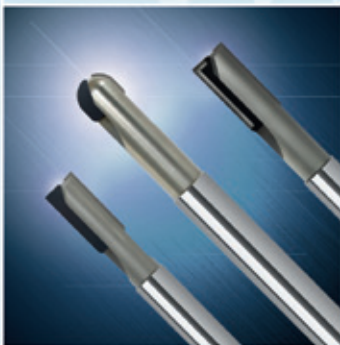


180° BOHRER

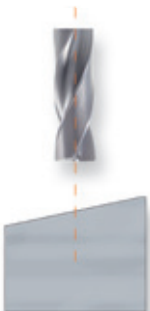
- Vollbohren mit ebenem Bohrungsgrund
- Anbohren an gewölbten Flächen
- Bohren durch Querbohrungen



Preisliste 20111001

KEMPF LIEFERT LÖSUNGEN!

Anbohren auf schrägen Flächen



Anbohren auf konvexen Flächen



Anbohren auf konkaven Flächen



Anbohren trotz Boizen



Anbohren in vorhandener Bohrung



Bohren durch Querbohrungen



180° BOHRER

KB183 - ZX2



- 2 Schneiden mit Kühlkanälen
- 4 Führungsfasen
- spezielle Spankammergeometrie
- hochglanzpolierte Spannuten
- Spitzenanschliff: Sonderanschliff
- Spezial-Ausspitzung 180°
- 2 lips with internal coolant supply
- 4 piloting margins
- special chip flute geometry
- high gloss polished flutes
- point grind: special point
- special web thinning 180°

Eckenfase
30°
Fasengröße = 5% des Werkzeugdurchmessers

Einsatzgebiete:

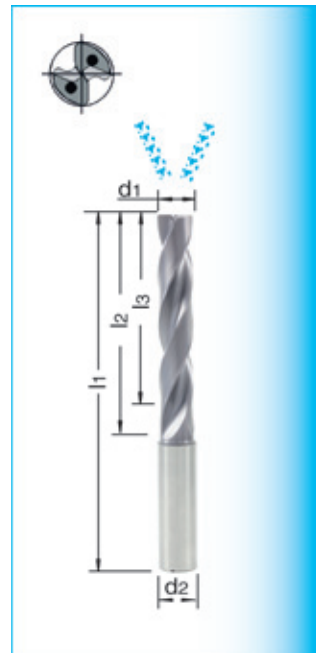
Hochleistungsbohrwerkzeuge für höchste Ansprüche an Wirtschaftlichkeit und Bohrungsqualität. Vollbohren mit ebenem Bohrungsgrund und Anbohren an geneigten Flächen. Hochglanzpolierte Spannuten für optimalen Spänefluss.

Application:

High performance twist drill for highest bore hole quality and economical output. Drilling from the solid with a flat bottom to the bore and pilot drilling on inclined surfaces. High gloss polished flutes for optimum chip flow.



Hinweis: Dieser Bohrer ist auch in anderer Schaftausführung und unbeschichtet (für ALU) kurzfristig lieferbar.
Note: Drill type KB183 is also available with other shanks or uncoated.



• ab Lager / ex stock • kurzfristig / on short notice • Lieferzeit auf Anfrage / delivery time upon request

d1 m7 mm	d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Preis Euro / je	d1 m7 mm	d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Preis Euro / je	d1 m7 mm	d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Preis Euro / je
• 3,00	6	62	20	14	53,20	• 7,10	8	79	41	29	65,20	• 11,40	12	100	53	38	113,20
• 3,10	6	62	20	14	53,20	• 7,20	8	79	41	29	65,20	• 11,50	12	100	53	38	113,20
• 3,20	6	62	20	14	53,20	• 7,30	8	79	41	29	65,20	• 11,60	12	100	53	38	113,20
• 3,30	6	62	20	14	53,20	• 7,40	8	79	41	29	65,20	• 11,70	12	100	53	38	113,20
• 3,40	6	62	20	14	53,20	• 7,50	8	79	41	29	65,20	• 11,80	12	100	53	38	113,20
• 3,50	6	62	20	14	53,20	• 7,60	8	79	41	29	65,20	• 11,90	12	100	53	38	113,20
• 3,60	6	62	20	14	53,20	• 7,70	8	79	41	29	65,20	• 12,00	12	100	53	38	113,20
• 3,70	6	62	20	14	53,20	• 7,80	8	79	41	29	65,20	• 12,50	14	105	58	41	184,20
• 3,80	6	66	24	17	53,20	• 7,90	8	79	41	29	65,20	• 12,80	14	105	58	41	184,20
• 3,90	6	66	24	17	53,20	• 8,00	8	79	41	29	65,20	• 13,00	14	105	58	41	184,20
• 4,00	6	66	24	17	53,20	• 8,10	10	89	47	35	90,00	• 13,50	14	105	58	41	184,20
• 4,10	6	66	24	17	53,20	• 8,20	10	89	47	35	90,00	• 13,80	14	105	58	41	184,20
• 4,20	6	66	24	17	53,20	• 8,30	10	89	47	35	90,00	• 14,00	14	105	58	41	184,20
• 4,30	6	66	24	17	53,20	• 8,40	10	89	47	35	90,00	• 14,50	16	113	63	43	232,20
• 4,40	6	66	24	17	53,20	• 8,50	10	89	47	35	90,00	• 14,80	16	113	63	43	232,20
• 4,50	6	66	24	17	53,20	• 8,60	10	89	47	35	90,00	• 15,00	16	113	63	43	232,20
• 4,60	6	66	24	17	53,20	• 8,70	10	89	47	35	90,00	• 15,50	16	113	63	43	232,20
• 4,65	6	66	24	17	53,20	• 8,80	10	89	47	35	90,00	• 15,80	16	113	63	43	232,20
• 4,70	6	66	24	17	53,20	• 8,90	10	89	47	35	90,00	• 16,00	16	113	63	43	232,20
• 4,80	6	66	28	20	53,20	• 9,00	10	89	47	35	90,00	• 16,50	18	121	71	49	312,60
• 4,90	6	66	28	20	53,20	• 9,10	10	89	47	35	90,00	• 16,80	18	121	71	49	312,60
• 5,00	6	66	28	20	53,20	• 9,20	10	89	47	35	90,00	• 17,00	18	121	71	49	312,60
• 5,10	6	66	28	20	53,20	• 9,30	10	89	47	35	90,00	• 17,50	18	121	71	49	312,60
• 5,20	6	66	28	20	53,20	• 9,40	10	89	47	35	90,00	• 17,80	18	121	71	49	312,60
• 5,30	6	66	28	20	53,20	• 9,50	10	89	47	35	90,00	• 18,00	18	121	71	49	312,60
• 5,40	6	66	28	20	53,20	• 9,60	10	89	47	35	90,00	• 18,50	20	129	77	53	381,20
• 5,50	6	66	28	20	53,20	• 9,70	10	89	47	35	90,00	• 18,80	20	129	77	53	381,20
• 5,55	6	66	28	20	53,20	• 9,80	10	89	47	35	90,00	• 19,00	20	129	77	53	381,20
• 5,60	6	66	28	20	53,20	• 9,90	10	89	47	35	90,00	• 19,50	20	129	77	53	381,20
• 5,70	6	66	28	20	53,20	• 10,00	10	89	47	35	90,00	• 19,80	20	129	77	53	381,20
• 5,80	6	66	28	20	53,20	• 10,10	12	100	53	38	113,20	• 20,00	20	129	77	53	381,20
• 5,90	6	66	28	20	53,20	• 10,20	12	100	53	38	113,20						
• 6,00	6	66	28	20	53,20	• 10,30	12	100	53	38	113,20						
• 6,10	8	79	34	24	65,20	• 10,40	12	100	53	38	113,20						
• 6,20	8	79	34	24	65,20	• 10,50	12	100	53	38	113,20						
• 6,30	8	79	34	24	65,20	• 10,60	12	100	53	38	113,20						
• 6,40	8	79	34	24	65,20	• 10,70	12	100	53	38	113,20						
• 6,50	8	79	34	24	65,20	• 10,80	12	100	53	38	113,20						
• 6,60	8	79	34	24	65,20	• 10,90	12	100	53	38	113,20						
• 6,70	8	79	34	24	65,20	• 11,00	12	100	53	38	113,20						
• 6,80	8	79	34	24	65,20	• 11,10	12	100	53	38	113,20						
• 6,90	8	79	34	24	65,20	• 11,20	12	100	53	38	113,20						
• 7,00	8	79	34	24	65,20	• 11,30	12	100	53	38	113,20						

180° BOHRER

KB185 - ZX2

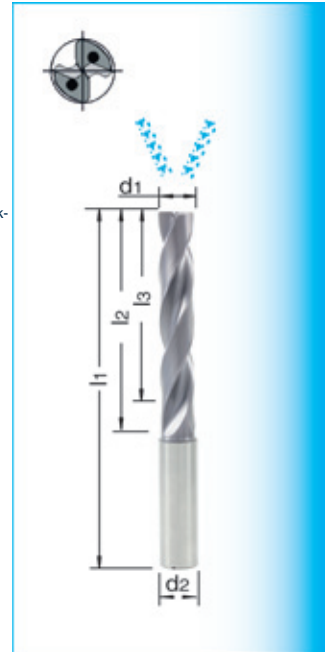


- 2 Schneiden mit Kühlkanälen
- 4 Führungsfasen
- spezielle Spankammergeometrie
- hochglanzpolierte Spannuten
- Spitzenanschliff: Sonderanschliff
- Spezial-Ausspitzung 180°

- 2 lips with internal coolant supply
- 4 piloting margins
- special chip flute geometry
- high gloss polished flutes
- point grind: special point
- special web thinning 180°



Fasengröße = 5% des Werkzeugdurchmessers



Einsatzgebiete:

Hochleistungsbohrwerkzeuge für höchste Ansprüche an Wirtschaftlichkeit und Bohrungsqualität. Vollbohren mit ebenem Bohrungsgrund und Anbohren an geneigten Flächen. Hochglanzpolierte Spannuten für optimalen Spänefluss.

Application:

High performance twist drill for highest bore hole quality and economical output. Drilling from the solid with a flat bottom to the bore and pilot drilling on inclined surfaces. High gloss polished flutes for optimum chip flow.



Hinweis: Dieser Bohrer ist auch in anderer Schaftausführung und unbeschichtet (für ALU) kurzfristig lieferbar.
Note: Drill type KB185 is also available with other shanks or uncoated.

• ab Lager / ex stock • kurzfristig / on short notice • Lieferzeit auf Anfrage / delivery time upon request

d1 m7 mm	d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Preis Euro / je	d1 m7 mm	d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Preis Euro / je	d1 m7 mm	d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Preis Euro / je
• 3,00	6	66	28	23	65,20	• 7,10	8	91	53	43	72,80	• 11,40	12	116	69	54	147,40
• 3,10	6	66	28	23	65,20	• 7,20	8	91	53	43	72,80	• 11,50	12	116	69	54	147,40
• 3,20	6	66	28	23	65,20	• 7,30	8	91	53	43	72,80	• 11,60	12	116	69	54	147,40
• 3,30	6	66	28	23	65,20	• 7,40	8	91	53	43	72,80	• 11,70	12	116	69	54	147,40
• 3,40	6	66	28	23	65,20	• 7,50	8	91	53	43	72,80	• 11,80	12	116	69	54	147,40
• 3,50	6	66	28	23	65,20	• 7,60	8	91	53	43	72,80	• 11,90	12	116	69	54	147,40
• 3,60	6	66	28	23	65,20	• 7,70	8	91	53	43	72,80	• 12,00	12	116	69	54	147,40
• 3,70	6	66	28	23	65,20	• 7,80	8	91	53	43	72,80	• 12,50	14	122	75	58	200,40
• 3,80	6	74	36	29	65,20	• 7,90	8	91	53	43	72,80	• 12,80	14	122	75	58	200,40
• 3,90	6	74	36	29	65,20	• 8,00	8	91	53	43	72,80	• 13,00	14	122	75	58	200,40
• 4,00	6	74	36	29	65,20	• 8,10	10	103	61	49	105,40	• 13,50	14	122	75	58	200,40
• 4,10	6	74	36	29	65,20	• 8,20	10	103	61	49	105,40	• 13,80	14	122	75	58	200,40
• 4,20	6	74	36	29	65,20	• 8,30	10	103	61	49	105,40	• 14,00	14	122	75	58	200,40
• 4,30	6	74	36	29	65,20	• 8,40	10	103	61	49	105,40	• 14,50	16	131	81	61	250,20
• 4,40	6	74	36	29	65,20	• 8,50	10	103	61	49	105,40	• 14,80	16	131	81	61	250,20
• 4,50	6	74	36	29	65,20	• 8,60	10	103	61	49	105,40	• 15,00	16	131	81	61	250,20
• 4,60	6	74	36	29	65,20	• 8,70	10	103	61	49	105,40	• 15,50	16	131	81	61	250,20
• 4,65	6	74	36	29	65,20	• 8,80	10	103	61	49	105,40	• 15,80	16	131	81	61	250,20
• 4,70	6	74	36	29	65,20	• 8,90	10	103	61	49	105,40	• 16,00	16	131	81	61	250,20
• 4,80	6	82	44	35	65,20	• 9,00	10	103	61	49	105,40	• 16,50	18	141	91	69	329,80
• 4,90	6	82	44	35	65,20	• 9,10	10	103	61	49	105,40	• 16,80	18	141	91	69	329,80
• 5,00	6	82	44	35	65,20	• 9,20	10	103	61	49	105,40	• 17,00	18	141	91	69	329,80
• 5,10	6	82	44	35	65,20	• 9,30	10	103	61	49	105,40	• 17,50	18	141	91	69	329,80
• 5,20	6	82	44	35	65,20	• 9,40	10	103	61	49	105,40	• 17,80	18	141	91	69	329,80
• 5,30	6	82	44	35	65,20	• 9,50	10	103	61	49	105,40	• 18,00	18	141	91	69	329,80
• 5,40	6	82	44	35	65,20	• 9,60	10	103	61	49	105,40	• 18,50	20	151	99	75	426,60
• 5,50	6	82	44	35	65,20	• 9,70	10	103	61	49	105,40	• 18,80	20	151	99	75	426,60
• 5,55	6	82	44	35	65,20	• 9,80	10	103	61	49	105,40	• 19,00	20	151	99	75	426,60
• 5,60	6	82	44	35	65,20	• 9,90	10	103	61	49	105,40	• 19,50	20	151	99	75	426,60
• 5,70	6	82	44	35	65,20	• 10,00	10	103	61	49	105,40	• 19,80	20	151	99	75	426,60
• 5,80	6	82	44	35	65,20	• 10,10	12	116	69	54	147,40	• 20,00	20	151	99	75	426,60
• 5,90	6	82	44	35	65,20	• 10,20	12	116	69	54	147,40						
• 6,00	6	82	44	35	65,20	• 10,30	12	116	69	54	147,40						
• 6,10	8	91	53	43	72,80	• 10,40	12	116	69	54	147,40						
• 6,20	8	91	53	43	72,80	• 10,50	12	116	69	54	147,40						
• 6,30	8	91	53	43	72,80	• 10,60	12	116	69	54	147,40						
• 6,40	8	91	53	43	72,80	• 10,70	12	116	69	54	147,40						
• 6,50	8	91	53	43	72,80	• 10,80	12	116	69	54	147,40						
• 6,60	8	91	53	43	72,80	• 10,90	12	116	69	54	147,40						
• 6,70	8	91	53	43	72,80	• 11,00	12	116	69	54	147,40						
• 6,80	8	91	53	43	72,80	• 11,10	12	116	69	54	147,40						
• 6,90	8	91	53	43	72,80	• 11,20	12	116	69	54	147,40						
• 7,00	8	91	53	43	72,80	• 11,30	12	116	69	54	147,40						

SCHNITTDATENEMPFEHLUNG

180° Bohrer

Werkstoff	Festigkeit	Beispiel	Vc (m/min) ZX2 beschichtet	Vc (m/min) unbeschichtet	Vorschub pro Umdrehung (mm) bezogen auf Bohrdurchmesserbereich				
					3 - 5	5 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20
Unlegierte Stähle, Stahlguss	< 600 N/mm ²	St87, St42, C22, GS3	75 - 95		0,08 - 0,14	0,12 - 0,20	0,15 - 0,25	0,16 - 0,28	0,20 - 0,32
	< 700 N/mm ²	St50, St60, C35, GS62	65 - 85		0,08 - 0,14	0,12 - 0,20	0,15 - 0,25	0,16 - 0,28	0,20 - 0,32
	< 700 N/mm ²	St70, C45, GS62	60 - 80		0,08 - 0,15	0,12 - 0,22	0,15 - 0,28	0,16 - 0,30	0,20 - 0,33
Legierte Stähle	< 900 N/mm ²	16MnCr5, 42CrMo4	50 - 70		0,08 - 0,15	0,12 - 0,22	0,15 - 0,28	0,16 - 0,30	0,20 - 0,33
	< 1000 N/mm ²	90MnCrV8, 100Cr6	40 - 60		0,08 - 0,12	0,10 - 0,15	0,11 - 0,20	0,12 - 0,24	0,14 - 0,25
Grauguss, Legierter Grauguss	> 1000 N/mm ²	X210Cr13, 34CrAlNi7	40 - 50		0,08 - 0,12	0,10 - 0,15	0,11 - 0,20	0,12 - 0,24	0,14 - 0,25
	< 200 HB	GG20, GG25, GTS45	80 - 110		0,08 - 0,20	0,12 - 0,25	0,16 - 0,32	0,20 - 0,36	0,24 - 0,40
	< 250 HB	GG30, GTW40	70 - 100		0,08 - 0,15	0,10 - 0,20	0,12 - 0,28	0,16 - 0,32	0,20 - 0,36
Sphäroguss, Vermikularguss, Temperguss	> 250 HB	GG40, GTS70	60 - 80		0,08 - 0,15	0,10 - 0,20	0,12 - 0,28	0,16 - 0,32	0,20 - 0,36
	< 600 N/mm ²	GGG40, GGG60	65 - 80		0,08 - 0,15	0,10 - 0,20	0,16 - 0,28	0,24 - 0,32	0,28 - 0,40
	> 600 N/mm ²	GGG60, GGG70, GGv	60 - 75		0,06 - 0,12	0,08 - 0,15	0,14 - 0,25	0,20 - 0,28	0,24 - 0,32
Aluminium Si < 10 %		GD-ALSi9Cu3, ALSi7Mg06		100 - 250	0,08 - 0,20	0,12 - 0,28	0,20 - 0,36	0,24 - 0,40	0,28 - 0,44
Aluminium Si > 10 %		GB-ALSi12(Cu)		100 - 160	0,08 - 0,20	0,12 - 0,28	0,20 - 0,36	0,24 - 0,40	0,28 - 0,44
Kupfer, Messing, Bronze		G-CuZn15, CuZn37		100 - 180	0,08 - 0,20	0,12 - 0,28	0,20 - 0,36	0,24 - 0,40	0,28 - 0,44

- Bei schrägem Anbohren: Zurückfahren mit doppeltem Vorschub f (mm/U)
- Nach dem Anbohren mit reduziertem Vorschub (Korrekturfaktor), mit dem Vorschub f (mm/U), gemäß Schnittdatenempfehlung fortfahren.

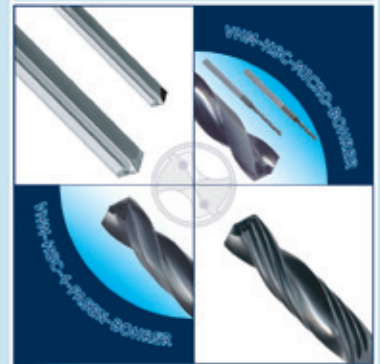
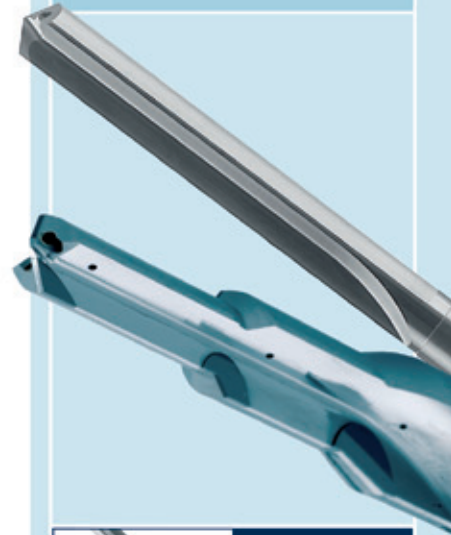
Korrekturfaktoren Kv für f (mm/U) beim Anbohren	Kv	Kv
Neigung Werkstückoberfläche	0°	0,5
	15°	0,5
	30°	0,4
	45°	0,25
		nicht empfehlenswert
		nicht empfehlenswert

- Beim Anbohren Vorschub f (mm/U) mit Korrekturfaktor Kv multiplizieren
- Anbohren mit reduziertem Vorschub bis Werkzeug auf 0,25xD im ganzen Ø schneidet

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte. Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.



Im aktuellen Katalog:
Fräser von Ø 0,1 bis Ø 25,0



Jetzt Anfordern:
VHM-Bohrer-Katalog



KEMPF GmbH

Sonderwerkzeuge in Präzision

Leintelstraße 8
73262 Reichenbach/Fils
Tel: +49 (0) 7 15 3 / 95 49-0
Fax: +49 (0) 7 15 3 / 95 49-49

Internet: <http://www.kempf-tools.de>
E-mail: team@kempf-tools.de