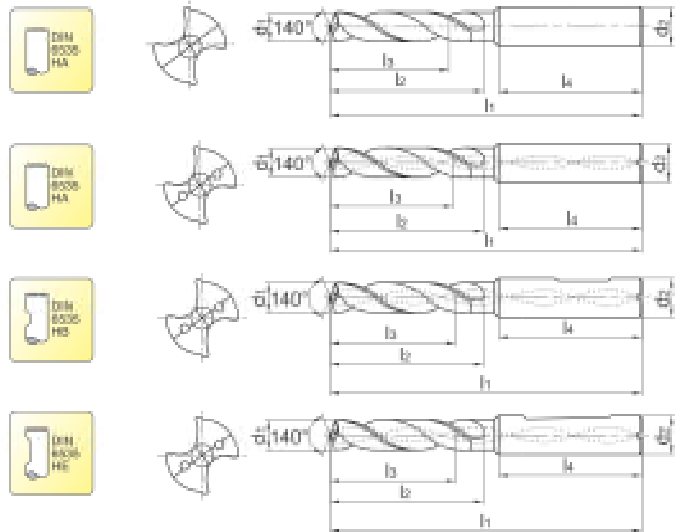
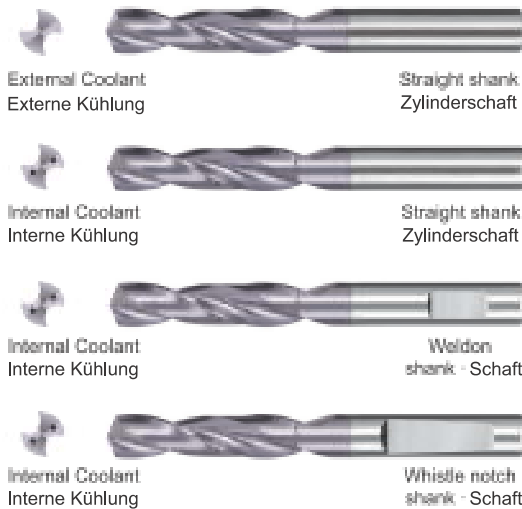


Drilling · Bohren

Solid Carbide drills · Vollhartmetallbohrer

SU series · SU Serie

General machining · Allgemeine Bearbeitung



- For high efficient drilling of P (steel), M (stainless steel) and K (cast iron) with high performance.
- Waveform cutting edges achieve outstanding sharpness and strength, promoting chip removal.
- Hocheffizientes Bohren von allgemeinen Stahlwerkstoffen, rostfreien Werkstoffen und Guss.
- Wellenförmige Schneidkante mit hoher Schneidenschärfe, Stabilität und guter Spanabfuhr.

Drill diameter Bohrer Ø d1 (mm)	Drilling depth Bohrtiefe (L1) (mm)	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	
0.9	3	External Extern	Straight shank Zylinderschaft	1534SU03-0090	3	47	5.4	-	-	○
1.1	3			1534SU03-0110	3	47	6.6	-	-	○
1.47	3			1534SU03-0147	3	47	8.7	-	-	○
1.85	3			1534SU03-0185	3	52	11.1	-	-	○
2.0	3			1534SU03-0200	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0200	6	66	28	23	36	●
2.1	3			1534SU03-0210	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0210	6	66	28	23	36	●
2.2	3			1534SU03-0220	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0220	6	66	28	23	36	●
2.3	3			1534SU03-0230	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0230	6	66	28	23	36	●
2.33	3			1534SU03-0230	3	59	13.8	-	-	○
2.4	3			1534SU03-0240	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0240	6	66	28	23	36	●
2.5	3			1534SU03-0250	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0250	6	66	28	23	36	●
2.6	3			1534SU03-0260	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0260	6	66	28	23	36	●
2.7	3			1534SU03-0270	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0270	6	66	28	23	36	●
2.8	3			1534SU03-0280	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0280	6	66	28	23	36	●

Drill diameter Bohrer Ø d ₁ (mm)	Drilling depth Bohrtiefe (L/d ₁)	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	
					d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	
2.9	3	External Extern	Straight shank	1534SU03-0290	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0290	6	66	28	23	36	●
3.0	3		Zylinder- schaft	1534SU03-0300	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0300	6	66	28	23	36	●
	3			1534SU03C-0300	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05C-0300	6	66	28	23	36	●
	3	Internal Intern	Weldon shank/ Schaft	1634SU03C-0300	6	62	20	14	36	●
	5			1636SU05C-0300	6	62	20	14	36	●
	3		Whistle notch shank/ Schaft	1734SU03C-0300	6	66	28	23	36	●
	5			1736SU05C-0300	6	66	28	23	36	●
	8		straight shank Zylinderschaft	1538SU08C-0300	6	72	34	29	36	●
3.1	3	External Extern	Straight shank	1534SU03-0310	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0310	6	66	28	23	36	●
	3		Zylinder- schaft	1534SU03C-0310	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05C-0310	6	66	28	23	36	●
	3	Internal Intern	Weldon shank/ Schaft	1634SU05C-0310	6	62	20	14	36	●
	5			1636SU05C-0310	6	66	28	23	36	●
	3		Whistle notch shank/ Schaft	1734SU03C-0310	6	62	20	14	36	●
	5			1736SU05C-0310	6	66	28	23	36	●
	8			1538SU08C-0310	6	72	34	29	36	●
3.2	3	External Extern	Straight shank	1534SU03-0320	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0320	6	66	28	23	36	●
	3		Zylinder- schaft	1534SU03C-0320	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05C-0320	6	66	28	23	36	●
	3	Internal Intern	Weldon shank/ Schaft	1634SU03C-0320	6	62	20	14	36	●
	5			1636SU05C-0320	6	66	28	23	36	●
	3		Whistle notch shank/ Schaft	1734SU03C-0320	6	62	20	14	36	●
	5			1736SU05C-0320	6	66	28	23	36	●
	8			1538SU08C-0320	6	72	34	29	36	●
3.25	3	External Extern	Straight shank	1534SU03-0325	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05-0325	6	66	28	23	36	●
	3		Zylinder- schaft	1534SU03C-0325	6	62	20	14	36	●
	5			1536SU05C-0325	6	66	28	23	36	●
	3	Internal Intern	Weldon shank/ Schaft	1634SU03C-0325	6	62	20	14	36	○
	5			1636SU05C-0325	6	66	28	23	36	○
	3		Whistle notch shank/ Schaft	1734SU03C-0325	6	62	20	14	36	●
	5			1736SU05C-0325	6	66	28	23	36	●

Material Overview · Material Übersicht

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

Grade Sorte	Workpiece material · Werkstückstoff										
	Carbon steel Kohlenstoff - Stahl HB≤180	Alloy steel Legierter Stahl	Hardened steel · Gehärteter Stahl			Stainless steel Rostfreier Stahl	Cast iron, Grauguss	Nodular cast iron GGG Kugelgraphitguss	Aluminum alloy Aluleg.	Copper alloy Kupferleg.	Heat resist. alloy Warmfeste Leg.
			-40HRC	-50HRC	-60HRC						
KDG303	✓	✓	✓			✓	✓	✓			

Code key C 10
ISO Kennzeichen

Cutting data 96-109
Schnittdaten

Technical information C110-116
Technische Information

Non-standard tailor made C117-121
Bestellformular für Sonderwerkzeuge

Drilling · Bohren

Recommended cutting data · Schnittdatenempfehlung

SU series twist drills · SU Spiralbohrer Serie (External coolant / Kühlung)

3D

5D

Workpiece material Werkstückstoff	Mild steel Baustahl HB≤180		Carbon steel, alloy steel Kohlenstoffstahl Leg. Stahl ~30HRC		Pre-hardened steel Vergüteter Stahl ~40HRC		Stainless steel Rostfreier Stahl		Cast iron Gusseisen		Nodular cast iron GGG Kugelgraphitguss		Aluminum alloy Alulegierungen		Heat resistant alloy Warmfeste Legierungen	
Vc	60~120m/min		60~120m/min		40~70m/min		25~40m/min		60~120m/min		50~100m/min		60~140m/min		15~25m/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)	n (min ⁻¹)	f (mm/r)	n (min ⁻¹)	f (mm/r)	n (min ⁻¹)	f (mm/r)
2	14000	0.06~0.08	14000	0.06~0.08	9500	0.06~0.08	5500	0.02~0.05	14000	0.06~0.08	11000	0.06~0.08	16000	0.06~0.08	3200	0.02~0.04
3	9500	0.09~0.12	9500	0.09~0.12	6300	0.09~0.12	3700	0.03~0.07	9500	0.09~0.12	7400	0.09~0.12	10600	0.09~0.12	2100	0.03~0.06
4	7000	0.10~0.15	7000	0.10~0.15	4700	0.10~0.15	2700	0.04~0.08	7000	0.10~0.15	5600	0.10~0.15	8000	0.10~0.15	1600	0.04~0.07
5	5700	0.12~0.18	5700	0.12~0.18	3800	0.12~0.18	2200	0.05~0.10	5700	0.12~0.18	4500	0.12~0.18	6400	0.12~0.18	1250	0.05~0.09
6	4700	0.14~0.20	4700	0.14~0.20	3100	0.14~0.20	1850	0.06~0.12	4700	0.14~0.20	3700	0.14~0.20	5300	0.14~0.20	1050	0.06~0.11
8	3600	0.16~0.24	3600	0.16~0.24	2400	0.16~0.24	1400	0.08~0.16	3600	0.16~0.24	2800	0.16~0.24	4000	0.16~0.24	800	0.08~0.14
10	2800	0.18~0.27	2800	0.18~0.27	1900	0.18~0.27	1100	0.10~0.18	2800	0.18~0.27	2200	0.18~0.27	3200	0.18~0.27	600	0.10~0.16
12	2400	0.20~0.30	2400	0.20~0.30	1600	0.20~0.30	930	0.12~0.20	2400	0.20~0.30	1900	0.20~0.30	2700	0.20~0.30	500	0.12~0.18
14	2100	0.22~0.35	2100	0.22~0.35	1400	0.22~0.35	800	0.13~0.22	2100	0.22~0.35	1600	0.22~0.35	2300	0.22~0.35	450	0.13~0.20
16	1800	0.25~0.36	1800	0.25~0.36	1200	0.25~0.36	700	0.14~0.25	1800	0.25~0.36	1400	0.25~0.36	2000	0.25~0.36	400	0.14~0.23
18	1600	0.28~0.38	1600	0.28~0.38	1100	0.28~0.38	620	0.15~0.28	1600	0.28~0.38	1200	0.28~0.38	1800	0.28~0.38	350	0.15~0.25
20	1400	0.30~0.40	1400	0.30~0.40	950	0.30~0.40	550	0.16~0.30	1400	0.30~0.40	1100	0.30~0.40	1600	0.30~0.40	320	0.16~0.28

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 5D.

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 5xD ausgelegt.

SU series twist drills · SU Spiralbohrer Serie (Internal coolant / Kühlung)

3D

5D

Workpiece material Werkstückstoff	Mild steel Baustahl HB≤180		Carbon steel, alloy steel Kohlenstoffstahl Leg. Stahl ~30HRC		Pre-hardened steel Vergüteter Stahl ~40HRC		Stainless steel Rostfreier Stahl		Cast iron Gusseisen		Nodular cast iron GGG Kugelgraphitguss		Aluminum alloy Alulegierungen		Heat resistant alloy Warmfeste Legierungen	
Vc	80~150m/min		80~150m/min		50~80m/min		50~80m/min		80~150m/min		60~120m/min		100~180m/min		15~25m/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)	n (min ⁻¹)	f (mm/r)	n (min ⁻¹)	f (mm/r)	n (min ⁻¹)	f (mm/r)
3	12700	0.09~0.12	12700	0.09~0.12	7400	0.09~0.12	6300	0.03~0.07	12700	0.09~0.12	9500	0.09~0.12	15000	0.09~0.12	2100	0.03~0.06
4	9600	0.10~0.15	9600	0.10~0.15	5600	0.10~0.15	4700	0.04~0.08	9600	0.10~0.15	7000	0.10~0.15	11100	0.10~0.15	1600	0.04~0.07
5	7600	0.12~0.18	7600	0.12~0.18	4500	0.12~0.18	3800	0.05~0.10	7600	0.12~0.18	5700	0.12~0.18	9000	0.12~0.18	1250	0.05~0.09
6	6400	0.14~0.20	6400	0.14~0.20	3700	0.14~0.20	3200	0.06~0.12	6400	0.14~0.20	4700	0.14~0.20	7400	0.14~0.20	1050	0.06~0.11
8	4800	0.16~0.24	4800	0.16~0.24	2800	0.16~0.24	2400	0.08~0.16	4800	0.16~0.24	3600	0.16~0.24	5600	0.16~0.24	800	0.08~0.14
10	3800	0.18~0.27	3800	0.18~0.27	2200	0.18~0.27	1900	0.10~0.18	3800	0.18~0.27	2800	0.18~0.27	4500	0.18~0.27	600	0.10~0.16
12	3200	0.20~0.30	3200	0.20~0.30	1900	0.20~0.30	1600	0.12~0.20	3200	0.20~0.30	2400	0.20~0.30	3700	0.20~0.30	500	0.12~0.18
14	2700	0.22~0.35	2700	0.22~0.35	1600	0.22~0.35	1350	0.13~0.22	2700	0.22~0.35	2100	0.22~0.35	3200	0.22~0.35	450	0.13~0.20
16	2400	0.25~0.36	2400	0.25~0.36	1400	0.25~0.36	1200	0.14~0.25	2400	0.25~0.36	1800	0.25~0.36	2800	0.25~0.36	400	0.14~0.23
18	2100	0.28~0.38	2100	0.28~0.38	1200	0.28~0.38	1050	0.15~0.28	2100	0.28~0.38	1600	0.28~0.38	2500	0.28~0.38	350	0.15~0.25
20	1900	0.30~0.40	1900	0.30~0.40	1100	0.30~0.40	950	0.16~0.30	1900	0.30~0.40	1400	0.30~0.40	2300	0.30~0.40	320	0.16~0.28

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 5D.

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 5xD ausgelegt.

C

Solid Carbide drills
Vollhartmetallbohrer