

Die neue SumiDrill Power-Serie – Erweiterung **SDP-Typ**

Der Allrounder zum Bohren



- Hoch produktives Bohren in großen Anwendungsbereichen
- Universeller Einsatz
- Maximale Leistung durch höchste Vorschübe
- Modernste Sumi-Power-Beschichtung

**SUMITOMO**

CARBIDE - CBN - DIAMOND

SumiDrill Power-Serie SDP-Typ

■ Eigenschaften

Neues Design der Führungsfase

Sehr hohe Bohrgenauigkeit

Schaft

DIN 6535 HAK

Sumi-Power Beschichtung

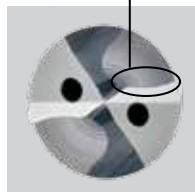
Ausgezeichnete Verschleißfestigkeit,
höherer Adhäsionswiderstand

Elliptischer Spanraum

Verbesserte Spanbildung
und exzellente Späneabfuhr

Geschwungene Schneide, optimierte Schneidkante

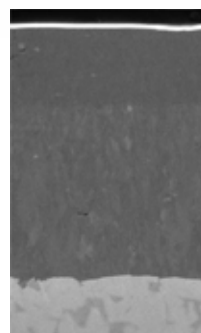
Reduzierte Schnittkräfte



Lagerbestand

Ø3,0 ~ Ø12,0
Abstufung 0,1mm
Ø12,1 ~ Ø16,0
Standarddurchmesser

Beschichtungsstruktur



Hoher Adhäsionswiderstand
AlCrTiN-Beschichtung
mit hohem Al-Anteil

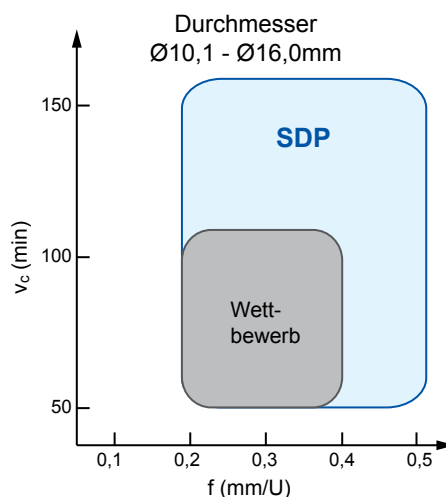
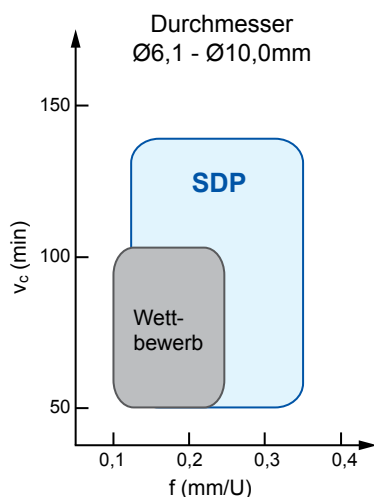
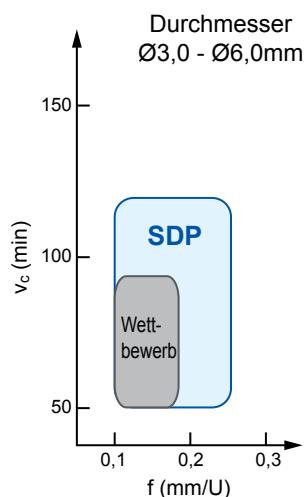
Hohe Verschleißfestigkeit
Zähe und harte
Super-AlCrTiN-Beschichtung

Substrat

■ Vorzüge

- Speziell und optimal für einen großen Anwendungsbereich
- Hervorragende Leistungsparameter, maximale Vorschübe und stabile, lange Standzeiten
- Neues Design der Führungsfase - für hochpräzise Bohrungen
- Gute Ausgewogenheit von Zähigkeit und Verschleißfestigkeit
- Geschwungene Schneiden - ermöglichen eine ideale Späneabfuhr
- Zuverlässig und hoch produktiv

■ Anwendungsbereich



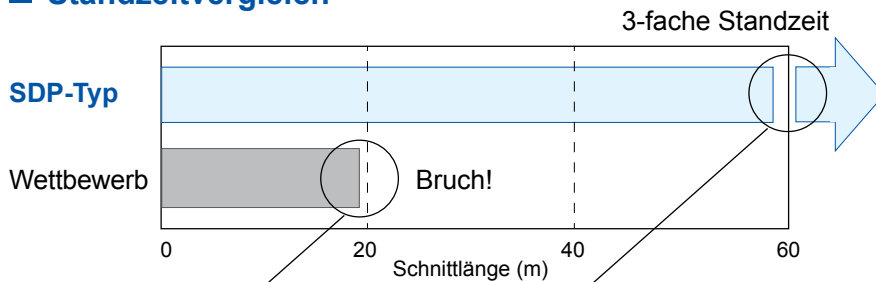
Vergleich Bruchzähigkeit

Vorschub (mm/U)	0,30	0,40	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80
SDP-Typ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Wettbewerb	OK	Bruch!							

Interner Belastungstest

Bohrer: Ø 4, L/D=5
Werkstückstoff: Unlegierter Stahl (C50)
Schnittdaten: $v_c=80\text{m/min}$, $a_p=18\text{mm}$

Standzeitvergleich



Bohrer: Ø 8, L/D=5
Werkstückstoff: Unlegierter Stahl (C50)
Schnittdaten: $v_c=80\text{m/min}$, $f=0,15\text{mm/U}$, $a_p=38\text{mm}$, Durchgangsbohrung, Innenkühlung

Wettbewerb

SDP-Typ

Zerspantes Volumen: 950cm^3

Zerspantes Volumen: 3800cm^3



500 Bohrungen Werkstückstoff: C50, Bohrer: Ø8mm, L/D=5 2000 Bohrungen

SDP-Typ



Wettbewerb



Exzellente Bohrungsgeauigkeit

	Bohrungsgeauigkeit	Spanform
SDP-Typ	Stabile Bearbeitung Abweichung (mm) Anzahl der Bohrungen Eintritt Grund	Kompakte Späne
Wettbewerb	Instabile Bearbeitung Abweichung (mm) Anzahl der Bohrungen Eintritt Grund Bruch!	Lange Späne

Bohrer: Ø 8, L/D=5
Werkstückstoff: Unlegierter Stahl (C50)
Schnittdaten: $v_c=80\text{m/min}$, $f=0,25\text{mm/U}$, $a_p=24\text{mm}$, Sacklochbohrung, Innenkühlung

SumiDrill Power-Serie

SDP-Typ

Empfohlene Schnittdaten

Materialgruppe						SDP____U_HAK PCX70					
ISO 513	Werkstoff	Typ/Struktur	R _m N/mm²	Härte HB30	Eignung	ØD: 3,0 - 6,0		ØD: 6,1 - 10,0		ØD: 10,1 - 16,0	
						v _c =m/min	Vorschub (mm/U)	v _c =m/min	Vorschub (mm/U)	v _c =m/min	Vorschub (mm/U)
P	Unlegierter Stahl Stahlguss	Automatenstahl	420	125	●	50 - 80 - 120	0,15 - 0,20 - 0,31	70 - 110 - 140	0,20 - 0,25 - 0,42	80 - 120 - 160	0,25 - 0,30 - 0,53
		Baustahl	650	190	●	50 - 80 - 120	0,15 - 0,20 - 0,31	70 - 110 - 140	0,20 - 0,25 - 0,42	80 - 120 - 160	0,25 - 0,30 - 0,53
		Kohlenstoffstahl	850	250	●	50 - 80 - 120	0,15 - 0,20 - 0,31	70 - 110 - 140	0,20 - 0,25 - 0,42	80 - 120 - 160	0,25 - 0,30 - 0,53
		Vergütungsstahl	750	270	●	50 - 80 - 120	0,15 - 0,20 - 0,31	70 - 110 - 140	0,20 - 0,25 - 0,42	80 - 120 - 160	0,25 - 0,30 - 0,50
		Federstahl	1000	300	●	10 - 20 - 30	0,05 - 0,06 - 0,11	15 - 22 - 30	0,08 - 0,09 - 0,14	20 - 28 - 35	0,08 - 0,09 - 0,16
	Niedriglegierter Stahl Stahlguss	Einsatzstahl	600	180	●	50 - 70 - 90	0,10 - 0,14 - 0,24	60 - 80 - 110	0,15 - 0,20 - 0,32	70 - 100 - 120	0,20 - 0,25 - 0,40
		Wälzlagerstahl	930	275	●	45 - 65 - 85	0,10 - 0,14 - 0,24	60 - 80 - 110	0,15 - 0,22 - 0,34	65 - 95 - 120	0,20 - 0,25 - 0,37
		Nitrierstahl	1000	300	◎	40 - 60 - 80	0,10 - 0,15 - 0,26	60 - 80 - 110	0,15 - 0,20 - 0,32	60 - 90 - 120	0,20 - 0,25 - 0,37
		Kaltarbeitsstahl	1200	350	●	35 - 55 - 75	0,10 - 0,15 - 0,26	55 - 75 - 110	0,15 - 0,22 - 0,32	55 - 80 - 110	0,20 - 0,27 - 0,38
	Hochlegierter Stahl Stahlguss	Werkzeugstahl	680	200	◎	30 - 40 - 50	0,10 - 0,15 - 0,25	30 - 40 - 50	0,12 - 0,20 - 0,28	30 - 40 - 50	0,12 - 0,20 - 0,32
		Warmarbeitsstahl	1100	325	◎	20 - 30 - 40	0,10 - 0,12 - 0,23	20 - 30 - 40	0,12 - 0,15 - 0,27	20 - 30 - 40	0,14 - 0,18 - 0,32
M	Rostbeständiger Stahl Stahlguss	martensitisch/ferritisch	680	200	◎	40 - 55 - 70	0,08 - 0,10 - 0,21	40 - 60 - 75	0,10 - 0,12 - 0,25	50 - 70 - 80	0,10 - 0,12 - 0,25
		martensitisch	820	240	○	30 - 45 - 60	0,08 - 0,10 - 0,20	40 - 60 - 70	0,10 - 0,12 - 0,24	50 - 60 - 80	0,10 - 0,12 - 0,24
		austenitisch	600	180	○	30 - 45 - 60	0,08 - 0,10 - 0,20	40 - 60 - 70	0,10 - 0,12 - 0,24	50 - 60 - 80	0,10 - 0,12 - 0,24
		Duplex	740	230	○	30 - 45 - 60	0,06 - 0,08 - 0,18	40 - 60 - 70	0,08 - 0,10 - 0,23	50 - 60 - 80	0,10 - 0,10 - 0,23
K	Grauguss GG	ferritisch/perlitisch		180	●	50 - 70 - 90	0,15 - 0,20 - 0,36	60 - 80 - 100	0,20 - 0,25 - 0,40	70 - 100 - 120	0,25 - 0,30 - 0,42
		perlitisch		260	●	40 - 60 - 80	0,15 - 0,20 - 0,36	50 - 70 - 90	0,20 - 0,25 - 0,40	60 - 80 - 100	0,25 - 0,30 - 0,42
	Sphäroguss GGG	ferritisch		160	●	50 - 70 - 90	0,15 - 0,18 - 0,31	60 - 80 - 100	0,20 - 0,25 - 0,40	70 - 100 - 120	0,25 - 0,30 - 0,42
		perlitisch		250	●	40 - 60 - 80	0,15 - 0,18 - 0,31	50 - 70 - 90	0,20 - 0,25 - 0,40	70 - 80 - 100	0,25 - 0,30 - 0,42
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis			◎	10 - 20 - 30	0,08 - 0,09 - 0,13	15 - 22 - 32	0,08 - 0,10 - 0,15	20 - 28 - 35	0,10 - 0,12 - 0,19
		Ni / Co-Basis			◎	10 - 20 - 30	0,08 - 0,09 - 0,13	15 - 22 - 32	0,08 - 0,10 - 0,15	20 - 28 - 35	0,10 - 0,12 - 0,19
	Titan Titan Legierungen	Reintitan	430								
		Ti-Basis			◎	10 - 20 - 30	0,05 - 0,06 - 0,12	15 - 22 - 32	0,08 - 0,09 - 0,17	20 - 28 - 35	0,08 - 0,09 - 0,17
N	Aluminium	Reinaluminium									
		Knetlegierung									
	Aluminium Gusslegierungen	Si ≤ 12%									
		Si ≥ 12%			○	70 - 90 - 100	0,15 - 0,20 - 0,25	80 - 100 - 120	0,20 - 0,25 - 0,30	100 - 120 - 140	0,25 - 0,30 - 0,35
		Al - Mg Legierungen									
	Zink Druckguss	Zn Legierungen									
	Kupferlegierungen	Kupfer									
Messing				◎	80 - 100 - 120	0,15 - 0,20 - 0,25	110 - 130 - 180	0,20 - 0,25 - 0,30	160 - 180 - 200	0,25 - 0,30 - 0,35	
Bronze											
H	Gehärteter Stahl	45 HRC			◎	10 - 20 - 30	0,08 - 0,09 - 0,10	15 - 22 - 32	0,08 - 0,10 - 0,12	20 - 28 - 35	0,12 - 0,15 - 0,20
		55 HRC									
		60 HRC									
		> 60 HRC									

● erste Empfehlung

○ geeignet

○ möglich

SDP-Bohrerbezeichnung

SDP 0800 U 3 HAK PCX70

Sumi-
Drill
Power Typ

Bohrerdurchmesser
8,0mm

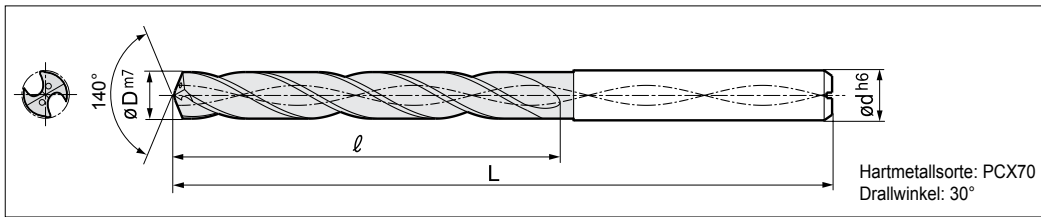
U: Universal

HM-Sorte

DIN 6535
Form HAK

Bohrtiefe
3D/5D/7D

■ Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung, ØD: 3,0 ~ 7,5mm, 3D / 5D / 7D



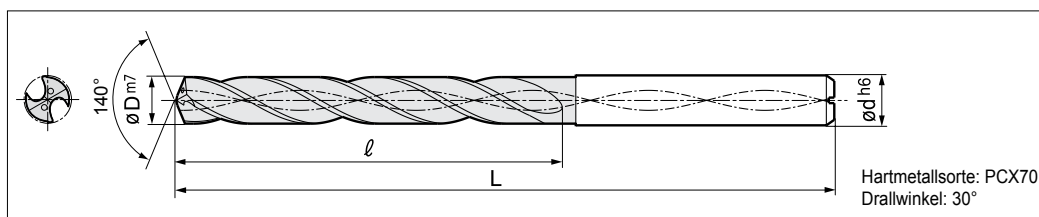
ØD (mm)	Schaft Ød (mm)	Kat. Nr. (L/D) 3, 5, 7	3D-Typ			5D-Typ			7D-Typ									
			Lager	Abmess. (mm)		Lager	Abmess. (mm)		Lager	Abmess. (mm)								
			3	L	ℓ	5	L	ℓ	7	L	ℓ							
3,0	6	SDP 0300 U □ HAK	●	62	20	●	66	28	●	70	32							
3,1		SDP 0310 U □ HAK	●			●			●			●						
3,2		SDP 0320 U □ HAK	●			●			●			●						
3,25		SDP 0325 U □ HAK	●			●			□									
3,3		SDP 0330 U □ HAK	●			●			●									
3,4		SDP 0340 U □ HAK	●			●			●			36,5						
3,5		SDP 0350 U □ HAK	●			●			●									
3,6		SDP 0360 U □ HAK	●			●			●									
3,7		SDP 0370 U □ HAK	●			●			●									
3,8		SDP 0380 U □ HAK	●			24			●	74	36		●	75	38,5			
3,9		SDP 0390 U □ HAK	●						●				●			●		
4,0		SDP 0400 U □ HAK	●						●			●	●					
4,1		SDP 0410 U □ HAK	●	●	●		●											
4,2		SDP 0420 U □ HAK	●	●	●		●											
4,3		SDP 0430 U □ HAK	●	66	28		82	44	●			97	59					
4,4		SDP 0440 U □ HAK	●						●					●	●			
4,5		SDP 0450 U □ HAK	●						●					●	●			
4,6		SDP 0460 U □ HAK	●						●					●	●			
4,65		SDP 0465 U □ HAK	●						●					●	●			
4,7		SDP 0470 U □ HAK	●						●					●	●			
4,8		SDP 0480 U □ HAK	●						28					82	44	●	90	52
4,9		SDP 0490 U □ HAK	●			●				●	●							
5,0		SDP 0500 U □ HAK	●			●				●	●							
5,1		SDP 0510 U □ HAK	●			●				●	●							
5,2	SDP 0520 U □ HAK	●	●			●				●								
5,3	SDP 0530 U □ HAK	●	●			●				●								
5,4	SDP 0540 U □ HAK	●	79	34	91	53	●	106		68								
5,5	SDP 0550 U □ HAK	●					●				●	●						
5,55	SDP 0555 U □ HAK	●					●				●	□						
5,6	SDP 0560 U □ HAK	●					●				●	□						
5,7	SDP 0570 U □ HAK	●					●				●	●						
5,8	SDP 0580 U □ HAK	●					●				●	●						
5,9	SDP 0590 U □ HAK	●					40		40		40	●	116	78				
6,0	SDP 0600 U □ HAK	●										●			●	●		
6,1	SDP 0610 U □ HAK	●										●			●	●		
6,2	SDP 0620 U □ HAK	●										●			●	●		
6,3	SDP 0630 U □ HAK	●										●			●	●		
6,4	SDP 0640 U □ HAK	●										●			●	□		
6,5	SDP 0650 U □ HAK	●	●	●	●													
6,6	SDP 0660 U □ HAK	●	●	●	●													
6,7	SDP 0670 U □ HAK	●	●	●	●													
6,8	SDP 0680 U □ HAK	●	●	●	●													
6,9	SDP 0690 U □ HAK	●	79	34	91	53		●		106		68						
7,0	SDP 0700 U □ HAK	●						●							●	●		
7,1	SDP 0710 U □ HAK	●					40	40	40		●		116	78				
7,2	SDP 0720 U □ HAK	●									●				●	●		
7,3	SDP 0730 U □ HAK	●									●				●	□		
7,4	SDP 0740 U □ HAK	●									●				●	□		
7,5	SDP 0750 U □ HAK	●	●	●	●													

☐ Auf Anfrage ● Eurolager

SumiDrill Power-Serie

SDP-Typ

■ Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung, ØD: 7,6 ~ 12,5mm, 3D / 5D / 7D



ØD (mm)	Schaft Ød (mm)	Kat. Nr. (L/D) 3, 5, 7	3D-Typ			5D-Typ			7D-Typ		
			Lager 3	Abmess. (mm)		Lager 5	Abmess. (mm)		Lager 7	Abmess. (mm)	
				L	ℓ		L	ℓ		L	ℓ
7,6	8	SDP 0760 U □ HAK	●	79	40	●	91	53	●	116	78
7,7		SDP 0770 U □ HAK	●			●			●		
7,8		SDP 0780 U □ HAK	●			●			●		
7,9		SDP 0790 U □ HAK	●			●			●		
8,0		SDP 0800 U □ HAK	●			●			●		
8,1	10	SDP 0810 U □ HAK	●	89	47	●	103	61	●	131	89
8,2		SDP 0820 U □ HAK	●			●			●		
8,3		SDP 0830 U □ HAK	●			●			□		
8,4		SDP 0840 U □ HAK	●			●			●		
8,5		SDP 0850 U □ HAK	●			●			●		
8,6		SDP 0860 U □ HAK	●			●			●		
8,7		SDP 0870 U □ HAK	●			●			●		
8,8		SDP 0880 U □ HAK	●			●			●		
8,9		SDP 0890 U □ HAK	●			●			□		
9,0		SDP 0900 U □ HAK	●			●			●	139	97
9,1		SDP 0910 U □ HAK	●			●			●		
9,2		SDP 0920 U □ HAK	●			●			●		
9,25		SDP 0925 U □ HAK	●			●			□		
9,3		SDP 0930 U □ HAK	●			●			●		
9,4		SDP 0940 U □ HAK	●			●			●		
9,5		SDP 0950 U □ HAK	●			●			●		
9,6		SDP 0960 U □ HAK	●			●			□		
9,7		SDP 0970 U □ HAK	●			●			●		
9,8		SDP 0980 U □ HAK	●			●			●		
9,9		SDP 0990 U □ HAK	●			●			●		
10,0		SDP 1000 U □ HAK	●			●			●		
10,1	12	SDP 1010 U □ HAK	●	102	55	●	118	71	□	155	108
10,2		SDP 1020 U □ HAK	●			●			●		
10,3		SDP 1030 U □ HAK	●			●			□		
10,4		SDP 1040 U □ HAK	●			●			□		
10,5		SDP 1050 U □ HAK	●			●			●		
10,6		SDP 1060 U □ HAK	●			●			□		
10,7		SDP 1070 U □ HAK	●			●			□		
10,8		SDP 1080 U □ HAK	●			●			●		
10,9		SDP 1090 U □ HAK	●			●			□		
11,0		SDP 1100 U □ HAK	●			●			●	163	116
11,1		SDP 1110 U □ HAK	●			●			□		
11,2		SDP 1120 U □ HAK	●			●			●		
11,3		SDP 1130 U □ HAK	●			●			□		
11,4		SDP 1140 U □ HAK	●			●			□		
11,5		SDP 1150 U □ HAK	●			●			●		
11,6		SDP 1160 U □ HAK	●			●			□		
11,7		SDP 1170 U □ HAK	●			●			□		
11,8		SDP 1180 U □ HAK	●			●			●		
11,9		SDP 1190 U □ HAK	●			●			□		
12,0		SDP 1200 U □ HAK	●			●			●		
12,1	14	SDP 1210 U □ HAK	□	107	60	□	124	77	□	182	135
12,2		SDP 1220 U □ HAK	●			●			□		
12,3		SDP 1230 U □ HAK	□			□			□		
12,4		SDP 1240 U □ HAK	□			□			□		
12,5		SDP 1250 U □ HAK	●			●			□		

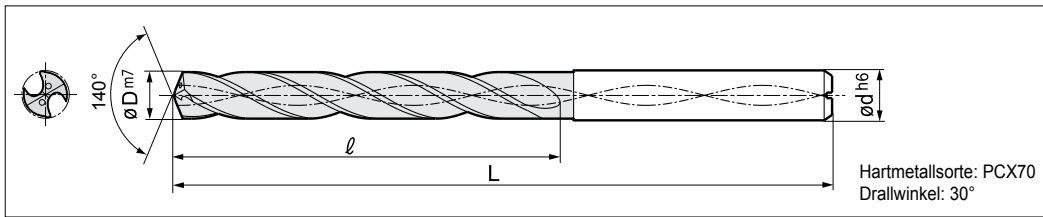
□ Auf Anfrage

● Eurolager

SumiDrill Power-Serie

SDP-Typ

■ Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung, ØD: 12,6 ~ 16,0mm, 3D / 5D / 7D

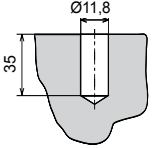
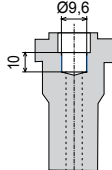
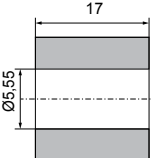
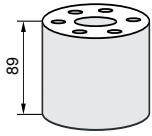


ØD (mm)	Schaft ød (mm)	Kat. Nr. (L/D) 3, 5, 7	3D-Typ			5D-Typ			7D-Typ		
			Lager	Abmess. (mm)		Lager	Abmess. (mm)		Lager	Abmess. (mm)	
			3	L	ℓ	5	L	ℓ	7	L	ℓ
12,6	14	SDP 1260 U □ HAK	□	107	60	□	124	77	□	182	135
12,7		SDP 1270 U □ HAK	□			□			□		
12,8		SDP 1280 U □ HAK	□			□			□		
12,9		SDP 1290 U □ HAK	□			□			□		
13,0		SDP 1300 U □ HAK	●			●			□		
13,1		SDP 1310 U □ HAK	□			□			□		
13,2		SDP 1320 U □ HAK	□			□			□		
13,3		SDP 1330 U □ HAK	□			□			□		
13,4		SDP 1340 U □ HAK	□			□			□		
13,5		SDP 1350 U □ HAK	●			●			□		
13,6		SDP 1360 U □ HAK	□			□			□		
13,7		SDP 1370 U □ HAK	●			●			□		
13,8		SDP 1380 U □ HAK	□			□			□		
13,9		SDP 1390 U □ HAK	□			□			□		
14,0		SDP 1400 U □ HAK	●			●			□		
14,1	16	SDP 1410 U □ HAK	□	115	65	□	133	83	□	204	154
14,2		SDP 1420 U □ HAK	●			●			□		
14,3		SDP 1430 U □ HAK	□			□			□		
14,4		SDP 1440 U □ HAK	□			□			□		
14,5		SDP 1450 U □ HAK	●			●			□		
14,6		SDP 1460 U □ HAK	□			□			□		
14,7		SDP 1470 U □ HAK	●			●			□		
14,8		SDP 1480 U □ HAK	□			□			□		
14,9		SDP 1490 U □ HAK	□			□			□		
15,0		SDP 1500 U □ HAK	●			●			□		
15,1		SDP 1510 U □ HAK	□			□			□		
15,2		SDP 1520 U □ HAK	●			●			□		
15,3		SDP 1530 U □ HAK	□			□			□		
15,4		SDP 1540 U □ HAK	□			□			□		
15,5		SDP 1550 U □ HAK	●			●			□		
15,6		SDP 1560 U □ HAK	□			□			□		
15,7		SDP 1570 U □ HAK	●			●			□		
15,8		SDP 1580 U □ HAK	□			□			□		
15,9		SDP 1590 U □ HAK	□			□			□		
16,0		SDP 1600 U □ HAK	●			●			□		

□ Auf Anfrage

● Eurolager

Anwendungsbeispiele

42CrMo4V, Automobilbauteil	42CrMoS4, Motorteil
Bohrer: SDP1180U3HAK (D=11,8mm, 3xD) Schnittbedingungen $v_c = 120\text{m/min}$ $f = 0,32\text{mm/U}$ $a_p = 35\text{mm}$ Sacklochbohrung Emulsion  SDP $f = 0,32\text{mm/U}$ 1474 Wettbewerb $f = 0,25\text{mm/U}$ 726 Anzahl der Bohrungen	Bohrer: SDP0960U3HAK (D=9,6mm, 3xD) Schnittbedingungen $v_c = 72\text{m/min}$ $f = 0,16\text{mm/U}$ $a_p = 10\text{mm}$ Sacklochbohrung Innenkühlung  SDP 2350 Wettbewerb 1600 Bruch! Anzahl der Bohrungen
16MnCr5, Getrieberitzel	16MnCr5, Flansch
Bohrer: SDP0555U5HAK (D=5,55mm, 5xD) Schnittbedingungen $v_c = 78\text{m/min}$ $f = 0,14\text{mm/U}$ $a_p = 17\text{mm}$ Durchgangsbohrung Öl-Kühlschmierung  SDP 21500 Wettbewerb 10000 Anzahl der Werkstücke	Bohrer: SDP1050U7HAK (D=10,5mm, 7xD) Schnittbedingungen $v_c = 90\text{m/min}$ $f = 0,30\text{mm/U}$ $a_p = 89\text{mm}$ Durchgangsbohrung Emulsion, 40bar  SDP 2200 (196m) Wettbewerb 1427 (127m) Anzahl der Bohrungen (Standzeit)



SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
 Siemensring 84, D - 47877 Willich

Tel. +49(0)2154 4992-0, Fax +49(0)2154 41072, e-Mail: Info@SumitomoTool.com, Internet: www.sumitomoTool.com



Vertretung: