - 0,30
<b>K</b> Guss	Grauguss	150 - 230	CP	PC5335 PC5300	100 (60 - 120)	0,20 - 0,30	0,25 - 0,35	0,30 - 0,40
	Kugelgraphitguss	160 - 260	CP	PC5335 PC5300	90 (50 - 110)	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30	0,25 - 0,35
<b>N</b> Nichteisenmetalle	Aluminium	30 - 150	CN	H01	180 (70 - 190)	0,28 - 0,35	0,33 - 0,40	0,38 - 0,45
	Kupferlegierungen	150 - 160	CN	H01	180 (70 - 190)	0,28 - 0,35	0,33 - 0,40	0,38 - 0,45

- Bei unterbrochenem Schnitt, Vorschub auf 0,10 - 0,15 mm/U reduzieren

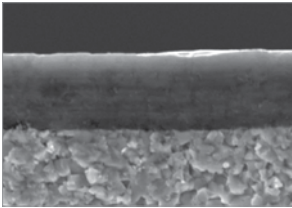
- Bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl mit niedrigen Schnittwerten starten und durch Erhöhung den optimalen Bereich festlegen

## Eigenschaften Sorten



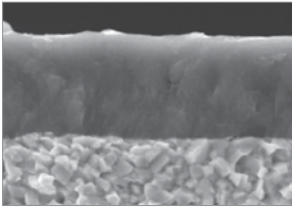
### PC5335

- PVD Beschichtung mit hoher Zähigkeit und hervorragender Schmierfähigkeit
- Beschichtung mit hoher Adhäsion
- Universelle Sorte für eine Vielzahl von Werkstoffen



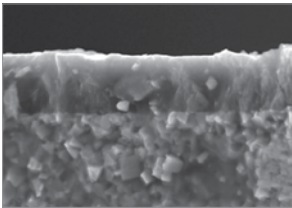
### PC330P

- Verbesserung der Verschleissfestigkeit, des Widerstands gegen die Bildung von Aufbauschneiden und der Hitzebeständigkeit aufgrund der mehrlagigen Beschichtung mit hoher Härte und Schmierfähigkeit
- Minimierung von Ausbrüchen dank der alternierenden Schichtstruktur zur Vermeidung von vertikalen Rissen
- Sorte zur Bearbeitung von Kohlenstoffstählen



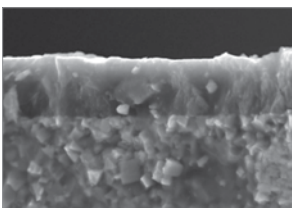
### PC5300

- PVD Beschichtung mit hoher Härte und grosser thermischer Stabilität
- Hohe Prozesssicherheit dank reduzierter Ausbrüche
- Einsetzbar für die Bearbeitung legierter Stähle und Gusseisen



### PC330N<sup>new</sup>

- PVD Beschichtung mit hoher Härte und extrem glatter Oberfläche
- Beschichtung mit hoher Adhäsion und Widerstand gegen thermische Belastungen
- Einsetzbar für die Bearbeitung rostfreier Stähle



### PC325U<sup>new</sup>

- Reduzierte Schnittlast und verbesserte Schmierfähigkeit
- Längere Standzeit aufgrund höherem Widerstands gegen Aufschweissungen
- Optimierte Sorte für die Stahlbearbeitung

## Leistungsbeurteilung

### Verschleiss

Werkstoff	Legierter Stahl (42CrMo4, HRC22)
Schnittbedingungen	$V_c = 60 \text{ m/min} \cdot f_n = 0,20 \text{ mm/U}$ , $a_p = 150 \text{ mm} \cdot \text{nass (20 bar)}$
Werkzeuge	Krone TPD1500CP (PC5335) Körper TPDC12D-15020-170
Ø Bohrung =	15 mm



TPDC-P



Wettbewerb

Verbesserte Standzeit dank spezieller Schneidengeometrie

## Leistungsbeurteilung

### Verschleiss

Werkstoff Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, HRC12)  
Schnittbedingungen  $V_c = 60 \text{ m/min} \cdot f_n = 0,05 \text{ mm/U}$ ,  
 $a_p = 40 \text{ mm} \cdot \text{nass (30 bar)}$   
Werkzeuge Krone TPD1500CM (PC330N)  
Körper TPDC5D-15020-75  
( $\varnothing$  Bohrung = 15 mm)



TPDC-M



Wettbewerb

Verbesserte Standzeit dank stabiler Klemmung und Zentrierungstool

Werkstoff Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, HRC12)  
Schnittbedingungen  $V_c = 80 \text{ m/min} \cdot f_n = 0,15 \text{ mm/U}$ ,  
 $a_p = 15,9 \text{ mm} \cdot \text{nass (30 bar)}$   
Werkzeuge Krone TPD1590CM (PC330N)  
Körper TPDC5D-15020-75  
( $\varnothing$  Bohrung = 15,9 mm)



TPDC-M



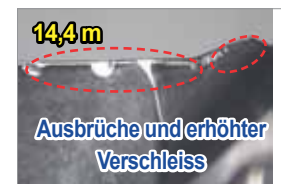
Wettbewerb

Verbesserte Standzeit dank stabiler Schneide

Werkstoff Legierter Stahl (42CrMo4, HRC22),  
Schräge Fläche  $10^\circ$   
Schnittbedingungen  $V_c = 80 \text{ m/min} \cdot f_n = 0,18 \text{ mm/U}$ ,  
 $a_p = 30 \text{ mm} \cdot \text{nass (20 bar)}$   
Werkzeuge Krone TPD1500CP-FC (PC5335)  
Halter TPDC3D-15020-45  
( $\varnothing$  Bohrung = 15 mm)



TPDC-FC



Wettbewerb

Verbesserte Standzeit dank exzellentem Widerstand gegen Ausbrüche

Werkstoff Kohlenstoffstahl (C45, HRC18)  
Schnittbedingungen  $V_c = 100 \text{ m/min} \cdot f_n = 0,25 \text{ mm/U}$ ,  
 $a_p = 50 \text{ mm} \cdot \text{nass (20 bar)}$   
Werkzeuge Krone TPD2000CP-FC (PC5335)  
Halter TPDC3D-20025-60  
( $\varnothing$  Bohrung = 20 mm)



TPDC-FC



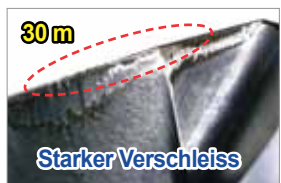
Wettbewerb

Verbesserte Standzeit dank hoher Schmierfähigkeit der Beschichtung und exzellentem Widerstand gegen Ausbrüche

Werkstoff Kohlenstoffstahl (C45, HRC18)  
Schnittbedingungen  $V_c = 100 \text{ m/min} \cdot f_n = 0,17 \text{ mm/U}$ ,  
 $a_p = 50 \text{ mm} \cdot \text{nass (15 bar)}$   
Werkzeuge Krone TPD1000-XP (PC325U)  
Halter TPDX5D-10016-50  
( $\varnothing$  Bohrung = 10 mm)



TPDC-XP



Wettbewerb

Höhere Verschleißfestigkeit

## Bohrung herstellen bei 10xD / 12xD

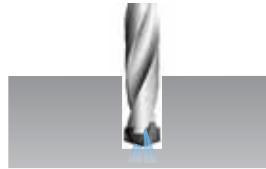
### Mit Pilotbohrung (empfohlen)

#### 1. Pilotbohrung herstellen (mit Pilotbohrer)



Pilotbohrung mit 0,5xD herstellen (mit 1,5xD oder 3xD Bohrer).

#### 2. Einsatz Bohrer 10xD / 12xD



Bearbeitung mit den empfohlenen Schnittbedingungen starten.

### Ohne Pilotbohrung

#### 1. Pilotbohrung herstellen (ohne Pilotbohrer)



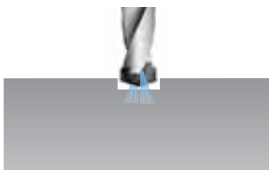
Pilotbohrung mit 0,5xD bei um 70% reduzierten Schnittbedingungen herstellen. Nach Abschluss 2 - 3 Sekunden Verweildauer in der Bohrung.

#### 2. Bearbeitung unterbrechen



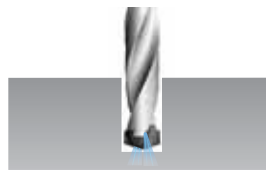
Kühlmittelezufuhr unterbrechen Bohrer aus der Bohrung zurückziehen und 2 - 3 Sekunden U/min auf 0 reduzieren.

#### 3. Fortsetzung vorbereiten



Bohrer wieder in die Pilotbohrung einführen und 2 - 3 mm Abstand zum Bohrungsgrund wahren, dann Kühlmittelzufuhr einschalten.

#### 4. Bearbeitung fortsetzen



Bearbeitung mit den empfohlenen Schnittbedingungen starten.

## Empfohlene Schnittbedingungen (TPDC-FC)

Werkstück			Sorte	Vc (m/min)	Vorschub (mm/U) nach Durchmesser des Bohrers 1,5xD, 3xD, 5xD (mm)		
ISO	Werkstück	HB			Ø12,00 - Ø17,99	Ø18,00 - Ø25,99	Ø26,00 - Ø30,99
P Kohlenstoffstahl	Niedriger Anteil C	80 - 120	PC5335	90 (70 - 110)	0,18 - 0,28	0,2 - 0,3	0,23 - 0,33
	Hoher Anteil C	180 - 280		80 (60 - 100)	0,18 - 0,28	0,2 - 0,3	0,23 - 0,33
P Legierter Stahl	Niedrig legiert	140 - 260		90 (70 - 110)	0,18 - 0,28	0,2 - 0,3	0,23 - 0,33
	Hoch legiert	260 - 320		70 (50 - 90)	0,18 - 0,28	0,2 - 0,3	0,23 - 0,33

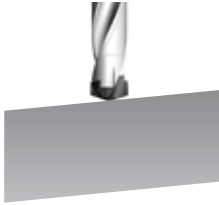
Bearbeitung	Planer Bohrungsgrund	Schräge Fläche	Gekrümmte Fläche	Tauchen	Aufbohren
Abb.					
1,5xD / 3xD	o	o	o	o	o
5xD	o	X	X	X	X

Bitte beachten Sie die Vorsichtsmassnahmen beim Bohren im Falle von schrägen Oberflächenn, gekrümmten Oberflächen, Eintauchen und Aufbohren auf Seite 24.

## Vorsichtsmaßnahmen beim Bohren

### TPDC-CP/CM/CN

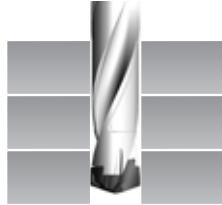
Schräge Fläche



Der Anstellwinkel zwischen Werkzeug und Werkstück sollte  $< 6^\circ$  betragen.

Beim Ein- und Austritt aus der schrägen Fläche sollte der übliche Vorschub um 30 - 50% reduziert werden

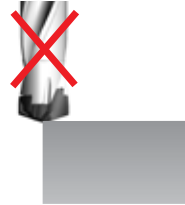
Paketbohrung



Abstände zwischen den Werkstücken könnten zum Spänestau und dem Bruch des Bohrers führen.

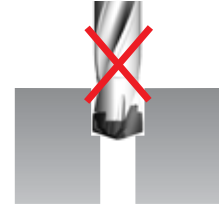
Jegliche Lücken zwischen den Werkstücken vermeiden.

Tauchen



Die ungleichmässige Belastung des Bohrers kann zur Deformation oder zum Bruch des Bohrers führen.

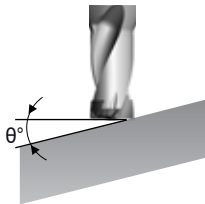
Aufbohren



Aufbohren ist nicht empfohlen, da die Schneidkanten unverhältnismässig stark belastet werden und dies die Prozesssicherheit einschränkt.

### TPDC-FC

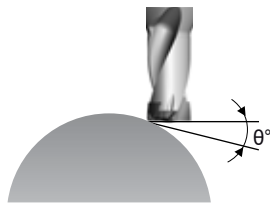
Schräge Fläche



Der Anstellwinkel zwischen Werkzeug und Werkstück sollte  $< 10^\circ$  betragen.

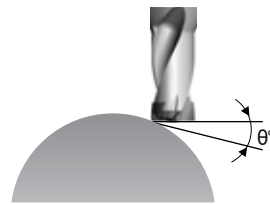
Beim Ein- und Austritt aus der schrägen Fläche sollte der übliche Vorschub um 30% reduziert werden.

Gekrümmte Fläche



Beim Eintritt in die gekrümmte Fläche sollte der übliche Vorschub um 30% reduziert werden (Falls  $\theta > 30^\circ$ , üblichen Vorschub um 50% reduzieren).

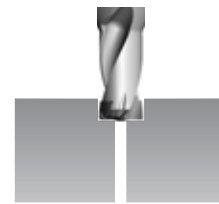
Tauchen



$A_e < 0,5 \times D$ .

Ist die Tauchtiefe größer als der Durchmesser des Bohrers, in mehreren Stufen eintauchen.

Aufbohren

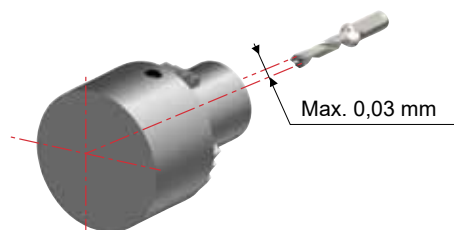


Üblichen Vorschub um 30% reduzieren.  
Zunächst eine 2mm tiefe Stufe herstellen um lange Späne zu vermeiden.

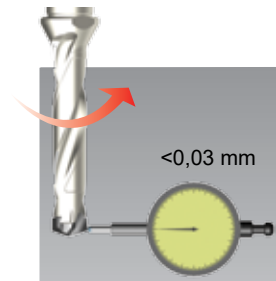
## Einrichtung des Bohrers

- Werkstückspannung prüfen
- Spindel der Maschine prüfen
- Zustand des Bohrkörpers prüfen
- Rundlaufgenauigkeit an der Schneide des Bohrers prüfen (max. 0,03 mm)
- Kühlmittelzufuhr prüfen (Druck, Volumen, Konzentration)
- Späne entfernen

Einstellung der horizontalen Ausrichtung

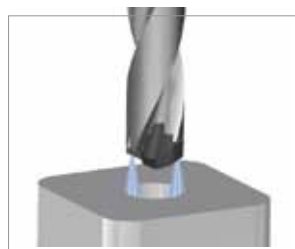


Einstellung der vertikalen Ausrichtung



## Kühlmittelzufuhr

- Kühlmittelzufuhr bereits vor Eintritt in die Bohrung
- Minimaler Kühmitteldruck: 5 bar
- Minimaler Kühlmitteldurchfluss: 5l/min

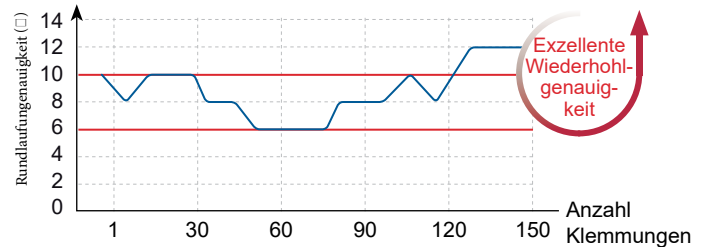


## Rundlaufgenauigkeit

### Langzeitbewertung

Werkstoff Legierter Stahl (42CrMo4, Hrc22)  
Schnitt  $V_c = 90 \text{ m/min} \cdot f_n = 0,25 \text{ mm/U}$ ,  
bedingungen  $a_p = 60 \text{ mm} \cdot \text{nass (10 bar)}$   
Werkzeug Krone TPD1500CP (PC5335)  
Körper TPDC5D-15020-75  
( $\varnothing$  Bohrung = 15 mm)

### Wiederholgenauigkeit Klemmung



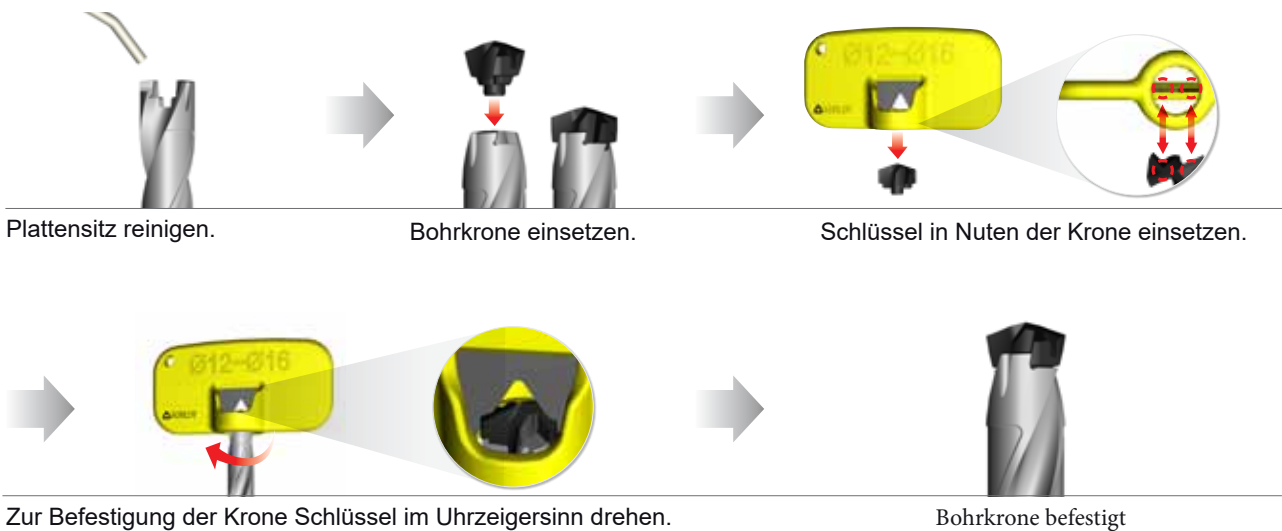
Rundlaufgenauigkeit nach Einsatz von 40 Bohrkronen <math>< 15 \mu\text{m}</math>

Nach 150 Klemmungen ist die Rundlaufgenauigkeit <math>< 6 \mu\text{m}</math>

## Klemmung der Bohrkronen

### Einsatz verbesserter Schlüssel

Ausschließlich für Bohrkronen mit seitlicher Nut nutzbar (neue Ausführung)



### Einsatz konventioneller Schlüssel

Nutzbar mit allen Bohrkronen (Standard und neue Ausführung). Nach Austausch der Standard-Bohrkronen empfehlen wir ausschließlich den Einsatz des verbesserten Schlüssels.







---

Schüssler Schweiz

Karl Schüssler GmbH & Co. KG  
Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---



Mimatic GmbH

mimatic Schweiz

Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---



Special Carbide Tools

SCT Schweiz

Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---



HB microtec GmbH & Co. KG

HB microtec Schweiz

Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---



Korloy Europe GmbH Zerspanungswerkzeuge

Korloy Schweiz

Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---



SAU-Tool S.p.A. Bearbeitungswerkzeuge

SAU-Tool Schweiz

Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---

**Drehen**  
*Tournage*



**Fräsen**  
*Fraisage*



**Bohren**  
*Perçage*



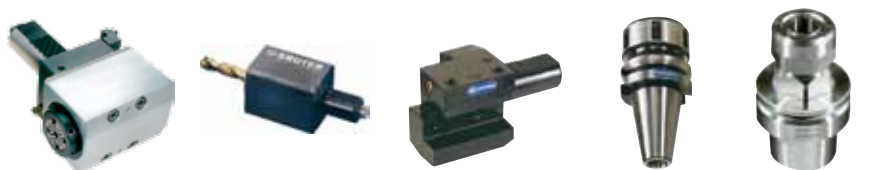
**Wendepplatten**  
*Plaquettes*



**Vollhartmetall-, Pulver-HSS-  
und HSS-Werkzeuge**  
*Outils en carbure monobloc,  
HSS et HSS fritté*



**Werkzeugaufnahmen**  
*Porte-outils*



**Spannmittel**  
*Moyen de serrage*



**Geräte**  
*Appareils*

