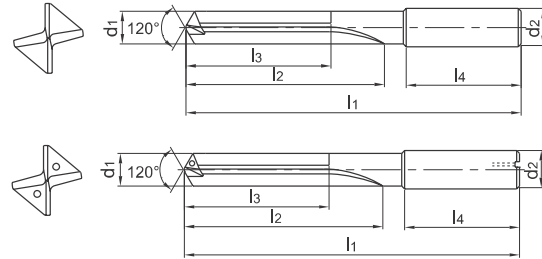


PC series · PC Serie

for cast iron, AL alloy · für Grauguss Alu Legierungen



- For materials with short chips such as cast iron, silicon-aluminum alloy etc.
- Excellent self centering capability can machine high efficiently, and the hole precision can reach H7.
- High positional accuracy, high linearity and good surface finish can be obtained in the hole drilled.
- Bearbeitung von kurzspanenden Werkstoffen wie Grauguss, Silizium-Alu-Legierungen etc.
- Exzellente Zentrierungseigenschaften für hocheffiziente Bearbeitung, Bohrungsqualität bis H7.
- Hohe Genauigkeit, hohe Zentrität und gute Oberflächenqualität wird auf der gesamten Bohrungslänge erzielt.

Drill diameter Bohrer Ø d1(m7)	Drilling depth Bohrtiefe (L/d1)	Cooling mode Kühlmittel	Shank Schaft	Type Typ	Basic dimension(mm) · Basis Abmessungen					Grade Sorte
					Shank diameter Ø Schaftdurchmesser	Overall length Gesamtlänge	Flute length Nutenlänge	effective drill. length Effektive Nutzlänge	Shank length Schaftlänge	
					d2(h6)	l1	l2	l3	l4	
4.0	5	External· Extern	Straight shank Zylinder-schaft	1576PC05-0400	6.0	74	36	29	36	○
		Internal· Intern		1576PC05C-0400	6.0	74	36	29	36	●
4.2	5	External· Extern		1576PC05-0420	6.0	74	36	29	36	○
		Internal· Intern		1576PC05C-0420	6.0	74	36	29	36	●
5.0	5	External· Extern		1576PC05-0500	6.0	82	44	35	36	○
		Internal· Intern		1576PC05C-0500	6.0	82	44	35	36	●
	15	Internal· Intern		1579PC15C-0500	6.0	145	105	96	36	○
6.0	5	External· Extern		1576PC05-0600	6.0	82	44	35	36	○
		Internal· Intern		1576PC05C-0600	6.0	82	44	35	36	●
	15	Internal· Intern		1579PC15C-0600	6.0	145	105	96	36	○
6.75	5	External· Extern		1576PC05-0675	8.0	91	53	43	36	○
		Internal· Intern		1576PC05C-0675	8.0	91	53	43	36	●
7.0	5	External· Extern		1576PC05-0700	8.0	91	53	43	36	○
		Internal· Intern		1576PC05C-0700	8.0	91	53	43	36	●
8.0	5	External· Extern	Zylinder-schaft	1576PC05-0800	8.0	91	53	43	36	○
		Internal· Intern		1576PC05C-0800	8.0	91	53	43	36	●
	15	Internal· Intern		1579PC15C-0800	8.0	180	137	127	36	○
8.5	5	External· Extern		1576PC05-0850	10.0	103	61	49	40	○
		Internal· Intern		1576PC05C-0850	10.0	103	61	49	40	●
9.0	5	External· Extern		1576PC05-0900	10.0	103	61	49	40	○
		Internal· Intern		1576PC05C-0900	10.0	103	61	49	40	●
	15	Internal· Intern		1579PC15C-0900	10.0	217	170	158	40	○

Material Overview · Material Übersicht

- ✓ = Very suitable · Sehr empfohlen
✓ = Suitable · Empfohlen

Grade Sorte	Workpiece material · Werkstückstoff										
	Mild steel Baustahl HB≤180	Carbon steel Alloy Steel Kohlenstoff- Legierter Stahl	Hardened steel · Gehärteter Stahl			Stainless steel Rostfreier Stahl	Cast iron Gusseisen	Nodular cast iron GGG Kugelgraphitguss	Aluminum alloy Aluleg.	Copper alloy Kupferleg.	Heat resist. alloy Warmfeste Leg.
			~40HRC	~50HRC	~60HRC						
YK20F							✓	✓	✓		

Code key C 10
ISO Kennzeichen

Cutting data 98-109
Schnittdaten

Technical Information C110-116
Technische Information

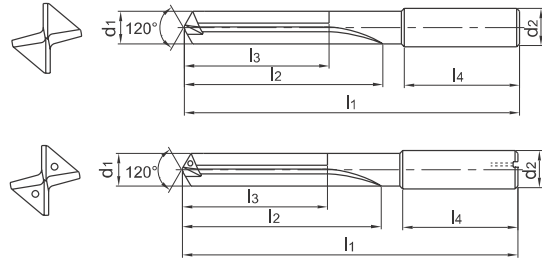
Non-standard tailor made C 117-121
Bestellformular für Sonderwerkzeuge

Drilling · Bohren

Solid Carbide drills · Vollhartmetallbohrer

PC series · PC Serie

for cast iron, AL alloy · für Grauguss Alu Legierungen

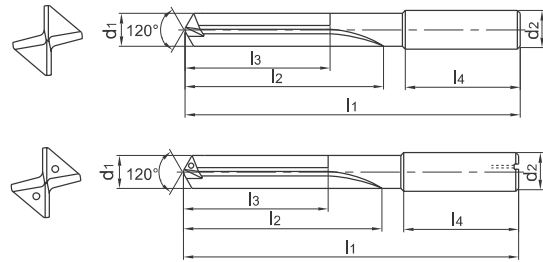


- For materials with short chips such as cast iron, silicon-aluminum alloy etc.
- Excellent self centering capability can machine high efficiently, and the hole precision can reach H7.
- High positional accuracy, high linearity and good surface finish can be obtained in the hole drilled.
- Bearbeitung von kurzspanenden Werkstoffen wie Grauguss, Silizium-Alu-Legierungen etc.
- Exzellente Zentrierungseigenschaften für hocheffiziente Bearbeitung, Bohrungsqualität bis H7.
- Hohe Genauigkeit, hohe Zentrität und gute Oberflächenqualität wird auf der gesamten Bohrungslänge erzielt.

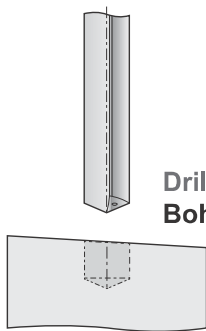
Drill diameter Bohrer Ø d1(m7)	Drilling depth Bohrtiefe (L/d1)	Cooling mode Kühlmittel	Shank Schaft	Type Typ	Basic dimension(mm) · Basis Abmessungen					Grade Sorte
					Shank diameter Ø Schaftdurchmesser	Overall length Gesamtlänge	Flute length Nutenlänge	effective drill. length Effektive Nutzlänge	Shank length Schaftlänge	
					d2(h6)	l1	l2	l3	l4	
10.0	5	External·Extern	Straight shank Zylinderschaft	1576PC05-1000	10.0	103	61	49	40	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1000	10.0	103	61	49	40	●
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1000	10.0	217	170	158	40	○
10.25	5	External·Extern		1576PC05-1025	12.0	118	71	56	45	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1025	12.0	118	71	56	45	●
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1100	12.0	258	205	190	45	○
11.0	5	External·Extern		1576PC05-1100	12.0	118	71	56	45	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1100	12.0	118	71	56	45	●
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1100	12.0	258	205	190	45	○
12.0	5	External·Extern		1576PC05-1200	12.0	118	71	56	45	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1200	12.0	118	71	56	45	●
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1200	12.0	258	205	190	45	○
13.0	5	External·Extern		1576PC05-1300	14.0	124	77	60	45	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1300	14.0	124	77	60	45	●
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1400	14.0	290	236	219	45	○
14.0	5	External·Extern		1576PC05-1400	14.0	124	77	60	45	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1400	14.0	124	77	60	45	●
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1400	14.0	290	236	219	45	○
15.0	5	External·Extern		1576PC05-1500	16.0	133	83	63	48	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1500	16.0	133	83	63	48	●
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1400	14.0	290	236	219	45	○
15.5	5	External·Extern	Zylinder- schaft	1576PC05-1550	16.0	133	83	63	48	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1550	16.0	133	83	63	48	●
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1400	14.0	290	236	219	45	○
16.0	5	External·Extern		1576PC05-1600	16.0	133	83	63	48	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1600	16.0	133	83	63	48	●
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1400	14.0	290	236	219	45	○
17.0	5	External·Extern		1576PC05-1700	18.0	143	93	71	48	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1700	18.0	143	93	71	48	○
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1400	14.0	290	236	219	45	○
17.5	5	External·Extern		1576PC05-1750	18.0	143	93	71	48	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1750	18.0	143	93	71	48	○
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1400	14.0	290	236	219	45	○
18.0	5	External·Extern		1576PC05-1800	18.0	143	93	71	48	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1800	18.0	143	93	71	48	○
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1400	14.0	290	236	219	45	○
19.5	5	External·Extern		1576PC05-1950	20.0	153	101	77	50	○
		Internal·Intern		1576PC05C-1950	20.0	153	101	77	50	○
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1400	14.0	290	236	219	45	○
20.0	5	External·Extern		1576PC05-2000	20.0	153	101	77	50	○
		Internal·Intern		1576PC05C-2000	20.0	153	101	77	50	○
	15	Internal·Intern		1579PC15C-1400	14.0	290	236	219	45	○

PC series · PC Serie

for cast iron & AL alloy · für Grauguss & Alu - Legierungen



- For materials with short chips such as cast iron, silicon-aluminum alloy etc.
- Excellent self centering capability can machine high efficiently, and the hole precision can reach H7.
- High positional accuracy, high linearity and good surface finish can be obtained in the hole drilled.
- Bearbeitung von kurzspanenden Werkstoffen wie Grauguss, Silizium - Alu - Legierungen etc.
- Exzellente Zentrierungseigenschaften für hocheffiziente Bearbeitung, Bohrungsqualität bis H7.
- Hohe Genauigkeit, hohe Zentrität und gute Oberflächenqualität wird auf der gesamten Bohrungslänge erzielt.



Drill inclined face
Bohren in Schrägen

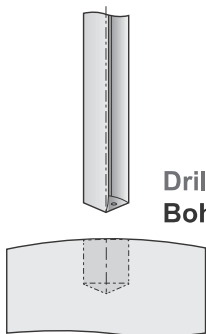
Please reduce the feed rate correspondingly to the basis of recommended parameters when drilling inclined or curved face.

Bitte beim Bohren in Schrägen oder balligen Flächen den Vorschub entsprechend reduzieren.

Feed rate
Vorschub

Inclined angle α Neigungswinkel	Max. feed rate Max.Vorschub
1°	80%
2°	50%
3°	30%

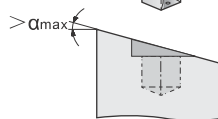
Feed rate 100%
Vorschub



Drill curved face
Bohren in balligen Flächen

Pretreatment should be carried out when the face possess a large inclined angle, drill hole at the flat face which milled firstly.

Beim Bohren in sehr großen schrägen Flächen ist eine Vorbearbeitung zu empfehlen (Anfasen).



Material Overview · Material Übersicht

- ✓ = Very suitable · Sehr empfohlen
- ✓ = Suitable · Empfohlen

Grade Sorte	Workpiece material · Werkstückstoff										
	Mild steel Baustahl HB≤180	Carbon steel Alloy Steel Kohlenstoff-, Legierter Stahl	Hardened steel · Gehärteter Stahl			Stainless steel Rostfreier Stahl	Cast iron Gusseisen	Nodular cast iron GGG Kugelgraphitguss	Aluminum alloy Aluleg.	Copper alloy Kupferleg.	Heat resist. alloy Warmfeste Leg.
			~40HRC	~50HRC	~60HRC						
YK20F							✓	✓	✓		

Code key C 10
ISO Kennzeichen

Cutting data 96-109
Schnittdaten

Technical Information C110-116
Technische Information

Non-standard tailor made C 117-121
Bestellformular für Sonderwerkzeuge

Drilling · Bohren

Recommended cutting data · Schnittdatenempfehlung

PC series straight flute drills (Internal coolant)
PC Bohrer Serie, gerade genutete (Intern Kühlung)

15D

Workpiece material Werkstückstoff	Cast iron Grauguss		Nodular cast iron GGG Kugelgraphitguss		Silicon aluminium alloy Silizium Alulegierung.				Aluminum alloy Alulegierung	
					Si≤10%		Si>10%			
Vc	60~120m/min		50~100m/min		100~200m/min		80~160m/min		120~220m/min	
Ø (mm)	n (min ⁻¹)	f (mm/r)	n (min ⁻¹)	f (mm/r)	n (min ⁻¹)	f (mm/r)	n (min ⁻¹)	f (mm/r)	n (min ⁻¹)	f (mm/r)
5	5700	0.08~ 0.14	4500	0.08~ 0.14	9000	0.09~ 0.18	7600	0.09~ 0.18	10000	0.09~ 0.18
6	4700	0.10~ 0.16	3700	0.10~ 0.16	7400	0.12~ 0.20	6400	0.12~ 0.20	8500	0.12~ 0.20
8	3600	0.12~ 0.20	2800	0.12~ 0.20	5500	0.12~ 0.24	4800	0.12~ 0.24	6400	0.12~ 0.24
10	2800	0.14~ 0.23	2200	0.14~ 0.23	4500	0.16~ 0.28	3800	0.16~ 0.28	5000	0.16~ 0.28
12	2400	0.16~ 0.26	1900	0.16~ 0.26	3700	0.18~ 0.32	3200	0.18~ 0.32	4200	0.18~ 0.32
14	2100	0.18~ 0.32	1600	0.18~ 0.32	3200	0.20~ 0.36	2700	0.20~ 0.36	3600	0.20~ 0.36

1. When the tool is used for the first time, please make a test cutting with 90% of cutting speed or 85% feed rate mentioned above. If the cutting conditions remain stable, gradually increase the cutting speed and feed rate.
2. The cutting conditions above are for drilling with emulsion.
3. Use a collet without any defect or dust. The radial run-out of drill must be under 0.02mm.
4. These conditions above are for cutting depth under 15D.

1. Beim ersten Einsatz 90% der empfohlenen Schnittgeschwindigkeit oder 85% des Vorschubes wählen. Bei stabiler Bearbeitung die Schnittdaten entsprechend erhöhen.
2. Die obigen Schnittdatenempfehlungen basieren auf dem Einsatz von Emulsion.
3. Keine defekte Werkzeugaufnahme wählen. Die Rundlaufgenauigkeit muss unter 0,02mm liegen.
4. Die obigen Schnittdaten sind für Bohrungstiefen unter 15xD ausgelegt.

C

Solid Carbide drills
Vollhartmetallbohrer