



## KUB Quatron®

Ø 14 - 44 mm  
jetzt auch als 3 × D

# KUB Quatron®



# KUB Quatron®

## Bohren ohne Kompromisse

Mit der Entwicklung des neuen KUB Quatron® ergänzt KOMET konsequent sein erfolgreiches KUB® Wendeschneidplattenbohrer-Programm.

Die spezielle Konstruktion sowie Geometrie des KUB Quatron® bringt deutliche Vorteile:

- **Hohe Stabilität und Wirtschaftlichkeit**  
durch Bestückung mit quadratischen Wendeschneidplatten.
- **Kein Spänestau und Verschleiß des Grundkörpers**  
durch besondere Oberflächenbehandlung.
- **Für schwierige Bohrbedingungen**  
wie Gusschrägen, Walzhaut oder unterbrochenem Schnitt.
- **Hervorragende Bohrungsqualität**  
ohne Rückzugsriefen.
- **Maximale Standzeiten**  
durch vier Schneidkanten aus abgestimmten Substraten und Beschichtungen.



## Fakten

- **Bohrtiefen und Anbindung**  
Der KUB Quatron® wird serienmäßig geliefert in der Bohrtiefe bis  $3 \times D$  mit Kombischaft DIN 6535 HE und 6595 und mit ABS50-Anbindung.
- **Konstruktive Auslegung**  
Hohe Gesamtsteifigkeit und quadratische Wendeschneidplatten garantieren beim KUB Quatron® maß- und richtungsgenaues Bohren bei hohen Vorschubwerten.
- **Kühlmittelzufuhr**  
Beim KUB Quatron® weiter optimiert, ermöglicht so einen ungehinderten Späneabfluss.
- **Quadratische Wendeschneidplatten**  
Die vier Schneidkanten je Wendeschneidplatte machen den KUB Quatron® absolut wirtschaftlich. Modernste Beschichtungen in Verbindung mit zähen, hochfesten Grundsubstraten reduzieren zum einen die Reibung und gewährleisten zum anderen maximale Standzeiten.

**BK1:** TiC und Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-CVD-Beschichtung für hohe Schnittgeschwindigkeiten in allen Gusswerkstoffen.

**BK69:** Ein Schneidstoff mit einem zähen Substrat und einer CVD-Mehrlagen-Beschichtung aus TiCN/TiN und Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> zur Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen, Gesenkstählen und Stahlguss.

**BK74:** Mehrlagige CVD-Beschichtung mit höchster Verschleißfestigkeit auf zähem Grundsubstrat. Vollbohren im mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeitsbereich in rost- und säurebeständigen Stählen.

**BK79:** Ein zähes Hartmetallsubstrat mit einer PVD Beschichtung aus TiAlN zur Bearbeitung von rost- und säurebeständigen Stählen sowie bei unterbrochenem Schnitt geeignet.

**BK84:** Eine TiCN/TiN PVD-Beschichtung, die hohe Zähigkeit mit guter Verschleißfestigkeit verbindet. Die mehrlagige PVD-Beschichtung ist als Allround-Wendeschneidplatte für den Einsatz als Außen- und Innenschneide sowie bei unterbrochenem Schnitt geeignet.

# KUB Quatron®

## Grundkörper

### KOMET-Know-How für Hightech-Bearbeitung:

- hochfester Werkzeugstahl mit extremer Zähigkeit und spezieller, verschleißgeschützter Oberfläche
- auf erhöhten Kühlmittelbedarf abgestimmte innere Kühlmittelzufuhr
- voluminöse Spanräume für garantiert ungehinderten Späneabfluss
- einsetzbar für Durchmesser 14 bis 44 und Bohrtiefen bis  $3 \times D$
- konzipiert für Stufenwerkzeuge mit unterschiedlichen Wendeschneidplatten
- Bohrungstoleranz  $\pm 0,2$  mm
- geeignet für Minimalmengenschmierung

### KUB Quatron® Wendeschneidplatten

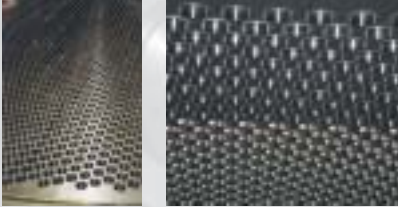
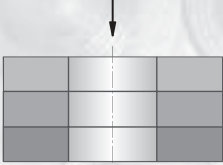

- quadratisch – leistungsfähig – wirtschaftlich
- Befestigung mit neuen TORX PLUS® Klemmschrauben



KUB Quatron® Wendeschneidplatten in einem Stufenwerkzeug mit TORX PLUS® Klemmschrauben



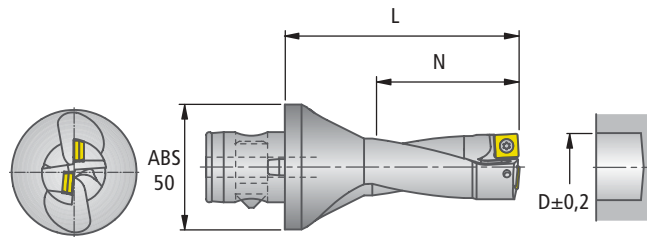
### KUB Quatron® Erfolgsbeispiel Wärmetauscherplatten 58% Zeitreduzierung

Die Herausforderung	Unsere Lösung	Der Kundennutzen						
 <p><b>Werkstück:</b> <b>Wärmetauscherplatte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkstoff: St 37</li> <li>• Einzelteile</li> <li>• Hohe Bohrungsanzahl / Teil</li> <li>• Paketbohren</li> </ul> <p><b>Bestehendes Werkzeug</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wettbewerb – HSS-Bohrer <math>\varnothing 16</math></li> </ul> <p><b>Schnittdaten</b>  <math>v_c = 20</math> m/min  <math>f = 0,25</math> mm/U</p>	<p><b>Nur möglich durch einzigartige Anstellung der Wendeschneidplatten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz des KUB Quatron® <math>\varnothing 16</math></li> <li>• <math>v_c = 226</math> m/min</li> <li>• <math>f = 0,05</math> mm/U</li> <li>• Wendeschneidplatte 4-schneidig</li> </ul>  <p><b>Standardausführung <math>3 \times D</math></b></p> 	<p><b>Reduzierung der Prozesszeit um 58%</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wettbewerbswerkzeug: 270 min.</li> <li>• KUB Quatron®: 114 min.</li> <li>• Kürzere Prozesszeiten: –156 min.</li> <li>• Höhere Maschinenverfügbarkeit</li> <li>• Deutliche Kosteneinsparungen für Kunden realisiert</li> </ul> <div data-bbox="1021 1697 1428 2123"> <p><b>Prozesszeit</b></p> <table border="1"> <tr> <th>Werkzeug</th> <th>Prozesszeit (min)</th> </tr> <tr> <td>Wettbewerbswerkzeug</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>KUB Quatron®</td> <td>114</td> </tr> </table> </div>	Werkzeug	Prozesszeit (min)	Wettbewerbswerkzeug	270	KUB Quatron®	114
Werkzeug	Prozesszeit (min)							
Wettbewerbswerkzeug	270							
KUB Quatron®	114							

# KUB Quatron® U10 Ø 14 – 27 mm

mit ABS® Anbindung

Bohrtiefe bis 2 × D – rechtsschneidend



● = Empfehlung  
○ = Alternative

D	über Aussteuern max. erreichbarer Durchmesser	ABS Größe d	Bestell-Nr.	N	L	kg	Grundsatz-Empfehlung						Ersatzteile			
							Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff						Klemmschraube	Schraubendreher
							Bestell-Nr. ▼▼ Größe	ISO-Code	A	R	F	N	S	H	Bestell-Nr. Artikel	Bestell-Nr. Artikel
14,0	14,5	50	U10 71400	28	63	0,45	W83 13000.0184 W83 13000.0179 W83 13000.0161	SOEX 050204-01 BK84 SOEX 050204-01 BK79 SOEX 050204-01 BK1	●	○	○	○	○	○	N00 56041 S/M2x4,3-6IP	L05 00810 6IP
15,0	15,5	50	U10 71500	30	65	0,46										
15,5	16,0	50	U10 71550	32	67	0,46										
16,0	16,5	50	U10 71600	32	67	0,46										
17,0	17,5	50	U10 71700	34	69	0,47										
17,5	18,0	50	U10 71750	36	71	0,47	W83 18000.0984 W83 18000.0979 W83 18000.0961	SOEX 060306-01 BK84 SOEX 060306-01 BK79 SOEX 060306-01 BK1	●	○	○	○	○	N00 57553 S/M2,2x5,5-6IP	L05 00810 6IP	
18,0	18,5	50	U10 71800	36	71	0,47										
18,5	19,0	50	U10 71850	38	73	0,48										
19,0	19,5	50	U10 71900	38	73	0,48										
19,5	20,0	50	U10 71950	40	75	0,49										
20,0	20,5	50	U10 72000	40	75	0,49	W83 23000.0184 W83 23000.0179 W83 23000.0161	SOEX 07T308-01 BK84 SOEX 07T308-01 BK79 SOEX 07T308-01 BK1	●	○	○	○	○	N00 57571 S/M2,5x6,3-8IP	L05 00830 8IP	
20,5	21,0	50	U10 72050	42	77	0,50										
21,0	21,5	50	U10 72100	42	77	0,50										
22,0	22,5	50	U10 72200	44	79	0,51										
22,5	23,0	50	U10 72250	46	81	0,52										
23,0	23,5	50	U10 72300	46	81	0,52	W83 23000.0184 W83 23000.0179 W83 23000.0161	SOEX 07T308-01 BK84 SOEX 07T308-01 BK79 SOEX 07T308-01 BK1	●	○	○	○	○	N00 57571 S/M2,5x6,3-8IP	L05 00830 8IP	
24,0	24,5	50	U10 72400	48	83	0,54										
24,5	25,0	50	U10 72450	50	85	0,54										
25,0	25,5	50	U10 72500	50	85	0,55										
26,0	26,5	50	U10 72600	52	87	0,56										
26,5	27,0	50	U10 72650	54	89	0,58	W83 23000.0184 W83 23000.0179 W83 23000.0161	SOEX 07T308-01 BK84 SOEX 07T308-01 BK79 SOEX 07T308-01 BK1	○	○	○	○	N00 57571 S/M2,5x6,3-8IP	L05 00830 8IP		
27,0	27,5	50	U10 72700	54	89	0,58										

Weitere Durchmesser siehe Seite 6

### Hinweis:

Alle Zwischenabmessungen von Ø 14 – 44,5 mm auf Anfrage erhältlich.

### Lieferumfang:

KUB Quatron® Bohrer mit Klemmschraube und Schraubendreher, jedoch ohne Wendeschneidplatte.

## Anwendungstechnische Hinweise

## Alternative Wendeschneidplatten

### Richtwerte für das Vollbohren mit U10 – 2 x D

Werkstoffgruppe	Festigkeit Rm N/mm²	Härte HB	Werkstoff	Werkstoffbeispiele Stoffbezeichnung /DIN	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> m/min	Vorschub max. f (mm/U)																															
						Ø 14-15,9	Ø 16-17,5	Ø 17,6-21,5	Ø 21,6-27																												
1.0	≤500		Unleg. Stähle: Bau-, Einsatz, Automatenst., Stahlguss	S37-2 / 1.0037, 95Mn28 / 1.0715, S44-2 / 1.0044	300	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14																											
											2.0	500-900	Unleg./niedrigleg. Stähle: Bau-, Einsatz-, Vergütungs-, Werkzeugst. Stahlguss	S152-2 / 1.0050, C55 / 1.0525, 16MnCr5 / 1.7131	250	0,12	0,14	0,16	0,20																		
																				2.1	<500	bleilegierte Automatenstähle	95MnPb28 / 1.0718	300	0,14	0,16	0,18	0,25									
																													3.0	>900	Unleg./niedrigleg. Stähle: warmfeste Bau-, Vergütungs-, Nitrier-, Werkzeugstähle	42CrMo4 / 1.7225, CK60 / 1.1221	200	0,14	0,16	0,18	0,20
4.1		HSS		80	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18																												
										5.0		Sonderleg.: Inconel, Hastelloy, Nimonic, usw.	Inconel 718/2.4668, Nimonic 80A/2.4631	60	0,06	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12																	
5.1	400	Titan, Titanlegierungen	TiAl5Sn2 / 3.7114	80	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12												0,12																
										6.0	≤600	Rostfreie Stähle	X2CrNi189 / 1.4306, X5CrNiMo1810/ 1.4401	180	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14	0,14																	
6.1	<900	Rostfreie Stähle	X8CrNb17/1.4511, X10CrNiMoTi1810/ 1.4571	160	0,08	0,08	0,10	0,12	0,16												0,16																
										7.0	>900	Rostfreie / hitzebeständige Stähle	X20Cr13 / 1.4021, X40Cr13 / 1.4034	160	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12	0,12																	
8.0	180	Grauguss	GG-25/0.6025, GG-35/0.6035	200	0,16	0,16	0,25	0,30	0,30												0,30																
										8.1	250	Legierter Grauguss	GG-NiCr202 / 0.6660	160	0,14	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20																	
9.0	≤600	Sphäroguss ferritisch	GGG-40 / 0.7040	180	0,14	0,16	0,18	0,20	0,20												0,20																
										9.1	230	Sphäroguss ferritisch / perlitisch	GGG-50 / 0.7050, GGG-55 / 0.7055, GTW-55 / 0.8055	160	0,14	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22																	
10.0	>600	Sphäroguss perlitisch Temperguss	GGG-60 / 0.7060, GTS-65 / 0.8165	140	0,14	0,16	0,18	0,22	0,22												0,22																
										10.1	200	Legierter Sphäroguss	GGG-NiCr20-2 / 0.7661	140	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22																	
10.2	300	Vermikularguss	GGV Ti < 0,2, GGV Ti > 0,2	120	0,10	0,12	0,16	0,20	0,20												0,20																
										12.0	90	Kupferleg., Messing, bleileg. Bronze, Bleibronze: gut zerspanbar	CuZn36Pb3 / 2.1182, G-CuPb15Sn / 2.1182	300	0,12	0,14	0,16	0,25	0,25	0,25																	
12.1	100	Kupferlegierung, Messing, Bronze: mäßig zerspanbar	CuZn40Al1 / 2.0550, E-Cu57 / 2.0060	400	0,08	0,08	0,10	0,12	0,12												0,12																
										13.0	60	Alu-Knetlegierung	AlMg1 / 3.3315, AlMnCu / 3.0517	600	0,08	0,08	0,10	0,12	0,12	0,12																	
13.1	75	Alu-Gusslegierung: Si-Geh. <10% Magnesiumlegierung	G-AlMg5 / 3.3561, G-ALSi9Mg / 3.2373	300	0,10	0,12	0,14	0,16	0,16												0,16																
										14.0	100	Alu-Gusslegierung: Si-geh. >10%	G-ALSi10Mg / 3.2381	250	0,10	0,12	0,14	0,20	0,20	0,20																	
15.0	1400	gehärtete Stähle < 45 HRC		80	0,05	0,05	0,08	0,10	0,10												0,10																
										16.0		gehärtete Stähle > 45 HRC		40	0,05	0,05	0,08	0,10	0,10	0,10																	

für bessere Spankontrolle			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0284	SOEX 050204-13 BK84	ARFNSH
	W83 13000.0279	SOEX 050204-13 BK79	ARFNSH
18,0 - 21,5	W83 18000.1084	SOEX 060306-13 BK84	ARFNSH
	W83 18000.1079	SOEX 060306-13 BK79	ARFNSH
22,0 - 27,0	W83 23000.0284	SOEX 07T308-13 BK84	ARFNSH
	W83 23000.0279	SOEX 07T308-13 BK79	ARFNSH

für höhere Verschleißfestigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0169	SOEX 050204-01 BK69	ARFNSH
	W83 13000.0174	SOEX 050204-01 BK74	ARFNSH
18,0 - 21,5	W83 18000.0969	SOEX 060306-01 BK69	ARFNSH
	W83 18000.0974	SOEX 060306-01 BK74	ARFNSH
22,0 - 27,0	W83 23000.0169	SOEX 07T308-01 BK69	ARFNSH
	W83 23000.0174	SOEX 07T308-01 BK74	ARFNSH

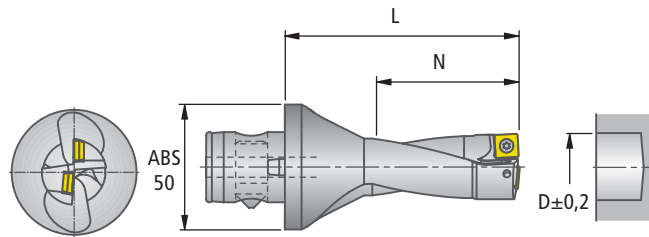
für höhere Zähigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0179	SOEX 050204-01 BK79	ARFNSH
	W83 13000.0169	SOEX 050204-01 BK69	ARFNSH
18,0 - 21,5	W83 18000.0979	SOEX 060306-01 BK79	ARFNSH
	W83 18000.0969	SOEX 060306-01 BK69	ARFNSH
22,0 - 27,0	W83 23000.0179	SOEX 07T308-01 BK79	ARFNSH
	W83 23000.0169	SOEX 07T308-01 BK69	ARFNSH

Anwendungs- und sicherheitstechnische Hinweise auf Seite 24 unbedingt beachten!

# KUB Quatron® U10 Ø 28 – 44 mm

mit ABS® Anbindung

Bohrtiefe bis 2 × D – rechtsschneidend



● = Empfehlung  
○ = Alternative

D	über Aussteuern max. erreichbarer Durchmesser	ABS Größe d	Bestell-Nr.	N	L	kg	Grundsatz-Empfehlung						Ersatzteile			
							Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff						Klemmschraube	Schraubendreher
							Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	A	R	F	N	S	H	Bestell-Nr. Artikel	Bestell-Nr. Artikel
28,0	28,5	50	U10 72800	56	91	0,60	W83 32000.1584 W83 32000.1579 W83 32000.1561	SOEX 090408-01 BK84 SOEX 090408-01 BK79 SOEX 090408-01 BK1	●						N00 57261 S3575-15IP	L05 00860 15IP
28,5	29,0	50	U10 72850	58	93	0,61										
29,0	29,5	50	U10 72900	58	93	0,61										
29,5	30,0	50	U10 72950	59	95	0,63										
30,0	30,5	50	U10 73000	60	100	0,66										
31,0	31,5	50	U10 73100	62	102	0,68										
31,5	32,0	50	U10 73150	64	104	0,70										
32,0	32,5	50	U10 73200	64	104	0,70										
33,0	33,5	50	U10 73300	66	106	0,73										
34,0	34,5	50	U10 73400	68	108	0,75	W83 44000.1884 W83 44000.1879 W83 44000.1861	SOEX 120508-01 BK84 SOEX 120508-01 BK79 SOEX 120508-01 BK1	●						N00 57301 S45100-20IP	L05 00870 20IP
35,0	35,5	50	U10 73500	70	110	0,77										
36,0	36,5	50	U10 73600	72	112	0,80										
37,0	37,5	50	U10 73700	74	124	0,88										
37,5	38,0	50	U10 73750	76	126	0,90										
38,0	38,5	50	U10 73800	76	126	0,92										
39,0	39,5	50	U10 73900	78	128	0,95										
39,5	40,0	50	U10 73950	80	130	0,97										
40,0	40,5	50	U10 74000	80	130	0,98										
41,0	41,5	50	U10 74100	82	132	1,02										
42,0	42,5	50	U10 74200	84	134	1,06										
43,0	43,5	50	U10 74300	86	136	1,10										
44,0	44,5	50	U10 74400	88	138	1,14										

Weitere Durchmesser siehe Seite 4

### Hinweis:

Alle Zwischenabmessungen von Ø 14 – 44,5 mm auf Anfrage erhältlich.

### Lieferumfang:

KUB Quatron® Bohrer mit Klemmschraube und Schraubendreher, jedoch ohne Wendeschneidplatte.

## Anwendungstechnische Hinweise

## Alternative Wendeschneidplatten

### Richtwerte für das Vollbohren mit U10 – 2 × D

Werkstoffgruppe	Festigkeit Rm N/mm²	Härte HB	Werkstoff	Werkstoffbeispiele Stoffbezeichnung /DIN	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> m/min	Vorschub max. f (mm/U)													
						Ø 28-33	Ø 34-44												
1.0	≤500		Unleg. Stähle: Bau-, Einsatz, Automatenst., Stahlguss	S37-2 / 1.0037, 95Mn28 / 1.0715, S44-2 / 1.0044	300	0,12	0,14												
				2.0				500-900	Unleg./niedrigleg. Stähle: Bau-, Einsatz-, Vergütungs-, Werkzeugst. Stahlguss	S52-2 / 1.0050, C55 / 1.0525, 16MnCr5 / 1.7131	250	0,20	0,25						
										2.1				<500	bleilegierte Automatenstähle	95MnPb28 / 1.0718	300	0,25	0,30
																3.0			
4.0	>900	Hochlegierte Stähle: Werkzeugstähle	X6CrMo4 / 1.2341, X165CrMoV12/1.2601	180	0,18	0,20													
			4.1					HSS		80	-	-							
5.0		Sonderleg.: Inconel, Hastelloy, Nimonic, usw.		Inconel 718/2.4668, Nimonic 80A/2.4631	60	0,12			0,12										
			5.1	400			Titan, Titanlegierungen	TiAl5Sn2 / 3.7114		80	0,12	0,12							
6.0	≤600	Rostfreie Stähle			X2CrNi189 / 1.4306, X5CrNiMo1810/ 1.4401	180		0,14	0,16										
			6.1	<900	Rostfreie Stähle		X8CrNb17/1.4511, X10CrNiMoTi1810/ 1.4571			160	0,16	0,20							
7.0	>900	Rostfreie / hitzebeständige Stähle				X20Cr13 / 1.4021, X40Cr13 / 1.4034	160	0,12	0,14										
			8.0		Grauguss	GG-25/0.6025, GG-35/0.6035				200	0,30	0,30							
8.1		Legierter Grauguss				GG-NiCr202 / 0.6660	160	0,20	0,25										
			9.0	≤600	Sphäroguss ferritisch	GGG-40 / 0.7040				180	0,20	0,25							
9.1		Sphäroguss ferritisch / perlitisch				GGG-50 / 0.7050, GGG-55 / 0.7055, GTW-55 / 0.8055	160	0,22	0,25										
			10.0	>600	Sphäroguss perlitisch	GGG-60 / 0.7060				140	0,22	0,25							
10.1		Temperguss				GTS-65 / 0.8165	140	0,25	0,25										
			10.2		Legierter Sphäroguss	GGG-NiCr20-2 / 0.7661				140	0,25	0,25							
12.0		Vermikularguss				GGV Ti < 0,2, GGV Ti > 0,2	120	0,20	0,25										
			12.1	90	Kupferleg., Messing, bleileg. Bronze, Bleibronze: gut zerspanbar	CuZn36Pb3 / 2.1182, G-CuPb15Sn / 2.1182				300	0,20	0,25							
13.0	100	Kupferlegierung, Messing, Bronze: mäßig zerspanbar				CuZn40Al1 / 2.0550, E-Cu57 / 2.0060	400	0,12	0,15										
			13.1	60	Alu-Knetlegierung	AlMg1 / 3.3315, AlMnCu / 3.0517				600	0,12	0,12							
14.0	75	Alu-Gusslegierung: Si-Geh. <10%				G-AlMg5 / 3.3561, G-ALSi9Mg / 3.2373	300	0,16	0,20										
			15.0	100	Magnesiumlegierung	G-ALSi10Mg / 3.2381				250	0,20	0,30							
16.0	1400	gehärtete Stähle < 45 HRC					80	0,10	0,10										
					gehärtete Stähle > 45 HRC					40	0,10	0,10							

für bessere Spankontrolle			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1784	SOEX 090408-13 BK84	A R F N S H
	W83 32000.1779	SOEX 090408-13 BK79	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1984	SOEX 120508-13 BK84	A R F N S H
	W83 44000.1979	SOEX 120508-13 BK79	A R F N S H

für höhere Verschleißfestigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1569	SOEX 090408-01 BK69	A R F N S H
	W83 32000.1574	SOEX 090408-01 BK74	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1869	SOEX 120508-01 BK69	A R F N S H
	W83 44000.1874	SOEX 120508-01 BK74	A R F N S H

für höhere Zähigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1579	SOEX 090408-01 BK79	A R F N S H
	W83 32000.1569	SOEX 090408-01 BK69	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1879	SOEX 120508-01 BK79	A R F N S H
	W83 44000.1869	SOEX 120508-01 BK69	A R F N S H



## Anwendungstechnische Hinweise

## Alternative Wendeschneidplatten

### Richtwerte für das Vollbohren mit U10 – 2 x D

Werkstückstoff-Gruppe	Festigkeit Rm N/mm²	Härte HB	Werkstückstoff	Werkstückstoff-beispiele Stoffbezeichnung /DIN	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> m/min	Vorschub max. f (mm/U)			
						Ø 14-15,9	Ø 16-17,5	Ø 17,6-21,5	Ø 21,6-27
1.0	≤500		Unleg. Stähle: Bau-, Einsatz, Automatenst., Stahlguss	S37-2 / 1.0037, 95Mn28 / 1.0715, S44-2 / 1.0044	300	0,10	0,12	0,12	0,14
2.0	500-900		Unleg./niedrigleg. Stähle: Bau-, Einsatz-, Vergütungs-, Werkzeugst. Stahlguss	S52-2 / 1.0050, C55 / 1.0525, 16MnCr5 / 1.7131	250	0,12	0,14	0,16	0,20
2.1	<500		bleilegierte Automatenstähle	95MnPb28 / 1.0718	300	0,14	0,16	0,18	0,25
3.0	>900		Unleg./niedrigleg. Stähle: warmfeste Bau-, Vergütungs-, Nitrier-, Werkzeugstähle	42CrMo4 / 1.7225, CK60 / 1.1221	200	0,14	0,16	0,18	0,20
4.0	>900		Hochlegierte Stähle: Werkzeugstähle	X6CrMo4 / 1.2341, X165CrMoV12/1.2601	180	0,10	0,12	0,14	0,18
4.1			HSS		80	0,08	0,10	0,12	0,14
5.0		250	Sonderleg.: Inconel, Hastelloy, Nimonic, usw.	Inconel 718/2.4668, Nimonic 80A/2.4631	60	0,06	0,08	0,10	0,12
5.1	400		Titan, Titanlegierungen	TiAl5Sn2 / 3.7114	80	0,06	0,08	0,10	0,12
6.0	≤600		Rostfreie Stähle	X2CrNi189 / 1.4306, X5CrNiMo1810/1.4401	180	0,08	0,10	0,12	0,14
6.1	<900		Rostfreie Stähle	X8CrNb17/1.4511, X10CrNiMoTi1810/1.4571	160	0,08	0,08	0,12	0,16
7.0	>900		Rostfreie / hitzebeständige Stähle	X20Cr13 / 1.4021, X40Cr13 / 1.4034	160	0,06	0,08	0,10	0,12
8.0		180	Grauguss	GG-25/0.6025, GG-35/0.6035	200	0,16	0,16	0,25	0,30
8.1		250	Legierter Grauguss	GG-NiCr202 / 0.6660	160	0,14	0,16	0,18	0,20
9.0	≤600	130	Sphäroguss ferritisch	GGG-40 / 0.7040	180	0,14	0,16	0,18	0,20
9.1		230	Sphäroguss ferritisch / perlitisch	GGG-50 / 0.7050, GGG-55 / 0.7055, GTW-55 / 0.8055	160	0,14	0,16	0,18	0,22
10.0	>600	250	Sphäroguss perlitisch Temperguss	GGG-60 / 0.7060, GTS-65 / 0.8165	140	0,14	0,16	0,18	0,22
10.1		200	Legierter Sphäroguss	GGG-NiCr20-2 / 0.7661	140	0,14	0,16	0,18	0,22
10.2		300	Vermikularguss	GGV Ti < 0,2, GGV Ti > 0,2	120	0,10	0,12	0,16	0,20
12.0		90	Kupferleg., Messing, bleileg. Bronze, Bleibronze: gut zerspanbar	CuZn36Pb3 / 2.1182, G-CuPb15Sn / 2.1182	300	0,12	0,14	0,16	0,25
12.1		100	Kupferlegierung, Messing, Bronze: mäßig zerspanbar	CuZn40Al1 / 2.0550, E-Cu57 / 2.0060	400	0,08	0,08	0,10	0,12
13.0		60	Alu-Knetlegierung	AlMg1 / 3.3315, AlMnCu / 3.0517	600	0,08	0,08	0,10	0,12
13.1		75	Alu-Gusslegierung: Si-Geh. <10% Magnesiumlegierung	G-AlMg5 / 3.3561, G-ALSi9Mg / 3.2373	300	0,10	0,12	0,14	0,16
14.0		100	Alu-Gusslegierung: Si-geh. >10%	G-ALSi10Mg / 3.2381	250	0,10	0,12	0,14	0,20
15.0	1400		gehärtete Stähle < 45 HRC		80	0,05	0,05	0,08	0,10
16.0	1800		gehärtete Stähle > 45 HRC		40	0,05	0,05	0,08	0,10

für bessere Spankontrolle			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0284	SOEX 050204-13 BK84	ARFN
	W83 13000.0279	SOEX 050204-13 BK79	ARFN
18,0 - 21,5	W83 18000.1084	SOEX 060306-13 BK84	ARFN
	W83 18000.1079	SOEX 060306-13 BK79	ARFN
22,0 - 27,0	W83 23000.0284	SOEX 07T308-13 BK84	ARFN
	W83 23000.0279	SOEX 07T308-13 BK79	ARFN

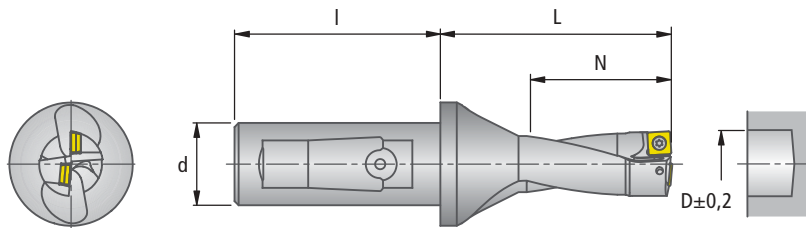
für höhere Verschleißfestigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0169	SOEX 050204-01 BK69	ARFN
	W83 13000.0174	SOEX 050204-01 BK74	ARFN
18,0 - 21,5	W83 18000.0969	SOEX 060306-01 BK69	ARFN
	W83 18000.0974	SOEX 060306-01 BK74	ARFN
22,0 - 27,0	W83 23000.0169	SOEX 07T308-01 BK69	ARFN
	W83 23000.0174	SOEX 07T308-01 BK74	ARFN

für höhere Zähigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0179	SOEX 050204-01 BK79	ARFN
	W83 13000.0169	SOEX 050204-01 BK69	ARFN
18,0 - 21,5	W83 18000.0979	SOEX 060306-01 BK79	ARFN
	W83 18000.0969	SOEX 060306-01 BK69	ARFN
22,0 - 27,0	W83 23000.0179	SOEX 07T308-01 BK79	ARFN
	W83 23000.0169	SOEX 07T308-01 BK69	ARFN

Anwendungs- und sicherheitstechnische Hinweise auf Seite 24 unbedingt beachten!

# KUB Quatron® U10 Ø 28 – 44 mm

mit Kombischaft nach DIN 6535 HE (ähnlich 1835 E) und 6595  
Bohrtiefe bis 2 × D – rechtsschneidend



### Hinweis:

Alle Zwischenabmessungen von Ø 14 – 44,5 mm auf Anfrage erhältlich.

Weitere Durchmesser siehe Seite 8

**Lieferumfang:** KUB Quatron® Bohrer mit Klemmschraube und Schraubendreher, jedoch ohne Wendeschneidplatte.

● = Empfehlung  
○ = Alternative

D	Zylinderschaft d x l	Bestell-Nr.	N	L	kg	Grundsatz-Empfehlung						Ersatzteile			
						Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff						Klemmschraube	Schraubendreher
						Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	A	R	F	N	S	H	Bestell-Nr. Artikel	Bestell-Nr. Artikel
28,0	32x60	<b>U10 22800</b>	56	80	0,57	<b>W83 32000.1584</b> SOEX 090408-01 BK84 <b>W83 32000.1579</b> SOEX 090408-01 BK79 <b>W83 32000.1561</b> SOEX 090408-01 BK1	● ●	<b>N00 57261</b> S3575-15IP	<b>L05 00860</b> 15IP						
28,5	32x60	<b>U10 22850</b>	58	82	0,58										
29,0	32x60	<b>U10 22900</b>	58	82	0,59										
29,5	32x60	<b>U10 22950</b>	59	84	0,60										
30,0	32x60	<b>U10 23000</b>	60	89	0,63										
31,0	32x60	<b>U10 23100</b>	62	91	0,65										
31,5	32x60	<b>U10 23150</b>	64	93	0,66										
32,0	32x60	<b>U10 23200</b>	64	93	0,67										
33,0	32x60	<b>U10 23300</b>	66	95	0,73										
	40x68	<b>U10 33300</b>	66	95	1,02										
34,0	32x60	<b>U10 23400</b>	68	97	0,75	<b>W83 44000.1884</b> SOEX 120508-01 BK84 <b>W83 44000.1879</b> SOEX 120508-01 BK79 <b>W83 44000.1861</b> SOEX 120508-01 BK1	● ●	<b>N00 57301</b> S45100-20IP	<b>L05 00870</b> 20IP						
	40x68	<b>U10 33400</b>	68	97	1,04										
35,0	32x60	<b>U10 23500</b>	70	99	0,78										
	40x68	<b>U10 33500</b>	70	99	1,07										
36,0	32x60	<b>U10 23600</b>	72	101	0,80										
	40x68	<b>U10 33600</b>	72	101	1,09										
37,0	32x60	<b>U10 23700</b>	74	113	0,89										
	40x68	<b>U10 33700</b>	74	113	1,18										
37,5	32x60	<b>U10 23750</b>	76	115	0,91										
	40x68	<b>U10 33750</b>	76	115	1,20										
38,0	32x60	<b>U10 23800</b>	76	115	0,92										
	40x68	<b>U10 33800</b>	76	115	1,21										
39,0	32x60	<b>U10 23900</b>	78	117	0,95										
	40x68	<b>U10 33900</b>	78	117	1,24										
39,5	32x60	<b>U10 23950</b>	80	119	0,97										
	40x68	<b>U10 33950</b>	80	119	1,26										
40,0	32x60	<b>U10 24000</b>	80	119	0,99										
	40x68	<b>U10 34000</b>	80	119	1,28										
41,0	32x60	<b>U10 24100</b>	82	121	1,02										
	40x68	<b>U10 34100</b>	82	121	1,31										
42,0	32x60	<b>U10 24200</b>	84	123	1,06										
	40x68	<b>U10 34200</b>	84	123	1,35										
43,0	32x60	<b>U10 24300</b>	86	125	1,10										
	40x68	<b>U10 34300</b>	86	125	1,39										
44,0	32x60	<b>U10 24400</b>	88	127	1,14										
	40x68	<b>U10 34400</b>	88	127	1,43										

## Anwendungstechnische Hinweise

## Alternative Wendeschneidplatten

### Richtwerte für das Vollbohren mit U10 – 2 × D

Werkstoffgruppe	Festigkeit Rm N/mm²	Härte HB	Werkstoff	Werkstoffbeispiele Stoffbezeichnung /DIN	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> m/min	Vorschub max. f (mm/U)	
						Ø 28-33	Ø 34-44
1.0	≤500		<b>Unleg. Stähle:</b> Bau-, Einsatz, Automatenst., Stahlguss	S37-2 / 1.0037, 95Mn28 / 1.0715, S44-2 / 1.0044	300	0,12	0,14
2.0	500-900		<b>Unleg./niedrigleg. Stähle:</b> Bau-, Einsatz-, Vergütungs-, Werkzeugst. Stahlguss	S52-2 / 1.0050, C55 / 1.0525, 16MnCr5 / 1.7131	250	0,20	0,25
2.1	<500		<b>bleilegierte Automatenstähle</b>	95MnPb28 / 1.0718	300	0,25	0,30
3.0	>900		<b>Unleg./niedrigleg. Stähle:</b> warmfeste Bau-, Vergütungs-, Nitrier-, Werkzeugstähle	42CrMo4 / 1.7225, CK60 / 1.1221	200	0,20	0,25
4.0	>900		<b>Hochlegierte Stähle:</b> Werkzeugstähle	X6CrMo4 / 1.2341, X165CrMoV12 / 1.2601	180	0,18	0,20
4.1			<b>HSS</b>		80	-	-
5.0		250	<b>Sonderleg.:</b> Inconel, Hastelloy, Nimonic, usw.	Inconel 718/2.4668, Nimonic 80A/2.4631	60	0,12	0,12
5.1	400		<b>Titan, Titanlegierungen</b>	TiAl5Sn2 / 3.7114	80	0,12	0,12
6.0	≤600		<b>Rostfreie Stähle</b>	X2CrNi189 / 1.4306, X5CrNiMo1810 / 1.4401	180	0,14	0,16
6.1	<900		<b>Rostfreie Stähle</b>	X8CrNb17 / 1.4511, X10CrNiMoTi1810 / 1.4571	160	0,16	0,20
7.0	>900		<b>Rostfreie / hitzebeständige Stähle</b>	X20Cr13 / 1.4021, X40Cr13 / 1.4034	160	0,12	0,14
8.0		180	<b>Grauguss</b>	GG-25/0.6025, GG-35/0.6035	200	0,30	0,30
8.1		250	<b>Legierter Grauguss</b>	GG-NiCr202 / 0.6660	160	0,20	0,25
9.0	≤600	130	<b>Sphäroguss ferritisch</b>	GGG-40 / 0.7040	180	0,20	0,25
9.1		230	<b>Sphäroguss ferritisch / perlitisch</b>	GGG-50 / 0.7050, GGG-55 / 0.7055, GTW-55 / 0.8055	160	0,22	0,25
10.0	>600	250	<b>Sphäroguss perlitisch Temperguss</b>	GGG-60 / 0.7060, GTS-65 / 0.8165	140	0,22	0,25
10.1		200	<b>Legierter Sphäroguss</b>	GGG-NiCr20-2 / 0.7661	140	0,25	0,25
10.2		300	<b>Vermikularguss</b>	GGV Ti < 0,2, GGV Ti > 0,2	120	0,20	0,25
12.0		90	<b>Kupferleg., Messing, bleileg. Bronze, Bleibronze:</b> gut zerspanbar	CuZn36Pb3 / 2.1182, G-CuPb15Sn / 2.1182	300	0,20	0,25
12.1		100	<b>Kupferlegierung, Messing, Bronze:</b> mäßig zerspanbar	CuZn40Al1 / 2.0550, E-Cu57 / 2.0060	400	0,12	0,15
13.0		60	<b>Alu-Knetlegierung</b>	AlMg1 / 3.3315, AlMnCu / 3.0517	600	0,12	0,12
13.1		75	<b>Alu-Gusslegierung:</b> Si-Geh. <10% <b>Magnesiumlegierung</b>	G-AlMg5 / 3.3561, G-ALSi9Mg / 3.2373	300	0,16	0,20
14.0		100	<b>Alu-Gusslegierung:</b> Si-geh. >10%	G-ALSi10Mg / 3.2381	250	0,20	0,30
15.0	1400		<b>gehärtete Stähle</b> < 45 HRC		80	0,10	0,10
16.0	1800		<b>gehärtete Stähle</b> > 45 HRC		40	0,10	0,10

für bessere Spankontrolle			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1784	SOEX 090408-13 BK84	A R F N S H
	W83 32000.1779	SOEX 090408-13 BK79	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1984	SOEX 120508-13 BK84	A R F N S H
	W83 44000.1979	SOEX 120508-13 BK79	A R F N S H

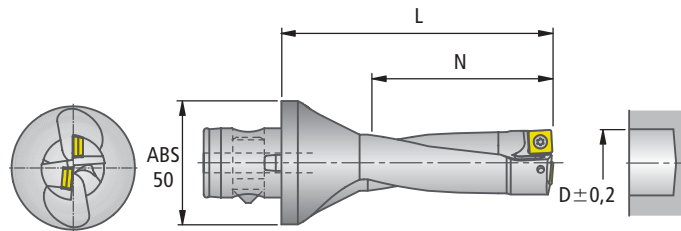
für höhere Verschleißfestigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1569	SOEX 090408-01 BK69	A R F N S H
	W83 32000.1574	SOEX 090408-01 BK74	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1869	SOEX 120508-01 BK69	A R F N S H
	W83 44000.1874	SOEX 120508-01 BK74	A R F N S H

für höhere Zähigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1579	SOEX 090408-01 BK79	A R F N S H
	W83 32000.1569	SOEX 090408-01 BK69	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1879	SOEX 120508-01 BK79	A R F N S H
	W83 44000.1869	SOEX 120508-01 BK69	A R F N S H

# KUB Quatron® U11 Ø 14 – 27 mm

mit ABS® Anbindung

Bohrtiefe bis 3 × D – rechtsschneidend



● = Empfehlung  
○ = Alternative

D	über Aussteuern max. erreichbarer Durchmesser	ABS Größe d	Bestell-Nr.	N	L	kg	Grundsatz-Empfehlung					Ersatzteile				
							Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff					Klemmschraube	Schraubendreher	
							Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	A	R	F	N	S	H	Bestell-Nr. Artikel	Bestell-Nr. Artikel
14,0	14,5	50	U11 51400	42	77	0,47	W83 13000.0284 W83 13000.0279 W83 13000.0161	SOEX 050204-13 BK84 SOEX 050204-13 BK79 SOEX 050204-01 BK1	●	●	●	●	●	●	N00 56041 S/M2x4,3-6IP	L05 00810 6IP
15,0	15,5	50	U11 51500	45	80	0,47										
15,5	16,0	50	U11 51550	48	83	0,47										
16,0	16,5	50	U11 51600	48	83	0,48										
17,0	17,5	50	U11 51700	51	86	0,48										
17,5	18,0	50	U11 51750	54	89	0,49	W83 18000.1084 W83 18000.1079 W83 18000.0961	SOEX 060306-13 BK84 SOEX 060306-13 BK79 SOEX 060306-01 BK1	●	●	●	●	●	N00 57553 S/M2,2x5,5-6IP	L05 00810 6IP	
18,0	18,5	50	U11 51800	54	89	0,49										
18,5	19,0	50	U11 51850	57	92	0,50										
19,0	19,5	50	U11 51900	57	92	0,48										
19,5	20,0	50	U11 51950	60	95	0,51										
20,0	20,5	50	U11 52000	60	95	0,52	W83 23000.0284 W83 23000.0279 W83 23000.0161	SOEX 07T308-13 BK84 SOEX 07T308-13 BK79 SOEX 07T308-01 BK1	●	●	●	●	●	N00 57571 S/M2,5x6,3-8IP	L05 00830 8IP	
20,5	21,0	50	U11 52050	63	98	0,52										
21,0	21,5	50	U11 52100	63	98	0,53										
22,0	22,5	50	U11 52200	66	101	0,52										
22,5	23,0	50	U11 52250	69	104	0,56										
23,0	23,5	50	U11 52300	69	104	0,59	W83 23000.0284 W83 23000.0279 W83 23000.0161	SOEX 07T308-13 BK84 SOEX 07T308-13 BK79 SOEX 07T308-01 BK1	●	●	●	●	●	N00 57571 S/M2,5x6,3-8IP	L05 00830 8IP	
24,0	24,5	50	U11 52400	72	107	0,60										
24,5	25,0	50	U11 52450	75	110	0,60										
25,0	25,5	50	U11 52500	75	110	0,60										
26,0	26,5	50	U11 52600	78	113	0,61										
26,5	27,0	50	U11 52650	81	116	0,63	W83 23000.0284 W83 23000.0279 W83 23000.0161	SOEX 07T308-13 BK84 SOEX 07T308-13 BK79 SOEX 07T308-01 BK1	●	●	●	●	●	N00 57571 S/M2,5x6,3-8IP	L05 00830 8IP	
27,0	27,5	50	U11 52700	81	116	0,63										

Weitere Durchmesser siehe Seite 14

### Hinweis:

Alle Zwischenabmessungen von Ø 14 – 44,5 mm auf Anfrage erhältlich.

### Lieferumfang:

KUB Quatron® Bohrer mit Klemmschraube und Schraubendreher, jedoch ohne Wendeschneidplatte.

## Anwendungstechnische Hinweise

## Alternative Wendeschneidplatten

### Richtwerte für das Vollbohren mit U11 – 3 x D

Werkstoffgruppe	Festigkeit Rm N/mm²	Härte HB	Werkstoff	Werkstoffbeispiele Stoffbezeichnung /DIN	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> m/min	Vorschub max. f (mm/U)				
						Ø 14-15,9	Ø 16-17,5	Ø 17,6-21,5	Ø 21,6-27	
1.0 2.0 2.1 3.0 4.0 4.1	≤500		Unleg. Stähle: Bau-, Einsatz, Automatenst., Stahlguss	S37-2 / 1.0037, 95Mn28 / 1.0715, S44-2 / 1.0044	300	0,10	0,12	0,12	0,12	
				Unleg./niedrigleg. Stähle: Bau-, Einsatz-, Vergütungs-, Werkzeugst. Stahlguss						S52-2 / 1.0050, C55 / 1.0525, 16MnCr5 / 1.7131
				bleilegierte Automatenstähle						95MnPb28 / 1.0718
				Unleg./niedrigleg. Stähle: wärmfeste Bau-, Vergütungs-, Nitrier-, Werkzeugstähle						42CrMo4 / 1.7225, CK60 / 1.1221
				Hochlegierte Stähle: Werkzeugstähle						X6CrMo4 / 1.2341, X165CrMoV12/1.2601
5.0		250	Sonderleg.: Inconel, Hastelloy, Nimonic, usw.	Inconel 718/2.4668, Nimonic 80A/2.4631	60	0,06	0,06	0,08	0,10	
5.1	400		Titan, Titanlegierungen	TiAl5Sn2 / 3.7114	80	0,06	0,08	0,10	0,12	
6.0	≤600		Rostfreie Stähle	X2CrNi189 / 1.4306, X5CrNiMo1810/ 1.4401	180	0,08	0,10	0,12	0,14	
6.1	<900		Rostfreie Stähle	X8CrNb17/1.4511, X10CrNiMoTi1810/ 1.4571	160	0,08	0,08	0,10	0,12	
7.0	>900		Rostfreie / hitzebeständige Stähle	X20Cr13 / 1.4021, X40Cr13 / 1.4034	160	0,06	0,08	0,10	0,12	
8.0		180	Grauguss	GG-25/0.6025, GG-35/0.6035	200	0,16	0,16	0,25	0,30	
8.1		250	Legierter Grauguss	GG-NiCr202 / 0.6660	160	0,14	0,16	0,18	0,20	
9.0	≤600	130	Sphäroguss ferritisch	GGG-40 / 0.7040	180	0,14	0,16	0,18	0,20	
9.1		230	Sphäroguss ferritisch / perlitisch	GGG-50 / 0.7050, GGG-55 / 0.7055, GTW-55 / 0.8055	160	0,14	0,16	0,18	0,22	
10.0	>600	250	Sphäroguss perlitisch	GGG-60 / 0.7060	140	0,14	0,16	0,18	0,22	
10.1		200	Legierter Sphäroguss	GGS-NiCr20-2 / 0.7661	140	0,14	0,16	0,18	0,22	
10.2		300	Vermikularguss	GGV Ti < 0,2, GGV Ti > 0,2	120	0,10	0,12	0,16	0,20	
12.0		90	Kupferleg., Messing, bleileg. Bronze, Bleibronze: gut zerspanbar	CuZn36Pb3 / 2.1182, G-CuPb15Sn / 2.1182	300	0,12	0,14	0,16	0,25	
12.1		100	Kupferlegierung, Messing, Bronze: mäßig zerspanbar	CuZn40Al1 / 2.0550, E-Cu57 / 2.0060	400	0,08	0,08	0,10	0,12	
13.0		60	Alu-Knetlegierung	AlMg1 / 3.3315, AlMnCu / 3.0517	600	0,08	0,08	0,10	0,12	
13.1		75	Alu-Gusslegierung: Si-Geh. <10% Magnesiumlegierung	G-AlMg5 / 3.3561, G-AlSi9Mg / 3.2373	300	0,10	0,12	0,14	0,16	
14.0		100	Alu-Gusslegierung: Si-geh. >10%	G-AlSi10Mg / 3.2381	250	0,10	0,12	0,14	0,20	
15.0	1400		gehärtete Stähle < 45 HRC		80	0,05	0,05	0,08	0,10	
16.0	1800		gehärtete Stähle > 45 HRC		40	0,05	0,05	0,08	0,10	

für bessere Spankontrolle			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0184	SOEX 050204-01 BK84	ARFNSH
	W83 13000.0179	SOEX 050204-01 BK79	ARFNSH
18,0 - 21,5	W83 18000.0984	SOEX 060306-01 BK84	ARFNSH
	W83 18000.0979	SOEX 060306-01 BK79	ARFNSH
22,0 - 27,0	W83 23000.0184	SOEX 07T308-01 BK84	ARFNSH
	W83 23000.0179	SOEX 07T308-01 BK79	ARFNSH

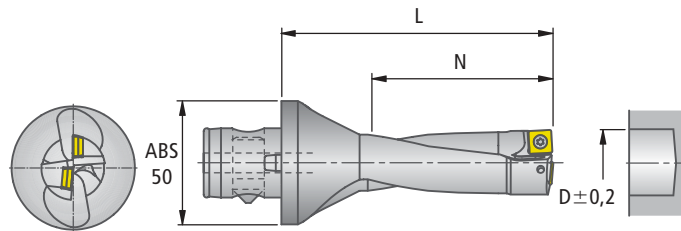
für höhere Verschleißfestigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0269	SOEX 050204-13 BK69	ARFNSH
	W83 13000.0274	SOEX 050204-13 BK74	ARFNSH
18,0 - 21,5	W83 18000.1069	SOEX 060306-13 BK69	ARFNSH
	W83 18000.1074	SOEX 060306-13 BK74	ARFNSH
22,0 - 27,0	W83 23000.0269	SOEX 07T308-13 BK69	ARFNSH
	W83 23000.0274	SOEX 07T308-13 BK74	ARFNSH

für höhere Zähigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0279	SOEX 050204-13 BK79	ARFNSH
	W83 13000.0269	SOEX 050204-13 BK69	ARFNSH
18,0 - 21,5	W83 18000.1079	SOEX 060306-13 BK79	ARFNSH
	W83 18000.1069	SOEX 060306-13 BK69	ARFNSH
22,0 - 27,0	W83 23000.0279	SOEX 07T308-13 BK79	ARFNSH
	W83 23000.0269	SOEX 07T308-13 BK69	ARFNSH

# KUB Quatron® U11 Ø 28 – 44 mm

mit ABS® Anbindung

Bohrtiefe bis 3 × D – rechtsschneidend



● = Empfehlung  
○ = Alternative

D	über Aussteuern max. erreichbarer Durchmesser	ABS Größe d	Bestell-Nr.	N	L	kg	Grundsatz-Empfehlung						Ersatzteile			
							Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff						Klemmschraube	Schraubendreher
							Bestell-Nr. ▼▼ Größe	ISO-Code	A	R	F	N	S	H	Bestell-Nr. Artikel	Bestell-Nr. Artikel
28,0	28,5	50	U11 52800	84	119	0,65	W83 32000.1784 W83 32000.1779 W83 32000.1561	SOEX 090408-13 BK84 SOEX 090408-13 BK79 SOEX 090408-01 BK1	●						N00 57261 S3575-15IP	L05 00860 15IP
28,5	29,0	50	U11 52850	87	122	0,67										
29,0	29,5	50	U11 52900	87	122	0,67										
29,5	30,0	50	U11 52950	88,5	125	0,69										
30,0	30,5	50	U11 53000	90	130	0,79										
31,0	31,5	50	U11 53100	93	133	0,79										
31,5	32,0	50	U11 53150	96	136	0,78										
32,0	32,5	50	U11 53200	96	136	0,80										
33,0	33,5	50	U11 53300	99	139	0,84										
34,0	34,5	50	U11 53400	102	142	0,85	W83 44000.1984 W83 44000.1979 W83 44000.1861	SOEX 120508-13 BK84 SOEX 120508-13 BK79 SOEX 120508-01 BK1	●						N00 57301 S45100-20IP	L05 00870 20IP
35,0	35,5	50	U11 53500	105	145	0,89										
36,0	36,5	50	U11 53600	108	148	0,93										
37,0	37,5	50	U11 53700	111	161	1,04										
37,5	38,0	50	U11 53750	114	164	1,02										
38,0	38,5	50	U11 53800	114	164	1,08										
39,0	39,5	50	U11 53900	117	167	1,13										
39,5	40,0	50	U11 53950	120	170	1,14										
40,0	40,5	50	U11 54000	120	170	1,17										
41,0	41,5	50	U11 54100	123	173	1,22										
42,0	42,5	50	U11 54200	126	176	1,27										
43,0	43,5	50	U11 54300	129	179	1,33										
44,0	44,5	50	U11 54400	132	182	1,41										

Weitere Durchmesser siehe Seite 12

### Hinweis:

Alle Zwischenabmessungen von Ø 14 – 44,5 mm auf Anfrage erhältlich.

### Lieferumfang:

KUB Quatron® Bohrer mit Klemmschraube und Schraubendreher, jedoch ohne Wendeschneidplatte.

## Anwendungstechnische Hinweise

## Alternative Wendeschneidplatten

### Richtwerte für das Vollbohren mit U11 – 3 × D

Werkstoffgruppe	Festigkeit Rm N/mm²	Härte HB	Werkstoff	Werkstoffbeispiele Stoffbezeichnung /DIN	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> m/min	Vorschub max. f (mm/U)																						
						Ø 28-33	Ø 34-44																					
1.0	≤500		Unleg. Stähle: Bau-, Einsatz, Automatenst., Stahlguss	S37-2 / 1.0037, 95Mn28 / 1.0715, S44-2 / 1.0044	300	0,12	0,14																					
								2.0	500-900	Unleg./niedrigleg. Stähle: Bau-, Einsatz-, Vergütungs-, Werkzeugst. Stahlguss	S52-2 / 1.0050, C55 / 1.0525, 16MnCr5 / 1.7131	250	0,20	0,25														
															2.1	<500	bleilegierte Automatenstähle	95MnPb28 / 1.0718	300	0,25	0,30							
																						3.0	>900	Unleg./niedrigleg. Stähle: warmfeste Bau-, Vergütungs-, Nitrier-, Werkzeugstähle	42CrMo4 / 1.7225, CK60 / 1.1221	200	0,20	0,25
4.1			HSS		80	-	-																					
5.0		250	Sonderleg.: Inconel, Hastelloy, Nimonic, usw.	Inconel 718/2.4668, Nimonic 80A/2.4631	60	0,12	0,12																					
5.1	400		Titan, Titanlegierungen	TiAl5Sn2 / 3.7114	80	0,12	0,12																					
6.0	≤600		Rostfreie Stähle	X2CrNi189 / 1.4306, X5CrNiMo1810/ 1.4401	180	0,14	0,16																					
6.1	<900		Rostfreie Stähle	X8CrNb17/1.4511, X10CrNiMoTi1810/ 1.4571	160	0,16	0,20																					
7.0	>900		Rostfreie / hitzebeständige Stähle	X20Cr13 / 1.4021, X40Cr13 / 1.4034	160	0,12	0,14																					
8.0		180	Grauguss	GG-25/0.6025, GG-35/0.6035	200	0,30	0,30																					
8.1		250	Legierter Grauguss	GG-NiCr202 / 0.6660	160	0,20	0,25																					
9.0	≤600	130	Sphäroguss ferritisch	GGG-40 / 0.7040	180	0,20	0,25																					
9.1		230	Sphäroguss ferritisch / perlitisch	GGG-50 / 0.7050, GGG-55 / 0.7055, GTW-55 / 0.8055	160	0,22	0,25																					
10.0	>600	250	Sphäroguss perlitisch	GGG-60 / 0.7060	140	0,22	0,25																					
10.1		200	Temperguss	GTS-65 / 0.8165	140	0,25	0,25																					
10.2		300	Legierter Sphäroguss	GGG-NiCr20-2 / 0.7661	120	0,20	0,25																					
12.0		90	Vermikularguss	GGV Ti < 0,2, GGV Ti > 0,2	300	0,20	0,25																					
12.1		100	Kupferleg., Messing, bleileg. Bronze, Bleibronze: gut zerspanbar	CuZn36Pb3 / 2.1182, G-CuPb15Sn / 2.1182	300	0,20	0,25																					
13.0		60	Kupferlegierung, Messing, Bronze: mäßig zerspanbar	CuZn40Al1 / 2.0550, E-Cu57 / 2.0060	400	0,12	0,15																					
13.1		75	Alu-Knetlegierung	AlMg1 / 3.3315, AlMnCu / 3.0517	600	0,12	0,12																					
14.0		100	Alu-Gusslegierung: Si-Geh. <10%	G-AlMg5 / 3.3561, G-ALSi9Mg / 3.2373	300	0,16	0,20																					
15.0	1400		Magnesiumlegierung	G-ALSi10Mg / 3.2381	250	0,20	0,30																					
16.0		1800	gehärtete Stähle < 45 HRC		80	0,10	0,10																					
			gehärtete Stähle > 45 HRC		40	0,10	0,10																					

für bessere Spankontrolle			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1584	SOEX 090408-01 BK84	A R F N S H
	W83 32000.1579	SOEX 090408-01 BK79	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1884	SOEX 120508-01 BK84	A R F N S H
	W83 44000.1879	SOEX 120508-01 BK79	A R F N S H

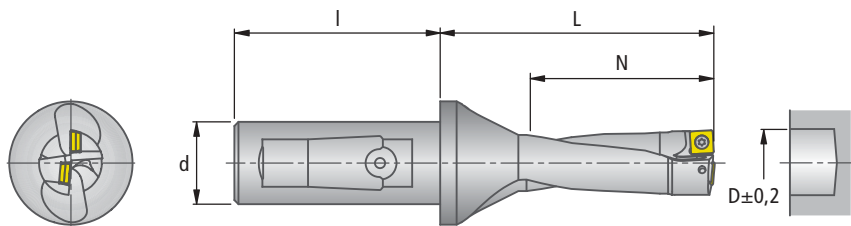
für höhere Verschleißfestigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1769	SOEX 090408-13 BK69	A R F N S H
	W83 32000.1774	SOEX 090408-13 BK74	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1969	SOEX 120508-13 BK69	A R F N S H
	W83 44000.1974	SOEX 120508-13 BK74	A R F N S H

für höhere Zähigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1779	SOEX 090408-13 BK79	A R F N S H
	W83 32000.1769	SOEX 090408-13 BK69	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1979	SOEX 120508-13 BK79	A R F N S H
	W83 44000.1969	SOEX 120508-13 BK69	A R F N S H

Anwendungs- und sicherheitstechnische Hinweise auf Seite 24 unbedingt beachten!

# KUB Quatron® U11 Ø 14 – 27 mm

mit Kombischaft nach DIN 6535 HE (ähnlich 1835 E) und 6595  
Bohrtiefe bis 3 × D – rechtsschneidend



● = Empfehlung  
○ = Alternative

D	Zylinderschaft d x l	Bestell-Nr.	N	L	kg	Grundsatz-Empfehlung						Ersatzteile			
						Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff						Klemmschraube	Schraubendreher
						Bestell-Nr.	ISO-Code	A	R	F	N	S	H	Bestell-Nr. Artikel	Bestell-Nr. Artikel
14,0	20x50	<b>U11 61400</b>	42	66	0,18	<b>W83 13000.0284</b> SOEX 050204-13 BK84 <b>W83 13000.0279</b> SOEX 050204-13 BK79 <b>W83 13000.0161</b> SOEX 050204-01 BK1		<b>N00 56041</b> S/M2x4,3-6IP	<b>L05 00810</b> 6IP						
15,0	20x50	<b>U11 61500</b>	45	69	0,19										
15,5	20x50	<b>U11 61550</b>	48	72	0,19										
16,0	20x50	<b>U11 61600</b>	48	72	0,20										
17,0	20x50	<b>U11 61700</b>	51	75	0,20										
17,5	25x56	<b>U11 71750</b>	54	78	0,28	<b>W83 18000.1084</b> SOEX 060306-13 BK84 <b>W83 18000.1079</b> SOEX 060306-13 BK79 <b>W83 18000.0961</b> SOEX 060306-01 BK1		<b>N00 57553</b> S/M2,2x5,5-6IP	<b>L05 00810</b> 6IP						
18,0	25x56	<b>U11 71800</b>	54	78	0,28										
18,5	25x56	<b>U11 71850</b>	57	81	0,29										
19,0	25x56	<b>U11 71900</b>	57	81	0,29										
19,5	25x56	<b>U11 71950</b>	60	84	0,30										
20,0	25x56	<b>U11 72000</b>	60	84	0,31	<b>W83 23000.0284</b> SOEX 07T308-13 BK84 <b>W83 23000.0279</b> SOEX 07T308-13 BK79 <b>W83 23000.0161</b> SOEX 07T308-01 BK1		<b>N00 57571</b> S/M2,5x6,3-8IP	<b>L05 00830</b> 8IP						
20,5	25x56	<b>U11 72050</b>	63	87	0,31										
21,0	25x56	<b>U11 72100</b>	63	87	0,32										
22,0	25x56	<b>U11 72200</b>	66	90	0,33										
22,5	25x56	<b>U11 72250</b>	69	93	0,34										
23,0	25x56	<b>U11 72300</b>	69	93	0,35	<b>W83 23000.0284</b> SOEX 07T308-13 BK84 <b>W83 23000.0279</b> SOEX 07T308-13 BK79 <b>W83 23000.0161</b> SOEX 07T308-01 BK1		<b>N00 57571</b> S/M2,5x6,3-8IP	<b>L05 00830</b> 8IP						
24,0	32x60	<b>U11 82400</b>	72	96	0,55										
24,5	32x60	<b>U11 82450</b>	75	99	0,56										
25,0	32x60	<b>U11 82500</b>	75	99	0,56										
26,0	32x60	<b>U11 82600</b>	78	102	0,58										
26,5	32x60	<b>U11 82650</b>	81	105	0,60	<b>W83 23000.0284</b> SOEX 07T308-13 BK84 <b>W83 23000.0279</b> SOEX 07T308-13 BK79 <b>W83 23000.0161</b> SOEX 07T308-01 BK1		<b>N00 57571</b> S/M2,5x6,3-8IP	<b>L05 00830</b> 8IP						
27,0	32x60	<b>U11 82700</b>	81	105	0,61										

Weitere Durchmesser siehe Seite 18

### Hinweis:

Alle Zwischenabmessungen von Ø 14 – 44,5 mm auf Anfrage erhältlich.

### Lieferumfang:

KUB Quatron® Bohrer mit Klemmschraube und Schraubendreher, jedoch ohne Wendeschneidplatte.

## Anwendungstechnische Hinweise

## Alternative Wendeschneidplatten

### Richtwerte für das Vollbohren mit U11 – 3 x D

Werkstückstoff-Gruppe	Festigkeit Rm N/mm²	Härte HB	Werkstückstoff	Werkstückstoff-beispiele Stoffbezeichnung /DIN	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> m/min	Vorschub max. f (mm/U)			
						Ø 14-15,9	Ø 16-17,5	Ø 17,6-21,5	Ø 21,6-27
1.0	≤500		Unleg. Stähle: Bau-, Einsatz, Automatenst., Stahlguss	S37-2 / 1.0037, 95Mn28 / 1.0715, St44-2 / 1.0044	300	0,10	0,12	0,12	0,14
2.0	500-900		Unleg./niedrigleg. Stähle: Bau-, Einsatz-, Vergütungs-, Werkzeugst. Stahlguss	S52-2 / 1.0050, C55 / 1.0525, 16MnCr5 / 1.7131	250	0,12	0,14	0,16	0,20
2.1	<500		bleilegierte Automatenstähle	95MnPb28 / 1.0718	300	0,14	0,16	0,18	0,25
3.0	>900		Unleg./niedrigleg. Stähle: warmfeste Bau-, Vergütungs-, Nitrier-, Werkzeugstähle	42CrMo4 / 1.7225, CK60 / 1.1221	200	0,14	0,16	0,18	0,20
4.0	>900		Hochlegierte Stähle: Werkzeugstähle	X6CrMo4 / 1.2341, X165CrMoV12/1.2601	180	0,10	0,12	0,14	0,18
4.1			HSS		80	0,08	0,10	0,12	0,14
5.0		250	Sonderleg.: Inconel, Hastelloy, Nimonic, usw.	Inconel 718/2.4668, Nimonic 80A/2.4631	60	0,06	0,08	0,10	0,12
5.1	400		Titan, Titanlegierungen	TiAl5Sn2 / 3.7114	80	0,06	0,08	0,10	0,12
6.0	≤600		Rostfreie Stähle	X2CrNi189 / 1.4306, X5CrNiMo1810/ 1.4401	180	0,08	0,10	0,12	0,14
6.1	<900		Rostfreie Stähle	X8CrNb17/1.4511, X10CrNiMoTi1810/ 1.4571	160	0,08	0,08	0,12	0,16
7.0	>900		Rostfreie / hitzebeständige Stähle	X20Cr13 / 1.4021, X40Cr13 / 1.4034	160	0,06	0,08	0,10	0,12
8.0		180	Grauguss	GG-25/0.6025, GG-35/0.6035	200	0,16	0,16	0,25	0,30
8.1		250	Legierter Grauguss	GG-NiCr202 / 0.6660	160	0,14	0,16	0,18	0,20
9.0	≤600	130	Sphäroguss ferritisch	GGG-40 / 0.7040	180	0,14	0,16	0,18	0,20
9.1		230	Sphäroguss ferritisch / perlitisch	GGG-50 / 0.7050, GGG-55 / 0.7055, GTW-55 / 0.8055	160	0,14	0,16	0,18	0,22
10.0	>600	250	Sphäroguss perlitisch Temperguss	GGG-60 / 0.7060, GTS-65 / 0.8165	140	0,14	0,16	0,18	0,22
10.1		200	Legierter Sphäroguss	GGG-NiCr20-2 / 0.7661	140	0,14	0,16	0,18	0,22
10.2		300	Vermikularguss	GGV Ti < 0,2, GGV Ti > 0,2	120	0,10	0,12	0,16	0,20
12.0		90	Kupferleg., Messing, bleileg. Bronze, Bleibronze: gut zerspanbar	CuZn36Pb3 / 2.1182, G-CuPb15Sn / 2.1182	300	0,12	0,14	0,16	0,25
12.1		100	Kupferlegierung, Messing, Bronze: mäßig zerspanbar	CuZn40Al1 / 2.0550, E-Cu57 / 2.0060	400	0,08	0,08	0,10	0,12
13.0		60	Alu-Knetlegierung	AlMg1 / 3.3315, AlMnCu / 3.0517	600	0,08	0,08	0,10	0,12
13.1		75	Alu-Gusslegierung: Si-Geh. <10% Magnesiumlegierung	G-AlMg5 / 3.3561, G-ALSi9Mg / 3.2373	300	0,10	0,12	0,14	0,16
14.0		100	Alu-Gusslegierung: Si-geh. >10%	G-ALSi10Mg / 3.2381	250	0,10	0,12	0,14	0,20
15.0	1400		gehärtete Stähle < 45 HRC		80	0,05	0,05	0,08	0,10
16.0	1800		gehärtete Stähle > 45 HRC		40	0,05	0,05	0,08	0,10

für bessere Spankontrolle			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0184	SOEX 050204-01 BK84	ARFN
	W83 13000.0179	SOEX 050204-01 BK79	ARFN
18,0 - 21,5	W83 18000.0984	SOEX 060306-01 BK84	ARFN
	W83 18000.0979	SOEX 060306-01 BK79	ARFN
22,0 - 27,0	W83 23000.0184	SOEX 07T308-01 BK84	ARFN
	W83 23000.0179	SOEX 07T308-01 BK79	ARFN

für höhere Verschleißfestigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0269	SOEX 050204-13 BK69	ARFN
	W83 13000.0274	SOEX 050204-13 BK74	ARFN
18,0 - 21,5	W83 18000.1069	SOEX 060306-13 BK69	ARFN
	W83 18000.1074	SOEX 060306-13 BK74	ARFN
22,0 - 27,0	W83 23000.0269	SOEX 07T308-13 BK69	ARFN
	W83 23000.0274	SOEX 07T308-13 BK74	ARFN

für höhere Zähigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
14,0 - 17,5	W83 13000.0279	SOEX 050204-13 BK79	ARFN
	W83 13000.0269	SOEX 050204-13 BK69	ARFN
18,0 - 21,5	W83 18000.1079	SOEX 060306-13 BK79	ARFN
	W83 18000.1069	SOEX 060306-13 BK69	ARFN
22,0 - 27,0	W83 23000.0279	SOEX 07T308-13 BK79	ARFN
	W83 23000.0269	SOEX 07T308-13 BK69	ARFN



## Anwendungstechnische Hinweise

## Alternative Wendeschneidplatten

### Richtwerte für das Vollbohren mit U11 – 3 × D

Werkstoffgruppe	Festigkeit Rm N/mm²	Härte HB	Werkstoff	Werkstoffbeispiele Stoffbezeichnung /DIN	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> m/min	Vorschub max. f (mm/U)													
						Ø 28-33	Ø 34-44												
1.0	≤500		Unleg. Stähle: Bau-, Einsatz, Automatenst., Stahlguss	S37-2 / 1.0037, 95Mn28 / 1.0715, St44-2 / 1.0044	300	0,12	0,14												
				2.0				500-900	Unleg./niedrigleg. Stähle: Bau-, Einsatz-, Vergütungs-, Werkzeugst. Stahlguss	S52-2 / 1.0050, C55 / 1.0525, 16MnCr5 / 1.7131	250	0,20	0,25						
										2.1				<500	bleilegierte Automatenstähle	95MnPb28 / 1.0718	300	0,25	0,30
																3.0			
4.0	>900	Hochlegierte Stähle: Werkzeugstähle	X6CrMo4 / 1.2341, X165CrMoV12 / 1.2601	180	0,18	0,20													
			4.1					HSS		80	-	-							
5.0		250	Sonderleg.: Inconel, Hastelloy, Nimonic, usw.	Inconel 718/2.4668, Nimonic 80A/2.4631	60	0,12	0,12												
5.1	400		Titan, Titanlegierungen	TiAl5Sn2 / 3.7114	80	0,12	0,12												
6.0	≤600		Rostfreie Stähle	X2CrNi189 / 1.4306, X5CrNiMo1810 / 1.4401	180	0,14	0,16												
				6.1				<900	Rostfreie Stähle	X8CrNb17 / 1.4511, X10CrNiMoTi1810 / 1.4571	160	0,16	0,20						
7.0	>900	Rostfreie / hitzebeständige Stähle	X20Cr13 / 1.4021, X40Cr13 / 1.4034		160	0,12	0,14												
			8.0					Grauguss	GG-25/0.6025, GG-35/0.6035	200	0,30	0,30							
8.1		180	Legierter Grauguss	GG-NiCr202 / 0.6660	160	0,20	0,25												
				9.0				≤600	Sphäroguss ferritisch	GGG-40 / 0.7040	180	0,20	0,25						
9.1		Sphäroguss ferritisch / perlitisch	GGG-50 / 0.7050, GGG-55 / 0.7055, GTW-55 / 0.8055		160	0,22	0,25												
			10.0	>600				Sphäroguss perlitisch Temperguss	GGG-60 / 0.7060, GTS-65 / 0.8165	140	0,22	0,25							
10.1		Legierter Sphäroguss			GGG-NiCr20-2 / 0.7661	140	0,25		0,25										
			10.2		Vermikularguss			GGV Ti < 0,2, GGV Ti > 0,2		120	0,20	0,25							
12.0		Kupferleg., Messing, bleileg. Bronze, Bleibronze: gut zerspanbar				CuZn36Pb3 / 2.1182, G-CuPb15Sn / 2.1182	300	0,20	0,25										
			12.1		Kupferlegierung, Messing, Bronze: mäßig zerspanbar	CuZn40Al1 / 2.0550, E-Cu57 / 2.0060				400	0,12	0,15							
13.0		Alu-Knetlegierung				AlMg1 / 3.3315, AlMnCu / 3.0517	600	0,12	0,12										
			13.1		Alu-Gusslegierung: Si-Geh. <10% Magnesiumlegierung	G-AlMg5 / 3.3561, G-ALSi9Mg / 3.2373				300	0,16	0,20							
14.0		Alu-Gusslegierung: Si-geh. >10%				G-ALSi10Mg / 3.2381	250	0,20	0,30										
			15.0	1400	gehärtete Stähle < 45 HRC					80	0,10	0,10							
16.0		gehärtete Stähle > 45 HRC					40	0,10	0,10										

für bessere Spankontrolle			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1584	SOEX 090408-01 BK84	A R F N S H
	W83 32000.1579	SOEX 090408-01 BK79	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1884	SOEX 120508-01 BK84	A R F N S H
	W83 44000.1879	SOEX 120508-01 BK79	A R F N S H

für höhere Verschleißfestigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1769	SOEX 090408-13 BK69	A R F N S H
	W83 32000.1774	SOEX 090408-13 BK74	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1969	SOEX 120508-13 BK69	A R F N S H
	W83 44000.1974	SOEX 120508-13 BK74	A R F N S H

für höhere Zähigkeit			
D	Wendeschneidplatte		für Werkstückstoff
	Bestell-Nr. ▼ Größe	ISO-Code	
28,0 - 33,0	W83 32000.1779	SOEX 090408-13 BK79	A R F N S H
	W83 32000.1769	SOEX 090408-13 BK69	A R F N S H
34,0 - 44,0	W83 44000.1979	SOEX 120508-13 BK79	A R F N S H
	W83 44000.1969	SOEX 120508-13 BK69	A R F N S H

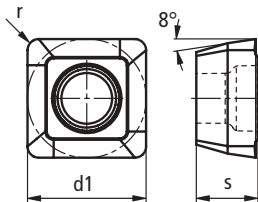
Anwendungs- und sicherheitstechnische Hinweise auf Seite 24 unbedingt beachten!

# Wendeschneidplatten

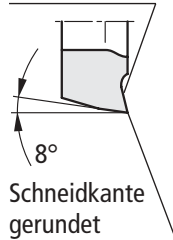
**KOMET® Wendeschneidplatten W83... (SOEX...) – leistungsstark und wirtschaftlich**

## Wendeschneidplatte W83

**SOEX...-01 für KUB Quatron®**  
Ø 14 - 44 mm



**Schneiden-  
geometrie**  
gesinterte  
Spanformstufe  
  
Schneidkante  
gerundet



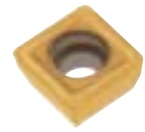
### Anwendungsbereich

- **Vollbohren**
- **Sonderwerkzeuge**

Optimal für alle Schrupperoperationen, bei denen die Wendegenauigkeit der umfanggeschliffenen WSP nicht erforderlich ist. Je nach Qualität für mittlere und feste Stahlwerkstoffe sowie Grauguss geeignet.

### Allroundgeometrie

Verschleißfeste universell einsetzbare Wendeschneidplatte für Innen- und Außenschniede.



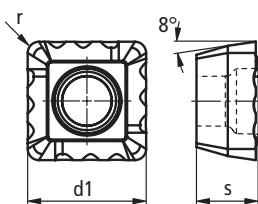
● ab Lager lieferbar

Bohr-Ø	ISO-Bezeichnung	Bestell-Nr.	Hartmetall				d1	s	r	
			CVD beschichtet		PVD beschichtet					
			BK1 61	BK69 69	BK74 74	BK79 79				BK84 84
14,0-17,5	SOEX 050204-01	<b>W83 13000.01..</b>	●	●	●	●	●	5,56	2,38	0,4
> 17,5-21,5	SOEX 060306-01	<b>W83 18000.09..</b>	●	●	●	●	●	6,35	3,18	0,6
> 21,5-27,0	SOEX 07T308-01	<b>W83 23000.01..</b>	●	●	●	●	●	7,94	3,58	0,8
> 27,0-33,0	SOEX 090408-01	<b>W83 32000.15..</b>	●	●	●	●	●	9,52	4,37	0,8
> 33,0-44,0	SOEX 120508-01	<b>W83 44000.18..</b>	●	●	●	●	●	12,7	5,16	0,8

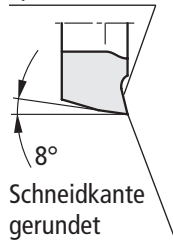
**Bestellbeispiel:** Schneidstoffsorte BK79 / Bestell-Nr. W83 18000.0979

## Wendeschneidplatte W83

**SOEX...-13 für KUB Quatron®**  
Ø 14 - 44 mm



**Schneiden-  
geometrie**  
gesinterte,  
hochpositive  
Spanformstufe  
  
Schneidkante  
gerundet



### Anwendungsbereich

- **Vollbohren**
- **Sonderwerkzeuge**

Optimale Geometrie für Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und rostfreie Stähle für bessere Spankontrolle. Mittlere bis hohe Schnittgeschwindigkeiten für Innen- und Außenschniede.



● ab Lager lieferbar

Bohr-Ø	ISO-Bezeichnung	Bestell-Nr.	Hartmetall				d1	s	r
			CVD beschichtet		PVD beschichtet				
			BK69 69	BK74 74	BK79 79	BK84 84			
14,0-17,5	SOEX 050204-13	<b>W83 13000.02..</b>	●	●	●	●	5,56	2,38	0,4
> 17,5-21,5	SOEX 060306-13	<b>W83 18000.10..</b>	●	●	●	●	6,35	3,18	0,6
> 21,5-27,0	SOEX 07T308-13	<b>W83 23000.02..</b>	●	●	●	●	7,94	3,58	0,8
> 27,0-33,0	SOEX 090408-13	<b>W83 32000.17..</b>	●	●	●	●	9,52	4,37	0,8
> 33,0-44,0	SOEX 120508-13	<b>W83 44000.19..</b>	●	●	●	●	12,7	5,16	0,8

**Bestellbeispiel:** Schneidstoffsorte BK84 / Bestell-Nr. W83 23000.0284

# Die neuen Wendeschneidplatten für gratminimierendes Bohren

## Beschreibung / Vorteile

- Vorzüge unserer bewährten KUB Quatron® Wendeschneidplatte
- geringere Grate am Bohrungseintritt und -austritt
- kompatibel zum Standardgrundkörper
- für alle Stahl- und Gusswerkstoffe
- verschleißfeste Schneidstoffe: PVD-Beschichtungen BK79 und BK84

## Anwendungsbereich

- Gelenkwellenbearbeitung
- sichere Abtrennung der Bohrungsgrundscheibe beim Bohreraustritt
- gratminimierte Pleuelbearbeitung C70

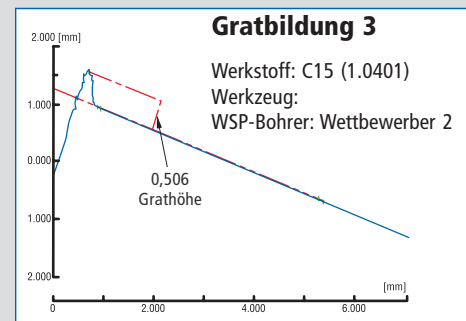
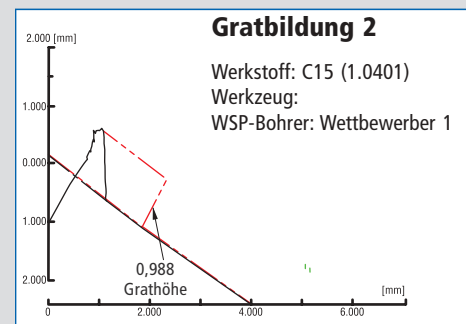
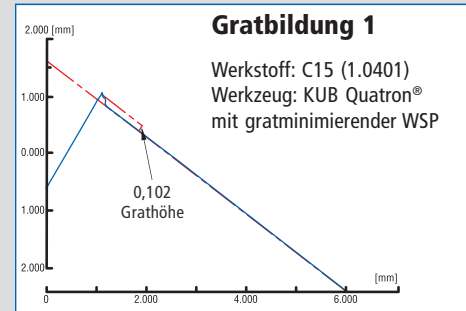
## Einsatzgebiete

- überall dort, wo beim Bohren Grate entstehen
- einsetzbar im KUB Quatron® U10 Ø 14–44 mm
- einsetzbar in Sonderwerkzeugen



## Achtung:

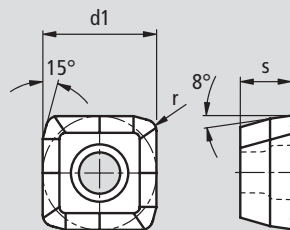
Konstruktiv bedingt ergibt sich eine Nenn-Ø Reduzierung gemäß u.s. Tabelle



## Wendeschneidplatte W83

### SOEX...-BM2

- mit gesinterter Spanleitstufe
- Klemmschraubenbefestigung



- Grauguss/Sphäroguss
- Nichteisenmetalle
- Rost- und säurebeständige Stähle
- Baustähle/Werkzeugstähle

▲ auf Anfrage

ISO-Bezeichnung	Bestell-Nr.	Hartmetall PVD beschichtet		d1	s	r	Nenn-Ø Reduzierung bei Standard KUB Quatron®	
		BK79 79	BK84 84				Werkzeug-Ø	Reduzierung
SOEX 050204-BM2	W83 13000.04..	▲	▲	5,56	2,38	0,4	14,0 - 16,0	0,05
SOEX 060306-BM2	W83 18000.18..	▲	▲	6,35	3,18	0,6	16,1 - 17,5	0,08
SOEX 07T308-BM2	W83 23000.04..	▲	▲	7,94	3,58	0,8	21,6 - 27,0	0,09
SOEX 090408-BM2	W83 32000.21..	▲	▲	9,52	4,37	0,8	27,1 - 33,0	0,11
SOEX 120508-BM2	W83 44000.23..	▲	▲	12,7	5,16	0,8	33,1 - 44,0	0,13

**Bestellbeispiel:** ISO-Bezeichnung SOEX 050204-BM2 / Hartmetallsorte BK84 / Bestell-Nr.: W83 13000.0484

Patente angemeldet (WSP)

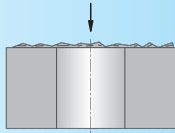
KUB Quatron®

# Bohrtechnologische Hinweise für KUB Quatron®

bis **2 × D**

## 1 Anbohren auf unebenen Flächen (Gussflächen)

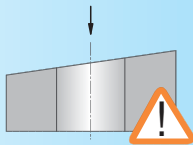
- je nach Qualität der Oberfläche ggf. beim Anbohren den Vorschub reduzieren



## 2 Anbohren auf schrägen Flächen

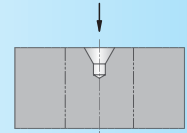
- je nach Anbohrwinkel muss der Vorschub beim Anbohren reduziert werden. Faustformel:
 

3° $\triangleq$ 30%	}	Werkzeuge mit max. 2×D verwenden!
10° $\triangleq$ 40%		
25° $\triangleq$ 60%		
- zähe Wendeschneidplattensorte verwenden
- stabilen Eckenradius verwenden



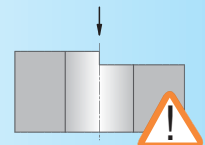
## 5 Anbohren in einer Sicke oder großen Zentrierbohrung

- kurze Werkzeuge verwenden, max. 3×D
- ggf. Plansenken
- Vorschub reduzieren
- für die Innenschneide zähe Wendeschneidplattensorte verwenden



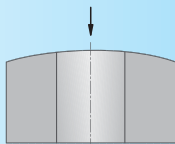
## 6 Anbohren auf einer Kante

- Vorschub auf 50% reduzieren
- zähe Wendeschneidplattensorte verwenden
- stabilen Eckenradius verwenden



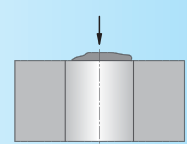
## 2.1 Anbohren auf balligen Flächen

- ohne Probleme möglich
- ggf. Vorschub reduzieren



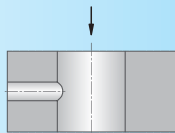
## 7 Anbohren auf einer Schmiede-/Schweiß-/Gussnaht

- Vorschub reduzieren
- max. 3×D Werkzeuge verwenden



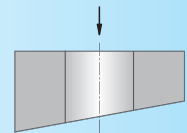
## 3 Durchbohren einer Querbohrung

- Vorschub ggf. bis zu 50% reduzieren
- auf Späneverklümmungen am Umfang des Werkzeuges achten
- zähe Wendeschneidplattensorte verwenden
- stabilen Eckenradius verwenden



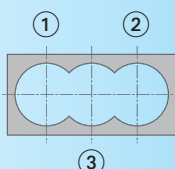
## 8 Schräger Bohrungsaustritt

- ab der Schnittunterbrechung den Vorschub bis zu 50% reduzieren
- zähe Wendeschneidplattensorte verwenden
- stabilen Eckenradius verwenden



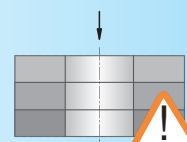
## 4 Bohren einer Auskesselung

- zuerst Bohrungen Nr. ① + ②, dann die Zwischenbohrung Nr. ③
- auf symmetrische Aufteilung achten
- Spanverklümmungen vermeiden
- ggf. Werkzeugschaft am Umfang um ca. 1-1,5 mm im Ø reduzieren
- Vorschub bei Schnittunterbrechung auf 50% reduzieren
- zähe Wendeschneidplattensorte verwenden
- stabilen Eckenradius verwenden



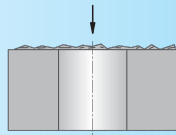
## 9 Durchbohren von Paketen

- mit KUB Quatron möglich
- mit KUB / KUB Trigon **nicht möglich**
- gute Werkstückspannung erforderlich



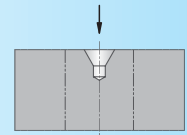
## 1 Anbohren auf unebenen Flächen (Gussflächen)

- je nach Qualität der Oberfläche ggf. beim Anbohren den Vorschub reduzieren



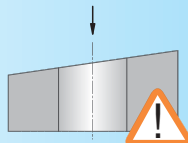
## 5 Anbohren in einer Sicke oder großen Zentrierbohrung

- kurze Werkzeuge verwenden, max. 3×D
- ggf. Plansenken
- Vorschub reduzieren
- für die Innenschneide zähe Wendeschneidplattensorte verwenden



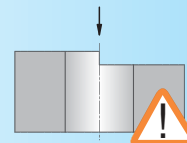
## 2 Anbohren auf schrägen Flächen

- max. 3° Schräglage möglich (Gusschrägen)
- Vorschub beim Anbohren reduzieren
- stabilen Eckenradius verwenden



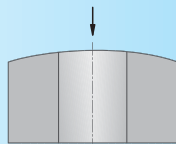
## 6 Anbohren auf einer Kante

- bei 3×D Werkzeugen **nicht möglich**
- aufgrund der undefinierten Anbohrfläche muss vorbearbeitet werden (Plansenken, Planfräsen)
- dann weiter wie unter Punkt 1 beschrieben



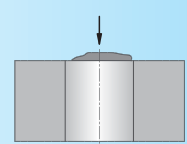
## 2.1 Anbohren auf balligen Flächen

- ohne Probleme möglich
- ggf. Vorschub reduzieren



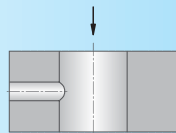
## 7 Anbohren auf einer Schmiede-/Schweiß-/Gussnaht

- Vorschub reduzieren
- max. 3×D Werkzeuge verwenden



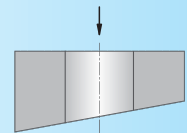
## 3 Durchbohren einer Querbohrung

- Vorschub ggf. bis zu 50% reduzieren
- auf Späneverklümmungen am Umfang des Werkzeuges achten
- zähe Wendeschneidplattensorte verwenden
- stabilen Eckenradius verwenden



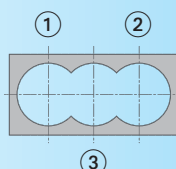
## 8 Schräger Bohrungsaustritt

- ab der Schnittunterbrechung den Vorschub bis zu 50% reduzieren
- zähe Wendeschneidplattensorte verwenden
- stabilen Eckenradius verwenden



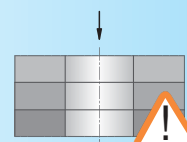
## 4 Bohren einer Auskesselung

- zuerst Bohrungen Nr. ① + ②, dann die Zwischenbohrung Nr. ③
- auf symmetrische Aufteilung achten
- Spanverklümmungen vermeiden
- ggf. Werkzeugschaft am Umfang um ca. 1-1,5 mm im Ø reduzieren
- Vorschub bei Schnittunterbrechung auf 50% reduzieren
- zähe Wendeschneidplattensorte verwenden
- stabilen Eckenradius verwenden



## 9 Durchbohren von Paketen

- mit KUB Quatron möglich
- mit KUB / KUB Trigon **nicht möglich**
- gute Werkstückspannung erforderlich



# Technische Informationen

## Einsatzdaten und sicherheitstechnische Hinweise

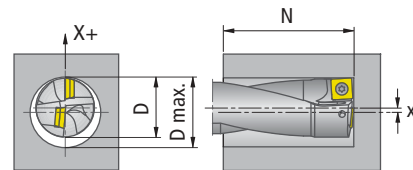
### KUB Quatron®

- für stehenden und rotierenden Einsatz
- Alle KUB® Bohrer haben zentrale Kühlmittelzuführung bis zur Schneide.  
Bei rotierenden Werkzeugen axiale oder radiale Zuführung (über Kühlmittelring).  
Bei stehenden Werkzeugen axiale oder radiale Kühlmittelzuführung über Klemmring oder NC-Aufnahme.  
Die Anwendung von Kühlmittel beim Bohren verbessert die Schneidenstandzeit, beruhigt den Bohrvorgang und fördert den Abtransport der Späne. Daher immer Kühlmittel verwenden.
- Größere Bohrungen als der Nenndurchmesser durch achsversetztes Bohren. Hierzu sind stabile Maschinenverhältnisse Voraussetzung.

### Sicherheitstechnische Hinweise

- Achtung! Unfallgefahr durch losgelöste Werkstückteile beim Bohreraustritt ● .  
Bitte Schutzvorkehrungen treffen.
- Die im anwendungstechnischen Hinweis genannten Einsatzdaten stehen in Abhängigkeit zu den Umgebungs- und Einsatzbedingungen (wie z. B. Maschine, Umgebungstemperatur, Schmier-/Kühlmiteinsatz und angestrebtes Bearbeitungsergebnis): sie setzen sachgerechte Einsatzbedingungen, sachgerechten Einsatz und Beachtung der angegebenen Grenzdrehzahlen der Werkzeuge voraus.
- Um Schäden an der Maschine und Werkzeug zu vermeiden, wird empfohlen, die benötigte Antriebsleistung vorab zu berechnen. Die tatsächlich zur Verfügung stehende Antriebsleistung aus dem Drehzahl/Leistungsdiagramm des Maschinenherstellers entnehmen.
- Personen vor möglichen Verletzungen durch Späneschlag schützen
- Um optimale Lebensdauer des Werkzeuges zu gewährleisten, die Wendeschneidplatten rechtzeitig wechseln.

**über Aussteuern in Richtung X+ erreichbarer max. Durchmesser für stehenden Einsatz**



Bohrer-Nenn-Ø D	bei Bohrtiefe N bis 3 x D D max.	max. Verstellweg x
14,0	14,5	0,25
15,0	15,5	0,25
15,5	16,0	0,25
16,0	16,5	0,25
17,0	17,5	0,25
17,5	18,0	0,25
18,0	18,5	0,25
18,5	19,0	0,25
19,0	19,5	0,25
19,5	20,0	0,25
20,0	20,5	0,25
20,5	21,0	0,25
21,0	21,5	0,25
22,0	22,5	0,25
22,5	23,0	0,25
23,0	23,5	0,25
24,0	24,5	0,25
24,5	25,0	0,25
25,0	25,5	0,25
26,0	26,5	0,25
26,5	27,0	0,25
27,0	27,5	0,25
28,0	28,5	0,25
28,5	29,0	0,25
29,0	29,5	0,25
29,5	30,0	0,25
30,0	30,5	0,25
31,0	31,5	0,25
31,5	32,0	0,25
32,0	32,5	0,25
33,0	33,5	0,25
34,0	34,5	0,25
35,0	35,5	0,25
36,0	36,5	0,25
37,0	37,5	0,25
37,5	38,0	0,25
38,0	38,5	0,25
39,0	39,5	0,25
39,5	40,0	0,25
40,0	40,5	0,25
41,0	41,5	0,25
42,0	42,5	0,25
43,0	43,5	0,25
44,0	44,5	0,25

## Spezifische Schnittkraft $k_c$ für Werkstückstoff

Werkstückstoff-Gruppe	Festigkeit Rm N/mm <sup>2</sup>	Härte HB	Werkstückstoff	Werkstückstoff-beispiele Stoffbezeichnung /DIN	spezifische Schnittkraft $k_c$ (N/mm <sup>2</sup> )
1.0	≤ 500		Unleg. Stähle: Bau-, Einsatz, Automatenst., Stahlguss	S37-2 / 1.0037, 95Mn28 / 1.0715, St44-2 / 1.0044	1740
2.0	500-900		Unleg./niedrigleg. Stähle: Bau-, Einsatz-, Vergütungs-, Werkzeugst. Stahlguss	S52-2 / 1.0050, C55 / 1.0525, 16MnCr5 / 1.7131	2060
2.1	< 500		bleilegierte Automatenstähle	95MnPb28 / 1.0718	1250
3.0	> 900		Unleg./niedrigleg. Stähle: warmfeste Bau-, Vergütungs-, Nitrier-, Werkzeugstähle	42CrMo4 / 1.7225, CK60 / 1.1221	2450
4.0	> 900		Hochlegierte Stähle: Werkzeugstähle	X6CrMo4 / 1.2341, X165CrMoV12 / 1.2601	1820
4.1			HSS		1860
5.0		250	Sonderleg.: Inconel, Hastelloy, Nimonic, usw.	Inconel 718/2.4668, Nimonic 80A/2.4631	2090
5.1	400		Titan, Titanlegierungen	TiAl5Sn2 / 3.7114	1370
6.0	≤ 600		Rostfreie Stähle	X2CrNi189 / 1.4306, X5CrNiMo1810 / 1.4401	2400
6.1	< 900		Rostfreie Stähle	X8CrNb17 / 1.4511, X10CrNiMoTi1810 / 1.4571	2530
7.0	> 900		Rostfreie / hitzebeständige Stähle	X20Cr13 / 1.4021, X40Cr13 / 1.4034	2580
8.0		180	Grauguss	GG-25/0.6025, GG-35/0.6035	1140
8.1		250	Legierter Grauguss	GG-NiCr202 / 0.6660	1280
9.0	≤ 600	130	Sphäroguss ferritisch	GGG-40 / 0.7040	1080
9.1		230	Sphäroguss ferritisch / perlitisch	GGG-50 / 0.7050, GGG-55 / 0.7055, GTW-55 / 0.8055	1135
10.0	> 600	250	Sphäroguss perlitisch Temperguss	GGG-60 / 0.7060, GTS-65 / 0.8165	1050
10.1		200	Legierter Sphäroguss	GGG-NiCr20-2 / 0.7661	1180
10.2		300	Vermikularguss	GGV Ti < 0,2, GGV Ti > 0,2	1050
12.0		90	Kupferleg., Messing, bleileg. Bronze, Bleibronze: gut zerspanbar	CuZn36Pb3 / 2.1182, G-CuPb15Sn / 2.1182	780
12.1		100	Kupferlegierung, Messing, Bronze: mäßig zerspanbar	CuZn40Al1 / 2.0550, E-Cu57 / 2.0060	780
13.0		60	Alu-Knetlegierung	AlMg1 / 3.3315, AlMnCu / 3.0517	650
13.1		75	Alu-Gusslegierung: Si-Geh. <10% Magnesiumlegierung	G-AlMg5 / 3.3561, G-ALSi9Mg / 3.2373	780
14.0		100	Alu-Gusslegierung: Si-geh. >10%	G-ALSi10Mg / 3.2381	830
15.0	1400		gehärtete Stähle < 45 HRC		2880
16.0	1800		gehärtete Stähle > 45 HRC		3300

## Die Maschinen-Nennleistung in Kilowatt (kW) für KUB Bohrer:

$$P = \frac{v_c \times f \times D \times k_c}{1000 \times 60 \times 4 \times \eta}$$



Beispiel:  
Werkstoff 42CrMo4  
Bohrungs-Ø 40 mm

$f$  = Vorschub in mm/U  
 $k_c$  = spezifische Schnittkraft in N/mm<sup>2</sup>  
 $D$  = Durchmesser in mm  
 $v_c$  = Schnittgeschwindigkeit in m/min  
 $\eta$  = Maschinenwirkungsgrad 0,7 – 0,85 (0,8)

$f$  = 0,15 mm/U  
 $k_c$  = 2450 N/mm<sup>2</sup>  
 $D$  = 40 mm  
 $v_c$  = 180 m/min  
 $\eta$  = 0,8

$$P = \frac{180 \times 0,15 \times 40 \times 2450}{1000 \times 60 \times 4 \times 0,8} = 13,8 \text{ kW}$$

## Die benötigte Vorschubkraft $F_f$ ist ungefähr:

$$F_f \approx 0,7 \times \frac{D}{2} \times f \times k_c$$

$f$  = 0,15 mm/U  
 $k_c$  = 2450 N/mm<sup>2</sup>  
 $D$  = 40 mm

$$F_f \approx 0,7 \times \frac{40}{2} \times 0,15 \times 2450 = 5145 \text{ N}$$

**Achtung!** Die  $k_c$ -Werte sind vorschubabhängig. Die Tabelle enthält daher deren obere Grenzwerte. Möglicherweise ist dadurch die errechnete Leistung etwas höher (~ 10 – 20%) als die tatsächlich benötigte Leistung. Dies ist aufgrund der schwankenden Wirkungsgrade gewollt und schützt vor Misserfolg.

**Fax an +49(0)7143.373-548**

Absender:

Firma: \_\_\_\_\_

Ansprechpartner: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

KOMET GROUP GmbH

Zeppelinstraße 3  
D-74354 Besigheim  
Tel. +49(0)7143.373-0  
Fax +49(0)7143.373-548  
info@kometgroup.com  
www.kometgroup.com

**Katalog-Bestellung – kostenlos und unverbindlich**

Bitte entsprechend ankreuzen



\_\_\_ Stück  
KOMET-COMTOC<sup>®</sup>  
CD-Rom  
elektronischer  
Werkzeugkatalog



\_\_\_ Stück  
Sammelmappe  
komplett



\_\_\_ Stück  
ABS<sup>®</sup>  
Modulares  
Werkzeugsystem  
für die rotierende  
Bearbeitung



\_\_\_ Stück  
Unisix<sup>®</sup>  
Wendeschneidplatten  
für optimale  
Zerspanungs-  
ergebnisse



\_\_\_ Stück  
Bohren mit KOMET



\_\_\_ Stück  
Aufnahmen



\_\_\_ Stück  
HSK  
Aufnahmen



\_\_\_ Stück  
HSK  
Drehprogramm



\_\_\_ Stück  
Werkzeuge für  
Drehmaschinen



\_\_\_ Stück  
UniTurn<sup>®</sup>  
Außen- und  
Innenbearbeitung  
mit HSS- und HM-  
Werkzeugen



\_\_\_ Stück  
Werkzeuge  
für die Aluminium-  
bearbeitung



\_\_\_ Stück  
Easy Special<sup>™</sup>  
Sonderwerkzeuge  
zum Standardpreis  
lieferbar innerhalb  
von 3 Wochen



\_\_\_ Stück  
Fräswerkzeuge für  
die universelle  
Zerspanung



\_\_\_ Stück  
Kometric<sup>®</sup>  
Einbau-Einsätze für  
die Stahlbearbeitung



\_\_\_ Stück  
Plandrehköpfe und  
Schieberwerkzeuge  
für die rationelle  
Zerspanung



\_\_\_ Stück  
Reib- und  
Diamantwerkzeuge



\_\_\_ Stück  
Bohrgewindefrä-  
werkzeuge  
Vollhartmetall-  
bohrwerkzeuge

# X3-Solutions

## Fertigungslösungen in neuen Dimensionen

X3-Solutions ist Projektmanagement in Perfektion und umfasst für unsere Kunden zukunftsweisende Dienstleistungen, die auf Qualität, Kompetenz und dem Faktor Zeit basieren. Durch die einzigartige Symbiose von Entwicklung, technischem Know-how und Servicebereitschaft verfügt die KOMET GROUP über ein interdisziplinäres Lösungspotenzial, das weltweit namhafte Unternehmen und Konzerne für sich nutzen.



- Prozess-optimierung
- Dienstleistung (CAD/CAM...)
- Umfassende Projekte
- Schlüsselfertige Anlagen
- Pilotserien-Fertigung
- Werkzeug-Logistik
- Fertigungsberatung



KOMET GROUP GmbH  
 Zeppelinstraße 3  
 D-74354 Besigheim  
 Tel. +49(0)7143.373-0  
 Fax +49(0)7143.373-233  
 info@kometgroup.com  
 www.kometgroup.com

#### Deutschland

KOMET Precision Tools  
 GmbH & Co. KG  
 Zeppelinstraße 3  
 D-74354 Besigheim  
 Tel. +49(0)7143.373-0  
 Fax +49(0)7143.373-233  
 info@komet.de

KOMET Metal Cutting Saws  
 GmbH & Co. KG  
 Postfach 15 07  
 D-79550 Weil am Rhein  
 Tel. +49(0)7621.9783-0  
 Fax +49(0)7621.9783-22  
 saegen@komet.de

KOMET GROUP GmbH  
 Grossmattstraße 14  
 D-79618 Rheinfelden  
 Tel. +49(0)7623.7058-0  
 Fax +49(0)7623.7058-111  
 info@kometgroup.com

JEL Precision Tools GmbH + Co. KG  
 Ruppmannstraße 32  
 D-70565 Stuttgart / Vaihingen  
 Tel. +49(0)711.78891-0  
 Fax +49(0)711.78891-11  
 info@jel.de

#### Brasilien

KOMET do Brasil, Ltda.  
 Rua Alexandre de Gusmao, 399  
 São Paulo - SP, BRASIL  
 Tel. ++55-11-56 81-98 04  
 Fax ++55-11-56 81-98 02  
 komet@kometdobrasil.com.br

#### Frankreich

KOMET S.A.R.L.  
 13, Rue La Fayette  
 B.P. 67  
 F-67024 Strasbourg-Cedex 1  
 Tel. ++33-3-88 / 79 36 60  
 Fax ++33-3-88 / 79 28 80  
 komet@komet-france.com

#### Großbritannien

KOMET (UK) Ltd.  
 Unit 4 Triton Park  
 Brownsover Road  
 Swift Valley / Rugby  
 CV21 1SG  
 Tel. ++44-17 88-57 97 89  
 Fax ++44-17 88-57 97 90  
 sales@komet.co.uk

#### Mexiko

KOMET de Mexico  
 S. de R. L. de C.V  
 Acceso „A“, No. 110  
 Parque Industrial Jurica,  
 76120, Queretaro, Qro. Mexico  
 Tel. ++52 442 2-18-25-44  
 Fax ++52 442 2-18-20-77  
 KometdeMexico@komet.com

#### Österreich

KOMET Werkzeuge Ges.m.b.H.  
 Wagramer Straße 173  
 A-1220 Wien  
 Tel. ++43-1-2 59 22-04  
 ++43-1-2 59 22-12  
 Fax ++43-1-2 59 22 12-76  
 info@komet.at

#### Polen

KOMET-URPOL Sp.z.o.o.  
 ul. Stoczniowców 2  
 PL 47-200 Kędzierzyn-Koźle  
 Tel. ++48-77-482 90 60  
 Fax ++48-77-406 10 70  
 urpol@urpol.com.pl

#### Indien

KOMET Precision Tools India Pvt. Ltd.  
 121/B, Bommasandra Industrial Area  
 BANGALORE - 560 099 INDIA  
 Tel. ++91-80-7 83 48 21  
 Fax ++91-80-7 83 44 95  
 info@kometindia.com

#### Italien

KOMET Utensili S.R.L.  
 Via Menotti Serrati 74  
 I-20098 S. Giuliano Mil.  
 Tel. ++39-02-98 40 28 1  
 Fax ++39-02-98 44 96 2  
 kometita@tin.it

#### Schweiz

DIHART AG Precision Tools  
 Industriestrasse 2  
 CH-4657 Dulliken  
 Tel. ++41-62-2 85 42 00  
 Fax ++41-62-2 85 42 99  
 info@dihart.ch

#### USA

KOMET of America, Inc.  
 2050 Mitchell Blvd.  
 Schaumburg  
 IL 60193-4544 USA  
 Tel. ++1-8 47-9 23 / 84 00  
 ++1-8 47-9 23 / 84 80  
 Fax ++1-8 00-8 65 / 66 38  
 customerservice@komet.com