2023/2024

ata Karnasch®

GESAMTKATALOG

GENERAL CATALOGUE

GK36

Gültig vom 01.08.2023 bis 31.07.2024 • Valid from 01.08.2023 until 31.07.2024

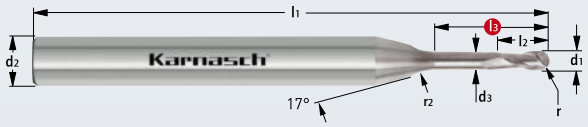
Future Focus
Precision Engineering

www.karnasch.tools

30 6213 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Micro-3D-Radiusfräser mit Kugelstirn, polierte Schneiden < 25×D
Solid carbide ball nose end mills with highly polished flutes < 25×D

Kupfer copper
MESSING brass
Alu-minium
Ampco
Gold gold
Kunststoff plastic
MAKROLON
Wachs Wax



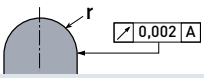
MICRO TOOL
Z 2

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
30°
HSC HPC
POLIERT POLISHED
MMKS



TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ± 0,002



d1* = Ø 0,1 - Ø 5,9 tol -0,001 / -0,010

d1* = Ø 6,0 tol -0,005 / -0,020

Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.

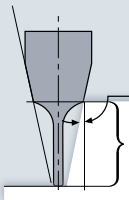
Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.



Schnittdaten Cutting data
1289

Zeichnungen Drawings
DXF/STEP





Art.	d1*	r ± 0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6213 0020 005	△ 0,2	0,10	0,5	* 4	0,18	1	55	0,3	0,68	0,71	0,77	0,82
30 6213 0020 01	△ 0,2	0,10	1	* 3	0,18	1	55	0,3	1,20	1,25	1,33	1,43
30 6213 0030 01	△ 0,3	0,15	1	* 4	0,28	2	55	0,4	1,29	1,37	1,49	1,61
30 6213 0030 02	△ 0,3	0,15	2	* 4	0,28	2	55	0,4	2,35	2,46	2,63	2,81
30 6213 0030 03	△ 0,3	0,15	3	* 4	0,28	2	55	0,4	3,40	3,53	3,76	4,02
30 6213 0030 05	△ 0,3	0,15	5	* 3	0,28	2	55	0,5	5,48	5,65	6,02	6,43
30 6213 0040 02	△ 0,4	0,20	2	* 4	0,38	2	55	0,5	2,35	2,46	2,63	2,81
30 6213 0040 04	△ 0,4	0,20	4	* 4	0,38	2	55	0,5	4,44	4,59	4,89	5,23
30 6213 0040 06	△ 0,4	0,20	6	* 4	0,38	2	55	0,5	6,51	6,71	7,15	7,64
30 6213 0050 05	△ 0,5	0,25	5	* 4	0,48	2	55	0,6	5,48	5,65	6,02	6,43
30 6213 0060 02	△ 0,6	0,30	2	4	0,58	4	55	0,8	2,50	2,67	2,94	3,17
30 6213 0060 04	△ 0,6	0,30	4	4	0,58	4	55	0,8	4,63	4,87	5,23	5,59
30 6213 0060 08	△ 0,6	0,30	8	4	0,58	4	55	0,8	8,83	9,15	9,74	10,42
30 6213 0080 06	△ 0,8	0,40	6	4	0,77	4	55	1,0	6,77	7,05	7,50	8,02
30 6213 0080 08	△ 0,8	0,40	8	4	0,77	4	55	1,0	8,85	9,17	9,76	10,44
30 6213 0080 10	△ 0,8	0,40	10	4	0,77	4	55	1,0	10,93	11,29	12,02	12,85
30 6213 0100 03	△ 1,0	0,50	3	4	0,95	4	55	1,2	3,67	3,85	4,15	4,44
30 6213 0100 05	△ 1,0	0,50	5	4	0,95	4	55	1,2	5,77	6,01	6,41	6,85
30 6213 0100 12	△ 1,0	0,50	12	4	0,95	4	55	1,2	13,04	13,45	14,31	15,30
30 6213 0100 20	△ 1,0	0,50	20	4	0,95	4	55	1,2	21,29	21,93	23,35	24,96
30 6213 0100 25	△ 1,0	0,50	25	4	0,95	4	60	1,2	26,43	27,23	28,99	–
30 6213 0120 08	△ 1,2	0,60	8	4	1,15	4	55	1,4	8,90	9,21	9,80	10,48
30 6213 0120 10	△ 1,2	0,60	10	4	1,15	4	55	1,4	10,98	11,33	12,06	12,89
30 6213 0150 04	△ 1,5	0,75	4	4	1,44	4	55	1,8	4,75	4,96	5,30	5,67
30 6213 0150 06	△ 1,5	0,75	6	4	1,44	4	55	1,8	6,84	7,10	7,56	8,08
30 6213 0150 08	△ 1,5	0,75	8	4	1,44	4	55	1,8	8,92	9,22	9,82	10,49
30 6213 0150 10	△ 1,5	0,75	10	4	1,44	4	55	1,8	11,00	11,34	12,08	12,91
30 6213 0150 12	△ 1,5	0,75	12	4	1,44	4	55	1,8	13,06	13,46	14,33	15,32
30 6213 0150 20	△ 1,5	0,75	20	4	1,44	4	55	1,8	21,30	21,95	23,36	–
30 6213 0150 25	△ 1,5	0,75	25	4	1,44	4	60	1,8	26,45	27,25	29,01	–
30 6213 0160 16	% 1,6	0,80	16	4	1,54	10	55	1,9	17,88	18,59	19,65	20,48

* Ø 0,2 - Ø 0,5 – Laufende Produktion wurde geändert von Schaft d2 Ø 3 mm auf Schaft d2 Ø 4 mm
* Ø 0,2 - Ø 0,5 – Running production was changed from shank d2 Ø 3 mm to shank d2 Ø 4 mm

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**



PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6213

Art.	d1*	r ± 0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6213 0200 05	△ 2,0	1,00	5	4	1,92	4	65	2,0	5,85	6,07	6,47	6,91
30 6213 0200 08	△ 2,0	1,00	8	4	1,92	4	65	2,0	8,97	9,26	9,85	10,53
30 6213 0200 10	△ 2,0	1,00	10	4	1,92	4	65	2,0	11,04	11,38	12,11	12,95
30 6213 0200 12	△ 2,0	1,00	12	4	1,92	4	65	2,0	13,10	13,50	14,37	15,36
30 6213 0200 20	△ 2,0	1,00	20	4	1,92	4	65	2,0	21,34	21,98	23,40	–
30 6213 0200 25	△ 2,0	1,00	25	4	1,92	4	75	2,0	26,48	27,29	–	–
30 6213 0200 30	△ 2,0	1,00	30	4	1,92	4	75	2,0	31,63	32,59	–	–
30 6213 0300 05	△ 3,0	1,50	5	4	2,90	4	65	3,0	5,90	6,11	6,50	6,95
30 6213 0300 10	△ 3,0	1,50	10	4	2,90	4	65	3,0	11,07	11,41	12,15	–
30 6213 0300 25	△ 3,0	1,50	25	4	2,90	4	75	3,0	26,52	27,32	–	–
30 6213 0300 30	△ 3,0	1,50	30	4	2,90	4	75	3,0	31,67	–	–	–
30 6213 0400 15	△ 4,0	2,00	15	6	3,90	4	65	4,0	16,22	16,72	17,79	19,02
30 6213 0400 20	△ 4,0	2,00	20	6	3,90	4	65	4,0	21,37	22,02	23,44	–
30 6213 0500 10	% 5,0	2,50	10	6	4,90	10	65	5,0	11,60	12,07	12,84	–
30 6213 0600 20	△ 6,0	3,00	20	6	5,90	4	65	6,0	–	–	–	–
30 6213 0600 40	△ 6,0	3,00	40	6	5,90	4	90	6,0	–	–	–	–

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
△ Lieferbar solange Vorrat. Nachfolgewerkzeug Art. 30 6204 auf Seite 34-35
Be discontinued. Replacement article Art. 30 6204 on page 34-35

Das Karnasch Technologie- und Schulungszentrum.
The Karnasch technology and training facility.

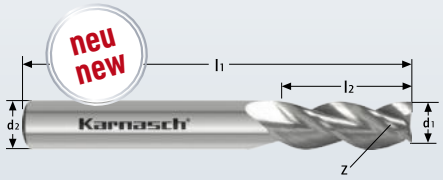
ata Karnasch®



30 8000 VALUETOOL

VHM-Schaftfräser, Z3
Solid carbide end mills, Z3

Alu-minium | Aluminium < 6% Si | Aluminium < 12% Si | MESSING brass | Kupfer copper | Bronze bronze | Kunststoff *plastic*



MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | W | DIN 6535 Form HA | 38° | HSC HPC | POLIERT POLISHED

d1* = Ø 1,0 tol 0 / -0,012
d1* = Ø 3,0 - Ø 12,0 tol 0 / -0,018

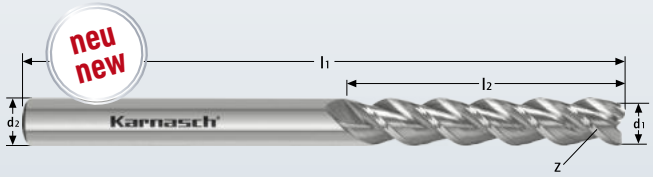
Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
30 8000 0100	• 1	4	3	40	3
30 8000 0200	• 2	8	3	40	3
30 8000 0300	• 3	12	3	40	3
30 8000 0400	• 4	15	4	50	3
30 8000 0500	• 5	20	5	50	3
30 8000 0600	• 6	20	6	64	3
30 8000 0800	• 8	22	8	64	3
30 8000 1000	• 10	27	10	70	3
30 8000 1200	• 12	30	12	84	3

Schnittdaten Cutting data: 1278
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

30 8001 VALUETOOL

VHM-Schaftfräser lang, Z3
Solid carbide end mills long, Z3

Alu-minium | Aluminium < 6% Si | Aluminium < 12% Si | MESSING brass | Kupfer copper | Bronze bronze | Kunststoff *plastic*



MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | W | DIN 6535 Form HA | 45° | HSC HPC | POLIERT POLISHED

d1* = Ø 3,0 - Ø 12,0 tol 0 / -0,012

Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
30 8001 0300	• 3	15	6	75	3
30 8001 0400	• 4	20	6	75	3
30 8001 0500	• 5	25	6	75	3
30 8001 0600	• 6	35	6	100	3
30 8001 0800	• 8	45	8	100	3
30 8001 1000	• 10	45	10	100	3
30 8001 1200	• 12	50	12	100	3

Schnittdaten Cutting data: 1279
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP



INNOVATIVE WERKZEUGE

FORTSCHRITT FÜR DIE METALLVERARBEITENDE INDUSTRIE

INNOVATIVE TOOLS
Advancing the metalworking industry

DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren Onlineshop und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für Onlineshop-Kunden.

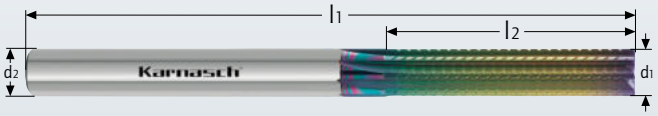
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our online shop and benefit from the special advatages for online shop customers.

https://karnasch.tools

29 1751

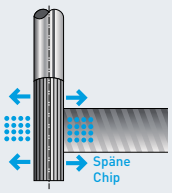
Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser, 8 Frässchneiden / gerade Verzahnung
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP / GFRP, 8 milling blades / straight teeth

ALUMINIUM non-ferrous | SAN
Kupfer copper | Honey comb
COMPO-SITES | PA PE PI
PTFE FEP PVDF
PA
PA-66
PE PP
PMMA GS
PMMA XT



d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,070
d1* = Ø 20,0	tol -0,000 / -0,084

Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
29 1751 0400 16	△ 4	16	6	60	8
29 1751 0500 18	△ 5	18	6	60	8
29 1751 0600 20	△ 6	20	6	60	8
29 1751 0600 25	△ 6	25	6	65	8
29 1751 0600 30	△ 6	30	6	75	8
29 1751 0600 50	△ 6	50	6	100	8
29 1751 0800 22	△ 8	22	8	63	8
29 1751 0800 32	△ 8	32	8	75	8
29 1751 0800 50	△ 8	50	8	100	8
29 1751 1000 32	△ 10	32	10	72	8
29 1751 1000 60	△ 10	60	10	120	8
29 1751 1200 32	△ 12	32	12	82	8
29 1751 1200 70	△ 12	70	12	120	8
29 1751 1600 36	% 16	36	16	92	8
29 1751 1600 80	% 16	80	16	150	8
29 1751 2000 45	% 20	45	20	104	8
29 1751 2000 80	% 20	80	20	150	8



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
△ Lieferbar solange Vorrat.
Be discontinued.

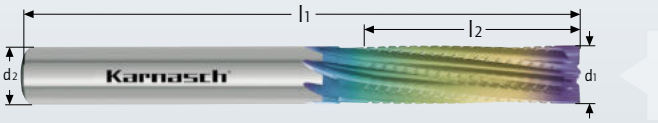
MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
DIN 6535 Form HA
0°
HPC
NHC 7000
Air

Schnittdaten Cutting data → 1454-1455
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

29 1752

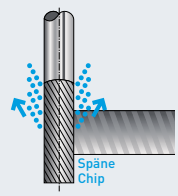
Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser, 8 Frässchneiden / ziehender Schnitt
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP/GFRP, 8 milling blades / drawing cut

ALUMINIUM non-ferrous | SAN
Kupfer copper | Honey comb
COMPO-SITES | PA PE PI
PTFE FEP PVDF
PA
PA-66
PE PP
PMMA GS
PMMA XT



d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,070
d1* = Ø 20,0	tol -0,000 / -0,084

Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
29 1752 0400 16	△ 4	16	6	60	8
29 1752 0500 18	△ 5	18	6	60	8
29 1752 0600 20	△ 6	20	6	60	8
29 1752 0600 25	△ 6	25	6	65	8
29 1752 0600 30	△ 6	30	6	75	8
29 1752 0600 50	△ 6	50	6	100	8
29 1752 0800 22	△ 8	22	8	63	8
29 1752 0800 32	△ 8	32	8	75	8
29 1752 0800 50	△ 8	50	8	100	8
29 1752 1000 32	△ 10	32	10	72	8
29 1752 1000 60	△ 10	60	10	120	8
29 1752 1200 32	△ 12	32	12	82	8
29 1752 1200 70	△ 12	70	12	120	8
29 1752 1600 36	% 16	36	16	92	8
29 1752 1600 80	% 16	80	16	150	8
29 1752 2000 45	% 20	45	20	104	8
29 1752 2000 80	% 20	80	20	150	8



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
△ Lieferbar solange Vorrat.
Be discontinued.

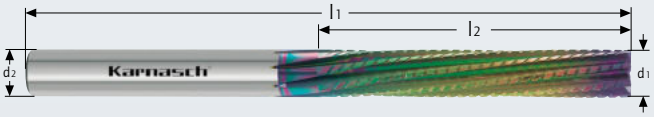
MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
DIN 6535 Form HA
8° R
HPC
NHC 7000
Air

Schnittdaten Cutting data → 1454-1455
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser, 8 Frässchneiden / schiebender Schnitt
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP/GFRP, 8 milling blades / pushing cut

29 1753

ALUMINIUM non-ferrous | SAN
Kupfer copper | Honey comb
COMPOSITES | PA PE PI
PTFE FEP PVDF
PA
PA-66
PE PP
PMMA GS
PMMA XT

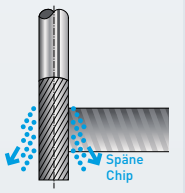


Z 8

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
DIN 6535 Form HA
8°
HPC
NHC 7000
Air

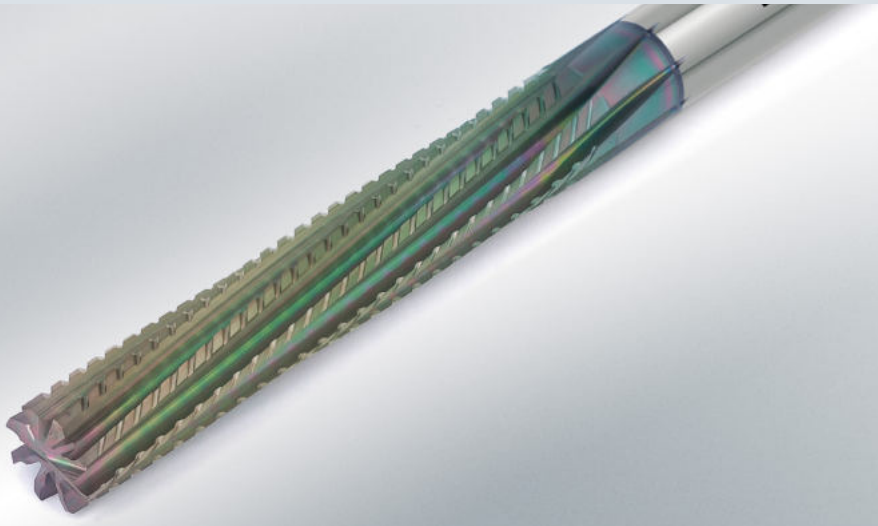
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,070
d1* = Ø 20,0	tol -0,000 / -0,084

Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
29 1753 0400 16	△ 4	16	6	60	8
29 1753 0500 18	△ 5	18	6	60	8
29 1753 0600 20	△ 6	20	6	60	8
29 1753 0600 25	△ 6	25	6	65	8
29 1753 0600 30	△ 6	30	6	75	8
29 1753 0600 50	△ 6	50	6	100	8
29 1753 0800 22	△ 8	22	8	63	8
29 1753 0800 32	△ 8	32	8	75	8
29 1753 0800 50	△ 8	50	8	100	8
29 1753 1000 32	△ 10	32	10	72	8
29 1753 1000 60	△ 10	60	10	120	8
29 1753 1200 32	△ 12	32	12	82	8
29 1753 1200 70	△ 12	70	12	120	8
29 1753 2000 45	% 20	45	20	104	8
29 1753 2000 80	% 20	80	20	150	8



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
△ Lieferbar solange Vorrat.
Be discontinued.

Schnittdaten Cutting data
1454-1455
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

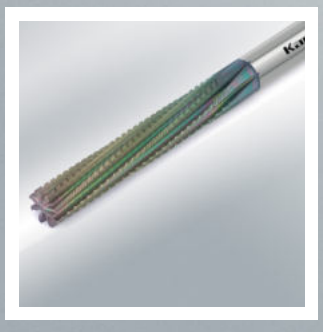




29 1751
Gerade genutet
Straight flute



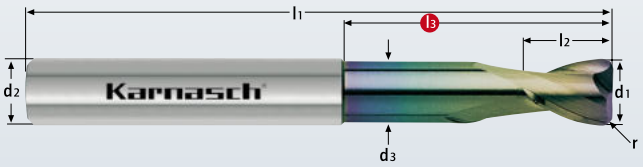
29 1752
Rechtsspirale, rechtsschneidend
Rightspiral, rightcutting



29 1753
Linksspirale, rechtsschneidend
Leftspiral, rightcutting

30 6215 VHM-Schaftfräser mit Eckenradius, lang
Solid carbide end mills with corner radius, long

Alu-minium | GFK-CFK GFRP-CFRP | Aluminium < 6% Si | Kunststoff plastic | Aluminium < 12% Si | MAKROLON | MESSING brass | UHMW PE | Kupfer copper | Wachs Wax | Ampco | TITAN titanium | NICKEL < 500 N/mm² | Bronze bronze



Z 2

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,032 / -0,059

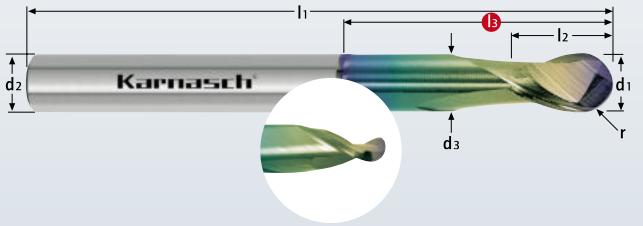
MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | W | DIN 6535 Form HA | 30° | r | HSC HPC | NHC 7000 | OIL EMul AIR MMS

Art.	d1*	r ± 0,01	l3	d2 h5	d3	l1	l2
30 6215 0100 01	• 1	0,1	15	4	0,9	60	2
30 6215 0200 02	• 2	0,2	20	4	1,8	60	3
30 6215 0300 03	• 3	0,3	20	4	2,7	60	5
30 6215 0400 04	• 4	0,4	20	4	3,7	60	5
30 6215 0500 05	• 5	0,5	20	5	4,6	60	6
30 6215 0600 03	• 6	0,3	25	6	5,5	65	7
30 6215 0600 10	• 6	1,0	25	6	5,5	65	7
30 6215 0800 03	• 8	0,3	30	8	7,4	70	9
30 6215 0800 10	• 8	1,0	30	8	7,4	70	9
30 6215 1000 03	• 10	0,3	40	10	9,2	85	11
30 6215 1000 15	• 10	1,5	40	10	9,2	85	11
30 6215 1200 05	• 12	0,5	45	12	11,0	92	12
30 6215 1200 15	• 12	1,5	45	12	11,0	92	12

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
1408 | DXF/STEP

30 6217 EXPERT ★★☆ VHM-3D-Radiusfräser mit Kugelstirn, lang
Solid carbide ball nose end mills, long

Alu-minium | GFK-CFK GFRP-CFRP | Aluminium < 6% Si | Kunststoff plastic | Aluminium < 12% Si | MAKROLON | MESSING brass | UHMW PE | Kupfer copper | Wachs Wax | Ampco | TITAN titanium | NICKEL < 500 N/mm² | Bronze bronze



Z 2

d1* = Ø 1,0 - Ø 12,0	tol –0,004 / –0,012

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | W | DIN 6535 Form HA | 30° | HSC HPC | NHC 7000 | OIL EMul AIR MMS

Art.	d1 *	r ± 0,004	l3	d2 h5	d3	l1	l2	⍁
30 6217 0100 05	% 1,0	0,5	5	6	0,95	60	1	12°
30 6217 0100 10	% 1,0	0,5	10	6	0,95	60	1	12°
30 6217 0100 14	% 1,0	0,5	14	4	0,95	45	0,7	12°
30 6217 0100 18	% 1,0	0,5	18	4	0,95	45	0,7	12°
30 6217 0200 05	% 2,0	1,0	5	6	1,95	60	2	12°
30 6217 0200 10	% 2,0	1,0	10	6	1,95	60	2	12°
30 6217 0200 14	% 2,0	1,0	14	4	1,95	45	1,2	12°
30 6217 0200 18	% 2,0	1,0	18	4	1,95	45	1,2	12°
30 6217 0300 18	% 3,0	1,5	18	4	2,90	45	1,7	12°
30 6217 0400 14	% 4,0	2,0	14	6	3,90	45	2,2	12°
30 6217 0400 18	% 4,0	2,0	18	6	3,90	45	2,2	12°
30 6217 0400 25	• 4,0	2,0	25	6	3,90	70	4	12°
30 6217 0600 30	• 6,0	3,0	30	6	5,80	80	6	12°
30 6217 0800 35	• 8,0	4,0	35	8	7,80	80	8	12°
30 6217 1000 40	• 10,0	5,0	40	10	9,70	100	10	12°
30 6217 1200 45	• 12,0	6,0	45	12	11,60	100	12	12°

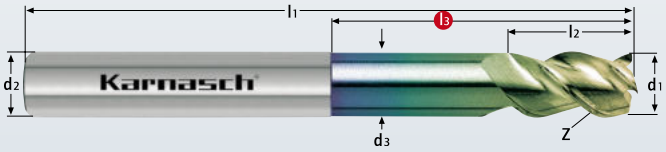
Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
1402-1405 | DXF/STEP

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Nachfolgewerkzeug <4,0 mm 30 6204 auf Seite 34.
Special price / sale article. While stocks last.
Replacement article <4,0 mm 30 6204 on page 34.

VHM-Schaftfräser, lang
Solid carbide end mills, long

30 6228

Alu-minium
Aluminium < 6% Si
MESSING brass
Kupfer copper
Ampco
Kunststoff plastic
MAKROLON
UHMW PE
Wachs Wax



Z 3 Ø 2 - Ø 10
Z 4 Ø 12 - Ø 20

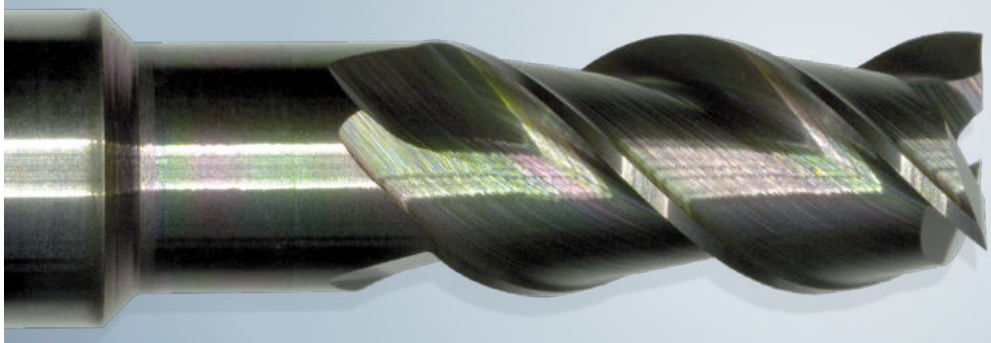
MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
W
DIN 6535 Form HA
40°
HSC HPC
NHC 7000

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

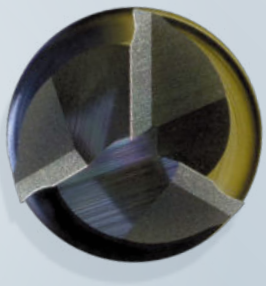
Art.	d1*	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6228 0200 06	• 2	6	6	1,8	57	4	3
30 6228 0300 10	• 3	10	6	2,7	57	6	3
30 6228 0400 14	• 4	14	6	3,7	57	8	3
30 6228 0500 16	• 5	16	6	4,7	57	10	3
30 6228 0600 20	• 6	20	6	5,7	57	12	3
30 6228 0600 30	• 6	30	6	5,7	70	12	3
30 6228 0600 40	• 6	40	6	5,7	80	12	3
30 6228 0800 35	• 8	35	8	7,7	80	16	3
30 6228 0800 55	• 8	55	8	7,7	100	16	3
30 6228 1000 35	• 10	35	10	9,7	80	20	3
30 6228 1000 45	• 10	45	10	9,7	90	20	3
30 6228 1000 55	• 10	55	10	9,7	100	20	3
30 6228 1200 35	• 12	35	12	11,5	80	24	4
30 6228 1200 55	• 12	55	12	11,5	100	24	4

Schnittdaten Cutting data
1383
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

30 6228 0500 16



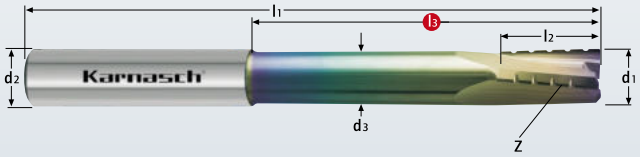
Stirnseitig
Front side

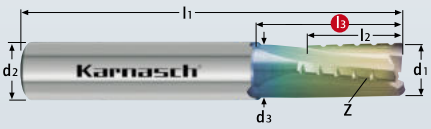


Z 20 × 30 Vergrößerung Magnification

30 6222 VHM-Schruppfräser, lang
Solid carbide roughing end mills, long

Alu-minium | GFK-CFK GFRP-CFRP | Aluminium < 6% Si | Kunststoff plastic | Aluminium < 12% Si | MAKROLON | MESSING brass | UHMW PE | Kupfer copper | Ampco | TITAN titanium | NICKEL < 500 N/mm² | Bronze bronze





Z 3

Z 3

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | W/MR | DIN 6535 Form HA | 7° | r | HSC HPC | NHC 7000 | OIL Emul MMS AIR

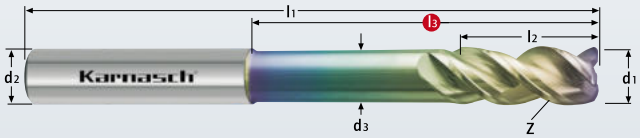
d1* = Ø 5,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

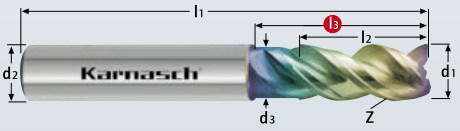
Art.	d1*	r ±0,02	l3	d2 h5	d3	l1	l2	Z
30 6222 0500 018	• 5	0,15	18	6	4,7	57	13	3
30 6222 0500 030	• 5	0,15	30	6	4,7	80	8	3
30 6222 0600 018	• 6	0,20	18	6	5,7	57	13	3
30 6222 0600 042	• 6	0,20	42	6	5,7	80	10	3
30 6222 0800 025	• 8	0,25	25	8	7,4	63	21	3
30 6222 0800 062	• 8	0,25	62	8	7,4	100	13	3
30 6222 1000 030	• 10	0,30	30	10	9,2	72	22	3
30 6222 1000 058	• 10	0,30	58	10	9,2	100	16	3
30 6222 1200 036	• 12	0,35	36	12	11,0	83	26	3

Schnittdaten Cutting data 1286 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

30 6223 VHM-HPC-Schaftfräser, lang
Solid carbide HPC end mills, long

Alu-minium | GFK-CFK GFRP-CFRP | Aluminium < 6% Si | Kunststoff plastic | Aluminium < 12% Si | MAKROLON | MESSING brass | UHMW PE | Kupfer copper | Ampco | TITAN titanium | NICKEL < 500 N/mm² | Bronze bronze





Z 3 | ≤=5 0,1 f 45° | ≥=6 0,2 f 45°

Z 3 | ≤=5 0,1 f 45° | ≥=6 0,2 f 45°

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | W | DIN 6535 Form HA | DIFF. | f 45° | HSC HPC | NHC 7000 | OIL Emul MMS AIR | UGT | G 2,5 n max.

Werkzeug ist gewuchtet! / Tool is balanced!
Wuchtgüte G 2,5 / Balancing quality G 2,5

Ød1	Drehzahl n max.
3–5	45.000
6–8	35.000
10	25.000
12	16.000

d1* = Ø 3,0	tol -0,006 / -0,020	d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028	d1* = Ø 12,0	tol -0,016 / -0,043

Hinweis: Voraussetzung für das Erreichen einer Gesamtwuchtgüte von ≤ G 2,5 ist eine gewuchtete Werkzeugaufnahme mit Wuchtgüte G 2,5.

Please note: Requirement to achieve a balancing quality of ≤ G 2,5 is a balanced tool holder with a balancing quality of G 2,5.

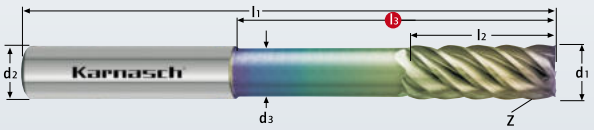
Art.	d1*	f	l3	d2 h5	d3	l1	l2	Z
30 6223 0300 012	• 3	0,1	12	6	2,7	57	8	3
30 6223 0300 018	• 3	0,1	18	6	2,7	80	5	3
30 6223 0400 018	• 4	0,1	18	6	3,7	57	11	3
30 6223 0400 024	• 4	0,1	24	6	3,7	80	6	3
30 6223 0500 018	• 5	0,1	18	6	4,7	57	13	3
30 6223 0500 030	• 5	0,1	30	6	4,7	80	8	3
30 6223 0600 018	• 6	0,2	18	6	5,7	57	13	3
30 6223 0600 042	• 6	0,2	42	6	5,7	80	13	3
30 6223 0800 025	• 8	0,2	25	8	7,4	63	21	3
30 6223 0800 062	• 8	0,2	62	8	7,4	100	21	3
30 6223 1000 030	• 10	0,2	30	10	9,2	72	22	3
30 6223 1000 058	• 10	0,2	58	10	9,2	100	22	3
30 6223 1200 036	• 12	0,2	36	12	11,0	83	26	3
30 6223 1200 073	• 12	0,2	73	12	11,0	120	26	3

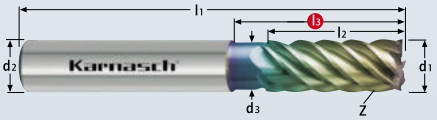
Schnittdaten Cutting data 1286 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

VHM-Schaftfräser, lang, Superfinish
Solid carbide end mills, long, superfinish

30 6224

Aluminium | GFK-CFK GFRP-CFRP | Aluminium < 6% Si | Kunststoff plastic | Aluminium < 12% Si | MAKROLON | MESSING brass | UHMW PE | Kupfer copper | Ampco | TITAN titanium | NICKEL < 500 N/mm² | Bronze bronze





Z 6 Ø 6 - Ø 12

Z 6 Ø 6 - Ø 12

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | W | DIN 6535 Form HA | 43°/45° | HSC HPC | NHC 7000 | OIL Emul MMKS AIR | UGT | G 2,5 nmax.

d1* = Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1* = Ø 12,0	tol -0,016 / -0,043

Werkzeug ist gewuchtet! / Tool is balanced!
Wuchtgüte G 2,5 / Balancing quality G 2,5

Ød1	Drehzahl n max.
6–8	35.000
10	25.000
12	16.000

Hinweis: Voraussetzung für das Erreichen einer Gesamtwuchtgüte von ≤ G 2,5 ist eine gewuchtete Werkzeugaufnahme mit Wuchtgüte G 2,5.

Please note: Requirement to achieve a balancing quality of ≤ G 2,5 is a balanced tool holder with a balancing quality of G 2,5.

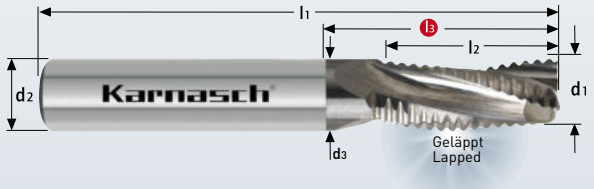
Art.	d1*	l3	d2 h5	d3	l1	l2	Z
30 6224 0600 020	• 6	20	6	5,7	58	16	6
30 6224 0600 042	• 6	42	6	5,7	80	16	6
30 6224 0800 026	• 8	26	8	7,4	64	19	6
30 6224 0800 062	• 8	62	8	7,4	100	19	6
30 6224 1000 032	• 10	32	10	9,2	74	25	6
30 6224 1000 058	• 10	58	10	9,2	100	25	6
30 6224 1200 037	• 12	37	12	11,0	84	30	6
30 6224 1200 073	• 12	73	12	11,0	120	30	6

Schnittdaten Cutting data 1286 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

VHM-Schruppfräser, lang
Solid carbide roughing end mills, long

30 6232

Aluminium | Kunststoff plastic | HOLZ wood | KUPFER weich COPPER soft



Z 2 Ø 6 - Ø 10 | Z 3 Ø 12 - Ø 20

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | W/MR | DIN 6535 Form HA | 20° | f 45° | HSC HPC | GELÄPPT LAPPED | OIL Emul MMKS AIR

d1* = Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0 - Ø 18,0	tol -0,000 / -0,070
d1* = Ø 20,0	tol -0,000 / -0,084

Art.	d1*	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6232 0600	• 6	21	6	5,8	65	16	2
30 6232 0800	• 8	27	8	7,8	70	22	2
30 6232 1000	• 10	32	10	9,8	72	25	2
30 6232 1200	• 12	38	12	11,8	83	28	3
30 6232 1800	% 18	50	18	17,8	92	36	3
30 6232 2000	% 20	54	20	19,8	104	41	3

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten Cutting data 1282 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

ata Karnasch®

Qualitätsprodukte für die Spiegelglanzbearbeitung.
Quality products for mirror finish.

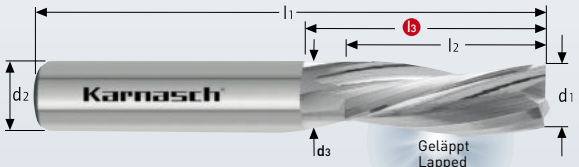


→ ND – MCD Tools
SIEHE SEITE 205-212
SEE PAGE 205-212

VHM-Schlichtfräser, linksspirale – rechtsschneidend, lang
Solid carbide end mills, left spiral – right hand cutting, long

30 6233

Alu-minium
Kunststoff plastic
HOLZ wood
KUPFER weich COPPER soft



Z 2 Ø 4 - Ø 10
Z 3 Ø 12 - Ø 20

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
W/M | DIN 6535 Form HA
20°
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED

d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0 - Ø16,0	tol -0,032 / -0,059
d1* = Ø 20,0	tol -0,040 / -0,073

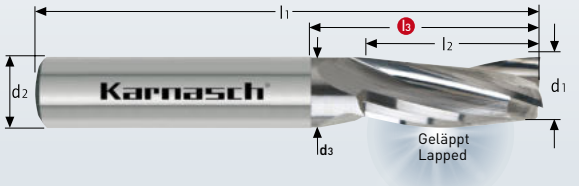
Schnittdaten Cutting data 1283-1285
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6233 0400	• 4	20	6	3,8	65	11	2
30 6233 0500	• 5	20	6	4,8	65	13	2
30 6233 0600	• 6	21	6	5,8	65	16	2
30 6233 0800	• 8	27	8	7,8	70	22	2
30 6233 1000	• 10	32	10	9,8	72	25	2
30 6233 1200	• 12	38	12	11,8	83	28	3

VHM-Schlichtfräser, lang, rechtsspirale – rechtsschneidend
Solid carbide end mills, long, right spiral – right hand cutting

30 6234

Alu-minium
Kunststoff plastic
HOLZ wood
KUPFER weich COPPER soft



Z 2 Ø 4 - Ø 10
Z 3 Ø 12 - Ø 20

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
W/M | DIN 6535 Form HA
20°
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED

d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0 - Ø 18,0	tol -0,000 / -0,070
d1* = Ø 20,0	tol -0,000 / -0,084

Schnittdaten Cutting data 1283-1285
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

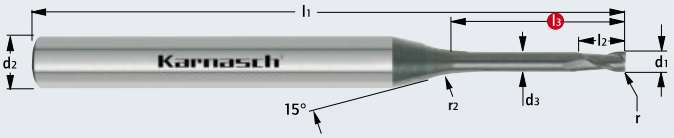
Art.	d1*	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6234 0400	• 4	20	6	3,8	65	11	2
30 6234 0500	• 5	20	6	4,8	65	13	2
30 6234 0600	• 6	21	6	5,8	65	16	2
30 6234 0800	• 8	27	8	7,8	70	22	2
30 6234 1000	• 10	32	10	9,8	72	25	2
30 6234 1200	• 12	38	12	11,8	83	28	3
30 6234 1800	% 18	50	18	17,8	92	36	3

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

30 8011 VALUETOOL EXPERT

VHM-Micro Schaftfräser mit Eckenradius, < 20×D Schnitttiefe, **< 55 HRC**
Solid carbide miniature end mills with corner radius, < 20×D cutting depth, **< 55 HRC**

HRC < 55



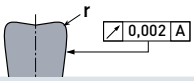
MICRO TOOL · Z 2

MICRO GRAIN · KARNASCH NORM · N/M · DIN 6535 Form HA · 30° · r · HSC HPC · WRC²



TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = -0,005

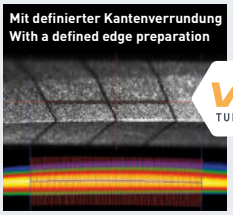


d1* = Ø 0,2 - Ø 6,0 tol 0,000 / -0,012

Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.

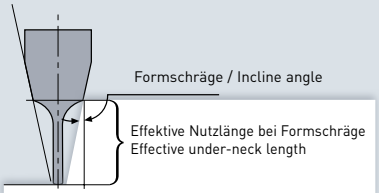
Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.





Schnittdaten / Cutting data · 1290-1291

Zeichnungen / Drawings · DXF/STEP



d2 Ø4 · d2 Ø6

Art.	d1*	r - 0,005	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 8011 0020 005 005	• 0,2	0,05	0,5	4	0,18	1	45	0,30	0,68	0,71	0,77	0,83
30 8011 0020 005 01	• 0,2	0,05	1	4	0,18	1	45	0,30	1,20	1,25	1,34	1,45
30 8011 0030 005 01	• 0,3	0,05	1	4	0,28	2	45	0,45	1,29	1,37	1,49	1,62
30 8011 0030 005 02	• 0,3	0,05	2	4	0,28	2	45	0,45	2,35	2,46	2,65	2,86
30 8011 0030 005 03	• 0,3	0,05	3	4	0,28	2	45	0,45	3,40	3,53	3,80	4,10
30 8011 0040 005 02	• 0,4	0,05	2	4	0,38	2	45	0,60	2,35	2,46	2,65	2,86
30 8011 0040 005 03	• 0,4	0,05	3	4	0,38	2	45	0,60	3,40	3,53	3,80	4,10
30 8011 0040 005 04	• 0,4	0,05	4	4	0,38	2	45	0,60	4,44	4,60	4,95	5,35
30 8011 0050 005 02	• 0,5	0,05	2	4	0,48	2	45	0,70	2,35	2,46	2,65	2,86
30 8011 0050 005 03	• 0,5	0,05	3	4	0,48	2	45	0,70	3,40	3,53	3,80	4,10
30 8011 0050 005 04	• 0,5	0,05	4	4	0,48	2	45	0,70	4,44	4,60	4,95	5,35
30 8011 0060 006 02	• 0,6	0,06	2	4	0,58	4	45	0,90	2,50	2,67	2,94	3,19
30 8011 0060 006 03	• 0,6	0,06	3	4	0,58	4	45	0,90	3,57	3,78	4,10	4,43
30 8011 0060 006 04	• 0,6	0,06	4	4	0,58	4	45	0,90	4,63	4,87	5,25	5,67
30 8011 0060 006 06	• 0,6	0,06	6	4	0,58	4	45	0,90	6,74	7,02	7,55	8,16
30 8011 0080 008 02	• 0,8	0,08	2	4	0,77	4	45	1,20	2,54	2,70	2,97	3,21
30 8011 0080 008 04	• 0,8	0,08	4	4	0,77	4	45	1,20	4,67	4,89	5,27	5,70
30 8011 0080 008 05	• 0,8	0,08	5	4	0,77	4	45	1,20	5,72	5,97	6,42	6,94
30 8011 0080 008 06	• 0,8	0,08	6	4	0,77	4	45	1,20	6,77	7,04	7,57	8,18
30 8011 0080 008 08	• 0,8	0,08	8	4	0,77	4	50	1,20	8,85	9,18	9,87	10,67
30 8011 0080 008 10	• 0,8	0,08	10	4	0,77	4	50	1,20	10,93	11,32	12,17	13,16
30 8011 0100 010 03	• 1,0	0,10	3	4	0,95	4	50	1,60	3,67	3,85	4,16	4,50
30 8011 0100 010 04	• 1,0	0,10	4	4	0,95	4	50	1,60	4,72	4,94	5,31	5,74
30 8011 0100 010 05	• 1,0	0,10	5	4	0,95	4	50	1,60	5,77	6,01	6,46	6,99
30 8011 0100 010 06	• 1,0	0,10	6	4	0,95	4	50	1,60	6,82	7,08	7,61	8,23
30 8011 0100 010 07	• 1,0	0,10	7	4	0,95	4	50	1,60	7,86	8,15	8,76	9,47
30 8011 0100 010 08	• 1,0	0,10	8	4	0,95	4	50	1,60	8,90	9,22	9,91	10,72
30 8011 0100 010 10	• 1,0	0,10	10	4	0,95	4	50	1,60	10,98	11,36	12,21	13,20
30 8011 0100 010 12	• 1,0	0,10	12	4	0,95	4	50	1,60	13,04	13,50	14,51	15,69
30 8011 0100 010 15	• 1,0	0,10	15	4	0,95	4	60	1,60	16,15	16,71	17,96	19,42
30 8011 0100 010 20	• 1,0	0,10	20	4	0,95	4	60	1,60	21,31	22,06	23,71	25,63

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**



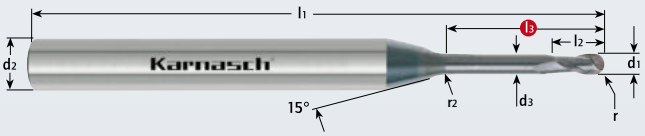
EXPERT ★ ★ ★ VALUETOOL 30 8011

Art.	d1*	r - 0,005	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 8011 0100 030 04	• 1,0	0,30	4	4	0,95	4	50	1,60	4,72	4,94	5,31	5,74
30 8011 0100 030 08	• 1,0	0,30	8	4	0,95	4	50	1,60	8,90	9,22	9,91	10,72
30 8011 0100 030 12	• 1,0	0,30	12	4	0,95	4	50	1,60	13,04	13,50	14,51	15,69
30 8011 0120 012 06	• 1,2	0,12	6	4	1,15	4	50	1,90	6,82	7,08	7,61	8,23
30 8011 0120 012 08	• 1,2	0,12	8	4	1,15	4	50	1,90	8,90	9,22	9,91	10,72
30 8011 0120 012 10	• 1,2	0,12	10	4	1,15	4	50	1,90	10,98	11,36	12,21	13,20
30 8011 0120 012 12	• 1,2	0,12	12	4	1,15	4	50	1,90	13,04	13,50	14,51	15,69
30 8011 0140 014 08	• 1,4	0,14	8	4	1,35	4	50	2,20	8,90	9,22	9,91	10,72
30 8011 0150 015 06	• 1,5	0,15	6	4	1,44	4	50	2,40	6,84	7,10	7,63	8,25
30 8011 0150 015 08	• 1,5	0,15	8	4	1,44	4	50	2,40	8,92	9,24	9,93	10,74
30 8011 0150 015 10	• 1,5	0,15	10	4	1,44	4	50	2,40	11,00	11,38	12,23	13,23
30 8011 0150 015 12	• 1,5	0,15	12	4	1,44	4	50	2,40	13,06	13,52	14,53	15,71
30 8011 0150 015 15	• 1,5	0,15	15	4	1,44	4	60	2,40	16,17	16,73	17,98	19,44
30 8011 0150 015 20	• 1,5	0,15	20	4	1,44	4	60	2,40	21,33	22,08	23,73	–
30 8011 0150 030 06	• 1,5	0,30	6	4	1,44	4	50	2,40	6,84	7,10	7,63	8,25
30 8011 0150 030 12	• 1,5	0,30	12	4	1,44	4	50	2,40	13,06	13,52	14,53	15,71
30 8011 0180 018 10	• 1,8	0,18	10	4	1,74	4	50	2,60	11,00	11,38	12,23	13,23
30 8011 0180 018 20	• 1,8	0,18	20	4	1,74	4	60	2,60	21,33	22,08	23,73	–
30 8011 0200 020 06	• 2,0	0,20	6	4	1,92	4	50	2,80	6,89	7,14	7,68	8,30
30 8011 0200 020 08	• 2,0	0,20	8	4	1,92	4	50	2,80	8,97	9,28	9,98	10,79
30 8011 0200 020 10	• 2,0	0,20	10	4	1,92	4	50	2,80	11,04	11,42	12,28	13,27
30 8011 0200 020 12	• 2,0	0,20	12	4	1,92	4	50	2,80	13,10	13,56	14,58	15,76
30 8011 0200 020 15	• 2,0	0,20	15	4	1,92	4	60	2,80	16,20	16,77	18,03	–
30 8011 0200 020 20	• 2,0	0,20	20	4	1,92	4	60	2,80	21,37	22,12	23,77	–
30 8011 0200 020 25	• 2,0	0,20	25	4	1,92	4	70	2,80	26,54	27,47	–	–
30 8011 0200 020 30	• 2,0	0,20	30	4	1,92	4	70	2,80	31,71	32,81	–	–
30 8011 0200 050 08	• 2,0	0,50	8	4	1,92	4	50	2,80	8,97	9,28	9,98	10,79
30 8011 0200 050 15	• 2,0	0,50	15	4	1,92	4	60	2,80	16,20	16,77	18,03	–
30 8011 0200 050 25	• 2,0	0,50	25	4	1,92	4	70	2,80	26,54	27,47	–	–
30 8011 0250 025 10	• 2,5	0,25	10	4	2,40	4	50	2,50	11,07	11,46	12,32	13,32
30 8011 0250 025 15	• 2,5	0,25	15	4	2,40	4	60	2,50	16,24	16,81	18,07	–
30 8011 0250 025 20	• 2,5	0,25	20	4	2,40	4	60	2,50	21,41	22,16	–	–
30 8011 0250 025 25	• 2,5	0,25	25	4	2,40	4	70	2,50	26,58	27,50	–	–
30 8011 0300 030 10	• 3,0	0,30	10	6	2,90	4	50	3,00	11,27	11,66	12,53	13,55
30 8011 0300 030 20	• 3,0	0,30	20	6	2,90	4	60	3,00	21,60	22,36	24,03	25,98
30 8011 0300 030 30	• 3,0	0,30	30	6	2,90	4	70	3,00	31,94	33,05	35,53	–
30 8011 0300 050 10	• 3,0	0,50	10	6	2,90	4	50	3,00	11,27	11,66	12,53	13,55
30 8011 0300 050 15	• 3,0	0,50	15	6	2,90	4	60	3,00	16,44	17,01	18,28	19,77
30 8011 0300 050 20	• 3,0	0,50	20	6	2,90	4	60	3,00	21,60	22,36	24,03	25,98
30 8011 0300 050 25	• 3,0	0,50	25	6	2,90	4	70	3,00	26,77	27,70	29,78	–
30 8011 0300 050 30	• 3,0	0,50	30	6	2,90	4	70	3,00	31,94	33,05	35,53	–
30 8011 0400 050 10	• 4,0	0,50	10	6	3,90	4	50	4,00	11,07	11,46	12,32	13,32
30 8011 0400 050 15	• 4,0	0,50	15	6	3,90	4	60	4,00	16,24	16,81	18,07	–
30 8011 0400 050 20	• 4,0	0,50	20	6	3,90	4	60	4,00	21,41	22,16	23,82	–
30 8011 0400 050 25	• 4,0	0,50	25	6	3,90	4	70	4,00	26,58	27,50	–	–
30 8011 0400 050 30	• 4,0	0,50	30	6	3,90	4	70	4,00	31,75	32,85	–	–
30 8011 0500 050 15	• 5,0	0,50	15	6	4,90	4	60	5,00	16,44	17,01	–	–
30 8011 0500 050 20	• 5,0	0,50	20	6	4,90	4	60	5,00	21,60	22,36	–	–
30 8011 0500 050 30	• 5,0	0,50	30	6	4,90	4	70	5,00	31,94	–	–	–
30 8011 0500 050 40	• 5,0	0,50	40	6	4,90	4	80	5,00	42,28	–	–	–
30 8011 0600 050 10	• 6,0	0,50	10	6	5,90	4	50	6,00	–	–	–	–
30 8011 0600 050 15	• 6,0	0,50	15	6	5,90	4	60	6,00	–	–	–	–
30 8011 0600 050 20	• 6,0	0,50	20	6	5,90	4	60	6,00	–	–	–	–
30 8011 0600 050 30	• 6,0	0,50	30	6	5,90	4	70	6,00	–	–	–	–
30 8011 0600 050 40	• 6,0	0,50	40	6	5,90	4	80	6,00	–	–	–	–

30 8012 VALUETOOL EXPERT

VHM-Micro-3D Mini-Radiusfräser, < 20×D Schnitttiefe, < 55 HRC
Solid carbide miniature ball nose mill, < 20×D cutting depth, < 55 HRC

HRC < 55



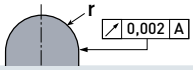
MICRO TOOL · Z 2

MICRO GRAIN · KARNASCH NORM · N/M · DIN 6535 Form HA · 30° · HSC HPC · WRC²



TOLERANZ / TOLERANCE

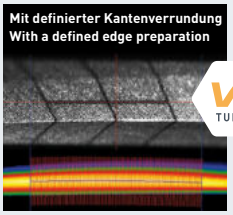
tol. r max = ± 0,004



d1* = Ø 0,2 - Ø 6,0 tol 0,000 / -0,012

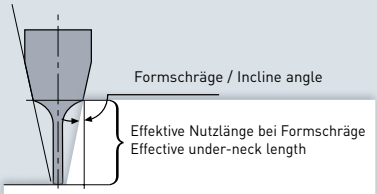
Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.
Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.





Schnittdaten / Cutting data · 1292-1295
Zeichnungen / Drawings · DXF/STEP





Art.	d1*	r ± 0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 8012 0020 005	• 0,2	0,10	0,5	4	0,18	1	45	0,20	0,68	0,71	0,77	0,83
30 8012 0020 01	• 0,2	0,10	1	4	0,18	1	45	0,20	1,20	1,25	1,34	1,45
30 8012 0030 01	• 0,3	0,15	1	4	0,28	2	45	0,25	1,29	1,37	1,49	1,62
30 8012 0030 02	• 0,3	0,15	2	4	0,28	2	45	0,25	2,35	2,46	2,65	2,86
30 8012 0030 03	• 0,3	0,15	3	4	0,28	2	45	0,25	3,40	3,53	3,80	4,10
30 8012 0040 02	• 0,4	0,20	2	4	0,38	2	45	0,30	2,35	2,46	2,65	2,86
30 8012 0040 03	• 0,4	0,20	3	4	0,38	2	45	0,30	3,40	3,53	3,80	4,10
30 8012 0040 04	• 0,4	0,20	4	4	0,38	2	45	0,30	4,44	4,60	4,95	5,35
30 8012 0050 02	• 0,5	0,25	2	4	0,48	2	45	0,40	2,35	2,46	2,65	2,86
30 8012 0050 03	• 0,5	0,25	3	4	0,48	2	45	0,40	3,40	3,53	3,80	4,10
30 8012 0050 04	• 0,5	0,25	4	4	0,48	2	45	0,40	4,44	4,60	4,95	5,35
30 8012 0060 02	• 0,6	0,30	2	4	0,58	4	45	0,50	2,50	2,67	2,94	3,19
30 8012 0060 03	• 0,6	0,30	3	4	0,58	4	45	0,50	3,57	3,78	4,10	4,43
30 8012 0060 04	• 0,6	0,30	4	4	0,58	4	45	0,50	4,63	4,87	5,25	5,67
30 8012 0060 06	• 0,6	0,30	6	4	0,58	4	45	0,50	6,74	7,02	7,55	8,16
30 8012 0060 08	• 0,6	0,30	8	4	0,58	4	50	0,50	8,83	9,16	9,85	10,65
30 8012 0080 02	• 0,8	0,40	2	4	0,77	4	45	0,60	2,54	2,70	2,97	3,21
30 8012 0080 04	• 0,8	0,40	4	4	0,77	4	45	0,60	4,67	4,89	5,27	5,70
30 8012 0080 05	• 0,8	0,40	5	4	0,77	4	45	0,60	5,72	5,97	6,42	6,94
30 8012 0080 06	• 0,8	0,40	6	4	0,77	4	45	0,60	6,77	7,04	7,57	8,18
30 8012 0080 08	• 0,8	0,40	8	4	0,77	4	50	0,60	8,85	9,18	9,87	10,67
30 8012 0080 10	• 0,8	0,40	10	4	0,77	4	50	0,60	10,93	11,32	12,17	13,16
30 8012 0100 03	• 1,0	0,50	3	4	0,95	4	50	0,80	3,67	3,85	4,16	4,50
30 8012 0100 04	• 1,0	0,50	4	4	0,95	4	50	0,80	4,72	4,94	5,31	5,74
30 8012 0100 05	• 1,0	0,50	5	4	0,95	4	50	0,80	5,77	6,01	6,46	6,99
30 8012 0100 06	• 1,0	0,50	6	4	0,95	4	50	0,80	6,82	7,08	7,61	8,23
30 8012 0100 07	• 1,0	0,50	7	4	0,95	4	50	0,80	7,86	8,15	8,76	9,47
30 8012 0100 08	• 1,0	0,50	8	4	0,95	4	50	0,80	8,90	9,22	9,91	10,72
30 8012 0100 10	• 1,0	0,50	10	4	0,95	4	50	0,80	10,98	11,36	12,21	13,20
30 8012 0100 12	• 1,0	0,50	12	4	0,95	4	50	0,80	13,04	13,50	14,51	15,69
30 8012 0100 15	• 1,0	0,50	15	4	0,95	4	60	0,80	16,15	16,71	17,96	19,42
30 8012 0100 20	• 1,0	0,50	20	4	0,95	4	60	0,80	21,31	22,06	23,71	25,63



EXPERT ★ ★ ★ VALUETOOL 30 8012

Art.	d1*	r ± 0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 8012 0120 05	• 1,2	0,60	5	4	1,15	4	50	1,00	5,77	6,01	6,46	6,99
30 8012 0120 06	• 1,2	0,60	6	4	1,15	4	50	1,00	6,82	7,08	7,61	8,23
30 8012 0120 08	• 1,2	0,60	8	4	1,15	4	50	1,00	8,90	9,22	9,91	10,72
30 8012 0120 10	• 1,2	0,60	10	4	1,15	4	50	1,00	10,98	11,36	12,21	13,20
30 8012 0120 12	• 1,2	0,60	12	4	1,15	4	50	1,00	13,04	13,50	14,51	15,69
30 8012 0150 06	• 1,5	0,75	6	4	1,44	4	50	1,20	6,84	7,10	7,63	8,25
30 8012 0150 08	• 1,5	0,75	8	4	1,44	4	50	1,20	8,92	9,24	9,93	10,74
30 8012 0150 10	• 1,5	0,75	10	4	1,44	4	50	1,20	11,00	11,38	12,23	13,23
30 8012 0150 12	• 1,5	0,75	12	4	1,44	4	50	1,20	13,06	13,52	14,53	15,71
30 8012 0150 15	• 1,5	0,75	15	4	1,44	4	60	1,20	16,17	16,73	17,98	19,44
30 8012 0150 20	• 1,5	0,75	20	4	1,44	4	60	1,20	21,33	22,08	23,73	–
30 8012 0200 06	• 2,0	1,00	6	4	1,92	4	50	1,50	6,89	7,14	7,68	8,30
30 8012 0200 08	• 2,0	1,00	8	4	1,92	4	50	1,50	8,97	9,28	9,98	10,79
30 8012 0200 10	• 2,0	1,00	10	4	1,92	4	50	1,50	11,04	11,42	12,28	13,27
30 8012 0200 12	• 2,0	1,00	12	4	1,92	4	50	1,50	13,10	13,56	14,58	15,76
30 8012 0200 15	• 2,0	1,00	15	4	1,92	4	60	1,50	16,20	16,77	18,03	–
30 8012 0200 20	• 2,0	1,00	20	4	1,92	4	60	1,50	21,37	22,12	23,77	–
30 8012 0200 25	• 2,0	1,00	25	4	1,92	4	70	1,50	26,54	27,47	–	–
30 8012 0200 30	• 2,0	1,00	30	4	1,92	4	70	1,50	31,71	32,81	–	–
30 8012 0250 10	• 2,5	1,25	10	4	2,40	4	50	2,50	11,07	11,46	12,32	13,32
30 8012 0250 15	• 2,5	1,25	15	4	2,40	4	60	2,50	16,24	16,81	18,07	–
30 8012 0300 05	• 3,0	1,50	5	6	2,90	4	50	2,50	6,10	6,31	6,78	7,33
30 8012 0300 10	• 3,0	1,50	10	6	2,90	4	50	2,50	11,27	11,66	12,53	13,55
30 8012 0300 15	• 3,0	1,50	15	6	2,90	4	60	2,50	16,44	17,01	18,28	19,77
30 8012 0300 20	• 3,0	1,50	20	6	2,90	4	60	2,50	21,60	22,36	24,03	25,98
30 8012 0300 25	• 3,0	1,50	25	6	2,90	4	70	2,50	26,77	27,70	29,78	–
30 8012 0300 30	• 3,0	1,50	30	6	2,90	4	70	2,50	31,94	33,05	35,53	–
30 8012 0400 10	• 4,0	2,00	10	6	3,90	4	50	3,20	11,07	11,46	12,32	13,32
30 8012 0400 15	• 4,0	2,00	15	6	3,90	4	60	3,20	16,24	16,81	18,07	–
30 8012 0400 20	• 4,0	2,00	20	6	3,90	4	60	3,20	21,41	22,16	23,82	–
30 8012 0400 25	• 4,0	2,00	25	6	3,90	4	70	3,20	26,58	27,50	–	–
30 8012 0400 30	• 4,0	2,00	30	6	3,90	4	70	3,20	31,75	32,85	–	–
30 8012 0500 10	• 5,0	2,50	10	6	4,90	4	50	4,00	11,27	11,66	12,53	–
30 8012 0500 15	• 5,0	2,50	15	6	4,90	4	60	4,00	16,44	17,01	–	–
30 8012 0500 20	• 5,0	2,50	20	6	4,90	4	60	4,00	21,60	22,36	–	–
30 8012 0500 25	• 5,0	2,50	25	6	4,90	4	70	4,00	26,77	27,70	–	–
30 8012 0500 30	• 5,0	2,50	30	6	4,90	4	70	4,00	31,94	–	–	–
30 8012 0500 40	• 5,0	2,50	40	6	4,90	4	80	4,00	42,28	–	–	–
30 8012 0600 10	• 6,0	3,00	10	6	5,90	4	50	5,00	–	–	–	–
30 8012 0600 15	• 6,0	3,00	15	6	5,90	4	60	5,00	–	–	–	–
30 8012 0600 20	• 6,0	3,00	20	6	5,90	4	60	5,00	–	–	–	–
30 8012 0600 25	• 6,0	3,00	25	6	5,90	4	70	5,00	–	–	–	–
30 8012 0600 30	• 6,0	3,00	30	6	5,90	4	70	5,00	–	–	–	–
30 8012 0600 40	• 6,0	3,00	40	6	5,90	4	80	5,00	–	–	–	–

30 6255 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Micro Schaftfräser, < 15×D Schnitttiefe, Schaft 4 mm
Solid carbide miniature end mills, < 15×D diameter cutting depth, shank 4 mm

HRC < 70

STAHL steel < 1400 N/mm²

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

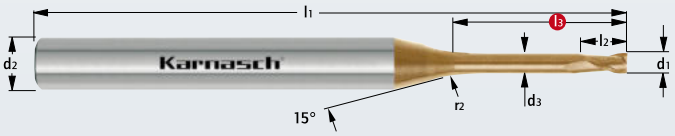
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

NI-ALLOYS < 900 N/mm²

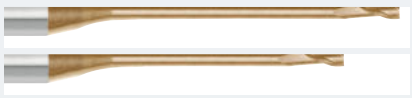
GG/G cast iron

TITAN titanium



MICRO TOOL

Z 2



MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

N/M

DIN 6535 Form HA

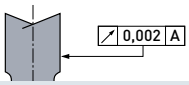
30°

HHC HSC HPC

HXC-NANO⁴

TOLERANZ / TOLERANCE

scharfkantig / sharp edge

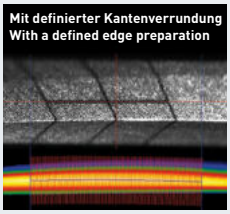


d1* = Ø 0,1 - Ø 2,0 tol 0,000 / -0,008

Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.

Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.



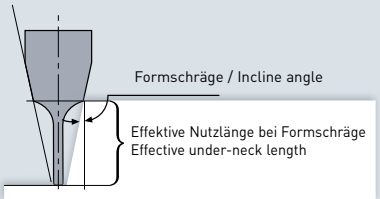


Schnittdaten Cutting data

1296-1299

Zeichnungen Drawings

DXF/STEP



d2 Ø4

Art.	d1*	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6255 0010 002	• 0,1	0,2	4	0,08	1	45	0,15	0,36	0,38	0,42	0,46
30 6255 0010 003	• 0,1	0,3	4	0,08	1	45	0,15	0,47	0,49	0,54	0,58
30 6255 0010 004	• 0,1	0,4	4	0,08	1	45	0,15	0,57	0,60	0,65	0,70
30 6255 0010 005	• 0,1	0,5	4	0,08	1	45	0,15	0,68	0,71	0,77	0,82
30 6255 0020 005	• 0,2	0,5	4	0,17	1	50	0,30	0,70	0,73	0,79	0,84
30 6255 0020 010	• 0,2	1	4	0,17	1	50	0,30	1,23	1,27	1,35	1,45
30 6255 0020 015	• 0,2	1,5	4	0,17	1	50	0,30	1,74	1,80	1,92	2,05
30 6255 0020 020	• 0,2	2	4	0,17	1	50	0,30	2,26	2,33	2,48	2,65
30 6255 0030 010	• 0,3	1	4	0,27	2	50	0,45	1,33	1,40	1,52	1,63
30 6255 0030 015	• 0,3	1,5	4	0,27	2	50	0,45	1,85	1,94	2,09	2,23
30 6255 0030 020	• 0,3	2	4	0,27	2	50	0,45	2,38	2,48	2,65	2,83
30 6255 0030 025	• 0,3	2,5	4	0,27	2	50	0,45	2,90	3,02	3,22	3,44
30 6255 0030 030	• 0,3	3	4	0,27	2	50	0,45	3,42	3,55	3,78	4,04
30 6255 0040 010	• 0,4	1	4	0,37	2	50	0,60	1,33	1,40	1,52	1,63
30 6255 0040 015	• 0,4	1,5	4	0,37	2	50	0,60	1,85	1,94	2,09	2,23
30 6255 0040 020	• 0,4	2	4	0,37	2	50	0,60	2,38	2,48	2,65	2,83
30 6255 0040 030	• 0,4	3	4	0,37	2	50	0,60	3,42	3,55	3,78	4,04
30 6255 0040 040	• 0,4	4	4	0,37	2	50	0,60	4,46	4,61	4,91	5,25
30 6255 0050 010	• 0,5	1	4	0,47	2	50	0,75	1,33	1,40	1,52	1,63
30 6255 0050 020	• 0,5	2	4	0,47	2	50	0,75	2,38	2,48	2,65	2,83
30 6255 0050 030	• 0,5	3	4	0,47	2	50	0,75	3,42	3,55	3,78	4,04
30 6255 0050 040	• 0,5	4	4	0,47	2	50	0,75	4,46	4,61	4,91	5,25
30 6255 0050 050	• 0,5	5	4	0,47	2	50	0,75	5,50	5,67	6,04	6,45
30 6255 0050 060	• 0,5	6	4	0,47	2	50	0,75	6,53	6,73	7,17	7,66
30 6255 0060 020	• 0,6	2	4	0,57	4	50	0,90	2,54	2,70	2,97	3,19
30 6255 0060 030	• 0,6	3	4	0,57	4	50	0,90	3,61	3,80	4,12	4,40
30 6255 0060 040	• 0,6	4	4	0,57	4	50	0,90	4,67	4,89	5,25	5,61
30 6255 0060 050	• 0,6	5	4	0,57	4	50	0,90	5,72	5,97	6,38	6,82
30 6255 0060 060	• 0,6	6	4	0,57	4	50	0,90	6,77	7,04	7,50	8,02
30 6255 0060 080	• 0,6	8	4	0,57	4	50	0,90	8,85	9,17	9,76	10,44
30 6255 0080 020	• 0,8	2	4	0,77	4	50	1,20	2,54	2,70	2,97	3,19
30 6255 0080 040	• 0,8	4	4	0,77	4	50	1,20	4,67	4,89	5,25	5,61
30 6255 0080 060	• 0,8	6	4	0,77	4	50	1,20	6,77	7,04	7,50	8,02
30 6255 0080 080	• 0,8	8	4	0,77	4	50	1,20	8,85	9,17	9,76	10,44

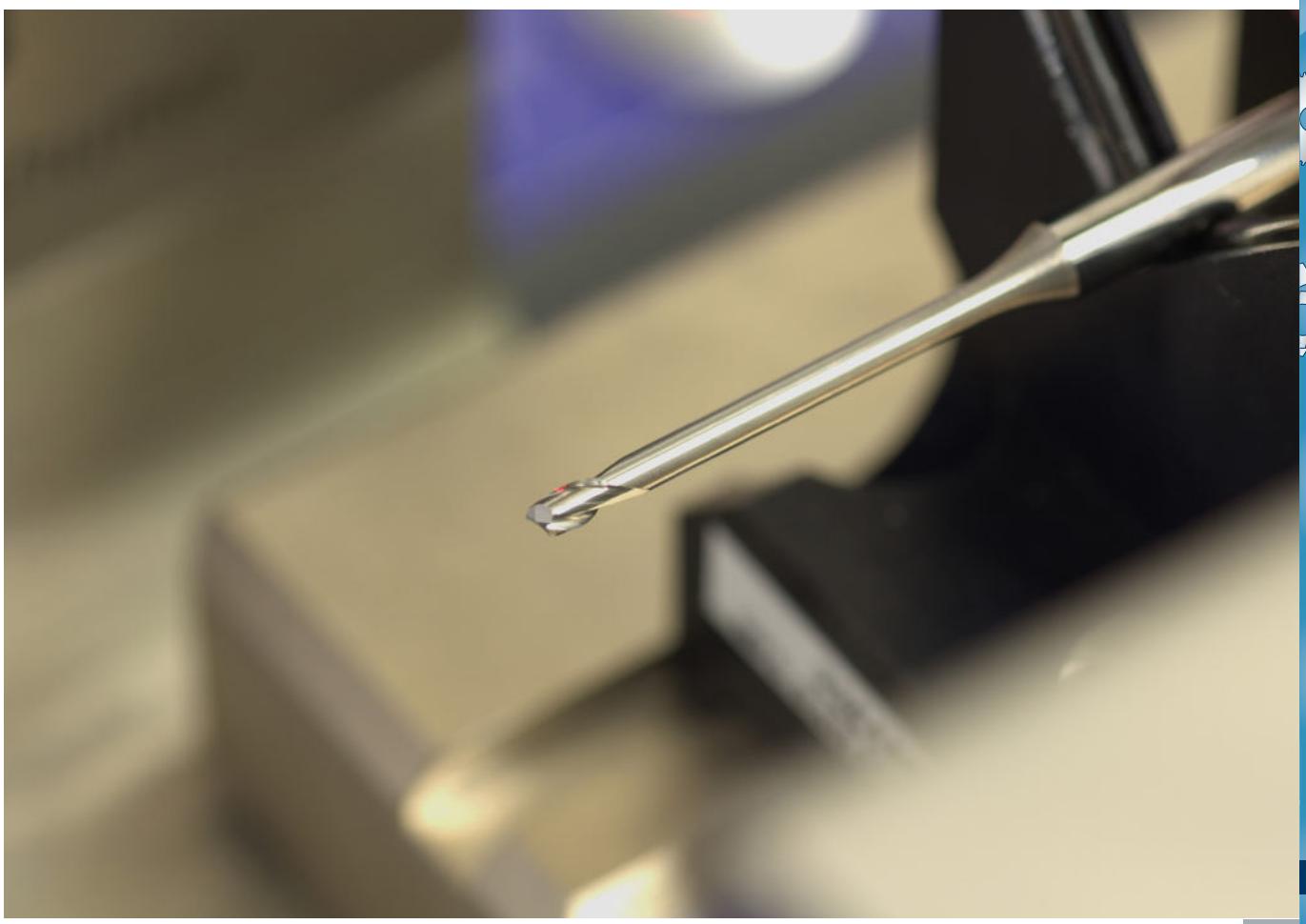
Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6255

Art.	d1*	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6255 0100 020	• 1,0	2	4	0,96	4	50	1,50	2,58	2,73	2,99	3,21
30 6255 0100 030	• 1,0	3	4	0,96	4	50	1,50	3,64	3,83	4,14	4,42
30 6255 0100 040	• 1,0	4	4	0,96	4	50	1,50	4,70	4,91	5,27	5,63
30 6255 0100 050	• 1,0	5	4	0,96	4	50	1,50	5,75	5,99	6,39	6,84
30 6255 0100 060	• 1,0	6	4	0,96	4	50	1,50	6,79	7,06	7,52	8,04
30 6255 0100 080	• 1,0	8	4	0,96	4	50	1,50	8,88	9,19	9,78	10,46
30 6255 0100 100	• 1,0	10	4	0,96	4	50	1,50	10,96	11,31	12,04	12,87
30 6255 0100 120	• 1,0	12	4	0,96	4	55	1,50	13,03	13,43	14,30	15,28
30 6255 0100 150	• 1,0	15	4	0,96	4	55	1,50	16,12	16,61	17,68	18,90
30 6255 0120 060	• 1,2	6	4	1,15	4	50	1,80	6,82	7,08	7,54	8,06
30 6255 0120 120	• 1,2	12	4	1,15	4	55	1,80	13,05	13,45	14,32	15,30
30 6255 0150 040	• 1,5	4	4	1,44	4	50	2,25	4,75	4,96	5,30	5,71
30 6255 0150 060	• 1,5	6	4	1,44	4	50	2,25	6,84	7,10	7,56	8,14
30 6255 0150 080	• 1,5	8	4	1,44	4	50	2,25	8,92	9,22	9,82	10,57
30 6255 0150 100	• 1,5	10	4	1,44	4	50	2,25	11,00	11,34	12,08	13,00
30 6255 0150 120	• 1,5	12	4	1,44	4	55	2,25	13,06	13,47	14,33	15,43
30 6255 0150 140	• 1,5	14	4	1,44	4	55	2,25	15,13	15,59	16,59	17,74
30 6255 0150 160	• 1,5	16	4	1,44	4	55	2,25	17,19	17,71	18,85	20,15
30 6255 0150 180	• 1,5	18	4	1,44	4	60	2,25	19,24	19,83	21,11	22,56
30 6255 0150 200	• 1,5	20	4	1,44	4	60	2,25	21,30	21,95	23,37	–
30 6255 0200 040	• 2,0	4	4	1,92	4	50	3,00	4,81	5,00	5,34	5,71
30 6255 0200 060	• 2,0	6	4	1,92	4	50	3,00	6,89	7,14	7,60	8,12
30 6255 0200 080	• 2,0	8	4	1,92	4	50	3,00	8,97	9,26	9,85	10,53
30 6255 0200 100	• 2,0	10	4	1,92	4	50	3,00	11,04	11,38	12,11	12,95
30 6255 0200 120	• 2,0	12	4	1,92	4	55	3,00	13,10	13,50	14,37	15,36
30 6255 0200 150	• 2,0	15	4	1,92	4	55	3,00	16,19	16,68	17,76	18,98
30 6255 0200 200	• 2,0	20	4	1,92	4	60	3,00	21,34	21,98	23,40	–

>Ø2,0 Art. 30 6269 auf Seite 79 · >Ø2,0 Art. 30 6269 on page 79

Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.



30 6256 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Micro Schaftfräser mit Eckenradius, < 15×D Schnitttiefe, Schaft 4 mm
Solid carbide miniature end mills with corner radius, < 15×D diameter cutting depth, shank 4 mm

HRC < 70

STAHL steel < 1400 N/mm²

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

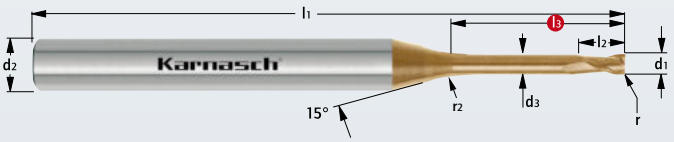
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

NI-ALLOYS < 900 N/mm²

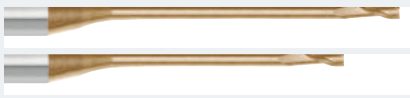
GG/G cast iron

TITAN titanium



MICRO TOOL

Z 2



MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

N/M

DIN 6535 Form HA

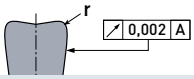
20°

HHC HSC HPC

HXC-NANO⁴

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = -0,004

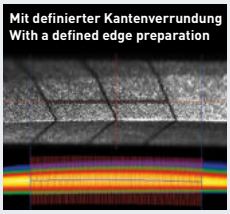


d1* = Ø 0,1 - Ø 2,0 tol -0,000 / -0,008

Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.

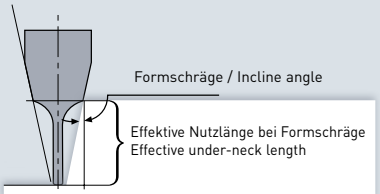
Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.





Schnittdaten Cutting data 1296-1299

Zeichnungen Drawings DXF/STEP



d2 Ø4

Art.	d1*	r -0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6256 0010 002 002	• 0,1	0,02	0,2	4	0,08	1	45	0,10	0,36	0,38	0,42	0,45
30 6256 0010 002 003	• 0,1	0,02	0,3	4	0,08	1	45	0,10	0,47	0,49	0,54	0,58
30 6256 0010 002 004	• 0,1	0,02	0,4	4	0,08	1	45	0,10	0,57	0,60	0,65	0,70
30 6256 0020 005 005	• 0,2	0,05	0,5	4	0,17	1	50	0,15	0,70	0,73	0,78	0,83
30 6256 0020 005 010	• 0,2	0,05	1	4	0,17	1	50	0,15	1,22	1,27	1,35	1,44
30 6256 0020 005 015	• 0,2	0,05	1,5	4	0,17	1	50	0,15	1,74	1,80	1,91	2,04
30 6256 0020 005 020	• 0,2	0,05	2	4	0,17	1	50	0,15	2,26	2,33	2,48	2,64
30 6256 0030 005 010	• 0,3	0,05	1	4	0,27	2	50	0,25	1,32	1,39	1,51	1,62
30 6256 0030 005 015	• 0,3	0,05	1,5	4	0,27	2	50	0,25	1,85	1,94	2,08	2,22
30 6256 0030 005 020	• 0,3	0,05	2	4	0,27	2	50	0,25	2,37	2,48	2,64	2,82
30 6256 0030 005 025	• 0,3	0,05	2,5	4	0,27	2	50	0,25	2,90	3,01	3,21	3,43
30 6256 0030 005 030	• 0,3	0,05	3	4	0,27	2	50	0,25	3,42	3,55	3,77	4,03
30 6256 0040 010 010	• 0,4	0,10	1	4	0,37	2	50	0,30	1,32	1,39	1,50	1,61
30 6256 0040 010 015	• 0,4	0,10	1,5	4	0,37	2	50	0,30	1,85	1,93	2,07	2,21
30 6256 0040 010 020	• 0,4	0,10	2	4	0,37	2	50	0,30	2,37	2,47	2,64	2,81
30 6256 0040 010 030	• 0,4	0,10	3	4	0,37	2	50	0,30	3,42	3,54	3,77	4,02
30 6256 0040 010 040	• 0,4	0,10	4	4	0,37	2	50	0,30	4,46	4,61	4,90	5,23
30 6256 0050 010 010	• 0,5	0,10	1	4	0,47	2	50	0,35	1,32	1,39	1,50	1,61
30 6256 0050 010 020	• 0,5	0,10	2	4	0,47	2	50	0,35	2,37	2,47	2,64	2,81
30 6256 0050 010 030	• 0,5	0,10	3	4	0,47	2	50	0,35	3,42	3,54	3,77	4,02
30 6256 0050 010 040	• 0,5	0,10	4	4	0,47	2	50	0,35	4,46	4,61	4,90	5,23
30 6256 0050 010 050	• 0,5	0,10	5	4	0,47	2	50	0,35	5,49	5,67	6,03	6,43
30 6256 0050 010 060	• 0,5	0,10	6	4	0,47	2	50	0,35	6,53	6,73	7,15	7,64
30 6256 0060 010 020	• 0,6	0,10	2	4	0,57	4	50	0,40	2,54	2,69	2,95	3,17
30 6256 0060 010 030	• 0,6	0,10	3	4	0,57	4	50	0,40	3,60	3,79	4,10	4,38
30 6256 0060 010 040	• 0,6	0,10	4	4	0,57	4	50	0,40	4,66	4,88	5,23	5,59
30 6256 0060 010 050	• 0,6	0,10	5	4	0,57	4	50	0,40	5,71	5,96	6,36	6,80
30 6256 0060 010 060	• 0,6	0,10	6	4	0,57	4	50	0,40	6,76	7,03	7,49	8,00
30 6256 0060 010 080	• 0,6	0,10	8	4	0,57	4	50	0,40	8,85	9,16	9,75	10,42
30 6256 0080 020 020	• 0,8	0,20	2	4	0,77	4	50	0,50	2,53	2,68	2,93	3,15
30 6256 0080 020 040	• 0,8	0,20	4	4	0,77	4	50	0,50	4,65	4,87	5,22	5,57
30 6256 0080 020 050	• 0,8	0,20	5	4	0,77	4	50	0,50	5,71	5,95	6,35	6,78
30 6256 0080 020 060	• 0,8	0,20	6	4	0,77	4	50	0,50	6,76	7,03	7,48	7,98
30 6256 0080 020 080	• 0,8	0,20	8	4	0,77	4	50	0,50	8,85	9,16	9,74	10,40
30 6256 0080 020 100	• 0,8	0,20	10	4	0,77	4	50	0,50	10,93	11,28	11,99	12,81

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

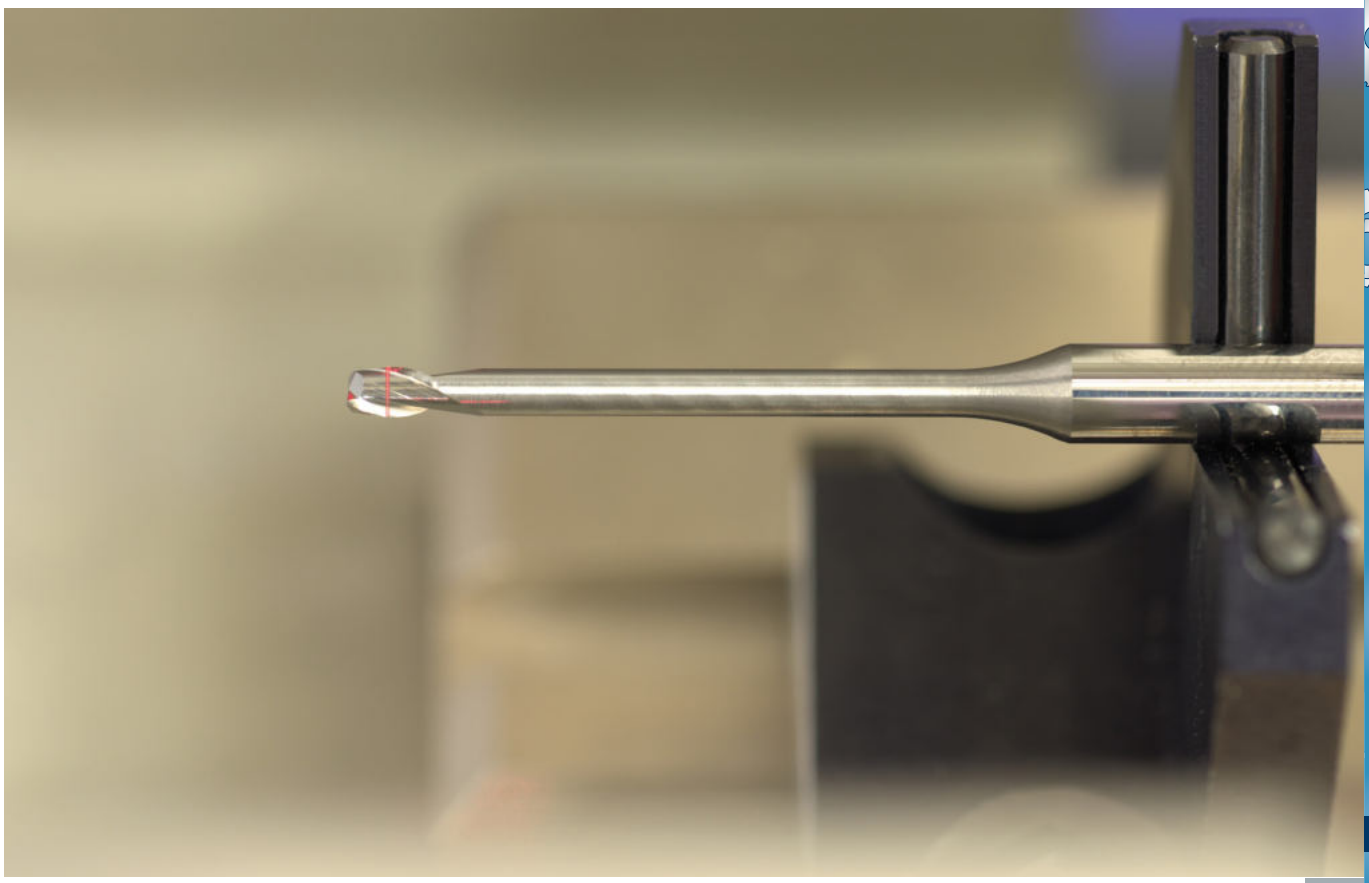
PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6256

d2 Ø4

Art.		d1*	r -0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6256 0100 020 020	•	1,0	0,20	2	4	0,96	4	50	0,80	2,57	2,71	2,96	3,17
30 6256 0100 020 030	•	1,0	0,20	3	4	0,96	4	50	0,80	3,63	3,81	4,11	4,38
30 6256 0100 020 040	•	1,0	0,20	4	4	0,96	4	50	0,80	4,69	4,90	5,24	5,59
30 6256 0100 020 050	•	1,0	0,20	5	4	0,96	4	50	0,80	5,74	5,98	6,37	6,80
30 6256 0100 020 060	•	1,0	0,20	6	4	0,96	4	50	0,80	6,78	7,05	7,50	8,00
30 6256 0100 020 070	•	1,0	0,20	7	4	0,96	4	50	0,80	7,83	8,11	8,63	9,21
30 6256 0100 020 080	•	1,0	0,20	8	4	0,96	4	50	0,80	8,87	9,18	9,76	10,42
30 6256 0100 020 090	•	1,0	0,20	9	4	0,96	4	50	0,80	9,91	10,24	10,88	11,62
30 6256 0100 020 100	•	1,0	0,20	10	4	0,96	4	50	0,80	10,95	11,30	12,01	12,83
30 6256 0100 020 120	•	1,0	0,20	12	4	0,96	4	55	0,80	13,02	13,42	14,27	15,24
30 6256 0100 020 150	•	1,0	0,20	15	4	0,96	4	55	0,80	16,12	16,60	17,66	18,86
30 6256 0120 020 060	•	1,2	0,20	6	4	1,15	4	50	1,00	6,81	7,07	7,52	8,02
30 6256 0120 020 120	•	1,2	0,20	12	4	1,15	4	55	1,00	13,04	13,44	14,29	15,26
30 6256 0150 020 040	•	1,5	0,20	4	4	1,44	4	50	1,35	4,74	4,94	5,28	5,63
30 6256 0150 020 060	•	1,5	0,20	6	4	1,44	4	50	1,35	6,83	7,09	7,53	8,04
30 6256 0150 020 080	•	1,5	0,20	8	4	1,44	4	50	1,35	8,92	9,21	9,79	10,46
30 6256 0150 020 100	•	1,5	0,20	10	4	1,44	4	50	1,35	10,99	11,33	12,05	12,87
30 6256 0150 020 120	•	1,5	0,20	12	4	1,44	4	55	1,35	13,06	13,45	14,31	15,28
30 6256 0150 020 140	•	1,5	0,20	14	4	1,44	4	55	1,35	15,12	15,57	16,57	17,70
30 6256 0150 020 160	•	1,5	0,20	16	4	1,44	4	55	1,35	17,18	17,70	18,82	20,11
30 6256 0150 020 180	•	1,5	0,20	18	4	1,44	4	60	1,35	19,24	19,82	21,08	22,52
30 6256 0150 020 200	•	1,5	0,20	20	4	1,44	4	60	1,35	21,29	21,94	23,34	–
30 6256 0200 020 040	•	2,0	0,20	4	4	1,92	4	50	1,70	4,80	4,99	5,31	5,67
30 6256 0200 020 060	•	2,0	0,20	6	4	1,92	4	50	1,70	6,88	7,12	7,57	8,08
30 6256 0200 020 080	•	2,0	0,20	8	4	1,92	4	50	1,70	8,96	9,25	9,83	10,49
30 6256 0200 020 100	•	2,0	0,20	10	4	1,92	4	50	1,70	11,03	11,37	12,09	12,91
30 6256 0200 020 120	•	2,0	0,20	12	4	1,92	4	55	1,70	13,09	13,49	14,35	15,32
30 6256 0200 020 150	•	2,0	0,20	15	4	1,92	4	55	1,70	16,19	16,67	17,73	18,94
30 6256 0200 020 200	•	2,0	0,20	20	4	1,92	4	60	1,70	21,33	21,97	23,38	–
30 6256 0200 050 040	•	2,0	0,50	4	4	1,92	4	50	1,70	4,78	4,96	5,28	5,61
30 6256 0200 050 060	•	2,0	0,50	6	4	1,92	4	50	1,70	6,87	7,10	7,53	8,02
30 6256 0200 050 080	•	2,0	0,50	8	4	1,92	4	50	1,70	8,95	9,23	9,79	10,43
30 6256 0200 050 100	•	2,0	0,50	10	4	1,92	4	50	1,70	11,02	11,35	12,05	12,85
30 6256 0200 050 120	•	2,0	0,50	12	4	1,92	4	55	1,70	13,09	13,47	14,31	15,26
30 6256 0200 050 150	•	2,0	0,50	15	4	1,92	4	55	1,70	16,18	16,65	17,69	18,88
30 6256 0200 050 200	•	2,0	0,50	20	4	1,92	4	60	1,70	21,32	21,95	23,34	–

>Ø2,0 Art. 30 6261 auf Seite 63 / >Ø2,0 Art. 30 6261 on page 63

Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.



30 6257 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Micro-3D Mini-Radiusfräser, < 15×D Schnitttiefe, Schaft 4 mm
Solid carbide miniature ball nose slot mill, < 15×D diameter cutting depth, shank 4 mm

HRC < 70

STAHL steel < 1400 N/mm²

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

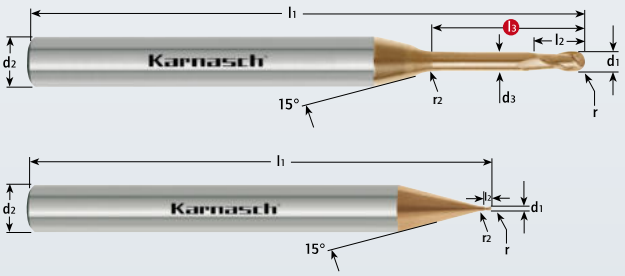
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

NI-ALLOYS < 900 N/mm²

GG/G cast iron

TITAN titanium



MICRO TOOL

Z 2

MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

N/M

DIN 6535 Form HA

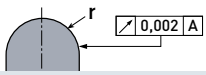
20°

HHC HSC HPC

HXC-NANO⁴

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ± 0,002

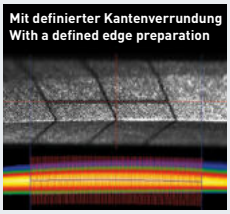


d1* = Ø 0,1 - Ø 2,0 tol 0,000 / -0,010

Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.

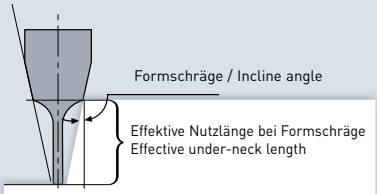
Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.





Schnittdaten Cutting data 1300-1303

Zeichnungen Drawings DXF/STEP



d2 Ø4

Art.	d1*	r ± 0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6257 0010	% 0,1	0,05	–	4	0,08	–	50	0,08	–	–	–	–
30 6257 0010 002	• 0,1	0,05	0,2	4	0,08	1	45	0,08	0,36	0,38	0,41	0,45
30 6257 0010 003	• 0,1	0,05	0,3	4	0,08	1	45	0,08	0,46	0,49	0,53	0,57
30 6257 0010 004	• 0,1	0,05	0,4	4	0,08	1	45	0,08	0,57	0,60	0,65	0,70
30 6257 0010 005	• 0,1	0,05	0,5	4	0,08	1	45	0,08	0,68	0,71	0,76	0,82
30 6257 0020 005	• 0,2	0,10	0,5	4	0,17	1	50	0,20	0,70	0,73	0,78	0,83
30 6257 0020 010	• 0,2	0,10	1	4	0,17	1	50	0,20	1,22	1,26	1,35	1,45
30 6257 0020 015	• 0,2	0,10	1,5	4	0,17	1	50	0,20	1,74	1,80	1,93	2,07
30 6257 0020 020	• 0,2	0,10	2	4	0,17	1	50	0,20	2,26	2,33	2,50	2,70
30 6257 0030	• 0,3	0,15	–	4	–	–	50	0,25	–	–	–	–
30 6257 0030 010	• 0,3	0,15	1	4	0,27	2	50	0,25	1,32	1,38	1,49	1,61
30 6257 0030 015	• 0,3	0,15	1,5	4	0,27	2	50	0,25	1,84	1,93	2,07	2,23
30 6257 0030 020	• 0,3	0,15	2	4	0,27	2	50	0,25	2,37	2,47	2,65	2,85
30 6257 0030 025	• 0,3	0,15	2,5	4	0,27	2	50	0,25	2,89	3,01	3,22	3,47
30 6257 0030 030	• 0,3	0,15	3	4	0,27	2	50	0,25	3,42	3,54	3,80	4,09
30 6257 0040	• 0,4	0,20	–	4	–	–	50	0,30	–	–	–	–
30 6257 0040 010	• 0,4	0,20	1	4	0,37	2	50	0,30	1,31	1,38	1,49	1,59
30 6257 0040 020	• 0,4	0,20	2	4	0,37	2	50	0,30	2,37	2,46	2,64	2,84
30 6257 0040 030	• 0,4	0,20	3	4	0,37	2	50	0,30	3,41	3,54	3,79	4,08
30 6257 0040 040	• 0,4	0,20	4	4	0,37	2	50	0,30	4,45	4,61	4,94	5,32
30 6257 0050 010	• 0,5	0,25	1	4	0,47	2	50	0,40	1,31	1,37	1,48	1,58
30 6257 0050 020	• 0,5	0,25	2	4	0,47	2	50	0,40	2,36	2,46	2,63	2,82
30 6257 0050 030	• 0,5	0,25	3	4	0,47	2	50	0,40	3,41	3,53	3,78	4,07
30 6257 0050 040	• 0,5	0,25	4	4	0,47	2	50	0,40	4,45	4,60	4,93	5,31
30 6257 0050 050	• 0,5	0,25	5	4	0,47	2	50	0,40	5,49	5,67	6,08	6,55
30 6257 0050 060	• 0,5	0,25	6	4	0,47	2	50	0,40	6,52	6,74	7,23	7,80
30 6257 0060	% 0,6	0,30	–	4	–	–	50	0,60	–	–	–	–
30 6257 0060 020	• 0,6	0,30	2	4	0,57	4	50	0,50	2,52	2,67	2,92	3,14
30 6257 0060 030	• 0,6	0,30	3	4	0,57	4	50	0,50	3,59	3,77	4,07	4,38
30 6257 0060 040	• 0,6	0,30	4	4	0,57	4	50	0,50	4,65	4,87	5,23	5,63
30 6257 0060 050	• 0,6	0,30	5	4	0,57	4	50	0,50	5,70	5,95	6,38	6,87
30 6257 0060 060	• 0,6	0,30	6	4	0,57	4	50	0,50	6,75	7,02	7,53	8,11
30 6257 0060 080	• 0,6	0,30	8	4	0,57	4	50	0,50	8,84	9,16	9,83	10,60
30 6257 0080 020	• 0,8	0,40	2	4	0,77	4	50	0,60	2,52	2,66	2,90	3,12
30 6257 0080 040	• 0,8	0,40	4	4	0,77	4	50	0,60	4,64	4,86	5,21	5,60
30 6257 0080 060	• 0,8	0,40	6	4	0,77	4	50	0,60	6,75	7,01	7,51	8,09
30 6257 0080 080	• 0,8	0,40	8	4	0,77	4	50	0,60	8,84	9,15	9,81	10,58
30 6257 0080 100	• 0,8	0,40	10	4	0,77	4	50	0,60	10,92	11,29	12,11	13,06

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

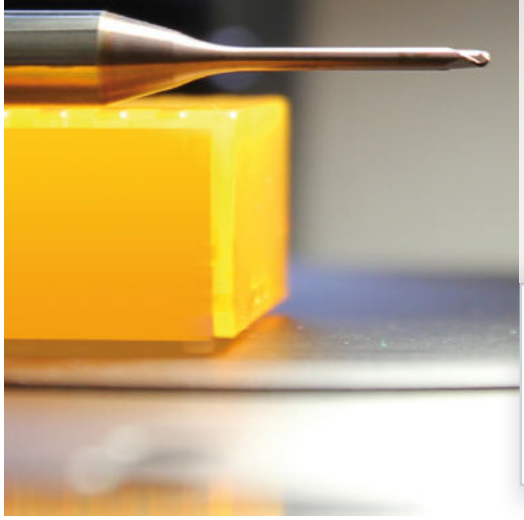
PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6257

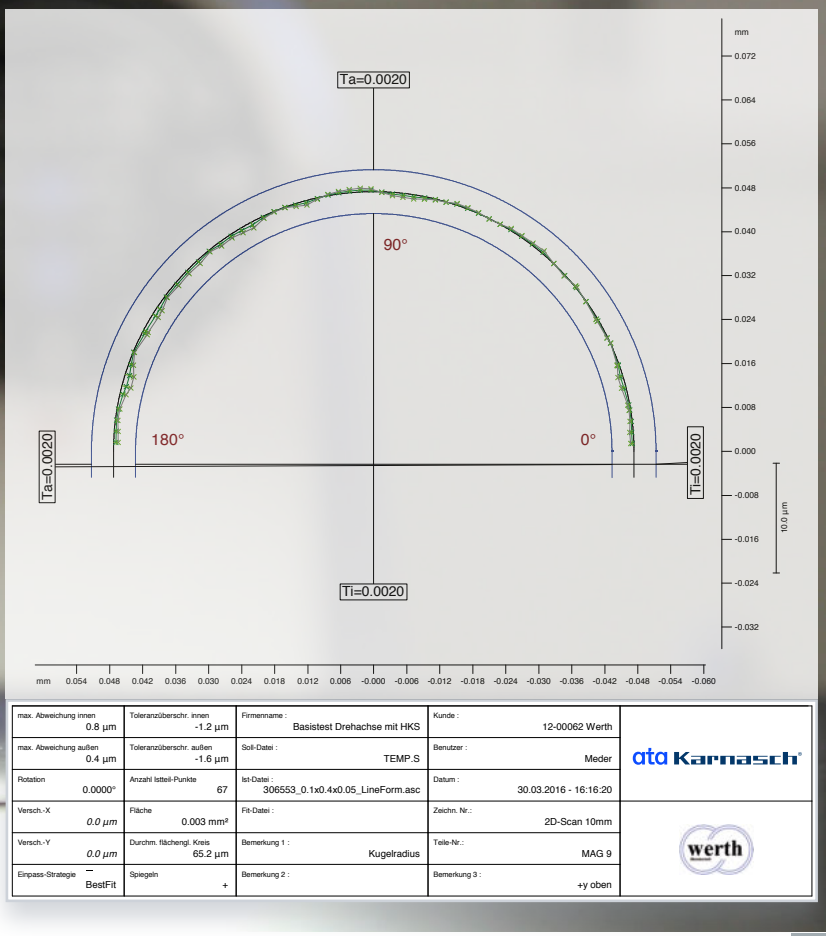
Art.	d1*	r ± 0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6257 0100 020	• 1,0	0,50	2	4	0,96	4	50	0,80	2,55	2,68	2,91	3,12
30 6257 0100 030	• 1,0	0,50	3	4	0,96	4	50	0,80	3,61	3,78	4,07	4,36
30 6257 0100 040	• 1,0	0,50	4	4	0,96	4	50	0,80	4,67	4,87	5,22	5,60
30 6257 0100 050	• 1,0	0,50	5	4	0,96	4	50	0,80	5,72	5,95	6,37	6,85
30 6257 0100 060	• 1,0	0,50	6	4	0,96	4	50	0,80	6,77	7,03	7,52	8,09
30 6257 0100 080	• 1,0	0,50	8	4	0,96	4	50	0,80	8,86	9,17	9,82	10,57
30 6257 0100 100	• 1,0	0,50	10	4	0,96	4	50	0,80	10,94	11,31	12,12	13,06
30 6257 0100 120	• 1,0	0,50	12	4	0,96	4	55	0,80	13,01	13,45	14,42	15,55
30 6257 0100 150	• 1,0	0,50	15	4	0,96	4	55	0,80	16,11	16,65	17,87	19,28
30 6257 0100 180	• 1,0	0,50	18	4	0,96	4	60	0,80	19,21	19,86	21,32	23,01
30 6257 0100 200	• 1,0	0,50	20	4	0,96	4	60	0,80	21,28	22,00	23,62	25,49
30 6257 0120 060	• 1,2	0,60	6	4	1,15	4	50	1,00	6,79	7,04	7,52	8,09
30 6257 0120 120	• 1,2	0,60	12	4	1,15	4	55	1,00	13,03	13,46	14,42	15,55
30 6257 0150 040	• 1,5	0,75	4	4	1,44	4	50	1,20	4,72	4,90	5,22	5,59
30 6257 0150 060	• 1,5	0,75	6	4	1,44	4	50	1,20	6,81	7,05	7,52	8,08
30 6257 0150 080	• 1,5	0,75	8	4	1,44	4	50	1,20	8,89	9,19	9,82	10,56
30 6257 0150 100	• 1,5	0,75	10	4	1,44	4	50	1,20	10,97	11,33	12,12	13,05
30 6257 0150 120	• 1,5	0,75	12	4	1,44	4	55	1,20	13,04	13,47	14,42	15,53
30 6257 0150 140	• 1,5	0,75	14	4	1,44	4	55	1,20	15,10	15,61	16,72	18,02
30 6257 0150 160	• 1,5	0,75	16	4	1,44	4	55	1,20	17,17	17,75	19,02	20,51
30 6257 0150 180	• 1,5	0,75	18	4	1,44	4	60	1,20	19,24	19,89	21,32	22,99
30 6257 0150 200	• 1,5	0,75	20	4	1,44	4	60	1,20	21,31	22,03	23,62	–
30 6257 0200 040	• 2,0	1,00	4	4	1,92	4	50	1,50	4,76	4,93	5,23	5,58
30 6257 0200 060	• 2,0	1,00	6	4	1,92	4	50	1,50	6,85	7,07	7,53	8,06
30 6257 0200 080	• 2,0	1,00	8	4	1,92	4	50	1,50	8,93	9,21	9,83	10,55
30 6257 0200 100	• 2,0	1,00	10	4	1,92	4	50	1,50	11,00	11,35	12,13	13,04
30 6257 0200 120	• 2,0	1,00	12	4	1,92	4	55	1,50	13,07	13,49	14,43	15,52
30 6257 0200 150	• 2,0	1,00	15	4	1,92	4	55	1,50	16,17	16,70	17,88	19,25
30 6257 0200 200	• 2,0	1,00	20	4	1,92	4	60	1,50	21,34	22,05	23,63	–

>Ø2,0 Art. 30 6264 auf Seite 67 / >Ø2,0 Art. 30 6264 on page 67
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

Darstellung der Radiuskontur eines Karnasch-Fräser

Picture of the radius shape accuracy from a Karnasch ball nose end mill





max. Abweichung innen 0.8 µm	Toleranzüberschr. innen -1.2 µm	Firmenname : Basistest Drehachse mit HKS	Kunde : 12-00062 Werth	ata Karnasch
max. Abweichung außen 0.4 µm	Toleranzüberschr. außen -1.6 µm	Soll-Datei : TEMP.S	Benutzer : Meder	
Rotation 0.0000°	Anzahl Istteil-Punkte 67	Ist-Datei : 306553_0.1x0.4x0.05_LineForm.asc	Datum : 30.03.2016 - 16:16:20	
Versch.-X 0.0 µm	Fläche 0.003 mm²	Fit-Datei :	Zeichn. Nr.: 2D-Scan 10mm	werth
Versch.-Y 0.0 µm	Durchm. flächengl. Kreis 65.2 µm	Bemerkung 1 : Kugelradius	Teile-Nr.: MAG 9	
Einpass-Strategie BestFit	Spiegeln +	Bemerkung 2 :	Bemerkung 3 : +y oben	

30 6258 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Micro Schaftfräser mit Eckenradius und Schaftkühlung, Schaft 4 mm
Solid carbide miniature end mill with corner radius and cooling holes in shank, shank 4 mm

HRC < 70

STAHL steel < 1400 N/mm²

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

NI-ALLOYS < 900 N/mm²

GG/G cast iron

TITAN titanium

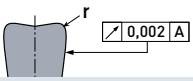


MICRO TOOL · Z 3 Ø0,5 - Ø0,6 · Z 4 Ø0,8 - Ø2,0



TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = -0,004



d1* = Ø 0,5 - Ø 2,0 tol -0,002 / -0,012

Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.

Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.

MICRO GRAIN · KARNASCH NORM

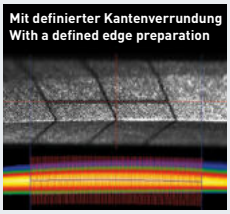
N · DIN 6535 Form HAK

20° · r

HHC HSC HPC

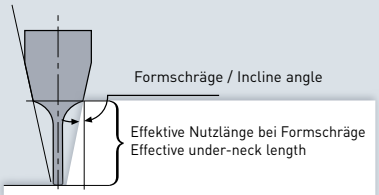
HXC-NANO⁴





Schnittdaten Cutting data · 1304-1307

Zeichnungen Drawings · DXF/STEP



d2 Ø4

Art.	d1*	r	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	Z	0,5°	1°	2°	3°
30 6258 0050 005 02	• 0,5	0,05	2	4	0,48	2	50	0,35	3	2,36	2,46	2,63	2,82
30 6258 0050 005 03	• 0,5	0,05	3	4	0,48	2	50	0,35	3	3,41	3,53	3,78	4,07
30 6258 0050 005 04	• 0,5	0,05	4	4	0,48	2	50	0,35	3	4,45	4,60	4,93	5,31
30 6258 0060 006 02	• 0,6	0,06	2	4	0,58	4	50	0,40	3	2,52	2,67	2,92	3,14
30 6258 0060 006 03	• 0,6	0,06	3	4	0,58	4	50	0,40	3	3,59	3,77	4,07	4,38
30 6258 0060 006 04	• 0,6	0,06	4	4	0,58	4	50	0,40	3	4,65	4,87	5,23	5,63
30 6258 0060 006 06	• 0,6	0,06	6	4	0,58	4	50	0,40	3	6,75	7,02	7,53	8,11
30 6258 0080 008 02	• 0,8	0,08	2	4	0,77	4	50	0,50	4	2,52	2,66	2,90	3,12
30 6258 0080 008 04	• 0,8	0,08	4	4	0,77	4	50	0,50	4	4,64	4,86	5,21	5,60
30 6258 0080 008 06	• 0,8	0,08	6	4	0,77	4	50	0,50	4	6,75	7,01	7,51	8,09
30 6258 0080 008 08	• 0,8	0,08	8	4	0,77	4	50	0,50	4	8,84	9,16	9,83	10,60
30 6258 0100 010 04	• 1,0	0,10	4	4	0,96	4	50	0,80	4	4,67	4,87	5,22	5,60
30 6258 0100 010 06	• 1,0	0,10	6	4	0,96	4	50	0,80	4	6,77	7,03	7,52	8,09
30 6258 0100 010 08	• 1,0	0,10	8	4	0,96	4	50	0,80	4	8,86	9,17	9,82	10,57
30 6258 0100 010 10	• 1,0	0,10	10	4	0,96	4	50	0,80	4	10,94	11,31	12,12	13,06
30 6258 0200 005 04	• 2,0	0,05	4	4	1,92	4	50	1,70	4	4,76	4,93	5,23	5,58
30 6258 0200 005 08	• 2,0	0,05	8	4	1,92	4	50	1,70	4	8,93	9,21	9,83	10,55
30 6258 0200 020 04	• 2,0	0,20	4	4	1,92	4	50	1,70	4	4,76	4,93	5,23	5,58
30 6258 0200 020 08	• 2,0	0,20	8	4	1,92	4	50	1,70	4	8,93	9,21	9,83	10,55

Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

VHM-Micro-3D Mini-Radiusfräser, mit Schaftkühlung, Schaft 4 mm
Solid carbide miniature ball nose mill, with cooling holes in shank, shank 4 mm

PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6259

HRC < 70
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
GG/G cast iron
TITAN titanium

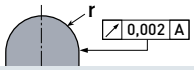


MICRO TOOL Z 3



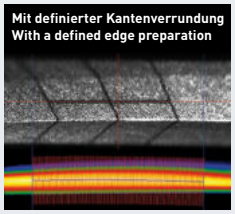
MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
N/M | DIN 6535 Form HAK
20°
HHC HSC HPC
HXC-NANO⁴

TOLERANZ / TOLERANCE
tol. r max = ± 0,002

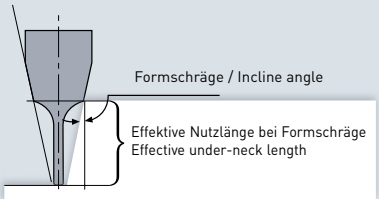


d1* = Ø 0,5 - Ø 2,0 tol -0,002 / -0,012





Schnittdaten Cutting data 1300-1303
Zeichnungen Drawings DXF/STEP



d2 Ø4

Art.	d1*	r	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	Z	0,5°	1°	2°	3°
30 6259 0050 01	• 0,5	0,25	1	4	0,48	2	50	0,4	3	1,31	1,37	1,48	1,58
30 6259 0050 02	• 0,5	0,25	2	4	0,48	2	50	0,4	3	2,36	2,46	2,63	2,82
30 6259 0050 04	• 0,5	0,25	4	4	0,48	2	50	0,4	3	4,45	4,60	4,93	5,31
30 6259 0060 02	• 0,6	0,30	2	4	0,58	4	50	0,5	3	2,52	2,67	2,92	3,14
30 6259 0060 03	• 0,6	0,30	3	4	0,58	4	50	0,5	3	3,59	3,77	4,07	4,38
30 6259 0060 04	• 0,6	0,30	4	4	0,58	4	50	0,5	3	4,65	4,87	5,23	5,63
30 6259 0080 02	• 0,8	0,40	2	4	0,77	4	50	0,6	3	2,52	2,66	2,90	3,12
30 6259 0080 04	• 0,8	0,40	4	4	0,77	4	50	0,6	3	4,64	4,86	5,21	5,60
30 6259 0080 06	• 0,8	0,40	6	4	0,77	4	50	0,6	3	6,75	7,01	7,51	8,09
30 6259 0100 03	• 1,0	0,50	3	4	0,96	4	50	0,8	3	3,61	3,78	4,07	4,36
30 6259 0100 04	• 1,0	0,50	4	4	0,96	4	50	0,8	3	4,67	4,87	5,22	5,60
30 6259 0100 05	• 1,0	0,50	5	4	0,96	4	50	0,8	3	5,72	5,95	6,37	6,85
30 6259 0100 06	• 1,0	0,50	6	4	0,96	4	50	0,8	3	6,77	7,03	7,52	8,09
30 6259 0100 08	• 1,0	0,50	8	4	0,96	4	50	0,8	3	8,86	9,17	9,82	10,57
30 6259 0100 10	• 1,0	0,50	10	4	0,96	4	50	0,8	3	10,94	11,31	12,12	13,06
30 6259 0150 04	• 1,5	0,75	4	4	1,44	4	50	1,2	3	4,72	4,90	5,22	5,59
30 6259 0150 06	• 1,5	0,75	6	4	1,44	4	50	1,2	3	6,81	7,05	7,52	8,08
30 6259 0150 08	• 1,5	0,75	8	4	1,44	4	50	1,2	3	8,89	9,19	9,82	10,56
30 6259 0200 04	• 2,0	1,00	4	4	1,92	4	50	1,5	3	4,76	4,93	5,23	5,58
30 6259 0200 06	• 2,0	1,00	6	4	1,92	4	50	1,5	3	6,85	7,07	7,53	8,06
30 6259 0200 08	• 2,0	1,00	8	4	1,92	4	50	1,5	3	8,93	9,21	9,83	10,55
30 6259 0200 15	• 2,0	1,00	15	4	1,92	4	50	1,5	3	16,17	16,70	17,88	19,25

Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

30 6261 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Micro Schaftfräser mit Eckenradius, < 20×D Schnitttiefe, Schaft 6 mm
Solid carbide miniature end mills with corner radius, < 20×D cutting depth, shank 6 mm

HRC < 70

STAHL steel < 1400 N/mm²

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

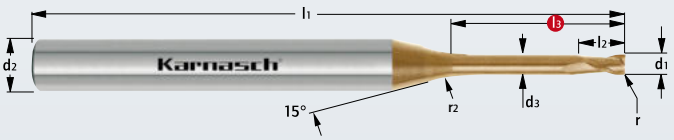
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

NI-ALLOYS < 900 N/mm²

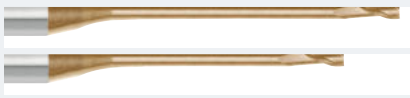
GG/G cast iron

TITAN titanium



MICRO TOOL

Z 2



MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

N/M

DIN 6535 Form HA

30°

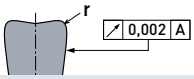
r

HHC HSC HPC

HXC-NANO⁴

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = -0,004



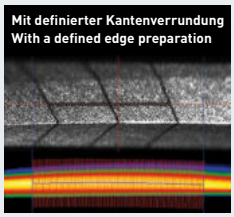
d1* = Ø 0,2 - Ø 5,9 tol -0,002 / -0,010

d1* = Ø 6,0 tol -0,004 / -0,016

Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.

Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.



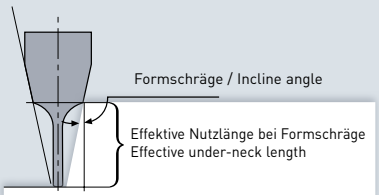


Schnittdaten Cutting data

1296-1299

Zeichnungen Drawings

DXF/STEP



d2 Ø6

Art.		d1*	r - 0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6261 0020 005 005	•	0,2	0,05	0,5	6	0,18	1	55	0,30	0,68	0,71	0,77	0,83
30 6261 0020 005 01	•	0,2	0,05	1	6	0,18	1	55	0,30	1,20	1,25	1,34	1,45
30 6261 0030 005 01	•	0,3	0,05	1	6	0,28	2	55	0,45	1,29	1,37	1,50	1,62
30 6261 0030 005 02	•	0,3	0,05	2	6	0,28	2	55	0,45	2,35	2,46	2,65	2,86
30 6261 0030 005 03	•	0,3	0,05	3	6	0,28	2	55	0,45	3,40	3,53	3,80	4,10
30 6261 0040 005 02	•	0,4	0,05	2	6	0,38	2	55	0,60	2,35	2,46	2,65	2,86
30 6261 0040 005 03	•	0,4	0,05	3	6	0,38	2	55	0,60	3,40	3,53	3,80	4,10
30 6261 0040 005 04	•	0,4	0,05	4	6	0,38	2	55	0,60	4,44	4,60	4,95	5,35
30 6261 0050 005 02	•	0,5	0,05	2	6	0,48	2	55	0,70	2,35	2,46	2,63	2,86
30 6261 0050 005 03	•	0,5	0,05	3	6	0,48	2	55	0,70	3,40	3,53	3,80	4,10
30 6261 0050 005 04	•	0,5	0,05	4	6	0,48	2	55	0,70	4,44	4,60	4,95	5,35
30 6261 0060 006 02	•	0,6	0,06	2	6	0,58	4	55	0,90	2,50	2,67	2,94	3,19
30 6261 0060 006 03	•	0,6	0,06	3	6	0,58	4	55	0,90	3,57	3,78	4,10	4,43
30 6261 0060 006 04	•	0,6	0,06	4	6	0,58	4	55	0,90	4,63	4,87	5,25	5,67
30 6261 0060 006 06	•	0,6	0,06	6	6	0,58	4	55	0,90	6,74	7,02	7,55	8,16
30 6261 0080 008 02	•	0,8	0,08	2	6	0,77	4	55	1,20	2,54	2,70	2,97	3,21
30 6261 0080 008 04	•	0,8	0,08	4	6	0,77	4	55	1,20	4,67	4,89	5,27	5,70
30 6261 0080 008 05	•	0,8	0,08	5	6	0,77	4	55	1,20	5,72	5,97	6,42	6,94
30 6261 0080 008 06	•	0,8	0,08	6	6	0,77	4	55	1,20	6,77	7,04	7,57	8,18
30 6261 0080 008 08	•	0,8	0,08	8	6	0,77	4	55	1,20	8,85	9,18	9,87	10,67
30 6261 0080 008 10	•	0,8	0,08	10	6	0,77	4	65	1,20	10,93	11,32	12,17	13,16
30 6261 0090 009 12	%	0,9	0,09	12	6	0,87	10	65	1,30	13,63	14,28	15,25	16,04
30 6261 0100 010 03	•	1,0	0,10	3	6	0,95	4	55	1,60	3,67	3,85	4,16	4,50
30 6261 0100 010 04	•	1,0	0,10	4	6	0,95	4	55	1,60	4,72	4,94	5,31	5,74
30 6261 0100 010 05	•	1,0	0,10	5	6	0,95	4	55	1,60	5,77	6,01	6,41	6,99
30 6261 0100 010 06	•	1,0	0,10	6	6	0,95	4	55	1,60	6,82	7,08	7,61	8,23
30 6261 0100 010 07	•	1,0	0,10	7	6	0,95	4	55	1,60	7,86	8,15	8,76	9,47
30 6261 0100 010 08	•	1,0	0,10	8	6	0,95	4	55	1,60	8,90	9,22	9,91	10,72
30 6261 0100 010 10	•	1,0	0,10	10	6	0,95	4	65	1,60	10,98	11,36	12,21	13,20
30 6261 0100 010 12	•	1,0	0,10	12	6	0,95	4	65	1,60	13,04	13,50	14,51	15,69
30 6261 0100 010 15	•	1,0	0,10	15	6	0,95	4	65	1,60	16,14	16,71	17,96	19,42
30 6261 0100 010 20	•	1,0	0,10	20	6	0,95	4	65	1,60	21,31	22,06	23,71	25,63
30 6261 0100 030 04	•	1,0	0,30	4	6	0,95	4	55	1,60	4,72	4,94	5,31	5,74
30 6261 0100 030 08	•	1,0	0,30	8	6	0,95	4	55	1,60	8,90	9,22	9,91	10,72
30 6261 0100 030 12	•	1,0	0,30	12	6	0,95	4	65	1,60	13,04	13,50	14,51	15,69



PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6261

Art.	d1*	r - 0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6261 0120 012 06	• 1,2	0,12	6	6	1,15	4	55	1,90	6,82	7,08	7,61	8,23
30 6261 0120 012 08	• 1,2	0,12	8	6	1,15	4	55	1,90	8,90	9,22	9,91	10,72
30 6261 0120 012 10	• 1,2	0,12	10	6	1,15	4	65	1,90	10,98	11,36	12,21	13,20
30 6261 0120 012 12	• 1,2	0,12	12	6	1,15	4	65	1,90	13,04	13,50	14,51	15,69
30 6261 0120 012 20	% 1,2	0,12	20	6	1,15	10	65	1,90	22,07	22,87	24,06	24,98
30 6261 0120 012 25	% 1,2	0,12	25	6	1,15	10	70	1,90	27,27	28,17	29,46	30,45
30 6261 0120 030 06	• 1,2	0,30	6	6	1,15	4	55	1,90	6,82	7,08	7,61	8,23
30 6261 0120 030 10	• 1,2	0,30	10	6	1,15	4	65	1,90	10,98	11,36	12,21	13,20
30 6261 0140 014 08	• 1,4	0,14	8	6	1,35	4	55	2,20	8,90	9,22	9,91	10,72
30 6261 0140 014 15	• 1,4	0,14	15	6	1,35	4	65	2,20	16,15	16,71	17,96	19,42
30 6261 0150 015 06	• 1,5	0,15	6	6	1,44	4	55	2,40	6,77	7,04	7,57	8,18
30 6261 0150 015 08	• 1,5	0,15	8	6	1,44	4	55	2,40	8,85	9,18	9,87	10,67
30 6261 0150 015 10	• 1,5	0,15	10	6	1,44	4	65	2,40	10,93	11,32	12,17	13,16
30 6261 0150 015 12	• 1,5	0,15	12	6	1,44	4	65	2,40	13,01	13,46	14,47	15,64
30 6261 0150 015 15	• 1,5	0,15	15	6	1,44	4	65	2,40	16,11	16,67	17,92	19,37
30 6261 0150 015 20	• 1,5	0,15	20	6	1,44	4	65	2,40	21,28	22,02	23,67	25,59
30 6261 0150 030 06	• 1,5	0,30	6	6	1,44	4	55	2,40	6,77	7,04	7,57	8,18
30 6261 0150 030 12	• 1,5	0,30	12	6	1,44	4	65	2,40	13,01	13,46	14,47	15,64
30 6261 0150 030 20	• 1,5	0,30	20	6	1,44	4	65	2,40	21,28	22,02	23,67	25,59
30 6261 0160 016 15	% 1,6	0,16	15	6	1,54	10	65	2,50	16,87	17,56	18,61	19,44
30 6261 0180 018 10	• 1,8	0,18	10	6	1,74	4	65	2,60	11,00	11,38	12,23	13,23
30 6261 0180 018 20	• 1,8	0,18	20	6	1,74	4	65	2,60	21,33	22,08	23,73	25,66
30 6261 0200 020 06	• 2,0	0,20	6	6	1,92	4	55	2,80	6,90	7,14	7,68	8,30
30 6261 0200 020 08	• 2,0	0,20	8	6	1,92	4	55	2,80	8,97	9,28	9,98	10,79
30 6261 0200 020 10	• 2,0	0,20	10	6	1,92	4	65	2,80	11,04	11,42	12,28	13,27
30 6261 0200 020 12	• 2,0	0,20	12	6	1,92	4	65	2,80	13,10	13,56	14,58	15,76
30 6261 0200 020 15	• 2,0	0,20	15	6	1,92	4	65	2,80	16,20	16,77	18,03	19,49
30 6261 0200 020 20	• 2,0	0,20	20	6	1,92	4	65	2,80	21,37	22,12	23,77	25,70
30 6261 0200 020 25	• 2,0	0,20	25	6	1,92	4	70	2,80	26,54	27,47	29,52	31,92
30 6261 0200 020 30	• 2,0	0,20	30	6	1,92	4	75	2,80	31,71	32,81	35,27	38,13
30 6261 0200 050 08	• 2,0	0,50	8	6	1,92	4	55	2,80	8,97	9,28	9,98	10,79
30 6261 0200 050 15	• 2,0	0,50	15	6	1,92	4	65	2,80	16,20	16,77	18,03	19,49
30 6261 0200 050 25	• 2,0	0,50	25	6	1,92	4	70	2,80	26,54	27,47	29,52	31,92
30 6261 0250 025 10	• 2,5	0,25	10	6	2,40	4	65	2,50	11,07	11,46	12,32	13,32
30 6261 0250 025 15	• 2,5	0,25	15	6	2,40	4	65	2,50	16,24	16,81	18,07	19,53
30 6261 0250 025 20	• 2,5	0,25	20	6	2,40	4	65	2,50	21,41	22,16	23,82	25,75
30 6261 0250 025 25	• 2,5	0,25	25	6	2,40	4	70	2,50	26,58	27,50	29,57	31,97
30 6261 0300 030 10	• 3,0	0,30	10	6	2,90	4	65	3,00	11,27	11,66	12,53	13,55
30 6261 0300 030 20	• 3,0	0,30	20	6	2,90	4	65	3,00	21,60	22,36	24,03	25,98
30 6261 0300 030 30	• 3,0	0,30	30	6	2,90	4	75	3,00	31,94	33,05	35,53	–
30 6261 0300 050 10	• 3,0	0,50	10	6	2,90	4	65	3,00	11,27	11,66	12,53	13,55
30 6261 0300 050 15	• 3,0	0,50	15	6	2,90	4	65	3,00	16,44	17,01	18,28	19,77
30 6261 0300 050 20	• 3,0	0,50	20	6	2,90	4	65	3,00	21,60	22,36	24,03	25,98
30 6261 0300 050 25	• 3,0	0,50	25	6	2,90	4	70	3,00	26,77	27,70	29,78	–
30 6261 0300 050 30	• 3,0	0,50	30	6	2,90	4	75	3,00	31,94	33,05	35,53	–
30 6261 0400 050 10	• 4,0	0,50	10	6	3,90	4	65	4,00	11,07	11,46	12,32	13,32
30 6261 0400 050 15	• 4,0	0,50	15	6	3,90	4	65	4,00	16,24	16,81	18,07	–
30 6261 0400 050 20	• 4,0	0,50	20	6	3,90	4	65	4,00	21,41	22,16	23,82	–
30 6261 0400 050 25	• 4,0	0,50	25	6	3,90	4	70	4,00	26,58	27,50	–	–
30 6261 0400 050 30	• 4,0	0,50	30	6	3,90	4	75	4,00	31,75	32,85	–	–
30 6261 0500 050 15	• 5,0	0,50	15	6	4,90	4	65	5,00	16,44	17,01	–	–
30 6261 0500 050 20	• 5,0	0,50	20	6	4,90	4	65	5,00	21,60	22,36	–	–
30 6261 0500 050 30	• 5,0	0,50	30	6	4,90	4	75	5,00	31,94	–	–	–
30 6261 0500 050 40	• 5,0	0,50	40	6	4,90	4	90	5,00	42,28	–	–	–
30 6261 0600 050 10	• 6,0	0,50	10	6	5,90	4	65	6,00	–	–	–	–
30 6261 0600 050 15	• 6,0	0,50	15	6	5,90	4	65	6,00	–	–	–	–
30 6261 0600 050 20	• 6,0	0,50	20	6	5,90	4	65	6,00	–	–	–	–
30 6261 0600 050 30	• 6,0	0,50	30	6	5,90	4	75	6,00	–	–	–	–
30 6261 0600 050 40	• 6,0	0,50	40	6	5,90	4	90	6,00	–	–	–	–

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

30 6262

VHM-Torusfräser, < 15×D Schnitttiefe
Solid carbide end mills with corner radius, < 15×D

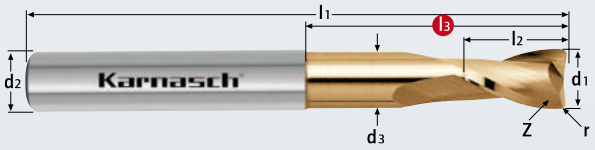
HRC < 52

STAHL steel < 1670 N/mm²

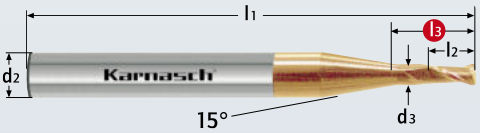
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic



MICRO TOOL Z 2 Ø 6 - Ø 12



MICRO TOOL Z 2 Ø 0,5 - Ø 5

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

N/M | DIN 6535 Form HA

25° | r

HHC HSC HPC

HXC-NANO⁴

TOLERANZ / TOLERANCE

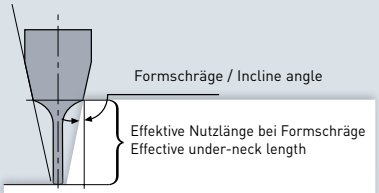
tol. r = -0,004



d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047

Schnittdaten Cutting data 1296-1299

Zeichnungen Drawings DXF/STEP



d2 Ø4

Art.	d1*	r - 0,004	l3	d2 h5	d3	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6262 0050 005 02	• 0,5	0,05	2	4	0,48	45	0,7	2,83	3,13	3,64	4,10
30 6262 0050 005 06	• 0,5	0,05	6	4	0,48	45	0,7	7,20	7,69	8,44	9,07
30 6262 0060 006 02	• 0,6	0,06	2	4	0,57	45	0,9	2,89	3,18	3,67	4,12
30 6262 0060 006 08	• 0,6	0,06	8	4	0,57	45	0,9	9,39	9,93	10,76	11,44
30 6262 0080 008 04	• 0,8	0,08	4	4	0,77	45	1,2	5,08	5,47	6,11	6,66
30 6262 0080 008 06	• 0,8	0,08	6	4	0,77	45	1,2	7,24	7,72	8,46	9,08
30 6262 0080 008 08	• 0,8	0,08	8	4	0,77	45	1,2	9,38	9,92	10,76	11,44
30 6262 0100 010 06	• 1,0	0,10	6	4	0,95	45	1,6	7,32	7,78	8,5	9,11
30 6262 0100 010 10	• 1,0	0,10	10	4	0,95	45	1,6	11,58	12,16	13,05	13,78
30 6262 0100 010 15	• 1,0	0,10	15	4	0,95	45	1,6	16,84	17,55	18,60	19,44
30 6262 0120 012 06	• 1,2	0,12	6	4	1,15	50	1,9	7,32	7,77	8,50	9,11
30 6262 0120 012 12	• 1,2	0,12	12	4	1,15	50	1,9	13,69	14,32	15,28	16,06
30 6262 0150 015 06	• 1,5	0,15	6	4	1,45	55	2,4	7,32	7,77	8,50	9,11
30 6262 0150 015 08	• 1,5	0,15	8	4	1,45	55	2,4	9,45	9,97	10,79	11,46
30 6262 0150 015 15	• 1,5	0,15	15	4	1,45	55	2,4	16,84	17,54	18,60	19,43
30 6262 0150 015 20	• 1,5	0,15	20	4	1,45	55	2,4	22,07	22,87	24,06	–
30 6262 0200 020 06	• 2,0	0,20	6	4	1,95	60	2,8	7,32	7,77	8,49	9,10
30 6262 0200 020 08	• 2,0	0,20	8	4	1,95	60	2,8	9,45	9,97	10,78	11,45
30 6262 0200 020 10	• 2,0	0,20	10	4	1,95	60	2,8	11,57	12,15	13,04	13,77
30 6262 0200 020 15	• 2,0	0,20	15	4	1,95	60	2,8	16,84	17,54	18,59	–
30 6262 0200 020 20	• 2,0	0,20	20	4	1,95	60	2,8	22,07	22,87	24,05	–
30 6262 0250 025 08	• 2,5	0,25	8	4	2,40	60	3,5	9,62	10,09	10,87	11,52
30 6262 0250 025 15	• 2,5	0,25	15	4	2,40	60	3,5	16,97	17,64	18,66	–
30 6262 0300 030 10	• 3,0	0,30	10	6	2,90	60	4,0	11,72	12,26	13,11	13,82
30 6262 0300 030 15	• 3,0	0,30	15	6	2,90	60	4,0	16,97	17,63	18,65	19,47
30 6262 0300 030 20	• 3,0	0,30	20	6	2,90	65	4,0	22,18	22,95	24,10	25,01
30 6262 0300 030 25	• 3,0	0,30	25	6	2,90	65	4,0	27,38	28,23	29,50	–
30 6262 0400 040 10	• 4,0	0,40	10	6	3,90	70	5,0	11,72	12,25	13,10	13,81
30 6262 0400 040 15	• 4,0	0,40	15	6	3,90	70	5,0	16,96	17,62	18,64	19,46
30 6262 0400 040 20	• 4,0	0,40	20	6	3,90	70	5,0	22,18	22,95	24,10	–
30 6262 0400 040 25	• 4,0	0,40	25	6	3,90	70	5,0	27,37	28,23	–	–
30 6262 0500 050 15	• 5,0	0,50	15	6	4,90	70	6,0	11,71	12,24	13,09	13,79
30 6262 0500 050 20	• 5,0	0,50	20	6	4,90	70	6,0	16,96	17,62	18,63	19,45
30 6262 0500 050 25	• 5,0	0,50	25	6	4,90	70	6,0	22,17	22,94	24,09	–
30 6262 0600 050 20	• 6,0	0,50	20	6	5,80	60	9,0	–	–	–	–
30 6262 0600 050 30	• 6,0	0,50	30	6	5,80	70	9,0	–	–	–	–
30 6262 0600 100 20	• 6,0	1,00	20	6	5,80	60	9,0	–	–	–	–
30 6262 0600 100 30	• 6,0	1,00	30	6	5,80	70	9,0	–	–	–	–
30 6262 0800 050 30	• 8,0	0,50	30	8	7,80	70	12,0	–	–	–	–
30 6262 0800 100 30	• 8,0	1,00	30	8	7,80	70	12,0	–	–	–	–
30 6262 1000 050 40	• 10,0	0,50	40	10	9,80	90	15,0	–	–	–	–
30 6262 1000 100 40	• 10,0	1,00	40	10	9,80	90	15,0	–	–	–	–

Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

ata Karnasch®

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.





DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren Onlineshop und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für Onlineshop-Kunden.

THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our onlineshop and benefit from the special advatages for onlineshop customers.

https://karnasch.tools

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Index

30 6264 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Micro-3D Mini-Radiusfräser, < 20×D Schnitttiefe, Schaft 6 mm
Solid carbide miniature ball nose mill, < 20×D cutting depth, shank 6 mm

HRC < 70

STAHL steel < 1400 N/mm²

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

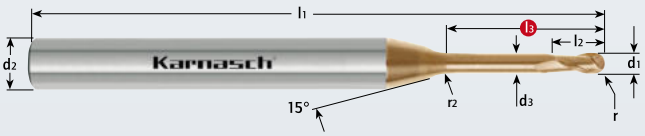
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

NI-ALLOYS < 900 N/mm²

GG/G cast iron

TITAN titanium



MICRO TOOL · Z 2



MICRO GRAIN · KARNASCH NORM

N/M · DIN 6535 Form HA

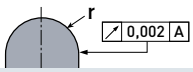
30°

HHC HSC HPC

HXC-NANO⁴

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r max = ± 0,002



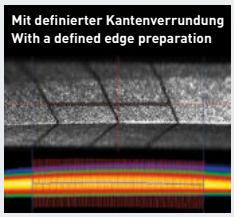
d1* = Ø 0,2 - Ø 5,9 tol -0,002 / -0,010

d1* = Ø 6,0 tol -0,004 / -0,016

Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.

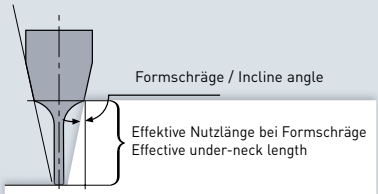
Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.





Schnittdaten Cutting data · 1300-1303

Zeichnungen Drawings · DXF/STEP



d2 Ø6

Art.		d1*	r ± 0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6264 0020 005	•	0,2	0,10	0,5	6	0,18	1	55	0,20	0,68	0,71	0,77	0,83
30 6264 0020 01	•	0,2	0,10	1	6	0,18	1	55	0,20	1,20	1,25	1,34	1,45
30 6264 0030 01	•	0,3	0,15	1	6	0,28	2	55	0,25	1,29	1,37	1,50	1,62
30 6264 0030 02	•	0,3	0,15	2	6	0,28	2	55	0,25	2,35	2,46	2,65	2,86
30 6264 0030 03	•	0,3	0,15	3	6	0,28	2	55	0,25	3,40	3,53	3,80	4,10
30 6264 0040 02	•	0,4	0,20	2	6	0,38	2	55	0,30	2,35	2,46	2,65	2,86
30 6264 0040 03	•	0,4	0,20	3	6	0,38	2	55	0,30	3,40	3,53	3,80	4,10
30 6264 0040 04	•	0,4	0,20	4	6	0,38	2	55	0,30	4,44	4,60	4,95	5,35
30 6264 0040 06	•	0,4	0,20	6	6	0,38	2	55	0,30	6,51	6,74	7,24	7,83
30 6264 0050 02	•	0,5	0,25	2	6	0,48	2	55	0,40	2,35	2,46	2,65	2,86
30 6264 0050 03	•	0,5	0,25	3	6	0,48	2	55	0,40	3,40	3,53	3,80	4,10
30 6264 0050 04	•	0,5	0,25	4	6	0,48	2	55	0,40	4,44	4,60	4,95	5,35
30 6264 0050 05	•	0,5	0,25	5	6	0,48	2	55	0,40	5,48	5,67	6,09	6,59
30 6264 0060 02	•	0,6	0,30	2	6	0,58	4	55	0,50	2,50	2,67	2,94	3,19
30 6264 0060 03	•	0,6	0,30	3	6	0,58	4	55	0,50	3,57	3,78	4,10	4,43
30 6264 0060 04	•	0,6	0,30	4	6	0,58	4	55	0,50	4,63	4,87	5,25	5,67
30 6264 0060 05	•	0,6	0,30	5	6	0,58	4	55	0,50	5,69	5,95	6,40	6,92
30 6264 0060 06	•	0,6	0,30	6	6	0,58	4	55	0,50	6,74	7,02	7,55	8,16
30 6264 0060 08	•	0,6	0,30	8	6	0,58	4	55	0,50	8,83	9,16	9,85	10,65
30 6264 0080 02	•	0,8	0,40	2	6	0,77	4	55	0,60	2,54	2,70	2,97	3,21
30 6264 0080 04	•	0,8	0,40	4	6	0,77	4	55	0,60	4,67	4,89	5,27	5,70
30 6264 0080 05	•	0,8	0,40	5	6	0,77	4	55	0,60	5,72	5,97	6,42	6,94
30 6264 0080 06	•	0,8	0,40	6	6	0,77	4	55	0,60	6,77	7,04	7,57	8,18
30 6264 0080 07	%	0,8	0,40	7	6	0,77	10	55	0,60	8,29	8,79	9,57	10,21
30 6264 0080 08	•	0,8	0,40	8	6	0,77	4	55	0,60	8,85	9,18	9,87	10,67
30 6264 0080 10	•	0,8	0,40	10	6	0,77	4	65	0,60	10,93	11,32	12,17	13,16
30 6264 0090 06	%	0,9	0,45	6	6	0,87	10	55	0,70	7,21	7,67	8,40	9,01
30 6264 0090 12	%	0,9	0,45	12	6	0,87	10	65	0,70	13,61	14,25	15,21	15,99
30 6264 0100 03	•	1,0	0,50	3	6	0,95	4	55	0,80	3,67	3,85	4,16	4,50
30 6264 0100 04	•	1,0	0,50	4	6	0,95	4	55	0,80	4,72	4,94	5,31	5,74
30 6264 0100 05	•	1,0	0,50	5	6	0,95	4	55	0,80	5,77	6,01	6,41	6,99
30 6264 0100 06	•	1,0	0,50	6	6	0,95	4	55	0,80	6,82	7,08	7,61	8,23
30 6264 0100 07	•	1,0	0,50	7	6	0,95	4	55	0,80	7,86	8,15	8,76	9,47
30 6264 0100 08	•	1,0	0,50	8	6	0,95	4	55	0,80	8,90	9,22	9,91	10,72
30 6264 0100 10	•	1,0	0,50	10	6	0,95	4	65	0,80	10,98	11,36	12,21	13,20
30 6264 0100 12	•	1,0	0,50	12	6	0,95	4	65	0,80	13,04	13,50	14,51	15,69
30 6264 0100 15	•	1,0	0,50	15	6	0,95	4	65	0,80	16,14	16,71	17,96	19,42
30 6264 0100 20	•	1,0	0,50	20	6	0,95	4	65	0,80	21,31	22,06	23,71	25,63

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6264

Art.	d1*	r ± 0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6264 0120 05	• 1,2	0,60	5	6	1,15	4	55	1,00	5,72	5,97	6,42	6,94
30 6264 0120 06	• 1,2	0,60	6	6	1,15	4	55	1,00	6,77	7,04	7,57	8,18
30 6264 0120 08	• 1,2	0,60	8	6	1,15	4	55	1,00	8,85	9,18	9,87	10,67
30 6264 0120 10	• 1,2	0,60	10	6	1,15	4	65	1,00	10,93	11,32	12,17	13,16
30 6264 0120 12	• 1,2	0,60	12	6	1,15	4	65	1,00	13,04	13,50	14,51	15,69
30 6264 0120 15	• 1,2	0,60	15	6	1,15	4	65	1,00	16,15	16,71	17,96	19,42
30 6264 0120 20	• 1,2	0,60	20	6	1,15	4	65	1,00	21,31	22,06	23,71	25,63
30 6264 0120 25	△ 1,2	0,60	25	6	1,15	4	70	1,00	26,48	27,41	29,46	31,58
30 6264 0140 15	% 1,4	0,70	15	6	1,35	10	65	1,10	16,81	17,50	18,54	19,37
30 6264 0150 06	• 1,5	0,75	6	6	1,44	4	55	1,20	6,77	7,04	7,57	8,18
30 6264 0150 08	• 1,5	0,75	8	6	1,44	4	55	1,20	8,85	9,18	9,87	10,67
30 6264 0150 10	• 1,5	0,75	10	6	1,44	4	65	1,20	10,93	11,32	12,17	13,16
30 6264 0150 12	• 1,5	0,75	12	6	1,44	4	65	1,20	13,01	13,46	14,47	15,64
30 6264 0150 15	• 1,5	0,75	15	6	1,44	4	65	1,20	16,11	16,67	17,92	19,37
30 6264 0150 20	• 1,5	0,75	20	6	1,44	4	65	1,20	21,28	22,02	23,67	25,59
30 6264 0160 15	% 1,6	0,80	15	6	1,54	10	65	1,30	16,84	17,52	18,55	19,36
30 6264 0180 20	% 1,8	0,90	20	6	1,74	10	65	1,40	22,06	22,84	24,00	24,91
30 6264 0200 06	• 2,0	1,00	6	6	1,92	4	55	1,50	6,90	7,14	7,68	8,30
30 6264 0200 08	• 2,0	1,00	8	6	1,92	4	55	1,50	8,97	9,28	9,98	10,79
30 6264 0200 10	• 2,0	1,00	10	6	1,92	4	65	1,50	11,04	11,42	12,28	13,27
30 6264 0200 12	• 2,0	1,00	12	6	1,92	4	65	1,50	13,10	13,56	14,58	15,76
30 6264 0200 15	• 2,0	1,00	15	6	1,92	4	65	1,50	16,20	16,77	18,03	19,49
30 6264 0200 20	• 2,0	1,00	20	6	1,92	4	65	1,50	21,37	22,12	23,77	25,70
30 6264 0200 25	• 2,0	1,00	25	6	1,92	4	70	1,50	26,54	27,47	29,52	31,92
30 6264 0200 30	• 2,0	1,00	30	6	1,92	4	75	1,50	31,71	32,81	35,27	38,13
30 6264 0250 10	• 2,5	1,25	10	6	2,40	4	65	2,50	11,07	11,46	12,32	13,32
30 6264 0250 15	• 2,5	1,25	15	6	2,40	4	65	2,50	16,24	16,81	18,07	19,53
30 6264 0250 20	• 2,5	1,25	20	6	2,40	4	65	2,50	21,41	22,16	23,82	25,75
30 6264 0250 25	• 2,5	1,25	25	6	2,40	4	70	2,50	26,58	27,50	29,57	31,97
30 6264 0300 05	• 3,0	1,50	5	6	2,90	4	55	2,50	6,10	6,31	6,78	7,33
30 6264 0300 10	• 3,0	1,50	10	6	2,90	4	65	2,50	11,27	11,66	12,53	13,55
30 6264 0300 15	• 3,0	1,50	15	6	2,90	4	65	2,50	16,44	17,01	18,28	19,77
30 6264 0300 20	• 3,0	1,50	20	6	2,90	4	65	2,50	21,60	22,36	24,03	25,98
30 6264 0300 25	• 3,0	1,50	25	6	2,90	4	70	2,50	26,77	27,70	29,78	–
30 6264 0300 30	• 3,0	1,50	30	6	2,90	4	75	2,50	31,94	33,05	35,53	–
30 6264 0400 10	• 4,0	2,00	10	6	3,90	4	65	3,20	11,07	11,46	12,32	13,32
30 6264 0400 15	• 4,0	2,00	15	6	3,90	4	65	3,20	16,24	16,81	18,07	–
30 6264 0400 20	• 4,0	2,00	20	6	3,90	4	65	3,20	21,41	22,16	23,82	–
30 6264 0400 25	• 4,0	2,00	25	6	3,90	4	70	3,20	26,58	27,50	–	–
30 6264 0400 30	• 4,0	2,00	30	6	3,90	4	75	3,20	31,75	32,85	–	–
30 6264 0500 10	• 5,0	2,50	10	6	4,90	4	65	4,00	11,27	11,66	12,53	–
30 6264 0500 15	• 5,0	2,50	15	6	4,90	4	65	4,00	16,44	17,01	–	–
30 6264 0500 20	• 5,0	2,50	20	6	4,90	4	65	4,00	21,60	22,36	–	–
30 6264 0500 25	• 5,0	2,50	25	6	4,90	4	70	4,00	26,77	27,70	–	–
30 6264 0500 30	• 5,0	2,50	30	6	4,90	4	75	4,00	31,94	–	–	–
30 6264 0500 40	• 5,0	2,50	40	6	4,90	4	90	4,00	42,28	–	–	–
30 6264 0600 10	• 6,0	3,00	10	6	5,90	4	65	5,00	–	–	–	–
30 6264 0600 15	• 6,0	3,00	15	6	5,90	4	65	5,00	–	–	–	–
30 6264 0600 20	• 6,0	3,00	20	6	5,90	4	65	5,00	–	–	–	–
30 6264 0600 25	• 6,0	3,00	25	6	5,90	4	70	5,00	–	–	–	–
30 6264 0600 30	• 6,0	3,00	30	6	5,90	4	75	5,00	–	–	–	–
30 6264 0600 40	• 6,0	3,00	40	6	5,90	4	90	5,00	–	–	–	–
30 6264 0600 50	• 6,0	3,00	50	6	5,90	4	90	5,00	–	–	–	–

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. / Special price / sale article. While stocks last.
△ Lieferbar solange Vorrat. / Be discontinued.

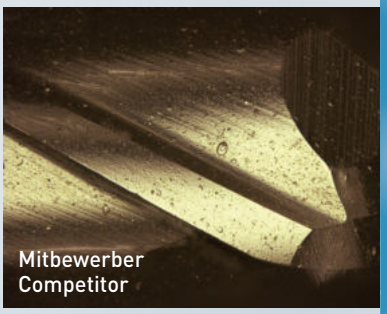
Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

30 6264 0100 15



Droplet-freie Beschichtung HXC-Nano⁴
Droplet-free coating HXC-Nano⁴





250-fache Vergrößerung
250-times magnification

30 6270 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Micro-3D Mini-Radiusfräser, mit Schaftkühlung, Schaft 6 mm
Solid carbide miniature ball nose mill, with cooling holes in shank, shank 6 mm

HRC < 70

STAHL steel < 1400 N/mm²

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

NI-ALLOYS < 900 N/mm²

GG/G cast iron

TITAN titanium



MICRO TOOL

Z 3



MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

N/M

DIN 6535 Form HAK

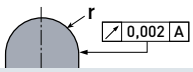
30°

HHC HSC HPC

HXC-NANO⁴

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r max = ± 0,002

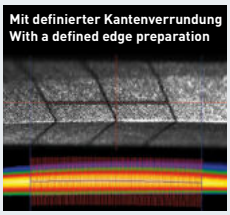


d1* = Ø 0,5 - Ø 3,0 tol -0,002 / -0,012

Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.

Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.



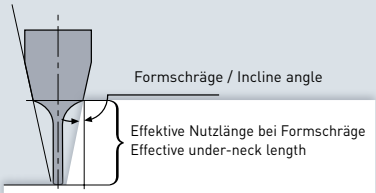


Schnittdaten Cutting data

1300-1303

Zeichnungen Drawings

DXF/STEP



d2 Ø6

Art.	d1*	r	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	Z	0,5°	1°	2°	3°
30 6270 0050 02	• 0,5	0,25	2	6	0,48	2	55	0,4	3	2,35	2,46	2,65	2,86
30 6270 0050 03	• 0,5	0,25	3	6	0,48	2	55	0,4	3	3,40	3,53	3,80	4,10
30 6270 0050 05	• 0,5	0,25	5	6	0,48	2	55	0,4	3	5,48	5,67	6,09	6,59
30 6270 0060 02	• 0,6	0,30	2	6	0,58	4	55	0,5	3	2,50	2,67	2,94	3,19
30 6270 0060 03	• 0,6	0,30	3	6	0,58	4	55	0,5	3	3,57	3,78	4,10	4,43
30 6270 0060 04	• 0,6	0,30	4	6	0,58	4	55	0,5	3	4,63	4,87	5,25	5,67
30 6270 0060 06	• 0,6	0,30	6	6	0,58	4	55	0,5	3	6,74	7,02	7,55	8,16
30 6270 0080 02	• 0,8	0,40	2	6	0,77	4	55	0,6	3	2,54	2,70	2,97	3,21
30 6270 0080 04	• 0,8	0,40	4	6	0,77	4	55	0,6	3	4,67	4,89	5,27	5,70
30 6270 0080 08	• 0,8	0,40	8	6	0,77	4	55	0,6	3	8,85	9,18	9,87	10,67
30 6270 0100 03	• 1,0	0,50	3	6	0,95	4	55	0,8	3	3,67	3,85	4,16	4,50
30 6270 0100 04	• 1,0	0,50	4	6	0,95	4	55	0,8	3	4,72	4,94	5,31	5,74
30 6270 0100 05	• 1,0	0,50	5	6	0,95	4	55	0,8	3	5,77	6,01	6,41	6,99
30 6270 0100 06	• 1,0	0,50	6	6	0,95	4	55	0,8	3	6,82	7,08	7,61	8,23
30 6270 0100 07	• 1,0	0,50	7	6	0,95	4	55	0,8	3	7,86	8,15	8,76	9,47
30 6270 0100 08	• 1,0	0,50	8	6	0,95	4	55	0,8	3	8,90	9,22	9,91	10,72
30 6270 0100 10	• 1,0	0,50	10	6	0,95	4	65	0,8	3	10,98	11,36	12,21	13,20
30 6270 0100 12	• 1,0	0,50	12	6	0,95	4	65	0,8	3	13,04	13,50	14,51	15,69
30 6270 0100 15	• 1,0	0,50	15	6	0,95	4	65	0,8	3	16,14	16,71	17,96	19,42
30 6270 0150 06	• 1,5	0,75	6	6	1,44	4	55	1,2	3	6,77	7,04	7,57	8,18
30 6270 0150 08	• 1,5	0,75	8	6	1,44	4	55	1,2	3	8,85	9,18	9,87	10,67
30 6270 0150 10	• 1,5	0,75	10	6	1,44	4	65	1,2	3	10,93	11,32	12,17	13,16
30 6270 0150 12	• 1,5	0,75	12	6	1,44	4	65	1,2	3	13,01	13,46	14,47	15,64
30 6270 0150 15	• 1,5	0,75	15	6	1,44	4	65	1,2	3	16,11	16,67	17,92	19,37
30 6270 0200 06	• 2,0	1,00	6	6	1,92	4	55	1,5	3	6,90	7,14	7,68	8,30
30 6270 0200 08	• 2,0	1,00	8	6	1,92	4	55	1,5	3	8,97	9,28	9,98	10,79
30 6270 0200 10	• 2,0	1,00	10	6	1,92	4	65	1,5	3	11,04	11,42	12,28	13,27
30 6270 0200 12	• 2,0	1,00	12	6	1,92	4	65	1,5	3	13,10	13,56	14,58	15,76
30 6270 0200 15	• 2,0	1,00	15	6	1,92	4	65	1,5	3	16,20	16,77	18,03	19,49
30 6270 0200 20	• 2,0	1,00	20	6	1,92	4	65	1,5	3	21,37	22,12	23,77	25,70
30 6270 0300 05	• 3,0	1,50	5	6	2,90	4	55	2,5	3	6,10	6,31	6,78	7,33
30 6270 0300 10	• 3,0	1,50	10	6	2,90	4	65	2,5	3	11,27	11,66	12,53	13,55
30 6270 0300 15	• 3,0	1,50	15	6	2,90	4	65	2,5	3	16,44	17,01	18,28	19,77
30 6270 0300 20	• 3,0	1,50	20	6	2,90	4	65	2,5	3	21,60	22,36	24,03	25,98

Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

ata Karnasch®

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.



SMARTER SUPPORT

für ihre Berechnungen mit dem digitalen Zwilling.

SMART SUPPORT

for your calculations with the digital twin.

.DXF .STP

Nutzen Sie unsere .DXF- und .STP-Daten, die für viele der Produkte von Karnasch zur Verfügung stehen.

Use our .DXF and .STP data, which are available for many of the Karnasch products.

https://karnasch.tools

Industry 4.0

30 6276

VHM High Efficient Finishing Parabelfräser
Solid carbide high efficient finishing parabola end mill

HRC < 70

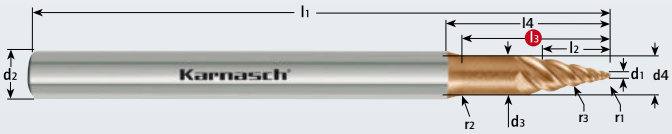
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

NI-ALLOYS < 900 N/mm²

INCONEL HASTELLOY TITANIUM



Z 4

MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

SPEZIAL SPECIAL

DIN 6535 Form HA

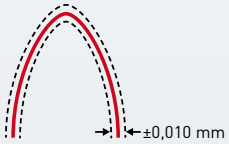
45°

HHC HSC HPC

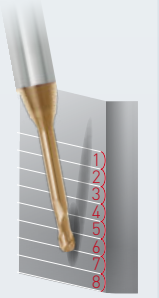
HXC-NANO³

TOLERANZ / TOLERANCE

Radiuskontur / Radius shape accuracy



Konventionelle Bearbeitung
Conventional processing

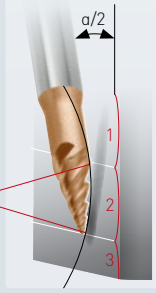


VHM Kugelfräser
– Geringe Zustellung in ap

Solid carbide ball end mill
– Small stepover in ap

Wirkradius
Effective radius

Neue innovative Bearbeitungsstrategie
New innovative machining strategy



High Efficient Finishing Parabelfräser für 5 Achsen Zerspanung mit 45° Spirale und 4 Schneiden
– bis zu 90-fach bessere Oberflächen
– bis zu 90 % kürzere Bearbeitungszeiten
– wirtschaftliche Bearbeitung durch hohe Zustellung in ap
– Reduzierung kostenintensiver Poliervorgänge

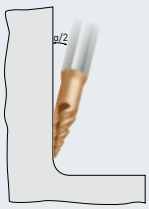
High efficient finishing parabola end mill for 5-axis machining with 45° spiral and 4 cutting edges
– up to 90 times higher surface quality
– up to 90% shorter machining time
– efficient processing through high stepover in ap
– reduction of cost intensive polishing processes

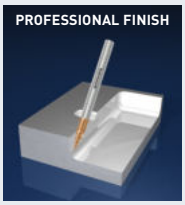
Schnittdaten
Cutting data

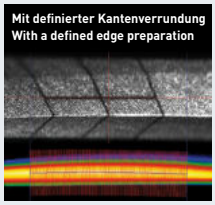
1360-1361

Zeichnungen
Drawings

DXF/STEP







Wir empfehlen die Fräser mit dem Anstellwinkel a/2 einzusetzen.
We recommend to use the end mills with work angle a/2.

Parabelfräser konische Form / Parabola end mill conical shape

Art.	d1	r1	r3	a/2	r2	l2	l3	l4	l1	d3	d4	d2	z
30 6276 0500 350 175	• 1,0	0,50	350	12,60°	4	9,45	17,5	19,9	70	–	5	6	4
30 6276 0700 350 175	• 2,0	1,00	350	13,39°	4	11,45	17,5	19,9	80	–	7	8	4
30 6276 0900 350 175	• 4,0	2,00	350	12,16°	4	13,45	17,5	23,6	100	–	9	12	4

Parabelfräser tangentiale Form / Parabola end mill tangential shape

Art.	d1	r1	r3	a/2	r2	l2	l3	l4	l1	d3	d4	d2	z
30 6276 0250 0125 10	• 1,0	0,50	12,5	10,17°	4	4,68	10,0	13,5	50	2,4	2,5	4	4
30 6276 0375 01875 15	• 1,5	0,75	18,75	10,19°	4	7,01	15,0	16,3	50	3,6	3,75	4	4
30 6276 0500 025 20	• 2,0	1,00	25	10,18°	4	9,35	20,0	22,8	60	4,8	5	6	4
30 6276 0750 0375 30	• 3,0	1,50	37,5	10,18°	4	14,03	30,0	31,8	80	7,3	7,5	8	4
30 6276 1000 050 40	• 4,0	2,00	50	10,18°	4	18,70	40,0	45,2	100	9,5	10	12	4

Hocheffiziente 5-Achs-Bearbeitung von Ebenen und Freiformflächen

Der Einsatz der Karnasch Parabelfräser bedarf eines 5-Achsen Fräszentrum sowie einer leistungsstarken CAM-Lösung, die das Potenzial der Werkzeuggeometrie voll ausschöpft. Das Performance-Paket *hyper*MILL® MAXX Machining bietet innovative 5-Achs-Schlichtstrategien für die Bearbeitung von Ebenen und Freiformflächen. Intelligente Automatismen sorgen für eine optimale Anstellung und Führung des Werkzeugs. So lassen sich exzellente Oberflächen und eine enorme Zeiteinsparung auch in schwer zugänglichen Bereichen erzielen.

High efficient 5-axis machining of planes and free-form surfaces

Use of Karnasch High Efficient Parabola end mills demands a 5-axis milling machine together with a powerful CAM solution that fully exploits the potential of the tool geometry. The performance package *hyper*MILL® MAXX Machining offers innovative 5-axis finishing strategies for machining of planes and free-form surfaces. Intelligent automated functions ensure optimal inclination and guidance of the end mill. This allows high surface qualities and a tremendous time savings even in hard-to-reach areas.

Bis zu 90 % Zeiteinsparung beim Schlichten

Durch die großen Radien an der Mantelschneide können Flächen mit sehr großen Zeilensprüngen bearbeitet werden. Gegenüber konventionellen Bearbeitungsverfahren beträgt das Einsparungspotential bis zu 90 % und das bei gleichbleibender Oberflächenqualität.

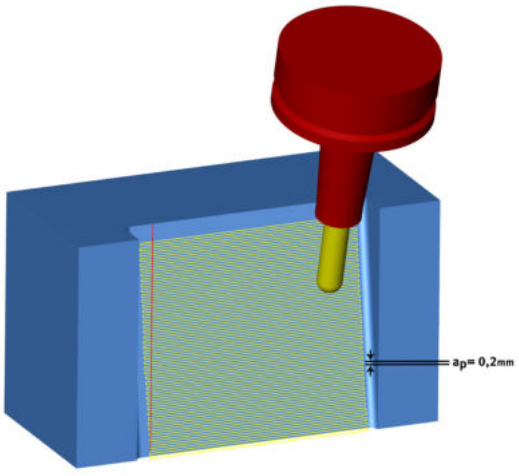
Up to 90 % time saving when finishing

The large radii at the curved cutting edge enable flat surfaces with great step-over distance to be cut. The same surface quality compared to conventional machining, saves up to 90 % machining time.

Vergleich der Zeilenabstände herkömmlicher VHM-Kugelfräser zu den neuen Parabelfräsern

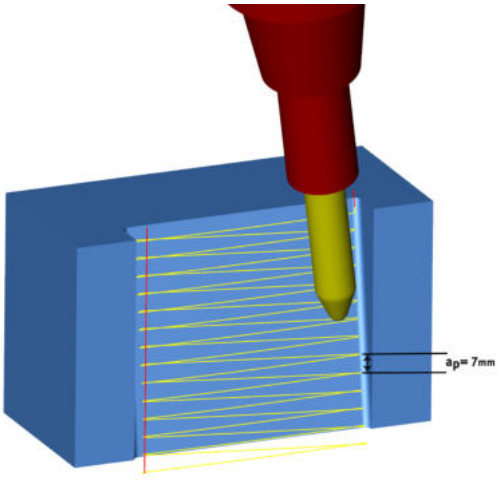
Step-over comparison of conventional solid carbide ball end mills with the new Parabola end mills

hyperMILL® MAXX Machining



Kleine Bahnabstände führen zu langen Bearbeitungszeiten

Small step-over result in a long machining process.



Große Bahnabstände ermöglichen eine enorme Zeiteinsparung bei der Bearbeitung

Wide step-over enables enormous time saving during the machining process.

30 6278

VHM-Hochvorschubfräser und Schlichtfräser
Solid carbide high feed-finishing end mills

HRC < 70

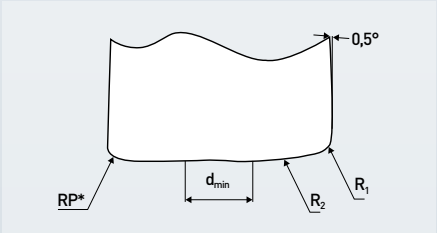
GJL

GJS

GTW GTS







* Bei der Eingabe als Radiusfräser in Ihr CAM-System, verwenden Sie bitte den RP-Wert zur Programmierung.
* When entering as a radius cutter in your CAM-system, please use the RP value for programming.

MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

SPEZIAL SPECIAL

DIN 6535 Form HA

12°

HHC HSC HPC

OBS

Schnittdaten
Cutting data

1364-1365

Zeichnungen
Drawings

DXF/STEP

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,006 / -0,020
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1* = Ø 12,0	tol -0,016 / -0,043

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1	r1	r2	l3	d2	d3	l1	l2	z	RP*	d min
30 6278 0200 010 06	• 2	0,10	2,30	6	6	1,90	60	2	4	0,180	0,6
30 6278 0200 010 10	• 2	0,10	2,30	10	6	1,90	60	2	4	0,180	0,6
30 6278 0300 015 09	• 3	0,15	3,45	9	6	2,85	60	3	4	0,275	0,9
30 6278 0300 015 15	• 3	0,15	3,45	15	6	2,85	60	3	4	0,275	0,9
30 6278 0400 020 12	• 4	0,20	4,60	12	6	3,80	60	4	4	0,368	1,2
30 6278 0400 020 20	• 4	0,20	4,60	20	6	3,80	60	4	4	0,368	1,2
30 6278 0600 030 24	• 6	0,30	6,90	24	6	5,70	60	6	6	0,550	1,8
30 6278 0800 040 32	• 8	0,40	9,20	32	8	7,70	64	8	6	0,740	2,4
30 6278 1000 050 40	• 10	0,50	11,50	40	10	9,65	75	10	6	0,920	3,0
30 6278 1200 060 48	• 12	0,60	13,80	48	12	11,60	100	12	6	1,110	3,6

ata Karnasch®

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.





DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren Onlineshop und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für Onlineshop-Kunden.

THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our online shop and benefit from the special advatages for online shop customers.

https://karnasch.tools

30 6265 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Micro-Schaftfräser mit Eckenradius, konischer Hals 0,4° - 0,9° - 1,4° - 1,9° < 35×D
Micro end mill with corner radius, conical neck – 0,4° - 0,9° - 1,4° - 1,9° < 35×D

HRC < 70

STAHL steel < 1400 N/mm²

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

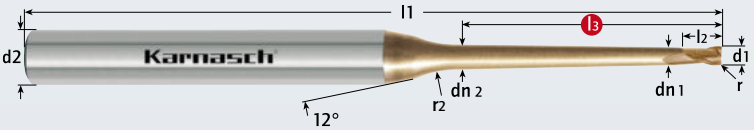
NI-ALLOYS < 900 N/mm²

INCONEL HASTELLOY TITANIUM

HARDOX

GJL

GJS



MICRO TOOL

Z 2

MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

N/M

DIN 6535 Form HA

30°

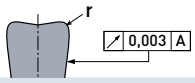
HHC HSC HPC

HXC-NANO³



TOLERANZ / TOLERANCE

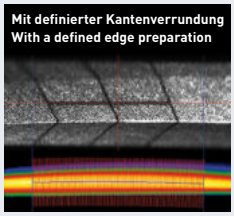
tol. r = -0,004



d1* = Ø 0,2 - Ø 2,0 tol -0,004 / -0,018

d1* = Ø 2,1 - Ø 6,0 tol -0,006 / -0,020



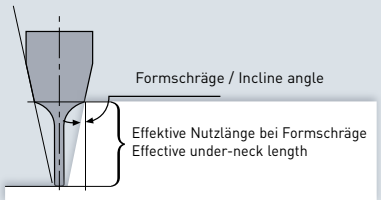


Schnittdaten Cutting data

1308

Zeichnungen Drawings

DXF/STEP



d2 Ø6

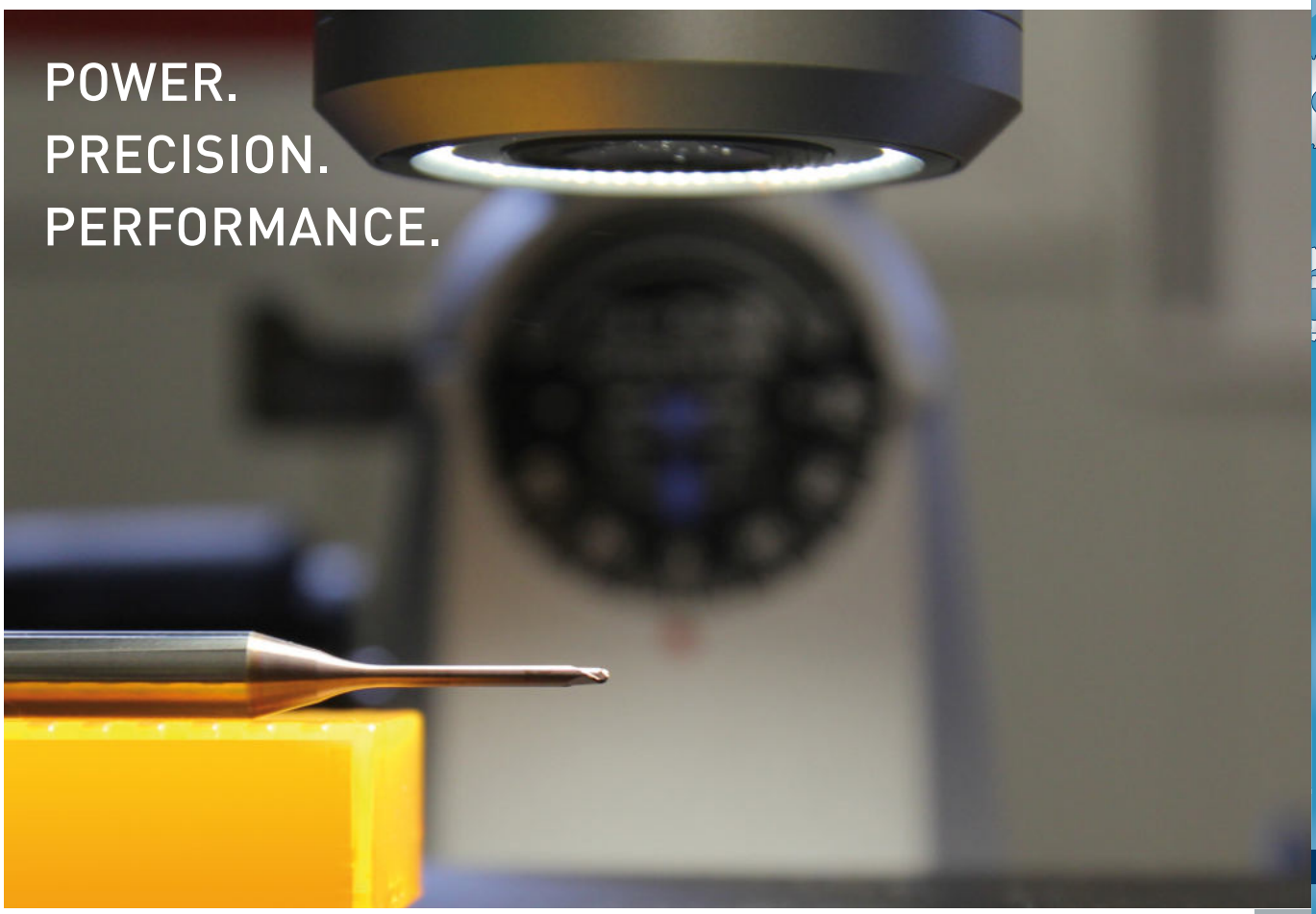
Art.	d1*	r - 0,004	∢	l3	d2 h5	l2	dn 1	dn 2	r2	l1	0°	0,5°	1°	2°	3°
30 6265 0020 14 02	0,2	0,05	1,4°	2	6	0,15	0,17	0,260	10	55	0,75	1,15	2,50	3,28	3,82
30 6265 0020 14 03	0,2	0,05	1,4°	3	6	0,15	0,17	0,309	10	55	0,75	1,15	2,52	4,39	5,02
30 6265 0020 19 02	0,2	0,05	1,9°	2	6	0,15	0,17	0,293	10	55	0,60	0,80	1,22	3,09	3,69
30 6265 0020 19 03	0,2	0,05	1,9°	3	6	0,15	0,17	0,359	10	55	0,60	0,80	1,22	4,12	4,85
30 6265 0040 09 04	0,4	0,05	0,9°	4	6	0,30	0,37	0,486	2	55	1,25	2,82	4,33	4,76	5,28
30 6265 0040 09 05	0,4	0,05	0,9°	5	6	0,30	0,37	0,518	2	55	1,25	2,82	5,34	5,87	6,51
30 6265 0040 14 04	0,4	0,05	1,4°	4	6	0,30	0,37	0,551	10	55	0,91	1,39	3,07	5,51	6,21
30 6265 0040 14 06	0,4	0,05	1,4°	6	6	0,30	0,37	0,649	10	55	0,91	1,39	3,07	7,68	8,50
30 6265 0040 19 04	0,4	0,05	1,9°	4	6	0,30	0,37	0,615	10	55	0,74	1,00	1,53	5,19	6,01
30 6265 0040 19 06	0,4	0,05	1,9°	6	6	0,30	0,37	0,748	10	55	0,74	1,00	1,53	7,23	8,25
30 6265 0050 09 05	0,5	0,05	0,9°	5	6	0,40	0,47	0,615	2	55	1,35	3,05	5,35	5,88	6,52
30 6265 0050 09 08	0,5	0,05	0,9°	8	6	0,40	0,47	0,709	2	55	1,35	3,05	8,38	9,20	10,20
30 6265 0050 09 10	0,5	0,05	0,9°	10	6	0,40	0,47	0,772	2	55	1,35	3,05	10,39	11,42	12,66
30 6265 0060 09 12	0,6	0,06	0,9°	12	6	0,40	0,57	0,934	4	55	1,35	3,05	12,59	13,85	15,36
30 6265 0060 09 15	0,6	0,06	0,9°	15	6	0,40	0,57	1,029	4	55	1,35	2,97	15,62	17,17	19,05
30 6265 0060 14 06	0,6	0,06	1,4°	6	6	0,40	0,57	0,844	10	55	1,01	1,54	3,40	7,69	8,51
30 6265 0060 14 12	0,6	0,06	1,4°	12	6	0,40	0,57	1,137	10	55	1,01	1,54	3,40	14,09	15,20
30 6265 0060 14 15	0,6	0,06	1,4°	15	6	0,40	0,57	1,284	10	55	1,01	1,54	3,40	17,26	18,48
30 6265 0060 19 08	0,6	0,06	1,9°	8	6	0,40	0,57	1,074	10	55	0,85	1,12	1,73	9,31	10,46
30 6265 0060 19 12	0,6	0,06	1,9°	12	6	0,40	0,57	1,340	10	55	0,85	1,12	1,73	13,38	14,81
30 6265 0060 19 15	0,6	0,06	1,9°	15	6	0,40	0,57	1,539	10	55	0,85	1,12	1,73	16,42	18,04
30 6265 0080 09 12	0,8	0,08	0,9°	12	6	0,50	0,77	1,131	4	55	1,45	3,27	12,60	13,86	15,37
30 6265 0080 14 08	0,8	0,08	1,4°	8	6	0,50	0,77	1,137	10	55	1,12	1,69	3,70	9,58	10,64
30 6265 0080 14 12	0,8	0,08	1,4°	12	6	0,50	0,77	1,332	10	55	1,11	1,69	13,35	14,40	15,40
30 6265 0080 14 16	0,8	0,08	1,4°	16	6	0,50	0,77	1,528	10	55	1,11	1,69	17,57	18,70	19,81
30 6265 0080 19 08	0,8	0,08	1,9°	8	6	0,50	0,77	1,268	10	55	0,95	1,26	1,91	9,03	10,22
30 6265 0080 19 12	0,8	0,08	1,9°	12	6	0,50	0,77	1,533	10	55	0,95	1,26	1,91	13,10	14,70
30 6265 0080 19 16	0,8	0,08	1,9°	16	6	0,50	0,77	1,798	10	55	0,95	1,91	17,17	17,47	19,18
30 6265 0100 04 08	1,0	0,10	0,4°	8	6	0,80	0,94	1,041	4	55	5,10	8,63	9,01	9,93	11,01
30 6265 0100 09 10	1,0	0,10	0,9°	10	6	0,80	0,94	1,229	4	55	2,71	6,10	10,70	11,75	13,04
30 6265 0100 09 15	1,0	0,10	0,9°	15	6	0,80	0,94	1,386	4	60	2,71	6,10	15,74	17,29	19,18
30 6265 0100 09 20	1,0	0,10	0,9°	20	6	0,80	0,94	1,543	4	65	2,71	6,10	20,79	22,83	25,33
30 6265 0100 09 25	1,0	0,10	0,9°	25	6	0,80	0,94	1,700	4	70	2,71	6,10	25,83	28,37	31,47
30 6265 0100 09 30	1,0	0,10	0,9°	30	6	0,80	0,94	1,857	4	75	2,71	6,10	30,88	33,91	37,62
30 6265 0100 09 35	1,0	0,10	0,9°	35	6	0,80	0,94	2,015	4	80	2,71	6,10	35,92	39,46	43,76
30 6265 0100 14 10	1,0	0,10	1,4°	10	6	0,80	0,94	1,390	10	55	2,03	3,10	6,84	12,11	13,08
30 6265 0100 14 15	1,0	0,10	1,4°	15	6	0,80	0,94	1,634	10	60	2,03	3,10	6,84	17,38	18,55
30 6265 0100 14 20	1,0	0,10	1,4°	20	6	0,80	0,94	1,878	10	65	2,03	3,10	6,84	22,61	23,94
30 6265 0100 14 25	1,0	0,10	1,4°	25	6	0,80	0,94	2,123	10	70	2,03	3,10	6,84	27,82	29,29
30 6265 0100 14 30	1,0	0,10	1,4°	30	6	0,80	0,94	2,367	10	75	2,03	3,10	6,84	33,02	34,61

PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6265

d2 Ø6

Art.	d1*	r - 0,004	∢	l3	d2 h5	l2	dn 1	dn 2	r2	l1	0°	0,5°	1°	2°	3°
30 6265 0100 19 10	% 1,0	0,10	1,9°	10	6	0,80	0,94	1,550	10	55	1,70	2,28	3,49	11,58	12,76
30 6265 0100 19 15	% 1,0	0,10	1,9°	15	6	0,80	0,94	1,882	10	60	1,70	2,28	3,49	16,65	18,14
30 6265 0100 19 20	% 1,0	0,10	1,9°	20	6	0,80	0,94	2,214	10	65	1,70	2,28	3,49	21,71	23,46
30 6265 0100 19 25	% 1,0	0,10	1,9°	25	6	0,80	0,94	2,546	10	70	1,70	2,28	3,49	26,77	28,75
30 6265 0100 19 30	% 1,0	0,10	1,9°	30	6	0,80	0,94	2,877	10	75	1,70	2,28	3,49	31,83	34,01
30 6265 0150 09 15	% 1,5	0,15	0,9°	15	6	1,35	1,42	1,849	4	60	3,90	8,77	15,84	17,40	19,30
30 6265 0150 09 30	% 1,5	0,15	0,9°	30	6	1,35	1,42	2,320	4	75	3,90	8,77	30,97	34,02	37,73
30 6265 0150 14 15	% 1,5	0,15	1,4°	15	6	1,35	1,42	2,087	10	60	2,99	4,56	10,08	17,48	18,61
30 6265 0150 14 20	% 1,5	0,15	1,4°	20	6	1,35	1,42	2,332	10	65	2,99	4,56	10,08	22,70	24,00
30 6265 0150 14 30	% 1,5	0,15	1,4°	30	6	1,35	1,42	2,820	10	75	2,99	4,56	10,08	33,09	34,65
30 6265 0150 19 15	% 1,5	0,15	1,9°	15	6	1,35	1,42	2,326	10	60	2,56	3,41	5,23	16,84	18,22
30 6265 0150 19 20	% 1,5	0,15	1,9°	20	6	1,35	1,42	2,657	10	65	2,56	3,41	5,23	21,89	23,54
30 6265 0200 09 50	% 2,0	0,20	0,9°	50	6	1,70	1,92	3,438	4	90	4,25	9,55	51,18	56,21	–
30 6265 0200 14 25	% 2,0	0,20	1,4°	25	6	1,70	1,92	3,059	10	65	3,34	5,08	11,18	27,93	29,35
30 6265 0200 14 30	% 2,0	0,20	1,4°	30	6	1,70	1,92	3,303	10	70	3,34	5,08	11,18	33,12	34,66
30 6265 0200 14 35	% 2,0	0,20	1,4°	35	6	1,70	1,92	3,548	10	75	3,34	5,08	11,18	38,29	–
30 6265 0200 19 20	% 2,0	0,20	1,9°	20	6	1,70	1,92	3,134	10	65	2,91	3,87	5,91	21,95	23,57
30 6265 0200 19 30	% 2,0	0,20	1,9°	30	6	1,70	1,92	3,798	10	70	2,91	3,87	5,91	32,06	34,10
30 6265 0200 19 35	% 2,0	0,20	1,9°	35	6	1,70	1,92	4,129	10	75	2,91	3,87	5,91	37,11	–
30 6265 0300 09 60	% 3,0	0,30	0,9°	60	6	2,50	2,86	4,667	4	100	6,96	15,65	61,49	–	–
30 6265 0300 14 40	% 3,0	0,30	1,4°	40	6	2,50	2,86	4,693	10	80	5,36	8,16	18,00	–	–
30 6265 0300 14 50	% 3,0	0,30	1,4°	50	6	2,50	2,86	5,182	10	90	5,36	8,16	18,00	–	–
30 6265 0300 19 40	% 3,0	0,30	1,9°	40	6	2,50	2,86	5,348	10	80	4,60	6,13	9,39	42,42	–

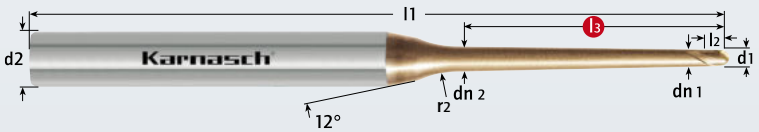
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.



30 6266 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Micro-Radiusfräser konischer Hals 0,4° - 0,9° - 1,4° - 1,9° < 35×D
Micro end mill, radius cutter, conical neck – 0,4° - 0,9° - 1,4° - 1,9° < 35×D

HRC < 70
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
INCONEL HASTELLOY TITANIUM
HARDOX
GJL
GJS



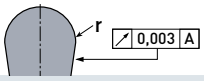
MICRO TOOL
Z 2



MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
N/M
DIN 6535 Form HA
30°
HHC HSC HPC
HXC-NANO³

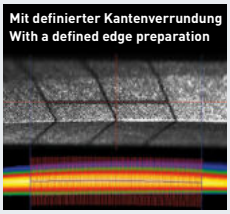
TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,003

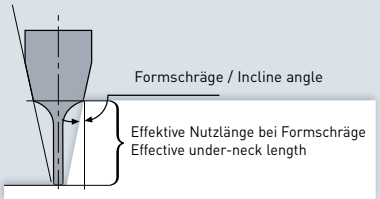


d1* = Ø 0,2 - Ø 2,0 tol -0,004 / -0,018
d1* = Ø 2,1 - Ø 6,0 tol -0,006 / -0,020





Schnittdaten Cutting data
1309
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP



d2 Ø6

Art.	d1*	r ± 0,003	∢	l3	d2 h5	l2	dn 1	dn 2	r2	l1	0,5°	1°	2°	3°
30 6266 0020 04 010	% 0,2	0,10	0,4°	1	6	0,15	0,17	0,182	1	55	1,19	1,24	1,37	1,51
30 6266 0020 09 020	% 0,2	0,10	0,9°	2	6	0,15	0,17	0,228	1	55	2,08	2,20	2,42	2,69
30 6266 0020 09 025	% 0,2	0,10	0,9°	2,5	6	0,15	0,17	0,244	1	55	2,49	2,71	2,98	3,30
30 6266 0020 14 020	% 0,2	0,10	1,4°	2	6	0,15	0,17	0,260	10	55	1,10	2,46	3,26	3,80
30 6266 0020 14 030	% 0,2	0,10	1,4°	3	6	0,15	0,17	0,309	10	55	1,13	2,42	4,37	5,00
30 6266 0020 19 020	% 0,2	0,10	1,9°	2	6	0,15	0,17	0,293	10	55	0,76	1,14	3,07	3,67
30 6266 0020 19 030	% 0,2	0,10	1,9°	3	6	0,15	0,17	0,359	10	55	0,76	1,14	4,09	4,83
30 6266 0040 04 030	% 0,4	0,20	0,4°	3	6	0,30	0,37	0,408	2	55	3,30	3,46	3,80	4,22
30 6266 0040 09 040	% 0,4	0,20	0,9°	4	6	0,30	0,37	0,486	2	55	2,82	4,33	4,76	5,28
30 6266 0040 09 050	% 0,4	0,20	0,9°	5	6	0,30	0,37	0,518	2	55	2,82	5,34	5,87	6,51
30 6266 0040 14 040	% 0,4	0,20	1,4°	4	6	0,30	0,37	0,551	10	55	1,21	2,22	5,47	6,17
30 6266 0040 14 060	% 0,4	0,20	1,4°	6	6	0,30	0,37	0,649	10	55	1,21	2,22	7,64	8,47
30 6266 0040 19 040	% 0,4	0,20	1,9°	4	6	0,30	0,37	0,615	10	55	0,95	1,37	5,13	5,91
30 6266 0060 04 020	% 0,6	0,30	0,4°	2	6	0,40	0,57	0,592	4	55	2,42	2,60	2,88	3,20
30 6266 0060 04 040	% 0,6	0,30	0,4°	4	6	0,40	0,57	0,620	4	55	4,45	4,73	5,20	5,77
30 6266 0060 09 060	% 0,6	0,30	0,9°	6	6	0,40	0,57	0,746	4	55	3,05	6,51	7,20	7,99
30 6266 0060 09 080	% 0,6	0,30	0,9°	8	6	0,40	0,57	0,809	4	55	3,05	8,54	9,42	10,44
30 6266 0060 09 100	% 0,6	0,30	0,9°	10	6	0,40	0,57	0,872	4	55	3,05	10,56	11,63	12,90
30 6266 0060 09 120	% 0,6	0,30	0,9°	12	6	0,40	0,57	0,934	4	55	3,05	12,59	13,85	15,36
30 6266 0060 09 150	% 0,6	0,30	0,9°	15	6	0,40	0,57	1,029	4	55	3,05	15,62	17,17	19,05
30 6266 0060 14 060	% 0,6	0,30	1,4°	6	6	0,40	0,57	0,844	10	55	1,41	2,80	7,63	8,45
30 6266 0060 14 080	% 0,6	0,30	1,4°	8	6	0,40	0,57	0,941	10	55	1,41	2,80	9,78	10,71
30 6266 0060 14 100	% 0,6	0,30	1,4°	10	6	0,40	0,57	1,039	10	55	1,41	2,80	11,92	12,94
30 6266 0060 14 120	% 0,6	0,30	1,4°	12	6	0,40	0,57	1,137	10	55	1,41	2,80	14,04	15,15
30 6266 0060 14 150	% 0,6	0,30	1,4°	15	6	0,40	0,57	1,284	10	55	1,41	2,80	17,21	18,44
30 6266 0060 19 080	% 0,6	0,30	1,9°	8	6	0,40	0,57	1,074	10	55	1,05	1,47	9,21	10,40
30 6266 0080 04 040	% 0,8	0,40	0,4°	4	6	0,50	0,77	0,819	4	55	4,46	4,74	5,20	5,77
30 6266 0080 04 060	% 0,8	0,40	0,4°	6	6	0,50	0,77	0,847	4	55	6,49	6,84	7,52	8,34
30 6266 0080 09 120	% 0,8	0,40	0,9°	12	6	0,50	0,77	1,131	4	55	3,27	12,60	13,86	15,37
30 6266 0080 09 160	% 0,8	0,40	0,9°	16	6	0,50	0,77	1,257	4	55	3,27	16,64	18,29	20,29
30 6266 0080 14 120	% 0,8	0,40	1,4°	12	6	0,50	0,77	1,332	10	55	1,51	2,90	14,04	15,14
30 6266 0080 14 160	% 0,8	0,40	1,4°	16	6	0,50	0,77	1,528	10	55	1,51	2,90	18,27	19,51
30 6266 0080 19 120	% 0,8	0,40	1,9°	12	6	0,50	0,77	1,533	10	55	1,15	1,57	13,29	14,75

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6266

Art.	d1*	r ± 0,003	∢	l3	d2 h5	l2	dn 1	dn 2	r2	l1	0,5°	1°	2°	3°
30 6266 0100 04 060	% 1,0	0,50	0,4°	6	6	0,80	0,94	1,013	4	55	6,61	6,93	7,61	8,45
30 6266 0150 04 080	% 1,5	0,75	0,4°	8	6	1,35	1,42	1,513	4	55	8,72	9,11	10,01	11,10
30 6266 0150 04 100	% 1,5	0,75	0,4°	10	6	1,35	1,42	1,541	4	55	10,73	11,22	12,32	13,67
30 6266 0200 04 080	% 2,0	1,00	0,4°	8	6	1,70	1,92	2,008	4	55	8,73	9,12	10,02	11,11
30 6266 0200 09 200	% 2,0	1,00	0,9°	20	6	1,70	1,92	2,495	4	65	9,55	20,91	22,97	25,48
30 6266 0200 09 250	% 2,0	1,00	0,9°	25	6	1,70	1,92	2,652	4	65	9,55	25,96	28,51	31,62
30 6266 0200 09 300	% 2,0	1,00	0,9°	30	6	1,70	1,92	2,809	4	70	9,55	31,00	34,05	37,77
30 6266 0200 09 350	% 2,0	1,00	0,9°	35	6	1,70	1,92	2,966	4	75	9,55	36,05	39,59	–
30 6266 0300 04 080	% 3,0	1,50	0,4°	8	6	2,50	2,86	2,937	4	55	8,91	9,31	10,22	11,34
30 6266 0300 04 160	% 3,0	1,50	0,4°	16	6	2,50	2,86	3,048	4	55	16,98	17,74	19,48	21,61
30 6266 0300 04 200	% 3,0	1,50	0,4°	20	6	2,50	2,86	3,104	4	60	21,01	21,95	24,11	26,74
30 6266 0300 09 300	% 3,0	1,50	0,9°	30	6	2,50	2,86	3,724	4	70	15,65	31,22	34,29	–

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

30 6266 0060 19 080





HERAUSRAGENDES SORTIMENT
EINES DER GRÖSSTEN WELTWEIT

OUTSTANDING RANGE
One of the largest in the world

DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren Onlineshop und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für Onlineshop-Kunden.

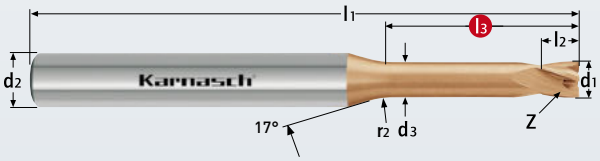
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our online shop and benefit from the special advatages for online shop customers.

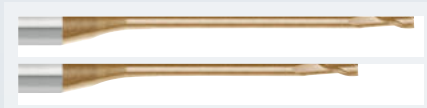
https://karnasch.tools

VHM-Schaftfräser, Rockwell Cutter
Solid carbide end mills, Rockwell Cutter

PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6269

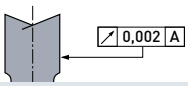
HRC < 70
STAHL steel < 1670 N/mm²
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
GJL
GJS
TITAN titanium





TOLERANZ / TOLERANCE

scharfkantig / sharp edge



d1* = Ø 1,0 - Ø 4,0 tol 0,000 / -0,008

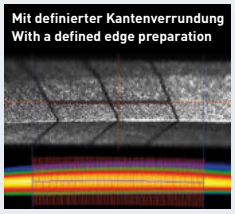
d1* = Ø 6,0 tol -0,004 / -0,018

Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.

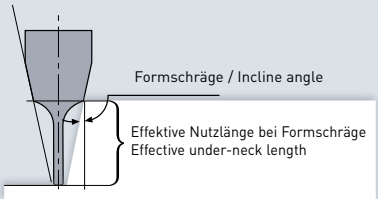
Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
N | DIN 6535 Form HA
20°
HSC HHC
HXC-NANO⁴





Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
1304-1307 | DXF/STEP





Art.	d1*	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	Z	0,5°	1°	2°	3°
30 6269 0100 04	• 1,0	4	4	0,94	4	50	0,80	4	4,75	4,95	5,30	5,66
30 6269 0100 06	• 1,0	6	4	0,94	4	50	0,80	4	6,84	7,08	7,55	8,08
30 6269 0100 08	• 1,0	8	4	0,94	4	50	0,80	4	8,92	9,22	9,81	10,49
30 6269 0100 10	• 1,0	10	4	0,94	4	50	0,80	4	10,99	11,34	12,07	12,90
30 6269 0100 12	• 1,0	12	4	0,94	4	60	0,80	4	13,06	13,46	14,33	15,32
30 6269 0150 04	• 1,5	4	4	1,42	4	50	1,35	4	4,80	5,00	5,33	5,70
30 6269 0150 08	• 1,5	8	4	1,42	4	50	1,35	4	8,96	9,25	9,86	10,53
30 6269 0150 12	• 1,5	12	4	1,42	4	60	1,35	4	13,10	13,50	14,37	15,36
30 6269 0200 04	• 2,0	4	4	1,92	4	50	1,70	4	4,80	5,00	5,33	5,70
30 6269 0200 08	• 2,0	8	4	1,92	4	50	1,70	4	8,96	9,26	9,85	10,67
30 6269 0200 12	• 2,0	12	4	1,92	4	60	1,70	4	13,10	13,50	14,37	15,36
30 6269 0300 08	• 3,0	8	6	2,86	4	60	2,50	4	9,08	9,36	9,96	10,65
30 6269 0300 12	• 3,0	12	6	2,86	4	60	2,50	4	13,20	13,60	14,48	15,48
30 6269 0300 16	• 3,0	16	6	2,86	4	60	2,50	4	17,32	17,84	18,99	20,31
30 6269 0400 12	• 4,0	12	6	3,90	4	60	4,00	4	13,13	13,53	14,41	15,40
30 6269 0400 20	• 4,0	20	6	3,90	4	60	4,00	4	21,37	22,01	23,44	–
30 6269 0400 30	• 4,0	30	6	3,90	4	80	4,00	4	31,66	32,62	–	–
30 6269 0600 12	• 6,0	12	6	5,90	4	60	6,00	4	–	–	–	–
30 6269 0600 20	• 6,0	20	6	5,90	4	60	6,00	4	–	–	–	–
30 6269 0600 30	• 6,0	30	6	5,90	4	80	6,00	4	–	–	–	–
30 6269 0600 40	• 6,0	40	6	5,90	4	90	6,00	4	–	–	–	–

Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

30 6267 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Gesenkfräser mit Eckenradius, kurz, Rockwell Cutter
Solid carbide end mills with corner radius, short, Rockwell Cutter

HRC < 70

STAHL steel < 1670 N/mm²

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

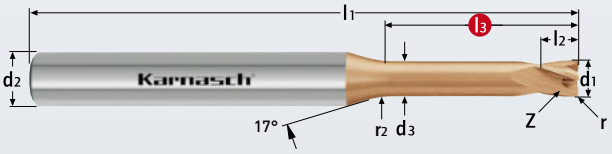
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

NI-ALLOYS < 900 N/mm²

GJL

GJS

TITAN titanium

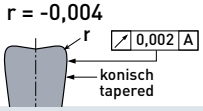






TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = -0,004



d1* = Ø 1,0 - Ø 4,0 tol 0,000 / -0,008

d1* = Ø 6,0 tol -0,004 / -0,018

Karnasch Micro Norm.
Standard in der Serie.

Karnasch Micro Norm.
Standard in serial production.

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

N | DIN 6535 Form HA





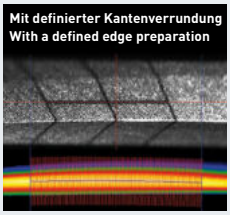
HSC HHC

HXC-NANO⁴



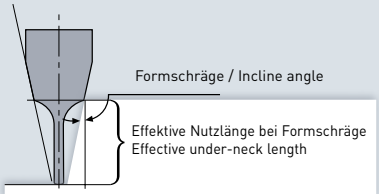






Schnittdaten Cutting data — 1304-1307

Zeichnungen Drawings — DXF/STEP





Art.	d1*	r -0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	Z	0,5°	1°	2°	3°
30 6267 0100 005 04	• 1,0	0,05	4	4	0,94	4	50	0,8	4	4,75	4,95	5,30	5,66
30 6267 0100 005 06	• 1,0	0,05	6	4	0,94	4	50	0,8	4	6,84	7,08	7,55	8,08
30 6267 0100 005 08	• 1,0	0,05	8	4	0,94	4	50	0,8	4	8,92	9,22	9,81	10,49
30 6267 0100 005 10	• 1,0	0,05	10	4	0,94	4	50	0,8	4	10,99	11,34	12,07	12,90
30 6267 0100 005 12	• 1,0	0,05	12	4	0,94	4	60	0,8	4	13,06	13,46	14,33	15,32
30 6267 0100 005 16	• 1,0	0,05	16	4	0,94	4	60	0,8	4	17,18	17,70	18,85	20,15
30 6267 0100 005 20	• 1,0	0,05	20	4	0,94	4	60	0,8	4	21,30	21,95	23,36	24,97
30 6267 0100 010 04	• 1,0	0,10	4	4	0,94	4	50	0,8	4	4,75	4,95	5,30	5,66
30 6267 0100 010 06	• 1,0	0,10	6	4	0,94	4	50	0,8	4	6,84	7,08	7,55	8,08
30 6267 0100 010 08	• 1,0	0,10	8	4	0,94	4	50	0,8	4	8,92	9,22	9,81	10,49
30 6267 0100 010 10	• 1,0	0,10	10	4	0,94	4	50	0,8	4	10,99	11,34	12,07	12,90
30 6267 0100 010 12	• 1,0	0,10	12	4	0,94	4	60	0,8	4	13,06	13,46	14,33	15,32
30 6267 0100 010 16	• 1,0	0,10	16	4	0,94	4	60	0,8	4	17,18	17,71	18,85	20,15
30 6267 0100 010 20	• 1,0	0,10	20	4	0,94	4	60	0,8	4	21,30	21,95	23,36	24,97
30 6267 0150 010 04	• 1,5	0,10	4	4	1,42	4	50	1,35	4	4,80	5,00	5,33	5,70
30 6267 0150 010 08	• 1,5	0,10	8	4	1,42	4	50	1,35	4	8,96	9,25	9,86	10,53
30 6267 0150 010 12	• 1,5	0,10	12	4	1,42	4	60	1,35	4	13,10	13,50	14,37	15,36
30 6267 0150 010 15	• 1,5	0,10	15	4	1,42	4	60	1,35	4	16,19	16,68	17,75	18,98
30 6267 0150 010 20	• 1,5	0,10	20	4	1,42	4	60	1,35	4	21,33	21,98	23,40	–
30 6267 0200 005 04	• 2,0	0,05	4	4	1,92	4	50	1,70	4	4,80	5,00	5,33	5,70
30 6267 0200 005 08	• 2,0	0,05	8	4	1,92	4	50	1,70	4	8,96	9,26	9,85	10,67
30 6267 0200 005 12	• 2,0	0,05	12	4	1,92	4	60	1,70	4	13,10	13,50	14,37	15,36
30 6267 0200 005 16	• 2,0	0,05	16	4	1,92	4	60	1,70	4	17,22	17,74	18,88	–
30 6267 0200 005 20	• 2,0	0,05	20	4	1,92	4	60	1,70	4	21,33	21,98	23,40	–
30 6267 0200 010 04	• 2,0	0,10	4	4	1,92	4	50	1,70	4	4,80	5,00	5,33	5,70
30 6267 0200 010 08	• 2,0	0,10	8	4	1,92	4	50	1,70	4	8,96	9,26	9,85	10,67
30 6267 0200 010 12	• 2,0	0,10	12	4	1,92	4	60	1,70	4	13,10	13,50	14,37	15,36
30 6267 0200 010 16	• 2,0	0,10	16	4	1,92	4	60	1,70	4	17,22	17,74	18,88	–
30 6267 0200 010 20	• 2,0	0,10	20	4	1,92	4	60	1,70	4	21,33	21,98	23,40	–
30 6267 0200 020 04	• 2,0	0,20	4	4	1,92	4	50	1,70	4	4,80	5,00	5,33	5,70
30 6267 0200 020 08	• 2,0	0,20	8	4	1,92	4	50	1,70	4	8,96	9,26	9,85	10,67
30 6267 0200 020 12	• 2,0	0,20	12	4	1,92	4	60	1,70	4	13,10	13,50	14,37	15,36
30 6267 0200 020 16	• 2,0	0,20	16	4	1,92	4	60	1,70	4	17,22	17,74	18,88	–
30 6267 0200 020 20	• 2,0	0,20	20	4	1,92	4	60	1,70	4	21,33	21,98	23,40	–



PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6267

Art.	d1*	r –0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	Z	0,5°	1°	2°	3°
30 6267 0250 010 08	• 2,5	0,10	8	4	2,40	4	50	2,00	4	9,00	9,29	9,89	10,57
30 6267 0250 010 16	• 2,5	0,10	16	4	2,40	4	60	2,00	4	17,25	17,77	18,92	–
30 6267 0250 010 20	• 2,5	0,10	20	4	2,40	4	60	2,00	4	21,37	22,01	–	–
30 6267 0250 020 08	• 2,5	0,20	8	4	2,40	4	50	2,00	4	9,00	9,29	9,89	10,57
30 6267 0250 020 16	• 2,5	0,20	16	4	2,40	4	60	2,00	4	17,25	17,77	18,92	–
30 6267 0250 020 20	• 2,5	0,20	20	4	2,40	4	60	2,00	4	21,37	22,01	–	–
30 6267 0300 020 08	• 3,0	0,20	8	6	2,86	4	60	2,50	4	9,08	9,36	9,96	10,65
30 6267 0300 020 12	• 3,0	0,20	12	6	2,86	4	60	2,50	4	13,20	13,60	14,48	15,48
30 6267 0300 020 16	• 3,0	0,20	16	6	2,86	4	60	2,50	4	17,32	17,84	18,99	20,31
30 6267 0300 020 20	• 3,0	0,20	20	6	2,86	4	70	2,50	4	21,43	22,08	23,51	25,13
30 6267 0300 020 25	• 3,0	0,20	25	6	2,86	4	70	2,50	4	26,58	27,39	29,15	–
30 6267 0300 020 30	• 3,0	0,20	30	6	2,86	4	80	2,50	4	31,73	32,69	34,80	–
30 6267 0300 030 08	• 3,0	0,30	8	6	2,86	4	60	2,50	4	9,08	9,36	9,96	10,65
30 6267 0300 030 12	• 3,0	0,30	12	6	2,86	4	60	2,50	4	13,20	13,60	14,48	15,48
30 6267 0300 030 16	• 3,0	0,30	16	6	2,86	4	60	2,50	4	17,32	17,84	18,99	20,31
30 6267 0300 030 20	• 3,0	0,30	20	6	2,86	4	70	2,50	4	21,43	22,08	23,51	25,13
30 6267 0300 030 25	• 3,0	0,30	25	6	2,86	4	70	2,50	4	26,58	27,39	29,15	–
30 6267 0300 030 30	• 3,0	0,30	30	6	2,86	4	80	2,50	4	31,73	32,69	34,80	–
30 6267 0300 050 08	• 3,0	0,50	8	6	2,86	4	60	2,50	4	9,08	9,36	9,96	10,65
30 6267 0300 050 12	• 3,0	0,50	12	6	2,86	4	60	2,50	4	13,20	13,60	14,48	15,48
30 6267 0300 050 16	• 3,0	0,50	16	6	2,86	4	60	2,50	4	17,32	17,84	18,99	20,31
30 6267 0300 050 20	• 3,0	0,50	20	6	2,86	4	70	2,50	4	21,43	22,08	23,51	25,13
30 6267 0300 050 25	• 3,0	0,50	25	6	2,86	4	70	2,50	4	26,58	27,39	29,15	–
30 6267 0300 050 30	• 3,0	0,50	30	6	2,86	4	80	2,50	4	31,73	32,69	34,80	–
30 6267 0400 020 12	• 4,0	0,20	12	6	3,90	4	60	4,00	4	13,13	13,53	14,40	15,40
30 6267 0400 020 20	• 4,0	0,20	20	6	3,90	4	60	4,00	4	21,37	22,01	23,43	–
30 6267 0400 020 30	• 4,0	0,20	30	6	3,90	4	80	4,00	4	31,66	32,62	–	–
30 6267 0400 020 40	• 4,0	0,20	40	6	3,90	4	80	4,00	4	41,96	43,23	–	–
30 6267 0400 050 12	• 4,0	0,50	12	6	3,90	4	60	4,00	4	13,13	13,53	14,40	15,40
30 6267 0400 050 20	• 4,0	0,50	20	6	3,90	4	60	4,00	4	21,37	22,01	23,43	–
30 6267 0400 050 30	• 4,0	0,50	30	6	3,90	4	80	4,00	4	31,66	32,62	–	–
30 6267 0400 050 40	• 4,0	0,50	40	6	3,90	4	80	4,00	4	41,96	43,23	–	–
30 6267 0600 020 12	• 6,0	0,20	12	6	5,90	4	60	6,00	4	–	–	–	–
30 6267 0600 020 20	• 6,0	0,20	20	6	5,90	4	60	6,00	4	–	–	–	–
30 6267 0600 020 30	• 6,0	0,20	30	6	5,90	4	80	6,00	4	–	–	–	–
30 6267 0600 020 40	• 6,0	0,20	40	6	5,90	4	80	6,00	4	–	–	–	–

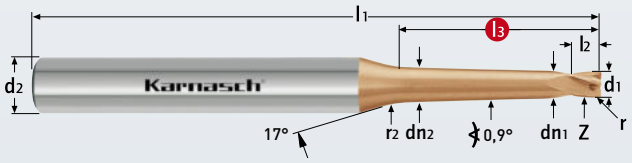
>Ø6,0 Art. 30 6436 - 30 6438 auf Seite 96 · >Ø4,0 Art. 30 6436 - 30 6438 on page 96
Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.



30 6268 PROFESSIONAL ★ ★ ★

VHM-Gesenkfräser mit Eckenradius, konischer Hals, Rockwell Cutter
Solid carbide end mills with corner radius, conical neck, Rockwell Cutter

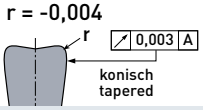
HRC < 70 GJL
STAHL steel < 1670 N/mm² GJS
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic TITAN titanium
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²



MICRO GRAIN KARNASCH NORM
N DIN 6535 Form HA
20° rp = radius position
HSC HHC
HXC-NANO³

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = -0,004

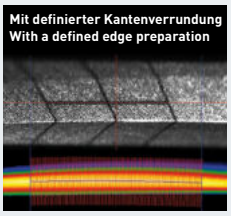


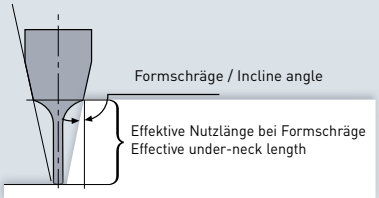
d1* = Ø 1,0 - Ø 3,0 tol 0,000 / -0,008

* Rundlauf 0,010 mm bei l3 > 20 mm
Concentricity 0,010 mm for l3 > 20 mm

Schnittdaten Cutting data 1304-1307
Zeichnungen Drawings DXF/STEP







d2 Ø6

Art.	d1*	r –0,004	∢	l3*	d2 h5	dn1	dn2	r2	l1	l2	Z	0,5°	1°	2°	3°
30 6268 0100 010 10	% 1,0	0,1	0,9°	10	6	0,92	1,20	7	60,0	1,0	4	7,25	10,98	11,96	12,78
30 6268 0100 010 15	% 1,0	0,1	0,9°	15	6	0,92	1,36	10	60,0	1,0	4	7,25	16,25	17,77	18,99
30 6268 0100 010 20	% 1,0	0,1	0,9°	20	6	0,92	1,52	10	70,0	1,0	4	7,25	21,32	23,12	24,72
30 6268 0100 010 25	% 1,0	0,1	0,9°	25	6	0,92	1,68	10	70,0	1,0	4	7,25	26,39	28,47	30,44
30 6268 0100 010 30	% 1,0	0,1	0,9°	30	6	0,92	1,84	10	80,0	1,0	4	7,25	31,45	33,83	36,16
30 6268 0100 010 35	% 1,0	0,1	0,9°	35	6	0,92	2,00	10	80,0	1,0	4	7,25	36,51	39,18	41,89
30 6268 0100 010 40	% 1,0	0,1	0,9°	40	6	0,92	2,14	10	90,0	1,0	4	7,25	41,56	44,54	47,61
30 6268 0100 010 45	% 1,0	0,1	0,9°	45	6	0,92	2,30	10	90,0	1,0	4	7,25	46,62	49,89	–
30 6268 0100 010 50	% 1,0	0,1	0,9°	50	6	0,92	2,46	10	100,0	1,0	4	7,25	51,67	55,25	–
30 6268 0100 020 15	% 1,0	0,2	0,9°	15	6	0,92	1,36	10	60,0	1,0	4	7,25	16,25	17,77	18,99
30 6268 0100 020 20	% 1,0	0,2	0,9°	20	6	0,92	1,52	10	70,0	1,0	4	7,25	21,32	23,12	24,72
30 6268 0100 020 25	% 1,0	0,2	0,9°	25	6	0,92	1,68	10	70,0	1,0	4	7,25	26,39	28,47	30,44
30 6268 0100 020 30	% 1,0	0,2	0,9°	30	6	0,92	1,84	10	80,0	1,0	4	7,25	31,45	33,83	36,16
30 6268 0100 020 35	% 1,0	0,2	0,9°	35	6	0,92	2,00	10	80,0	1,0	4	7,25	36,51	39,18	41,89
30 6268 0100 020 40	% 1,0	0,2	0,9°	40	6	0,92	2,14	10	90,0	1,0	4	7,25	41,56	44,54	47,61
30 6268 0100 020 45	% 1,0	0,2	0,9°	45	6	0,92	2,30	10	90,0	1,0	4	7,25	46,62	49,89	–
30 6268 0100 020 50	% 1,0	0,2	0,9°	50	6	0,92	2,46	10	100,0	1,0	4	7,25	51,67	55,25	–
30 6268 0150 015 20	% 1,5	0,15	0,9°	20	6	1,38	1,98	10	70,0	1,5	4	10,88	21,50	23,21	24,82
30 6268 0150 015 30	% 1,5	0,15	0,9°	30	6	1,38	2,28	10	80,0	1,5	4	10,88	31,61	33,92	36,26
30 6268 0150 015 40	% 1,5	0,15	0,9°	40	6	1,38	2,60	10	90,0	1,5	4	10,88	41,72	44,63	47,71
30 6268 0150 015 50	% 1,5	0,15	0,9°	50	6	1,38	2,92	10	100,0	1,5	4	10,88	51,81	55,34	–
30 6268 0150 030 30	% 1,5	0,3	0,9°	30	6	1,38	2,28	10	80,0	1,5	4	10,88	31,61	33,92	36,26
30 6268 0150 030 40	% 1,5	0,3	0,9°	40	6	1,38	2,60	10	90,0	1,5	4	10,88	41,72	44,63	47,71
30 6268 0150 030 50	% 1,5	0,3	0,9°	50	6	1,38	2,92	10	100,0	1,5	4	10,88	51,81	55,34	–
30 6268 0200 020 20	% 2,0	0,2	0,9°	20	6	1,86	2,42	7	70,0	2,0	4	14,50	21,38	22,85	24,43
30 6268 0200 020 40	% 2,0	0,2	0,9°	40	6	1,86	3,04	10	90,0	2,0	4	14,50	41,86	44,73	–
30 6268 0200 020 60	% 2,0	0,2	0,9°	60	6	1,86	3,68	10	110,0	2,0	4	14,50	62,03	–	–
30 6268 0200 050 20	% 2,0	0,5	0,9°	20	6	1,86	2,42	7	70,0	2,0	4	14,50	21,38	22,85	24,43
30 6268 0200 050 40	% 2,0	0,5	0,9°	40	6	1,86	3,04	10	90,0	2,0	4	14,50	41,86	44,73	–
30 6268 0200 050 50	% 2,0	0,5	0,9°	50	6	1,86	3,36	10	100,0	2,0	4	14,50	51,95	55,40	–
30 6268 0200 050 60	% 2,0	0,5	0,9°	60	6	1,86	3,68	10	110,0	2,0	4	14,50	62,03	–	–
30 6268 0300 030 10	% 3,0	0,3	0,9°	10	6	2,78	3,00	7	60,0	3,0	4	11,02	11,54	12,33	13,18
30 6268 0300 030 20	% 3,0	0,3	0,9°	20	6	2,78	3,22	7	70,0	3,0	4	20,37	21,61	23,04	24,63
30 6268 0300 030 40	% 3,0	0,3	0,9°	40	6	2,78	3,94	10	90,0	3,0	4	21,75	42,11	–	–
30 6268 0300 030 50	% 3,0	0,3	0,9°	50	6	2,78	4,26	10	100,0	3,0	4	21,75	52,19	–	–
30 6268 0300 030 60	% 3,0	0,3	0,9°	60	6	2,78	4,58	10	110,0	3,0	4	21,75	62,26	–	–
30 6268 0300 050 20	% 3,0	0,5	0,9°	20	6	2,78	3,22	7	70,0	3,0	4	20,37	21,61	23,04	24,63
30 6268 0300 050 30	% 3,0	0,5	0,9°	30	6	2,78	3,64	10	80,0	3,0	4	21,75	32,02	34,20	–
30 6268 0300 050 40	% 3,0	0,5	0,9°	40	6	2,78	3,94	10	90,0	3,0	4	21,75	42,11	–	–
30 6268 0300 050 50	% 3,0	0,5	0,9°	50	6	2,78	4,26	10	100,0	3,0	4	21,75	52,19	–	–
30 6268 0300 050 60	% 3,0	0,5	0,9°	60	6	2,78	4,58	10	110,0	3,0	4	21,75	62,26	–	–

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

Diamantbeschichteter Micro Schaftfräser mit Eckenradius für die **Hartmetallbearbeitung**
Diamond coated solid carbide end mills with corner radius for machining in **cemented carbide**

PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6271

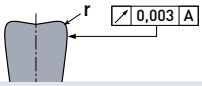
HART-METALL cemented carbide
GRAPHIT graphite
Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed
Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped
E.MAX FOR CAD/CAM TECHNOLOGY



Erhöhte Diamant-Schichtdicke!
Increased Diamond coating thickness!

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = -0,004

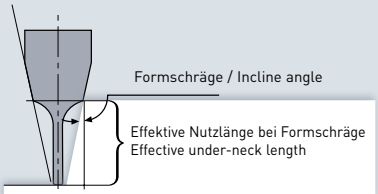


d1* = Ø 0,3 - Ø 2 tol -0 / -0,010

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
ITX | DIN 6535 Form HA
0° | r
HSC HHC
D-CC
Air

Schnittdaten Cutting data 1374
Zeichnungen Drawings DXF/STEP



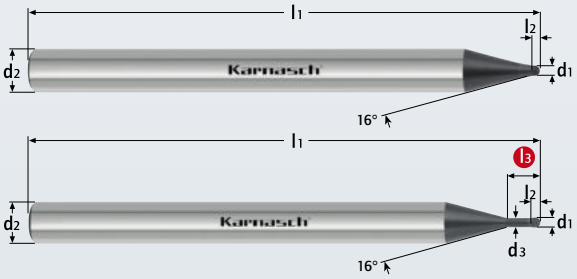
d2 Ø4

Art.		d1*	r -0,004	l3	d2 h5	d3	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6271 0030 003 006	•	0,3	0,03	0,6	4	0,28	50	0,15	0,864	0,922	1,020	1,120
30 6271 0030 005 006	•	0,3	0,05	0,6	4	0,28	50	0,15	0,864	0,922	1,020	1,120
30 6271 0050 003 005	•	0,5	0,03	0,5	4	0,46	50	0,25	0,829	0,874	0,960	1,040
30 6271 0050 003 010	•	0,5	0,03	1	4	0,46	50	0,25	1,350	1,420	1,540	1,640
30 6271 0050 005 005	•	0,5	0,05	0,5	4	0,46	50	0,25	0,829	0,874	0,960	1,040
30 6271 0050 005 010	•	0,5	0,05	1	4	0,46	50	0,25	1,350	1,420	1,540	1,640
30 6271 0080 003 008	•	0,8	0,03	0,8	4	0,76	50	0,4	1,300	1,390	1,570	1,730
30 6271 0080 003 016	•	0,8	0,03	1,6	4	0,76	50	0,4	2,150	2,290	2,520	2,730
30 6271 0080 005 008	•	0,8	0,05	0,8	4	0,76	50	0,4	1,300	1,390	1,570	1,730
30 6271 0080 005 016	•	0,8	0,05	1,6	4	0,76	50	0,4	2,150	2,290	2,520	2,730
30 6271 0080 010 008	•	0,8	0,10	0,8	4	0,76	50	0,4	1,300	1,390	1,570	1,730
30 6271 0080 010 016	•	0,8	0,10	1,6	4	0,76	50	0,4	2,150	2,290	2,520	2,730
30 6271 0100 003 010	•	1,0	0,03	1	4	0,96	50	0,5	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 003 020	•	1,0	0,03	2	4	0,96	50	0,5	2,580	2,730	2,990	3,210
30 6271 0100 005 010	•	1,0	0,05	1	4	0,96	50	0,5	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 005 020	•	1,0	0,05	2	4	0,96	50	0,5	2,580	2,730	2,990	3,210
30 6271 0100 010 010	•	1,0	0,10	1	4	0,96	50	0,5	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 010 020	•	1,0	0,10	2	4	0,96	50	0,5	2,580	2,730	2,990	3,210
30 6271 0150 003 015	•	1,5	0,03	1,5	4	1,44	50	0,75	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 003 030	•	1,5	0,03	3	4	1,44	50	0,75	3,700	3,880	4,170	4,480
30 6271 0150 005 015	•	1,5	0,05	1,5	4	1,44	50	0,75	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 005 030	•	1,5	0,05	3	4	1,44	50	0,75	3,700	3,880	4,170	4,480
30 6271 0150 010 015	•	1,5	0,10	1,5	4	1,44	50	0,75	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 010 030	•	1,5	0,10	3	4	1,44	50	0,75	3,700	3,880	4,170	4,480
30 6271 0200 003 020	•	2,0	0,03	2	4	1,90	50	1,0	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 003 040	•	2,0	0,03	4	4	1,90	50	1,0	4,850	5,040	5,390	5,790
30 6271 0200 005 020	•	2,0	0,05	2	4	1,90	50	1,0	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 005 040	•	2,0	0,05	4	4	1,90	50	1,0	4,850	5,040	5,390	5,790
30 6271 0200 010 020	•	2,0	0,10	2	4	1,90	50	1,0	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 010 040	•	2,0	0,10	4	4	1,90	50	1,0	4,850	5,040	5,390	5,790

30 6274 PROFESSIONAL ★ ★ ★

Diamantbeschichteter Micro 3D-Radiusfräser für die **Hartmetallbearbeitung**
Diamond coated solid carbide 3D ball nose end mills for machining in **cemented carbide**

HART-METALL cemented carbide
GRAPHIT *graphite*
Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed
Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped
E.MAX FOR CAD/CAM TECHNOLOGY



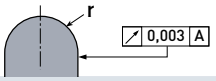
MICRO TOOL Z 2

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
ITX
DIN 6535 Form HA
0°
HSC HHC
D-CC
Air

Erhöhte Diamant-Schichtdicke!
Increased Diamond coating thickness!

TOLERANZ / TOLERANCE

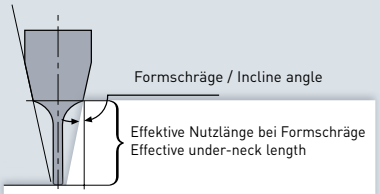
tol. r = ±0,002



d1* = Ø 0,1 - Ø 6 tol -0 / -0,010

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

Schnittdaten Cutting data 1374
Zeichnungen Drawings DXF/STEP



d2 Ø4 d2 Ø6

Art.		d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6274 0020	•	0,2	0,10	–	4	–	50	0,14	0,170	0,190	0,230	0,270
30 6274 0020 003	•	0,2	0,10	0,3	4	0,18	50	0,14	0,467	0,492	0,538	0,582
30 6274 0020 005	•	0,2	0,10	0,5	4	0,18	50	0,14	0,678	0,710	0,769	0,821
30 6274 0020 008	•	0,2	0,10	0,8	4	0,18	50	0,14	0,992	1,070	1,110	1,190
30 6274 0020 010	•	0,2	0,10	1	4	0,18	50	0,14	1,200	1,270	1,330	1,430
30 6274 0030	•	0,3	0,15	–	4	–	50	0,21	0,250	0,270	0,310	0,350
30 6274 0030 003	•	0,3	0,15	0,3	4	0,28	50	0,21	0,542	0,623	0,754	0,851
30 6274 0030 005	•	0,3	0,15	0,5	4	0,28	50	0,21	0,757	0,859	0,998	1,050
30 6274 0030 008	•	0,3	0,15	0,8	4	0,28	50	0,21	1,070	1,200	1,350	1,360
30 6274 0030 010	•	0,3	0,15	1	4	0,28	50	0,21	1,290	1,430	1,550	1,610
30 6274 0040	•	0,4	0,20	–	4	–	50	0,28	0,320	0,350	0,390	0,430
30 6274 0040 005	•	0,4	0,20	0,5	4	0,36	50	0,28	0,829	0,917	1,040	1,050
30 6274 0040 010	•	0,4	0,20	1	4	0,36	50	0,28	1,350	1,480	1,550	1,650
30 6274 0040 015	•	0,4	0,20	1,5	4	0,36	50	0,28	1,880	2,030	2,100	2,260
30 6274 0040 020	•	0,4	0,20	2	4	0,36	50	0,28	2,400	2,550	2,670	2,870
30 6274 0050	•	0,5	0,25	–	4	–	50	0,35	0,400	0,420	0,470	0,510
30 6274 0050 005	•	0,5	0,25	0,5	4	0,46	50	0,35	0,829	0,917	1,040	1,050
30 6274 0050 010	•	0,5	0,25	1	4	0,46	50	0,35	1,350	1,480	1,550	1,650
30 6274 0050 015	•	0,5	0,25	1,5	4	0,46	50	0,35	1,880	2,030	2,100	2,260
30 6274 0050 020	•	0,5	0,25	2	4	0,46	50	0,35	2,400	2,550	2,670	2,870
30 6274 0060	•	0,6	0,30	–	4	–	50	0,42	0,470	0,500	0,550	0,590
30 6274 0060 010	•	0,6	0,30	1	4	0,56	50	0,42	1,510	1,710	1,990	2,100
30 6274 0060 015	•	0,6	0,30	1,5	4	0,56	50	0,42	2,040	2,290	2,600	2,610
30 6274 0060 020	•	0,6	0,30	2	4	0,56	50	0,42	2,580	2,860	3,100	3,200
30 6274 0060 030	•	0,6	0,30	3	4	0,56	50	0,42	3,640	3,990	4,130	4,440
30 6274 0080	•	0,8	0,40	–	4	–	50	0,56	0,620	0,650	0,700	0,750
30 6274 0080 020	•	0,8	0,40	2	4	0,76	50	0,56	2,580	2,860	3,100	3,220
30 6274 0080 030	•	0,8	0,40	3	4	0,76	50	0,56	3,640	3,990	4,130	4,440
30 6274 0080 040	•	0,8	0,40	4	4	0,76	50	0,56	4,690	5,090	5,270	5,660
30 6274 0100	•	1,0	0,50	–	4	–	50	0,70	0,760	0,800	0,850	0,900
30 6274 0100 020	•	1,0	0,50	2	4	0,96	50	0,70	2,580	2,890	4,250	4,570
30 6274 0100 025	•	1,0	0,50	2,5	4	0,96	50	0,70	3,110	3,440	5,390	5,790
30 6274 0100 030	•	1,0	0,50	3	4	0,96	50	0,70	3,640	3,990	7,670	8,240
30 6274 0100 040	•	1,0	0,50	4	4	0,96	50	0,70	4,690	5,090	9,940	10,700
30 6274 0100 050	•	1,0	0,50	5	4	0,96	50	0,70	5,740	6,100	12,250	13,130

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

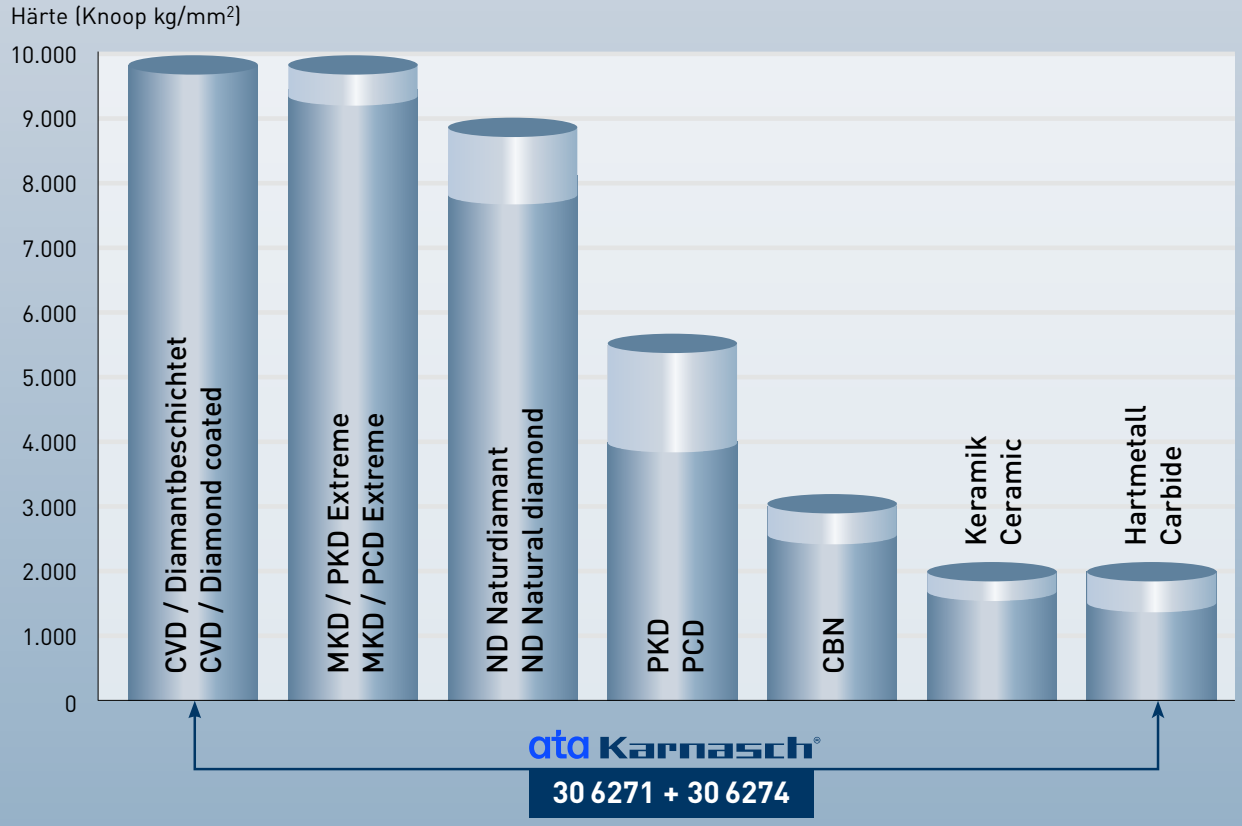


PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6274

Art.	d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6274 0200	• 2,0	1,0	–	4	–	50	1,40	1,490	1,530	1,600	1,670
30 6274 0200 030	• 2,0	1,0	3	4	1,90	50	1,40	3,810	4,100	4,250	4,570
30 6274 0200 040	• 2,0	1,0	4	4	1,90	50	1,40	4,850	5,100	5,390	5,790
30 6274 0200 060	• 2,0	1,0	6	4	1,90	50	1,40	6,930	7,100	7,670	8,240
30 6274 0200 080	• 2,0	1,0	8	4	1,90	50	1,40	9,000	9,100	9,940	10,700
30 6274 0200 100	• 2,0	1,0	10	4	1,90	50	1,40	11,070	11,100	12,250	13,130
30 6274 0300	• 3,0	1,5	–	6	–	60	2,10	2,210	2,230	2,340	2,410
30 6274 0300 060	• 3,0	1,5	6	6	2,90	60	2,10	6,930	7,100	7,670	8,240
30 6274 0300 080	• 3,0	1,5	8	6	2,90	60	2,10	9,000	9,100	9,940	10,690
30 6274 0300 100	• 3,0	1,5	10	6	2,90	60	2,10	11,070	11,100	12,220	13,130
30 6274 0300 120	• 3,0	1,5	12	6	2,90	60	2,10	13,100	13,130	14,500	15,580
30 6274 0300 140	• 3,0	1,5	14	6	2,90	60	2,10	15,100	15,190	16,780	18,030
30 6274 0400	• 4,0	2,0	–	6	–	60	2,80	2,930	2,980	3,070	3,160
30 6274 0400 080	• 4,0	2,0	8	6	3,90	60	2,80	9,010	9,100	9,940	10,690
30 6274 0400 100	• 4,0	2,0	10	6	3,90	60	2,80	11,070	11,100	12,250	13,130
30 6274 0400 150	• 4,0	2,0	15	6	3,90	60	2,80	16,100	16,230	17,910	
30 6274 0500	• 5,0	2,5	–	6	–	60	3,50	3,630	3,700	3,800	3,910
30 6274 0500 100	• 5,0	2,5	10	6	4,80	60	3,50	11,100	11,250	12,420	–
30 6274 0500 150	• 5,0	2,5	15	6	4,80	60	3,50	16,100	16,410	–	–
30 6274 0600	• 6,0	3,0	–	6	–	60	4,20	–	–	–	–
30 6274 0600 100	• 6,0	3,0	10	6	5,70	60	4,20	–	–	–	–
30 6274 0600 150	• 6,0	3,0	15	6	5,70	60	4,20	–	–	–	–

Karnasch D-CC Diamantbeschichtete Fräser, fräsen HARTMETALL.
Karnasch D-CC diamond coated end mills, for machining CEMENTED CARBIDE.

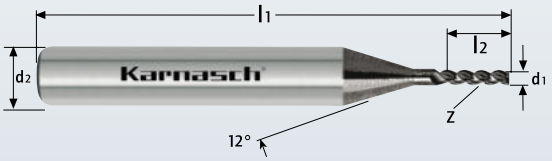
Härtevergleich
Hardness Comparison



30 6284

VHM-Micro-Präzisionsfräser, 3 Schneiden, lang · HSC-fräsen
Solid carbide miniature end mills, 3 cutting edges, long, HSC

HRC < 45 · STAHL steel < 1400 N/mm² · UNI · INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic · GJL · GJS · TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²



MICRO TOOL · Z 3

MICRO GRAIN · DIN 6527 L · N · DIN 6535 Form HA · 45° · HSC High-Speed-Cutting · UFX-1 NANO

d1* = Ø ≤ 3,0 tol -0,014 / -0,028

Schnittdaten Cutting data 1310-1311 · Zeichnungen Drawings DXF/STEP

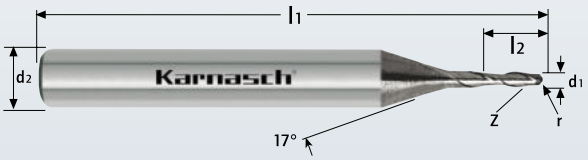
Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
30 6284 0040	• 0,4	2	3	38	3
30 6284 0060	• 0,6	2	3	38	3
30 6284 0080	• 0,8	3	3	38	3
30 6284 0100	• 1,0	3	3	38	3
30 6284 0150	• 1,5	5	3	38	3

10 Stück Verpackungseinheit
10 items per unit

30 6286

VHM-Micro-Radiusfräser, 2 Schneiden, lang · HSC-fräsen
Solid carbide miniature ball nose end mill, 2 cutting edges, long, HSC

HRC < 45 · STAHL steel < 1400 N/mm² · UNI · INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic · GJL · GJS · TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²



MICRO TOOL · Z 2

MICRO GRAIN · DIN 6527 L · N · DIN 6535 Form HA · 30° · HSC High-Speed-Cutting · UFX-1 NANO

d1* = Ø ≤ 3,0 tol -0,006 / -0,020

Schnittdaten Cutting data 1312-1313 · Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	r	l2	d2 h6	l1	Z
30 6286 0040	• 0,4	0,2	3	3	38	2
30 6286 0060	• 0,6	0,3	3	3	38	2
30 6286 0080	• 0,8	0,4	3	3	38	2
30 6286 0100	• 1,0	0,5	5	3	38	2
30 6286 0150	• 1,5	0,75	5	3	38	2

10 Stück Verpackungseinheit
10 items per unit

VHM-Miniplus- 3 Schneidenfräser, lang, HSC < 50 HRC = 1800 N/mm²
Solid carbide end mills, long, 3 cutting edges HSC < 50 HRC = 1800 N/mm²

30 6296

HRC < 50 | UNI | INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | NI-ALLOYS < 900 N/mm² | TITAN TITANIUM < 1100 N/mm² | TOOLOX 44 | GJL | GJS





MICRO TOOL | Z 3

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HA | 45° | f 45° | HSC High-Speed-Cutting | UFX-1 NANO

*Toleranzen f / Tolerances f

Fase in mm / Chamfer in mm	0,010-0,020	0,021-0,029	0,030-0,099	0,100-0,200
Toleranz in mm / Tolerance in mm	-0,005/0,010	±0,010	±0,020	±0,040

Art.	d1*	f*	l2	d2 h6	l1	Z
30 6296 0050	0,5	0,010	1,5	6	45	3
30 6296 0060	0,6	0,012	1,8	6	45	3
30 6296 0080	0,8	0,016	2,5	6	45	3
30 6296 0100	1,0	0,020	3,0	6	45	3
30 6296 0120	1,2	0,024	3,0	6	45	3
30 6296 0140	1,4	0,028	3,0	6	45	3
30 6296 0150	1,5	0,030	3,0	6	45	3
30 6296 0180	1,8	0,036	4,0	6	45	3
30 6296 0200	2,0	0,040	4,0	6	45	3
30 6296 0250	2,5	0,050	4,0	6	45	3
30 6296 0280	2,8	0,056	6,0	6	45	3
30 6296 0300	3,0	0,060	6,0	6	45	3
30 6296 0350	3,5	0,070	6,0	6	45	3
30 6296 0380	3,8	0,076	6,0	6	45	3
30 6296 0400	4,0	0,080	7,0	6	45	3
30 6296 0450	4,5	0,090	7,0	6	45	3
30 6296 0480	4,8	0,096	7,0	6	45	3
30 6296 0500	5,0	0,100	8,0	6	45	3
30 6296 0550	5,5	0,110	8,0	6	45	3
30 6296 0580	5,8	0,116	8,0	6	45	3
30 6296 0600	6,0	0,120	10,0	6	45	3

d1* = Ø ≤ 3,0 tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0 tol -0,020 / -0,038

10 Stück Verpackungseinheit
10 items per unit

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
1314-1315 | DXF/STEP

VHM-Miniplus- 3 Schneidenfräser, lang, mit Eckenradius, HSC < 50 HRC = 1800 N/mm²
Solid carbide end mills, long, with corner radius, 3 cutting edges HSC < 50 HRC = 1800 N/mm²

30 6297

HRC < 50 | UNI | INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | NI-ALLOYS < 900 N/mm² | TITAN TITANIUM < 1100 N/mm² | TOOLOX 44 | GJL | GJS



MICRO TOOL | Z 3

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HA | 45° | r | HSC High-Speed-Cutting | UFX-1 NANO

d1* = Ø ≤ 3,0 tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0 tol -0,020 / -0,038

Art.	d1*	r ± 0,05	l2	d2	l1	Z
30 6297 0100 010	% 1,0	0,1	3	6	45	3
30 6297 0100 020	% 1,0	0,2	3	6	45	3
30 6297 0150 010	% 1,5	0,1	3	6	45	3
30 6297 0150 020	% 1,5	0,2	3	6	45	3
30 6297 0200 010	% 2,0	0,1	4	6	45	3
30 6297 0250 030	% 2,5	0,3	4	6	45	3
30 6297 0300 030	% 3,0	0,3	6	6	45	3
30 6297 0300 050	% 3,0	0,5	6	6	45	3
30 6297 0500 020	% 5,0	0,2	8	6	45	3
30 6297 0500 050	% 5,0	0,5	8	6	45	3
30 6297 0600 020	% 6,0	0,2	10	6	45	3
30 6297 0600 050	% 6,0	0,5	10	6	45	3

10 Stück Verpackungseinheit
10 items per unit

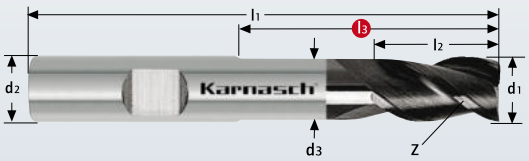
Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
1314-1315 | DXF/STEP

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Alternativartikel 30 6296
Special price / sale article. While stocks last. Alternative article 30 6296

30 6331

VHM-Schaftfräser, lang
Solid carbide end mills, long

HRC < 45
STAHL steel < 1500 N/mm²
UNI
TOOLOX 44



Z 3 | ≤Ø4 0,03 45° | ≤Ø6 0,04 45° | ≤Ø12 0,05 45° | ≤Ø20 0,2 45°

MICRO GRAIN | DIN 6527 L | N | DIN 6535 Form HB | 45° | f 45° | HSC HPC | UFX-1 NANO

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059
d1* = Ø 20,0	tol -0,040 / -0,073

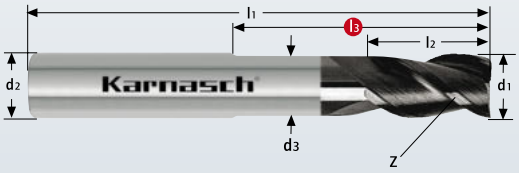
Schnittdaten Cutting data 1330-1333 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	f	l3	l2	d2 h6	d3	l1	Z
30 6331 0300	• 3	0,1	–	7	6	–	57	3
30 6331 0400	• 4	0,1	–	8	6	–	57	3
30 6331 0500	• 5	0,1	–	10	6	–	57	3
30 6331 0600	• 6	0,1	21	10	6	5,8	57	3
30 6331 0800	• 8	0,1	25	16	8	7,8	63	3
30 6331 1000	• 10	0,1	30	19	10	9,8	72	3
30 6331 1200	• 12	0,1	38	22	12	11,8	83	3

30 6332

VHM-Schaftfräser, lang
Solid carbide end mills, long

HRC < 45
STAHL steel < 1500 N/mm²
UNI
TOOLOX 44



Z 3 | ≤Ø4 0,03 45° | ≤Ø6 0,04 45° | ≤Ø12 0,05 45°

MICRO GRAIN | DIN 6527 L | N | DIN 6535 Form HA | 45° | f 45° | HSC HPC | UFX-1 NANO

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

Schnittdaten Cutting data 1330-1333 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	f	l3	l2	d2 h6	d3	l1	Z
30 6332 0300	• 3	0,1	–	7	6	–	57	3
30 6332 0400	• 4	0,1	–	8	6	–	57	3
30 6332 0500	• 5	0,1	–	10	6	–	57	3
30 6332 0600	• 6	0,1	21	10	6	5,8	57	3
30 6332 0800	• 8	0,1	25	16	8	7,8	63	3
30 6332 1000	• 10	0,1	30	19	10	9,8	72	3
30 6332 1200	• 12	0,1	38	22	12	11,8	83	3

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

VHM-Schaftfräser, lang
Solid carbide end mills, long

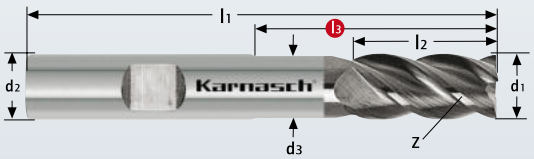
30 6341

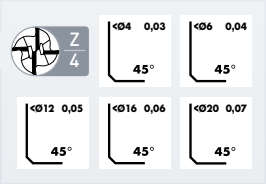
HRC < 45

STAHL steel < 1500 N/mm²

UNI

TOOLOX 44





d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0 - Ø 18,0	tol -0,032 / -0,059
d1* = Ø 20,0	tol -0,040 / -0,073

MICRO GRAIN | DIN 6527 L

N | DIN 6535 Form HB

45° | f 45°

HSC HPC

UFX-1 NANO

Art.	d1*	f	l3	l2	d2 h6	d3	l1	Z
30 6341 0300	• 3	0,1	–	10	6	–	57	4
30 6341 0400	• 4	0,1	–	13	6	–	57	4
30 6341 0500	• 5	0,1	–	15	6	–	57	4
30 6341 0600	• 6	0,1	21	16	6	5,8	57	4
30 6341 0800	• 8	0,1	25	19	8	7,8	63	4
30 6341 1000	• 10	0,1	30	25	10	9,8	72	4
30 6341 1200	• 12	0,1	38	28	12	11,8	83	4
30 6341 1600	• 16	0,2	45	35	16	15,8	92	4
30 6341 1800	% 18	0,2	45	35	18	17,8	92	4
30 6341 2000	• 20	0,2	50	40	20	19,8	104	4

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings

1334-1337 | DXF/STEP

VHM-Schaftfräser, lang
Solid carbide end mills, long

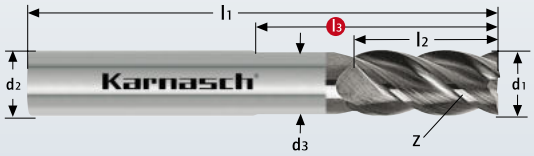
30 6342

HRC < 45

STAHL steel < 1500 N/mm²

UNI

TOOLOX 44





d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

MICRO GRAIN | DIN 6527 L

N | DIN 6535 Form HA

45° | f 45°

HSC HPC

UFX-1 NANO

Art.	d1*	f	l3	l2	d2 h6	d3	l1	Z
30 6342 0300	• 3	0,1	–	10	6	–	57	4
30 6342 0400	• 4	0,1	–	13	6	–	57	4
30 6342 0500	• 5	0,1	–	15	6	–	57	4
30 6342 0600	• 6	0,1	21	16	6	5,8	57	4
30 6342 0800	• 8	0,1	25	19	8	7,8	63	4
30 6342 1000	• 10	0,1	30	25	10	9,8	72	4
30 6342 1200	• 12	0,1	38	28	12	11,8	83	4

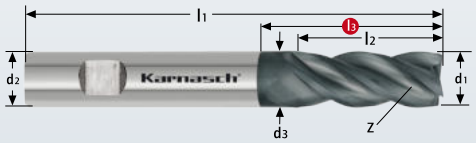
Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings

1334-1337 | DXF/STEP

30 6345 VALUETOOL

VHM-HPC-Schaftfräser ungleich geteilt, 35°/38° Spirale
Solid carbide HPC end mills with variable pitch, 35°/38° helix angle

HRC < 55 | UNI | GJL | GJS | INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

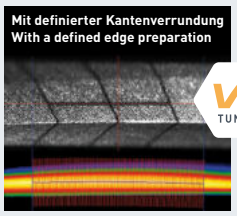


Z 4 UGT



MICRO GRAIN | DIN 6527 L | N | DIN 6535 Form HB | 35°/38° | f 45° | HSC HPC | UFX-1 NANO

d1* = Ø 3,0 - 20,0 tol -0,003 / -0,035



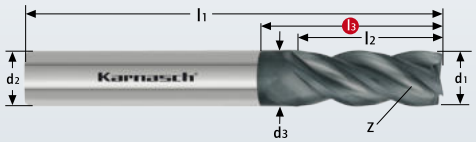
Schnittdaten Cutting data 1324-1329 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	f	l3	l2	d2	d3	l1	Z
30 6345 0300	• 3	0,10	11	7	6	2,8	57	4
30 6345 0400	• 4	0,10	13	9	6	3,8	57	4
30 6345 0500	• 5	0,10	15	11	6	4,7	57	4
30 6345 0600	• 6	0,10	21	13	6	5,5	57	4
30 6345 0800	• 8	0,15	27	19	8	7,5	63	4
30 6345 1000	• 10	0,20	32	22	10	9,5	72	4
30 6345 1200	• 12	0,20	38	26	12	11,5	83	4
30 6345 1600	• 16	0,30	44	32	16	15,5	92	4
30 6345 2000	• 20	0,35	54	38	20	19,5	104	4

30 6346 VALUETOOL

VHM-HPC-Schaftfräser ungleich geteilt, 35°/38° Spirale
Solid carbide HPC end mills with variable pitch, 35°/38° helix angle

HRC < 55 | UNI | GJL | GJS | INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

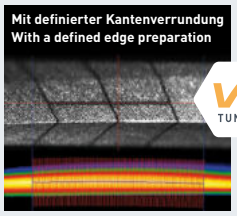


Z 4 UGT



MICRO GRAIN | DIN 6527 L | N | DIN 6535 Form HA | 35°/38° | f 45° | HSC HPC | UFX-1 NANO

d1* = Ø 3,0 - 20,0 tol -0,003 / -0,035



Schnittdaten Cutting data 1324-1329 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	f	l3	l2	d2	d3	l1	Z
30 6346 0300	• 3	0,10	11	7	6	2,8	57	4
30 6346 0400	• 4	0,10	13	9	6	3,8	57	4
30 6346 0500	• 5	0,10	15	11	6	4,7	57	4
30 6346 0600	• 6	0,10	21	13	6	5,5	57	4
30 6346 0800	• 8	0,15	27	19	8	7,5	63	4
30 6346 1000	• 10	0,20	32	22	10	9,5	72	4
30 6346 1200	• 12	0,20	38	26	12	11,5	83	4
30 6346 1600	• 16	0,30	44	32	16	15,5	92	4
30 6346 2000	• 20	0,35	54	38	20	19,5	104	4

ata Karnasch®

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.





DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren Onlineshop und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für Onlineshop-Kunden.

THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our onlineshop and benefit from the special advatages for onlineshop customers.

https://karnasch.tools

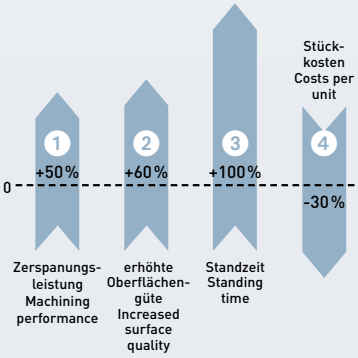
30 6353

VHM-HXF-Profil-Schruppfräser, lang
Solid carbide roughing end mills with HXF profile, long

HRC < 50 · UNI · STAHL steel < 1670 N/mm² · GG/G cast iron · INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic · INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic · INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic · TITAN TITANIUM < 1100 N/mm² · INCONEL HASTELLOY TITANIUM



Z 3 Ø 4 - Ø 8 · Z 4 Ø 10 - Ø 20



MICRO GRAIN · DIN 6527 L · HXF · DIN 6535 Form HB · 30° · f 45° · HSC HPC · DVC-X3 · OIL EMU MMS AIR

Schnittdaten Cutting data 1318-1321 · Zeichnungen Drawings DXF/STEP

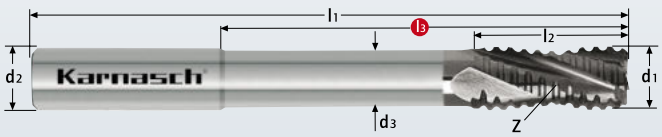
Art.		d1*	l2	d2 h6	l1	Z
30 6353 0400	•	4	8	6	57	3
30 6353 0600	•	6	13	6	57	3
30 6353 0800	•	8	19	8	63	3
30 6353 1000	•	10	22	10	72	4
30 6353 1200	•	12	26	12	83	4
30 6353 1600	•	16	32	16	92	4
30 6353 2000	•	20	38	20	104	4

* tol. d1	
Ø 4-Ø 6	-0,01/-0,048
Ø 8-Ø10	-0,01/-0,058
Ø12-Ø18	-0,01/-0,070
Ø20	-0,01/-0,084

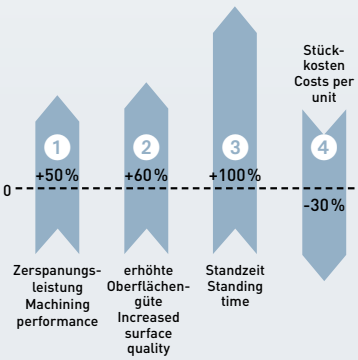
30 6355

VHM-HXF-Profil-Schruppfräser, extra lang
Solid carbide roughing end mills with HXF profile, extra long

HRC < 50 · UNI · STAHL steel < 1670 N/mm² · GG/G cast iron · INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic · INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic · INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic · TITAN TITANIUM < 1100 N/mm² · INCONEL HASTELLOY TITANIUM



Z 3 Ø 6 - Ø 8 · Z 4 Ø 10 - Ø 20



MICRO GRAIN · KARNASCH NORM · HXF · DIN 6535 Form HA · 30° · f 45° · HSC HPC · DVC-X3 · OIL EMU MMS AIR

Schnittdaten Cutting data 1322-1323 · Zeichnungen Drawings DXF/STEP

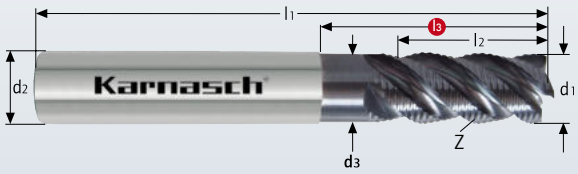
Art.		d1*	d2 h6	d3±0,05	l1	l2	l3	Z
30 6355 0600	•	6	6	5,5	80	15	44	3
30 6355 0800	•	8	8	7,5	85	21	49	3
30 6355 1000	•	10	10	9,5	100	24	60	4
30 6355 1200	•	12	12	11,5	120	28	65	4
30 6355 1600	•	16	16	15,5	125	34	77	4

* tol. d1	
Ø 4-Ø 6	-0,01/-0,048
Ø 8-Ø10	-0,01/-0,058
Ø12-Ø18	-0,01/-0,070
Ø20	-0,01/-0,084

VHM-Feinschruppfräser, MTC*, Progressiv, Innen- und Außenschrupp
Solid carbide fine roughing end mills with HR profile. MTC-Multi-Task-Cutting, progressive

30 6356

UNI | lang-spanend *long chip* | STAHL *steel < 1400 N/mm²* | Schruppen *roughing* ▼ | GJL | GJS | GTW GTS | TITAN *titanium* | INOX *stainless steel < 900 N/mm² ferritic* | INOX *stainless steel > 900 N/mm² martensitic* | INOX *stainless steel < 900 N/mm² austenitic*



Z 4 Ø 6 - Ø 14 | Z 5 Ø 16 - Ø 18

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | HR | DIN 6535 Form HA | PROGRESSIV PROGRESSIVE | MTC | HVS | OIL Emul MMKS AIR

* MTC – Multi-Task-Cutting geeignet für die neueste MTM-Generation von Dreh- und Fräszentren (MTC für MTM)
* MTC – Multi-Task-Cutting suitable for the newest MTM-Generation for turning and milling centres (MTC for MTM)

d1* = Ø 6,0	tol -0,030 / -0,105
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,040 / -0,130
d1* = Ø 12,0 - Ø 18,0	tol -0,050 / -0,160

Schnittdaten Cutting data: 1338 | Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

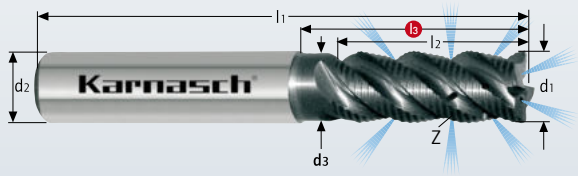
Art.	d1*	l3	l2	d2 h6	d3	l1	Z
30 6356 0600 21	• 6	21	16	6	5,5	57	4
30 6356 0800 27	• 8	27	22	8	7,5	72	4
30 6356 1000 30	• 10	30	25	10	9,5	72	4
30 6356 1200 38	• 12	38	28	12	11,2	83	4
30 6356 1800 45	% 18	45	35	18	17,0	92	5

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

VHM-Schruppfräser, MTC*, mit Innenkühlung, Progressiv, Innen- und Außenschrupp
Solid carbide fine roughing end mills with HR profile. MTC-Multi-Task-Cutting, progressive, with interior cooling

30 6358

HRC < 55 | UNI | TITAN *titanium* | GJL | GJS | lang-spanend *long chip* | kurz-spanend *short chip* | Schruppen *roughing* ▼



Z 4 Ø 6 - Ø 14 | Z 5 Ø 16 - Ø 20

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | HR | DIN 6535 Form HAK | PROGRESSIV PROGRESSIVE | f 45° | MTC | HVS

* MTC – Multi-Task-Cutting geeignet für die neueste MTM-Generation von Dreh- und Fräszentren (MTC für MTM)
* MTC – Multi-Task-Cutting suitable for the newest MTM-Generation for turning and milling centres (MTC for MTM)

d1* = Ø 6,0	tol -0,030 / -0,105
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,040 / -0,130
d1* = Ø 12,0 - Ø 18,0	tol -0,050 / -0,160
d1* = Ø 20,0	tol -0,065 / -0,195

Mit kontrolliertem Kühlmittelaustritt
With controlled interior cooling leaving

Schnittdaten Cutting data: 1339 | Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

Art.	d1*	l3	l2	d2 h5	d3	l1	Z
30 6358 0600 21	• 6	21	16	6	5,5	58	4
30 6358 0800 27	• 8	27	22	8	7,5	70	4
30 6358 1000 30	• 10	30	25	10	9,5	72	4
30 6358 1200 38	• 12	38	28	12	11,2	82	4
30 6358 1600 45	% 16	45	35	16	15,0	92	5
30 6358 1800 45	% 18	45	35	18	17,0	92	5
30 6358 2000 55	% 20	55	40	20	19,0	104	5

Ø 6 ohne Kühlmittel Stirnaustritt / Ø 6 without cooling face discharge
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

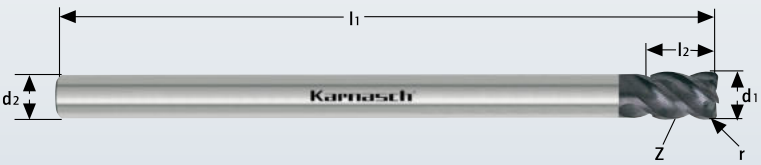
30 6425

VHM-Schaftfräser mit Eckenradius, überlang
Solid carbide end mills with corner radius, extra long

HRC < 60

UNI

GG/G cast iron



Z 4

d1* = Ø 7,0 - Ø 9,0 tol -0,025 / -0,047

d1* = Ø 11,0 - Ø 13,0 tol -0,032 / -0,059



Wichtig/Important:

I Generell HSC Gleichlauffräsen mit Emulsion!
General HSC synchronized milling with emulsion!

II Guss- und NE-Metall nass bearbeiten oder mit Luftkühlung!
Cast and NE-Metal wet processed or with air cooling!

III Stabile, schwingungsfreie Verhältnisse sind Voraussetzung.
Stabile, oscillation free relationships are the prerequisite.

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

N/M | DIN 6535 Form HA

45° | r

HSC HHC

UFX-3

Art.	d1*	r ± 0,01	d2 h6	l1	l2	Z
30 6425 0700 05	• 7	0,5	6	120	9	4
30 6425 0700 10	△ 7	1,0	6	120	9	4
30 6425 0900 05	• 9	0,5	8	135	12	4
30 6425 0900 10	• 9	1,0	8	135	12	4
30 6425 1100 05	• 11	0,5	10	150	15	4
30 6425 1100 10	• 11	1,0	10	150	15	4
30 6425 1300 05	• 13	0,5	12	160	18	4

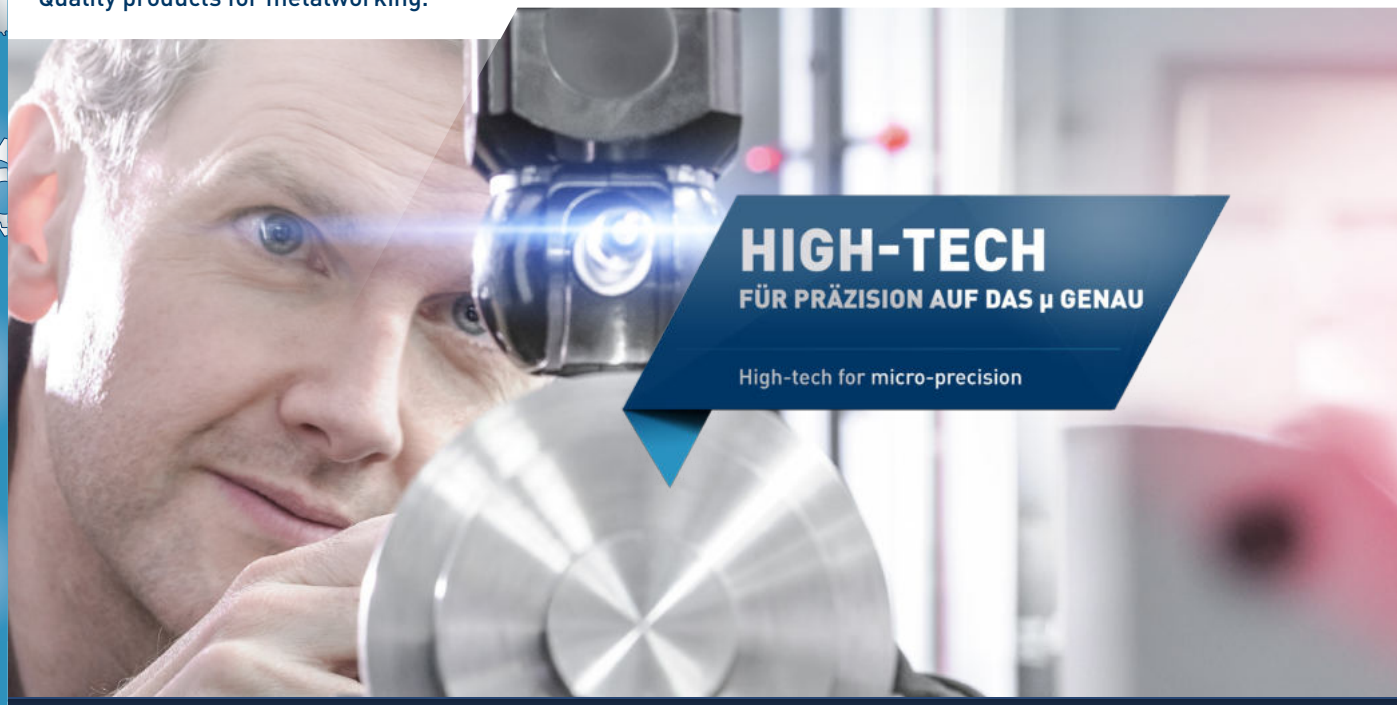
△ Lieferbar solange Vorrat. / Be discontinued.

Schnittdaten Cutting data: 1317

Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

ata Karnasch®



DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE!
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE!
https://karnasch.tools

VHM High Performance Fräser, spiralisiert
Solid carbide High Performance end mill, with helix

30 6431

HRC < 55

UNI



Z 4

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

N | DIN 6535 Form HA

30°

HPC

UFX-3

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 11,0 - Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

Schnittdaten Cutting data 1344-1345 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1	r	l3	d2 h5	d3	l1	l2	Z
30 6431 0200	• 2,0	0,5	4	6	1,8	60	1,0	4
30 6431 0300	• 3,0	0,75	6	6	2,7	60	1,5	4
30 6431 0400	• 4,0	1,0	8	6	3,6	60	2,0	4
30 6431 0600	• 6,0	1,5	12	6	5,5	80	3,0	4
30 6431 0800	• 8,0	2,0	16	8	7,4	90	4,0	4
30 6431 1000	• 10,0	2,5	20	10	9,2	100	5,0	4
30 6431 1200	• 12,0	3,0	24	12	11,0	110	6,0	4

VHM High Performance-Fräser bis 60 HRC
Solid carbide – high performance end mill up to 60 HRC

30 6433

HRC < 60

HRC < 55

UNI



Z 3 Ø2 | Z 4 Ø3 - Ø16

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

H | DIN 6535 Form HA

0°

HPC

HXC-NANO⁴

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 11,0 - Ø 16,0	tol -0,032 / -0,059

Schnittdaten Cutting data 1340 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	r	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6433 0200 05	• 2,0	0,5	5,0	6	1,8	60	0,8	3
30 6433 0300 075	• 3,0	0,75	7,5	6	2,7	60	1,2	4
30 6433 0400 10	• 4,0	1,0	10,0	6	3,5	70	1,6	4
30 6433 0600 15	• 6,0	1,5	12,0	6	5,5	90	2,5	4
30 6433 0700 15	% 7,0	1,5	–	6	–	90	3,0	4
30 6433 0800 20	• 8,0	2,0	16,0	8	7,2	105	3,5	4
30 6433 0900 20	% 9,0	2,0	–	8	–	105	4,0	4
30 6433 1000 20	• 10,0	2,0	20,0	10	9,0	105	4,0	4
30 6433 1200 30	• 12,0	3,0	24,0	12	11,0	105	5,0	4
30 6433 1300 30	% 13,0	3,0	–	12	–	105	5,5	4
30 6433 1600 40	% 16,0	4,0	28,0	16	14,0	105	6,5	4

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

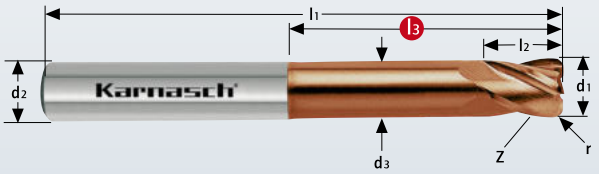
Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

30 6438 VALUETOOL

VHM-Gesenkfräser mit Eckenradius, kurz, < 55 HRC
Solid carbide end mills with corner radius, short, < 55 HRC

HRC < 55

UNI



Z 4

zylindrisch
cylindric

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028	d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038	d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

Art.		d1*	r ± 0,01	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6438 0300 03	•	3	0,3	14	6	2,7	57	4	4
30 6438 0400 02	•	4	0,2	16	6	3,7	57	5	4
30 6438 0400 04	•	4	0,4	16	6	3,7	57	5	4
30 6438 0400 05	•	4	0,5	16	6	3,7	57	5	4
30 6438 0400 10	•	4	1,0	16	6	3,7	57	5	4
30 6438 0500 05	•	5	0,5	18	6	4,6	57	6	4
30 6438 0500 10	•	5	1,0	18	6	4,6	57	6	4
30 6438 0600 02	•	6	0,2	21	6	5,5	57	7	4
30 6438 0600 05	•	6	0,5	21	6	5,5	57	7	4
30 6438 0600 10	•	6	1,0	21	6	5,5	57	7	4
30 6438 0600 15	•	6	1,5	21	6	5,5	57	7	4
30 6438 0800 02	•	8	0,2	27	8	7,4	63	10	4
30 6438 0800 05	•	8	0,5	27	8	7,4	63	10	4
30 6438 0800 10	•	8	1,0	27	8	7,4	63	10	4
30 6438 0800 15	•	8	1,5	27	8	7,4	63	10	4
30 6438 0800 20	•	8	2,0	27	8	7,4	63	10	4
30 6438 1000 02	•	10	0,2	32	10	9,2	72	12	4
30 6438 1000 05	•	10	0,5	32	10	9,2	72	12	4
30 6438 1000 10	•	10	1,0	32	10	9,2	72	12	4
30 6438 1000 15	•	10	1,5	32	10	9,2	72	12	4
30 6438 1000 20	△	10	2,0	32	10	9,2	72	12	4
30 6438 1200 05	•	12	0,5	36	12	11,0	83	15	4
30 6438 1200 10	•	12	1,0	36	12	11,0	83	15	4
30 6438 1200 15	•	12	1,5	36	12	11,0	83	15	4
30 6438 1200 20	•	12	2,0	36	12	11,0	83	15	4

△ Lieferbar solange Vorrat.
Be discontinued.

MICRO GRAIN | DIN 6527 K | N | DIN 6535 Form HA | 30° | r | HSC High-Speed-Cutting | XVC²

Schnittdaten Cutting data: 1354
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

30 6436

VHM-Gesenkfräser mit Eckenradius, kurz, Rockwell Cutter
Solid carbide end mills with corner radius, short, Rockwell Cutter

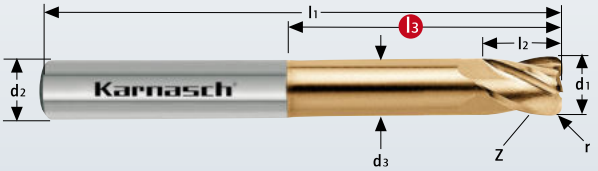
HRC < 68

UNI

TOOLOX 44

GG/G cast iron

TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²



Z 4

zylindrisch
cylindric

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028	d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038	d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

Art.	d1*	r ± 0,01	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6436 0100 01	• 1	0,1	10	6	0,9	57	2	4
30 6436 0100 02	• 1	0,2	10	6	0,9	57	2	4
30 6436 0200 02	• 2	0,2	13	6	1,9	57	3	4
30 6436 0300 03	• 3	0,3	14	6	2,7	57	4	4
30 6436 0400 02	• 4	0,2	16	6	3,7	57	5	4
30 6436 0400 04	• 4	0,4	16	6	3,7	57	5	4
30 6436 0400 05	• 4	0,5	16	6	3,7	57	5	4
30 6436 0400 10	• 4	1,0	16	6	3,7	57	5	4
30 6436 0500 05	• 5	0,5	18	6	4,6	57	6	4
30 6436 0600 02	• 6	0,2	21	6	5,5	57	7	4
30 6436 0600 05	• 6	0,5	21	6	5,5	57	7	4
30 6436 0600 10	• 6	1,0	21	6	5,5	57	7	4
30 6436 0800 02	• 8	0,2	27	8	7,4	63	10	4
30 6436 0800 05	• 8	0,5	27	8	7,4	63	10	4
30 6436 0800 10	• 8	1,0	27	8	7,4	63	10	4
30 6436 1000 02	• 10	0,2	32	10	9,2	72	12	4
30 6436 1000 05	• 10	0,5	32	10	9,2	72	12	4
30 6436 1000 10	• 10	1,0	32	10	9,2	72	12	4
30 6436 1000 15	• 10	1,5	32	10	9,2	72	12	4
30 6436 1200 05	• 12	0,5	36	12	11,0	83	15	4
30 6436 1200 10	• 12	1,0	36	12	11,0	83	15	4
30 6436 1200 15	• 12	1,5	36	12	11,0	83	15	4

MICRO GRAIN | DIN 6527 K | N | DIN 6535 Form HA | 30° | r | HSC HHC | HXC-NANO⁴

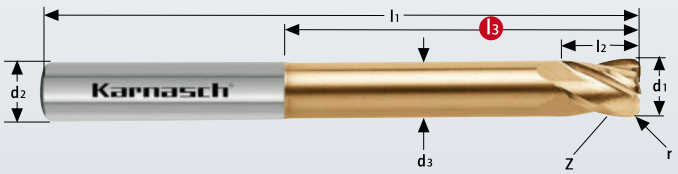
Schnittdaten Cutting data: 1354-1357
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

VHM-Gesenkfräser mit Eckenradius, extra lang, Rockwell Cutter
Solid carbide end mills with corner radius, extra long, Rockwell Cutter

30 6437

HRC < 68 | UNI | TOOLOX 44 | GG/G cast iron | TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²



Z 4

zylindrisch cylindric

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HA | 30° | r | HSC HHC | HXC-NANO⁴

d1* = Ø 6,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

Art.	d1*	r ± 0,01	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6437 0600 05	• 6	0,5	45	6	5,5	100	7	4
30 6437 0600 10	• 6	1,0	45	6	5,5	100	7	4
30 6437 0800 05	• 8	0,5	55	8	7,4	100	10	4
30 6437 0800 10	• 8	1,0	55	8	7,4	100	10	4
30 6437 1000 05	• 10	0,5	60	10	9,2	100	12	4
30 6437 1000 10	• 10	1,0	60	10	9,2	100	12	4
30 6437 1200 05	• 12	0,5	75	12	11,0	120	15	4
30 6437 1200 10	• 12	1,0	75	12	11,0	120	15	4
30 6437 1200 15	• 12	1,5	75	12	11,0	120	15	4

Schnittdaten Cutting data: 1358-1359 | Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

VHM-Gesenkfräser mit Eckenradius, kurz, Superfinish, Rockwell Cutter
Solid carbide end mills with corner radius, short, Superfinish, Rockwell Cutter

30 6439

HRC < 68 | UNI | INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | GG/G cast iron | TITAN TITANIUM < 1100 N/mm² | TOOLOX 44



Z 4 Ø 3 - Ø 5 | Z 6 Ø 6 - Ø 12

zylindrisch cylindric

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HA | 45° | r | HSC HHC | UFX-3

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

Art.	d1*	r ± 0,01	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6439 0300 03	• 3	0,3	14	3	2,7	50	4	4
30 6439 0300 05	• 3	0,5	12	6	2,8	55	3,5	4
30 6439 0400 04	• 4	0,4	16	4	3,7	54	5	4
30 6439 0400 05	• 4	0,5	12	6	3,8	55	4	4
30 6439 0500 05	• 5	0,5	18	6*	4,6	54	6	4
30 6439 0600 05	• 6	0,5	21	6	5,5	65	7	6
30 6439 0800 05	• 8	0,5	27	8	7,4	70	9	6
30 6439 1000 05	• 10	0,5	32	10	9,2	80	11	6
30 6439 1200 05	• 12	0,5	38	12	11,0	93	12	6
30 6439 1200 10	• 12	1,0	38	12	11,0	93	12	6

Schnittdaten Cutting data: 1354-1355 | Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

* Laufende Produktion wird geändert auf Schaft d2 = 6,0 mm
* Running production changed the shank to d2 = 6 mm

30 6446

VHM-Schaftfräser positiv, lang, Superfinish
Solid carbide end mills, long, Superfinish

HRC < 45
STAHL steel < 1400 N/mm²
UNI
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²





d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,032 / -0,059
d1* = Ø 20,0	tol -0,040 / -0,073

MICRO GRAIN
DIN 6527 L
N
DIN 6535 Form HA
45°
HSC High-Speed-Cutting
UFX-2

Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
30 6446 0300	• 3	8	6	57	6
30 6446 0400	• 4	11	6	57	6
30 6446 0500	• 5	13	6	57	6
30 6446 0600	• 6	13	6	57	6
30 6446 0800	• 8	19	8	63	6
30 6446 1000	• 10	22	10	72	6
30 6446 1200	• 12	26	12	83	6
30 6446 1600	• 16	32	16	92	8
30 6446 2000	• 20	38	20	104	10

Schnittdaten Cutting data 1341
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

30 6447

VHM-Schaftfräser positiv, extra lang, Superfinish
Solid carbide end mills high speed cutting, extra long, Superfinish

HRC < 45
STAHL steel < 1400 N/mm²
UNI
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²





d1* = Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,032 / -0,059
d1* = Ø 20,0	tol -0,040 / -0,073

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
N
DIN 6535 Form HA
45°
HSC High-Speed-Cutting
UFX-2

Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
30 6447 0600	• 6	18	6	60	6
30 6447 0800	• 8	24	8	70	6
30 6447 1000	• 10	30	10	80	6
30 6447 1200	• 12	36	12	93	6
30 6447 1600	• 16	48	16	110	8
30 6447 2000	• 20	60	20	125	10

Schnittdaten Cutting data 1341
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

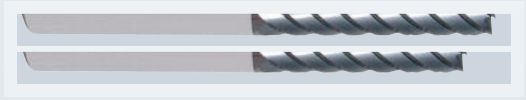
VHM-Schaftfräser, > 4×D, Rockwell Cutter, Progressiv
Solid carbide end mills, > 4×D, Rockwell Cutter, progressive

30 6456

HRC < 68

GG/G cast iron





Z 4 Ø 2 - Ø 3
Z 6 Ø 4 - Ø 14
Z 8 Ø 16 - Ø 18
Z 10 Ø 20

≤5° 0,02 f 45°
≥6° 0,04 f 45°
>8° 0,05 f 45°
>14° 0,06 f 45°
>20° 0,07 f 45°
r

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
PROGRESSIV PROGRESSIVE
r f 45°
HSC HHC
UFX-24

d1*	= Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1*	= Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1*	= Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1*	= Ø 12,0 - Ø 18,0	tol -0,032 / -0,059
d1*	= Ø 20,0	tol -0,040 / -0,073

Schnittdaten Cutting data 1348-1349
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	r ± 0,01 / f	l2	l1	d2 h6	Z
30 6456 0200 06	• 2,0	f 0,02	6	57	6	4
30 6456 0200 020 06	• 2,0	r 0,2	6	57	6	4
30 6456 0200 08	• 2,0	f 0,02	8	64	6	4
30 6456 0300 08	• 3,0	f 0,02	8	57	6	4
30 6456 0300 030 08	• 3,0	r 0,3	8	57	6	4
30 6456 0300 11	• 3,0	f 0,02	11	64	6	4
30 6456 0400 08	• 4,0	f 0,02	8	57	6	6
30 6456 0400 030 08	• 4,0	r 0,3	8	57	6	6
30 6456 0400 15	• 4,0	f 0,02	15	64	6	6
30 6456 0500 10	• 5,0	f 0,02	10	57	6	6
30 6456 0500 030 10	• 5,0	r 0,3	10	57	6	6
30 6456 0500 18	• 5,0	f 0,02	18	64	6	6
30 6456 0600 16	• 6,0	f 0,04	16	57	6	6
30 6456 0600 030 16	• 6,0	r 0,3	16	57	6	6
30 6456 0600 21	• 6,0	f 0,04	21	64	6	6
30 6456 0800 22	• 8,0	f 0,05	22	70	8	6
30 6456 0800 030 22	• 8,0	r 0,3	22	70	8	6
30 6456 0800 050 22	• 8,0	r 0,5	22	70	8	6
30 6456 0800 28	• 8,0	f 0,05	28	75	8	6
30 6456 1000 25	• 10,0	f 0,05	25	73	10	6
30 6456 1000 030 25	• 10,0	r 0,3	25	73	10	6
30 6456 1000 050 25	• 10,0	r 0,5	25	73	10	6
30 6456 1000 30	• 10,0	f 0,05	30	80	10	6
30 6456 1200 28	• 12,0	f 0,05	28	83	12	6
30 6456 1200 030 28	• 12,0	r 0,3	28	83	12	6
30 6456 1200 050 28	• 12,0	r 0,5	28	83	12	6
30 6456 1200 45	• 12,0	f 0,05	45	100	12	6
30 6456 1600 35	• 16,0	f 0,06	35	92	16	8
30 6456 1600 50	• 16,0	f 0,06	50	110	16	8
30 6456 1600 65	• 16,0	f 0,06	65	125	16	8

30 6460 VALUETOOL

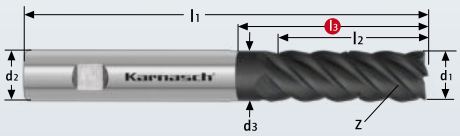
VHM-Schaftfräser für trochoidales Fräsen, mit Spanteiler
Solid carbide end mills for trochoidal milling, with chip breaker

HRC < 55

UNI

STAHL steel < 1400 N/mm²

INOX Edelstahl STAINLESS STEEL



UGT

d1* = Ø 6,0 - Ø 20 tol -0,002 / -0,034

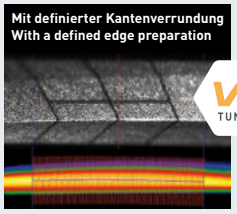
MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

N | DIN 6535 Form HB

45° | 45°

HPC

UFX-3



Schnittdaten Cutting data 1342-1343

Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	f ± 0,05	l2	l3	d3	l1	d2	Z
30 6460 0600 018	6	0,12	18	25	5,8	63	6	5
30 6460 0800 024	8	0,16	24	30	7,8	72	8	5
30 6460 1000 030	10	0,20	30	35	9,8	83	10	5
30 6460 1200 036	12	0,24	36	45	11,8	93	12	5
30 6460 1600 048	16	0,32	48	55	15,8	104	16	5
30 6460 2000 060	20	0,40	60	70	19,8	125	20	5

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

ata Karnasch®



DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE!
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE!
https://karnasch.tools



Besuchen Sie uns auf unserem Messestand und überzeugen Sie sich direkt vor Ort von unseren zukunftsweisenden Produkten und Innovationen. Lassen Sie sich in angenehmer Atmosphäre von unserem Fachpersonal kompetent beraten. Unsere internationalen Messetermine finden Sie auf unserer Webseite unter www.karnasch.tools.

DIE AKTUELLEN MESSETERMINE
CURRENT TRADE FAIR DATES

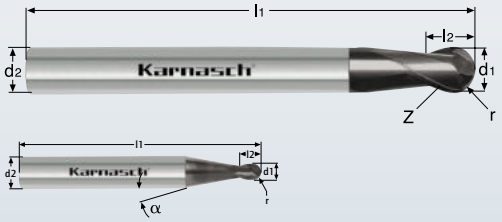
https://karnasch.tools/de/messetermine/

ata Karnasch®

30 6476 EXPERT ★★☆

VHM-3D-Radiusfräser, kurz, Rockwell Cutter
Solid carbide 3D ball nose end mills, short, Rockwell Cutter

HRC < 70
GJL
TOOLOX 44
kurz-spanend *short chip*



Z 2 Ø 6 - Ø 12

Z 2 Ø 0,1 - Ø 5

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
N/M | DIN 6535 Form HA
30° | HHC HSC HPC
UFX-24

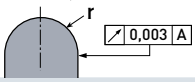
Schnittdaten Cutting data
1347

Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1*	r ± 0,005	d2 h6	l1	l2	⌧	Z
30 6476 0010 03	• 0,1	0,05	3	38	0,2	8	2
30 6476 0020 03	• 0,2	0,10	3	38	0,4	8	2
30 6476 0030 03	• 0,3	0,15	3	38	0,5	8	2
30 6476 0040 03	• 0,4	0,20	3	38	0,5	8	2
30 6476 0050 03	• 0,5	0,25	3	38	0,5	8	2
30 6476 0050 06	• 0,5	0,25	6	54	0,8	12	2
30 6476 0060 03	• 0,6	0,30	3	38	0,8	8	2
30 6476 0080 03	• 0,8	0,40	3	38	0,8	8	2
30 6476 0100 03	• 1,0	0,50	3	50	1,0	8	2
30 6476 0100 06	• 1,0	0,50	6	54	1,5	12	2
30 6476 0120 03	• 1,2	0,60	3	50	1,5	8	2
30 6476 0150 03	• 1,5	0,75	3	50	1,8	8	2
30 6476 0150 06	• 1,5	0,75	6	54	1,8	12	2
30 6476 0200 03	• 2,0	1,00	3	50	2,0	8	2
30 6476 0200 06	• 2,0	1,00	6	54	2,0	12	2
30 6476 0300 03	• 3,0	1,50	3	50	3,0	–	2
30 6476 0300 06	• 3,0	1,50	6	54	3,0	12	2
30 6476 0400 04	• 4,0	2,00	4	54	4,0	–	2
30 6476 0400 06	• 4,0	2,00	6	54	4,0	12	2
30 6476 0500 05	• 5,0	2,50	5	54	5,0	–	2
30 6476 0500 06	• 5,0	2,50	6	54	5,0	12	2
30 6476 0600 06	• 6,0	3,00	6	54	6,0	–	2
30 6476 0800 08	• 8,0	4,00	8	60	8,0	–	2
30 6476 1000 10	• 10,0	5,00	10	68	10,0	–	2
30 6476 1200 12	• 12,0	6,00	12	75	12,0	–	2

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,005



d1* = Ø 0,1 - Ø 3,0	tol -0,006 / -0,020
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1* = Ø 12,0	tol -0,016 / -0,043

30 6477 EXPERT ★★☆

VHM-3D-Radiusfräser, lang, Rockwell Cutter
Solid carbide 3D ball nose end mills, long, Rockwell Cutter

HRC < 70
GJL
TOOLOX 44
kurz-spanend *short chip*



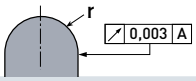
Z 2 Ø 6 - Ø 12

Z 2 Ø 1 - Ø 5

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
N/M | DIN 6535 Form HA
30° | HHC HSC HPC
UFX-24

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,005



d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,006 / -0,020
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1* = Ø 12,0 - Ø 18,0	tol -0,016 / -0,043

Art.	d1*	r ± 0,005	d2 h6	l1	l2	Z
30 6477 0100	• 1,0	0,50	6	80	1,5	2
30 6477 0150	• 1,5	0,75	6	80	1,8	2
30 6477 0200	• 2,0	1,00	6	80	2,0	2
30 6477 0250	• 2,5	1,25	6	80	2,5	2
30 6477 0300	• 3,0	1,50	6	80	3,0	2
30 6477 0400	• 4,0	2,00	6	80	4,0	2
30 6477 0500	• 5,0	2,50	6	100	5,0	2
30 6477 0600	• 6,0	3,00	6	100	6,0	2
30 6477 0800	• 8,0	4,00	8	100	8,0	2
30 6477 1000	• 10,0	5,00	10	100	10,0	2
30 6477 1200	• 12,0	6,00	12	100	12,0	2

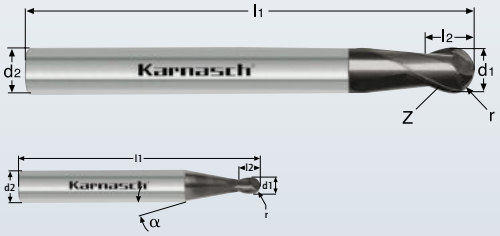
Schnittdaten Cutting data
1347

Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

VHM-3D-Radiusfräser, kurz
Solid carbide 3D ball nose end mills, short

EXPERT ★★☆ 30 6478

HRC < 55 | UNI | GG/G cast iron



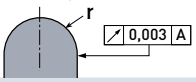
Z 2 Ø 6 - Ø 12

Z 2 Ø 1 - Ø 5

MICRO GRAIN | DIN 6527 K | N | DIN 6535 Form HA | 30° | HSC HHC | UFX-3

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,005



d1* = Ø 1,0 - Ø 3,0	tol -0,006 / -0,020
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1* = Ø 12,0	tol -0,016 / -0,043

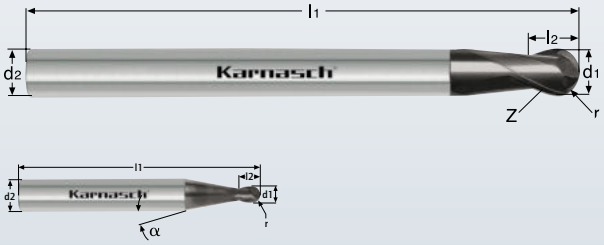
Schnittdaten Cutting data 1347 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	r ± 0,005	d2 h6	l1	l2	Z
30 6478 0100	• 1,0	0,5	6	54	1,5	2
30 6478 0150	• 1,5	0,75	6	54	1,8	2
30 6478 0200	• 2,0	1,0	6	54	2,0	2
30 6478 0250	• 2,5	1,25	6	54	2,5	2
30 6478 0300	• 3,0	1,5	6	54	3,0	2
30 6478 0400	• 4,0	2,0	6	54	4,0	2
30 6478 0500	• 5,0	2,5	6	54	5,0	2
30 6478 0600	• 6,0	3,0	6	54	6,0	2
30 6478 0800	• 8,0	4,0	8	58	8,0	2
30 6478 1000	• 10,0	5,0	10	66	10,0	2
30 6478 1200	• 12,0	6,0	12	73	12,0	2

VHM-3D-Radiusfräser, extra lang
Solid carbide 3D ball nose end mills, extra long

EXPERT ★★☆ 30 6479

HRC < 55 | UNI | GG/G cast iron



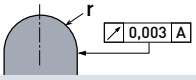
Z 2 Ø 6 - Ø 12

Z 2 Ø 1 - Ø 5

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HA | 30° | HSC HHC | UFX-3

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,005



d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,006 / -0,020
d1* = Ø 5,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1* = Ø 12,0	tol -0,016 / -0,043

Schnittdaten Cutting data 1347

Art.	d1 f8	r ± 0,005	d2 h6	l1	l2	Z
30 6479 0150	% 1,5	0,75	6	80	1,8	2
30 6479 0250	% 2,5	1,25	6	80	2,5	2
30 6479 0500	% 5,0	2,5	6	100	5,0	2
30 6479 0800	% 8,0	4,0	8	100	8,0	2

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
Nachfolgewerkzeug / Replacement article 30 6264 / 30 6477 auf Seite 66-67 + 102 / on page 66-67 + 102

30 6486

EXPERT ★★★

Vollhartmetall-3D-Radiusfräser, Rockwell Cutter – Der erste wahre Vierschneider mit 4 Stirnschneiden bis zum Zentrum
Solid carbide 3D ball nose end mills, Rockwell Cutter – 4 cutting edges into the middle

HRC < 70

TOOLOX 44

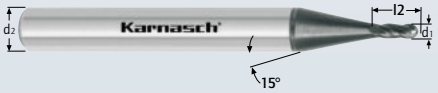
kurz-spanend
short chip



Z 4 d1 Ø 6 - Ø 12



Z 4 d1 Ø 6 - Ø 12



Z 4 d1 Ø 2 - Ø 5

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

N/M | DIN 6535 Form HA

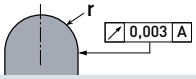
30°

HSC HPC

UFX-24

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,004



d1*	= Ø 2,0 - Ø 3,0	tol -0,006 / -0,020
d1*	= Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1*	= Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1*	= Ø 12	tol -0,016 / -0,043

Schnittdaten Cutting data 1350-1351

Zeichnungen Drawings DXF/STEP

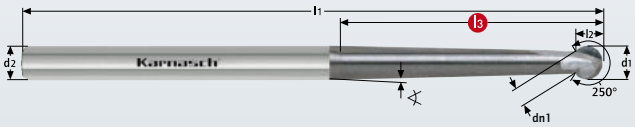
Art.	d1*	r ± 0,004	l3	d2 h5	d3	l1	l2	α	Z
30 6486 0200 055	• 2,0	1,0	–	6	–	55	4	15°	4
30 6486 0200 12 055	• 2,0	1,0	12	6	1,8	55	4	20°	4
30 6486 0200 080	• 2,0	1,0	–	6	–	80	4	15°	4
30 6486 0200 20 080	• 2,0	1,0	20	6	1,8	80	4	20°	4
30 6486 0300 055	• 3,0	1,5	–	6	–	55	5	15°	4
30 6486 0300 14 055	• 3,0	1,5	14	6	2,8	55	5	20°	4
30 6486 0300 080	• 3,0	1,5	–	6	–	80	5	15°	4
30 6486 0300 30 080	• 3,0	1,5	30	6	2,8	80	5	20°	4
30 6486 0400 055	• 4,0	2,0	–	6	–	55	8	15°	4
30 6486 0400 16 055	• 4,0	2,0	16	6	3,8	55	8	20°	4
30 6486 0400 080	• 4,0	2,0	–	6	–	80	8	15°	4
30 6486 0400 30 080	• 4,0	2,0	30	6	3,8	80	8	20°	4
30 6486 0500 055	• 5,0	2,5	–	6	–	55	9	15°	4
30 6486 0500 18 055	• 5,0	2,5	18	6	4,8	55	9	20°	4
30 6486 0500 100	• 5,0	2,5	–	6	–	100	9	15°	4
30 6486 0500 35 100	• 5,0	2,5	35	6	4,8	100	9	20°	4
30 6486 0600 055	• 6,0	3,0	–	6	–	55	10	–	4
30 6486 0600 21 055	• 6,0	3,0	21	6	5,8	55	10	–	4
30 6486 0600 100	• 6,0	3,0	–	6	–	100	10	–	4
30 6486 0600 40 100	• 6,0	3,0	40	6	5,8	100	10	–	4
30 6486 0800 060	• 8,0	4,0	–	8	–	60	12	–	4
30 6486 0800 21 060	• 8,0	4,0	21	8	7,8	60	12	–	4
30 6486 0800 100	• 8,0	4,0	–	8	–	100	12	–	4
30 6486 0800 50 100	• 8,0	4,0	50	8	7,8	100	12	–	4
30 6486 1000 068	• 10,0	5,0	–	10	–	68	14	–	4
30 6486 1000 30 068	• 10,0	5,0	30	10	9,8	68	14	–	4
30 6486 1000 100	• 10,0	5,0	–	10	–	100	14	–	4
30 6486 1000 50 100	• 10,0	5,0	50	10	9,8	100	14	–	4
30 6486 1200 075	• 12,0	6,0	–	12	–	75	16	–	4
30 6486 1200 35 075	• 12,0	6,0	35	12	11,8	75	16	–	4
30 6486 1200 100	• 12,0	6,0	–	12	–	100	16	–	4
30 6486 1200 50 100	• 12,0	6,0	50	12	11,8	100	16	–	4

Vollhartmetall-3D-Radiusfräser mit Kugelstirn 250°, extra lang
Solid carbide ball nose end mill 250°, extra long

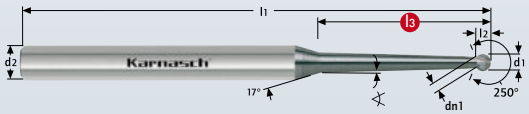
30 6485

HRC < 65

UNI



Z 2 d1 Ø 4 - Ø 10



Z 2 d1 Ø 1 - Ø 3



d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,006 / -0,020
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1* = Ø 8,0	tol -0,013 / -0,035

Schnittdaten Cutting data 1352

Zeichnungen Drawings DXF/STEP

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

N | DIN 6535 Form HA

15° | r=250°

HSC HHC

UFX-3

Art.	d1*	r	d2 h5	dn1	∢	l1	l2	l3	Z
30 6485 0100	• 1	0,5	6	0,77	1,5°	80	0,70	20	2
30 6485 0200	• 2	1,0	6	1,53	1,5°	80	1,35	20	2
30 6485 0300	• 3	1,5	6	2,30	1,5°	80	2,00	30	2
30 6485 0400	• 4	2,0	6	3,06	3,0°	80	2,70	30	2
30 6485 0500	• 5	2,5	6	3,83	1,0°	90	3,40	40	2
30 6485 0600	• 6	3,0	6	4,60	1,0°	100	4,05	45	2
30 6485 0800	• 8	4,0	8	6,13	1,0°	100	5,40	45	2

VHM-Vorwärts- und Rückwärts Viertelkreisentgrater
Solid carbide-forward- and backward quatercircle - profile end mill

30 6489

HRC < 68

GG/G cast iron

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic

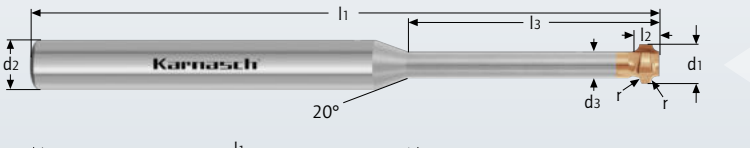
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic

INCONEL HASTELLOY TITANIUM

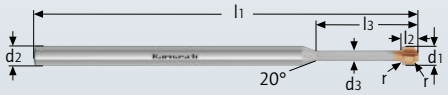
NE METALLE non-ferrous

kurz-spanend short chip

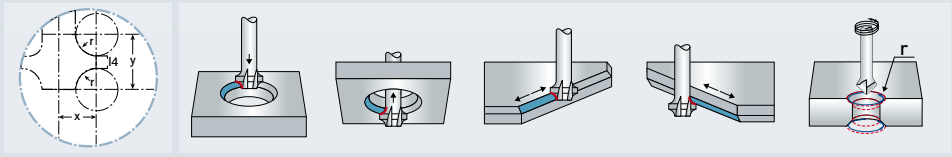
lang-spanend long chip



Z 2 Z 3



Z 2 Z 3



MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

N | DIN 6535 Form HA

0° | r

HHC HSC HPC

HXC-NANO³

rp

Art.	r ± 0,02	l3	d1	d2 h5	d3	x	y	l4	l1	l2	Z
30 6489 002 009	% 0,2	9	1,9	3	1,2	0,87	1,32	0,90	60	1,45	2
30 6489 003 010	% 0,3	10	2,3	3	1,4	1,07	1,82	1,20	60	1,95	2
30 6489 004 012	% 0,4	12	2,6	3	1,5	1,22	2,37	1,55	60	2,50	2
30 6489 008 033	% 0,8	33	5,9	6	4,0	2,89	3,77	2,14	100	3,90	3
30 6489 012 040	% 1,2	40	7,4	8	4,7	3,62	5,07	2,63	100	5,20	3
30 6489 015 040	% 1,5	40	8,4	10	5,1	4,12	5,77	2,73	100	5,80	3
30 6489 018 040	% 1,8	40	9,3	10	5,4	4,57	6,37	2,72	100	6,40	3
30 6489 025 042	% 2,5	42	10,9	12	5,6	5,37	7,97	2,90	100	7,80	3
30 6489 030 043	% 3,0	43	11,9	12	5,6	5,87	9,07	3,00	100	8,80	3

Schnittdaten Cutting data 1367

Zeichnungen Drawings DXF/STEP

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Alternativartikel 30 6490
Special price / sale article. While stocks last. Alternative article 30 6490

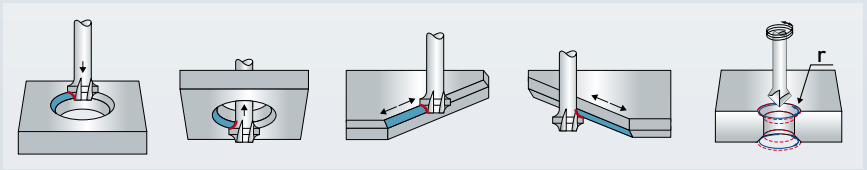
30 6490

VHM-Vorwärts- und Rückwärts Viertelkreisentgrater
Solid carbide-forward- and backward quatercircle - profile end mill

HRC < 68 | GG/G cast iron | INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | INCONEL HASTELLOY TITANIUM | NE METALLE non-ferrous | kurzspanend short chip | langspanend long chip



Z 4



MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HA | 0° | r | HHC HSC HPC | HXC-NANO⁴ | rp

Art.	r ± 0,008	d1	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6490 0020 075	• 0,2	6	4	5,6	75	2	4
30 6490 0030 075	• 0,3	6	4	5,4	75	2	4
30 6490 0040 075	• 0,4	6	4	5,2	75	2	4
30 6490 0050 075	• 0,5	6	4	5,0	75	2	4
30 6490 0080 100	• 0,8	10	6	8,4	100	4	4
30 6490 0100 100	• 1,0	10	6	8,0	100	4	4
30 6490 0120 100	• 1,2	10	6	7,6	100	5	4
30 6490 0150 100	• 1,5	10	6	7,0	100	5	4

Schnittdaten Cutting data: 1367 | Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

Die Beschichtung befindet sich in Umstellung auf HXC-Nano⁴. In der Umstellungsphase wird die HXC-Nano³ Beschichtung geliefert solange der Vorrat reicht.
The coating is currently beeing changed to HXC-Nano⁴. During the changeover period, the HXC-Nano³ coating will be delivered while stock last.

30 6491

VHM-Vorwärts- und Rückwärtsentgrater, 45°
Forward- and backward burr remover, 45°

HRC < 68 | GG/G cast iron | INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | INCONEL HASTELLOY TITANIUM | NE METALLE non-ferrous | kurzspanend short chip | langspanend long chip



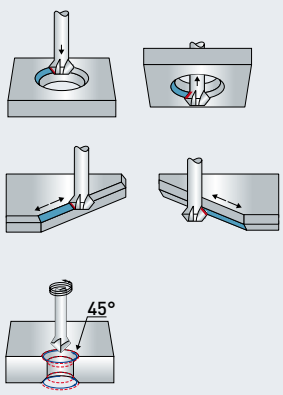
Z 4 Ø 1,8 - Ø 7,8 — Ø 1,8 - Ø 5,8

Z 4 Ø 7,8 | Z 6 Ø 9,8 - Ø 11,8 — Ø 7,8 - Ø 11,8

Z 4 Ø 7,8 | Z 6 Ø 9,8 - Ø 11,8 — Ø 7,8 - Ø 11,8

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HA | 15° | 45° 45° | HHC HSC HPC | UFX-3 | 45°

Art.	d1 + 0,1	l3	d2 h6	d3 ± 0,05	l1	l2 + 0,5	Z
30 6491 0180	• 1,8	8	6	1,4	80	1,4	4
30 6491 0280	• 2,8	10	6	2,2	100	2,0	4
30 6491 0380	• 3,8	15	6	2,9	100	2,7	4
30 6491 0380 15	• 3,8	15	6	2,3	54	1,4	4
30 6491 0480	• 4,8	15	6	3,9	100	3,0	4
30 6491 0480 16	• 4,8	16	6	2,8	54	1,9	4
30 6491 0580	• 5,8	19	6	3,9	100	4,0	4
30 6491 0580 18	• 5,8	18	6	3,3	57	2,4	4
30 6491 0580 28	• 5,8	28	6	3,3	67	2,4	4
30 6491 0780 27	• 7,8	27	8	5,3	65	2,4	4
30 6491 0780 42	• 7,8	42	8	5,3	80	2,4	4
30 6491 0780	• 7,8	–	6	–	100	2,0	4
30 6491 0980 38	• 9,8	38	10	7,3	80	2,4	6
30 6491 0980 53	• 9,8	53	10	7,3	95	2,4	6
30 6491 0980	• 9,8	–	6	–	100	4,0	6
30 6491 1180 48	• 11,8	48	12	9,3	95	2,4	6
30 6491 1180 63	• 11,8	63	12	9,3	110	2,4	6
30 6491 1180	• 11,8	–	6	–	100	6,0	6



Schnittdaten Cutting data: 1367 | Zeichnungen Drawings: DXF/STEP



Wenn Hartmetall Hartmetall bearbeitet

Bei schwer zerspanbaren Werkstoffen, wie z.B. Hartmetall, geraten Werkzeuge oftmals an Ihre Grenzen und treiben die Fertigungskosten – aufgrund langer Bearbeitungszeiten – stark in die Höhe.

Durch den Einsatz der neuesten Karnasch-Fräser für die Harmetallbearbeitung (Zerspanung mit geometrisch bestimmter Schneide) haben wir die Wirtschaftlichkeit enorm gesteigert.

Vorteile:

- Diamantbeschichtete Karnasch-Hartmetallfräser senken die Fertigungskosten und Bearbeitungszeiten
- Die Herstellung von komplexen 3D-Formen und Konturen wird möglich
- Erreichen einer besseren Oberflächengüte
- Hartmetallbearbeitung über 2.000 HV
- Sehr hohe Schneidkantenstabilität bis zu 10.000 HV
- Weiße Erodierzonen werden vermieden

When carbide is machining carbide

During the machining of difficult materials, such as cemented carbide, tools will reach their limits and will push up production costs – due to long processing times.

We have enhanced the productivity and efficiency by using the latest Karnasch end mills (tools with geometrically defined cutting edges).

Advantages:

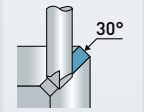
- Diamond coated Karnasch carbide end mills reduce manufacturing costs and machining time
- The production of complex 3-D moulds and contours is possible
- You achieve a better surface
- Machining of carbide over 2.000 HV is possible
- Excellent cutting edge stability up to 10.000 HV
- No white erode zones

30 6492

VHM-Entgrater, lang, 60°
Solid carbide deburr, long, 60°

HRC < 68
GG/G cast iron
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
INCONEL HASTELLOY TITANIUM
kurzspanend short chip





Z 4 Ø 4 - Ø 6
Z 5 Ø 8
Z 6 Ø 10 - Ø 12

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
N
DIN 6535 Form HA
0°
HHC HSC HPC
UFX-3
30°

Schnittdaten Cutting data
1367
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1	l1	d2 h6	Z
30 6492 0400	• 4	54	4	4
30 6492 0600	• 6	57	6	4
30 6492 0600 06	• 6	57	6	6
30 6492 0800	• 8	63	8	5
30 6492 0800 06	• 8	63	8	6
30 6492 1000	• 10	72	10	6
30 6492 1200	• 12	83	12	6
30 6492 1200 08	• 12	83	12	8

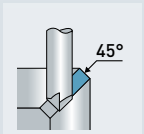
30 6493

VHM-Entgrater, lang, 90°
Solid carbide deburr, long, 90°

HRC < 68
GG/G cast iron
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
INCONEL HASTELLOY TITANIUM
kurzspanend short chip
langspanend long chip







Z 4 Ø 4 - Ø 6
Z 5 Ø 8
Z 6 Ø 6 - Ø 12
Z 8 Ø 12
Z 3 Ø 0,5 - Ø 3

MICRO GRAIN
DIN 6527 L
N
DIN 6535 Form HA
0°
HHC HSC HPC
UFX-3
45°

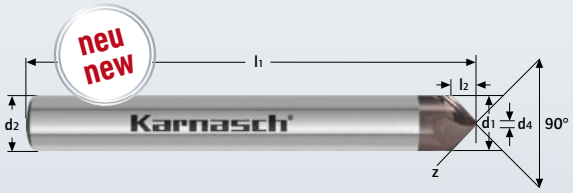
Schnittdaten Cutting data
1367
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1	l3	l1	d4	d2 h6	Z
30 6493 0050	• 0,5	3	40	0,1	4	3
30 6493 0100	• 1,0	4	40	0,1	4	3
30 6493 0150	• 1,5	5	40	0,1	4	3
30 6493 0200	• 2,0	6	40	0,1	4	3
30 6493 0250	• 2,5	8	40	0,1	4	3
30 6493 0300	• 3,0	10	40	0,1	4	3
30 6493 0400	• 4,0	–	54	–	4	4
30 6493 0600	• 6,0	–	57	–	6	4
30 6493 0600 06	• 6,0	–	57	–	6	6
30 6493 0800	• 8,0	–	63	–	8	5
30 6493 0800 06	• 8,0	–	63	–	8	6
30 6493 1000	• 10,0	–	72	–	10	6
30 6493 1200	• 12,0	–	83	–	12	6
30 6493 1200 08	• 12,0	–	83	–	12	8

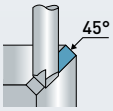
VHM-Entgrater, spiralisiert, 90°
Solid carbide deburr, with helix, 90°

30 6499

HRC < 55
GG/G cast iron
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
INCONEL HASTELLOY TITANIUM
kurzspanend short chip
langspanend long chip







MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
N | DIN 6535 Form HA
30°
HHC HSC HPC
HIC²
45°

Schnittdaten Cutting data 1369
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1	l2	l1	d4	d2 h5	Z
30 6499 0300	• 3,0	1,0	50	1	3	4
30 6499 0400	• 4,0	1,5	50	1	4	4
30 6499 0600	• 6,0	2,5	57	1	6	4
30 6499 0800	• 8,0	3,5	63	1	8	4
30 6499 1000	• 10,0	4,5	72	1	10	4
30 6499 1000 05	• 10,0	4,5	72	1	10	5
30 6499 1200	• 12,0	5,5	83	1	12	4
30 6499 1200 05	• 12,0	5,5	83	1	12	5

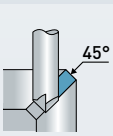
VHM-Entgrater, spiralisiert, 90°
Solid carbide deburr, with helix, 90°

30 6500

HRC 50-70
GG/G cast iron
kurzspanend short chip







MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
N | DIN 6535 Form HA
30°
HHC HSC HPC
HXC-NANO⁴
45°

Schnittdaten Cutting data 1368
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

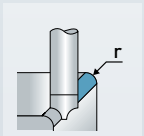
Art.	d1	l2	l1	d4	d2 h5	Z
30 6500 0300	• 3,0	1,0	50	1	3	5
30 6500 0400	• 4,0	1,5	50	1	4	5
30 6500 0600	• 6,0	2,5	57	1	6	5
30 6500 0800	• 8,0	3,5	63	1	8	5
30 6500 1000	• 10,0	4,5	72	1	10	5
30 6500 1200	• 12,0	5,5	83	1	12	5

30 6494

Viertelkreis- Profilfräser, konkav, lang
Corner rounding cutters, concave

HRC < 68 | GG/G cast iron | INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | INCONEL HASTELLOY TITANIUM | NE METALLE non-ferrous | kurzspanend short chip | langspanend long chip





Z 4

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HA | 0° | HHC HSC HPC | UFX-3

Art.	Radius r ± 0,01	d1 h11	d2 h6	l1	Z
30 6494 0020	• 0,2	3,6	4	50	4
30 6494 0030	• 0,3	3,4	4	50	4
30 6494 0040	• 0,4	3,2	4	50	4
30 6494 0050	• 0,5	7	8	70	4
30 6494 0060	• 0,6	6,8	8	70	4
30 6494 0080	• 0,8	6,4	8	70	4
30 6494 0100	• 1,0	6	8	70	4
30 6494 0150	• 1,5	7	10	75	4
30 6494 0200	• 2,0	6	10	75	4
30 6494 0250	• 2,5	7	12	75	4
30 6494 0300	• 3,0	6	12	75	4
30 6494 0350	• 3,5	9	16	80	4
30 6494 0400	• 4,0	8	16	80	4
30 6494 0450	• 4,5	7	16	80	4
30 6494 0500	• 5,0	10	20	80	4
30 6494 0600	• 6,0	8	20	80	4

Andere Radien kurzfristig lieferbar! / Other radiuses can be delivered short term!

Schnittdaten Cutting data | 1367 | Zeichnungen Drawings | DXF/STEP

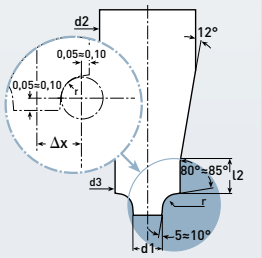
30 6495

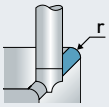
Micro-VHM-Viertelkreis-Profilfräser, konkav
Miniature Micro Grain rounding cutter, concave

HRC < 68 | GG/G cast iron | INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | INCONEL HASTELLOY TITANIUM | NE METALLE non-ferrous | kurzspanend short chip | langspanend long chip



MICRO TOOL | Z 2 Ø0,1 - Ø0,6 | Z 3 Ø0,8 - Ø3,0





MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | MF | DIN 6535 Form HA | 0° | HHC HSC HPC | OXS-V2

Art.	r ± 0,008	d1± 0,008	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6495 0010	• 0,1	0,5	3	0,8	55	2,5	2
30 6495 0010 03	• 0,1	0,5	4	0,8	55	3,0	2
30 6495 0020	• 0,2	0,5	3	1,0	55	2,5	2
30 6495 0020 06	• 0,2	0,5	4	1,0	55	6,0	2
30 6495 0030	• 0,3	0,5	3	1,2	55	2,5	2
30 6495 0030 09	• 0,3	0,5	4	1,2	55	9,0	2
30 6495 0040	• 0,4	0,5	3	1,4	55	2,5	2
30 6495 0040 10	• 0,4	0,5	4	1,4	55	10,0	2
30 6495 0050	• 0,5	0,5	3	1,6	55	2,5	2
30 6495 0050 10	• 0,5	0,5	4	1,6	55	10,0	2
30 6495 0060	• 0,6	0,5	3	1,8	55	3,0	2
30 6495 0060 10	• 0,6	0,5	4	1,8	55	10,0	2
30 6495 0080 3	• 0,8	0,8	3	2,5	55	4,0	3
30 6495 0080 12 3	• 0,8	0,8	4	2,5	55	12,0	3
30 6495 0100 3	• 1,0	0,8	3	2,9	55	4,0	3
30 6495 0100 12 3	• 1,0	0,8	4	2,9	55	12,0	3
30 6495 0150	% 1,5	1,5	5	4,6	50	6,0	2
30 6495 0150 3	• 1,5	1,5	6	4,6	60	6,0	3
30 6495 0150 15 3	• 1,5	1,5	6	4,6	65	15,0	3
30 6495 0200 3	• 2,0	1,5	6	5,6	60	8,0	3
30 6495 0200 15 3	• 2,0	1,5	6	5,6	65	15,0	3
30 6495 0250 3	• 2,5	1,5	8	6,5	80	10,0	3
30 6495 0300	% 3,0	1,5	8	7,5	50	10,0	2
30 6495 0300 3	• 3,0	1,5	8	7,5	80	10,0	3

Andere Radien kurzfristig lieferbar! / Other radiuses can be delivered short term!

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten Cutting data | 1367 | Zeichnungen Drawings | DXF/STEP

VHM-Kegelsenker 90°
Solid carbide countersink 90°

30 6497

HRC < 68
GG/G cast iron
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
INCONEL HASTELLOY TITANIUM
NE METALLE non-ferrous
kurzspanend short chip
langspanend long chip



Z 3

MICRO GRAIN | DIN 335 C
N | DIN 6535 Form HA
0° | 90°
HHC HSC HPC
UFX-2

d1*	= Ø 6,3 - Ø 8,3 tol -0,000 / -0,015
d1*	= Ø 10,4 - Ø 16,5 tol -0,000 / -0,018
d1*	= Ø 20,5 - Ø 25,0 tol -0,000 / -0,021
d1*	= Ø 31,0 tol -0,000 / -0,025

Nicht für 3-Backenfutter geeignet!
Not suitable for 3 jaw chucks!

Art.	d1*	d2 h9	d3	l1	Z
30 6497 0630	△ 6,3	5	1,5	45	3
30 6497 0830	△ 8,3	6	2,0	50	3
30 6497 1040	△ 10,4	6	2,5	50	3
30 6497 1240	△ 12,4	8	2,8	57	3
30 6497 2050	△ 20,5	10	3,5	64	3
30 6497 2500	△ 25,0	10	3,8	68	3
30 6497 3100	△ 31,0	12	4,2	72	3

Schnittdaten Cutting data: 1353
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

Ø 6,3 – Ø 10,4 Komplett aus VHM / Completely solid carbide
Ø 12,4 – Ø 31,0 Mit aufgelötetem Stahlschaft / With a soldered steel shank
△ Lieferbar solange Vorrat. Be discontinued.
Alternative: 20 1755 auf Seite / on page 713 – 40 3045 auf Seite / on page 715

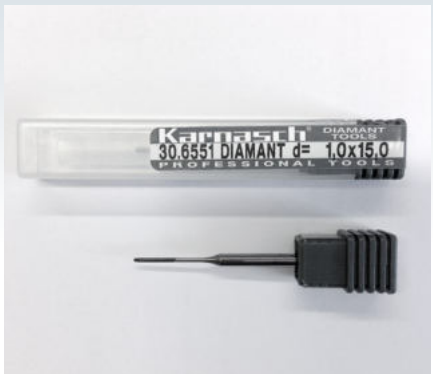
Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

ata Karnasch®



Qualitätsmerkmale diamantbeschichteter VHM-Fräser – **Konsequent** "Nur das Beste" bei einer **100% Kontrolle**

Quality characteristics of diamond coated Karnasch solid carbide end mills – **Consistently** "Only the best" with **100% control**





Karnasch-Hochleistungsfräser werden zur besseren Unterscheidung der jeweiligen Fräser und deren Anwendung in farblich unterschiedlichen Schutzhülsen verpackt und etikettiert. Diamantbeschichtete Fräser werden mit grauen Etiketten und grauen Verpackungen geliefert.

To help distinguish between our end mills and their application, the Karnasch high performance end mills are packed and labelled in different coloured protective packaging tubes. Diamond coated end mills are labelled in grey with protective packaging tubes in grey.

Um ein Höchstmaß an Präzision zu gewährleisten, wird jedes µ gesucht. Aus diesem Grund werden Karnasch-Micro-Präzisionswerkzeuge auf dem Schaftboden beschriftet. Dadurch erreichen wir eine bessere Rundlaufgüte. Gleichzeitig erhöht sich die Standzeit bei messbar glatteren Oberflächen.

In order to guarantee the maximum level of precision, every micron will be examined. That's why Karnasch-Micro-Precision end mills are marked on the shank bottom side. We achieve a better concentricity, while at the same time, the lifetime increases with measurably smoother surfaces.

Höchstmögliche Standzeiten und Präzision werden nur erzielt wenn das verwendete Hartmetall, die Beschichtung sowie die Werkzeuggeometrien bis ins kleinste Detail aufeinander abgestimmt sind.

Diamantbeschichtete Karnasch-Fräser werden mit speziellen Geometrien für die Graphitbearbeitung sowie mit einer optimierten Nano-Kristallinen sowie **dropletfreien** Diamantschicht geliefert. Zudem erfolgt eine **100% Kontrolle** der Fräser

The highest possible service life and precision is only achieved, if the used hard metal, the coating and the tool geometries are designed to the last detail.

Diamond coated Karnasch-end mills are supplied with special geometries for machining graphite, as well as an optimized nano-crystalline and **droplet free** diamond coating. In addition to that, all the tools will be **checked 100%**

Rundlauftoleranzen von max. 3 µ
Concentricity tolerance of max. 3 µ

Durchmessertoleranzen von 0/-0,010 mm
Diameter tolerance of 0/-0,010 mm

Radiuskontur von max. ± 0,002 mm
Radius contour accuracy of max. ± 0,002 mm

Dadurch lässt sich die Oberflächengüte sowie die Standzeit erheblich steigern.

This considerably increases the surface finish and the tool life.

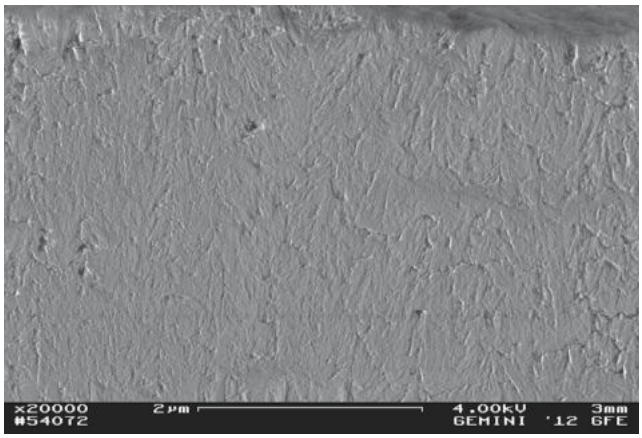
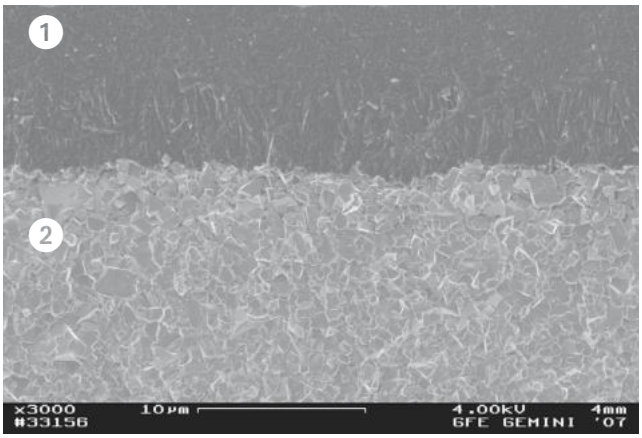


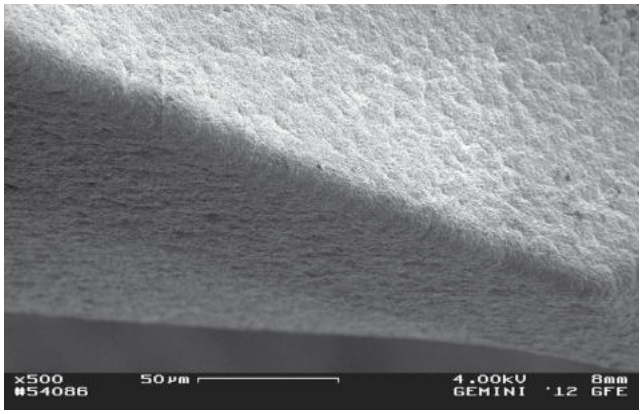
BILD DER DIAMANTSCHICHT
Kompaktes Gefüge der nano-kristallinen Diamantschicht

PICTURE OF THE DIAMOND COATING
Compact structure of nano-crystalline diamond coating.



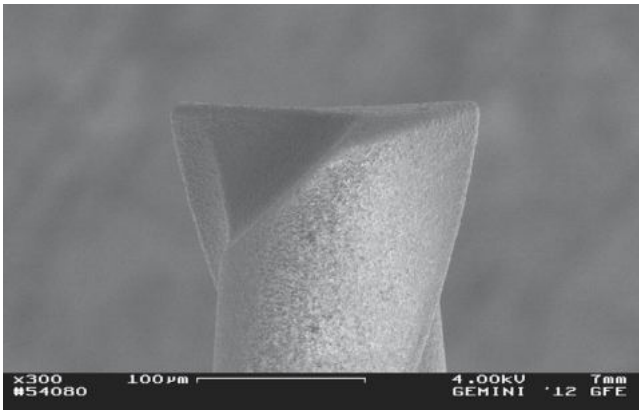
❶ DIAMANTSCHICHT
DIAMOND COATING

❷ VHM-TRÄGERMATERIAL
SOLID CARBIDE – SUBSTRATE



GLEICHMÄSSIGE BESCHICHTUNG AUCH AN DER SCHNEIDKANTE

CONSTANT COATING ALSO ON THE CUTTING EDGE



KONTURGETREUE DIAMANTBESCHICHTUNG AUCH BEI FRÄSERDURCHMESSER 0,2 MM

ACCURATE CONTOUR DIAMOND COATING EVEN WITH END MILL DIAMETER 0,2 MM.

Diamantbeschichteter VHM-Entgrater, lang, 90°
Diamond coated solid carbide deburr, long, 90°

30 6539

GRAPHIT graphite
GFK-CFK GFRP-CFRP
PA66 GF30
PVDF GF30
PEEK GF30
PEEK CF30
POM GF25
PTFE CF25
ZIRKON OXID ZIRCONIA
FR 4



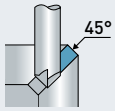






MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
N | DIN 6535 Form HA
0°
HHC HSC HPC
DIAMANT DIAMOND DCA-06
45°

Werkstoffgruppe / Material group	Vc m/min	Ø 4-8 f mm/U	Ø 10-12 f mm/U
14.1 Feine Graphitkörnung Fine grained graphite	200	0,015 - 0,08	0,08-0,095
14.2 Mittlere Graphitkörnung Medium grained graphite	300	0,015 - 0,07	0,07-0,085
14.3 Grobe Graphitkörnung Coarse grained graphite	400	0,01 - 0,06	0,06-0,075



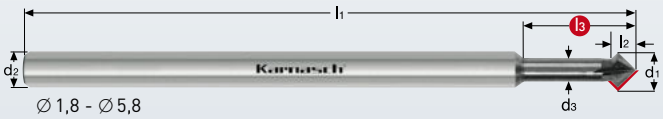
Art.	d1	l3	l1	d4	d2 h6	Z
30 6539 0050	• 0,5	3	40	0,1	4	3
30 6539 0100	• 1,0	4	40	0,1	4	3
30 6539 0150	• 1,5	5	40	0,1	4	3
30 6539 0200	• 2,0	6	40	0,1	4	3
30 6539 0250	• 2,5	8	40	0,1	4	3
30 6539 0300	• 3,0	10	40	0,1	4	3
30 6539 0400	• 4,0	–	54	–	4	4
30 6539 0600	• 6,0	–	57	–	6	4
30 6539 0600 06	• 6,0	–	57	–	6	6
30 6539 0800	• 8,0	–	63	–	8	5
30 6539 0800 06	• 8,0	–	63	–	8	6
30 6539 1000	• 10,0	–	72	–	10	6
30 6539 1200	• 12,0	–	83	–	12	6
30 6539 1200 08	• 12,0	–	83	–	12	8

Schnittdaten Cutting data
113
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

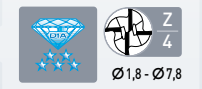
Diamantbeschichteter VHM-Vorwärts- und Rückwärtsentgrater, extra lang, 45°
Diamond coated forward- and backward burr remover, extra long, 45°

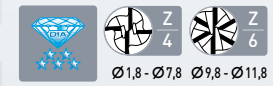
30 6540

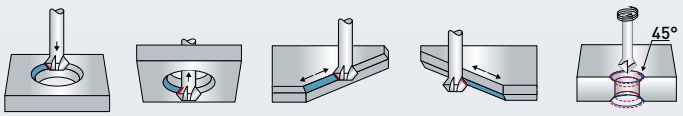
GRAPHIT graphite
GFK-CFK GFRP-CFRP
PA66 GF30
PVDF GF30
PEEK GF30
PEEK CF30
POM GF25
PTFE CF25
ZIRKON OXID ZIRCONIA
FR 4











MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
N | DIN 6535 Form HA
15°
45°
45°
HSC HPC
DIAMANT DIAMOND DCA-06
45°

Werkstoffgruppe / Material group	Vc m/min	Ø 1,8-9,8 f mm/U	Ø 11,8 f mm/U
14.1 Feine Graphitkörnung Fine grained graphite	400	0,015 - 0,08	0,095
14.2 Mittlere Graphitkörnung Medium grained graphite	600	0,015 - 0,07	0,085
14.3 Grobe Graphitkörnung Coarse grained graphite	800	0,01 - 0,06	0,075

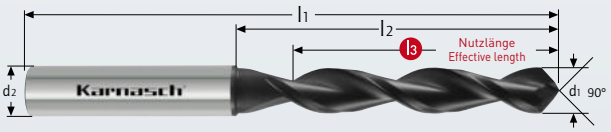
Art.	d1 + 0,1	l3	d2 h6	d3	l1	l2 + 0,5	Z
30 6540 0180	• 1,8	8	6	1,4	80	1,4	4
30 6540 0280	• 2,8	10	6	2,2	100	2,0	4
30 6540 0380	• 3,8	13	6	2,9	100	2,7	4
30 6540 0480	• 4,8	15	6	3,9	100	3,0	4
30 6540 0580	• 5,8	15	6	3,9	100	4,0	4
30 6540 0780	• 7,8	–	6	–	100	2,0	4
30 6540 0980	• 9,8	–	6	–	100	4,0	6
30 6540 1180	• 11,8	–	6	–	100	6,0	6

Schnittdaten Cutting data
113
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

29 0120

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination
Diamond coated solid carbide drill for CFRP/GFRP with 90° tip angle, prevents delamination

GRAPHIT *graphite*
COMPO-SITES
CFK *CFRP*
GFK *GFRP*
PEEK CF30
PEEK GF30
GF GF25
PVDF GF25
ZIRKON OXID ZIRCONIA
FR 4





MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
MF | DIN 6535 Form HA
35° | 90°
Composites
DCC 0318

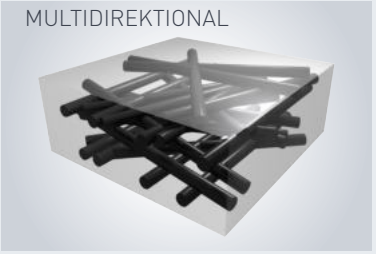
Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	WERKSTOFF WORKPIECE MATERIAL	vc m/min	f mm/U Ø <3	Ø 3,0 - 4,9	Ø 5,0 - 7,9	Ø 8,0 - 9,9	Ø 10,0 - 12,0
8.3	GFK / CFK Composites	160	0,02 - 0,03	0,04	0,05	0,07	0,1

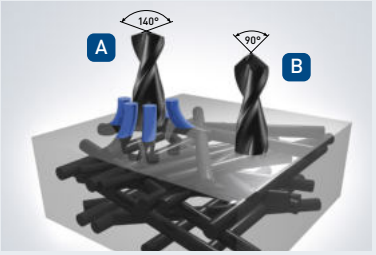
Schnittdaten Cutting data 114 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0120 0050 0045	• 0,5	4,5	5,5	55	3
29 0120 0060 0045	• 0,6	4,5	5,5	55	3
29 0120 0070 0045	• 0,7	4,5	5,5	55	3
29 0120 0080 0045	• 0,8	4,5	5,5	55	3
29 0120 0090 0045	• 0,9	4,5	5,5	55	3
29 0120 0100 005	• 1,0	5	8	55	3
29 0120 0110 008	• 1,1	8	12	55	3
29 0120 0120 008	• 1,2	8	12	55	3
29 0120 0130 008	• 1,3	8	12	55	3
29 0120 0140 008	• 1,4	8	12	55	3
29 0120 0150 008	• 1,5	8	12	55	3
29 0120 0160 011	• 1,6	11	16	68	3
29 0120 0170 011	• 1,7	11	16	68	3
29 0120 0180 011	• 1,8	11	16	68	3
29 0120 0190 011	• 1,9	11	16	68	3
29 0120 0200 011	• 2,0	11	16	68	3
29 0120 0210 014	• 2,1	14	20	74	3
29 0120 0220 014	• 2,2	14	20	74	3
29 0120 0230 014	• 2,3	14	20	74	3
29 0120 0240 014	• 2,4	14	20	74	3
29 0120 0250 014	• 2,5	14	20	74	3
29 0120 0260 016	• 2,6	16	23	81	3
29 0120 0270 016	• 2,7	16	23	81	3
29 0120 0280 016	• 2,8	16	23	81	3
29 0120 0290 016	• 2,9	16	23	81	3
29 0120 0300 023	• 3,0	23	28	66	6
29 0120 0310 023	• 3,1	23	28	66	6
29 0120 03175 023	• 3,175	23	28	66	6
29 0120 0320 023	• 3,2	23	28	66	6
29 0120 0330 023	• 3,3	23	28	66	6
29 0120 0340 023	• 3,4	23	28	66	6
29 0120 0350 023	• 3,5	23	28	66	6
29 0120 0360 023	• 3,6	23	28	66	6
29 0120 0370 023	• 3,7	23	28	66	6
29 0120 0380 023	• 3,8	23	28	66	6
29 0120 0390 023	• 3,9	23	28	66	6
29 0120 0400 029	• 4,0	29	36	74	6
29 0120 0410 029	• 4,1	29	36	74	6
29 0120 0420 029	• 4,2	29	36	74	6
29 0120 0430 029	• 4,3	29	36	74	6
29 0120 0440 029	• 4,4	29	36	74	6
29 0120 0450 029	• 4,5	29	36	74	6
29 0120 0460 029	• 4,6	29	36	74	6
29 0120 0470 029	• 4,7	29	36	74	6
29 0120 04763 029	• 4,763	29	36	74	6
29 0120 0480 029	• 4,8	29	36	74	6
29 0120 0490 029	• 4,9	29	36	74	6
29 0120 0500 035	• 5,0	35	44	82	6
29 0120 0510 035	• 5,1	35	44	82	6
29 0120 0520 035	• 5,2	35	44	82	6
29 0120 0530 035	• 5,3	35	44	82	6
29 0120 0540 035	• 5,4	35	44	82	6
29 0120 0550 035	• 5,5	35	44	82	6
29 0120 0560 035	• 5,6	35	44	82	6
29 0120 0570 035	• 5,7	35	44	82	6
29 0120 0580 035	• 5,8	35	44	82	6
29 0120 0590 035	• 5,9	35	44	82	6

MULTIDIREKTIONAL



Chaotische Ausrichtung des Faserverlaufs
Chaotic alignment of fibre progress



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

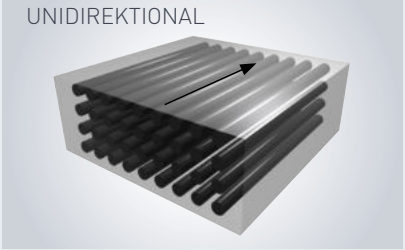
B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination
Diamond coated solid carbide drill for CFRP/GFRP with 90° tip angle, prevents delamination

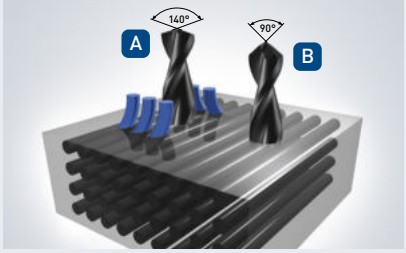
29 0120

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0120 0600 035	• 6,0	35	44	82	6
29 0120 0610 043	• 6,1	43	53	91	8
29 0120 0620 043	• 6,2	43	53	91	8
29 0120 0630 043	• 6,3	43	53	91	8
29 0120 0635 043	• 6,350	43	53	91	8
29 0120 0640 043	• 6,4	43	53	91	8
29 0120 0650 043	• 6,5	43	53	91	8
29 0120 0660 043	• 6,6	43	53	91	8
29 0120 0670 043	• 6,7	43	53	91	8
29 0120 0680 043	• 6,8	43	53	91	8
29 0120 0690 043	• 6,9	43	53	91	8
29 0120 0700 043	• 7,0	43	53	91	8
29 0120 0710 043	• 7,1	43	53	91	8
29 0120 0720 043	• 7,2	43	53	91	8
29 0120 0730 043	• 7,3	43	53	91	8
29 0120 0740 043	• 7,4	43	53	91	8
29 0120 0750 043	• 7,5	43	53	91	8
29 0120 0760 043	• 7,6	43	53	91	8
29 0120 0770 043	• 7,7	43	53	91	8
29 0120 0780 043	• 7,8	43	53	91	8
29 0120 0790 043	• 7,9	43	53	91	8
29 0120 07938 043	• 7,938	43	53	91	8
29 0120 0800 043	• 8,0	43	53	91	8
29 0120 0810 049	• 8,1	49	61	103	10
29 0120 0820 049	• 8,2	49	61	103	10
29 0120 0830 049	• 8,3	49	61	103	10
29 0120 0840 049	• 8,4	49	61	103	10
29 0120 0850 049	• 8,5	49	61	103	10
29 0120 0860 049	• 8,6	49	61	103	10
29 0120 0870 049	• 8,7	49	61	103	10
29 0120 0880 049	• 8,8	49	61	103	10
29 0120 0890 049	• 8,9	49	61	103	10
29 0120 0900 049	• 9,0	49	61	103	10
29 0120 0910 049	• 9,1	49	61	103	10
29 0120 0920 049	• 9,2	49	61	103	10
29 0120 0930 049	• 9,3	49	61	103	10
29 0120 0940 049	• 9,4	49	61	103	10
29 0120 0950 049	• 9,5	49	61	103	10
29 0120 09525 049	• 9,525	49	61	103	10
29 0120 0960 049	• 9,6	49	61	103	10
29 0120 0970 049	• 9,7	49	61	103	10
29 0120 0980 049	• 9,8	49	61	103	10
29 0120 0990 049	• 9,9	49	61	103	10
29 0120 1000 049	• 10,0	49	61	103	10
29 0120 1010 056	• 10,1	56	71	118	12
29 0120 1020 056	• 10,2	56	71	118	12
29 0120 1030 056	• 10,3	56	71	118	12
29 0120 1040 056	• 10,4	56	71	118	12
29 0120 1050 056	• 10,5	56	71	118	12
29 0120 1060 056	• 10,6	56	71	118	12
29 0120 1070 056	• 10,7	56	71	118	12
29 0120 1080 056	• 10,8	56	71	118	12
29 0120 1090 056	• 10,9	56	71	118	12
29 0120 1100 056	• 11,0	56	71	118	12
29 0120 11111 056	• 11,111	56	71	118	12
29 0120 1200 056	• 12,0	56	71	118	12

UNIDIREKTIONAL



Faserverlauf in eine Richtung
Fibre progress in one direction



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

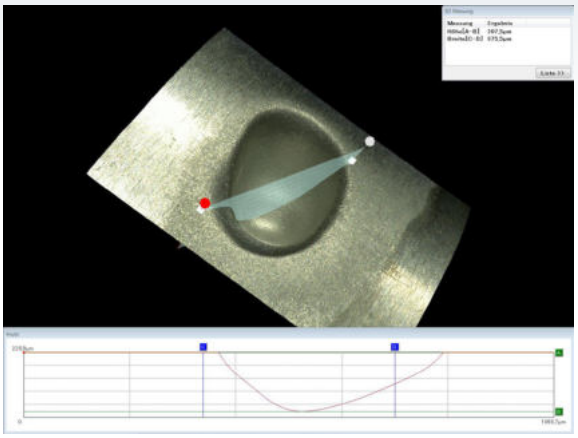
Diamant - Beschichtungstest
Diamond - coating test

Strahlverschleißtest am Schaft
Blast wear test on the shank



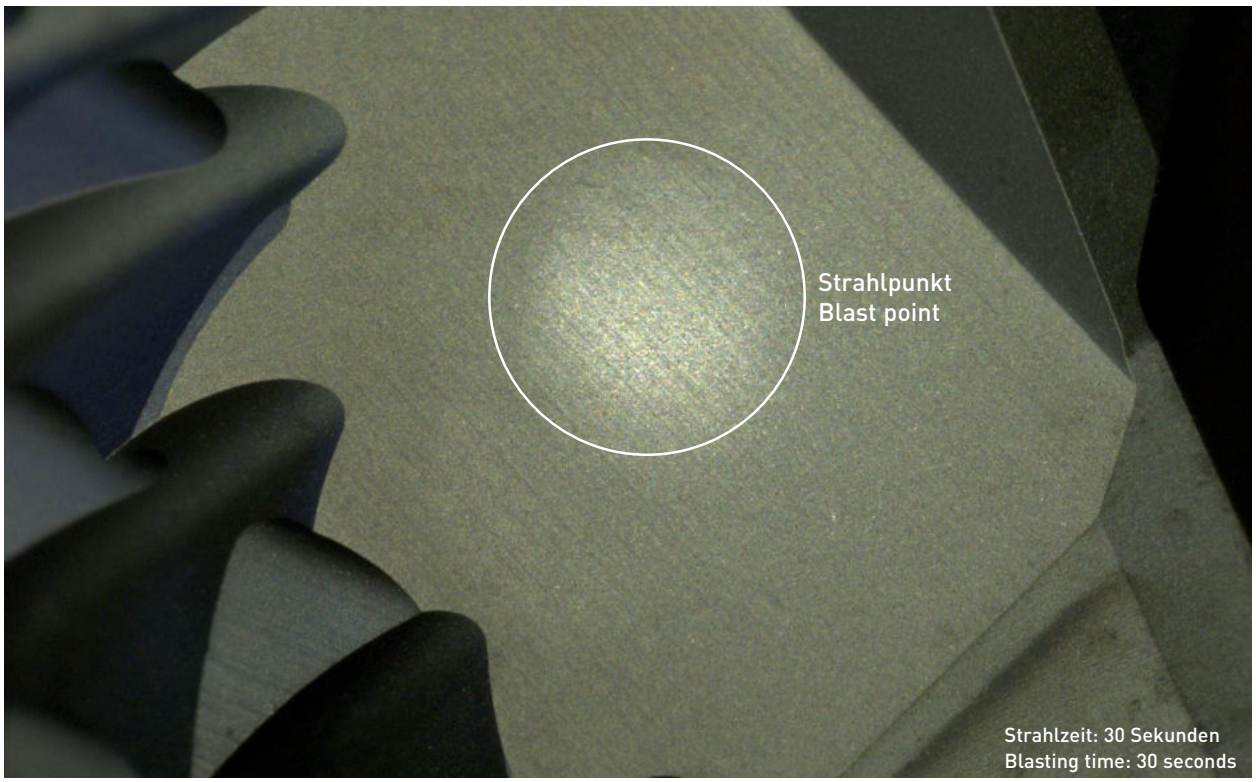
100-fache Vergrößerung
100-times magnification

Lochbildung durch Verschleiß
Hole because of wear



100-fache Vergrößerung
100-times magnification

Strahlverschleißtest stirnseitig auf der Diamantbeschichtung
Blast wear test on the diamond coated face



100-fache Vergrößerung
100-times magnification

Resultat: **Bei gleicher Strahlzeit entsteht ein enormer Verschleißschutz durch die Verwendung der Karnasch-Diamantbeschichtung**

Result: **You will achieve greater wear resistance over the same blasting time frame, with our Karnasch diamond coating.**

Diamantbeschichteter Micro Schaftfräser mit Eckenradius für die **Hartmetallbearbeitung**
Diamond coated solid carbide end mills with corner radius for machining in **cemented carbide**

PROFESSIONAL ★ ★ ★ **30 6271**

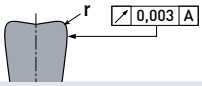
HART-METALL cemented carbide
GRAPHIT *graphite*
Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed
Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped
E.MAX FOR CAD/CAM TECHNOLOGY



Erhöhte Diamant-Schichtdicke!
Increased diamond coating thickness!

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = -0,004

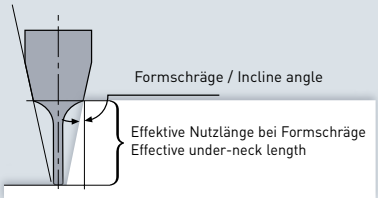


d1* = Ø 0,3 - Ø 2 tol -0 / -0,010

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
ITX | DIN 6535 Form HA
HSC HHC
D-CC

Schnittdaten / Cutting data 1374
Zeichnungen / Drawings DXF/STEP



d2 Ø4

Art.	d1*	r -0,004	l3	d2 h5	d3	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6271 0030 003 006	• 0,3	0,03	0,6	4	0,28	50	0,15	0,864	0,922	1,020	1,120
30 6271 0030 005 006	• 0,3	0,05	0,6	4	0,28	50	0,15	0,864	0,922	1,020	1,120
30 6271 0050 003 005	• 0,5	0,03	0,5	4	0,46	50	0,25	0,829	0,874	0,960	1,040
30 6271 0050 003 010	• 0,5	0,03	1	4	0,46	50	0,25	1,350	1,420	1,540	1,640
30 6271 0050 005 005	• 0,5	0,05	0,5	4	0,46	50	0,25	0,829	0,874	0,960	1,040
30 6271 0050 005 010	• 0,5	0,05	1	4	0,46	50	0,25	1,350	1,420	1,540	1,640
30 6271 0080 003 008	• 0,8	0,03	0,8	4	0,76	50	0,4	1,300	1,390	1,570	1,730
30 6271 0080 003 016	• 0,8	0,03	1,6	4	0,76	50	0,4	2,150	2,290	2,520	2,730
30 6271 0080 005 008	• 0,8	0,05	0,8	4	0,76	50	0,4	1,300	1,390	1,570	1,730
30 6271 0080 005 016	• 0,8	0,05	1,6	4	0,76	50	0,4	2,150	2,290	2,520	2,730
30 6271 0080 010 008	• 0,8	0,10	0,8	4	0,76	50	0,4	1,300	1,390	1,570	1,730
30 6271 0080 010 016	• 0,8	0,10	1,6	4	0,76	50	0,4	2,150	2,290	2,520	2,730
30 6271 0100 003 010	• 1,0	0,03	1	4	0,96	50	0,5	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 003 020	• 1,0	0,03	2	4	0,96	50	0,5	2,580	2,730	2,990	3,210
30 6271 0100 005 010	• 1,0	0,05	1	4	0,96	50	0,5	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 005 020	• 1,0	0,05	2	4	0,96	50	0,5	2,580	2,730	2,990	3,210
30 6271 0100 010 010	• 1,0	0,10	1	4	0,96	50	0,5	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 010 020	• 1,0	0,10	2	4	0,96	50	0,5	2,580	2,730	2,990	3,210
30 6271 0150 003 015	• 1,5	0,03	1,5	4	1,44	50	0,75	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 003 030	• 1,5	0,03	3	4	1,44	50	0,75	3,700	3,880	4,170	4,480
30 6271 0150 005 015	• 1,5	0,05	1,5	4	1,44	50	0,75	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 005 030	• 1,5	0,05	3	4	1,44	50	0,75	3,700	3,880	4,170	4,480
30 6271 0150 010 015	• 1,5	0,10	1,5	4	1,44	50	0,75	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 010 030	• 1,5	0,10	3	4	1,44	50	0,75	3,700	3,880	4,170	4,480
30 6271 0200 003 020	• 2,0	0,03	2	4	1,90	50	1,0	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 003 040	• 2,0	0,03	4	4	1,90	50	1,0	4,850	5,040	5,390	5,790
30 6271 0200 005 020	• 2,0	0,05	2	4	1,90	50	1,0	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 005 040	• 2,0	0,05	4	4	1,90	50	1,0	4,850	5,040	5,390	5,790
30 6271 0200 010 020	• 2,0	0,10	2	4	1,90	50	1,0	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 010 040	• 2,0	0,10	4	4	1,90	50	1,0	4,850	5,040	5,390	5,790

30 6542 PROFESSIONAL ★ ★ ★

Diamantbeschichteter Micro Schaftfräser < 20×D Schnitttiefe
Diamond coated solid carbide end mills < 20×D using length

GRAPHIT *graphite*

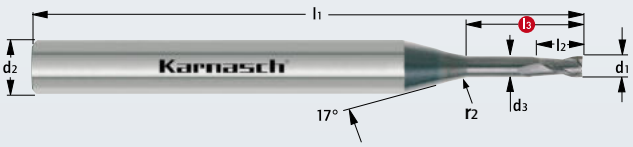
ZIRKONIUM ZIRCONIUM

Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed

Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped

GFK-CFK *GFRP-CFRP*

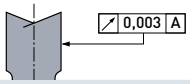
FR 4





TOLERANZ / TOLERANCE

scharfkantig / sharp edge



d1* = Ø 0,1 - Ø 3,0 tol 0,000 / - 0,010

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

ITX | DIN 6535 Form HA

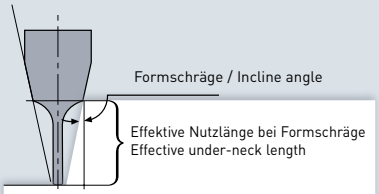
30°

HSC High-Speed-Cutting

DCC 0318

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings

1375-1377 | DXF/STEP





Art.	d1*	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6542 0010 002	• 0,10	0,2	4	0,08	1	40	0,15	0,36	0,38	0,42	0,46
30 6542 0010 004	• 0,10	0,4	4	0,08	1	40	0,15	0,57	0,60	0,65	0,70
30 6542 0015 003	• 0,15	0,3	4	0,13	1	40	0,20	0,47	0,49	0,54	0,58
30 6542 0015 006	• 0,15	0,6	4	0,13	1	40	0,20	0,78	0,82	0,88	0,94
30 6542 0020 004	• 0,20	0,4	4	0,18	1	40	0,30	0,57	0,60	0,65	0,70
30 6542 0020 006	• 0,20	0,6	4	0,18	1	40	0,30	0,78	0,82	0,88	0,94
30 6542 0020 008	• 0,20	0,8	4	0,18	1	40	0,30	0,99	1,04	1,11	1,19
30 6542 0020 010	• 0,20	1,0	4	0,18	1	40	0,30	1,20	1,25	1,33	1,43
30 6542 0020 015	• 0,20	1,5	4	0,18	1	40	0,30	1,72	1,78	1,90	2,03
30 6542 0030 006	• 0,30	0,6	4	0,27	2	40	0,30	0,90	0,95	1,05	1,14
30 6542 0030 010	• 0,30	1,0	4	0,27	2	40	0,50	1,32	1,39	1,52	1,63
30 6542 0030 015	• 0,30	1,5	4	0,27	2	40	0,50	1,85	1,94	2,09	2,23
30 6542 0030 020	• 0,30	2,0	4	0,27	2	40	0,50	2,38	2,49	2,65	2,83
30 6542 0030 030	• 0,30	3,0	4	0,27	2	40	0,50	3,42	3,55	3,78	4,04
30 6542 0030 045	• 0,30	4,5	4	0,27	2	40	0,50	4,98	5,14	5,47	5,85
30 6542 0030 060	• 0,30	6,0	4	0,27	2	40	0,50	6,53	6,73	7,17	7,66
30 6542 0040 020	• 0,40	2,0	4	0,36	2	40	0,60	2,40	2,50	2,67	2,85
30 6542 0040 040	• 0,40	4,0	4	0,36	2	40	0,60	4,48	4,63	4,93	5,27
30 6542 0040 060	• 0,40	6,0	4	0,36	2	40	0,60	6,55	6,75	7,18	7,68
30 6542 0040 080	• 0,40	8,0	4	0,36	2	60	0,60	8,61	8,87	9,44	10,09
30 6542 0050 020	• 0,50	2,0	4	0,45	2	40	0,70	2,43	2,52	2,69	2,87
30 6542 0050 040	• 0,50	4,0	4	0,45	2	40	0,70	4,50	4,65	4,95	5,29
30 6542 0050 060	• 0,50	6,0	4	0,45	2	40	0,70	6,57	6,77	7,20	7,70
30 6542 0050 080	• 0,50	8,0	4	0,45	2	60	0,70	8,63	8,89	9,46	10,11
30 6542 0050 100	• 0,50	10,0	4	0,45	2	60	0,70	10,69	11,01	11,72	12,53
30 6542 0060 020	• 0,60	2,0	4	0,55	4	40	1,00	2,62	2,76	3,01	3,23
30 6542 0060 030	• 0,60	3,0	4	0,55	4	40	1,00	3,67	3,85	4,15	4,44
30 6542 0060 060	• 0,60	6,0	4	0,55	4	40	1,00	6,82	7,08	7,54	8,06
30 6542 0060 090	• 0,60	9,0	4	0,55	4	60	1,00	9,94	10,27	10,93	11,68
30 6542 0060 120	• 0,60	12,0	4	0,55	4	60	1,00	13,04	13,45	14,31	15,30
30 6542 0080 020	• 0,80	2,0	4	0,75	4	40	1,20	2,62	2,76	3,01	3,23
30 6542 0080 040	• 0,80	4,0	4	0,75	4	40	1,20	4,72	4,94	5,28	5,65
30 6542 0080 060	• 0,80	6,0	4	0,75	4	40	1,20	6,82	7,08	7,54	8,06

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6542

Art.	d1*	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6542 0080 080	• 0,80	8,0	4	0,75	4	60	1,20	8,90	9,21	9,80	10,48
30 6542 0080 120	• 0,80	12,0	4	0,75	4	60	1,20	13,04	13,45	14,31	15,30
30 6542 0080 160	• 0,80	16,0	4	0,75	4	60	1,20	17,17	17,69	18,83	20,13
30 6542 0100 020	• 1,00	2,0	4	0,95	4	40	1,60	2,62	2,76	3,01	3,23
30 6542 0100 050	• 1,00	5,0	4	0,95	4	40	1,60	6,26	6,68	7,36	7,94
30 6542 0100 080	• 1,00	8,0	4	0,95	4	60	1,60	8,90	9,21	9,80	10,48
30 6542 0100 100	• 1,00	10,0	4	0,95	4	60	1,60	10,98	11,33	12,06	12,89
30 6542 0100 150	• 1,00	15,0	4	0,95	6	60	1,60	16,41	16,95	18,04	19,28
30 6542 0100 200	• 1,00	20,0	4	0,95	6	60	1,60	21,59	22,25	23,68	25,32
30 6542 0150 050	• 1,50	5,0	4	1,44	4	40	2,40	5,80	6,03	6,43	6,87
30 6542 0150 100	• 1,50	10,0	4	1,44	4	60	2,40	11,00	11,34	12,08	12,91
30 6542 0150 150	• 1,50	15,0	4	1,44	4	60	2,40	16,16	16,65	17,72	18,94
30 6542 0150 200	• 1,50	20,0	4	1,44	6	60	2,40	21,60	22,27	23,70	25,34
30 6542 0200 040	• 2,00	4,0	4	1,92	4	40	3,00	4,81	5,00	5,34	5,71
30 6542 0200 060	• 2,00	6,0	4	1,92	4	40	3,00	6,89	7,14	7,60	8,12
30 6542 0200 080	• 2,00	8,0	4	1,92	4	60	3,00	8,97	9,26	9,85	10,53
30 6542 0200 120	• 2,00	12,0	4	1,92	4	60	3,00	13,10	13,50	14,37	15,36
30 6542 0200 180	• 2,00	18,0	4	1,92	4	60	3,00	19,28	19,86	21,14	22,60
30 6542 0200 240	• 2,00	24,0	4	1,92	6	60	3,00	25,76	26,54	28,25	30,21
30 6542 0200 300	• 2,00	30,0	4	1,92	6	60	3,00	31,93	32,91	35,03	37,45
30 6542 0300 150	• 3,00	15,0	4	2,90	4	65	4,50	16,22	16,72	17,79	19,02
30 6542 0300 200	• 3,00	20,0	4	2,90	4	65	4,50	21,37	22,02	23,44	25,06
30 6542 0300 250	• 3,00	25,0	4	2,90	4	75	4,50	26,52	27,32	29,08	31,09
30 6542 0300 300	• 3,00	30,0	4	2,90	4	75	4,50	31,67	32,62	34,73	37,13

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

ata Karnasch®

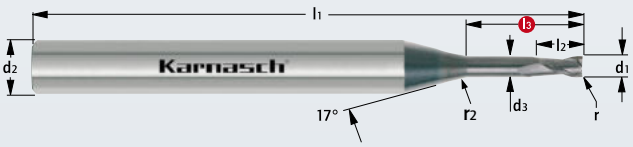


DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE!
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE!
https://karnasch.tools

30 8544 VALUETOOL EXPERT

Diamantbeschichteter Micro Schaftfräser mit Eckenradius < 20×D Schnitttiefe
Diamond coated solid carbide end mills with corner radius, < 20×D using length

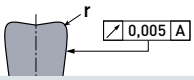
GRAPHIT *graphite*
ZIRKONIUM ZIRCONIUM
Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed
Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped
GFK-CFK *GFRP-CFRP*
FR 4





TOLERANZ / TOLERANCE

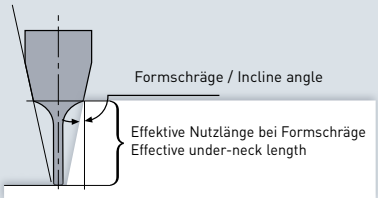
tol. r = -0,005



d1* = Ø 1,0 - Ø 6,0 tol 0,000 / -0,015

MICRO GRAIN · KARNASCH NORM
ITX · DIN 6535 Form HA
30° · r
HSC High-Speed-Cutting
DCC-05
Air

Schnittdaten Cutting data 1375-1377
Zeichnungen Drawings DXF/STEP



d2 Ø4 – d2 Ø6

Art.	d1*	r - 0,005	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 8544 0100 010 05	• 1,0	0,10	5	4	0,95	4	45	1,2	5,77	6,01	6,41	6,85
30 8544 0100 010 10	• 1,0	0,10	10	4	0,95	4	60	1,2	10,97	11,32	12,05	12,88
30 8544 0100 010 15	• 1,0	0,10	15	4	0,95	6	60	1,2	16,41	16,94	18,03	19,27
30 8544 0150 015 10	• 1,5	0,15	10	4	1,44	4	60	1,8	10,99	11,34	12,06	–
30 8544 0150 015 15	• 1,5	0,15	15	4	1,44	4	60	1,8	16,15	16,64	17,70	18,91
30 8544 0200 020 10	• 2,0	0,20	10	4	1,92	4	60	2,0	10,99	11,33	12,05	12,87
30 8544 0200 020 15	• 2,0	0,20	15	4	1,92	4	60	2,0	16,18	16,66	17,73	18,94
30 8544 0200 020 20	• 2,0	0,20	20	4	1,92	4	60	2,0	21,33	21,97	23,37	–
30 8544 0200 050 10	• 2,0	0,50	10	4	1,92	4	60	2,0	11,01	11,34	12,04	12,84
30 8544 0200 050 15	• 2,0	0,50	15	4	1,92	4	60	2,0	16,21	16,65	17,69	18,88
30 8544 0200 050 20	• 2,0	0,50	20	4	1,92	4	60	2,0	21,32	21,95	23,32	–
30 8544 0300 030 15	• 3,0	0,30	15	4	2,90	4	60	3,0	16,39	16,89	–	–
30 8544 0300 030 25	• 3,0	0,30	25	4	2,90	4	60	3,0	26,69	27,49	–	–
30 8544 0300 050 15	• 3,0	0,50	15	4	2,90	4	60	3,0	16,39	16,89	–	–
30 8544 0300 050 20	• 3,0	0,50	20	4	2,90	4	60	3,0	21,54	22,19	–	–
30 8544 0300 050 30	• 3,0	0,50	30	4	2,90	4	60	3,0	31,83	–	–	–
30 8544 0400 050 20	• 4,0	0,50	20	6	3,90	4	60	4,0	21,37	22,02	23,44	–
30 8544 0400 050 30	• 4,0	0,50	30	6	3,90	4	60	4,0	31,67	32,62	–	–
30 8544 0400 050 40	• 4,0	0,50	40	6	3,90	4	90	4,0	41,94	43,20	–	–
30 8544 0600 050 30	• 6,0	0,50	30	6	5,90	4	60	6,0	–	–	–	–
30 8544 0600 050 40	• 6,0	0,50	40	6	5,90	4	90	6,0	–	–	–	–
30 8544 0600 050 50	• 6,0	0,50	50	6	5,90	4	90	6,0	–	–	–	–
30 8544 0600 050 60	• 6,0	0,50	60	6	5,90	4	100	6,0	–	–	–	–

Diamantbeschichteter Micro-3D-Radiusfräser < 20×D Schnitttiefe
Diamond coated solid carbide 3D ball nose end mills, < 20×D, HSC

EXPERT ★★★ VALUETOOL 30 8551

GRAPHIT *graphite*

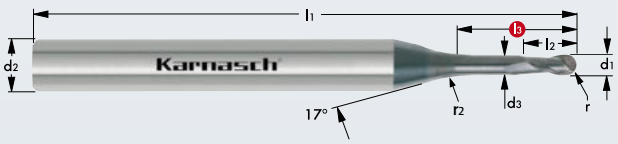
ZIRKONIUM ZIRCONIUM

Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed

Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped

GFK-CFK *GFRP-CFRP*

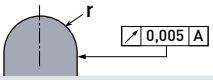
FR 4





TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,004



d1* = Ø 1,0 - Ø 6,0 tol 0,000 / -0,015

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

ITX | DIN 6535 Form HA

35°

HSC High-Speed-Cutting

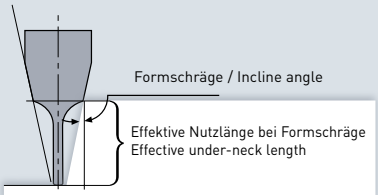
DCC-05

Air

Schnittdaten Cutting data 1375-1377

Zeichnungen Drawings DXF/STEP





Art.	d1*	r ±0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 8551 0100 05	• 1,0	0,50	5	4	0,95	4	45	1,2	5,75	5,98	6,35	6,75
30 8551 0100 10	• 1,0	0,50	10	4	0,95	4	60	1,2	10,96	11,30	11,99	12,79
30 8551 0100 15	• 1,0	0,50	15	4	0,95	6	60	1,2	16,39	16,92	17,98	19,18
30 8551 0100 20	• 1,0	0,50	20	4	0,95	6	60	1,2	21,57	22,22	23,62	25,22
30 8551 0150 10	• 1,5	0,75	10	4	1,44	4	60	1,4	10,95	11,28	11,96	12,74
30 8551 0150 15	• 1,5	0,75	15	4	1,44	4	60	1,4	16,12	16,58	17,61	18,77
30 8551 0150 20	• 1,5	0,75	20	4	1,44	6	60	1,4	21,56	22,20	23,59	–
30 8551 0200 10	• 2,0	1,00	10	4	1,92	4	60	2,0	11,00	11,32	11,99	12,75
30 8551 0200 12	• 2,0	1,00	12	4	1,92	4	60	2,0	13,07	13,44	14,24	15,16
30 8551 0200 15	• 2,0	1,00	15	4	1,92	4	60	2,0	16,19	16,68	17,63	18,75
30 8551 0200 20	• 2,0	1,00	20	4	1,92	4	60	2,0	21,30	21,92	23,27	–
30 8551 0200 25	• 2,0	1,00	25	4	1,92	6	60	2,0	26,76	27,54	29,25	–
30 8551 0300 15	• 3,0	1,50	15	4	2,90	4	60	3,0	16,39	16,89	–	–
30 8551 0300 20	• 3,0	1,50	20	4	2,90	4	60	3,0	21,54	22,19	–	–
30 8551 0300 25	• 3,0	1,50	25	4	2,90	4	60	3,0	26,69	27,49	–	–
30 8551 0300 30	• 3,0	1,50	30	4	2,90	4	60	3,0	31,83	–	–	–
30 8551 0400 20	• 4,0	2,00	20	6	3,90	4	60	4,0	21,37	22,02	23,44	–
30 8551 0400 30	• 4,0	2,00	30	6	3,90	4	60	4,0	31,67	32,62	–	–
30 8551 0400 40	• 4,0	2,00	40	6	3,90	4	90	4,0	41,90	43,11	–	–
30 8551 0600 30	• 6,0	3,00	30	6	5,90	4	60	6,0	–	–	–	–
30 8551 0600 40	• 6,0	3,00	40	6	5,90	4	90	6,0	–	–	–	–
30 8551 0600 50	• 6,0	3,00	50	6	5,90	4	90	6,0	–	–	–	–
30 8551 0600 60	• 6,0	3,00	60	6	5,90	4	100	6,0	–	–	–	–

30 6544 PROFESSIONAL ★ ★ ★

Diamantbeschichteter Micro Schaftfräser mit Eckenradius < 25×D Schnitttiefe
Diamond coated solid carbide end mills with corner radius, < 25×D using length

GRAPHIT *graphite*

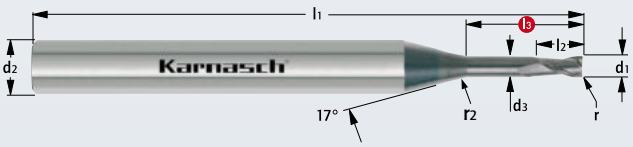
ZIRKONIUM ZIRCONIUM

Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed

Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped

GFK-CFK *GFRP-CFRP*

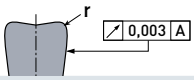
FR 4





TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = -0,004



d1* = Ø 0,2 - Ø 12 tol -0 / -0,010

MICRO TOOL

Z 2

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

ITX

DIN 6535 Form HA

30°

r

HSC High-Speed-Cutting

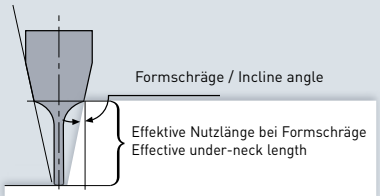
DCC 0318

Air

Schnittdaten Cutting data 1375-1377

Zeichnungen Drawings DXF/STEP





Art.	d1*	r - 0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6544 0020 005 01	• 0,2	0,05	1	3	0,18	1	55	0,3	1,20	1,25	1,33	1,43
30 6544 0030 005 01	• 0,3	0,05	1	3	0,27	2	55	0,4	1,32	1,39	1,52	1,63
30 6544 0030 005 02	• 0,3	0,05	2	3	0,27	2	55	0,4	2,38	2,48	2,65	2,83
30 6544 0030 005 03	• 0,3	0,05	3	3	0,27	2	55	0,4	3,42	3,55	3,78	4,04
30 6544 0040 005 04	• 0,4	0,05	4	3	0,36	2	55	0,5	4,48	4,63	4,93	5,27
30 6544 0040 005 06	• 0,4	0,05	6	3	0,36	2	55	0,5	6,55	6,75	7,18	7,68
30 6544 0040 005 08	• 0,4	0,05	8	3	0,36	2	55	0,5	8,61	8,87	9,44	10,09
30 6544 0050 005 05	• 0,5	0,05	5	3	0,45	2	55	0,6	5,54	5,71	6,07	6,49
30 6544 0050 005 08	• 0,5	0,05	8	3	0,45	2	55	0,6	8,63	8,89	9,46	10,11
30 6544 0050 005 10	• 0,5	0,05	10	3	0,45	2	55	0,6	10,69	11,01	11,72	12,53
30 6544 0060 006 03	• 0,6	0,06	3	3	0,55	4	55	0,8	3,67	3,85	4,15	4,44
30 6544 0060 006 04	% 0,6	0,06	4	3	0,55	10	55	0,8	5,03	5,44	6,09	6,64
30 6544 0060 006 06	• 0,6	0,06	6	3	0,55	4	55	0,8	6,82	7,08	7,54	8,06
30 6544 0060 006 08	% 0,6	0,06	8	3	0,55	10	55	0,8	9,35	9,90	10,74	11,43
30 6544 0060 006 10	% 0,6	0,06	10	3	0,55	10	55	0,8	11,58	12,16	13,06	13,95
30 6544 0060 006 12	• 0,6	0,06	12	3	0,55	4	55	0,8	13,04	13,45	14,31	15,30
30 6544 0080 008 04	• 0,8	0,08	4	3	0,75	4	55	1,0	4,72	4,96	5,28	5,65
30 6544 0080 008 08	• 0,8	0,08	8	3	0,75	4	55	1,0	8,90	9,21	9,80	10,48
30 6544 0080 008 12	• 0,8	0,08	12	3	0,75	4	55	1,0	13,04	13,45	14,31	15,30
30 6544 0080 008 14	% 0,8	0,08	14	3	0,75	10	55	1,0	15,79	16,47	17,57	18,78
30 6544 0080 008 16	• 0,8	0,08	16	3	0,75	4	55	1,0	17,17	17,69	18,83	20,13
30 6544 0100 010 05	• 1,0	0,10	5	3	0,95	4	55	1,2	5,77	6,01	6,41	6,85
30 6544 0100 010 10	• 1,0	0,10	10	3	0,95	4	55	1,2	10,98	11,33	12,06	12,89
30 6544 0100 010 15	• 1,0	0,10	15	3	0,95	6	55	1,2	16,41	16,95	18,04	–
30 6544 0100 010 20	• 1,0	0,10	20	3	0,95	6	55	1,2	21,59	22,25	23,68	–
30 6544 0100 010 25	• 1,0	0,10	25	3	0,95	6	55	1,2	26,74	27,55	–	–
30 6544 0120 012 10	• 1,2	0,12	10	3	1,15	4	55	1,4	10,98	11,33	12,06	12,89
30 6544 0120 012 15	• 1,2	0,12	15	3	1,15	6	55	1,4	16,41	16,95	18,04	–
30 6544 0150 015 05	• 1,5	0,15	5	3	1,44	4	55	1,8	5,80	6,03	6,43	6,87
30 6544 0150 015 10	• 1,5	0,15	10	3	1,44	4	55	1,8	11,00	11,34	12,08	12,91
30 6544 0150 015 15	• 1,5	0,15	15	3	1,44	4	55	1,8	16,16	16,65	17,72	–
30 6544 0150 015 20	• 1,5	0,15	20	3	1,44	6	55	1,8	21,60	22,27	–	–
30 6544 0150 015 25	• 1,5	0,15	25	3	1,44	6	55	1,8	26,76	27,57	–	–
30 6544 0200 020 10	• 2,0	0,20	10	3	1,92	4	65	2,0	11,04	11,38	12,11	–
30 6544 0200 020 15	• 2,0	0,20	15	3	1,92	4	65	2,0	16,19	16,68	–	–
30 6544 0200 020 20	• 2,0	0,20	20	3	1,92	4	65	2,0	21,31	21,98	–	–
30 6544 0200 020 25	• 2,0	0,20	25	3	1,92	6	65	2,0	26,79	27,60	–	–

Alternative 30 6545 bis / up to Ø 2,0 mit Schaft / with shank 4 mm auf Seite / on page 124
Alternative 30 6546 bis / up to Ø 3,0 mit Schaft / with shank 6 mm auf Seite / on page 126



PROFESSIONAL ★ ★ ★ **30 6544**

Art.	d1*	r - 0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6544 0200 050 10	• 2,0	0,50	10	3	1,92	4	65	2,0	11,04	11,38	12,11	–
30 6544 0200 050 15	• 2,0	0,50	15	3	1,92	4	65	2,0	16,19	16,68	–	–
30 6544 0200 050 20	• 2,0	0,50	20	3	1,92	4	65	2,0	21,34	21,98	–	–
30 6544 0200 050 25	• 2,0	0,50	25	3	1,92	6	65	2,0	26,79	27,60	–	–
30 6544 0300 030 15	• 3,0	0,30	15	4	2,90	4	65	3,0	16,39	16,89	–	–
30 6544 0300 030 25	• 3,0	0,30	25	4	2,90	4	75	3,0	26,69	27,49	–	–
30 6544 0300 050 15	• 3,0	0,50	15	4	2,90	4	65	3,0	16,39	16,89	–	–
30 6544 0300 050 20	• 3,0	0,50	20	4	2,90	4	65	3,0	21,54	22,19	–	–
30 6544 0300 050 25	• 3,0	0,50	25	4	2,90	4	75	3,0	26,69	27,49	–	–
30 6544 0300 050 30	• 3,0	0,50	30	4	2,90	4	75	3,0	31,83	–	–	–
30 6544 0400 040 25	• 4,0	0,40	25	6	3,90	4	75	4,0	26,52	27,32	–	–
30 6544 0400 050 20	• 4,0	0,50	20	6	3,90	4	65	4,0	21,37	22,02	23,44	–
30 6544 0400 050 30	• 4,0	0,50	30	6	3,90	4	75	4,0	31,67	32,62	–	–
30 6544 0400 050 40	• 4,0	0,50	40	6	3,90	4	90	4,0	41,94	43,20	–	–
30 6544 0500 050 20	• 5,0	0,50	20	6	4,90	4	75	5,0	22,17	22,94	–	–
30 6544 0500 050 30	• 5,0	0,50	30	6	4,90	4	75	5,0	32,55	–	–	–
30 6544 0500 050 40	• 5,0	0,50	40	6	4,90	4	90	5,0	41,94	–	–	–
30 6544 0500 050 50	• 5,0	0,50	50	6	4,90	4	90	5,0	52,24	–	–	–
30 6544 0600 050 030	• 6,0	0,50	30	6	5,90	4	75	6,0	–	–	–	–
30 6544 0600 050 040	• 6,0	0,50	40	6	5,90	4	90	6,0	–	–	–	–
30 6544 0600 050 050	• 6,0	0,50	50	6	5,90	4	90	6,0	–	–	–	–
30 6544 0600 050 060	• 6,0	0,50	60	6	5,90	4	100	6,0	–	–	–	–
30 6544 0600 050 100	% 6,0	0,50	100	6	5,90	10	150	6,0	–	–	–	–
30 6544 0600 050 100 08	% 6,0	0,50	100	8	5,90	10	150	6,0	–	–	–	–
30 6544 0600 100 030	• 6,0	1,00	30	6	5,90	4	75	6,0	–	–	–	–
30 6544 0600 100 040	• 6,0	1,00	40	6	5,90	4	90	6,0	–	–	–	–
30 6544 0600 100 100	% 6,0	1,00	100	6	5,90	10	150	6,0	–	–	–	–
30 6544 0600 100 100 08	% 6,0	1,00	100	8	5,90	10	150	6,0	–	–	–	–
30 6544 0800 050 030	• 8,0	0,50	30	8	7,80	4	80	8,0	–	–	–	–
30 6544 0800 050 060	• 8,0	0,50	60	8	7,80	4	100	8,0	–	–	–	–
30 6544 0800 100 100	% 8,0	1,00	100	8	7,80	10	150	8,0	–	–	–	–
30 6544 1000 050 030	• 10,0	0,50	30	10	9,80	4	80	10,0	–	–	–	–
30 6544 1000 050 060	• 10,0	0,50	60	10	9,80	4	100	10,0	–	–	–	–
30 6544 1000 100 060	• 10,0	1,00	60	10	9,80	4	100	10,0	–	–	–	–
30 6544 1200 050 30	% 12,0	0,50	30	12	11,80	10	80	12,0	–	–	–	–
30 6544 1200 100 30	% 12,0	1,00	30	12	11,80	10	80	12,0	–	–	–	–

Alternative 30 6523. % Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

PKD EXTREME Schaftfräser mit Eckenradius / End mill with corner radius

EXPERT ★ ★ ★ **30 6523**

GRAPHIT *graphite*
Aluminium < 6% Si
Aluminium > 6% Si
MESSING brass
Kupfer copper
GFK-CFK *GFRP-CFRP*
kurz-spanend *short chip*
lang-spanend *long chip*



PKD EXTREME
PCD EXTREME
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
HSC High-Speed-Cutting
POLIERT POLISHED

PCD EXTREME

PKD (Kristalliner Diamant) ist der derzeit dominierende Schneidstoff in industriellen Anwendungen, nicht zuletzt wegen seiner leichteren Verarbeitbarkeit gegenüber dem reinen Diamant. PKD-EXTREME ist ein neues, gesintertes Diamantpulver in einer metallischen Bindungsmatrix. Die Bearbeitung ist nur durch Lasern möglich.

PCD EXTREME

PCD (Polycrystalline Diamond) is currently the dominant tool material in industrial applications, not least because of its easy workability compared to pure diamond. PCD-EXTREME is a new sintered diamondpowder in a metallic bond matrix. Machining is possible only by laser.

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1 0/-0,01	r ± 0,005	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6523 0600 05 60	• 6	0,5	60	6	5,9	100	6	2
30 6523 0800 05 60	• 8	0,5	60	8	7,8	100	8	2
30 6523 0800 10 60	• 8	1,0	60	8	7,8	100	8	2
30 6523 1000 05 60	• 10	0,5	60	10	9,8	105	10	2
30 6523 1000 10 60	• 10	1,0	60	10	9,8	105	10	2

Schnittdaten Cutting data 1412-1417 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Auszug aus dem PKD Schaftfräser Programm. Weitere Abmessungen auf Seite 214
Extract of the PCD end mill product range. More dimensions on page 214

30 6545 PROFESSIONAL ★ ★ ★

Diamantbeschichteter Micro Schaftfräser mit Eckenradius < 20×D Schnitttiefe
Diamond coated solid carbide end mills with corner radius, < 20×D using length

GRAPHIT *graphite*

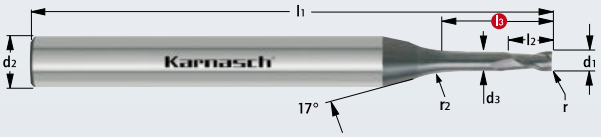
ZIRKONIUM ZIRCONIUM

Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed

Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped

GFK-CFK *GFRP-CFRP*

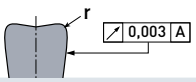
FR 4





TOLERANZ / TOLERANCE

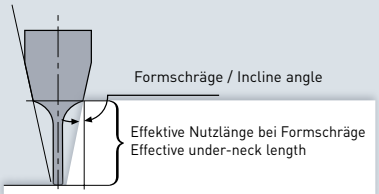
tol. r = -0,004



d1* = Ø 0,1 - Ø 2 tol -0 / -0,010

MICRO GRAIN · KARNASCH NORM · ITX · DIN 6535 Form HA · 30° · r · HSC High-Speed-Cutting · DCC 0318

Schnittdaten Cutting data 1375-1377 · Zeichnungen Drawings DXF/STEP



d2 Ø4

Art.		d1*	r -0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6545 0010 001 002	•	0,1	0,01	0,2	4	0,08	1	40	0,15	0,36	0,38	0,42	0,46
30 6545 0010 001 004	•	0,1	0,01	0,4	4	0,08	1	40	0,15	0,57	0,60	0,65	0,70
30 6545 0015 001 003	•	0,15	0,01	0,3	4	0,13	1	40	0,20	0,47	0,49	0,54	0,58
30 6545 0015 001 006	•	0,15	0,01	0,6	4	0,13	1	40	0,20	0,78	0,82	0,88	0,94
30 6545 0020 002 004	•	0,2	0,02	0,4	4	0,18	1	40	0,30	0,57	0,60	0,65	0,70
30 6545 0020 002 006	•	0,2	0,02	0,6	4	0,18	1	40	0,30	0,78	0,82	0,88	0,94
30 6545 0020 002 008	•	0,2	0,02	0,8	4	0,18	1	40	0,30	0,99	1,03	1,11	1,18
30 6545 0020 002 010	•	0,2	0,02	1	4	0,18	1	40	0,30	1,20	1,25	1,33	1,42
30 6545 0020 002 015	•	0,2	0,02	1,5	4	0,18	1	40	0,30	1,72	1,78	1,90	2,03
30 6545 0030 002 005	•	0,3	0,02	0,5	4	0,27	2	40	0,50	0,65	0,72	0,84	0,94
30 6545 0030 002 010	•	0,3	0,02	1	4	0,27	2	40	0,50	1,32	1,39	1,51	1,62
30 6545 0030 002 015	•	0,3	0,02	1,5	4	0,27	2	40	0,50	1,85	1,94	2,08	2,23
30 6545 0030 002 020	•	0,3	0,02	2	4	0,27	2	40	0,50	2,38	2,48	2,65	2,83
30 6545 0030 002 030	•	0,3	0,02	3	4	0,27	2	40	0,50	3,42	3,55	3,78	4,04
30 6545 0030 002 045	•	0,3	0,02	4,5	4	0,27	2	40	0,50	4,98	5,14	5,47	5,85
30 6545 0030 002 060	•	0,3	0,02	6	4	0,27	2	40	0,50	6,53	6,73	7,16	7,66
30 6545 0030 005 005	•	0,3	0,05	0,5	4	0,27	2	40	0,50	0,64	0,72	0,83	0,93
30 6545 0030 005 010	•	0,3	0,05	1	4	0,27	2	40	0,50	1,32	1,39	1,51	1,62
30 6545 0030 005 015	•	0,3	0,05	1,5	4	0,27	2	40	0,50	1,85	1,94	2,08	2,22
30 6545 0030 005 020	•	0,3	0,05	2	4	0,27	2	40	0,50	2,37	2,48	2,64	2,82
30 6545 0030 005 030	•	0,3	0,05	3	4	0,27	2	40	0,50	3,42	3,55	3,77	4,03
30 6545 0030 005 045	•	0,3	0,05	4,5	4	0,27	2	40	0,50	4,98	5,14	5,47	5,84
30 6545 0030 005 060	•	0,3	0,05	6	4	0,27	2	40	0,50	6,53	6,73	7,16	7,65
30 6545 0040 002 020	•	0,4	0,02	2	4	0,36	2	40	0,60	2,40	2,50	2,67	2,85
30 6545 0040 002 040	•	0,4	0,02	4	4	0,36	2	40	0,60	4,48	4,63	4,93	5,26
30 6545 0040 002 060	•	0,4	0,02	6	4	0,36	2	40	0,60	6,55	6,75	7,18	7,68
30 6545 0040 002 080	•	0,4	0,02	8	4	0,36	2	60	0,60	8,61	8,87	9,44	10,09
30 6545 0040 005 020	•	0,4	0,05	2	4	0,36	2	40	0,60	2,40	2,50	2,66	2,84
30 6545 0040 005 040	•	0,4	0,05	4	4	0,36	2	40	0,60	4,48	4,63	4,92	5,26
30 6545 0040 005 060	•	0,4	0,05	6	4	0,36	2	40	0,60	6,55	6,75	7,18	7,67
30 6545 0040 005 080	•	0,4	0,05	8	4	0,36	2	60	0,60	8,61	8,87	9,44	10,09
30 6545 0050 005 020	•	0,5	0,05	2	4	0,45	2	40	0,70	2,43	2,52	2,68	2,86
30 6545 0050 005 040	•	0,5	0,05	4	4	0,45	2	40	0,70	4,50	4,64	4,94	5,28
30 6545 0050 005 060	•	0,5	0,05	6	4	0,45	2	40	0,70	6,57	6,76	7,20	7,69
30 6545 0050 005 080	•	0,5	0,05	8	4	0,45	2	60	0,70	8,62	8,89	9,46	10,10
30 6545 0050 005 100	•	0,5	0,05	10	4	0,45	2	60	0,70	10,68	11,01	11,71	12,52
30 6545 0060 005 020	•	0,6	0,05	2	4	0,55	4	40	1,0	2,61	2,76	3,01	3,22
30 6545 0060 005 030	•	0,6	0,05	3	4	0,55	4	40	1,0	3,67	3,85	4,15	4,43

Alternative 30 6544 mit Schaft / with shank 3 mm auf Seite / on page 122
Alternative 30 6546 mit Schaft / with shank 6 mm auf Seite / on page 126



PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6545

Art.		d1*	r -0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6545 0060 005 060	•	0,6	0,05	6	4	0,55	4	40	1,0	6,82	7,08	7,54	8,05
30 6545 0060 005 090	•	0,6	0,05	9	4	0,55	4	60	1,0	9,94	10,26	10,92	11,67
30 6545 0060 005 120	•	0,6	0,05	12	4	0,55	4	60	1,0	13,04	13,44	14,31	15,29
30 6545 0060 006 020	•	0,6	0,06	2	4	0,55	4	40	1,0	2,61	2,76	3,01	3,22
30 6545 0060 006 030	•	0,6	0,06	3	4	0,55	4	40	1,0	3,67	3,85	4,15	4,43
30 6545 0060 006 060	•	0,6	0,06	6	4	0,55	4	40	1,0	6,82	7,08	7,54	8,05
30 6545 0060 006 090	•	0,6	0,06	9	4	0,55	4	60	1,0	9,94	10,26	10,92	11,67
30 6545 0060 006 120	•	0,6	0,06	12	4	0,55	4	60	1,0	13,04	13,44	14,31	15,29
30 6545 0080 005 020	•	0,8	0,05	2	4	0,75	4	40	1,2	2,61	2,76	3,01	3,22
30 6545 0080 005 040	•	0,8	0,05	4	4	0,75	4	40	1,2	4,72	4,93	5,28	5,64
30 6545 0080 005 060	•	0,8	0,05	6	4	0,75	4	40	1,2	6,82	7,08	7,54	8,05
30 6545 0080 005 080	•	0,8	0,05	8	4	0,75	4	60	1,2	8,90	9,20	9,79	10,47
30 6545 0080 005 120	•	0,8	0,05	12	4	0,75	4	60	1,2	13,04	13,44	14,31	15,29
30 6545 0080 005 160	•	0,8	0,05	16	4	0,75	4	60	1,2	17,17	17,69	18,82	20,12
30 6545 0080 008 020	•	0,8	0,08	2	4	0,75	4	40	1,2	2,61	2,75	3,00	3,22
30 6545 0080 008 040	•	0,8	0,08	4	4	0,75	4	40	1,2	4,72	4,93	5,27	5,63
30 6545 0080 008 060	•	0,8	0,08	6	4	0,75	4	40	1,2	6,81	7,08	7,53	8,05
30 6545 0080 008 080	•	0,8	0,08	8	4	0,75	4	60	1,2	8,90	9,20	9,79	10,46
30 6545 0080 008 120	•	0,8	0,08	12	4	0,75	4	60	1,2	13,04	13,44	14,30	15,29
30 6545 0080 008 160	•	0,8	0,08	16	4	0,75	4	60	1,2	17,17	17,69	18,82	20,11
30 6545 0100 005 020	•	1,0	0,05	2	4	0,95	4	40	1,6	2,61	2,76	3,01	3,22
30 6545 0100 005 050	•	1,0	0,05	5	4	0,95	4	40	1,6	5,77	6,01	6,41	6,85
30 6545 0100 005 080	•	1,0	0,05	8	4	0,95	4	60	1,6	8,90	9,20	9,79	10,47
30 6545 0100 005 100	•	1,0	0,05	10	4	0,95	4	60	1,6	10,97	11,32	12,05	12,88
30 6545 0100 005 150	•	1,0	0,05	15	4	0,95	6	60	1,6	16,41	16,94	18,03	19,27
30 6545 0100 005 200	•	1,0	0,05	20	4	0,95	6	60	1,6	21,58	22,25	23,68	25,31
30 6545 0100 010 020	•	1,0	0,10	2	4	0,95	4	40	1,6	2,61	2,75	3,00	3,21
30 6545 0100 010 050	•	1,0	0,10	5	4	0,95	4	40	1,6	5,77	6,00	6,40	6,83
30 6545 0100 010 080	•	1,0	0,10	8	4	0,95	4	60	1,6	8,90	9,20	9,79	10,46
30 6545 0100 010 100	•	1,0	0,10	10	4	0,95	4	60	1,6	10,97	11,32	12,04	12,87
30 6545 0100 010 150	•	1,0	0,10	15	4	0,95	6	60	1,6	16,41	16,94	18,03	19,26
30 6545 0100 010 200	•	1,0	0,10	20	4	0,95	6	60	1,6	21,58	22,24	23,67	25,30
30 6545 0100 020 020	•	1,0	0,20	2	4	0,95	4	40	1,6	2,61	2,74	2,98	3,19
30 6545 0100 020 050	•	1,0	0,20	5	4	0,95	4	40	1,6	5,76	6,00	6,39	6,81
30 6545 0100 020 080	•	1,0	0,20	8	4	0,95	4	60	1,6	8,89	9,19	9,77	10,44
30 6545 0100 020 100	•	1,0	0,20	10	4	0,95	4	60	1,6	10,97	11,31	12,03	12,85
30 6545 0100 020 150	•	1,0	0,20	15	4	0,95	6	60	1,6	16,40	16,93	18,01	19,24
30 6545 0100 020 200	•	1,0	0,20	20	4	0,95	6	60	1,6	21,58	22,24	23,66	25,28
30 6545 0150 005 050	•	1,5	0,05	5	4	1,44	4	40	2,4	5,80	6,03	6,42	6,86
30 6545 0150 005 100	•	1,5	0,05	10	4	1,44	4	60	2,4	10,99	11,34	12,07	12,90
30 6545 0150 005 150	•	1,5	0,05	15	4	1,44	4	60	2,4	16,16	16,64	17,71	18,93
30 6545 0150 005 200	•	1,5	0,05	20	4	1,44	6	60	2,4	21,60	22,26	23,70	–
30 6545 0150 015 050	•	1,5	0,15	5	4	1,44	4	40	2,4	5,79	6,02	6,41	6,84
30 6545 0150 015 100	•	1,5	0,15	10	4	1,44	4	60	2,4	10,99	11,34	12,06	12,88
30 6545 0150 015 150	•	1,5	0,15	15	4	1,44	4	60	2,4	16,15	16,64	17,70	18,91
30 6545 0150 015 200	•	1,5	0,15	20	4	1,44	6	60	2,4	21,60	22,26	23,68	–
30 6545 0150 020 050	•	1,5	0,20	5	4	1,44	4	40	2,4	5,79	6,02	6,41	6,83
30 6545 0150 020 100	•	1,5	0,20	10	4	1,44	4	60	2,4	10,99	11,33	12,05	12,87
30 6545 0150 020 150	•	1,5	0,20	15	4	1,44	4	60	2,4	16,15	16,63	17,70	18,90
30 6545 0150 020 200	•	1,5	0,20	20	4	1,44	6	60	2,4	21,60	22,25	23,68	–
30 6545 0200 005 040	•	2,0	0,05	4	4	1,92	4	40	3,0	4,80	5,00	5,33	5,70
30 6545 0200 005 060	•	2,0	0,05	6	4	1,92	4	40	3,0	6,89	7,13	7,59	8,11
30 6545 0200 005 080	•	2,0	0,05	8	4	1,92	4	60	3,0	8,96	9,25	9,85	10,52
30 6545 0200 005 120	•	2,0	0,05	12	4	1,92	4	60	3,0	13,10	13,50	14,36	15,35
30 6545 0200 005 180	•	2,0	0,05	18	4	1,92	4	60	3,0	19,28	19,86	21,14	–
30 6545 0200 005 240	•	2,0	0,05	24	4	1,92	6	60	3,0	25,76	26,54	28,25	–
30 6545 0200 005 300	•	2,0	0,05	30	4	1,92	6	60	3,0	31,94	32,90	–	–
30 6545 0200 020 040	•	2,0	0,20	4	4	1,92	4	40	3,0	4,80	4,99	5,31	5,67
30 6545 0200 020 060	•	2,0	0,20	6	4	1,92	4	40	3,0	6,88	7,12	7,57	8,08
30 6545 0200 020 080	•	2,0	0,20	8	4	1,92	4	60	3,0	8,96	9,25	9,83	10,49
30 6545 0200 020 120	•	2,0	0,20	12	4	1,92	4	60	3,0	13,09	13,49	14,35	15,32
30 6545 0200 020 180	•	2,0	0,20	18	4	1,92	4	60	3,0	19,27	19,85	21,12	–
30 6545 0200 020 240	•	2,0	0,20	24	4	1,92	6	60	3,0	25,76	26,53	28,23	–
30 6545 0200 020 300	•	2,0	0,20	30	4	1,92	6	60	3,0	31,93	32,89	–	–
30 6545 0200 030 040	•	2,0	0,30	4	4	1,92	4	40	3,0	4,79	4,98	5,30	5,65
30 6545 0200 030 060	•	2,0	0,30	6	4	1,92	4	40	3,0	6,88	7,12	7,56	8,06
30 6545 0200 030 080	•	2,0	0,30	8	4	1,92	4	60	3,0	8,95	9,24	9,82	10,47
30 6545 0200 030 120	•	2,0	0,30	12	4	1,92	4	60	3,0	13,09	13,48	14,33	15,30
30 6545 0200 030 180	•	2,0	0,30	18	4	1,92	4	60	3,0	19,27	19,85	21,11	–
30 6545 0200 030 240	•	2,0	0,30	24	4	1,92	6	60	3,0	25,75	26,53	28,22	–
30 6545 0200 030 300	•	2,0	0,30	30	4	1,92	6	60	3,0	31,93	32,89	–	–
30 6545 0200 050 040	•	2,0	0,50	4	4	1,92	4	40	3,0	4,78	4,96	5,28	5,61
30 6545 0200 050 060	•	2,0	0,50	6	4	1,92	4	40	3,0	6,87	7,10	7,53	8,02
30 6545 0200 050 080	•	2,0	0,50	8	4	1,92	4	60	3,0	8,95	9,23	9,79	10,43
30 6545 0200 050 120	•	2,0	0,50	12	4	1,92	4	60	3,0	13,09	13,47	14,31	15,26
30 6545 0200 050 180	•	2,0	0,50	18	4	1,92	4	60	3,0	19,26	19,83	21,08	–
30 6545 0200 050 240	•	2,0	0,50	24	4	1,92	6	60	3,0	25,75	26,51	28,19	–
30 6545 0200 050 300	•	2,0	0,50	30	4	1,92	6	60	3,0	31,93	32,88	–	–

30 6546 PROFESSIONAL ★ ★ ★

Diamantbeschichteter Micro Schaftfräser mit Eckenradius < 20×D Schnitttiefe
Diamond coated solid carbide end mills with corner radius, < 20×D using length

GRAPHIT *graphite*

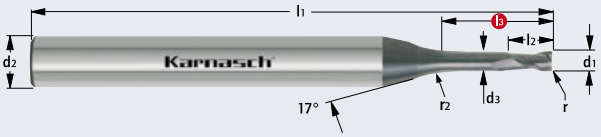
ZIRKONIUM ZIRCONIUM

Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed

Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped

GFK-CFK *GFRP-CFRP*

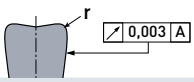
FR 4





TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = -0,004



d1* = Ø 0,1 - Ø 3 tol -0 / -0,010

MICRO TOOL

Z 2

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

ITX

DIN 6535 Form HA

30°

HSC High-Speed-Cutting

DCC 0318

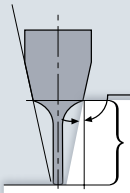
Air

Schnittdaten Cutting data

1375-1377

Zeichnungen Drawings

DXF/STEP



d2 Ø6

Art.	d1*	r -0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6546 0010 001 002	0,1	0,01	0,2	6	0,08	1	60	0,15	0,36	0,38	0,42	0,46
30 6546 0010 001 004	0,1	0,01	0,4	6	0,08	1	60	0,15	0,57	0,60	0,65	0,70
30 6546 0015 001 003	0,15	0,01	0,3	6	0,13	1	60	0,2	0,47	0,49	0,54	0,58
30 6546 0015 001 006	0,15	0,01	0,6	6	0,13	1	60	0,2	0,78	0,82	0,88	0,94
30 6546 0020 002 004	0,2	0,02	0,4	6	0,18	1	60	0,3	0,57	0,60	0,65	0,70
30 6546 0020 002 006	0,2	0,02	0,6	6	0,18	1	60	0,3	0,78	0,82	0,88	0,94
30 6546 0020 002 008	0,2	0,02	0,8	6	0,18	1	60	0,3	0,99	1,03	1,11	1,18
30 6546 0020 002 010	0,2	0,02	1	6	0,18	1	60	0,3	1,20	1,25	1,33	1,42
30 6546 0020 002 015	0,2	0,02	1,5	6	0,18	1	60	0,3	1,72	1,78	1,90	2,03
30 6546 0030 002 005	0,3	0,02	0,5	6	0,27	2	60	0,5	0,65	0,72	0,84	0,94
30 6546 0030 002 01	0,3	0,02	1	6	0,27	2	60	0,5	1,32	1,39	1,51	1,62
30 6546 0030 002 015	0,3	0,02	1,5	6	0,27	2	60	0,5	1,85	1,94	2,08	2,23
30 6546 0030 002 02	0,3	0,02	2	6	0,27	2	60	0,5	2,38	2,48	2,65	2,83
30 6546 0030 002 03	0,3	0,02	3	6	0,27	2	60	0,5	3,42	3,55	3,78	4,04
30 6546 0030 002 045	0,3	0,02	4,5	6	0,27	2	60	0,5	4,98	5,14	5,47	5,85
30 6546 0030 002 06	0,3	0,02	6	6	0,27	2	60	0,5	6,53	6,73	7,16	7,66
30 6546 0040 002 02	0,4	0,02	2	6	0,36	2	60	0,6	2,40	2,50	2,67	2,85
30 6546 0040 002 04	0,4	0,02	4	6	0,36	2	60	0,6	4,48	4,63	4,93	5,26
30 6546 0040 002 06	0,4	0,02	6	6	0,36	2	60	0,6	6,55	6,75	7,18	7,68
30 6546 0040 002 08	0,4	0,02	8	6	0,36	2	60	0,6	8,61	8,87	9,44	10,09
30 6546 0050 005 02	0,5	0,05	2	6	0,45	2	60	0,7	2,43	2,52	2,68	2,86
30 6546 0050 005 04	0,5	0,05	4	6	0,45	2	60	0,7	4,50	4,64	4,94	5,28
30 6546 0050 005 06	0,5	0,05	6	6	0,45	2	60	0,7	6,57	6,76	7,20	7,69
30 6546 0050 005 08	0,5	0,05	8	6	0,45	2	60	0,7	8,63	8,89	9,46	10,10
30 6546 0050 005 10	0,5	0,05	10	6	0,45	2	60	0,7	10,68	11,01	11,71	12,52
30 6546 0060 005 03	0,6	0,05	3	6	0,55	4	60	1,0	3,67	3,85	4,15	4,43
30 6546 0060 005 06	0,6	0,05	6	6	0,55	4	60	1,0	6,82	7,08	7,54	8,05
30 6546 0060 005 09	0,6	0,05	9	6	0,55	4	60	1,0	9,94	10,26	10,92	11,67
30 6546 0060 005 12	0,6	0,05	12	6	0,55	4	60	1,0	13,04	13,44	14,31	15,29
30 6546 0080 005 04	0,8	0,05	4	6	0,75	4	60	1,2	4,72	4,93	5,28	5,64
30 6546 0080 005 06	0,8	0,05	6	6	0,75	4	60	1,2	6,82	7,08	7,54	8,05
30 6546 0080 005 08	0,8	0,05	8	6	0,75	4	60	1,2	8,90	9,20	9,79	10,47
30 6546 0080 005 12	0,8	0,05	12	6	0,75	4	60	1,2	13,04	13,44	14,31	15,29
30 6546 0080 005 16	0,8	0,05	16	6	0,75	4	60	1,2	17,17	17,69	18,82	20,12
30 6546 0100 005 05	1,0	0,05	5	6	0,95	4	60	1,6	5,77	6,01	6,41	6,85
30 6546 0100 005 10	1,0	0,05	10	6	0,95	4	60	1,6	10,97	11,32	12,05	12,88
30 6546 0100 005 15	1,0	0,05	15	6	0,95	6	60	1,6	16,41	16,94	18,03	19,27
30 6546 0100 005 20	1,0	0,05	20	6	0,95	6	60	1,6	21,58	22,25	23,68	25,31

Alternative 30 6544 mit Schaft / with shank 3 mm auf Seite / on page 122
Alternative 30 6545 bis / up to Ø2,0 mit Schaft / with shank 4 mm auf Seite / on page 124

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

d2 Ø6

PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6546

Art.		d1*	r -0,004	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6546 0100 010 05	%	1,0	0,10	5	6	0,95	4	60	1,6	5,77	6,00	6,40	6,83
30 6546 0100 010 15	%	1,0	0,10	15	6	0,95	6	60	1,6	16,41	16,94	18,03	19,26
30 6546 0100 010 20	%	1,0	0,10	20	6	0,95	6	60	1,6	21,58	22,24	23,67	25,30
30 6546 0150 005 05	%	1,5	0,05	5	6	1,44	4	60	2,4	5,80	6,03	6,42	6,86
30 6546 0150 005 10	%	1,5	0,05	10	6	1,44	4	60	2,4	10,99	11,34	12,07	12,90
30 6546 0150 005 15	%	1,5	0,05	15	6	1,44	4	60	2,4	16,16	16,64	17,71	18,93
30 6546 0150 005 20	%	1,5	0,05	20	6	1,44	6	60	2,4	21,60	22,26	23,70	25,33
30 6546 0150 015 05	%	1,5	0,15	5	6	1,44	4	60	2,4	5,79	6,02	6,41	6,84
30 6546 0150 015 10	%	1,5	0,15	10	6	1,44	4	60	2,4	10,99	11,34	12,06	12,88
30 6546 0150 015 15	%	1,5	0,15	15	6	1,44	4	60	2,4	16,15	16,64	17,70	18,91
30 6546 0150 015 20	%	1,5	0,15	20	6	1,44	6	60	2,4	21,60	22,26	23,68	25,31
30 6546 0200 005 06	%	2,0	0,05	6	6	1,92	4	60	3	6,89	7,13	7,59	8,11
30 6546 0200 005 12	%	2,0	0,05	12	6	1,92	4	60	3	13,10	13,50	14,36	15,35
30 6546 0200 005 18	%	2,0	0,05	18	6	1,92	4	60	3	19,28	19,86	21,14	22,59
30 6546 0200 005 24	%	2,0	0,05	24	6	1,92	6	60	3	25,76	26,54	28,25	30,20
30 6546 0200 005 30	%	2,0	0,05	30	6	1,92	6	60	3	31,94	32,90	35,02	37,44
30 6546 0200 030 06	%	2,0	0,30	6	6	1,92	4	60	3	6,88	7,12	7,56	8,06
30 6546 0200 030 18	%	2,0	0,30	18	6	1,92	4	60	3	19,27	19,85	21,11	22,54
30 6546 0200 030 24	%	2,0	0,30	24	6	1,92	6	60	3	25,75	26,53	28,22	30,15
30 6546 0200 030 30	%	2,0	0,30	30	6	1,92	6	60	3	31,93	32,89	34,99	37,39
30 6546 0200 050 06	%	2,0	0,50	6	6	1,92	4	60	3	6,87	7,10	7,53	8,02
30 6546 0200 050 12	%	2,0	0,50	12	6	1,92	4	60	3	13,09	13,47	14,31	15,26
30 6546 0200 050 18	%	2,0	0,50	18	6	1,92	4	60	3	19,26	19,83	21,08	22,50
30 6546 0200 050 24	%	2,0	0,50	24	6	1,92	6	60	3	25,75	26,51	28,19	30,11
30 6546 0200 050 30	%	2,0	0,50	30	6	1,92	6	60	3	31,93	32,88	34,97	37,35
30 6546 0300 005 09	%	3,0	0,05	9	6	2,90	4	60	3,5	10,04	10,35	11,01	11,77
30 6546 0300 005 18	%	3,0	0,05	18	6	2,90	4	60	3,5	19,32	19,90	21,18	22,64
30 6546 0300 005 30	%	3,0	0,05	30	6	2,90	4	60	3,5	31,66	32,62	34,72	–
30 6546 0300 030 09	%	3,0	0,30	9	6	2,90	4	60	3,5	10,03	10,33	10,98	11,72
30 6546 0300 030 18	%	3,0	0,30	18	6	2,90	4	60	3,5	19,30	19,88	21,14	22,58
30 6546 0300 030 30	%	3,0	0,30	30	6	2,90	4	60	3,5	31,66	32,61	34,69	–

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Diamantbeschichteter Gesenkfräser mit Eckenradius, < 12×D Schnitttiefe
Solid carbide end mills with corner radius, < 12×D, extra long, HSC

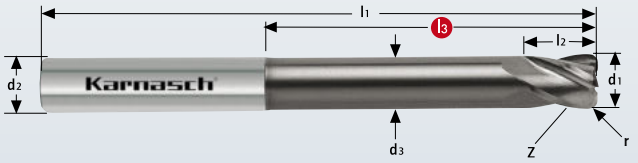
EXPERT ★ ★ ★ 30 6560

GRAPHIT *graphite*

GFK-CFK *GFRP-CFRP*

ZIRKON OXID ZIRCONIA

FR 4



d1* Ø 6,0 - 12,0 tol 0 / -0,015

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

ITX | DIN 6535 Form HA

30° | r

HSC High-Speed-Cutting

DCC 0318

Air

Art.		d1*	r	l3	d2 h5	d3	l1	l2	Z
30 6560 0600 050 30	•	6,0	0,5	30	6	5,7	100	9	4
30 6560 0600 050 60	•	6,0	0,5	60	6	5,7	100	9	4
30 6560 0600 100 30	•	6,0	1,0	30	6	5,7	100	9	4
30 6560 0600 100 60	•	6,0	1,0	60	6	5,7	100	9	4
30 6560 0800 050 030	•	8,0	0,5	30	8	7,6	100	12	4
30 6560 0800 050 060	•	8,0	0,5	60	8	7,6	120	12	4
30 6560 0800 050 100	•	8,0	0,5	100	8	7,6	150	12	4
30 6560 0800 100 030	•	8,0	1,0	30	8	7,6	100	12	4
30 6560 0800 100 060	•	8,0	1,0	60	8	7,6	120	12	4
30 6560 0800 100 100	•	8,0	1,0	100	8	7,6	150	12	4
30 6560 1000 050 030	•	10,0	0,5	30	10	9,5	100	15	4
30 6560 1000 050 060	•	10,0	0,5	60	10	9,5	120	15	4
30 6560 1000 050 100	•	10,0	0,5	100	10	9,5	150	15	4
30 6560 1000 100 030	•	10,0	1,0	30	10	9,5	100	15	4
30 6560 1000 100 060	•	10,0	1,0	60	10	9,5	120	15	4
30 6560 1000 100 100	•	10,0	1,0	100	10	9,5	150	15	4
30 6560 1200 100 45	•	12,0	1,0	45	12	11,0	100	18	4
30 6560 1200 100 60	•	12,0	1,0	60	12	11,0	150	18	4

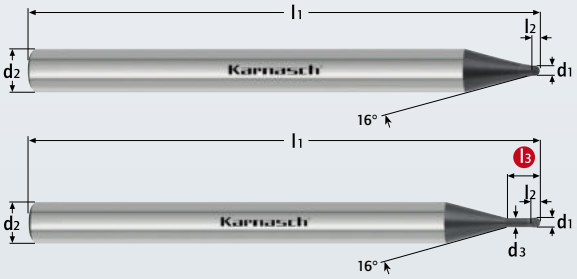
Schnittdaten Cutting data 1401

Zeichnungen Drawings DXF/STEP

30 6274 PROFESSIONAL ★ ★ ★

Diamantbeschichteter Micro 3D-Radiusfräser für die **Hartmetallbearbeitung**
Diamond coated solid carbide 3D ball nose end mills for machining in **cemented carbide**

HART-METALL cemented carbide
GRAPHIT graphite
Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed
Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped
E.MAX FOR CAD/CAM TECHNOLOGY



MICRO TOOL Z 2

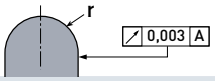
MICRO TOOL Z 2

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
ITX
DIN 6535 Form HA
HSC HHC
D-CC

Erhöhte Diamant-Schichtdicke!
Increased Diamond coating thickness!

TOLERANZ / TOLERANCE

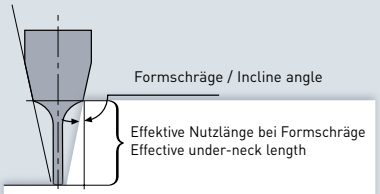
tol. r = ±0,002



d1* = Ø 0,1 - Ø 6 tol -0 / -0,010

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

Schnittdaten Cutting data 1374
Zeichnungen Drawings DXF/STEP



d2 Ø4 d2 Ø6

Art.		d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6274 0020	•	0,2	0,10	–	4	–	50	0,14	–	–	–	–
30 6274 0020 003	•	0,2	0,10	0,3	4	0,18	50	0,14	0,467	0,492	0,538	0,582
30 6274 0020 005	•	0,2	0,10	0,5	4	0,18	50	0,14	0,678	0,710	0,769	0,821
30 6274 0020 008	•	0,2	0,10	0,8	4	0,18	50	0,14	0,992	1,070	1,110	1,190
30 6274 0020 010	•	0,2	0,10	1	4	0,18	50	0,14	1,200	1,270	1,330	1,430
30 6274 0030	•	0,3	0,15	–	4	–	50	0,21	–	–	–	–
30 6274 0030 003	•	0,3	0,15	0,3	4	0,28	50	0,21	0,542	0,623	0,754	0,851
30 6274 0030 005	•	0,3	0,15	0,5	4	0,28	50	0,21	0,757	0,859	0,998	1,050
30 6274 0030 008	•	0,3	0,15	0,8	4	0,28	50	0,21	1,070	1,200	1,350	1,360
30 6274 0030 010	•	0,3	0,15	1	4	0,28	50	0,21	1,290	1,430	1,550	1,610
30 6274 0040	•	0,4	0,20	–	4	–	50	0,28	–	–	–	–
30 6274 0040 005	•	0,4	0,20	0,5	4	0,36	50	0,28	0,829	0,917	1,040	1,050
30 6274 0040 010	•	0,4	0,20	1	4	0,36	50	0,28	1,350	1,480	1,550	1,650
30 6274 0040 015	•	0,4	0,20	1,5	4	0,36	50	0,28	1,880	2,030	2,100	2,260
30 6274 0040 020	•	0,4	0,20	2	4	0,36	50	0,28	2,400	2,550	2,670	2,870
30 6274 0050	•	0,5	0,25	–	4	–	50	0,35	–	–	–	–
30 6274 0050 005	•	0,5	0,25	0,5	4	0,46	50	0,35	0,829	0,917	1,040	1,050
30 6274 0050 010	•	0,5	0,25	1	4	0,46	50	0,35	1,350	1,480	1,550	1,650
30 6274 0050 015	•	0,5	0,25	1,5	4	0,46	50	0,35	1,880	2,030	2,100	2,260
30 6274 0050 020	•	0,5	0,25	2	4	0,46	50	0,35	2,400	2,550	2,670	2,870
30 6274 0060	•	0,6	0,30	–	4	–	50	0,42	–	–	–	–
30 6274 0060 010	•	0,6	0,30	1	4	0,56	50	0,42	1,510	1,710	1,990	2,100
30 6274 0060 015	•	0,6	0,30	1,5	4	0,56	50	0,42	2,040	2,290	2,600	2,610
30 6274 0060 020	•	0,6	0,30	2	4	0,56	50	0,42	2,580	2,860	3,100	3,200
30 6274 0060 030	•	0,6	0,30	3	4	0,56	50	0,42	3,640	3,990	4,130	4,440
30 6274 0080	•	0,8	0,40	–	4	–	50	0,56	–	–	–	–
30 6274 0080 020	•	0,8	0,40	2	4	0,76	50	0,56	2,580	2,860	3,100	3,220
30 6274 0080 030	•	0,8	0,40	3	4	0,76	50	0,56	3,640	3,990	4,130	4,440
30 6274 0080 040	•	0,8	0,40	4	4	0,76	50	0,56	4,690	5,090	5,270	5,660
30 6274 0100	•	1,0	0,50	–	4	–	50	0,70	–	–	–	–
30 6274 0100 020	•	1,0	0,50	2	4	0,96	50	0,70	2,580	2,890	4,250	4,570
30 6274 0100 025	•	1,0	0,50	2,5	4	0,96	50	0,70	3,110	3,440	5,390	5,790
30 6274 0100 030	•	1,0	0,50	3	4	0,96	50	0,70	3,640	3,990	7,670	8,240
30 6274 0100 040	•	1,0	0,50	4	4	0,96	50	0,70	4,690	5,090	9,940	10,700
30 6274 0100 050	•	1,0	0,50	5	4	0,96	50	0,70	5,740	6,100	12,250	13,130

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

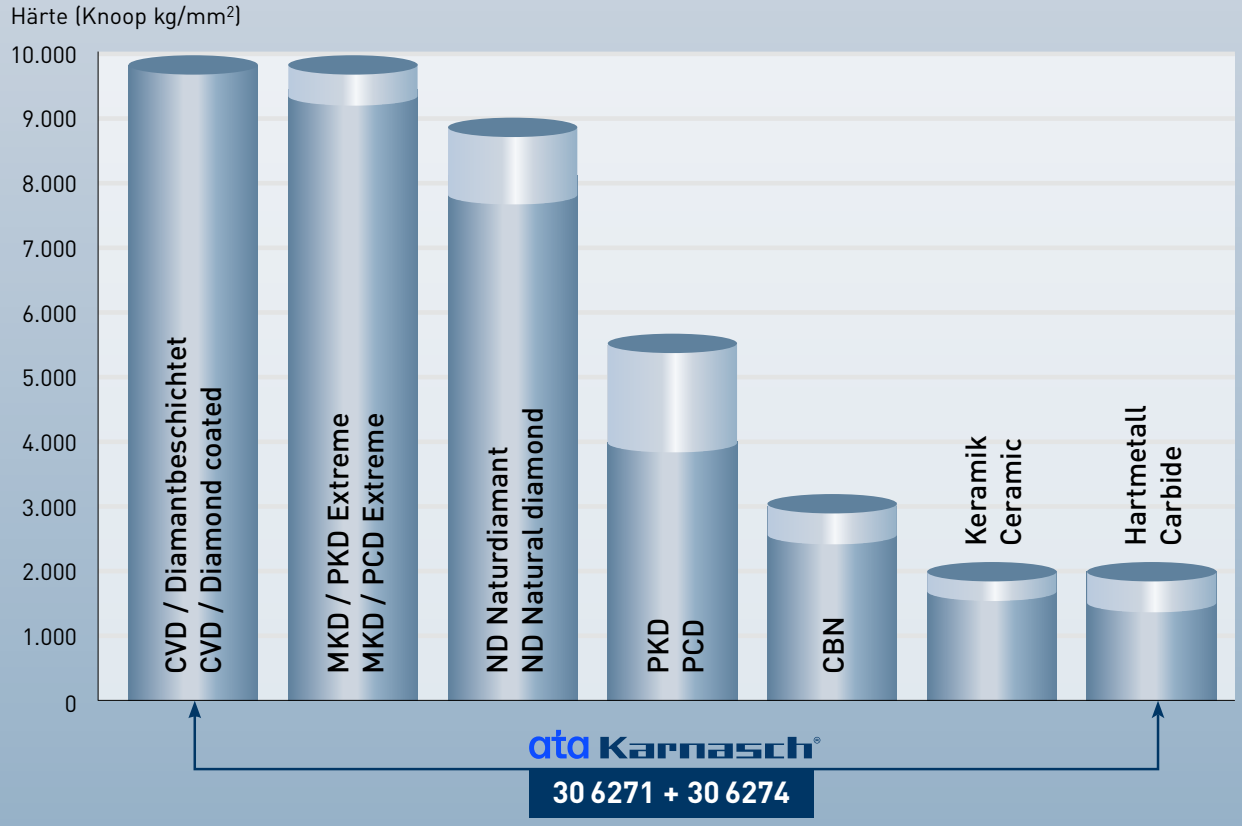


PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6274

Art.	d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6274 0200	• 2,0	1,0	–	4	–	50	1,40	0,176	0,198	0,239	0,276
30 6274 0200 030	• 2,0	1,0	3	4	1,90	50	1,40	3,810	4,100	4,250	4,570
30 6274 0200 040	• 2,0	1,0	4	4	1,90	50	1,40	4,850	5,100	5,390	5,790
30 6274 0200 060	• 2,0	1,0	6	4	1,90	50	1,40	6,930	7,100	7,670	8,240
30 6274 0200 080	• 2,0	1,0	8	4	1,90	50	1,40	9,000	9,100	9,940	10,700
30 6274 0200 100	• 2,0	1,0	10	4	1,90	50	1,40	11,070	11,100	12,250	13,130
30 6274 0300	• 3,0	1,5	–	6	–	60	2,10	–	–	–	–
30 6274 0300 060	• 3,0	1,5	6	6	2,90	60	2,10	6,930	7,100	7,670	8,240
30 6274 0300 080	• 3,0	1,5	8	6	2,90	60	2,10	9,000	9,100	9,940	10,690
30 6274 0300 100	• 3,0	1,5	10	6	2,90	60	2,10	11,070	11,100	12,220	13,130
30 6274 0300 120	• 3,0	1,5	12	6	2,90	60	2,10	13,100	13,130	14,500	15,580
30 6274 0300 140	• 3,0	1,5	14	6	2,90	60	2,10	15,100	15,190	16,780	18,030
30 6274 0400	• 4,0	2,0	–	6	–	60	2,80	–	–	–	–
30 6274 0400 080	• 4,0	2,0	8	6	3,90	60	2,80	9,010	9,100	9,940	10,690
30 6274 0400 100	• 4,0	2,0	10	6	3,90	60	2,80	11,070	11,100	12,250	13,130
30 6274 0400 150	• 4,0	2,0	15	6	3,90	60	2,80	16,100	16,230	17,910	
30 6274 0500	• 5,0	2,5	–	6	–	60	3,50	–	–	–	–
30 6274 0500 100	• 5,0	2,5	10	6	4,80	60	3,50	11,100	11,250	12,420	–
30 6274 0500 150	• 5,0	2,5	15	6	4,80	60	3,50	16,100	16,410		–
30 6274 0600	• 6,0	3,0	–	6	–	60	4,20	–	–	–	–
30 6274 0600 100	• 6,0	3,0	10	6	5,70	60	4,20	–	–	–	–
30 6274 0600 150	• 6,0	3,0	15	6	5,70	60	4,20	–	–	–	–

Karnasch D-CC Diamantbeschichtete Fräser, fräsen HARTMETALL.
Karnasch D-CC diamond coated end mills, for machining CEMENTED CARBIDE.

Härtevergleich
Hardness Comparison

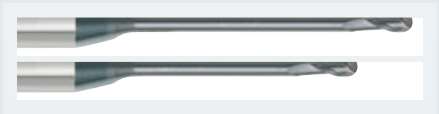


30 6550 PROFESSIONAL ★ ★ ★

Diamantbeschichteter Micro-3D-Radiusfräser mit Schaftkühlung
Diamond coated solid carbide 3D ball nose end mills with cooling holes in shank

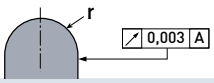
GRAPHIT *graphite*
ZIRKONIUM ZIRCONIUM
Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed
Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped
GFK-CFK *GFRP-CFRP*
FR 4





TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,002



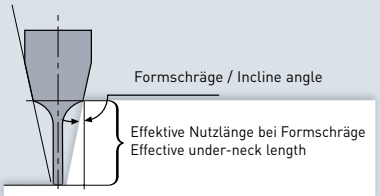
d1* = Ø 0,2 - Ø 12 tol -0 / -0,010

MICRO TOOL · Z 3

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

MICRO GRAIN · KARNASCH NORM
ITX · DIN 6535 Form HAK
35° · HSC High-Speed-Cutting
DCC 0318

Schnittdaten Cutting data 1375-1379
Zeichnungen Drawings DXF/STEP





Art.		d1*	r	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	Z	0,5°	1°	2°	3°
30 6550 0050 02	•	0,5	0,25	2	4	0,45	2	60	0,6	3	2,36	2,46	2,63	2,82
30 6550 0050 04	•	0,5	0,25	4	4	0,45	2	60	0,6	3	4,45	4,60	4,93	5,31
30 6550 0050 06	•	0,5	0,25	6	4	0,45	2	60	0,6	3	6,52	6,74	7,23	7,80
30 6550 0050 08	•	0,5	0,25	8	4	0,45	2	60	0,6	3	8,62	8,87	9,43	10,06
30 6550 0050 10	•	0,5	0,25	10	4	0,45	2	60	0,6	3	10,68	10,99	11,69	12,48
30 6550 0060 04	•	0,6	0,30	4	4	0,55	4	60	0,8	3	4,65	4,87	5,23	5,63
30 6550 0060 06	•	0,6	0,30	6	4	0,55	4	60	0,8	3	6,75	7,02	7,53	8,11
30 6550 0060 08	•	0,6	0,30	8	4	0,55	4	60	0,8	3	8,84	9,16	9,83	10,60
30 6550 0060 10	•	0,6	0,30	10	4	0,55	4	60	0,8	3	10,97	11,32	12,06	12,90
30 6550 0080 04	•	0,8	0,40	4	4	0,75	4	60	1,0	3	4,64	4,86	5,21	5,60
30 6550 0080 06	•	0,8	0,40	6	4	0,75	4	60	1,0	3	6,75	7,01	7,51	8,09
30 6550 0080 08	•	0,8	0,40	8	4	0,75	4	60	1,0	3	8,84	9,15	9,81	10,58
30 6550 0080 10	•	0,8	0,40	10	4	0,75	4	60	1,0	3	10,92	11,29	12,11	13,06
30 6550 0080 12	•	0,8	0,40	12	4	0,75	4	60	1,0	3	13,03	13,42	14,26	15,22
30 6550 0100 05	•	1,0	0,50	5	4	0,95	4	60	1,2	3	5,72	5,95	6,37	6,85
30 6550 0100 10	•	1,0	0,50	10	4	0,95	4	60	1,2	3	10,94	11,31	12,12	13,06
30 6550 0100 15	•	1,0	0,50	15	4	0,95	4	60	1,2	3	16,11	16,65	17,87	19,28
30 6550 0100 20	•	1,0	0,50	20	4	0,95	4	60	1,2	3	21,28	22,00	23,62	25,49
30 6550 0150 10	•	1,5	0,75	10	4	1,45	4	60	1,8	3	10,97	11,33	12,12	13,05
30 6550 0150 15	•	1,5	0,75	15	4	1,45	4	60	1,8	3	16,12	16,58	17,61	18,77
30 6550 0200 10	•	2,0	1,00	10	4	1,92	4	60	2,0	3	11,00	11,35	12,13	13,04
30 6550 0200 12	•	2,0	1,00	12	4	1,92	4	60	2,0	3	13,07	13,49	14,43	15,52
30 6550 0200 15	•	2,0	1,00	15	4	1,92	4	60	2,0	3	16,17	16,70	17,88	19,25
30 6550 0200 20	•	2,0	1,00	20	4	1,92	4	60	2,0	3	21,34	22,05	23,63	-
30 6550 0200 25	•	2,0	1,00	25	4	1,92	4	60	2,0	3	26,74	27,56	29,35	31,40
30 6550 0300 15	•	3,0	1,50	15	6	2,90	4	75	3,0	3	16,39	16,89	-	-
30 6550 0300 20	•	3,0	1,50	20	6	2,90	4	75	3,0	3	21,54	22,19	-	-
30 6550 0300 25	•	3,0	1,50	25	6	2,90	4	75	3,0	3	26,69	27,49	-	-
30 6550 0300 30	•	3,0	1,50	30	6	2,90	4	75	3,0	3	31,83	-	-	-

ata Karnasch®

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.





DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren Onlineshop und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für Onlineshop-Kunden.

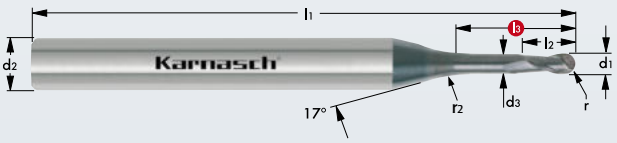
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our onlineshop and benefit from the special advatages for onlineshop customers.

https://karnasch.tools

30 6551 PROFESSIONAL ★ ★ ★

Diamantbeschichteter Micro-3D-Radiusfräser < 30×D Schnitttiefe
Diamond coated solid carbide 3D ball nose end mills, < 30×D, HSC

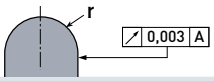
GRAPHIT *graphite*
ZIRKONIUM ZIRCONIUM
Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed
Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped
GFK-CFK *GFRP-CFRP*
FR 4





TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,002



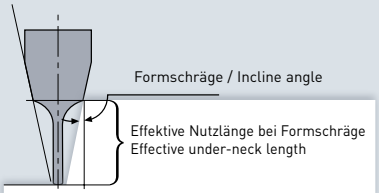
d1* = Ø 0,2 - Ø 12 tol -0 / -0,010





Schnittdaten Cutting data 1375-1379
Zeichnungen Drawings DXF/STEP





Art.	d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6551 0020 01	• 0,2	0,10	1	3	0,18	1	55	0,3	1,20	1,25	1,33	1,43
30 6551 0030 01	• 0,3	0,15	1	3	0,27	2	55	0,4	1,32	1,39	1,52	1,63
30 6551 0030 02	• 0,3	0,15	2	3	0,27	2	55	0,4	2,38	2,48	2,65	2,83
30 6551 0030 03	• 0,3	0,15	3	3	0,27	2	55	0,4	3,42	3,55	3,78	4,04
30 6551 0030 05	• 0,3	0,15	5	3	0,27	2	55	0,4	5,50	5,67	6,04	6,45
30 6551 0040 04	• 0,4	0,20	4	3	0,36	2	55	0,5	4,48	4,63	4,93	5,27
30 6551 0040 06	• 0,4	0,20	6	3	0,36	2	55	0,5	6,55	6,75	7,18	7,68
30 6551 0040 08	• 0,4	0,20	8	3	0,36	2	55	0,5	8,61	8,87	9,44	10,09
30 6551 0050 05	• 0,5	0,25	5	3	0,45	2	55	0,6	5,54	5,71	6,07	6,49
30 6551 0050 08	• 0,5	0,25	8	3	0,45	2	55	0,6	8,63	8,89	9,46	10,11
30 6551 0050 10	• 0,5	0,25	10	3	0,45	4	55	0,6	10,69	11,01	11,72	12,53
30 6551 0060 04	• 0,6	0,30	4	3	0,55	4	55	0,8	4,72	4,94	5,28	5,65
30 6551 0060 06	• 0,6	0,30	6	3	0,55	4	55	0,8	6,82	7,08	7,54	8,06
30 6551 0060 09	• 0,6	0,30	9	3	0,55	4	55	0,8	9,94	10,27	10,93	11,68
30 6551 0060 12	• 0,6	0,30	12	3	0,55	4	55	0,8	13,04	13,45	14,31	15,30
30 6551 0080 08	• 0,8	0,40	8	3	0,75	4	55	1,0	8,90	9,21	9,80	10,48
30 6551 0080 10	• 0,8	0,40	10	3	0,75	4	55	1,0	10,98	11,33	12,06	12,89
30 6551 0080 12	• 0,8	0,40	12	3	0,75	4	55	1,0	13,04	13,45	14,31	15,30
30 6551 0080 16	• 0,8	0,40	16	3	0,75	4	55	1,0	17,17	17,69	18,83	20,13
30 6551 0100 05	• 1,0	0,50	5	3	0,95	4	55	1,2	5,77	6,01	6,41	6,85
30 6551 0100 10	• 1,0	0,50	10	3	0,95	4	55	1,2	10,98	11,33	12,06	12,89
30 6551 0100 15	• 1,0	0,50	15	3	0,95	6	55	1,2	16,41	16,95	18,04	–
30 6551 0100 20	• 1,0	0,50	20	3	0,95	6	55	1,2	21,59	22,25	23,68	–
30 6551 0100 25	• 1,0	0,50	25	3	0,95	6	55	1,2	26,74	27,55	–	–
30 6551 0100 30	• 1,0	0,50	30	3	0,95	6	65	1,2	32,46	33,44	–	–
30 6551 0120 10	• 1,2	0,60	10	3	1,15	4	55	1,4	10,98	11,33	12,06	12,89
30 6551 0120 15	• 1,2	0,60	15	3	1,15	6	55	1,4	16,41	16,95	18,04	–
30 6551 0150 10	• 1,5	0,75	10	3	1,44	4	55	1,8	11,00	11,34	12,08	12,91
30 6551 0150 15	• 1,5	0,75	15	3	1,44	4	55	1,8	16,16	16,65	17,72	–
30 6551 0150 20	• 1,5	0,75	20	3	1,44	6	55	1,8	21,60	22,27	–	–
30 6551 0150 25	• 1,5	0,75	25	3	1,44	6	55	1,8	26,76	27,57	–	–

Alternative 30 6553 bis / up to Ø2,0 mm mit Schaft / with shank 4 mm auf Seite / on page 136
Alternative 30 6554 bis / up to Ø3,0 mm mit Schaft / with shank 6 mm auf Seite / on page 138



PROFESSIONAL ★ ★ ★ **30 6551**

Art.		d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6551 0180 10	%	1,8	0,90	10	3	1,74	10	55	1,9	11,56	12,11	12,97	–
30 6551 0180 20	%	1,8	0,90	20	3	1,74	10	55	1,9	22,06	22,84	–	–
30 6551 0200 10	•	2,0	1,00	10	3	1,92	4	65	2,0	11,04	11,38	12,11	–
30 6551 0200 15	•	2,0	1,00	15	3	1,92	4	65	2,0	16,19	16,68	–	–
30 6551 0200 20	•	2,0	1,00	20	3	1,92	4	65	2,0	21,31	21,98	–	–
30 6551 0200 25	•	2,0	1,00	25	3	1,92	6	65	2,0	26,79	27,60	–	–
30 6551 0200 30	•	2,0	1,00	30	3	1,92	6	65	2,0	31,63	–	–	–
30 6551 0300 10	•	3,0	1,50	10	4	2,90	4	65	3,0	11,08	11,41	12,15	–
30 6551 0300 15	•	3,0	1,50	15	4	2,90	4	65	3,0	16,39	16,89	–	–
30 6551 0300 20	•	3,0	1,50	20	4	2,90	4	65	3,0	21,54	22,19	–	–
30 6551 0300 25	•	3,0	1,50	25	4	2,90	4	75	3,0	26,69	27,49	–	–
30 6551 0300 30	•	3,0	1,50	30	4	2,90	4	75	3,0	31,83	–	–	–
30 6551 0400 20	•	4,0	2,00	20	6	3,90	4	65	4,0	21,37	22,02	23,44	–
30 6551 0400 30	•	4,0	2,00	30	6	3,90	4	75	4,0	31,67	32,62	–	–
30 6551 0400 40	•	4,0	2,00	40	6	3,90	4	90	4,0	41,90	43,11	–	–
30 6551 0500 20	•	5,0	2,50	20	6	4,90	4	65	5,0	22,17	22,94	–	–
30 6551 0500 30	•	5,0	2,50	30	6	4,90	4	75	5,0	32,55	–	–	–
30 6551 0500 40	•	5,0	2,50	40	6	4,90	4	90	5,0	41,89	–	–	–
30 6551 0500 50	•	5,0	2,50	50	6	4,90	4	90	5,0	52,18	–	–	–
30 6551 0600 030	•	6,0	3,00	30	6	5,90	4	75	6,0	–	–	–	–
30 6551 0600 040	•	6,0	3,00	40	6	5,90	4	90	6,0	–	–	–	–
30 6551 0600 050	•	6,0	3,00	50	6	5,90	4	90	6,0	–	–	–	–
30 6551 0600 060	•	6,0	3,00	60	6	5,90	4	100	6,0	–	–	–	–
30 6551 0800 030	•	8,0	4,00	30	8	7,80	4	80	8,0	–	–	–	–
30 6551 0800 060	•	8,0	4,00	60	8	7,80	4	100	8,0	–	–	–	–
30 6551 1000 060	•	10,0	5,00	60	10	9,80	4	100	10,0	–	–	–	–

Alternative 30 6522. % Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

PKD EXTREME

3D-Radiusfräser mit Kugelstirn
3D-Ball nose end mill

EXPERT ★ ★ ★ **30 6522**

GRAPHIT *graphite*
Aluminium < 6% Si
Aluminium > 6% Si
MESSING brass
Kupfer copper
GFK-CFK *GFRP-CFRP*
kurz-spanend *short chip*
lang-spanend *long chip*





PKD EXTREME

PKD (Kristalliner Diamant) ist der derzeit dominierende Schneidstoff in industriellen Anwendungen, nicht zuletzt wegen seiner leichteren Verarbeitbarkeit gegenüber dem reinen Diamant. PKD-EXTREME ist ein neues, gesintertes Diamantpulver in einer metallischen Bindungsmatrix. Die Bearbeitung ist nur durch Lasern möglich.

PCD EXTREME

PCD (Polycrystalline Diamond) is currently the dominant tool material in industrial applications, not least because of its easy workability compared to pure diamond. PCD-EXTREME is a new sintered diamondpowder in a metallic bond matrix. Machining is possible only by laser.

PKD EXTREME PCD EXTREME | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
0°
HSC High-Speed-Cutting
POLIERT POLISHED
OIL Emul MMS AIR

Schnittdaten Cutting data: 1414-1417
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.		d1 0/-0,01	r ±0,005	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6522 0600 60	•	6	3	60	6	5,9	100	6	2
30 6522 0800 60	•	8	4	60	8	7,8	100	8	2
30 6522 1000 60	•	10	5	60	10	9,8	105	10	2

Auszug aus dem PKD Radiusfräser Programm. Weitere Abmessungen auf Seite 213
Extract of the PCD ball nose end mill product range. More dimensions on page 213

30 6552 PROFESSIONAL ★ ★ ★

Micro-3D-Radiusfräser
Solid carbide 3D ball nose end mills, HSC

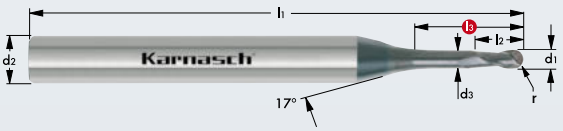
GRAPHIT *graphite*

ZIRKONIUM ZIRCONIUM

Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped

Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed

GFK-CFK *GFRP-CFRP*



Z 2

MICRO GRAIN CLEAN

KARNASCH NORM

SPEZIAL SPECIAL

Form HA

30°

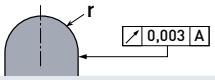
HSC High-Speed-Cutting

DCC 0318

Air

TOLERANZ / TOLERANCE

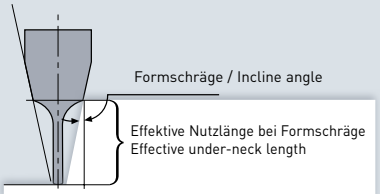
tol. r = ±0,003



Schnittdaten Cutting data 1375-1377

Zeichnungen Drawings DXF/STEP





Art.	d1 -0,008	r ± 0,003	l3	d2 h5	d3	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6552 0100 14 03	△ 1,0	0,5	14	3	0,95	45	1,5	15,80	16,48	17,51	18,33
30 6552 0100 16 03	△ 1,0	0,5	16	3	0,95	45	1,5	17,89	18,62	19,71	–
30 6552 0100 18 03	△ 1,0	0,5	18	3	0,95	45	1,5	19,99	20,76	21,89	–
30 6552 0100 20 03	△ 1,0	0,5	20	3	0,95	45	1,5	22,07	22,88	24,07	–
30 6552 0100 14 04	△ 1,0	0,5	14	4	0,95	45	1,5	15,80	16,48	17,51	18,33
30 6552 0100 16 04	△ 1,0	0,5	16	4	0,95	45	1,5	17,89	18,62	19,71	20,57
30 6552 0100 18 04	△ 1,0	0,5	18	4	0,95	45	1,5	19,99	20,76	21,89	22,78
30 6552 0100 20 04	△ 1,0	0,5	20	4	0,95	45	1,5	20,07	22,88	24,07	24,99
30 6552 0100 14 06	△ 1,0	0,5	14	6	0,95	45	1,5	15,80	16,48	17,51	18,33
30 6552 0100 16 06	△ 1,0	0,5	16	6	0,95	45	1,5	17,89	18,62	19,71	20,57
30 6552 0100 18 06	△ 1,0	0,5	18	6	0,95	45	1,5	19,38	19,89	20,63	21,17
30 6552 0100 20 06	△ 1,0	0,5	20	6	0,95	45	1,5	21,44	21,98	22,74	23,30
30 6552 0200 14 03	△ 2,0	1,0	14	3	1,92	45	3,0	15,88	16,54	–	–
30 6552 0200 16 03	△ 2,0	1,0	16	3	1,92	45	3,0	17,97	18,68	–	–
30 6552 0200 18 03	△ 2,0	1,0	18	3	1,92	45	3,0	20,06	20,81	–	–
30 6552 0200 20 03	△ 2,0	1,0	20	3	1,92	45	3,0	22,15	22,93	–	–
30 6552 0200 14 04	△ 2,0	1,0	14	4	1,92	45	3,0	15,88	16,54	17,55	18,36
30 6552 0200 16 04	△ 2,0	1,0	16	4	1,92	45	3,0	17,97	18,68	19,75	–
30 6552 0200 18 04	△ 2,0	1,0	18	4	1,92	45	3,0	20,06	20,81	21,93	–
30 6552 0200 20 04	△ 2,0	1,0	20	4	1,92	45	3,0	22,15	22,93	24,11	–
30 6552 0200 14 06	△ 2,0	1,0	14	6	1,92	45	3,0	15,88	16,54	17,55	18,36
30 6552 0200 16 06	△ 2,0	1,0	16	6	1,92	45	3,0	17,97	18,68	19,75	20,60
30 6552 0200 18 06	△ 2,0	1,0	18	6	1,92	45	3,0	19,43	19,93	20,65	21,19
30 6552 0200 20 06	△ 2,0	1,0	20	6	1,92	45	3,0	21,49	22,02	22,77	23,32
30 6552 0300 14 03	△ 3,0	1,5	14	3	2,90	45	3,5	–	–	–	–
30 6552 0300 16 03	△ 3,0	1,5	16	3	2,90	45	3,5	–	–	–	–
30 6552 0300 18 03	△ 3,0	1,5	18	3	2,90	45	3,5	–	–	–	–
30 6552 0300 20 03	△ 3,0	1,5	20	3	2,90	45	3,5	–	–	–	–
30 6552 0300 14 04	△ 3,0	1,5	14	4	2,90	45	3,5	15,94	16,58	–	–
30 6552 0300 16 04	△ 3,0	1,5	16	4	2,90	45	3,5	18,03	18,72	–	–
30 6552 0300 18 04	△ 3,0	1,5	18	4	2,90	45	3,5	20,11	20,86	–	–
30 6552 0300 20 04	△ 3,0	1,5	20	4	2,90	45	3,5	22,19	–	–	–
30 6552 0300 14 06	△ 3,0	1,5	14	6	2,90	45	3,5	15,94	16,58	17,58	18,39
30 6552 0300 16 06	△ 3,0	1,5	16	6	2,90	45	3,5	18,03	18,72	19,78	20,62
30 6552 0300 18 06	△ 3,0	1,5	18	6	2,90	45	3,5	19,47	19,96	20,67	21,20
30 6552 0300 20 06	△ 3,0	1,5	20	6	2,90	45	3,5	21,52	22,04	22,78	23,33

△ Lieferbar solange Vorrat / Be discontinued

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

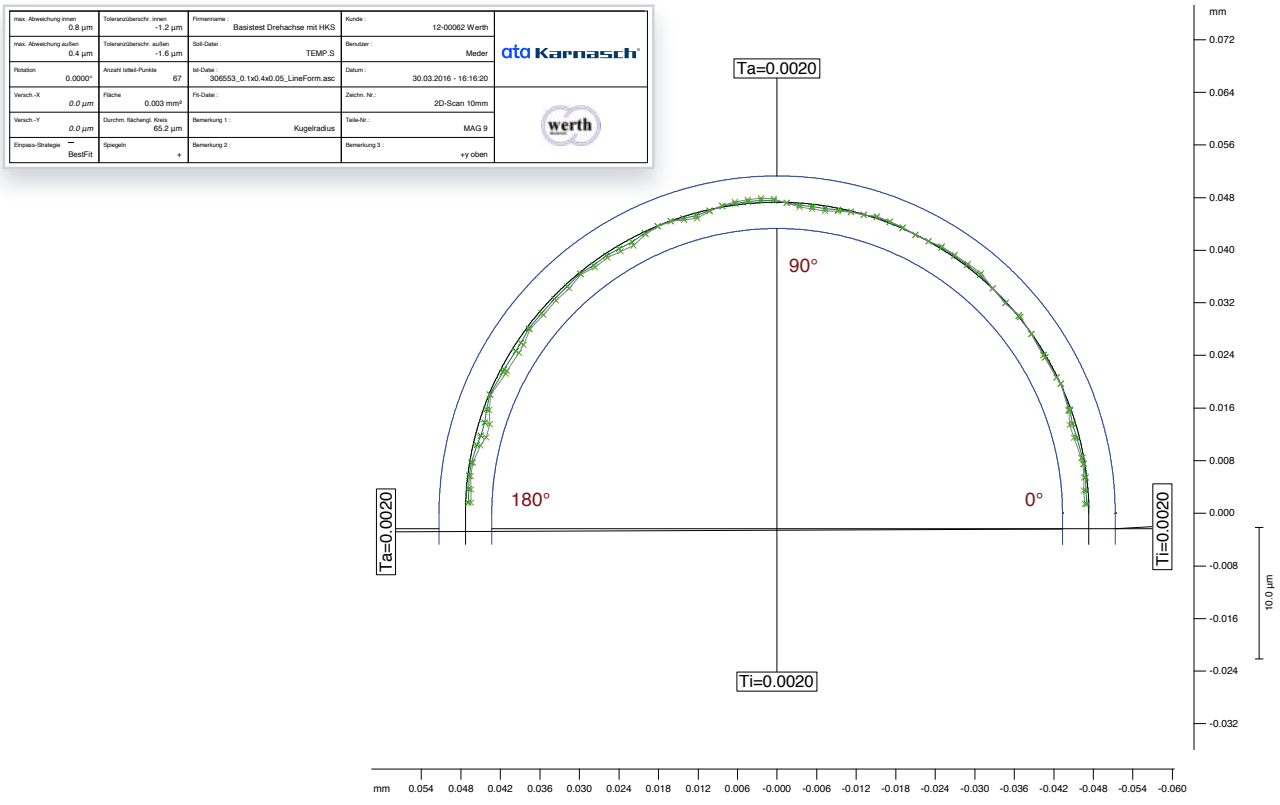
Messprotokoll aus der Qualitätskontrolle
Measurement report from the quality control

ata Karnasch®
Siemensstraße 1
68542 Heddesheim
☎ +49 6203 4039-0
info@karnasch.de
www.karnasch.de

Datum: 30.03.2016
Uhrzeit: 16:00:33
Benutzer:
Werkzeug: 306553_0.1x0.4x0.05
Bemerkung 1:
Bemerkung 2:
Bemerkung 3:
Bemerkung 4: Messen zu Nominal Zentrum, Einrichtmodus

SYM	Istwert	Sollwert	Otol	Utol	Abweichung		Bezeichnung
Dst	0.0468	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0003	0.0000	0
Dst	0.0471	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0001	0.0000	10
Dst	0.0469	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0003	0.0000	20
Dst	0.0470	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0002	0.0000	30
Dst	0.0472	0.0472	0.0020	-0.0020	0.0000	0.0000	40
Dst	0.0474	0.0472	0.0020	-0.0020	0.0003	0.0000	50
Dst	0.0471	0.0472	0.0020	-0.0020	0.0000	0.0000	60
Dst	0.0472	0.0472	0.0020	-0.0020	0.0000	0.0000	70
Dst	0.0467	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0004	0.0000	80
Dst	0.0470	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0002	0.0000	90
Dst	0.0472	0.0472	0.0020	-0.0020	0.0001	0.0000	100
Dst	0.0470	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0001	0.0000	110
Dst	0.0467	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0005	0.0000	120
Dst	0.0469	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0002	0.0000	130
Dst	0.0468	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0003	0.0000	140
Dst	0.0468	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0004	0.0000	150
Dst	0.0468	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0004	0.0000	160
Dst	0.0469	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0003	0.0000	170
Dst	0.0468	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0003	0.0000	180
Dst	0.0470	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0002	0.0000	Mittelwert Radius
Dst	0.0467	0.0472	0.0020	-0.0020	-0.0005	0.0000	Minimum Radius
Dst	0.0474	0.0472	0.0020	-0.0020	0.0003	0.0000	Maximum Radius
Dst	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0007	R Form Max-Min
LT	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003	Rundlauf
Dst	0.0931	0.1000	0.0000	-0.0100	-0.0069	0.0000	Durchm1
Dst	0.0929	0.1000	0.0000	-0.0100	-0.0071	0.0000	Durchm D1 ohne Rund

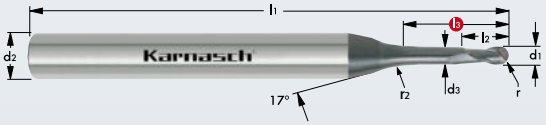
Darstellung der Radiuskontur eines Karnasch-Fräser
Picture of the radius shape accuracy from a Karnasch ball nose end mill



30 6553 PROFESSIONAL ★ ★ ★

Diamantbeschichteter Micro-3D-Radiusfräser < 25×D Schnitttiefe
Diamond coated solid carbide 3D ball nose end mills, < 25×D, HSC

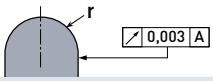
GRAPHIT *graphite*
ZIRKONIUM ZIRCONIUM
Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed
Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped
GFK-CFK *GFRP-CFRP*
FR 4





TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,002



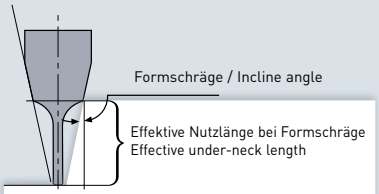
d1* = Ø 0,1 - Ø 2 tol -0 / -0,010

MICRO TOOL · Z 2

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

MICRO GRAIN · KARNASCH NORM
ITX · DIN 6535 Form HA
35°
HSC High-Speed-Cutting
DCC 0318

Schnittdaten Cutting data 1375-1379
Zeichnungen Drawings DXF/STEP



d2 Ø4

Art.	d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6553 0010 002	• 0,1	0,05	0,2	4	0,09	1	40	0,15	0,32	0,34	0,38	0,42
30 6553 0010 004	• 0,1	0,05	0,4	4	0,09	1	40	0,15	0,54	0,57	0,62	0,67
30 6553 0015 003	• 0,15	0,075	0,3	4	0,14	1	40	0,2	0,43	0,45	0,50	0,54
30 6553 0015 006	• 0,15	0,075	0,6	4	0,14	1	40	0,2	0,75	0,79	0,85	0,91
30 6553 0020 006	• 0,2	0,10	0,6	4	0,18	1	40	0,3	0,78	0,81	0,87	0,92
30 6553 0020 008	• 0,2	0,10	0,8	4	0,18	1	40	0,3	0,99	1,03	1,10	1,17
30 6553 0020 010	• 0,2	0,10	1	4	0,18	1	40	0,3	1,20	1,24	1,32	1,41
30 6553 0020 015	• 0,2	0,10	1,5	4	0,18	1	40	0,3	1,72	1,78	1,89	2,01
30 6553 0030 005	• 0,3	0,15	0,5	4	0,27	2	40	0,5	0,63	0,70	0,80	0,89
30 6553 0030 010	• 0,3	0,15	1	4	0,27	2	40	0,5	1,32	1,38	1,49	1,60
30 6553 0030 015	• 0,3	0,15	1,5	4	0,27	2	40	0,5	1,84	1,93	2,07	2,20
30 6553 0030 020	• 0,3	0,15	2	4	0,27	2	40	0,5	2,37	2,47	2,63	2,80
30 6553 0030 030	• 0,3	0,15	3	4	0,27	2	40	0,5	3,42	3,54	3,76	4,01
30 6553 0030 045	• 0,3	0,15	4,5	4	0,27	2	40	0,5	4,98	5,13	5,45	5,82
30 6553 0030 060	• 0,3	0,15	6	4	0,27	2	40	0,5	6,53	6,72	7,15	7,63
30 6553 0040 010	• 0,4	0,20	1	4	0,36	2	40	0,6	1,35	1,40	1,51	1,61
30 6553 0040 020	• 0,4	0,20	2	4	0,36	2	40	0,6	2,39	2,49	2,64	2,81
30 6553 0040 030	• 0,4	0,20	3	4	0,36	2	40	0,6	3,44	3,56	3,77	4,02
30 6553 0040 040	• 0,4	0,20	4	4	0,36	2	40	0,6	4,48	4,62	4,90	5,23
30 6553 0040 060	• 0,4	0,20	6	4	0,36	2	40	0,6	6,54	6,74	7,16	7,64
30 6553 0040 080	• 0,4	0,20	8	4	0,36	2	60	0,6	8,60	8,86	9,42	10,05
30 6553 0050 020	• 0,5	0,25	2	4	0,45	2	40	0,7	2,42	2,50	2,66	2,82
30 6553 0050 040	• 0,5	0,25	4	4	0,45	2	40	0,7	4,49	4,63	4,91	5,24
30 6553 0050 060	• 0,5	0,25	6	4	0,45	2	40	0,7	6,56	6,75	7,17	7,65
30 6553 0050 080	• 0,5	0,25	8	4	0,45	2	60	0,7	8,62	8,87	9,43	10,06
30 6553 0050 100	• 0,5	0,25	10	4	0,45	2	60	0,7	10,68	10,99	11,69	12,48
30 6553 0060 020	• 0,6	0,30	2	4	0,55	4	40	1,0	2,60	2,73	2,97	3,17
30 6553 0060 030	• 0,6	0,30	3	4	0,55	4	40	1,0	3,66	3,83	4,11	4,38
30 6553 0060 060	• 0,6	0,30	6	4	0,55	4	40	1,0	6,81	7,06	7,50	8,00
30 6553 0060 090	• 0,6	0,30	9	4	0,55	4	60	1,0	9,93	10,25	10,89	11,62
30 6553 0060 120	• 0,6	0,30	12	4	0,55	4	60	1,0	13,04	13,43	14,28	15,24
30 6553 0080 020	• 0,8	0,40	2	4	0,75	4	40	1,2	2,59	2,72	2,95	3,15
30 6553 0080 040	• 0,8	0,40	4	4	0,75	4	40	1,2	4,71	4,91	5,23	5,57
30 6553 0080 060	• 0,8	0,40	6	4	0,75	4	40	1,2	6,80	7,05	7,49	7,98
30 6553 0080 080	• 0,8	0,40	8	4	0,75	4	60	1,2	8,89	9,18	9,75	10,40
30 6553 0080 120	• 0,8	0,40	12	4	0,75	4	60	1,2	13,03	13,42	14,26	15,22
30 6553 0080 160	• 0,8	0,40	16	4	0,75	4	60	1,2	17,16	17,67	18,78	20,05

Alternative 30 6551 - Schaft / Shank 3 mm auf Seite / on page 132
Alternative 30 6554 - Schaft / Shank 6 mm auf Seite / on page 138

PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6553

Art.		d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6553 0100 020	•	1,0	0,50	2	4	0,95	4	40	1,6	2,59	2,71	2,93	3,13
30 6553 0100 050	•	1,0	0,50	5	4	0,95	4	40	1,6	5,75	5,98	6,35	6,75
30 6553 0100 080	•	1,0	0,50	8	4	0,95	4	60	1,6	8,88	9,18	9,74	10,37
30 6553 0100 100	•	1,0	0,50	10	4	0,95	4	60	1,6	10,96	11,30	11,99	12,79
30 6553 0100 150	•	1,0	0,50	15	4	0,95	6	60	1,6	16,39	16,92	17,98	19,18
30 6553 0100 200	•	1,0	0,50	20	4	0,95	6	60	1,6	21,57	22,22	23,62	25,22
30 6553 0100 250	•	1,0	0,50	25	4	0,95	6	60	1,6	26,73	27,52	29,27	–
30 6553 0150 050	•	1,5	0,75	5	4	1,45	4	40	2,4	5,74	5,96	6,32	6,70
30 6553 0150 100	•	1,5	0,75	10	4	1,45	4	60	2,4	10,95	11,28	11,96	12,74
30 6553 0150 150	•	1,5	0,75	15	4	1,45	4	60	2,4	16,12	16,58	17,61	18,77
30 6553 0150 200	•	1,5	0,75	20	4	1,45	6	60	2,4	21,56	22,20	23,59	–
30 6553 0150 250	•	1,5	0,75	25	4	1,45	6	60	2,4	26,72	27,51	29,23	–
30 6553 0200 040	•	2,0	1,00	4	4	1,92	4	40	3,0	4,76	4,93	5,21	5,51
30 6553 0200 060	•	2,0	1,00	6	4	1,92	4	40	3,0	6,85	7,07	7,47	7,92
30 6553 0200 080	•	2,0	1,00	8	4	1,92	4	60	3,0	8,93	9,20	9,73	10,33
30 6553 0200 100	•	2,0	1,00	10	4	1,92	4	60	3,0	11,00	11,32	11,99	12,75
30 6553 0200 120	•	2,0	1,00	12	4	1,92	4	60	3,0	13,07	13,44	14,24	15,16
30 6553 0200 160	•	2,0	1,00	16	4	1,92	4	60	3,0	17,19	17,68	18,76	19,99
30 6553 0200 180	•	2,0	1,00	18	4	1,92	4	60	3,0	19,25	19,80	21,02	–
30 6553 0200 200	•	2,0	1,00	20	4	1,92	4	60	3,0	21,31	21,92	23,28	–
30 6553 0200 240	•	2,0	1,00	24	4	1,92	6	60	3,0	25,73	26,48	28,13	–
30 6553 0200 300	•	2,0	1,00	30	4	1,92	6	60	3,0	31,91	32,85	–	–

Alternative 30 6551 - Schaft / Shank 3 mm auf Seite / on page 132
Alternative 30 6554 - Schaft / Shank 6 mm auf Seite / on page 138

Besuchen Sie unsere internationalen Messen
Visit our international exhibitions

Hannover · Köln · Stuttgart · Chicago · Tokyo



DIE AKTUELLEN MESSETERMINE
CURRENT TRADE FAIR DATES

https://karnasch.tools/de/messetermine/

ata Karnasch®

30 6554 PROFESSIONAL ★ ★ ★

Diamantbeschichteter Micro-3D-Radiusfräser < 25×D Schnitttiefe
Diamond coated solid carbide 3D ball nose end mills, < 25×D, HSC

GRAPHIT *graphite*

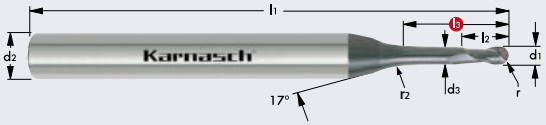
ZIRKONIUM ZIRCONIUM

Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed

Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped

GFK-CFK *GFRP-CFRP*

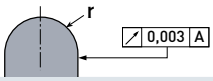
FR 4





TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,002



d1* = Ø 0,1 - Ø 3 tol -0 / -0,010

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

ITX | DIN 6535 Form HA

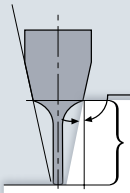
35°

HSC High-Speed-Cutting

DCC 0318

Schnittdaten Cutting data 1375-1379

Zeichnungen Drawings DXF/STEP



d2 Ø6

Art.	d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6554 0010 002	• 0,1	0,05	0,2	6	0,09	1	60	0,15	0,32	0,34	0,38	0,42
30 6554 0010 004	• 0,1	0,05	0,4	6	0,09	1	60	0,15	0,54	0,57	0,62	0,67
30 6554 0015 003	• 0,15	0,075	0,3	6	0,14	1	60	0,2	0,43	0,45	0,50	0,54
30 6554 0015 006	• 0,15	0,075	0,6	6	0,14	1	60	0,2	0,75	0,79	0,85	0,91
30 6554 0020 006	• 0,2	0,10	0,6	6	0,18	1	60	0,3	0,78	0,81	0,87	0,92
30 6554 0020 008	• 0,2	0,10	0,8	6	0,18	1	60	0,3	0,99	1,03	1,10	1,17
30 6554 0020 010	• 0,2	0,10	1	6	0,18	1	60	0,3	1,20	1,24	1,32	1,41
30 6554 0020 015	• 0,2	0,10	1,5	6	0,18	1	60	0,3	1,72	1,78	1,89	2,01
30 6554 0030 005	• 0,3	0,15	0,5	6	0,27	2	60	0,5	0,63	0,70	0,80	0,89
30 6554 0030 01	• 0,3	0,15	1	6	0,27	2	60	0,5	1,32	1,38	1,49	1,60
30 6554 0030 015	• 0,3	0,15	1,5	6	0,27	2	60	0,5	1,84	1,93	2,07	2,20
30 6554 0030 02	• 0,3	0,15	2	6	0,27	2	60	0,5	2,37	2,47	2,63	2,80
30 6554 0030 03	• 0,3	0,15	3	6	0,27	2	60	0,5	3,42	3,54	3,76	4,01
30 6554 0030 045	• 0,3	0,15	4,5	6	0,27	2	60	0,5	4,98	5,13	5,45	5,82
30 6554 0030 06	• 0,3	0,15	6	6	0,27	2	60	0,5	6,53	6,72	7,15	7,63
30 6554 0040 01	• 0,4	0,20	1	6	0,36	2	60	0,6	1,35	1,40	1,51	1,61
30 6554 0040 02	• 0,4	0,20	2	6	0,36	2	60	0,6	2,40	2,49	2,65	2,82
30 6554 0040 03	• 0,4	0,20	3	6	0,36	2	60	0,6	3,44	3,56	3,77	4,02
30 6554 0040 04	• 0,4	0,20	4	6	0,36	2	60	0,6	4,48	4,62	4,90	5,23
30 6554 0040 06	• 0,4	0,20	6	6	0,36	2	60	0,6	6,54	6,74	7,16	7,64
30 6554 0040 08	• 0,4	0,20	8	6	0,36	2	60	0,6	8,60	8,86	9,42	10,05
30 6554 0050 02	• 0,5	0,25	2	6	0,45	2	60	0,7	2,42	2,50	2,66	2,82
30 6554 0050 04	• 0,5	0,25	4	6	0,45	2	60	0,7	4,49	4,63	4,91	5,24
30 6554 0050 06	• 0,5	0,25	6	6	0,45	2	60	0,7	6,56	6,75	7,17	7,65
30 6554 0050 08	• 0,5	0,25	8	6	0,45	2	60	0,7	8,62	8,87	9,43	10,06
30 6554 0050 10	• 0,5	0,25	10	6	0,45	2	60	0,7	10,68	10,99	11,69	12,48
30 6554 0060 03	• 0,6	0,30	3	6	0,55	4	60	1,0	3,66	3,83	4,11	4,38
30 6554 0060 06	• 0,6	0,30	6	6	0,55	4	60	1,0	6,81	7,06	7,50	8,00
30 6554 0060 09	• 0,6	0,30	9	6	0,55	4	60	1,0	9,93	10,25	10,89	11,62
30 6554 0060 12	• 0,6	0,30	12	6	0,55	4	60	1,0	13,04	13,43	14,28	15,24
30 6554 0080 04	• 0,8	0,40	4	6	0,75	4	60	1,2	4,71	4,91	5,23	5,57
30 6554 0080 06	• 0,8	0,40	6	6	0,75	4	60	1,2	6,80	7,05	7,49	7,98
30 6554 0080 08	• 0,8	0,40	8	6	0,75	4	60	1,2	8,89	9,18	9,75	10,40
30 6554 0080 12	• 0,8	0,40	12	6	0,75	4	60	1,2	13,03	13,42	14,26	15,22
30 6554 0080 16	• 0,8	0,40	16	6	0,75	4	60	1,2	17,16	17,67	18,78	20,05

Alternative 30 6551 - Schaft / Shank 3 mm auf Seite / on page 132
Alternative 30 6553 bis / up to Ø2,0 - Schaft / Shank 4 mm auf Seite / on page 136

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6554

Art.	d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	0,5°	1°	2°	3°
30 6554 0100 05	• 1,0	0,50	5	6	0,95	4	60	1,6	5,75	5,98	6,35	6,75
30 6554 0100 10	• 1,0	0,50	10	6	0,95	4	60	1,6	10,96	11,30	11,99	12,79
30 6554 0100 15	• 1,0	0,50	15	6	0,95	6	60	1,6	16,39	16,92	17,98	19,18
30 6554 0100 20	• 1,0	0,50	20	6	0,95	6	60	1,6	21,57	22,22	23,62	25,22
30 6554 0100 25	• 1,0	0,50	25	6	0,95	6	60	1,6	26,73	27,52	29,27	31,25
30 6554 0150 05	• 1,5	0,75	5	6	1,45	4	60	2,4	5,74	5,96	6,32	6,70
30 6554 0150 10	• 1,5	0,75	10	6	1,45	4	60	2,4	10,95	11,28	11,96	12,74
30 6554 0150 15	• 1,5	0,75	15	6	1,45	4	60	2,4	16,12	16,58	17,61	18,77
30 6554 0150 20	• 1,5	0,75	20	6	1,45	6	60	2,4	21,56	22,20	23,59	25,17
30 6554 0150 25	• 1,5	0,75	25	6	1,45	6	60	2,4	26,72	27,51	29,23	31,20
30 6554 0200 06	• 2,0	1,00	6	6	1,92	4	60	3,0	6,85	7,07	7,47	7,92
30 6554 0200 08	• 2,0	1,00	8	6	1,92	4	60	3,0	8,93	9,20	9,73	10,33
30 6554 0200 10	• 2,0	1,00	10	6	1,92	4	60	3,0	11,00	11,32	11,99	12,75
30 6554 0200 12	• 2,0	1,00	12	6	1,92	4	60	3,0	13,07	13,44	14,24	15,16
30 6554 0200 16	• 2,0	1,00	16	6	1,92	4	60	3,0	17,19	17,68	18,76	19,99
30 6554 0200 18	• 2,0	1,00	18	6	1,92	4	60	3,0	19,25	19,80	21,02	22,40
30 6554 0200 20	• 2,0	1,00	20	6	1,92	4	60	3,0	21,31	21,92	23,28	24,82
30 6554 0200 24	• 2,0	1,00	24	6	1,92	6	60	3,0	25,73	26,38	27,69	29,14
30 6554 0200 30	• 2,0	1,00	30	6	1,92	6	60	3,0	31,90	32,67	34,30	36,11
30 6554 0300 09	• 3,0	1,50	9	6	2,90	4	60	3,5	9,99	10,26	10,83	11,48
30 6554 0300 14	• 3,0	1,50	14	6	2,90	4	60	3,5	15,15	15,57	16,48	17,51
30 6554 0300 18	• 3,0	1,50	18	6	2,90	4	60	3,5	19,26	19,81	20,99	22,34
30 6554 0300 24	• 3,0	1,50	24	6	2,90	4	60	3,5	25,45	26,17	27,76	29,58
30 6554 0300 30	• 3,0	1,50	30	6	2,90	4	60	3,5	31,62	32,53	34,54	–

Alternative 30 6551 - Schaft / Shank 3 mm auf Seite / on page 132
Alternative 30 6553 bis / up to Ø2,0 - Schaft / Shank 4 mm auf Seite / on page 136

ata Karnasch®

Qualitätsprodukte für die Composites Bearbeitung.
Quality products for machining composites.

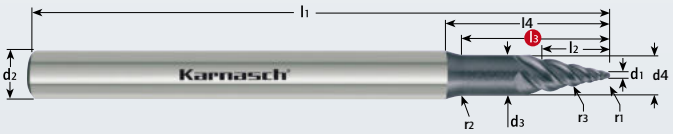


30 6557

Diamantbeschichteter VHM High Efficient Finishing Parabelfräser
Diamond coated solid carbide high efficient finishing parabola end mill

GRAPHIT *graphite*

GFK-CFK *GFRP-CFRP*





MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA

45°

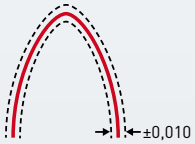
HSC High-Speed-Cutting

DCC 0318

Air

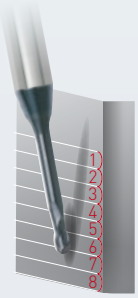
TOLERANZ / TOLERANCE

Radiuskontur / Radius shape accuracy



Weltneuheit für die Graphitbearbeitung
World first for graphite processing

Konventionelle Bearbeitung
Conventional processing



VHM Kugelfräser
– Geringe Zustellung in ap

Solid carbide ball end mill
– Small stepover in ap

Wirkradius
Effective radius

Neue innovative Bearbeitungsstrategie
New innovative machining strategy



High Efficient Finishing Parabelfräser für 5 Achsen Zerspanung mit 45° Spirale und 4 Schneiden
– bis zu 90-fach bessere Oberflächen
– bis zu 90 % kürzere Bearbeitungszeiten
– wirtschaftliche Bearbeitung durch hohe Zustellung in ap
– Reduzierung kostenintensiver Poliervorgänge

High efficient finishing parabola end mill for 5-axis machining with 45° spiral and 4 cutting edges
– up to 90 times higher surface quality
– up to 90% shorter machining time
– efficient processing through high stepover in ap
– reduction of cost intensive polishing processes

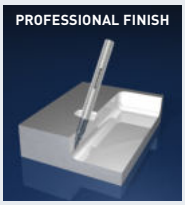
Schnittdaten
Cutting data

1362

Zeichnungen
Drawings

DXF/STEP





Wir empfehlen die Fräser mit dem Anstellwinkel a/2 einzusetzen.
We recommend to use the end mills with work angle a/2.

Parabelfräser konische Form / Parabola end mill conical shape

Art.	d1	r1	r3	a/2	r2	l2	l3	l4	l1	d3	d4	d2	z
30 6557 0500 350 175	• 1,0	0,50	350	12,60°	4	9,45	17,5	19,9	70	–	5	6	4
30 6557 0700 350 175	• 2,0	1,00	350	13,39°	4	11,45	17,5	19,9	80	–	7	8	4
30 6557 0900 350 175	• 4,0	2,00	350	12,16°	4	13,45	17,5	23,6	100	–	9	12	4

Parabelfräser tangentiale Form / Parabola end mill tangential shape

Art.	d1	r1	r3	a/2	r2	l2	l3	l4	l1	d3	d4	d2	z
30 6557 0250 0125 10	• 1,0	0,50	12,5	10,17°	4	4,68	10,0	13,5	50	2,4	2,5	4	4
30 6557 0375 01875 15	• 1,5	0,75	18,75	10,19°	4	7,01	15,0	16,3	50	3,6	3,75	4	4
30 6557 0500 025 20	• 2,0	1,00	25	10,18°	4	9,35	20,0	22,8	60	4,8	5	6	4
30 6557 0750 0375 30	• 3,0	1,50	37,5	10,18°	4	14,03	30,0	31,8	80	7,3	7,5	8	4
30 6557 1000 050 40	• 4,0	2,00	50	10,18°	4	18,70	40,0	45,2	100	9,5	10	12	4

VHM-3D-Radiusfräser/Schaftfräser, CAD/CAM, passend für Maschinen von Zirkonzahn
Solid carbide 3D ball nose and corner chamfer end mills, HSC, CAD/CAM, suitable for machines from Zirkonzahn

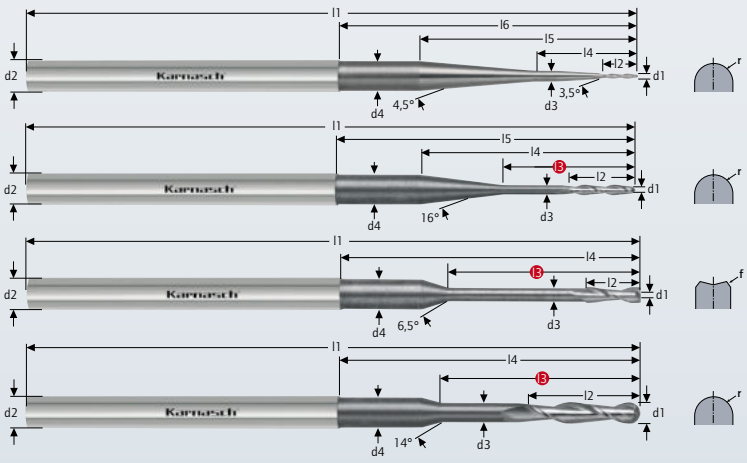
30 6561-5TEC

GRAPHIT *graphite*

ZIRKONIUM ZIRCONIUM

Zr O2 Zirkonoxid gepresst Zircon pressed

Zr O2 Zirkonoxid gehippt Zircon hipped



MICRO GRAIN CLEAN

KARNASCH NORM

SPEZIAL SPECIAL

Form HA

30°

f 45°

HSC High-Speed-Cutting

DCC 0318

Air

Schnittdaten
Cutting data

1376

Art.	d1	r/f	l3	d2 h6	d3	d4	l4	l5	l6	l2	l1
30 6561 0050-5TEC	△ 0,5	0,25	–	3	1,045	2,8	9,45	20,0	27,4	3	51
30 6561 0100-5TEC	△ 1,0	0,5	12,0	3	0,9	2,8	20,0	27,4	–	6	57
30 6561 0150-5TEC	△ 1,5	f	17,5	3	1,3	2,8	27,4	–	–	5	57
30 6561 0200-5TEC	△ 2,0	1,0	18,0	3	1,8	2,8	27,4	–	–	10	57

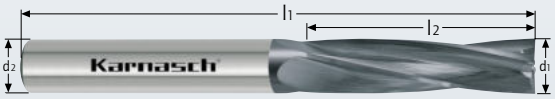
△ Lieferbar solange Vorrat.
Be discontinued.



29 0305

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Schlichtfräser "UGT"
Diamond coated solid carbide finishing cutter, "UGT"

GRAPHIT *graphite*
COMPO-SITES
GFK *GFRP*
CFK *CFRP*
AFK Aramid
FR 4



Z 4 Z 6 Z 8

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
15°
HSC HPC
DCA-06 PLUS
Air

Empfohlene Schnittdaten Recommended cutting data	GFK *GFRP*	CFK *CFRP*
Vc m/min.	100-180	100-180
f/U mm	0,3-0,5	0,2-0,4

Optimale Bearbeitungsdaten müssen während der Einlaufphase ermittelt werden.
Optimal machining data must be determined during the run in phase.

Art.	d1	l2	d2	l1	Z
29 0305 0300 10 04	• 3,0	10	4	40	4
29 0305 0400 15 04	• 4,0	15	6	50	4
29 0305 0500 15 04	• 5,0	15	6	50	4
29 0305 0600 15 04	• 6,0	15	6	50	4
29 0305 0600 25 04	• 6,0	25	6	64	4
29 0305 0635 26 04	• 6,35	26	6,35	64	4
29 0305 0800 15 04	• 8,0	15	8	60	4
29 0305 0800 30 04	• 8,0	30	8	76	4
29 0305 0953 30 04	• 9,53	30	9,53	64	4
29 0305 1000 20 04	• 10,0	20	10	73	4
29 0305 1000 40 04	• 10,0	40	10	93	4
29 0305 1200 20 04	• 12,0	20	12	73	4
29 0305 1200 40 04	• 12,0	40	12	96	4
29 0305 2000 20 04	% 20,0	20	20	80	4
29 0305 2000 20 08	% 20,0	20	20	80	8

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

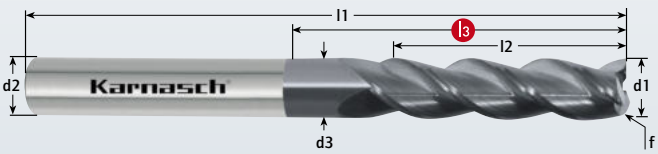
Schnittdaten Cutting data → 142
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

30 6572

T O P

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Schruppfräser, gerade Stirn mit Eckfase
Diamond coated solid carbide roughing end mills with a chamfer

GRAPHIT *graphite*
GFK-CFK *GFRP-CFRP*
PA66 GF30
PVDF GF30
PEEK GF30
PEEK CF30
GF GF25
PVDF GF25
ZIRKON OXID ZIRCONIA



Z 3 Z 4
Ø 3 - Ø 8 Ø 10 - Ø 20



d1* Ø 3,0 - 6,0 -0,002 / -0,022
d1* Ø 8,0 - 16,0 -0,002 / -0,032
d1* Ø 20 -0,002 / -0,037

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
ITX | DIN 6535 Form HA
40°
f 45°
HSC HPC
DCC 0318
Air

Art.	d1*	f	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
30 6572 0300 005 10	• 3,0	0,05	10	–	4	–	50	3
30 6572 0300 005 20	• 3,0	0,05	20	–	4	–	60	3
30 6572 0300 005 30	• 3,0	0,05	30	–	4	–	75	3
30 6572 0300 005 35	• 3,0	0,05	35	50	4	2,8	100	3
30 6572 0400 005 10	• 4,0	0,05	10	–	6	–	50	3
30 6572 0400 005 20	• 4,0	0,05	20	–	6	–	60	3
30 6572 0400 005 30	• 4,0	0,05	30	–	6	–	75	3
30 6572 0400 005 40	• 4,0	0,05	40	50	6	3,8	100	3
30 6572 0500 005 20	• 5,0	0,05	20	–	6	–	60	3
30 6572 0500 005 30	• 5,0	0,05	30	–	6	–	75	3
30 6572 0500 005 40	• 5,0	0,05	40	50	6	4,8	100	3
30 6572 0600 005 30	• 6,0	0,05	30	–	6	–	75	3
30 6572 0600 005 40	• 6,0	0,05	40	50	6	5,8	100	3
30 6572 0800 005 30	• 8,0	0,05	30	–	8	–	75	3
30 6572 0800 005 40	• 8,0	0,05	40	60	8	7,8	120	3
30 6572 1000 005 30	• 10,0	0,05	30	–	10	–	75	4
30 6572 1000 005 40	• 10,0	0,05	40	–	10	–	100	4
30 6572 1000 005 60	• 10,0	0,05	60	–	10	–	120	4
30 6572 1200 005 45	• 12,0	0,05	45	–	12	–	100	4
30 6572 1200 005 75	• 12,0	0,05	75	–	12	–	120	4
30 6572 1600 005 45	% 16,0	0,05	45	–	16	–	100	4
30 6572 1600 005 75	% 16,0	0,05	75	–	16	–	150	4
30 6572 2000 005 075	% 20,0	0,05	75	–	20	–	150	4
30 6572 2000 005 110	% 20,0	0,05	110	–	20	–	180	4

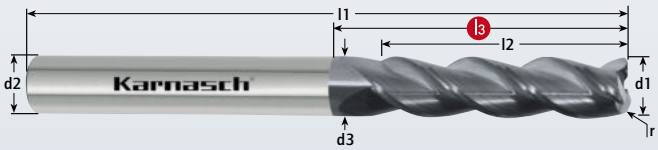
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten Cutting data → 1406
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Schruppfräser, Eckradius
Diamond coated solid carbide roughing end mills with corner radius

T O P ★ ★ ★ **30 6573**

GRAPHIT *graphite*
GFK-CFK *GFRP-CFRP*
PA66 GF30
PVDF GF30
PEEK GF30
PEEK CF30
GF GF25
PVDF GF25
ZIRKON OXID *ZIRCONIA*



Z 3 Ø3 - Ø8
Z 4 Ø10 - Ø20



d1*	Ø3,0 - 6,0	-0,002 / -0,022
d1*	Ø8,0 - 16,0	-0,002 / -0,032
d1*	Ø20	-0,002 / -0,037

Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
ITX | DIN 6535 Form HA
40° | r
HSC HPC
DCC 0318
Air

Art.	d1*	r	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
30 6573 0300 030 10	• 3,0	0,3	10	–	4	–	50	3
30 6573 0300 030 20	• 3,0	0,3	20	–	4	–	60	3
30 6573 0300 030 30	• 3,0	0,3	30	–	4	–	75	3
30 6573 0300 030 35	• 3,0	0,3	35	50	4	2,8	100	3
30 6573 0400 030 10	• 4,0	0,3	10	–	6	–	50	3
30 6573 0400 030 20	• 4,0	0,3	20	–	6	–	60	3
30 6573 0400 030 30	• 4,0	0,3	30	–	6	–	75	3
30 6573 0400 030 40	• 4,0	0,3	40	50	6	3,8	100	3
30 6573 0500 030 20	• 5,0	0,3	20	–	6	–	60	3
30 6573 0500 030 30	• 5,0	0,3	30	–	6	–	75	3
30 6573 0500 030 40	• 5,0	0,3	40	50	6	4,8	100	3
30 6573 0600 030 30	• 6,0	0,3	30	–	6	–	75	3
30 6573 0600 030 40	• 6,0	0,3	40	50	6	5,8	100	3
30 6573 0800 050 30	• 8,0	0,5	30	–	8	–	75	3
30 6573 0800 050 40	• 8,0	0,5	40	60	8	7,8	120	3
30 6573 1000 050 30	• 10,0	0,5	30	–	10	–	75	4
30 6573 1000 050 40	• 10,0	0,5	40	–	10	–	100	4
30 6573 1000 050 60	• 10,0	0,5	60	–	10	–	120	4
30 6573 1200 050 45	• 12,0	0,5	45	–	12	–	100	4
30 6573 1200 050 75	• 12,0	0,5	75	–	12	–	120	4
30 6573 1600 100 45	% 16,0	1,0	45	–	16	–	100	4
30 6573 2000 100 055	% 20,0	1,0	55	–	20	–	100	4
30 6573 2000 100 075	% 20,0	1,0	75	–	20	–	150	4
30 6573 2000 100 110	% 20,0	1,0	110	–	20	–	180	4

Test 1	Reale Schnittdaten Real cutting data
Werkstoff / Work material	Graphit / Graphite Tool Ø10×40 r = 0,5 Vorschlichten / Semi finishing Vc = 267 m/min n = 8500 min^{-1} Vf = 3000 m/min fz = 0,088 mm ap = 40 mm ae = 2 mm

Test 2	Reale Schnittdaten Real cutting data
Werkstoff / Work material	Graphit / Graphite Tool Ø10×40 r=0,5 Schlichten / Finishing Vc = 361 m/min n = 11500 min^{-1} Vf = 3000 mm/min fz = 0,065 mm ap = 40 mm ae = 2,5 mm

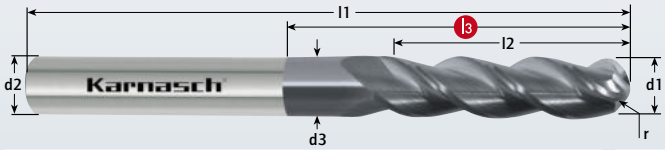
Schnittdaten Cutting data
1406
Film Movie

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Graphit Schruppfräser, Kugelstirn
Diamond coated solid carbide 3D ball nose roughing end mills

T O P ★ ★ ★ **30 6574**

GRAPHIT *graphite*
GFK-CFK *GFRP-CFRP*
PA66 GF30
PVDF GF30
PEEK GF30
PEEK CF30
GF GF25
PVDF GF25
ZIRKON OXID *ZIRCONIA*



Z 3 Ø3 - Ø8
Z 4 Ø10 - Ø20



d1*	Ø3,0 - 6,0	-0,002 / -0,022
d1*	Ø8,0 - 16,0	-0,002 / -0,032
d1*	Ø20	-0,002 / -0,037

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
ITX | DIN 6535 Form HA
40°
HSC HPC
DCC 0318
Air

Art.	d1*	r	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
30 6574 0300 010	• 3,0	1,5	10	–	4	–	50	3
30 6574 0300 020	• 3,0	1,5	20	–	4	–	60	3
30 6574 0300 030	• 3,0	1,5	30	–	4	–	75	3
30 6574 0300 035	• 3,0	1,5	35	50	4	2,8	100	3
30 6574 0400 010	• 4,0	2,0	10	–	6	–	50	3
30 6574 0400 020	• 4,0	2,0	20	–	6	–	60	3
30 6574 0400 030	• 4,0	2,0	30	–	6	–	75	3
30 6574 0400 040	• 4,0	2,0	40	50	6	3,8	100	3
30 6574 0500 020	• 5,0	2,5	20	–	6	–	60	3
30 6574 0500 030	• 5,0	2,5	30	–	6	–	75	3
30 6574 0500 040	• 5,0	2,5	40	50	6	4,8	100	3
30 6574 0600 030	• 6,0	3,0	30	–	6	–	75	3
30 6574 0600 040	• 6,0	3,0	40	50	6	5,8	100	3
30 6574 0800 030	• 8,0	4,0	30	–	8	–	75	3
30 6574 0800 040	• 8,0	4,0	40	60	8	7,8	120	3
30 6574 1000 030	• 10,0	5,0	30	–	10	–	75	4
30 6574 1000 040	• 10,0	5,0	40	–	10	–	100	4
30 6574 1000 060	• 10,0	5,0	60	–	10	–	120	4
30 6574 1200 045	• 12,0	6,0	45	–	12	–	100	4
30 6574 1200 075	• 12,0	6,0	75	–	12	–	120	4
30 6574 1600 045	% 16,0	8,0	45	–	16	–	100	4
30 6574 1600 075	% 16,0	8,0	75	–	16	–	150	4
30 6574 2000 055	% 20,0	10,0	55	–	20	–	100	4
30 6574 2000 075	% 20,0	10,0	75	–	20	–	150	4
30 6574 2000 110	% 20,0	10,0	110	–	20	–	180	4

Schnittdaten Cutting data
1406
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

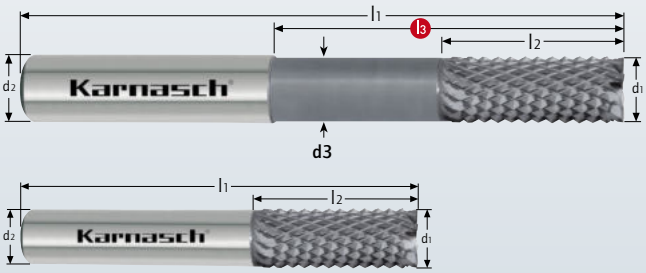
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

30 6591

T O P

Diamantbeschichteter Schruppfräser < 7×D Schnitttiefe, HSC
Diamond coated roughing end mills, < 7×D cutting depth, HSC

GRAPHIT *graphite* | PEEK CF30
Aluminium > 6% Si | GF GF25
GFK-CFK *GFRP-CFRP* | PVDF GF25
Aramid fiber AFK-SFK | kurzspanend *short chip*
Hybridstoffe *hybrid materials* | FR 4
Schichtstoffe Laminates
ZIRKON OXID ZIRCONIA
PVDF GF30
PEEK GF30



Z 3 | Z 4 | Z 5 | Z 6 | Z 7 | Z 8

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
HSC High-Speed-Cutting
DCA-06

Test	Reale Schnittdaten Real cutting data
Werkstoff / Work material	Graphit / Graphite
Tool	∅ 12,0
Vc=	320 m/min
n=	8500 min^{-1}
Vf=	4000 mm/min
ap=	10 mm
ae=	3 mm

Art.	d1 +0/-0,12	l1	l2	l3	d2 h6	d3	Z
30 6591 0300 050	• 3,0	50	13	–	3	–	3
30 6591 0400 050	• 4,0	50	16	–	4	–	4
30 6591 0600 063	• 6,0	63	19	–	6	–	5
30 6591 0600 100	• 6,0	100	19	45	6	5,5	5
30 6591 0800 063	• 8,0	63	25	–	8	–	6
30 6591 0800 100	• 8,0	100	25	55	8	7,5	6
30 6591 1000 072	• 10,0	72	25	–	10	–	7
30 6591 1000 100	• 10,0	100	25	60	10	9,5	7
30 6591 1200 083	• 12,0	83	30	–	12	–	8
30 6591 1200 100	• 12,0	100	30	60	12	11,5	8

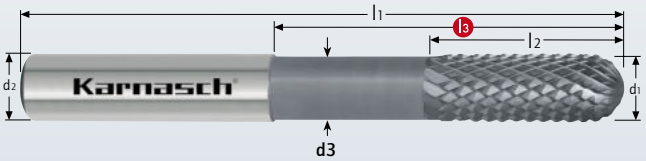
Schnittdaten Cutting data | Film Movie | Zeichnungen Drawings
1377 | DXF/STEP

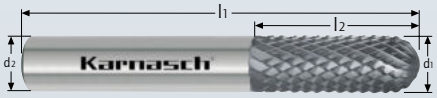
30 6592

T O P

Diamantbeschichteter Schruppfräser < 7×D Schnitttiefe, HSC
Diamond coated roughing end mills, < 7×D cutting legth, HSC

GRAPHIT *graphite* | PEEK CF30
Aluminium > 6% Si | GF GF25
GFK-CFK *GFRP-CFRP* | PVDF GF25
Aramid fiber AFK-SFK | kurzspanend *short chip*
Hybridstoffe *hybrid materials* | FR 4
Schichtstoffe Laminates
ZIRKON OXID ZIRCONIA
PVDF GF30
PEEK GF30





Z 6 | Z 8 | Z 10 | Z 12 | Z 16

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
HSC High-Speed-Cutting
DCA-06

Art.	d1 +0/-0,12	r	l1	l2	l3	d2 h6	d3	Z
30 6592 0300 050	• 3,0	1,5	50	13	–	3	–	6
30 6592 0400 050	• 4,0	2,0	50	16	–	4	–	8
30 6592 0600 063	• 6,0	3,0	63	19	–	6	–	10
30 6592 0600 100	• 6,0	3,0	100	19	45	6	5,5	10
30 6592 0800 063	• 8,0	4,0	63	25	–	8	–	12
30 6592 0800 100	• 8,0	4,0	100	25	55	8	7,5	12
30 6592 1000 072	• 10,0	5,0	72	25	–	10	–	12
30 6592 1000 100	• 10,0	5,0	100	25	60	10	9,5	12
30 6592 1200 083	• 12,0	6,0	83	30	–	12	–	16
30 6592 1200 100	• 12,0	6,0	100	30	60	12	11,5	16

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
1377 | DXF/STEP

Schruppfräser < 7×D Schnitttiefe, HSC
Diamond coated roughing end mills, < 7×D cutting depth, HSC

T O P ★ ★ ★ 30 6593

GRAPHIT *graphite*

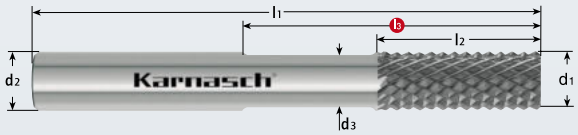
Aluminium > 6% Si

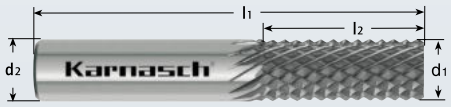
GFK-CFK *GFRP-CFRP*

kurz-spanend *short chip*

ZIRKON OXID ZIRCONIA

FR 4









MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

DIACUT

DIN 6535 Form HA

HSC High-Speed-Cutting

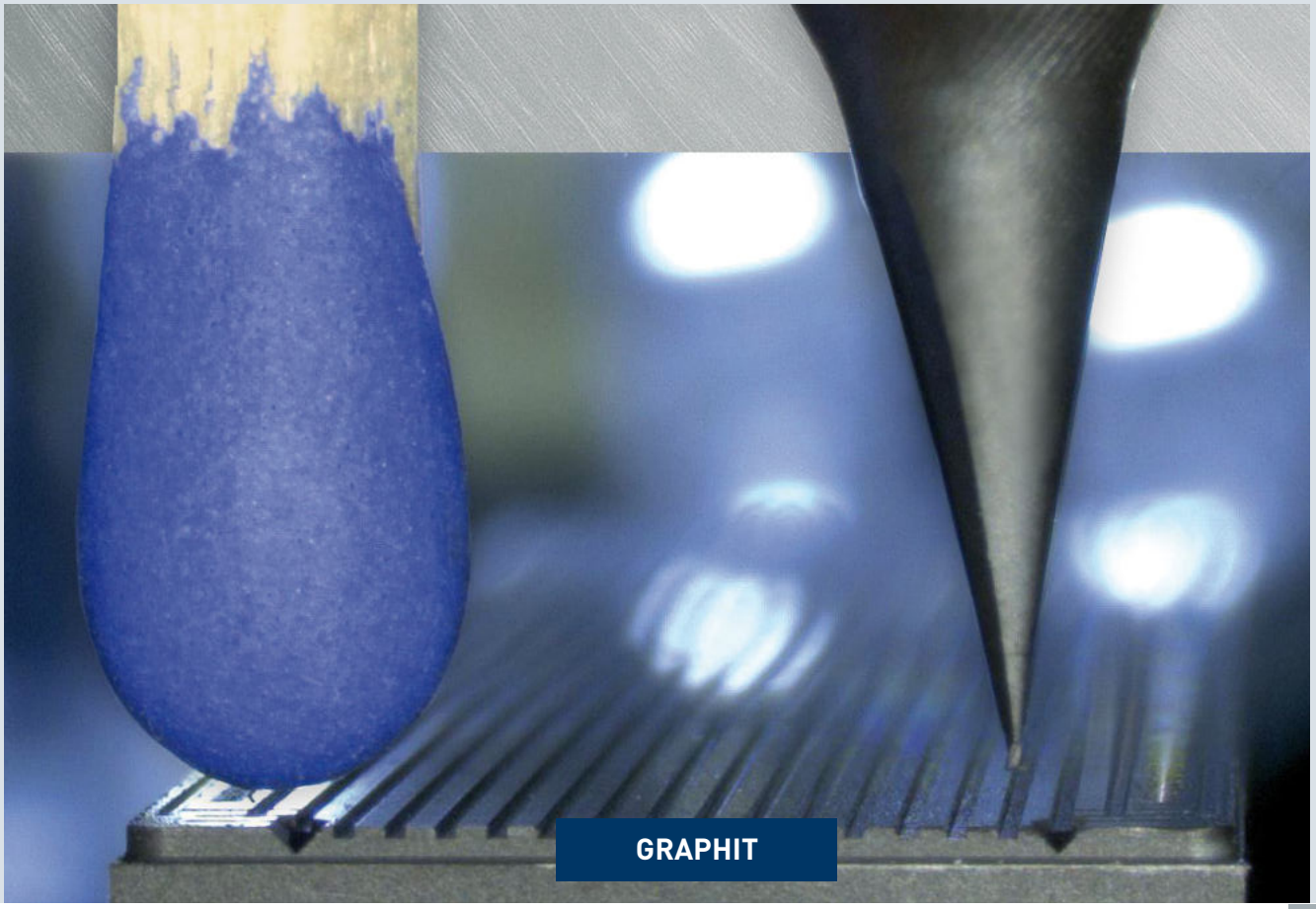
DCA-06

Art.	d1 +0/-0,12	l1	l3	l2	d3	d2 h6
30 6593 0300 45	% 3,0	45	–	10	–	3
30 6593 0400 45	% 4,0	45	–	10	–	4
30 6593 0600 58	% 6,0	58	–	15	–	6
30 6593 0600 95	% 6,0	95	40	15	5,5	6
30 6593 0800 58	% 8,0	58	–	20	–	8
30 6593 0800 95	% 8,0	95	50	20	7,5	8
30 6593 1000 65	% 10,0	65	–	20	–	10
30 6593 1000 95	% 10,0	95	50	20	9,5	10
30 6593 1200 75	% 12,0	75	–	20	–	12
30 6593 1200 92	% 12,0	92	50	20	11,5	12

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
Nachfolgewerkzeug / Replacement article 30 6591

Schnittdaten
Cutting data

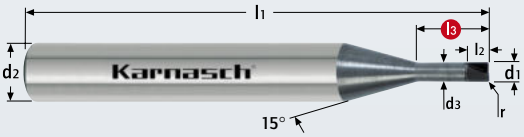
1377



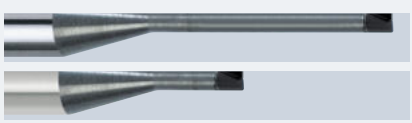
30 6632 PROFESSIONAL ★ ★ ★

CBN Eckenradius High-End Micro Schaftfräser < 6×D Schnitttiefe, Schaft 4 mm / 6 mm
CBN micro end mills with corner radius < 6×D cutting depth, shank 4 mm / 6 mm

VANADIS 4 Extra Superclean
PULVER-METALLE > 60 HRC powder metals
HRC < 72
HRC < 65
HRC < 60
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
GJL
GJS
GTW GTS

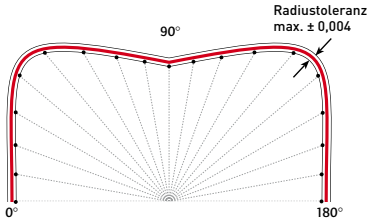


MICRO TOOL





TOLERANZ / TOLERANCE



d1* = Ø 0,3 - Ø 6,0 tol 0 / -0,01

CBN MICRO-GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
30°
HHC HSC HPC
CBN

Schnittdaten Cutting data 1382-1383
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

d2 Ø4 d2 Ø6

Art.	d1*	r ± 0,004	l3	d2 h5	d3	l1	l2	Z
30 6632 0040 005	• 0,4	0,05	–	4	0,38	48	0,3	2
30 6632 0040 005 015	• 0,4	0,05	1,5	4	0,38	48	0,3	2
30 6632 0040 005 020	• 0,4	0,05	2	4	0,38	48	0,3	2
30 6632 0050 005	• 0,5	0,05	–	4	0,48	48	0,4	2
30 6632 0050 005 015	• 0,5	0,05	1,5	4	0,48	48	0,4	2
30 6632 0050 005 020	• 0,5	0,05	2	4	0,48	48	0,4	2
30 6632 0050 005 030	• 0,5	0,05	3	4	0,48	48	0,4	2
30 6632 0050 005 040	• 0,5	0,05	4	4	0,48	48	0,4	2
30 6632 0050 005 050	• 0,5	0,05	5	4	0,48	48	0,4	2
30 6632 0060 005	• 0,6	0,05	–	4	0,58	48	0,5	2
30 6632 0060 005 020	• 0,6	0,05	2	4	0,58	48	0,5	2
30 6632 0060 005 030	• 0,6	0,05	3	4	0,58	48	0,5	2
30 6632 0060 005 040	• 0,6	0,05	4	4	0,58	48	0,5	2
30 6632 0060 005 060	• 0,6	0,05	6	4	0,58	48	0,5	2
30 6632 0080 010	• 0,8	0,10	–	4	0,77	48	0,6	2
30 6632 0080 010 040	• 0,8	0,10	4	4	0,77	48	0,6	2
30 6632 0080 010 060	• 0,8	0,10	6	4	0,77	48	0,6	2
30 6632 0080 020	• 0,8	0,20	–	4	0,77	48	0,6	2
30 6632 0080 020 040	• 0,8	0,20	4	4	0,77	48	0,6	2
30 6632 0080 020 060	• 0,8	0,20	6	4	0,77	48	0,6	2
30 6632 0100 010	• 1,0	0,10	–	4	0,95	48	0,7	2
30 6632 0100 010 040	• 1,0	0,10	4	4	0,95	48	0,7	2
30 6632 0100 010 060	• 1,0	0,10	6	4	0,95	48	0,7	2
30 6632 0100 010 080	• 1,0	0,10	8	4	0,95	48	0,7	2
30 6632 0100 010 100	• 1,0	0,10	10	4	0,95	48	0,7	2
30 6632 0120 010	• 1,2	0,10	–	4	1,15	48	0,7	2
30 6632 0120 010 040	• 1,2	0,10	4	4	1,15	48	0,7	2
30 6632 0120 010 060	• 1,2	0,10	6	4	1,15	48	0,7	2
30 6632 0120 010 080	• 1,2	0,10	8	4	1,15	48	0,7	2
30 6632 0120 010 100	• 1,2	0,10	10	4	1,15	48	0,7	2



PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6632

Art.	d1*	r ± 0,004	l3	d2 h5	d3	l1	l2	Z
30 6632 0120 012 02	% 1,2	0,12	2	6	1,15	50	1,2	2
30 6632 0120 012 04	% 1,2	0,12	4	6	1,15	50	1,2	2
30 6632 0120 012 06	% 1,2	0,12	6	6	1,15	50	1,2	2
30 6632 0150 015 08	% 1,5	0,15	8	6	1,45	50	1,5	2
30 6632 0150 020	• 1,5	0,20	–	4	1,44	48	0,8	2
30 6632 0150 020 040	• 1,5	0,20	4	4	1,44	48	0,8	2
30 6632 0150 020 060	• 1,5	0,20	6	4	1,44	48	0,8	2
30 6632 0150 020 080	• 1,5	0,20	8	4	1,44	48	0,8	2
30 6632 0150 020 100	• 1,5	0,20	10	4	1,44	48	0,8	2
30 6632 0200 020	• 2,0	0,20	–	4	1,92	50	0,9	2
30 6632 0200 020 020	• 2,0	0,20	2	4	1,92	50	0,9	2
30 6632 0200 020 060	• 2,0	0,20	6	4	1,92	50	0,9	2
30 6632 0200 020 080	• 2,0	0,20	8	4	1,92	50	0,9	2
30 6632 0200 020 100	• 2,0	0,20	10	4	1,92	50	0,9	2
30 6632 0300 030 060	• 3,0	0,30	6	6	2,90	66	1,2	2
30 6632 0300 030 100	• 3,0	0,30	10	6	2,90	66	1,2	2
30 6632 0300 030 160	• 3,0	0,30	16	6	2,90	66	1,2	2
30 6632 0300 030 200	• 3,0	0,30	20	6	2,90	66	1,2	2
30 6632 0400 050 060	• 4,0	0,50	6	6	3,90	66	1,5	2
30 6632 0400 050 100	• 4,0	0,50	10	6	3,90	66	1,5	2
30 6632 0400 050 160	• 4,0	0,50	16	6	3,90	66	1,5	2
30 6632 0600 050	• 6,0	0,50	–	6	5,90	83	3,0	2
30 6632 0600 050 150	• 6,0	0,50	15	6	5,90	83	3,0	2

Neu in spiralisierter Ausführung / New in spiralled design
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

KARNASCH Micro-Tools für den Formenbau.
KARNASCH Micro-Tools for mould construction.

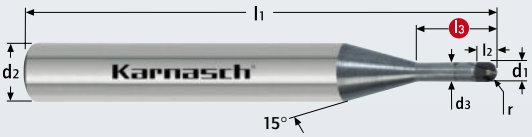
MICROTOOL MANUFACTURE



30 6633 PROFESSIONAL ★ ★ ★

CBN 3D High-End Micro Kugelfräser < 10×D Schnitttiefe, Schaft 4 mm / 6 mm
CBN 3D High-end micro ball nose end mill < 10×D cutting depth, shank 4 mm / 6 mm

VANADIS 4 Extra Superclean
PULVER-METALLE > 60 HRC powder metals
HRC < 72
HRC < 65
HRC < 60
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²
GJL
GJS
GTW GTS

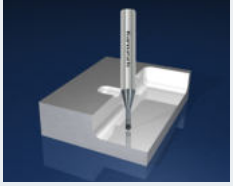


MICRO TOOL · Z 2

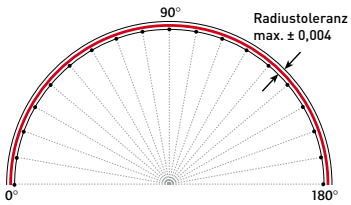
CBN MICRO-GRAIN · KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL · DIN 6535 Form HA
30°
HHC HSC HPC
CBN



PROFESSIONAL FINISH



TOLERANZ / TOLERANCE



d1* = Ø 0,2 - Ø 6,0 tol 0 / -0,01

Schnittdaten Cutting data 1384-1385
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

d2 Ø4 · d2 Ø6

Art.	d1*	r ± 0,004	l3	d2 h5	d3	l1	l2
30 6633 0020 002	• 0,2	0,10	–	4	0,18	48	0,2
30 6633 0030 003	• 0,3	0,15	–	4	0,28	48	0,3
30 6633 0030 005	• 0,3	0,15	–	4	0,28	48	0,5
30 6633 0040 003	• 0,4	0,20	–	4	0,38	48	0,3
30 6633 0040 010	• 0,4	0,20	1	4	0,38	48	0,3
30 6633 0040 015	• 0,4	0,20	1,5	4	0,38	48	0,3
30 6633 0040 020	• 0,4	0,20	2	4	0,38	48	0,3
30 6633 0040 03	% 0,4	0,20	3	6	0,38	50	0,5
30 6633 0040 030	• 0,4	0,20	3	4	0,38	48	0,3
30 6633 0040 04	% 0,4	0,20	4	6	0,38	50	0,5
30 6633 0040 040	• 0,4	0,20	4	4	0,38	48	0,3
30 6633 0040 050	• 0,4	0,20	5	4	0,38	48	0,3
30 6633 0040 060	• 0,4	0,20	6	4	0,38	48	0,3
30 6633 0050 004	• 0,5	0,25	–	4	0,48	48	0,4
30 6633 0050 01	% 0,5	0,25	1	6	0,48	50	0,5
30 6633 0050 010	• 0,5	0,25	1	4	0,48	48	0,4
30 6633 0050 015	• 0,5	0,25	1,5	4	0,48	48	0,4
30 6633 0050 02	% 0,5	0,25	2	6	0,48	50	0,5
30 6633 0050 020	• 0,5	0,25	2	4	0,48	48	0,4
30 6633 0050 030	• 0,5	0,25	3	4	0,48	48	0,4
30 6633 0050 040	• 0,5	0,25	4	4	0,48	48	0,4
30 6633 0050 05	% 0,5	0,25	5	6	0,48	50	0,5
30 6633 0050 050	• 0,5	0,25	5	4	0,48	48	0,4
30 6633 0050 060	• 0,5	0,25	6	4	0,48	48	0,4
30 6633 0050 080	• 0,5	0,25	8	4	0,48	48	0,4
30 6633 0060 005	• 0,6	0,30	–	4	0,58	48	0,5
30 6633 0060 010	• 0,6	0,30	1	4	0,58	48	0,5
30 6633 0060 015	• 0,6	0,30	1,5	4	0,58	48	0,5
30 6633 0060 020	• 0,6	0,30	2	4	0,58	48	0,5
30 6633 0060 030	• 0,6	0,30	3	4	0,58	48	0,5
30 6633 0060 040	• 0,6	0,30	4	4	0,58	48	0,5
30 6633 0060 050	• 0,6	0,30	5	4	0,58	48	0,5
30 6633 0060 06	% 0,6	0,30	6	6	0,58	50	0,6
30 6633 0060 060	• 0,6	0,30	6	4	0,58	48	0,5
30 6633 0060 080	• 0,6	0,30	8	4	0,58	48	0,5
30 6633 0060 100	• 0,6	0,30	10	4	0,58	48	0,5
30 6633 0080 006	• 0,8	0,40	–	4	0,77	48	0,6
30 6633 0080 020	• 0,8	0,40	2	4	0,77	48	0,6
30 6633 0080 040	• 0,8	0,40	4	4	0,77	48	0,6
30 6633 0080 05	% 0,8	0,40	5	6	0,77	50	0,8
30 6633 0080 06	% 0,8	0,40	6	6	0,77	50	0,8
30 6633 0080 060	• 0,8	0,40	6	4	0,77	48	0,6
30 6633 0080 07	% 0,8	0,40	7	6	0,77	50	0,8
30 6633 0080 08	% 0,8	0,40	8	6	0,77	50	0,8
30 6633 0080 080	• 0,8	0,40	8	4	0,77	48	0,6
30 6633 0080 100	• 0,8	0,40	10	4	0,77	48	0,6

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**



PROFESSIONAL ★ ★ ★ 30 6633

Art.		d1*	r ± 0,004	l3	d2 h5	d3	l1	l2
30 6633 0100 007	•	1,0	0,50	–	4	0,95	48	0,7
30 6633 0100 015	•	1,0	0,50	1,5	4	0,95	48	0,7
30 6633 0100 040	•	1,0	0,50	4	4	0,95	48	0,7
30 6633 0100 050	•	1,0	0,50	5	4	0,95	48	0,7
30 6633 0100 060	•	1,0	0,50	6	4	0,95	48	0,7
30 6633 0100 080	•	1,0	0,50	8	4	0,95	48	0,7
30 6633 0100 10	%	1,0	0,50	10	6	0,95	50	1,0
30 6633 0100 100	•	1,0	0,50	10	4	0,95	48	0,7
30 6633 0100 120	•	1,0	0,50	12	4	0,95	48	0,7
30 6633 0100 160	•	1,0	0,50	16	4	0,95	48	0,7
30 6633 0120 008	•	1,2	0,60	–	4	1,15	48	0,8
30 6633 0120 02	%	1,2	0,60	2	6	1,15	50	1,2
30 6633 0120 020	•	1,2	0,60	2	4	1,15	48	0,8
30 6633 0120 03	%	1,2	0,60	3	6	1,15	50	1,2
30 6633 0120 030	%	1,2	0,60	3	4	1,15	48	0,8
30 6633 0120 04	%	1,2	0,60	4	6	1,15	50	1,2
30 6633 0120 040	•	1,2	0,60	4	4	1,15	48	0,8
30 6633 0120 05	%	1,2	0,60	5	6	1,15	50	1,2
30 6633 0120 06	%	1,2	0,60	6	6	1,15	50	1,2
30 6633 0120 060	•	1,2	0,60	6	4	1,15	48	0,8
30 6633 0120 07	%	1,2	0,60	7	6	1,15	50	1,2
30 6633 0120 08	%	1,2	0,60	8	6	1,15	50	1,2
30 6633 0120 080	•	1,2	0,60	8	4	1,15	48	0,8
30 6633 0120 10	%	1,2	0,60	10	6	1,15	50	1,2
30 6633 0120 100	•	1,2	0,60	10	4	1,15	48	0,8
30 6633 0120 12	%	1,2	0,60	12	6	1,15	50	1,2
30 6633 0120 120	•	1,2	0,60	12	4	1,15	48	0,8
30 6633 0120 160	•	1,2	0,60	16	4	1,15	48	0,8
30 6633 0150 010	•	1,5	0,75	–	4	1,44	48	1,0
30 6633 0150 020	•	1,5	0,75	2	4	1,44	48	1,0
30 6633 0150 040	•	1,5	0,75	4	4	1,44	48	1,0
30 6633 0150 05	%	1,5	0,75	5	6	1,45	50	1,5
30 6633 0150 060	•	1,5	0,75	6	4	1,44	48	1,0
30 6633 0150 080	•	1,5	0,75	8	4	1,44	48	1,0
30 6633 0150 10	%	1,5	0,75	10	6	1,45	50	1,5
30 6633 0150 100	•	1,5	0,75	10	4	1,44	48	1,0
30 6633 0150 12	%	1,5	0,75	12	6	1,45	50	1,5
30 6633 0150 120	•	1,5	0,75	12	4	1,44	48	1,0
30 6633 0150 140	•	1,5	0,75	14	4	1,44	48	1,0
30 6633 0150 15	%	1,5	0,75	15	6	1,45	50	1,5
30 6633 0150 160	•	1,5	0,75	16	4	1,44	48	1,0
30 6633 0150 180	•	1,5	0,75	18	4	1,44	48	1,0
30 6633 0200 012	•	2,0	1,00	–	4	1,92	50	1,2
30 6633 0200 040	•	2,0	1,00	4	4	1,92	50	1,2
30 6633 0200 060	•	2,0	1,00	6	4	1,92	50	1,2
30 6633 0200 080	•	2,0	1,00	8	4	1,92	50	1,2
30 6633 0200 100	•	2,0	1,00	10	4	1,92	50	1,2
30 6633 0200 120	•	2,0	1,00	12	4	1,92	50	1,2
30 6633 0200 140	•	2,0	1,00	14	4	1,92	50	1,2
30 6633 0200 160	•	2,0	1,00	16	4	1,92	50	1,2
30 6633 0200 18	%	2,0	1,00	18	6	1,95	50	2,0
30 6633 0200 180	•	2,0	1,00	18	4	1,92	50	1,2
30 6633 0200 20	%	2,0	1,00	20	6	1,95	50	2,0
30 6633 0300 018	•	3,0	1,50	–	6	2,90	66	1,8
30 6633 0300 030	•	3,0	1,50	3	6	2,90	66	1,8
30 6633 0300 060	•	3,0	1,50	6	6	2,90	66	1,8
30 6633 0300 080	•	3,0	1,50	8	6	2,90	66	1,8
30 6633 0300 100	•	3,0	1,50	10	6	2,90	66	1,8
30 6633 0300 120	•	3,0	1,50	12	6	2,90	66	1,8
30 6633 0300 15	%	3,0	1,50	15	6	2,95	60	3,0
30 6633 0300 160	•	3,0	1,50	16	6	2,90	66	1,8
30 6633 0300 20	%	3,0	1,50	20	6	2,95	60	3,0
30 6633 0300 200	•	3,0	1,50	20	6	2,90	66	1,8
30 6633 0400 024	•	4,0	2,00	–	6	3,90	66	2,4
30 6633 0400 040	•	4,0	2,00	4	6	3,90	66	2,4
30 6633 0400 060	•	4,0	2,00	6	6	3,90	66	2,4
30 6633 0400 080	•	4,0	2,00	8	6	3,90	66	2,4
30 6633 0400 100	•	4,0	2,00	10	6	3,90	66	2,4
30 6633 0400 120	•	4,0	2,00	12	6	3,90	66	2,4
30 6633 0400 160	•	4,0	2,00	16	6	3,90	66	2,4
30 6633 0400 200	•	4,0	2,00	20	6	3,90	66	2,4
30 6633 0600 035	•	6,0	3,00	–	6	5,90	83	3,5
30 6633 0600 100	•	6,0	3,00	10	6	5,90	83	3,5
30 6633 0600 200	•	6,0	3,00	20	6	5,90	83	3,5

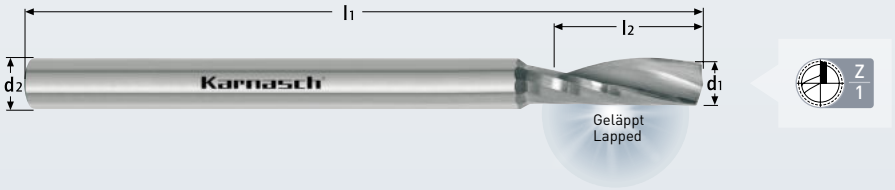
* Neu in spiralisierter Ausführung / New in spiralled design

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

29 1652

Vollhartmetall Einzahnfräser, rechtsspirale – rechtsschneidend, ziehender Schnitt
Solid carbide one-tooth end mill, right spiral – right cutting, drawing cut (upcut)

Acryl Acrylic
PMMA GS
PE PP
PA
PS
ABS
PC PET PPE
PMMA XT
MAKROLON
Wachs Wax



MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
30°
HSC High-Speed-Cutting
GELÄPPT LAPPED
Air

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,040
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058

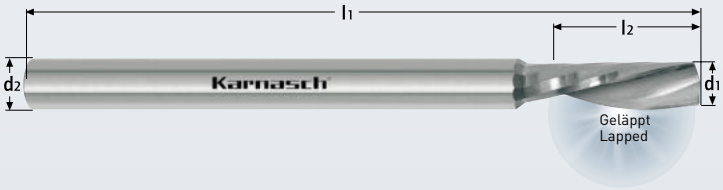
Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
29 1652 0010 003 03 030	• 0,10	0,3	3	30	1
29 1652 0020 006 03 030	• 0,20	0,6	3	30	1
29 1652 0030 010 03 030	• 0,30	1,0	3	30	1
29 1652 0040 010 03 030	• 0,40	1,0	3	30	1
29 1652 0050 015 03 030	• 0,50	1,5	3	30	1
29 1652 0060 030 03 030	• 0,60	3,0	3	30	1
29 1652 0080 050 03 030	• 0,80	5,0	3	30	1
29 1652 0100 040 03 030	• 1,00	4,0	3	30	1
29 1652 0150 060 03 030	• 1,50	6,0	3	30	1
29 1652 0200 060 03 030	• 2,00	6,0	3	30	1
29 1652 0200 060 04 050	• 2,00	6,0	4	50	1
29 1652 0200 060 06 050	• 2,00	6,0	6	50	1
29 1652 0200 080 03 030	• 2,00	8,0	3	30	1
29 1652 0200 110 03 038	• 2,00	11,0	3	38	1
29 1652 0300 060 03 030	• 3,00	6,0	3	30	1
29 1652 0300 060 06 050	• 3,00	6,0	6	50	1
29 1652 0300 110 03 038	• 3,00	11,0	3	38	1
29 1652 0300 110 04 050	• 3,00	11,0	4	50	1
29 1652 0300 110 06 050	• 3,00	11,0	6	50	1
29 1652 0300 220 03 050	• 3,00	22,0	3	50	1
29 1652 0300 220 06 060	• 3,00	22,0	6	60	1
29 1652 0400 080 04 050	• 4,00	8,0	4	50	1
29 1652 0400 080 06 050	• 4,00	8,0	6	50	1
29 1652 0400 120 04 050	• 4,00	12,0	4	50	1
29 1652 0400 120 06 050	• 4,00	12,0	6	50	1
29 1652 0400 140 04 050	• 4,00	14,0	4	50	1
29 1652 0400 140 06 050	• 4,00	14,0	6	50	1
29 1652 0400 220 04 050	• 4,00	22,0	4	50	1
29 1652 0400 220 06 050	• 4,00	22,0	6	50	1
29 1652 0400 320 04 064	• 4,00	32,0	4	64	1
29 1652 0500 120 06 050	• 5,00	12,0	6	50	1
29 1652 0500 160 06 050	• 5,00	16,0	6	50	1
29 1652 0500 220 06 050	• 5,00	22,0	6	50	1
29 1652 0600 120 06 050	• 6,00	12,0	6	50	1
29 1652 0600 220 06 050	• 6,00	22,0	6	50	1
29 1652 0600 220 06 058	• 6,00	22,0	6	58	1
29 1652 0600 320 06 064	• 6,00	32,0	6	64	1
29 1652 0600 420 06 075	• 6,00	42,0	6	75	1
29 1652 0600 320 06 100	• 6,00	32,0	6	100	1
29 1652 0800 220 08 064	• 8,00	22,0	8	64	1
29 1652 0800 320 08 064	• 8,00	32,0	8	64	1
29 1652 0800 420 08 075	• 8,00	42,0	8	75	1
29 1652 0800 420 08 100	• 8,00	42,0	8	100	1
29 1652 0800 550 08 100	• 8,00	55,0	8	100	1
29 1652 1000 220 10 064	• 10,00	22,0	10	64	1
29 1652 1000 320 10 075	• 10,00	32,0	10	75	1
29 1652 1000 550 10 100	• 10,00	55,0	10	100	1
29 1652 1000 750 10 120	• 10,00	75,0	10	120	1

Schnittdaten Cutting data
1448-1449
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Vollhartmetall Einzahnfräser, linksspirale – rechtsschneidend, schiebender Schnitt
Solid carbide one-tooth end mill, left spiral – right cutting, pushing cut (down cut)

29 1654

Acryl Acrylic
PMMA GS
PE PP
PA
PS
ABS
PC PET PPE
PMMA XT
MAKROLON
Wachs Wax



Z 1

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
L-R 30°
HSC High-Speed-Cutting
GELÄPPT LAPPED
Air

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,040
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058

Schnittdaten Cutting data 1448-1449
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

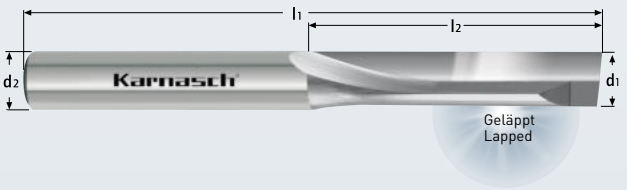
Art.	d1*	l2	d2 h6	l3	l1	Z
29 1654 0100 04 03 040	• 1,0	4	3	–	40	1
29 1654 0150 06 03 040	• 1,5	6	3	–	40	1
29 1654 0200 03 03 050	• 2,0	3	3	–	50	1
29 1654 0200 06 06 050	• 2,0	6	6	–	50	1
29 1654 0200 08 03 040	• 2,0	8	3	–	40	1
29 1654 0300 04 03 050	• 3,0	4	3	–	50	1
29 1654 0300 06 03 050	• 3,0	6	3	–	50	1
29 1654 0300 10 03 030	• 3,0	10	3	–	30	1
29 1654 0300 10 03 060	• 3,0	10	3	–	60	1
29 1654 0300 12 06 050	• 3,0	12	6	–	50	1
29 1654 0300 15 08 075	• 3,0	15	8	–	75	1
29 1654 0300 18 08 100	• 3,0	18	8	–	100	1
29 1654 0400 05 04 050	• 4,0	5	4	–	50	1
29 1654 0400 08 04 040	• 4,0	8	4	–	40	1
29 1654 0400 14 06 050	• 4,0	14	6	–	50	1
29 1654 0400 18 08 075	• 4,0	18	8	–	75	1
29 1654 0400 20 04 060	• 4,0	20	4	–	60	1
29 1654 0400 22 08 100	• 4,0	22	8	–	100	1
29 1654 0500 06 06 050	• 5,0	6	6	–	50	1
29 1654 0500 10 06 040	• 5,0	10	6	–	40	1
29 1654 0500 16 06 050	• 5,0	16	6	–	50	1
29 1654 0500 22 06 060	• 5,0	22	6	–	60	1
29 1654 0500 25 08 075	• 5,0	25	8	–	75	1
29 1654 0500 25 08 100	• 5,0	25	8	–	100	1
29 1654 0500 30 06 070	• 5,0	30	6	–	70	1
29 1654 0600 07 06 050	• 6,0	7	6	–	50	1
29 1654 0600 18 06 050	• 6,0	18	6	–	50	1
29 1654 0600 20 06 060	• 6,0	20	6	–	60	1
29 1654 0600 20 06 100	• 6,0	20	6	40	100	1
29 1654 0600 25 06 065	• 6,0	25	6	–	65	1
29 1654 0600 25 08 075	• 6,0	25	8	–	75	1
29 1654 0600 40 06 080	• 6,0	40	6	–	80	1
29 1654 0600 30 08 100	• 6,0	30	8	–	100	1
29 1654 0800 10 08 050	• 8,0	10	8	–	50	1
29 1654 0800 20 08 050	• 8,0	20	8	–	50	1
29 1654 0800 20 08 060	• 8,0	20	8	–	60	1
29 1654 0800 20 08 100	• 8,0	20	8	40	100	1
29 1654 0800 35 08 100	• 8,0	35	8	–	100	1
29 1654 1000 25 10 070	• 10,0	25	10	–	70	1
29 1654 1000 25 10 120	• 10,0	25	10	50	120	1
29 1654 1000 32	% 10,0	32	10	–	75	1
29 1654 1000 35 10 090	• 10,0	35	10	–	90	1

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

29 1661

Vollhartmetall Einzahnfräser, gerade genutet, rechtsschneidend
Solid carbide one-tooth end mill, straight fluted – right cutting

Acryl Acrylic
PMMA GS
PE PP
PA
PS
ABS
PC PET PPE
PMMA XT
MAKROLON
Wachs Wax



MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
0°
HSC High-Speed-Cutting
GELÄPPT LAPPED
Air

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,040
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058

Art.		d1*	l2	d2 h6	l1
29 1661 0100 04 040	•	1,0	4	3	40
29 1661 0150 06 040	•	1,5	6	3	40
29 1661 0200 03 050	•	2,0	3	3	50
29 1661 0200 06 050	•	2,0	6	6	50
29 1661 0200 08 040	•	2,0	8	3	40
29 1661 0250 09 040	•	2,5	9	3	40
29 1661 0300 06 040	•	3,0	6	3	40
29 1661 0300 10 030	•	3,0	10	3	30
29 1661 0300 10 060	•	3,0	10	3	60
29 1661 0300 12 050	•	3,0	12	6	50
29 1661 0300 15 075	•	3,0	15	8	75
29 1661 0300 18 100	•	3,0	18	8	100
29 1661 0400 05 050	•	4,0	5	4	50
29 1661 0400 08 040	•	4,0	8	4	40
29 1661 0400 14 050	•	4,0	14	6	50
29 1661 0400 18 075	•	4,0	18	8	75
29 1661 0400 20 060	•	4,0	20	4	60
29 1661 0400 22 100	•	4,0	22	8	100
29 1661 0400 30 070	•	4,0	30	4	70
29 1661 0500 06 050	•	5,0	6	5	50
29 1661 0500 10 040	•	5,0	10	5	40
29 1661 0500 16 050	•	5,0	16	6	50
29 1661 0500 22 060	•	5,0	22	5	60
29 1661 0500 25 075	•	5,0	25	8	75
29 1661 0500 25 100	•	5,0	25	8	100
29 1661 0500 30 070	•	5,0	30	5	70
29 1661 0600 07 050	•	6,0	7	6	50
29 1661 0600 18 050	•	6,0	18	6	50
29 1661 0600 20 060	•	6,0	20	6	60
29 1661 0600 25 065	•	6,0	25	6	65
29 1661 0600 25 075	•	6,0	25	8	75
29 1661 0600 30 100	•	6,0	30	8	100
29 1661 0600 40 080	•	6,0	40	6	80
29 1661 0800 09 050	•	8,0	9	8	50
29 1661 0800 20 050	•	8,0	20	8	50
29 1661 0800 20 060	•	8,0	20	8	60
29 1661 0800 30 075	•	8,0	30	8	75
29 1661 0800 35 100	•	8,0	35	8	100
29 1661 1000 25 070	•	10,0	25	10	70
29 1661 1000 35 090	•	10,0	35	10	90

Schnittdaten Cutting data 1448-1449
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Vollhartmetall Einzahnfräser mit Radius, rechtsspirale – rechtsschneidend, Hochglanz-finish
Solid carbide one-tooth end mill with corner radius, right spiral – right cutting, mirror finish

29 1658

PMMA GS
PMMA XT
MAKROLON
Wachs Wax



Z 1

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
30°
Z=1
HSC High-Speed-Cutting
GELÄPPT LAPPED
Air

Art.	d1	r	l2	d2 h5	l1
29 1658 0200 06	% 2	1,0	6	6	60
29 1658 0300 09	% 3	1,5	9	6	60
29 1658 0400 12	% 4	2,0	12	6	60
29 1658 0500 15	% 5	2,5	15	6	60
29 1658 0800 24	% 8	4,0	24	8	80
29 1658 1000 30	% 10	5,0	30	10	80

Technik: Keine Schartigkeit bei 50-facher Vergrößerung (< Rz 0,5)
Technology: No chipping at 50-times magnification (< Rz 0,5)
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten Cutting data
1447
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

30 7425 Für Inox / For Inox



MAXIMALE STABILITÄT DURCH 3-FASEN-SCHLIFF
Maximum stability through triple-bevel grinding

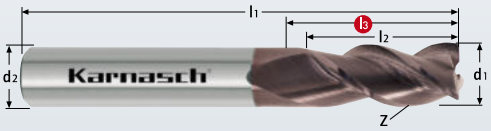
SEHR GLATTE OBERFLÄCHE DURCH NEU ENTWICKELTE BESCHICHTUNG Tcx³
Extremely smooth surface through our new developed Tcx³-coating

UNGLEICHTEILUNG FÜR HOHE LAUFRUHE
Unequal pitch for a smooth cutting

30 7415

Vollhartmetall HPC Schaftfräser für exotisches Material
Solid carbide HPC end mills for exotic materials

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | NIMONIC
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | TITAN titanium
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | kurz- spanend short chip
NI-ALLOYS < 900 N/mm² | lang- spanend long chip
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm² | Schruppen roughing ▼
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm² | Schrupp- schlicht semifinishing ▼▼
HARDOX | Schlichten finishing ▼▼▼
INCONEL
MONEL



Z 3

MICRO GRAIN | DIN 6527 K
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
45° | f 45°
HPC
INOX F²
OIL Emul MMKS

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,032 / -0,059
d1* = Ø 20,0	tol -0,040 / -0,073

Art.	d1*	l3	l2	d2 h5	d3	l1	Z
30 7415 0300 15	• 3	15	8	6	2,8	57	3
30 7415 0400 15	• 4	15	11	6	3,8	57	3
30 7415 0500 20	• 5	20	12	6	4,8	57	3
30 7415 0600 20	• 6	20	12	6	5,8	57	3
30 7415 0800 27	• 8	27	20	8	7,8	63	3
30 7415 1000 32	• 10	32	22	10	9,8	72	3
30 7415 1200 38	• 12	38	26	12	11,8	83	3
30 7415 1600 45	% 16	45	32	16	15,7	92	3
30 7415 2000 55	% 20	55	38	20	19,7	104	3

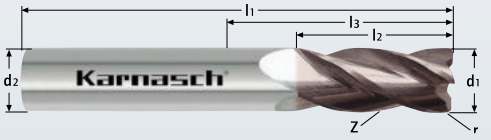
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten Cutting data → 1353
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

30 7421

Vollhartmetall Schaftfräser mit Eckenradius für exotisches Material
Solid carbide end mills with corner radius for exotic materials

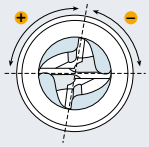
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | NIMONIC
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | TITAN titanium
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | kurz- spanend short chip
NI-ALLOYS < 900 N/mm² | lang- spanend long chip
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm² | Schruppen roughing ▼
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm² | Schrupp- schlicht semifinishing ▼▼
HARDOX | Schlichten finishing ▼▼▼
INCONEL
MONEL



Z 4

MICRO GRAIN | DIN 6527 L
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
DIFF. | r
EXOTIC
HXP-7
OIL Emul MMKS

A Ungleiche Teilung
unequal pitch



B Wellenschliff
wave-cut



Art.	d1 e8	r ± 0,003	l3	l2	d2 h6	d3	l1	Z
30 7421 1400 10	% 14	1,0	42	30	14	13,8	83	4
30 7421 1400 30	% 14	3,0	42	30	14	13,8	83	4
30 7421 1800 10	% 18	1,0	45	35	18	17,8	93	4
30 7421 1800 30	% 18	3,0	45	35	18	17,8	93	4

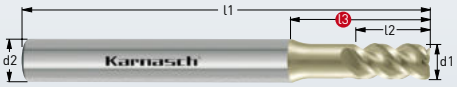
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
Nachfolgewerkzeug / Replacement article 30 7425

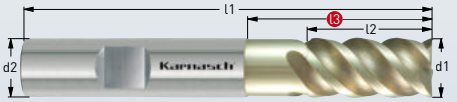
Schnittdaten Cutting data → 1381

VHM-Schaftfräser „GOLDWIN" mit Eckenradius für INOX 2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.4 – 4.1 – 4.2 – 4.3 – 5.1 – 5.2 – 5.3
Solid carbide end mills "GOLDWIN" with corner radius for INOX

30 7425

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
kurzspanend short chip
langspanend long chip
Schruppen roughing ▼
Schrupp-schlicht semifinishing ▼▼
Schlichten finishing ▼▼▼





Z 3 UGT Z 4 UGT

d1* Ø ≤ 3,0	0,000 / -0,025
d1* Ø 4,0 - 6,0	0,000 / -0,030
d1* Ø 8,0 - 10,0	0,000 / -0,036
d1* Ø 12,0 - 16,0	0,000 / -0,043
d1* Ø 20,0	0,000 / -0,052

MICRO GRAIN CLEAN | DIN 6527 L
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535/Form HA | DIN 6535/Form HB
50° | r
HSC HPC
Tcx³
Emul OIL MMKS

Art.	d1*	r	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
30 7425 0200 020 04	% 2	0,2	4	9	6	1,8	57	3
30 7425 0300 030 06	% 3	0,3	6	12	6	2,8	57	3
30 7425 0400 050 08	% 4	0,5	8	16	6	3,8	57	3
30 7425 0500 050 10	% 5	0,5	10	16	6	4,8	57	3
30 7425 0600 050 12	% 6	0,5	12	21	6	5,8	57	4
30 7425 0800 050 16	% 8	0,5	16	27	8	7,7	63	4
30 7425 0800 100 16	% 8	1,0	16	27	8	7,7	63	4
30 7425 0800 200 16	% 8	2,0	16	27	8	7,7	63	4
30 7425 1000 050 20	% 10	0,5	20	32	10	9,6	72	4
30 7425 1000 100 20	% 10	1,0	20	32	10	9,6	72	4
30 7425 1000 200 20	% 10	2,0	20	32	10	9,6	72	4
30 7425 1200 050 24	% 12	0,5	24	36	12	11,5	83	4
30 7425 1200 100 24	% 12	1,0	24	36	12	11,5	83	4
30 7425 1200 200 24	% 12	2,0	24	36	12	11,5	83	4
30 7425 1200 300 24	% 12	3,0	24	36	12	11,5	83	4

Schaft / Shank < Ø 10 = HA / Schaft / Shank > Ø 12 = HB
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Test 1	Reale Schnittdaten Real cutting data
Material / Workpiece	Inconel 939 Ø 16 r=2 Vc = 40 m/min Vf = 300 mm/min fz = 0,08 mm ap = 31 mm ae = 1 mm

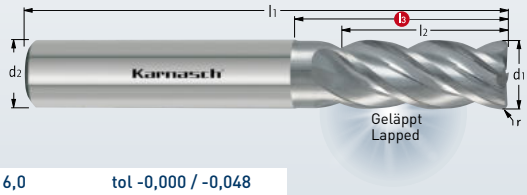
Test 2	Reale Schnittdaten Real cutting data
Material / Workpiece	1.4313 (X3CrNiMo13-4) Ø8 r = 0,5 n = 4800 min⁻¹ Vf = 1200 mm/min fz = 0,063 mm ap = 10 mm ae = 0,8 mm

Schnittdaten Cutting data 1370-1373 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

High-Performance VHM-Schaftfräser, für TITAN 4.1 – 4.2 – 4.3 – 5.1 - 5.2 - 5.3
High performance solid carbide end mills for TITANIUM

30 7428

TITAN titanium
TITAN titanium < 1200 N/mm²
TITAN GRADE 1 TITANIUM GRADE 1
TITAN GRADE 2 TITANIUM GRADE 2
TITAN GRADE 3 TITANIUM GRADE 3
TITAN GRADE 4 TITANIUM GRADE 4
TITAN GRADE 5 TITANIUM GRADE 5
TITAN GRADE 12 TITANIUM GRADE 12
Schruppen roughing ▼
Schlichten finishing ▼▼▼



Z 4

d1* = Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,070
d1* = Ø 20,0	tol -0,000 / -0,084

MICRO GRAIN CLEAN | DIN 6527 L
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
36° | r
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED
Emul OIL MMKS

Art.	d1*	r	l2	l3	l1	d2	Z
30 7428 0600 10 13	% 6,0	1,0	13	20	57	6	4
30 7428 0800 10 21	% 8,0	1,0	19	25	63	8	4
30 7428 1000 02 22	% 10,0	0,2	22	30	72	10	4
30 7428 1000 10 22	% 10,0	1,0	22	30	72	10	4
30 7428 1200 05 26	% 12,0	0,5	26	36	83	12	4
30 7428 1200 10 26	% 12,0	1,0	26	36	83	12	4
30 7428 1600 10 36	% 16,0	1,0	36	42	92	16	4
30 7428 1600 20 36	% 16,0	2,0	36	42	92	16	4
30 7428 2000 05 41	% 20,0	0,5	41	55	104	20	4
30 7428 2000 10 41	% 20,0	1,0	41	55	104	20	4
30 7428 2000 20 41	% 20,0	2,0	41	55	104	20	4

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Test	Reale Schnittdaten Real cutting data
Werkstoff / Work material	TiAl6V4 Tool Ø 12 × 26 r 1,0 Vc = 50 m/min n = 1400 min⁻¹ Vf = 320 mm/min fz = 0,06 mm ae = 12 mm ap = 12 mm

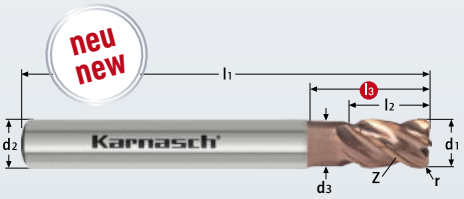
Schnittdaten Cutting data 1407 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

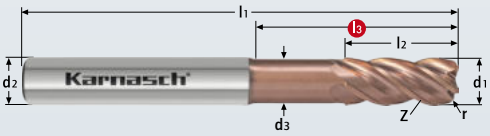
30 7420

VHM-Fräser mit Eckenradius für Inox und exotische Materialien
Solid carbide end mills with corner radius for Inox and exotic materials

HRC < 45
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²
TITAN titanium
HASTELLOY
MONEL

neu new





Z 4

MICRO GRAIN
DIN 6527 L
N
DIN 6535 Form HA
DIFF.
HSC HPC
HIC²

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

Schnittdaten Cutting data
1386-1391
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1*	r	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
30 7420 0100 01 02	• 1,0	0,1	1,5	2,5	6	0,9	50	4
30 7420 0100 01 04	• 1,0	0,1	2,5	4,0	6	0,9	55	4
30 7420 0100 01 05	• 1,0	0,1	2,5	5,0	6	0,9	55	4
30 7420 0200 01 05	• 2,0	0,1	3,0	5,0	6	1,9	50	4
30 7420 0200 01 07	• 2,0	0,1	5,0	7,0	6	1,9	55	4
30 7420 0200 01 09	• 2,0	0,1	5,0	9,0	6	1,9	57	4
30 7420 0300 02 07	• 3,0	0,2	5,0	7,0	6	2,8	50	4
30 7420 0300 02 10	• 3,0	0,2	7,0	10,0	6	2,8	55	4
30 7420 0300 02 13	• 3,0	0,2	7,0	13,0	6	2,8	57	4
30 7420 0400 02 09	• 4,0	0,2	6,0	9,0	6	3,8	50	4
30 7420 0400 02 13	• 4,0	0,2	9,0	13,0	6	3,8	55	4
30 7420 0400 02 17	• 4,0	0,2	9,0	17,0	6	3,8	60	4
30 7420 0500 02 11	• 5,0	0,2	7,0	11,0	6	4,6	50	4
30 7420 0500 02 16	• 5,0	0,2	11,0	16,0	6	4,6	57	4
30 7420 0500 02 21	• 5,0	0,2	11,0	21,0	6	4,6	65	4
30 7420 0600 01 13	• 6,0	0,1	8,0	13,0	6	5,6	65	4
30 7420 0600 01 19	• 6,0	0,1	13,0	19,0	6	5,6	65	4
30 7420 0600 01 25	• 6,0	0,1	13,0	25,0	6	5,6	65	4
30 7420 0600 03 13	• 6,0	0,3	8,0	13,0	6	5,6	65	4
30 7420 0600 03 19	• 6,0	0,3	13,0	19,0	6	5,6	65	4
30 7420 0600 03 25	• 6,0	0,3	13,0	25,0	6	5,6	65	4
30 7420 0600 05 13	• 6,0	0,5	8,0	13,0	6	5,6	65	4
30 7420 0600 05 19	• 6,0	0,5	13,0	19,0	6	5,6	65	4
30 7420 0600 05 25	• 6,0	0,5	13,0	25,0	6	5,6	65	4
30 7420 0600 10 13	• 6,0	1,0	8,0	13,0	6	5,6	65	4
30 7420 0600 10 19	• 6,0	1,0	13,0	19,0	6	5,6	65	4
30 7420 0600 10 25	• 6,0	1,0	13,0	25,0	6	5,6	65	4
30 7420 0800 01 18	• 8,0	0,1	11,0	18,0	8	7,4	65	4
30 7420 0800 01 25	• 8,0	0,1	18,0	25,0	8	7,4	65	4
30 7420 0800 01 33	• 8,0	0,1	18,0	33,0	8	7,4	72	4
30 7420 0800 03 18	• 8,0	0,3	11,0	18,0	8	7,4	65	4
30 7420 0800 03 25	• 8,0	0,3	18,0	25,0	8	7,4	65	4
30 7420 0800 03 33	• 8,0	0,3	18,0	33,0	8	7,4	72	4
30 7420 0800 05 18	• 8,0	0,5	11,0	18,0	8	7,4	65	4
30 7420 0800 05 25	• 8,0	0,5	18,0	25,0	8	7,4	65	4
30 7420 0800 05 33	• 8,0	0,5	18,0	33,0	8	7,4	72	4
30 7420 0800 10 18	• 8,0	1,0	11,0	18,0	8	7,4	65	4
30 7420 0800 10 25	• 8,0	1,0	18,0	25,0	8	7,4	65	4
30 7420 0800 10 33	• 8,0	1,0	18,0	33,0	8	7,4	72	4
30 7420 1000 01 22	• 10,0	0,1	13,0	22,0	10	9,4	70	4
30 7420 1000 01 32	• 10,0	0,1	22,0	32,0	10	9,4	75	4
30 7420 1000 01 42	• 10,0	0,1	22,0	42,0	10	9,4	85	4

VHM-Fräser mit Eckenradius für Inox und exotische Materialien
Solid carbide end mills with corner radius for Inox and exotic materials

30 7420

Art.	d1*	r	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
30 7420 1000 03 22	• 10,0	0,3	13,0	22,0	10	9,4	70	4
30 7420 1000 03 32	• 10,0	0,3	22,0	32,0	10	9,4	75	4
30 7420 1000 03 42	• 10,0	0,3	22,0	42,0	10	9,4	85	4
30 7420 1000 05 22	• 10,0	0,5	13,0	22,0	10	9,4	70	4
30 7420 1000 05 32	• 10,0	0,5	22,0	32,0	10	9,4	75	4
30 7420 1000 05 42	• 10,0	0,5	22,0	42,0	10	9,4	85	4
30 7420 1000 10 22	• 10,0	1,0	13,0	22,0	10	9,4	70	4
30 7420 1000 10 32	• 10,0	1,0	22,0	32,0	10	9,4	75	4
30 7420 1000 10 42	• 10,0	1,0	22,0	42,0	10	9,4	85	4
30 7420 1200 01 25	• 12,0	0,1	15,0	25,0	12	11,4	78	4
30 7420 1200 01 38	• 12,0	0,1	25,0	38,0	12	11,4	86	4
30 7420 1200 01 50	• 12,0	0,1	25,0	50,0	12	11,4	98	4
30 7420 1200 03 25	• 12,0	0,3	15,0	25,0	12	11,4	78	4
30 7420 1200 03 38	• 12,0	0,3	25,0	38,0	12	11,4	86	4
30 7420 1200 03 50	• 12,0	0,3	25,0	50,0	12	11,4	98	4
30 7420 1200 05 25	• 12,0	0,5	15,0	25,0	12	11,4	78	4
30 7420 1200 05 38	• 12,0	0,5	25,0	38,0	12	11,4	86	4
30 7420 1200 05 50	• 12,0	0,5	25,0	50,0	12	11,4	98	4
30 7420 1200 10 25	• 12,0	1,0	15,0	25,0	12	11,4	78	4
30 7420 1200 10 38	• 12,0	1,0	25,0	38,0	12	11,4	86	4
30 7420 1200 10 50	• 12,0	1,0	25,0	50,0	12	11,4	98	4

Auf Anfrage, sind die Fräser auch mit einem Weldonschaft lieferbar.
The tools are also available with a Weldon shank on request.

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

ata Karnasch®

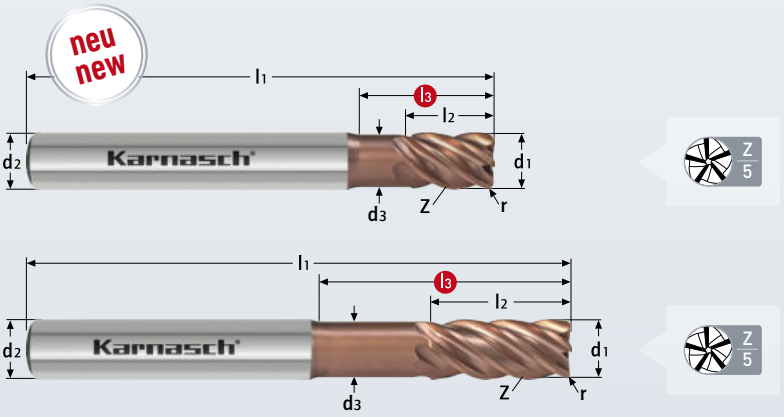


DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE!
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE!
https://karnasch.tools

30 7422

VHM-Fräser mit Eckenradius für die **Trochoidalbearbeitung** für Inox und exotische Materialien
Solid carbide end mills with corner radius for **trochoidal milling** in Inox and exotic materials

HRC < 45
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²
TITAN titanium
HASTELLOY
MONEL



MICRO GRAIN
DIN 6527 L
N
DIN 6535 Form HA
DIFF.
HPC Trochoidal
HIC²

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

Schnittdaten Cutting data 1386-1389
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	r	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
30 7422 0300 02 07	• 3,0	0,2	5	7	6	2,8	50	5
30 7422 0300 02 10	• 3,0	0,2	8	10	6	2,8	55	5
30 7422 0300 02 13	• 3,0	0,2	7	13	6	2,8	57	5
30 7422 0400 02 09	• 4,0	0,2	6	9	6	3,8	50	5
30 7422 0400 02 13	• 4,0	0,2	9	13	6	3,8	55	5
30 7422 0400 02 17	• 4,0	0,2	9	17	6	3,8	60	5
30 7422 0500 02 11	• 5,0	0,2	8	11	6	4,6	50	5
30 7422 0500 02 16	• 5,0	0,2	11	16	6	4,6	57	5
30 7422 0500 02 21	• 5,0	0,2	11	21	6	4,6	65	5
30 7422 0600 01 13	• 6,0	0,1	8	13	6	5,6	65	5
30 7422 0600 01 19	• 6,0	0,1	13	19	6	5,6	65	5
30 7422 0600 01 25	• 6,0	0,1	13	25	6	5,6	65	5
30 7422 0600 03 13	• 6,0	0,3	8	13	6	5,6	65	5
30 7422 0600 03 19	• 6,0	0,3	13	19	6	5,6	65	5
30 7422 0600 03 25	• 6,0	0,3	13	25	6	5,6	65	5
30 7422 0600 05 13	• 6,0	0,5	8	13	6	5,6	65	5
30 7422 0600 05 19	• 6,0	0,5	13	19	6	5,6	65	5
30 7422 0600 05 25	• 6,0	0,5	13	25	6	5,6	65	5
30 7422 0600 10 13	• 6,0	1,0	8	13	6	5,6	65	5
30 7422 0600 10 19	• 6,0	1,0	13	19	6	5,6	65	5
30 7422 0600 10 25	• 6,0	1,0	13	25	6	5,6	65	5
30 7422 0800 01 18	• 8,0	0,1	11	18	8	7,4	65	5
30 7422 0800 01 25	• 8,0	0,1	18	25	8	7,4	65	5
30 7422 0800 01 33	• 8,0	0,1	18	33	8	7,4	72	5
30 7422 0800 03 18	• 8,0	0,3	11	18	8	7,4	65	5
30 7422 0800 03 25	• 8,0	0,3	18	25	8	7,4	65	5
30 7422 0800 03 33	• 8,0	0,3	18	33	8	7,4	72	5
30 7422 0800 05 18	• 8,0	0,5	11	18	8	7,4	65	5
30 7422 0800 05 25	• 8,0	0,5	18	25	8	7,4	65	5
30 7422 0800 05 33	• 8,0	0,5	18	33	8	7,4	72	5
30 7422 0800 10 18	• 8,0	1,0	11	18	8	7,4	65	5
30 7422 0800 10 25	• 8,0	1,0	18	25	8	7,4	65	5
30 7422 0800 10 33	• 8,0	1,0	18	33	8	7,4	72	5
30 7422 1000 01 22	• 10,0	0,1	13	22	10	9,4	70	5
30 7422 1000 01 32	• 10,0	0,1	22	32	10	9,4	75	5
30 7422 1000 01 42	• 10,0	0,1	22	42	10	9,4	85	5
30 7422 1000 03 22	• 10,0	0,3	13	22	10	9,4	70	5
30 7422 1000 03 32	• 10,0	0,3	22	32	10	9,4	75	5
30 7422 1000 03 42	• 10,0	0,3	22	42	10	9,4	85	5
30 7422 1000 05 22	• 10,0	0,5	13	22	10	9,4	70	5
30 7422 1000 05 32	• 10,0	0,5	22	32	10	9,4	75	5
30 7422 1000 05 42	• 10,0	0,5	22	42	10	9,4	85	5

VHM-Fräser mit Eckenradius für die **Trochoidalbearbeitung** für Inox und exotische Materialien
Solid carbide end mills with corner radius for **trochoidal milling** in Inox and exotic materials

30 7422

Art.	d1*	r	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
30 7422 1000 10 22	• **10,0**	1,0	13	**22**	10	9,4	70	5
30 7422 1000 10 32	• **10,0**	1,0	22	**32**	10	9,4	75	5
30 7422 1000 10 42	• **10,0**	1,0	22	**42**	10	9,4	85	5
30 7422 1200 01 25	• **12,0**	0,1	15	**25**	12	11,4	78	5
30 7422 1200 01 38	• **12,0**	0,1	25	**38**	12	11,4	86	5
30 7422 1200 01 50	• **12,0**	0,1	25	**50**	12	11,4	98	5
30 7422 1200 03 25	• **12,0**	0,3	15	**25**	12	11,4	78	5
30 7422 1200 03 38	• **12,0**	0,3	25	**38**	12	11,4	86	5
30 7422 1200 03 50	• **12,0**	0,3	25	**50**	12	11,4	98	5
30 7422 1200 05 25	• **12,0**	0,5	15	**25**	12	11,4	78	5
30 7422 1200 05 38	• **12,0**	0,5	25	**38**	12	11,4	86	5
30 7422 1200 05 50	• **12,0**	0,5	25	**50**	12	11,4	98	5
30 7422 1200 10 25	• **12,0**	1,0	15	**25**	12	11,4	78	5
30 7422 1200 10 38	• **12,0**	1,0	25	**38**	12	11,4	86	5
30 7422 1200 10 50	• **12,0**	1,0	25	**50**	12	11,4	98	5

Auf Anfrage, sind die Fräser auch mit einem Weldonschaft lieferbar.
The tools are also available with a Weldon shank on request.

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

ata Karnasch®

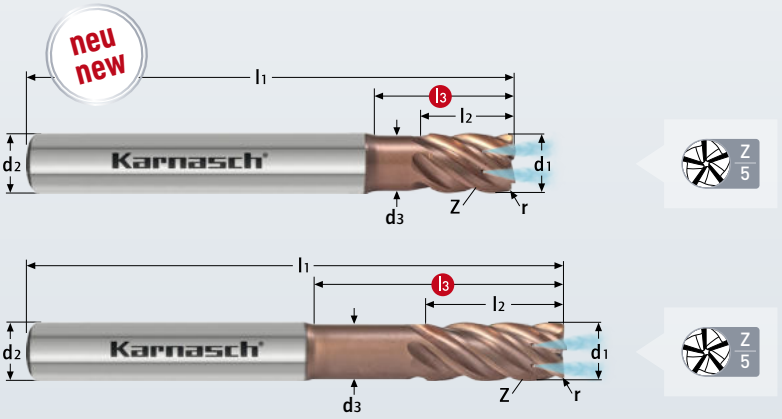


DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE!
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE!
https://karnasch.tools

30 7435

VHM-Fräser mit Eckenradius für die **Trochoidalbearbeitung** für Inox und exotische Materialien, mit Innenkühlung
Solid carbide end mills with corner radius for **trochoidal milling** in Inox and exotic materials, with interior cooling supply

HRC < 45
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²
TITAN titanium
HASTELLOY
MONEL



MICRO GRAIN
DIN 6527 L
N
DIN 6535 Form HAK
DIFF.
HPC Trochoidal
HIC²

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0	tol -0,032 / -0,059

Schnittdaten Cutting data 1386-1389
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1*	r	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
30 7435 0300 02 07	• 3,0	0,2	5	7	6	2,8	50	5
30 7435 0300 02 10	• 3,0	0,2	8	10	6	2,8	55	5
30 7435 0300 02 13	• 3,0	0,2	7	13	6	2,8	57	5
30 7435 0400 02 09	• 4,0	0,2	6	9	6	3,8	50	5
30 7435 0400 02 13	• 4,0	0,2	9	13	6	3,8	55	5
30 7435 0400 02 17	• 4,0	0,2	9	17	6	3,8	60	5
30 7435 0500 02 11	• 5,0	0,2	8	11	6	4,6	50	5
30 7435 0500 02 16	• 5,0	0,2	11	16	6	4,6	57	5
30 7435 0500 02 21	• 5,0	0,2	11	21	6	4,6	65	5
30 7435 0600 01 13	• 6,0	0,1	8	13	6	5,6	65	5
30 7435 0600 01 19	• 6,0	0,1	13	19	6	5,6	65	5
30 7435 0600 01 25	• 6,0	0,1	13	25	6	5,6	65	5
30 7435 0600 03 13	• 6,0	0,3	8	13	6	5,6	65	5
30 7435 0600 03 19	• 6,0	0,3	13	19	6	5,6	65	5
30 7435 0600 03 25	• 6,0	0,3	13	25	6	5,6	65	5
30 7435 0600 05 13	• 6,0	0,5	8	13	6	5,6	65	5
30 7435 0600 05 19	• 6,0	0,5	13	19	6	5,5	65	5
30 7435 0600 05 25	• 6,0	0,5	13	25	6	5,6	65	5
30 7435 0600 10 13	• 6,0	1,0	8	13	6	5,6	65	5
30 7435 0600 10 19	• 6,0	1,0	13	19	6	5,6	65	5
30 7435 0600 10 25	• 6,0	1,0	13	25	6	5,6	65	5
30 7435 0800 01 18	• 8,0	0,1	11	18	8	7,4	65	5
30 7435 0800 01 25	• 8,0	0,1	18	25	8	7,4	65	5
30 7435 0800 01 33	• 8,0	0,1	18	33	8	7,4	72	5
30 7435 0800 03 18	• 8,0	0,3	11	18	8	7,4	65	5
30 7435 0800 03 25	• 8,0	0,3	18	25	8	7,4	65	5
30 7435 0800 03 33	• 8,0	0,3	18	33	8	7,4	72	5
30 7435 0800 05 18	• 8,0	0,5	11	18	8	7,4	65	5
30 7435 0800 05 25	• 8,0	0,5	18	25	8	7,4	65	5
30 7435 0800 05 33	• 8,0	0,5	18	33	8	7,4	72	5
30 7435 0800 10 18	• 8,0	1,0	11	18	8	7,4	65	5
30 7435 0800 10 25	• 8,0	1,0	18	25	8	7,4	65	5
30 7435 0800 10 33	• 8,0	1,0	18	33	8	7,4	72	5
30 7435 1000 01 22	• 10,0	0,1	13	22	10	9,4	70	5
30 7435 1000 01 32	• 10,0	0,1	22	32	10	9,4	75	5
30 7435 1000 01 42	• 10,0	0,1	22	42	10	9,4	85	5
30 7435 1000 03 22	• 10,0	0,3	13	22	10	9,4	70	5
30 7435 1000 03 32	• 10,0	0,3	22	32	10	9,4	75	5
30 7435 1000 03 42	• 10,0	0,3	22	42	10	9,4	85	5
30 7435 1000 05 22	• 10,0	0,5	13	22	10	9,4	70	5
30 7435 1000 05 32	• 10,0	0,5	22	32	10	9,4	75	5
30 7435 1000 05 42	• 10,0	0,5	22	42	10	9,4	85	5

VHM-Fräser mit Eckenradius für die **Trochoidalbearbeitung** für Inox und exotische Materialien, mit Innenkühlung
Solid carbide end mills with corner radius for **trochoidal milling** in Inox and exotic materials, with interior cooling supply

30 7435

Art.	d1*	r	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
30 7435 1000 10 22	• 10,0	1,0	13	22	10	9,4	70	5
30 7435 1000 10 32	• 10,0	1,0	22	32	10	9,4	75	5
30 7435 1000 10 42	• 10,0	1,0	22	42	10	9,4	85	5
30 7435 1200 01 25	• 12,0	0,1	15	25	12	11,4	78	5
30 7435 1200 01 38	• 12,0	0,1	25	38	12	11,4	86	5
30 7435 1200 01 50	• 12,0	0,1	25	50	12	11,4	98	5
30 7435 1200 03 25	• 12,0	0,3	15	25	12	11,4	78	5
30 7435 1200 03 38	• 12,0	0,3	25	38	12	11,4	86	5
30 7435 1200 03 50	• 12,0	0,3	25	50	12	11,4	98	5
30 7435 1200 05 25	• 12,0	0,5	15	25	12	11,4	78	5
30 7435 1200 05 38	• 12,0	0,5	25	38	12	11,4	86	5
30 7435 1200 05 50	• 12,0	0,5	25	50	12	11,4	98	5
30 7435 1200 10 25	• 12,0	1,0	15	25	12	11,4	78	5
30 7435 1200 10 38	• 12,0	1,0	25	38	12	11,4	86	5
30 7435 1200 10 50	• 12,0	1,0	25	50	12	11,4	98	5

Auf Anfrage, sind die Fräser auch mit einem Weldonschaft lieferbar.
The tools are also available with a Weldon shank on request.

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

ata Karnasch®

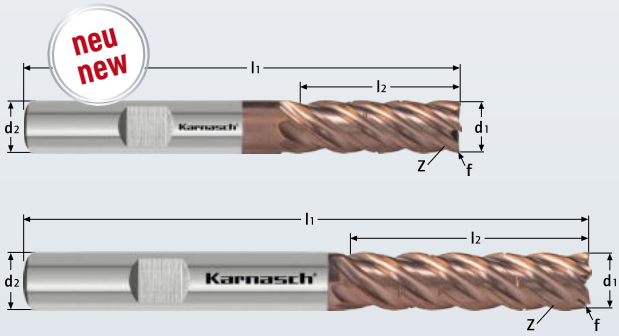


DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE!
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE!
https://karnasch.tools

30 7440

VHM-Schaftfräser für die **Trochoidalbearbeitung**, mit Spanteiler für Inox und exotische Materialien
Solid carbide end mills for **trochoidal milling**, with chip breaker for Inox and exotic materials

HRC < 45
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²
TITAN titanium
HASTELLOY
MONEL



Z 4 Ø 3 - Ø 5
Z 5 Ø 6 - Ø 16
Z 6 Ø 12 - Ø 16 (3xD)

MICRO GRAIN
DIN 6527 L
N
DIN 6535 Form HB
DIFF.
45°
HPC Trochoidal
HIC²

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,032 / -0,059

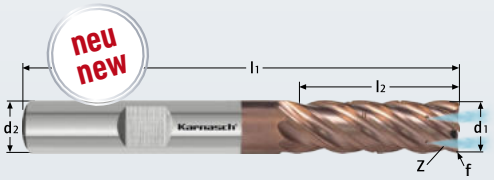
Schnittdaten Cutting data 1392-1395
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

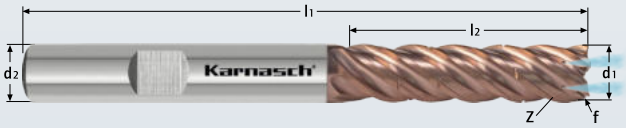
Art.		d1	f	xd	l2	d2 h5	l1	Z
30 7440 0300 10	•	3,0	0,10	3xD	10,0	6	60	4
30 7440 0300 13	•	3,0	0,10	4xD	13,0	6	65	4
30 7440 0400 13	•	4,0	0,10	3xD	13,0	6	60	4
30 7440 0400 17	•	4,0	0,10	4xD	17,0	6	65	4
30 7440 0500 16	•	5,0	0,10	3xD	16,0	6	60	4
30 7440 0500 21	•	5,0	0,10	4xD	21,0	6	65	4
30 7440 0600 19	•	6,0	0,10	3xD	19,0	6	60	5
30 7440 0600 25	•	6,0	0,10	4xD	25,0	6	65	5
30 7440 0800 25	•	8,0	0,15	3xD	25,0	8	65	5
30 7440 0800 33	•	8,0	0,15	4xD	33,0	8	78	5
30 7440 1000 32	•	10,0	0,20	3xD	32,0	10	78	5
30 7440 1000 42	•	10,0	0,15	4xD	42,0	10	90	5
30 7440 1200 38	•	12,0	0,20	3xD	38,0	12	90	6
30 7440 1200 50	•	12,0	0,15	4xD	50,0	12	102	5
30 7440 1600 42	•	16,0	0,30	3xD	42,0	16	108	6
30 7440 1600 66	•	16,0	0,20	4xD	66,0	16	125	5

VHM-Schaftfräser für die **Trochoidalbearbeitung**, mit Spanteiler für Inox und exotische Materialien, mit Innenkühlung
Solid carbide end mills for **trochoidal milling**, with chip breaker for Inox and exotic materials, with interior cooling supply

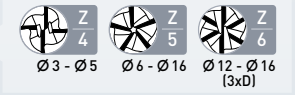
30 7445

HRC < 45
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²
TITAN titanium
HASTELLOY
MONEL









MICRO GRAIN | DIN 6527 L
N | DIN 6535 Form HBK
DIFF. | 45°
HPC Trochoidal
HIC²

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,014 / -0,028
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,020 / -0,038
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,025 / -0,047
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,032 / -0,059

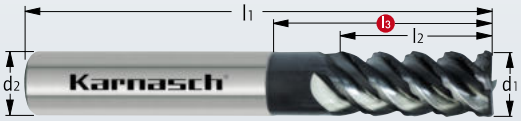
Schnittdaten Cutting data — 1392-1395
Zeichnungen Drawings — DXF/STEP

Art.		d1	f	xd	l2	d2 h5	l1	Z
30 7445 0300 10	•	3,0	0,10	3xD	10,0	6	60	4
30 7445 0300 13	•	3,0	0,10	4xD	13,0	6	65	4
30 7445 0400 13	•	4,0	0,10	3xD	13,0	6	60	4
30 7445 0400 17	•	4,0	0,10	4xD	17,0	6	65	4
30 7445 0500 16	•	5,0	0,10	3xD	16,0	6	60	4
30 7445 0500 21	•	5,0	0,10	4xD	21,0	6	65	4
30 7445 0600 19	•	6,0	0,10	3xD	19,0	6	60	5
30 7445 0600 25	•	6,0	0,10	4xD	25,0	6	65	5
30 7445 0800 25	•	8,0	0,15	3xD	25,0	8	65	5
30 7445 0800 33	•	8,0	0,15	4xD	33,0	8	78	5
30 7445 1000 32	•	10,0	0,20	3xD	32,0	10	78	5
30 7445 1000 42	•	10,0	0,20	4xD	42,0	10	90	5
30 7445 1200 38	•	12,0	0,20	3xD	38,0	12	90	6
30 7445 1200 50	•	12,0	0,20	4xD	50,0	12	102	5
30 7445 1600 42	•	16,0	0,30	3xD	42,0	16	108	6
30 7445 1600 66	•	16,0	0,20	4xD	66,0	16	125	5

30 7431

Vollhartmetall Innenschruppfräser für exotisches Material
Solid carbide roughing end mills for exotic materials, patented cutting geometry

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | NIMONIC
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | NICKEL < 500 N/mm²
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | kurzspanend short chip
NI-ALLOYS < 900 N/mm² | langspanend long chip
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²
HARDOX
INCONEL
HASTELLOY
MONEL



Z 4 | Z 5 | Z 6

d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0 tol -0,030 / -0,105
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0 tol -0,040 / -0,130
d1* = Ø 12,0 - Ø 18,0 tol -0,050 / -0,160
d1* = Ø 20,0 - Ø 25,0 tol -0,065 / -0,195



Patentierte Schneidengeometrie
Patented cutting geometry

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
50° | f 45°
HPC
INOX F²

Art.	d1*	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 7431 0400 13	• 4	13	6	3,9	57	8	4
30 7431 0500 15	• 5	15	6	4,9	57	10	4
30 7431 0600 17	• 6	17	6	5,9	57	12	4
30 7431 0800 21	• 8	21	8	7,5	65	16	4
30 7431 1000 25	• 10	25	10	9,5	72	20	4
30 7431 1200 30	• 12	30	12	11,5	85	24	4
30 7431 1600 36	% 16	36	16	15,5	92	32	5
30 7431 2000 45	% 20	45	20	19,5	104	40	6
30 7431 2500 55	% 25	55	25	24,0	150	50	6

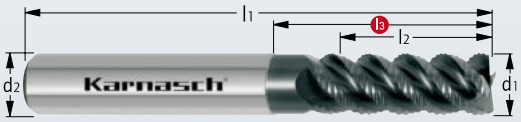
Schnittdaten Cutting data: 1400
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

30 7432

Vollhartmetall Innen- und Außenschruppfräser für exotisches Material
Solid carbide roughing end mills for exotic materials, patented cutting geometry

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | NIMONIC
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | TITAN titanium
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | NICKEL < 500 N/mm²
NI-ALLOYS < 900 N/mm² | kurzspanend short chip
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm² | langspanend long chip
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm² | Schruppen roughing
INCONEL
HASTELLOY
MONEL



Z 4 | Z 5

d1* = Ø 6,0 tol -0,030 / -0,078
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0 tol -0,040 / -0,098
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0 tol -0,050 / -0,120
d1* = Ø 20,0 - Ø 25,0 tol -0,065 / -0,149



Innen- und Außenschrupp
Inside and outside roughing profil

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
50° | f 45°
HPC
INOX F²

Art.	d1*	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 7432 0600 21	% 6	21	6	5,8	57	16	4
30 7432 0800 27	% 8	27	8	7,7	70	22	4
30 7432 1000 30	% 10	30	10	9,7	72	25	4
30 7432 1200 38	% 12	38	12	11,5	85	28	4
30 7432 1600 45	% 16	45	16	15,5	92	35	5
30 7432 2000 55	% 20	55	20	19,5	104	40	5
30 7432 2500 65	% 25	65	25	24,0	125	50	5

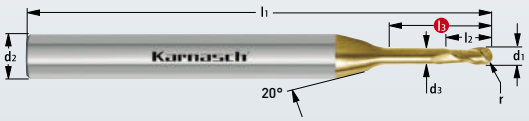
Schnittdaten Cutting data: 1400
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

VHM-3D-Radiusfräser Z=2 Cobalt-Chrom Titan-Titanlegierungen
Solid carbide 3D, 2 teeth ball nose end mills, cobalt-chromium-titanium-titanium alloys

31 6840

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | NIMONIC
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | TITAN titanium
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | Chrom-Cobalt Chrome-Cobalt
NI-ALLOYS < 900 N/mm² | kurzspanend short chip
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm² | langspanend long chip
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm² | Schruppen roughing ▼
HARDOX | Schruppschlicht semifinishing ▼▼
INCONEL | Schlichten finishing ▼▼▼
MONEL



MICRO TOOL | Z 2

MICRO GRAIN CLEAN-34 | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | Form HA
30°
HSC High-Speed-Cutting
Tcx³
Air



Art.	d1 -0,01	r ±0,005	l3	d2 h5	d3	l1	l2	Z
31 6840 0100 08 03	• 1,0	0,5	8	3	0,95	45	1,0	2
31 6840 0100 08 04	• 1,0	0,5	8	4	0,95	45	1,0	2
31 6840 0100 08 06	• 1,0	0,5	8	6	0,95	45	1,0	2
31 6840 0200 12 03	• 2,0	1,0	12	3	1,92	45	2,0	2
31 6840 0200 12 04	• 2,0	1,0	12	4	1,92	45	2,0	2
31 6840 0200 12 06	• 2,0	1,0	12	6	1,92	45	2,0	2
31 6840 0300 14 03	• 3,0	1,5	14	3	2,90	45	3,0	2
31 6840 0300 14 04	• 3,0	1,5	14	4	2,90	45	3,0	2
31 6840 0300 14 06	• 3,0	1,5	14	6	2,90	45	3,0	2

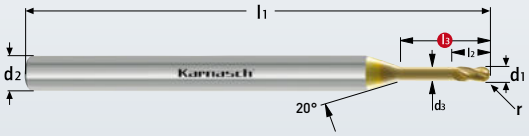
Werkstoffgruppe Material group	Schruppen Roughing Ø 3,0		Schruppen Roughing Ø 2,0		Schlichten Finishing Ø 1,0	
Cobalt-Chrom Titan Titanlegierung Titanium alloy	Vc m/min	200	Vc m/min	200	Vc m/min	100
	Vf mm/min	1.650	Vf mm/min	1.870	Vf mm/min	1.250
	n min⁻¹	20.800	n min⁻¹	31.200	n min⁻¹	31.200
	fz mm	0,04	fz mm	0,03	fz mm	0,02
	ap mm	0,06	ap mm	0,06	ap mm	0,06
	ae mm	1,50	ae mm	1,00	ae mm	0,50

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
165 | DXF/STEP

VHM-3D-Radiusfräser, 4-Schneiden-Zentrumschnitt, Cobalt-Chrom Titan-Titanlegierungen
Solid carbide 3D, 4 teeth ball nose end mills, cobalt-chromium-titanium-titanium alloys

31 6868

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | NIMONIC
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | TITAN titanium
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | Chrom-Cobalt Chrome-Cobalt
NI-ALLOYS < 900 N/mm² | kurzspanend short chip
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm² | langspanend long chip
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm² | Schruppen roughing ▼
HARDOX | Schruppschlicht semifinishing ▼▼
INCONEL | Schlichten finishing ▼▼▼
MONEL



MICRO TOOL | Z 4

MICRO GRAIN CLEAN-34 | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | Form HA
30°
HSC High-Speed-Cutting
Tcx³
Air



Art.	d1 -0,01	r ±0,005	l3	d2 h5	d3	l1	l2	Z
31 6868 0100 08 03	% 1,0	0,5	8	3	0,95	45	1,5	4
31 6868 0100 08 04	% 1,0	0,5	8	4	0,95	45	1,5	4
31 6868 0100 08 06	% 1,0	0,5	8	6	0,95	45	1,5	4
31 6868 0200 12 03	% 2,0	1,0	12	3	1,92	45	3,0	4
31 6868 0200 12 04	% 2,0	1,0	12	4	1,92	45	3,0	4
31 6868 0200 12 06	% 2,0	1,0	12	6	1,92	45	3,0	4
31 6868 0300 14 03	% 3,0	1,5	14	3	2,90	45	4,0	4
31 6868 0300 14 04	% 3,0	1,5	14	4	2,90	45	4,0	4
31 6868 0300 14 06	% 3,0	1,5	14	6	2,90	45	4,0	4
31 6868 0400 08 06	% 4,0	2,0	8	6	3,90	45	5,0	4

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

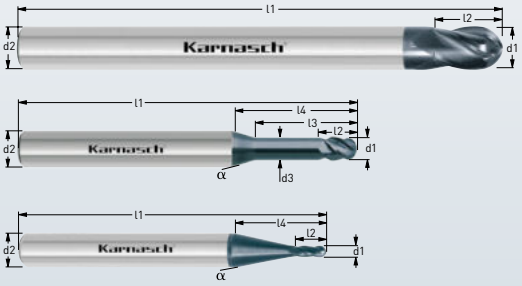
Werkstoffgruppe Material group	Schruppen Roughing Ø 3,0		Schruppen Roughing Ø 2,0		Schlichten Finishing Ø 1,0	
Cobalt-Chrom Titan Titanlegierung Titanium alloy	Vc m/min	200	Vc m/min	200	Vc m/min	100
	Vf mm/min	3.300	Vf mm/min	3.750	Vf mm/min	2.500
	n min⁻¹	20.800	n min⁻¹	31.200	n min⁻¹	31.200
	fz mm	0,04	fz mm	0,03	fz mm	0,02
	ap mm	0,06	ap mm	0,06	ap mm	0,06
	ae mm	1,50	ae mm	1,00	ae mm	0,50

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
165 | DXF/STEP

30 7485 EXPERT ★★☆

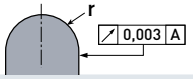
Vollhartmetall 3D-Radiusfräser FOURWIN, 4 Schneiden-Zentrumschnitt, für **TITAN** 4.1 – 4.2 – 4.3 – 5.1 – 5.2 – 5.3 – 6.1 – 6.2
Solid carbide 3D ball nose end mills FOURWIN, for **TITANIUM**, 4 cutting edges – centre cutting

TITAN titanium
TITAN titanium < 1200 N/mm²
INCONEL HASTELLOY TITANIUM
NIMONIC 105
Monel 400
HASTELLOY C22
INCONEL 718
Schruppen roughing ▼
Schlichten finishing ▼▼▼



Z 4

TOLERANZ / TOLERANCE
tol. r = ±0,004



d1* = Ø 1,5 - Ø 3,0	tol -0,006 / -0,020
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1* = Ø 12,0	tol -0,016 / -0,043

MICRO GRAIN | **KARNASCH NORM**
N/M | **DIN 6535 Form HA**
45° | **HSC HPC**
TI-X²

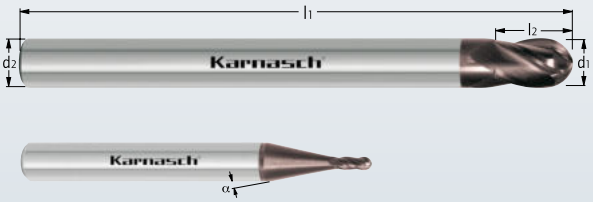
Art.	d1*	r ± 0,004	l3	l4	d2 h5	d3	l1	l2	⌀	Z
30 7485 0150 08 55	• 1,5	0,75	8,0	20	6	1,4	55	2,5	12°	4
30 7485 0200 055	• 2,0	1,0	–	–	6	–	55	4	12°	4
30 7485 0200 08 55	• 2,0	1,0	8,0	20	6	1,8	55	3,0	12°	4
30 7485 0200 080	• 2,0	1,0	–	–	6	–	80	4	12°	4
30 7485 0250 10 55	• 2,5	1,25	10,0	20	6	2,3	55	3,25	12°	4
30 7485 0300 055	• 3,0	1,5	–	–	6	–	55	5	12°	4
30 7485 0300 10 55	• 3,0	1,5	10,0	20	6	2,8	55	3,5	12°	4
30 7485 0300 14 55	• 3,0	1,5	14,0	20	6	2,8	55	3,5	12°	4
30 7485 0300 18 55	• 3,0	1,5	18,0	20	6	2,8	55	3,5	12°	4
30 7485 0300 080	• 3,0	1,5	–	–	6	–	80	5	12°	4
30 7485 0400 12 55	• 4,0	2,0	12,0	20	6	3,8	55	4	12°	4
30 7485 0400 16 55	• 4,0	2,0	16,0	20	6	3,8	55	4	12°	4
30 7485 0400 055	• 4,0	2,0	–	–	6	–	55	8	12°	4
30 7485 0400 080	• 4,0	2,0	–	–	6	–	80	8	12°	4
30 7485 0500 055	• 5,0	2,5	–	–	6	–	55	9	12°	4
30 7485 0500 080	• 5,0	2,5	–	–	6	–	80	9	12°	4
30 7485 0600 055	• 6,0	3,0	–	–	6	–	55	10	–	4
30 7485 0600 100	• 6,0	3,0	–	–	6	–	100	10	–	4
30 7485 0800 060	• 8,0	4,0	–	–	8	–	60	12	–	4
30 7485 0800 100	• 8,0	4,0	–	–	8	–	100	12	–	4
30 7485 1000 068	• 10,0	5,0	–	–	10	–	68	14	–	4
30 7485 1000 100	• 10,0	5,0	–	–	10	–	100	14	–	4
30 7485 1200 075	• 12,0	6,0	–	–	12	–	75	16	–	4
30 7485 1200 100	• 12,0	6,0	–	–	12	–	100	16	–	4

Schnittdaten Cutting data → 1396-1397
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

30 7486 EXPERT ★★☆

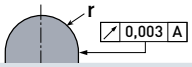
Vollhartmetall 3D-Radiusfräser für exotisches Material
Solid carbide 3D ball nose end mills, exotic materials

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | **NIMONIC**
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | **TITAN** titanium
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | **NICKEL** < 500 N/mm²
NI-ALLOYS < 900 N/mm² | **kurzspanend** short chip
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm² | **langspanend** long chip
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm² | **Schruppen** roughing ▼
INCONEL | **Schlichten** finishing ▼▼▼
HASTELLOY
MONEL



Z 4

TOLERANZ / TOLERANCE
tol. r = ±0,004



d1* = Ø 1,5 - Ø 3,0	tol -0,006 / -0,020
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1* = Ø 12,0	tol -0,016 / -0,043

MICRO GRAIN | **KARNASCH NORM**
N/M | **DIN 6535 Form HA**
30° | **HSC HPC**
INOX F²

Art.	d1*	r ± 0,004	l1	l2	d2 h5	⌀	Z
30 7486 0200 080	% 2,0	1,0	80	4	6	12°	4
30 7486 0300 080	% 3,0	1,5	80	5	6	12°	4
30 7486 0500 100	% 5,0	2,5	100	9	6	12°	4
30 7486 1200 075	% 12,0	6,0	75	16	12	–	4

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
Nachfolgewerkzeug / Replacement article
30 7485 = TITAN, Z4
30 7487 = VA, Z4

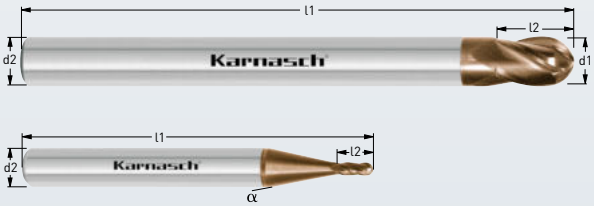
Schnittdaten Cutting data → 1381

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

Vollhartmetall 3D-Radiusfräser FOURWIN 4 Schneiden-Zentrumschnitt, für INOX 2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.4
Solid carbide 3D ball nose end mills FOURWIN for Inox, 4 cutting edges – centre cutting

EXPERT ★★★ 30 7487

INOX
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
STAHL steel < 1100 N/mm²
Schruppen roughing ▼
Schlichten finishing ▼▼▼

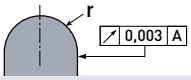


Z 4

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
N/M
DIN 6535 Form HA
50°
HSC HPC
INOX HP

TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,004



d1* = Ø 2,0 - Ø 3,0	tol -0,006 / -0,020
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1* = Ø 12,0	tol -0,016 / -0,043

Schnittdaten Cutting data 1398-1399
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

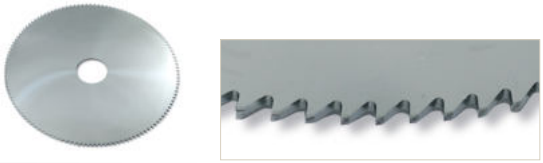
Art.	d1*	r ± 0,004	l1	l2	d2 h5	⊠	Z
30 7487 0200 055	• 2,0	1,0	55	4	6	12°	4
30 7487 0200 080	• 2,0	1,0	80	4	6	12°	4
30 7487 0300 055	• 3,0	1,5	55	5	6	12°	4
30 7487 0300 080	• 3,0	1,5	80	5	6	12°	4
30 7487 0400 055	• 4,0	2,0	55	8	6	12°	4
30 7487 0400 080	• 4,0	2,0	80	8	6	12°	4
30 7487 0500 055	• 5,0	2,5	55	9	6	12°	4
30 7487 0500 080	• 5,0	2,5	80	9	6	12°	4
30 7487 0600 055	• 6,0	3,0	55	10	6	–	4
30 7487 0600 100	• 6,0	3,0	100	10	6	–	4
30 7487 0800 060	• 8,0	4,0	60	12	8	–	4
30 7487 0800 100	• 8,0	4,0	100	12	8	–	4
30 7487 1000 068	• 10,0	5,0	68	14	10	–	4
30 7487 1000 100	• 10,0	5,0	100	14	10	–	4
30 7487 1200 075	• 12,0	6,0	75	16	12	–	4
30 7487 1200 100	• 12,0	6,0	100	16	12	–	4

5 6000A | 5 6001B

Vollhartmetall-Kreissägeblätter
Solid carbide circular saw blades

Weitere Details ab Seite 1176
Further information from page 1176

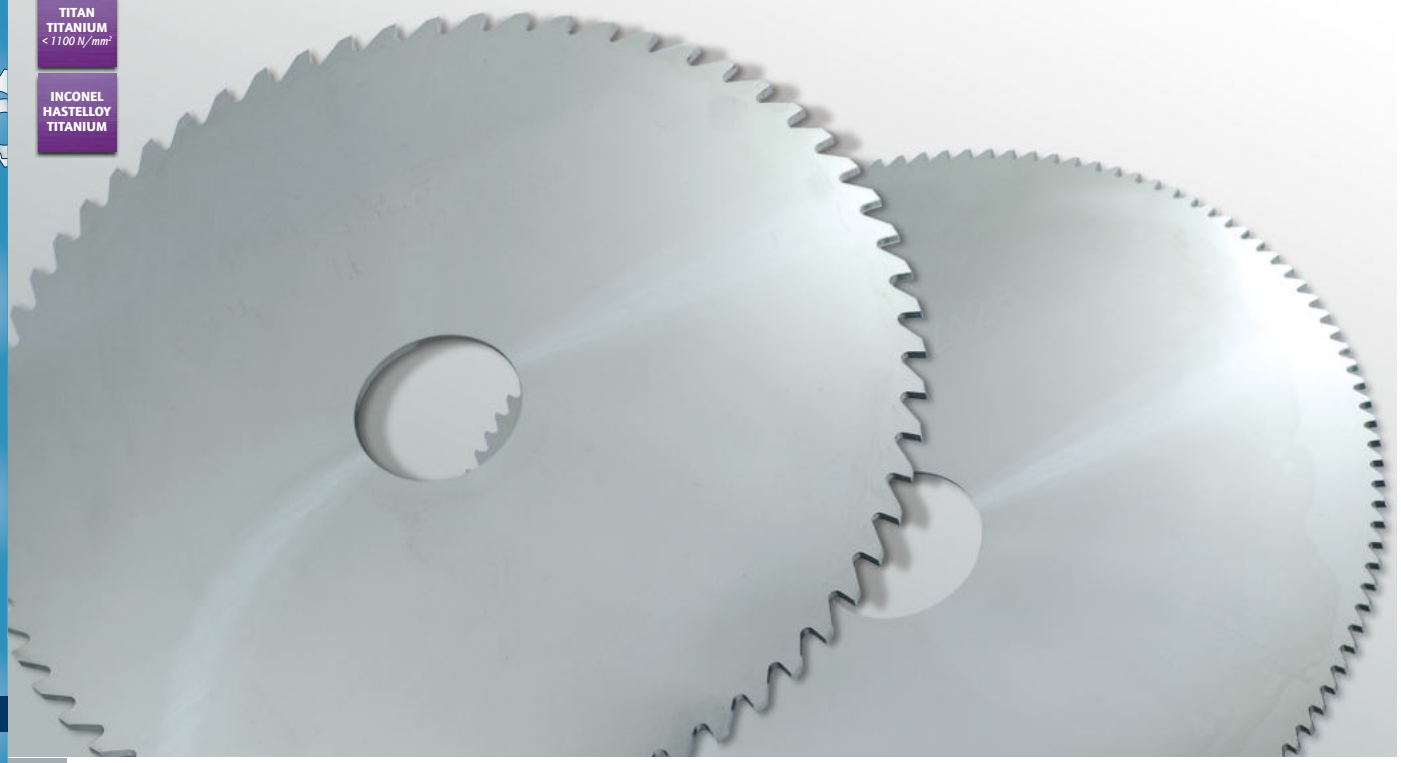
Aluminium
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²
Aluminium < 6% Si
Kunststoff plastic
MESSING brass
THERMOPLAST THERMOPLASTICS
Kupfer copper
DUROPLASTE DUROPLASTICS
HRC < 60
Kevlar
STAHL steel < 1400 N/mm²
Plexiglas acrylic glass
GG/G cast iron
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²
INCONEL HASTELLOY TITANIUM



MICRO GRAIN	A				
DIN 1837					



MICRO GRAIN	B				
DIN 1838			< 45 HRC		



Zähnezahl-Tabelle für Vollhartmetall-Kreissägeblätter ähnlich DIN 1837 A
Number of teeth-table for solid carbide circular saw blades similar DIN 1837 A

5 6000A

Ø mm/±0,1	15	20	25	30	40	50	63	80	100	125	150	160	200
Bohrung/Bore H7	5	5	8	8	10	13	16	22	22	22	32	32	32
Blattstärke/Blade thickness ±0,01	Anzahl der Zähne / Number of teeth												
• **0,10**	64	80	80	100	128								
• **0,15**	64	80	80	100	128								
• **0,20**	64	80	80	100	128	128	160						
• **0,25**	64	64	80	100	100	128	128						
• **0,30**	64	64	80	80	100	128	128	160					
• **0,35**	64	64	64	80	100	100	128	160					
• **0,40**	64	64	64	80	100	100	128	160					
• **0,45**	48	48	64	80	80	100	128	128					
• **0,50**	48	48	64	80	80	100	128	128	160				
• **0,60**	48	48	64	64	80	100	100	128	160	160			
• **0,70**	48	48	48	64	80	80	100	128	128	160			
• **0,80**	40	40	48	64	80	80	100	128	128	160			
• **0,90**	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160			
• **1,00**	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	150	160	
• **1,10**	40	40	48	48	64	80	80	100	128	128			
• **1,20**	40	40	48	48	64	80	80	100	128	128	150	160	200
• **1,30**	40	40	40	48	64	64	80	100	100				
• **1,40**	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128			
• **1,50**	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128	150	160	160
• **1,60**	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128	150	160	160
• **1,70**	40	32	40	48	48	64	80	80	100				
• **1,80**	40	32	40	48	48	64	80	80	100	128	128	128	160
• **1,90**	40	32	40	48	48	64	80	80	100				
• **2,00**	40	32	40	48	48	64	80	80	100	128	128	128	160
• **2,50**	40	32	40	40	48	64	64	80	100	100	128	128	160
• **3,00**	40	32	32	40	48	48	64	80	80	100	128	128	128
• **3,50**	24	24	32	40	40	48	64	64	80	100			
• **4,00**	24	24	32	40	40	48	64	64	80	100	100	100	128
• **5,00**	24	24	32	32	40	48	48	64	80	100			
• **6,00**	24	24	24	32	40	40	48	64	64	100			

Zähnezahl-Tabelle für Vollhartmetall-Kreissägeblätter ähnlich DIN 1838 B
Number of teeth-table for solid carbide circular saw blades similar DIN 1838 B

5 6001B

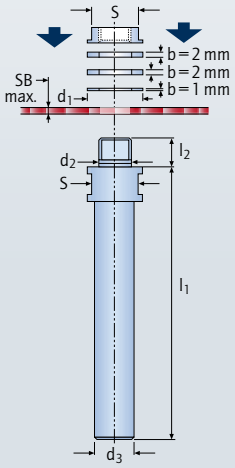
Ø mm/±0,1	15	20	25	30	40	50	63	80	100	125			
Bohrung/Bore H7	5	5	8	8	10	13	16	22	22	22			
Blattstärke/Blade thickness ±0,01	Anzahl der Zähne / Number of teeth												
• **0,20**	20	20	20	30	40								
• **0,25**	20	20	20	30	40								
• **0,30**	20	20	20	30	40								
• **0,40**	20	20	20	30	40	48	64						
• **0,50**	20	20	20	30	40	48	64						
• **0,60**	20	20	20	30	40	48	48	64	80				
• **0,70**	20	20	20	30	40	40	48	64	64				
• **0,80**	20	20	20	24	32	40	48	64	64	80			
• **0,90**	20	20	20	24	32	40	48	48	64	80			
• **1,00**	20	20	20	24	32	40	48	48	64	80			
• **1,20**	20	20	20	24	32	40	40	48	64	64			
• **1,50**	20	20	20	24	32	32	40	48	48	64			
• **1,60**	20	20	20	24	32	32	40	48	48	64			
• **1,80**	20	20	20	24	24	32	40	40	48	64			
• **2,00**	20	20	20	24	24	32	40	40	48	64			
• **2,50**	20	20	20	24	24	32	32	40	48	48			
• **3,00**	20	20	20	24	24	24	32	40	40	48			
• **4,00**	20	20	20	24	20	24	32	32	40	48			
• **5,00**	20	20	20	24	20	24	24	32	40	40			
• **6,00**	20	20	20	24	20	20	24	32	32	40			

5 6100

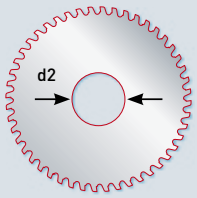
Kreissägeblätter Aufnahmehalter – „Vorderseitige Aufspannung“
Circular saw blade retainer – front side securing

HSS









d2 = Sägeblattbohrung / Saw blade bore
d1 = Flanschdurchmesser / Flange diameter
d3 = Schaftdurchmesser / Shank diameter

Art.	d2 h6	d3 h6	d1	l1	l2	SB max.	S
5 6100 03 05	• 3	5	5	60	8,0	3	4
5 6100 05 06	• 5	6	10	70	10,0	6	8
5 6100 05 06 075	• 5	6	7,5	70	7,0	3	6
5 6100 05 10	• 5	10	10	80	10,0	6	8
5 6100 06 10	• 6	10	12	80	10,5	6	10
5 6100 08 10	• 8	10	15	80	10,0	6	13
5 6100 08 12	• 8	12	15	90	11,0	6	13
5 6100 10 06	• 10	6	18	80	10,5	6	15
5 6100 10 10	• 10	10	18	80	10,5	6	15
5 6100 10 16	• 10	16	18	100	11,5	6	15
5 6100 13 16	• 13	16	22	110	12,0	6	19
5 6100 16 10	• 16	10	22	80	8,0	3	19
5 6100 16 20	• 16	20	26	120	13,0	6	22
5 6100 22 16	• 22	16	32	120	13,0	6	27

Lieferung wie abgebildet inklusive Mutter und Abstandsringe (1 × 1 mm, 2 × 2 mm)
Shipment as shown including nut and distance rings (1 × 1 mm, 2 × 2 mm)

Abstandsringe / Distance ring

Art.	d2	d1	b
5 6110 05 03 01	• 3	5	1
5 6110 05 03 02	• 3	5	2
5 6110 10 05 01	• 5	10	1
5 6110 10 05 02	• 5	10	2
5 6110 075 05 01	• 5	7,5	1
5 6110 12 06 01	• 6	12	1
5 6110 12 06 02	• 6	12	2
5 6110 15 08 01	• 8	15	1
5 6110 15 08 02	• 8	15	2
5 6110 18 10 01	• 10	18	1
5 6110 18 10 02	• 10	18	2
5 6110 22 13 01	• 13	22	1
5 6110 22 13 02	• 13	22	2
5 6110 22 16 01	• 16	22	1
5 6110 22 16 02	• 16	22	2
5 6110 26 16 01	• 16	26	1
5 6110 26 16 02	• 16	26	2
5 6110 32 22 01	• 22	32	1
5 6110 32 22 02	• 22	32	2

Mutter / Nut

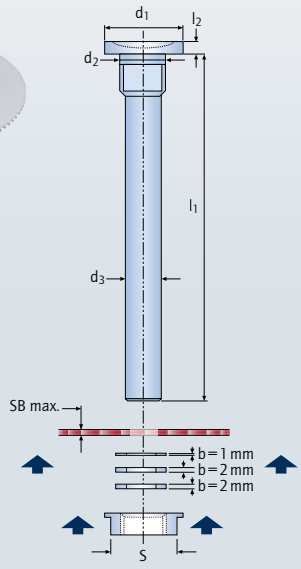
Art.	d2	d1	S
5 6111 03 04	• 3	4	4
5 6111 05 08	• 5	10	8
5 6111 05 06	• 5	7,5	6
5 6111 06 10	• 6	12	10
5 6111 08 13	• 8	15	13
5 6111 10 15	• 10	18	15
5 6111 13 19	• 13	22	19
5 6111 16 19	• 16	22	19
5 6111 16 22	• 16	26	22
5 6111 22 27	• 22	32	27

5 6101

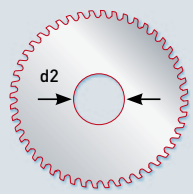
Kreissägeblätter Aufnahmehalter – „Rückseitige Aufspannung“
Circular saw blades retainer – rear side securing

HSS









Art.	d2 h6	d3 h6	d1	l1	l2	SB max.	S
5 6101 05 04	• 5	4	10	50	2,0	6	8
5 6101 06 05	% 6	5	12	60	2,0	6	10
5 6101 08 06	• 8	6	15	70	2,0	6	13
5 6101 08 07	• 8	7	15	80	2,0	6	13
5 6101 10 06	• 10	6	18	70	2,5	6	15
5 6101 10 08	• 10	8	18	90	2,5	6	15
5 6101 13 10	• 13	10	22	110	2,5	6	19
5 6101 16 12	• 16	12	26	120	2,5	6	22

Lieferung wie abgebildet inklusive Mutter und Abstandsringe (1 × 1 mm, 2 × 2 mm)
Shipment as shown including nut and distance rings (1 × 1 mm, 2 × 2 mm)

Abstandsringe / Distance ring

Art.	d2	d1	b
5 6120 10 05 01	• 5	10	1
5 6120 10 05 02	• 5	10	2
5 6120 12 06 01	• 6	12	1
5 6120 12 06 02	• 6	12	2
5 6120 15 08 01	• 8	15	1
5 6120 15 08 02	• 8	15	2
5 6120 18 10 01	• 10	18	1
5 6120 18 10 02	• 10	18	2
5 6120 22 13 01	• 13	22	1
5 6120 22 13 02	• 13	22	2
5 6120 26 16 01	• 16	26	1
5 6120 26 16 02	• 16	26	2

Mutter / Nut

Art.	d2	d1	S
5 6121 05 08	• 5	10	8
5 6121 06 10	• 6	12	10
5 6121 08 13	• 8	15	13
5 6121 10 15	• 10	18	15
5 6121 13 19	• 13	22	19
5 6121 16 22	• 16	26	22

d2 = Sägeblattbohrung / Saw blade bore
d1 = Flanschdurchmesser / Flange diameter
d3 = Schaftdurchmesser / Shank diameter

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

TECHNISCHE INFORMATION zu VHM-Kreissägeblätter
TECHNICAL INFORMATION on slitting saws solid carbide

5 6000A **5 6001B**

Kühlung:

Wir empfehlen beim Einsatz von Vollhartmetallwerkzeugen eine besonders kräftige Kühlung. Unzureichend oder unregelmäßig arbeitende Kühlung begünstigt das Entstehen von Rissen im Werkzeug oder kann zum Bruch führen. Im Zweifelsfalle mit fetter Emulsion oder mit Schneidöl arbeiten.
Keine Regel ohne Ausnahme: Grauguss wird normalerweise trocken zerspant, ebenfalls wird Kunststoff trocken gesägt. Gelegentlich wird Pressluft oder Wasser verwendet. Bei Magnesiumlegierungen ist Vorsicht geboten. In Verbindung mit Wasser besteht Explosionsgefahr. Aus diesem Grund wird hier trocken gesägt.

Vorschub:

Der allgemeine Richtwert für den Vorschub je Zahn liegt zwischen 0,005 mm für sehr harte Werkstoffe und 0,05 mm für weiche NE-Metalle. Bei durchschnittlich hartem Material wird man mit ca. 0,01 mm pro Zahn beginnen – also wesentlich langsamer als bei HSS – und je nach Ergebnis den Vorschub etwas reduzieren oder erhöhen. Die Wahl des Vorschubes wird von vielen nicht berechenbaren Faktoren beeinflusst. Die Zerspanbarkeit des Werkstoffes spielt ebenso eine Rolle, wie Drehzahl, Vorschubart, Werkstückspannung und Maschinenzustand. Die Anzahl der Zähne im Eingriff, Sägendurchmesser und Breite sind weitere Einflussfaktoren. Aus diesen Gründen können wir Ihnen nur allgemeine Richtwerte angeben. Je nach Einsatzbedingungen können diese Werte sowohl höher als auch niedriger liegen. Speziell bei Karnasch Vollhartmetallwerkzeugen bringt ein kleiner Vorschub und eine feine Zahnteilung eine besonders feine Schnittfläche. Bei den verschiedenen Werkstoffen kann man von den in der Tabelle aufgeführten Vorschubwerten pro Zahn ausgehen. Multipliziert mit der Zähnezahl des verwendeten Sägeblatts und der Drehzahl ergibt sich dann der auf der Maschine einzustellende Vorschub in mm/min.

Für NE-Metalle kann, sofern auf der Maschine vorhanden, auch Sprühöl-Schmierung verwendet werden: oder **Art.: 60 1150** (Mecutspray).

Cooling:

We recommend using highly effective cooling when cutting with solid carbide tools. If the cooling is not sufficient or is irregular in nature, this can cause fractures in the tools or even result in complete failure. When in doubt, use water-oil emulsions or cutting oil.
Exception: Grey cast iron is usually machined while dry and plastics are also cut dry. Occasionally, compressed air or water may be used. Exercise caution with magnesium alloys. Magnesium may explode if it comes into contact with water. Therefore, always cut magnesium alloys while they are dry.

Feed rates:

As a guideline, use a feed rate per saw tooth of 0.005 mm for very hard materials and 0.05 mm for softer non-ferrous metals. For a metal of typical hardness, start with approx. 0.01 mm per tooth – i.e., much slower than with high speed steel. Depending on the results you achieve, you can reduce or increase the feed rate slightly. Your choice of feed rate is affected by many unpredictable factors. The machinability of the material plays a role as does the speed, feed type, workpiece clamping and the state of your machines and tools. Additional factors include the number of saw teeth that are engaged at any given moment, the saw diameter and saw width. Therefore it is only possible to provide approximate values. Depending on the machining conditions, you may have to increase or decrease this value. When using Karnasch solid carbide tools in particular, lower feed rates and finer tooth pitches will result in improved cutting surfaces. Depending on the material being processed, start with the feed rate given in the table below. Multiplying the number of teeth with the speed gives the feed rate to be set on your machine in mm/min.

For non-ferrous metals, you can also use spray oil lubrication if this is available on the machine being used: or type: 60 1150 (Mecut spray).

Werkstoffe Material	Kühl/Schmierstoffe Coolant/lubricant	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed	Richtwerte/Vorschub Sz (mm / Zahn) Suggested feed rate Sz (mm / tooth)
Stähle bis 600 N/mm² (Automatenstahl) Steels with up to 600 N/mm² (free-cutting steel)	Emulsion / Mischverhältnis 1:20 Emulsion / Mixture ratio 1:20	150 m/min.	0,010 – 0,030 mm
Stähle von 600 bis 1000 N/mm² (Baustahl) Steels from 600 to 1000 N/mm² (structural steel)	Emulsion / Mischverhältnis 1:15 Emulsion / Mixture ratio 1:15	120 m/min.	0,005 – 0,020 mm
Nichtrostende Stähle Stainless steel	Emulsion / Mischverhältnis 1:10 Emulsion / Mixture ratio 1:10	80 m/min.	0,005 – 0,015 mm
Hochlegierte Stähle High-alloyed steel	Emulsion / Mischverhältnis: 1:10 Emulsion / Mixture ratio 1:10	70 m/min.	0,005 – 0,010 mm
Titan Titanium	Schneidöl Cutting oil	60 m/min.	0,003 – 0,005 mm
Grauguss über 220 HB Grey cast iron harder than 220 HB	Trocken Dry	100 m/min.	0,005 – 0,010 mm
Kupferlegierungen Copper alloys	Emulsion Emulsion	300 m/min.	0,020 – 0,040 mm
Messinglegierungen Brass alloys	Sprühölkühlung / Emulsion Spray oil cooling / Emulsion	500 m/min.	0,010 – 0,040 mm
Aluminium Aluminum	Sprühölkühlung / Emulsion Spray oil cooling / Emulsion	1000 – 2000 m/min.	0,010 – 0,040 mm

Vorschub pro Zahn: Sz (mm / Zahn)
Feed per tooth: Sz (mm / tooth)

$$S_z = \frac{S}{Z \cdot n}$$

S = Vorschub (mm / min.)
S = feed (mm / min.)

Z = Zähnezahl
Z = number of teeth

n = Drehzahl (1 / min.)
n = speed (rpm)

Vorschub: S (mm / min)
Feed rate: S (mm / min)

$$S = S_z \cdot Z \cdot n$$

S_z = Vorschub pro Zahn (mm / Zahn)
S_z = feed per tooth (mm / tooth)

Z = Zähnezahl
Z = number of teeth

n = Drehzahl (1 / min.)
n = speed (rpm)

Alle angegebenen Werte sind nur als Richtwerte zu betrachten.
All of the given values are only intended as a guideline.

Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

WWW.KARNASCH.TOOLS

ata Karnasch®

WERKZEUGE FÜR COMPOSITES – CFK / GFK – TITAN – KUNSTSTOFF

TOOLS FOR COMPOSITES – CFRP / GFRP – TITANIUM – PLASTICS



KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE

KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS®

info@karnasch.tools

+49 (0) 6203 - 40390

KARNASCH ONLINESHOP

JETZT FÜR SIE ONLINE!
NOW ONLINE FOR YOU!

https://karnasch.tools

ONLINE

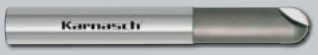
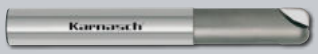
PROFESSIONAL TOOLS

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

	Art.	Composite Tools	Material		HSC high-speed cutting	HPC	COMPOSITES C	AFK Aramid C	PVDF GF30 C	Honeycomb C
C	11 1350		PKD PCD	217		✓	✓	✓	✓	✓
C	29 0080A		MICRO GRAIN	180		✓	✓	✓	✓	✓
C	29 0080B		MICRO GRAIN	180		✓				✓
C	29 0120		MICRO GRAIN	182-183		✓	✓		✓	
C	29 0121		MICRO GRAIN	184		✓	✓		✓	
C	29 0122		MICRO GRAIN	185		✓	✓		✓	
C	29 0305		MICRO GRAIN	188		✓	✓	✓	✓	
C	29 0412		MICRO GRAIN	188		✓	✓	✓	✓	
C	29 0416		MICRO GRAIN	189		✓	✓	✓	✓	
C	29 0417		MICRO GRAIN	189		✓	✓	✓	✓	
N	29 6811		ND MKD MCD	206	✓	✓				
N	29 6837		MKD Mono-kristallin	207	✓	✓				
N	29 6838		MKD Mono-kristallin	208	✓	✓				
N	29 6839		MKD Mono-kristallin	209	✓	✓				
N	29 6840		MKD Mono-kristallin	210	✓	✓				
N	29 6843		MKD Mono-kristallin	212	✓	✓				
N	29 1652		SPEZIAL SPECIAL MICRO-GRAIN	190	✓	✓				
N	29 1654		SPEZIAL SPECIAL MICRO-GRAIN	191	✓	✓				
N	29 1658		SPEZIAL SPECIAL MICRO-GRAIN	192	✓	✓				
N	29 1661		SPEZIAL SPECIAL MICRO-GRAIN	193	✓	✓				
N	29 1751		MICRO GRAIN	194	✓		✓			
N	29 1752		MICRO GRAIN	194	✓		✓			

PA66 GF30	PTFE CF25	POM GF25	PF-31	PEEK	PA-66	PE-HD	Kevlar	Gold Silber Kupfer Gold/Silver/Copper	Schicht-stoffe Laminates	Spiegelfinish Mirror finish	Aluminium > 12% Si	MIT INNEN-KÜHLUNG with interior cooling	ZIRKONIUM ZIRCONIUM	INCONEL	TITAN titanium
C	C	C	C	N	N	N	C	N	C		N		C	S	S
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓				
✓	✓	✓	✓						✓						
				✓	✓		✓								
✓	✓	✓	✓												
✓	✓	✓	✓												
✓	✓	✓	✓									✓			
✓	✓	✓	✓				✓		✓						
✓	✓	✓	✓						✓						
✓	✓	✓	✓						✓						
✓	✓	✓	✓						✓			✓			
				✓	✓	✓		✓		✓					
				✓	✓	✓		✓		✓					
				✓	✓	✓		✓		✓					
				✓	✓	✓		✓		✓					
				✓	✓	✓		✓		✓					
				✓	✓	✓		✓		✓					
				✓				✓							
				✓				✓							
				✓				✓							
				✓	✓	✓		✓							
				✓	✓	✓		✓							

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

	Art.	Composite Tools	Material		HSC high-speed cutting	HPC	COMPOSITES C	AFK Aramid C	PVDF GF30 C	Honeycomb C
N	29 1753		MICRO GRAIN	195	✓		✓			
C	29 1761		MICRO GRAIN	196		✓	✓			✓
C	29 1762		MICRO GRAIN	196		✓	✓			✓
C	29 1763		MICRO GRAIN	197		✓	✓			✓
C	29 1771		MICRO GRAIN	197		✓	✓		✓	
C	11 6001		MICRO GRAIN	198				✓		✓
C	11 6002		MICRO GRAIN	198				✓		✓
C	11 6003		MICRO GRAIN	198				✓		✓
C	11 6004		MICRO GRAIN	198				✓		✓
C	29 6521		CVD	200	✓	✓	✓	✓	✓	
C	29 6522	 BEST SELLER	CVD	201	✓	✓	✓	✓	✓	
C	29 6523	 BEST SELLER	CVD	202	✓	✓	✓	✓	✓	
C	29 6524	 BEST SELLER	CVD	203	✓	✓	✓	✓	✓	
C	29 6525	 BEST SELLER	CVD	203	✓	✓	✓	✓	✓	
C	29 6526	 BEST SELLER	CVD	204	✓	✓	✓	✓	✓	
N	29 6620		ND Natur-diamant natural diamond	205						
C	30 6522	 BEST SELLER	PKD PCD	213		✓	✓		✓	
C	30 6523	 BEST SELLER	PKD PCD	214		✓	✓		✓	
C	30 6524	 BEST SELLER	PKD PCD	215		✓	✓		✓	
C	30 6528		PKD PCD	216		✓	✓		✓	
C	30 6534		PKD PCD	216		✓	✓		✓	
C	23 2005		MICRO GRAIN	181		✓	✓		✓	

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

PA66 GF30	PTFE CF25	POM GF25	PF-31	PEEK	PA-66	PE-HD	Kevlar	Gold Silber Kupfer Gold/Silver/Copper	Schicht-stoffe Laminates	Spiegelfinish Mirror finish	Aluminium > 12% Si	MIT INNEN-KÜHLUNG with interior cooling	ZIRKONIUM ZIRCONIUM	INCONEL	TITAN titanium
C	C	C	C	N	N	N	C	N	C		N		C	S	S
				✓	✓	✓		✓							
	✓	✓													
	✓	✓													
	✓	✓													
✓	✓	✓					✓		✓						
							✓		✓						
							✓		✓						
							✓		✓						
							✓		✓						
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓
				✓				✓		✓					
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓			
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓						

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

	Art.	Composite Tools	Material		HSC high-speed cutting	HPC	COMPO-SITES	AFK Aramid	PVDF GF30	Honey comb
							C	C	C	C
C	23 2006		MICRO GRAIN	181		✓	✓		✓	
C	29 6510		CVD	200	✓	✓	✓	✓	✓	
S	22 0410		MICRO GRAIN	186						
S	22 0412		MICRO GRAIN	187						

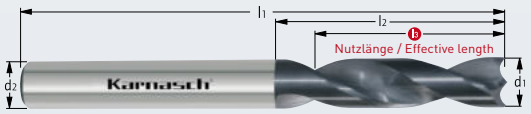
- ● Lagerware / Stock tool
- ○ Keine Lagerware, Lieferzeit und Preis auf Anfrage
  No stock tool. Price and delivery on request
- ◉ Lieferzeit kurzfristig da Rohlinglager vorhanden
  Short delivery deadline possible then blanks are on stock available
- % Sonderpreis. Solange Vorrat reicht. Rückgabe nicht möglich.
  Special price. While stocks last. Return not possible.
- 2-3 2-3 Arbeitstage Lieferzeit / 2-3 work days delivery time

PA66 GF30	PTFE CF25	POM GF25	PF-31	PEEK	PA-66	PE-HD	Kevlar	Gold Silber Kupfer Gold/Silver/Copper	Schicht-stoffe Laminates	Spiegelfinish Mirror finish	Aluminium > 12% Si	MIT INNEN-KÜHLUNG with interior cooling	ZIRKONIUM ZIRCONIUM	INCONEL	TITAN titanium
C	C	C	C	N	N	N	C	N	C		N		C	S	S
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓						
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓
														✓	
															✓

29 0080 A | 29 0080 B

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer GFK/CFK
Solid carbide twist drill GFK/CFK

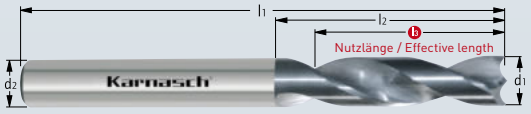
COMPO-SITES | CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | PVDF GF30
GFK-CFK *GFRP-CFRP* | Schicht-stoffe Laminates | PEEK GF30
THERMO-PLAST THERMO-PLASTICS | Kevlar | PEEK CF30
DURO-PLASTE DURO-PLASTICS | AL/TI | GF GF25
Aramid fiber AFK-SFK | TI-CFK *TI-CFRP* | PVDF GF25
Hybrid-stoffe hybrid materials | PA66 GF30



Z 2

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | Form HA
30°
HSC High-Speed-Cutting
DCA-06 Polished
Air

GFK-CFK *GFRP-CFRP* | CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | Kevlar
Kunststoff *plastic* | Schicht-stoffe Laminates | Plexiglas acrylic glass



Z 2

DIAMANT DIAMOND DCA-06 29 0080 A | POLIERT POLISHED 29 0080 B

d1	l3	l2	l1	d2 h5	Art.	Art.
3,0	12	16	45	3,0	29 0080A 0300 012	29 0080B 0300 012
3,2	14	18	50	3,2	29 0080A 0320 014	29 0080B 0320 014
3,3	14	18	50	3,2	–	29 0080B 0330 014
3,5	15	20	50	3,5	29 0080A 0350 015	29 0080B 0350 015
3,7	15	20	52	3,7	–	29 0080B 0370 015
4,0	17	22	55	4,0	29 0080A 0400 017	29 0080B 0400 017
4,2	17	22	55	4,2	–	29 0080B 0420 017
4,5	18	25	57	4,5	29 0080A 0450 018	29 0080B 0450 018
4,7	18	24	58	4,7	–	29 0080B 0470 018
5,0	20	25	62	5,0	29 0080A 0500 020	29 0080B 0500 020
5,3	20	26	62	5,3	–	29 0080B 0530 020
5,5	20	28	65	5,5	29 0080A 0550 020	29 0080B 0550 020
5,8	20	28	66	5,8	–	29 0080B 0580 020
6,0	20	28	65	6,0	29 0080A 0600 020	29 0080B 0600 020
6,5	22	30	70	6,5	29 0080A 0650 022	29 0080B 0650 022
7,0	25	33	75	7,0	29 0080A 0700 025	29 0080B 0700 025
7,5	25	33	74	7,5	–	29 0080B 0750 025
8,0	27	36	80	8,0	29 0080A 0800 027	29 0080B 0800 027
8,5	27	36	80	8,5	29 0080A 0850 027	29 0080B 0850 027
9,0	30	40	85	9,0	29 0080A 0900 030	29 0080B 0900 030
9,5	30	37	84	9,5	–	29 0080B 0950 030
10,0	32	42	90	10,0	29 0080A 1000 032	29 0080B 1000 032
10,5	32	42	90	10,5	–	29 0080B 1050 032
11,0	34	47	95	11,0	–	29 0080B 1100 034
11,5	34	47	95	11,5	–	29 0080B 1150 034
12,0	35	50	100	12,0	29 0080A 1200 035	29 0080B 1200 035
13,0	35	50	100	13,0	–	29 0080B 1300 035
14,0	37	54	105	14,0	–	29 0080B 1400 037
15,0	38	56	110	15,0	–	29 0080B 1500 038
16,0	38	58	115	16,0	–	29 0080B 1600 038

Schnittdaten Cutting data 1451 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

d1 tol.	29 0080A Bohrertoleranz Drill tolerance	29 0080B Bohrertoleranz Drill tolerance
> 3,0	+ 0,005	+ 0,000
6,0	– 0,008	– 0,012
> 6,0	+ 0,005	+ 0,000
10,0	– 0,010	– 0,015
> 10,0	+ 0,005	+ 0,000
14,0	– 0,012	– 0,018

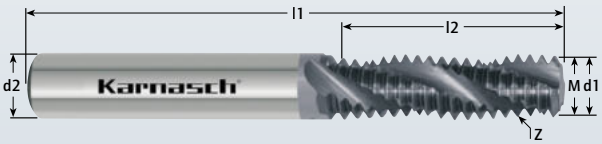
Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Gewindefräser, spiralisiert 30° für Innengewinde ohne Innenkühlung, ohne Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,5×D

23 2005

Diamond coated solid carbide thread milling cutter, 30° spiral for internal threads, without internal cooling, without sunk stage, metric ISO-thread DIN13 – 2,5×D

COMPO-SITES | TI-CFK *TI-CFRP*
GRAPHIT *graphite* | PA66 GF30
GFK *GFRP* | PVDF GF30
CFK *CFRP* | PEEK GF30
Hybrid-stoffe hybrid materials | PEEK CF30
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | ZIRKON OXID ZIRCONIA
Schicht-stoffe Laminates





Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
1459 | DXF/STEP

MICRO GRAIN | DIN 13
M | DIN 6535 Form HA
30° | 60°
HSC High-Speed-Cutting
DCC 0318
Air

Art.	M	Stg	x D	l2	l1	d1	d2 h5	Z
23 2005 04 070 25	• M 4	0,7	2,5xD	10,85	55	3,15	6	3
23 2005 05 080 25	• M 5	0,8	2,5xD	13,15	55	4,00	6	3
23 2005 06 100 25	• M 6	1,0	2,5xD	16,50	55	4,80	6	3
23 2005 08 125 25	• M 8	1,25	2,5xD	21,80	55	6,00	6	3
23 2005 10 150 25	• M 10	1,50	2,5xD	26,20	60	8,00	8	3
23 2005 12 175 25	• M 12	1,75	2,5xD	30,60	75	9,90	10	4

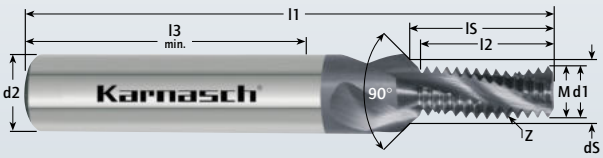
PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

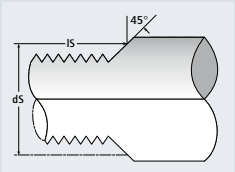
Diamantbeschichteter Vollhartmetall-Gewindefräser, spiralisiert für Innengewinde ohne Innenkühlung, mit 90° Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,0×D

23 2006

Diamond coated solid carbide thread milling cutter, 30° spiral for internal threads, without internal cooling, with 90° counter sunk stage, metric ISO-thread DIN 13 – 2,0×D

COMPO-SITES | TI-CFK *TI-CFRP*
GRAPHIT *graphite* | PA66 GF30
GFK *GFRP* | PVDF GF30
CFK *CFRP* | PEEK GF30
Hybrid-stoffe hybrid materials | PEEK CF30
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | ZIRKON OXID ZIRCONIA
Schicht-stoffe Laminates







Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
1459 | DXF/STEP

MICRO GRAIN | DIN 13
M | DIN 6535 Form HA
30° | 60°
HSC High-Speed-Cutting
DCC 0318
Air

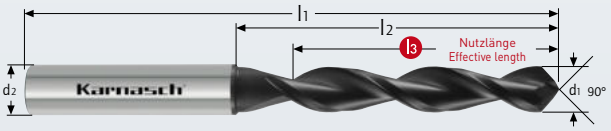
Art.	M	Stg	x D	l2	l3/min.	l1	ds	ls	d1	d2 h5	Z
23 2006 04 070 20	• M 4	0,7	2,0xD	8,75	36	55	4,2	9,3	3,14	6	3
23 2006 05 080 20	• M 5	0,8	2,0xD	10,75	36	55	5,3	11,3	4,00	6	3
23 2006 06 100 20	• M 6	1,0	2,0xD	12,40	36	65	6,3	13,1	4,80	8	3
23 2006 08 125 20	• M 8	1,25	2,0xD	16,80	40	75	8,3	17,6	6,50	10	3
23 2006 10 150 20	• M 10	1,50	2,0xD	20,10	45	80	10,3	21,2	8,20	12	3
23 2006 12 175 20	• M 12	1,75	2,0xD	25,20	45	90	12,3	26,4	9,90	14	4

PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

29 0120

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination
Diamond coated solid carbide drill for CFRP/GFRP with 90° tip angle, prevents delamination

GRAPHIT *graphite*
COMPO-SITES
CFK *CFRP*
GFK *GFRP*
PEEK CF30
PEEK GF30
GF GF25
PVDF GF25
ZIRKON OXID ZIRCONIA
FR 4





MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
MF | DIN 6535 Form HA
35° | 90°
Composites
DCC 0318

Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	WERKSTOFF WORKPIECE MATERIAL	vc m/min	f mm/U Ø <3	Ø 3,0 - 4,9	Ø 5,0 - 7,9	Ø 8,0 - 9,9	Ø 10,0 - 12,0
8.3	GFK / CFK Composites	160	0,02 - 0,03	0,04	0,05	0,07	0,1

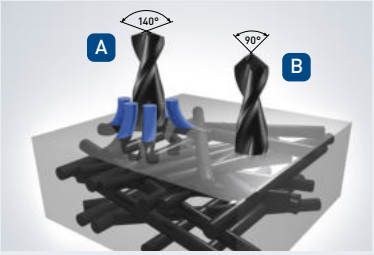
Schnittdaten Cutting data 182 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0120 0050 0045	• 0,5	4,5	5,5	55	3
29 0120 0060 0045	• 0,6	4,5	5,5	55	3
29 0120 0070 0045	• 0,7	4,5	5,5	55	3
29 0120 0080 0045	• 0,8	4,5	5,5	55	3
29 0120 0090 0045	• 0,9	4,5	5,5	55	3
29 0120 0100 005	• 1,0	5	8	55	3
29 0120 0110 008	• 1,1	8	12	55	3
29 0120 0120 008	• 1,2	8	12	55	3
29 0120 0130 008	• 1,3	8	12	55	3
29 0120 0140 008	• 1,4	8	12	55	3
29 0120 0150 008	• 1,5	8	12	55	3
29 0120 0160 011	• 1,6	11	16	68	3
29 0120 0170 011	• 1,7	11	16	68	3
29 0120 0180 011	• 1,8	11	16	68	3
29 0120 0190 011	• 1,9	11	16	68	3
29 0120 0200 011	• 2,0	11	16	68	3
29 0120 0210 014	• 2,1	14	20	74	3
29 0120 0220 014	• 2,2	14	20	74	3
29 0120 0230 014	• 2,3	14	20	74	3
29 0120 0240 014	• 2,4	14	20	74	3
29 0120 0250 014	• 2,5	14	20	74	3
29 0120 0260 016	• 2,6	16	23	81	3
29 0120 0270 016	• 2,7	16	23	81	3
29 0120 0280 016	• 2,8	16	23	81	3
29 0120 0290 016	• 2,9	16	23	81	3
29 0120 0300 023	• 3,0	23	28	66	6
29 0120 0310 023	• 3,1	23	28	66	6
29 0120 03175 023	• 3,175	23	28	66	6
29 0120 0320 023	• 3,2	23	28	66	6
29 0120 0330 023	• 3,3	23	28	66	6
29 0120 0340 023	• 3,4	23	28	66	6
29 0120 0350 023	• 3,5	23	28	66	6
29 0120 0360 023	• 3,6	23	28	66	6
29 0120 0370 023	• 3,7	23	28	66	6
29 0120 0380 023	• 3,8	23	28	66	6
29 0120 0390 023	• 3,9	23	28	66	6
29 0120 0400 029	• 4,0	29	36	74	6
29 0120 0410 029	• 4,1	29	36	74	6
29 0120 0420 029	• 4,2	29	36	74	6
29 0120 0430 029	• 4,3	29	36	74	6
29 0120 0440 029	• 4,4	29	36	74	6
29 0120 0450 029	• 4,5	29	36	74	6
29 0120 0460 029	• 4,6	29	36	74	6
29 0120 0470 029	• 4,7	29	36	74	6
29 0120 04763 029	• 4,763	29	36	74	6
29 0120 0480 029	• 4,8	29	36	74	6
29 0120 0490 029	• 4,9	29	36	74	6
29 0120 0500 035	• 5,0	35	44	82	6
29 0120 0510 035	• 5,1	35	44	82	6
29 0120 0520 035	• 5,2	35	44	82	6
29 0120 0530 035	• 5,3	35	44	82	6
29 0120 0540 035	• 5,4	35	44	82	6
29 0120 0550 035	• 5,5	35	44	82	6
29 0120 0560 035	• 5,6	35	44	82	6
29 0120 0570 035	• 5,7	35	44	82	6
29 0120 0580 035	• 5,8	35	44	82	6
29 0120 0590 035	• 5,9	35	44	82	6

MULTIDIREKTIONAL



Chaotische Ausrichtung des Faserverlaufs
Chaotic alignment of fibre progress



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination
Diamond coated solid carbide drill for CFRP/GFRP with 90° tip angle, prevents delamination

29 0120

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0120 0600 035	• 6,0	35	44	82	6
29 0120 0610 043	• 6,1	43	53	91	8
29 0120 0620 043	• 6,2	43	53	91	8
29 0120 0630 043	• 6,3	43	53	91	8
29 0120 0635 043	• 6,350	43	53	91	8
29 0120 0640 043	• 6,4	43	53	91	8
29 0120 0650 043	• 6,5	43	53	91	8
29 0120 0660 043	• 6,6	43	53	91	8
29 0120 0670 043	• 6,7	43	53	91	8
29 0120 0680 043	• 6,8	43	53	91	8
29 0120 0690 043	• 6,9	43	53	91	8
29 0120 0700 043	• 7,0	43	53	91	8
29 0120 0710 043	• 7,1	43	53	91	8
29 0120 0720 043	• 7,2	43	53	91	8
29 0120 0730 043	• 7,3	43	53	91	8
29 0120 0740 043	• 7,4	43	53	91	8
29 0120 0750 043	• 7,5	43	53	91	8
29 0120 0760 043	• 7,6	43	53	91	8
29 0120 0770 043	• 7,7	43	53	91	8
29 0120 0780 043	• 7,8	43	53	91	8
29 0120 0790 043	• 7,9	43	53	91	8
29 0120 07938 043	• 7,938	43	53	91	8
29 0120 0800 043	• 8,0	43	53	91	8
29 0120 0810 049	• 8,1	49	61	103	10
29 0120 0820 049	• 8,2	49	61	103	10
29 0120 0830 049	• 8,3	49	61	103	10
29 0120 0840 049	• 8,4	49	61	103	10
29 0120 0850 049	• 8,5	49	61	103	10

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0120 0860 049	• 8,6	49	61	103	10
29 0120 0870 049	• 8,7	49	61	103	10
29 0120 0880 049	• 8,8	49	61	103	10
29 0120 0890 049	• 8,9	49	61	103	10
29 0120 0900 049	• 9,0	49	61	103	10
29 0120 0910 049	• 9,1	49	61	103	10
29 0120 0920 049	• 9,2	49	61	103	10
29 0120 0930 049	• 9,3	49	61	103	10
29 0120 0940 049	• 9,4	49	61	103	10
29 0120 0950 049	• 9,5	49	61	103	10
29 0120 09525 049	• 9,525	49	61	103	10
29 0120 0960 049	• 9,6	49	61	103	10
29 0120 0970 049	• 9,7	49	61	103	10
29 0120 0980 049	• 9,8	49	61	103	10
29 0120 0990 049	• 9,9	49	61	103	10
29 0120 1000 049	• 10,0	49	61	103	10
29 0120 1010 056	• 10,1	56	71	118	12
29 0120 1020 056	• 10,2	56	71	118	12
29 0120 1030 056	• 10,3	56	71	118	12
29 0120 1040 056	• 10,4	56	71	118	12
29 0120 1050 056	• 10,5	56	71	118	12
29 0120 1060 056	• 10,6	56	71	118	12
29 0120 1070 056	• 10,7	56	71	118	12
29 0120 1080 056	• 10,8	56	71	118	12
29 0120 1090 056	• 10,9	56	71	118	12
29 0120 1100 056	• 11,0	56	71	118	12
29 0120 11111 056	• 11,111	56	71	118	12
29 0120 1200 056	• 12,0	56	71	118	12

CFK-Bohrertest
CFK drill test



Karnasch Art. 29 0120 – 6,0 mm
Bohrungseintritt / drill entry
Material: CFK / CFRP

Schnittdaten / cutting data
Vc = 160 m/min
Vf = 850 mm/min
n(s) = 8493 min^{-1}
fz = 0,1 mm
ap = 20 mm



Karnasch Art. 29 0120 – 6,0 mm
Bohrungsaustritt / drill exit
Material: CFK / CFRP

Vergrößerung / Magnification: 30×



CVD Bohrer 6,0 mm
Mitbewerber / competitor
Bohrungseintritt / drill entry
Material: CFK / CFRP

Schnittdaten / cutting data
Vc = 160 m/min
Vf = 850 mm/min
n(s) = 8493 min^{-1}
fz = 0,1 mm
ap = 20 mm

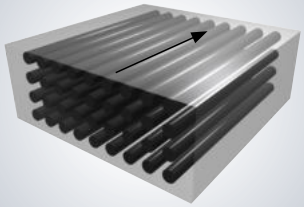


CVD Bohrer 6,0 mm
Mitbewerber / competitor
Bohrungsaustritt / drill exit
Material: CFK / CFRP

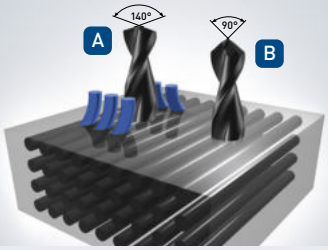
Vergrößerung / Magnification: 30×



UNIDIREKTIONAL



Faserverlauf in eine Richtung
Fibre progress in one direction



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

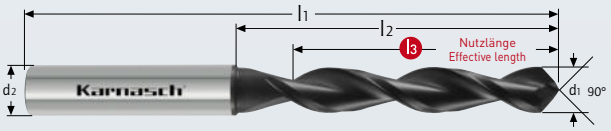
B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

29 0121

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK – unidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination

Diamond coated solid carbide drill for CFRP/GFRP – unidirectional – with 90° tip angle, prevents delamination

GRAPHIT *graphite*
COMPO-SITES
CFK *CFRP*
GFK *GFRP*
PEEK CF30
PEEK GF30
GF GF25
PVDF GF25
ZIRKON OXID ZIRCONIA
FR 4



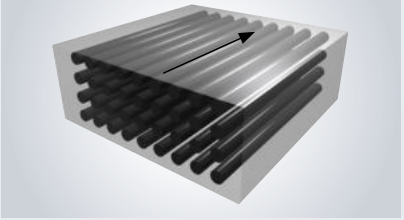



MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
MF
DIN 6535 Form HA
35°
90°
Composites
DCC 0318

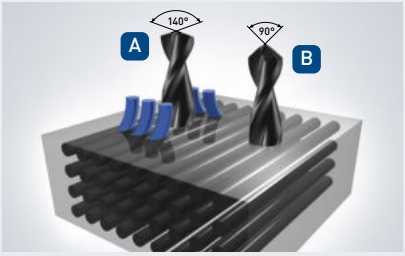
Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	WERKSTOFF WORKPIECE MATERIAL	vc m/min	f mm/U Ø 2,8 - 4,9	Ø 5,0 - 7,9	Ø 8,0 - 9,9	Ø 10,0 - 12,0
8.3	GFK / CFK Composites	160	0,04	0,05	0,07	0,1

UNIDIREKTIONAL



Faserverlauf in eine Richtung
Fibre progress in one direction



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

Schnittdaten Cutting data
184

Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0121 0280 019	% 2,8	19	24	66	6
29 0121 0290 019	% 2,9	19	24	66	6
29 0121 0300 023	% 3,0	23	28	66	6
29 0121 0310 023	% 3,1	23	28	66	6
29 0121 03175 023	% 3,175	23	28	66	6
29 0121 0320 023	% 3,2	23	28	66	6
29 0121 0330 023	% 3,3	23	28	66	6
29 0121 0340 023	% 3,4	23	28	66	6
29 0121 0350 023	% 3,5	23	28	66	6
29 0121 0360 023	% 3,6	23	28	66	6
29 0121 0370 023	% 3,7	23	28	66	6
29 0121 0390 023	% 3,9	23	28	66	6
29 0121 0400 029	% 4,0	29	36	74	6
29 0121 0410 029	% 4,1	29	36	74	6
29 0121 0420 029	% 4,2	29	36	74	6
29 0121 0440 029	% 4,4	29	36	74	6
29 0121 0450 029	% 4,5	29	36	74	6
29 0121 0460 029	% 4,6	29	36	74	6
29 0121 0470 029	% 4,7	29	36	74	6
29 0121 04763 029	% 4,763	29	36	74	6
29 0121 0480 029	% 4,8	29	36	74	6
29 0121 0490 029	% 4,9	29	36	74	6
29 0121 0500 035	% 5,0	35	44	82	6
29 0121 0510 035	% 5,1	35	44	82	6
29 0121 0520 035	% 5,2	35	44	82	6
29 0121 0530 035	% 5,3	35	44	82	6
29 0121 0560 035	% 5,6	35	44	82	6
29 0121 0580 035	% 5,8	35	44	82	6
29 0121 0590 035	% 5,9	35	44	82	6

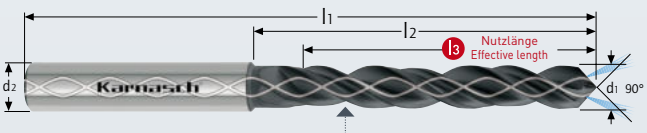
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung für CFK/GFK – unidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination

29 0122

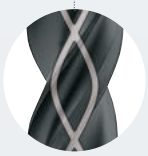
Diamond coated solid carbide drill with interior cooling for CFRP/GFRP – unidirectional – with 90° tip angle, prevents delamination

GRAPHIT *graphite* | PVDF GF25
COMPO-SITES | ZIRKON OXID ZIRCONIA
CFK *CFRP* | FR 4
GFK *GFRP*
PEEK CF30
PEEK GF30
GF GF25



Z 2

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
MF | DIN 6535 Form HAK
35° | 90°
Composites
DCC 0318



Durch 2 Führungsphasen ist eine sehr hohe Präzision der Bohrungen möglich, bei gleichzeitiger Vermeidung von Delamination.

Our tip geometry allows for very high precision drilling of holes by avoiding delamination of material

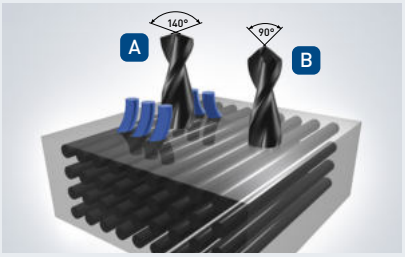
Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	WERKSTOFF WORKPIECE MATERIAL	vc m/min	f mm/U Ø 3,0 - 4,9	Ø 5,0 - 7,9	Ø 8,0 - 9,9	Ø 10,0 - 12,0
8.3	GFK / CFK Composites	160	0,04	0,05	0,07	0,1

Schnittdaten Cutting data → 185
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP



Faserverlauf in eine Richtung
Fibre progress in one direction



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0122 0610 043	% 6,10	43	53	91	8
29 0122 0620 043	% 6,20	43	53	91	8
29 0122 0630 043	% 6,30	43	53	91	8
29 0122 0635 043	% 6,350 1/4"	43	53	91	8
29 0122 0640 043	% 6,40	43	53	91	8
29 0122 0650 043	% 6,50	43	53	91	8
29 0122 0660 043	% 6,60	43	53	91	8
29 0122 0670 043	% 6,70	43	53	91	8
29 0122 0680 043	% 6,80	43	53	91	8
29 0122 0690 043	% 6,90	43	53	91	8
29 0122 0700 043	% 7,00	43	53	91	8
29 0122 0710 043	% 7,10	43	53	91	8
29 0122 0730 043	% 7,30	43	53	91	8
29 0122 0740 043	% 7,40	43	53	91	8
29 0122 0750 043	% 7,50	43	53	91	8
29 0122 0760 043	% 7,60	43	53	91	8
29 0122 0770 043	% 7,70	43	53	91	8
29 0122 0780 043	% 7,80	43	53	91	8
29 0122 0790 043	% 7,90	43	53	91	8
29 0122 07938 043	% 7,938 5/16"	43	53	91	8
29 0122 0800 043	% 8,00	43	53	91	8
29 0122 0810 049	% 8,10	49	61	103	10
29 0122 0820 049	% 8,20	49	61	103	10
29 0122 0830 049	% 8,30	49	61	103	10
29 0122 0840 049	% 8,40	49	61	103	10
29 0122 0860 049	% 8,60	49	61	103	10
29 0122 0870 049	% 8,70	49	61	103	10
29 0122 0880 049	% 8,80	49	61	103	10
29 0122 0890 049	% 8,90	49	61	103	10

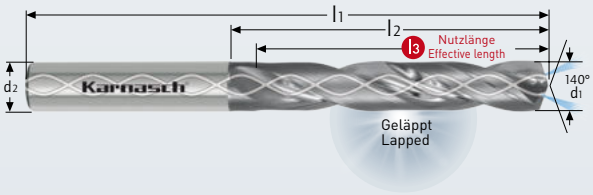
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0122 0900 049	% 9,00	49	61	103	10
29 0122 0910 049	% 9,10	49	61	103	10
29 0122 0920 049	% 9,20	49	61	103	10
29 0122 0930 049	% 9,30	49	61	103	10
29 0122 0940 049	% 9,40	49	61	103	10
29 0122 0950 049	% 9,50	49	61	103	10
29 0122 09525 049	% 9,525 3/8"	49	61	103	10
29 0122 0960 049	% 9,60	49	61	103	10
29 0122 0970 049	% 9,70	49	61	103	10
29 0122 0980 049	% 9,80	49	61	103	10
29 0122 0990 049	% 9,90	49	61	103	10
29 0122 1000 049	% 10,00	49	61	103	10
29 0122 1010 056	% 10,10	56	71	118	12
29 0122 1020 056	% 10,20	56	71	118	12
29 0122 1030 056	% 10,30	56	71	118	12
29 0122 1040 056	% 10,40	56	71	118	12
29 0122 1050 056	% 10,50	56	71	118	12
29 0122 1060 056	% 10,60	56	71	118	12
29 0122 1070 056	% 10,70	56	71	118	12
29 0122 1080 056	% 10,80	56	71	118	12
29 0122 1090 056	% 10,90	56	71	118	12
29 0122 1100 056	% 11,00	56	71	118	12
29 0122 1150 056	% 11,50	56	71	118	12
29 0122 1180 056	% 11,8	56	71	118	12
29 0122 1200 056	% 12,0	56	71	118	12

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

22 0410

VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung für INCONEL
Solid carbide high performance twist drill with interior cooling for INCONEL

INCONEL
HASTELLOY
MONEL
NIMONIC
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²





MICRO GRAIN
DIN 6537 5xD
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HAK
30°
140°
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED

Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	Festigkeit Closeness	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed Vc m/min	Vorschub pro Umdrehung Feed per revolution mm Ø3 - Ø5	Ø5 - Ø8	Ø8 - Ø12
5.1 5.2 5.3	Nickel 100% Nickel-Legierung / Nickel alloy Nickel-Legierung / Nickel alloy	<900 N/mm² >900 N/mm²	25-35	0,04 - 0,09	0,06 - 0,16	0,13 - 0,22

Schnittdaten Cutting data
186
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0410 0300 023	% 3,0	23	28	66	6
22 0410 0330 023	% 3,3	23	28	66	6
22 0410 0340 023	% 3,4	23	28	66	6
22 0410 0350 023	% 3,5	23	28	66	6
22 0410 0370 023	% 3,7	23	28	66	6
22 0410 0380 029	% 3,8	29	36	74	6
22 0410 0390 029	% 3,9	29	36	74	6
22 0410 0400 029	% 4,0	29	36	74	6
22 0410 0420 029	% 4,2	29	36	74	6
22 0410 0430 029	% 4,3	29	36	74	6
22 0410 0450 029	% 4,5	29	36	74	6
22 0410 0465 029	% 4,65	29	36	74	6
22 0410 0480 035	% 4,8	35	44	82	6
22 0410 0500 035	% 5,0	35	44	82	6
22 0410 0510 035	% 5,1	35	44	82	6
22 0410 0520 035	% 5,2	35	44	82	6
22 0410 0530 035	% 5,3	35	44	82	6
22 0410 0540 035	% 5,4	35	44	82	6
22 0410 0550 035	% 5,5	35	44	82	6
22 0410 0555 035	% 5,55	35	44	82	6
22 0410 0560 035	% 5,6	35	44	82	6
22 0410 0570 035	% 5,7	35	44	82	6
22 0410 0580 035	% 5,8	35	44	82	6
22 0410 0600 035	% 6,0	35	44	82	6
22 0410 0610 043	% 6,1	43	53	91	8
22 0410 0620 043	% 6,2	43	53	91	8
22 0410 0630 043	% 6,3	43	53	91	8
22 0410 0640 043	% 6,4	43	53	91	8
22 0410 0650 043	% 6,5	43	53	91	8
22 0410 0660 043	% 6,6	43	53	91	8
22 0410 0670 043	% 6,7	43	53	91	8
22 0410 0680 043	% 6,8	43	53	91	8
22 0410 0690 043	% 6,9	43	53	91	8
22 0410 0700 043	% 7,0	43	53	91	8
22 0410 0710 043	% 7,1	43	53	91	8
22 0410 0720 043	% 7,2	43	53	91	8
22 0410 0730 043	% 7,3	43	53	91	8
22 0410 0740 043	% 7,4	43	53	91	8
22 0410 0750 043	% 7,5	43	53	91	8
22 0410 0760 043	% 7,6	43	53	91	8

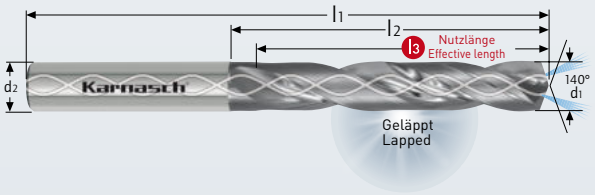
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0410 0780 043	% 7,8	43	53	91	8
22 0410 0790 043	% 7,9	43	53	91	8
22 0410 0800 043	% 8,0	43	53	91	8
22 0410 0810 049	% 8,1	49	61	103	10
22 0410 0820 049	% 8,2	49	61	103	10
22 0410 0830 049	% 8,3	49	61	103	10
22 0410 0840 049	% 8,4	49	61	103	10
22 0410 0850 049	% 8,5	49	61	103	10
22 0410 0860 049	% 8,6	49	61	103	10
22 0410 0870 049	% 8,7	49	61	103	10
22 0410 0880 049	% 8,8	49	61	103	10
22 0410 0890 049	% 8,9	49	61	103	10
22 0410 0900 049	% 9,0	49	61	103	10
22 0410 0910 049	% 9,1	49	61	103	10
22 0410 0920 049	% 9,2	49	61	103	10
22 0410 0930 049	% 9,3	49	61	103	10
22 0410 0950 049	% 9,5	49	61	103	10
22 0410 0960 049	% 9,6	49	61	103	10
22 0410 0970 049	% 9,7	49	61	103	10
22 0410 0980 049	% 9,8	49	61	103	10
22 0410 1000 049	% 10,0	49	61	103	10
22 0410 1010 056	% 10,1	56	69	116	12
22 0410 1020 056	% 10,2	56	69	116	12
22 0410 1030 056	% 10,3	56	69	116	12
22 0410 1050 056	% 10,5	56	69	116	12
22 0410 1060 056	% 10,6	56	69	116	12
22 0410 1070 056	% 10,7	56	69	116	12
22 0410 1080 056	% 10,8	56	69	116	12
22 0410 1090 056	% 10,9	56	69	116	12
22 0410 1100 056	% 11,0	56	69	116	12
22 0410 1120 056	% 11,2	56	69	116	12
22 0410 1150 056	% 11,5	56	69	116	12
22 0410 1180 056	% 11,8	56	69	116	12
22 0410 1200 056	% 12,0	56	69	116	12

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung für **TITAN**
Solid carbide high performance twist drill with interior cooling for **TITANIUM**

22 0412

TITAN titanium
TITAN titanium < 1200 N/mm²
TITAN GRADE 1 TITANIUM GRADE 1
TITAN GRADE 2 TITANIUM GRADE 2
TITAN GRADE 3 TITANIUM GRADE 3
TITAN GRADE 4 TITANIUM GRADE 4
TITAN GRADE 5 TITANIUM GRADE 5
TITAN GRADE 12 TITANIUM GRADE 12



MICRO GRAIN
DIN 6537 5xD
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HAK
30°
140°
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED

Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	Festigkeit Closeness	Schnitt-geschwindigkeit Cutting speed Vc m/min	Vorschub pro Umdrehung Feed per revolution mm Ø3 - Ø5	Ø5 - Ø8	Ø8 - Ø12
4.1 4.2 4.3	Reintitan / Pure Titanium 3.7105-3.7115-3.7124 3.7154-3.7164-3.7124	<900 N/mm² >900 N/mm²	30-45	0,10 - 0,17	0,14 - 0,26	0,20 - 0,40

Schnittdaten Cutting data 187
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0412 0300 023	% 3,0	23	28	66	6
22 0412 0320 023	% 3,2	23	28	66	6
22 0412 0330 023	% 3,3	23	28	66	6
22 0412 0340 023	% 3,4	23	28	66	6
22 0412 0350 023	% 3,5	23	28	66	6
22 0412 0370 023	% 3,7	23	28	66	6
22 0412 0380 029	% 3,8	29	36	74	6
22 0412 0390 029	% 3,9	29	36	74	6
22 0412 0400 029	% 4,0	29	36	74	6
22 0412 0420 029	% 4,2	29	36	74	6
22 0412 0430 029	% 4,3	29	36	74	6
22 0412 0450 029	% 4,5	29	36	74	6
22 0412 0465 029	% 4,65	29	36	74	6
22 0412 0480 035	% 4,8	35	44	82	6
22 0412 0500 035	% 5,0	35	44	82	6
22 0412 0510 035	% 5,1	35	44	82	6
22 0412 0520 035	% 5,2	35	44	82	6
22 0412 0530 035	% 5,3	35	44	82	6
22 0412 0540 035	% 5,4	35	44	82	6
22 0412 0550 035	% 5,5	35	44	82	6
22 0412 0555 035	% 5,55	35	44	82	6
22 0412 0560 035	% 5,6	35	44	82	6
22 0412 0570 035	% 5,7	35	44	82	6
22 0412 0580 035	% 5,8	35	44	82	6
22 0412 0600 035	% 6,0	35	44	82	6
22 0412 0610 043	% 6,1	43	53	91	8
22 0412 0620 043	% 6,2	43	53	91	8
22 0412 0630 043	% 6,3	43	53	91	8
22 0412 0640 043	% 6,4	43	53	91	8
22 0412 0650 043	% 6,5	43	53	91	8
22 0412 0660 043	% 6,6	43	53	91	8
22 0412 0670 043	% 6,7	43	53	91	8
22 0412 0680 043	% 6,8	43	53	91	8
22 0412 0690 043	% 6,9	43	53	91	8
22 0412 0700 043	% 7,0	43	53	91	8
22 0412 0710 043	% 7,1	43	53	91	8
22 0412 0720 043	% 7,2	43	53	91	8
22 0412 0730 043	% 7,3	43	53	91	8

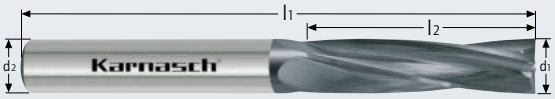
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0412 0750 043	% 7,5	43	53	91	8
22 0412 0780 043	% 7,8	43	53	91	8
22 0412 0790 043	% 7,9	43	53	91	8
22 0412 0800 043	% 8,0	43	53	91	8
22 0412 0810 049	% 8,1	49	61	103	10
22 0412 0820 049	% 8,2	49	61	103	10
22 0412 0840 049	% 8,4	49	61	103	10
22 0412 0850 049	% 8,5	49	61	103	10
22 0412 0860 049	% 8,6	49	61	103	10
22 0412 0870 049	% 8,7	49	61	103	10
22 0412 0880 049	% 8,8	49	61	103	10
22 0412 0890 049	% 8,9	49	61	103	10
22 0412 0900 049	% 9,0	49	61	103	10
22 0412 0910 049	% 9,1	49	61	103	10
22 0412 0920 049	% 9,2	49	61	103	10
22 0412 0930 049	% 9,3	49	61	103	10
22 0412 0960 049	% 9,6	49	61	103	10
22 0412 0970 049	% 9,7	49	61	103	10
22 0412 0980 049	% 9,8	49	61	103	10
22 0412 1000 049	% 10,0	49	61	103	10
22 0412 1010 056	% 10,1	56	69	116	12
22 0412 1020 056	% 10,2	56	69	116	12
22 0412 1030 056	% 10,3	56	69	116	12
22 0412 1050 056	% 10,5	56	69	116	12
22 0412 1060 056	% 10,6	56	69	116	12
22 0412 1070 056	% 10,7	56	69	116	12
22 0412 1080 056	% 10,8	56	69	116	12
22 0412 1090 056	% 10,9	56	69	116	12
22 0412 1100 056	% 11,0	56	69	116	12
22 0412 1120 056	% 11,2	56	69	116	12
22 0412 1150 056	% 11,5	56	69	116	12
22 0412 1180 056	% 11,8	56	69	116	12
22 0412 1200 056	% 12,0	56	69	116	12

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

29 0305 EXPERT ★★★

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Schlichtfräser "UGT"
Diamond coated solid carbide finishing cutter, "UGT"

COMPOSITES | AFK Aramid
GFK GFRP | GRAPHIT graphite
CFK CFRP | FR 4



Z 4 | Z 6 | Z 8

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
15°
HSC HPC
DCA-06 PLUS
Air

Empfohlene Schnittdaten Recommended cutting data	GFK GFRP	CFK CFRP
Vc m/min.	100-180	100-180
f/U mm	0,3-0,5	0,2-0,4

Optimale Bearbeitungsdaten müssen während der Einlaufphase ermittelt werden.
Optimal machining data must be determined during the run in phase.

Art.	d1	l2	d2	l1	Z
29 0305 0300 10 04	• 3,0	10	4	40	4
29 0305 0400 15 04	• 4,0	15	6	50	4
29 0305 0500 15 04	• 5,0	15	6	50	4
29 0305 0600 15 04	• 6,0	15	6	50	4
29 0305 0600 25 04	• 6,0	25	6	64	4
29 0305 0635 26 04	• 6,35	26	6,35	64	4
29 0305 0800 15 04	• 8,0	15	8	60	4
29 0305 0800 30 04	• 8,0	30	8	76	4
29 0305 0953 30 04	• 9,53	30	9,53	64	4
29 0305 1000 20 04	• 10,0	20	10	73	4
29 0305 1000 40 04	• 10,0	40	10	93	4
29 0305 1200 20 04	• 12,0	20	12	73	4
29 0305 1200 40 04	• 12,0	40	12	96	4
29 0305 2000 20 04	% 20,0	20	20	80	4
29 0305 2000 20 08	% 20,0	20	20	80	8

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

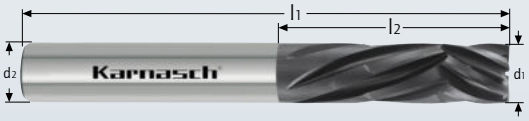
Schnittdaten Cutting data → 188
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

29 0412

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Typ „V" Fräser für gratfreies Fräsen an Ober- und Unterkante von faserverstärkten Kunststoffen

Diamond coated solid carbide type "V" end mill for burr-free milling of upper and lower edge of fibre-reinforced plastics

COMPOSITES | PEEK CF30
GFK GFRP | Honeycomb
PVDF GF25
POM GF25
PA-66
CFK CFRP
PEEK GF30
PTFE CF25



Z 4 | Z 6

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
HPC
DCC031 impuls
Air

d1* = Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,070



Die gleichzeitig ziehende und schiebende Anordnung der Schneiden verhindert Delamination.

Concurrent drawing and pushing blade alignment prevents delamination.

Art.	d1*	l2	d2 h5	l1	Z
29 0412 0800 22	% 8	22	8	70	6
29 0412 0800 28	% 8	28	8	85	6
29 0412 1000 25	% 10	25	10	72	6
29 0412 1200 28	% 12	28	12	85	6
29 0412 1200 36	% 12	36	12	92	6
29 0412 1600 35	% 16	35	16	92	6
29 0412 1600 48	% 16	48	16	110	6

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

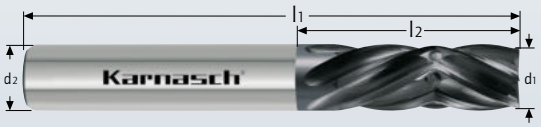
Schnittdaten Cutting data → 1452
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Typ „VR“ Fräser für gratfreies Fräsen an Ober- und Unterkante von faserverstärkten Kunststoffen ohne Innenkühlung

29 0416

Diamond coated solid carbide type "VR" end mill for burr-free milling upper and lower edges in fibre-reinforced plastics without inner cooling

COMPO-SITES | CFK *CFRP* | GFK *GFRP* | PEEK GF30 | PVDF GF25 | PTFE CF25 | POM GF25 | PEEK CF30 | PA-66 | Honey comb





d1* = Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0	tol -0,000 / -0,070



Die gleichzeitig ziehende und schiebende Anordnung der Schneiden verhindert Delamination.

Concurrent drawing and pushing blade alignment prevents delamination.

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA | HPC | DCC031 impuls | Air

Schnittdaten Cutting data: 1452 | Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

Art.		d1*	l2	d2 h5	l1	Z
29 0416 0600 16	%	6	16	6	58	4
29 0416 0800 22	%	8	22	8	70	6
29 0416 1000 25	%	10	25	10	72	6
29 0416 1200 28	%	12	28	12	85	6

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Typ „VRK“ Fräser für gratfreies Fräsen an Ober- und Unterkante von faserverstärkten Kunststoffen mit Innenkühlung

29 0417

Diamond coated solid carbide type "VRK" end mill for burr-free milling upper and lower edges in fibre-reinforced plastics with inner cooling

COMPO-SITES | CFK *CFRP* | GFK *GFRP* | PEEK GF30 | PVDF GF25 | PTFE CF25 | POM GF25 | PEEK CF30 | PA-66 | Honey comb





d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0	tol -0,000 / -0,070



Die gleichzeitig ziehende und schiebende Anordnung der Schneiden verhindert Delamination.

Concurrent drawing and pushing blade alignment prevents delamination.

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HAK | HPC | DCC031 impuls | Oil | Emul | MMS | Air

Schnittdaten Cutting data: 1452 | Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

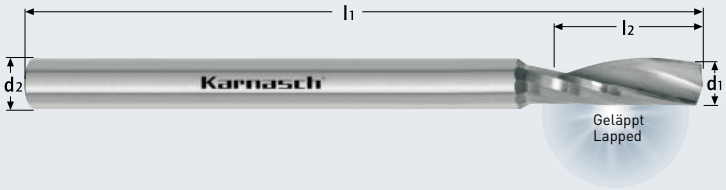
Art.		d1*	l2	d2 h5	l1	Z
29 0417 0800 22	%	8	22	8	70	6
29 0417 1000 25	%	10	25	10	72	6
29 0417 1200 28	%	12	28	12	85	6

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

29 1652

Vollhartmetall Einzahnfräser, rechtsspirale – rechtsschneidend, ziehender Schnitt
Solid carbide one-tooth end mill, right spiral – right cutting, drawing cut (upcut)

Acryl Acrylic
PMMA GS
PE PP
PA
SAN
ABS
PC PET PPE
PMMA XT
MAKROLON
Wachs Wax



MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
30°
HSC High-Speed-Cutting
GELÄPPT LAPPED
Air

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,040
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058

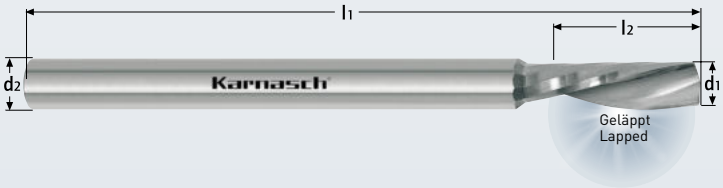
Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
29 1652 0010 003 03 030	• 0,10	0,3	3	30	1
29 1652 0020 006 03 030	• 0,20	0,6	3	30	1
29 1652 0030 010 03 030	• 0,30	1,0	3	30	1
29 1652 0040 010 03 030	• 0,40	1,0	3	30	1
29 1652 0050 015 03 030	• 0,50	1,5	3	30	1
29 1652 0060 030 03 030	• 0,60	3,0	3	30	1
29 1652 0080 050 03 030	• 0,80	5,0	3	30	1
29 1652 0100 040 03 030	• 1,00	4,0	3	30	1
29 1652 0150 060 03 030	• 1,50	6,0	3	30	1
29 1652 0200 060 03 030	• 2,00	6,0	3	30	1
29 1652 0200 060 04 050	• 2,00	6,0	4	50	1
29 1652 0200 060 06 050	• 2,00	6,0	6	50	1
29 1652 0200 080 03 030	• 2,00	8,0	3	30	1
29 1652 0200 110 03 038	• 2,00	11,0	3	38	1
29 1652 0300 060 03 030	• 3,00	6,0	3	30	1
29 1652 0300 060 06 050	• 3,00	6,0	6	50	1
29 1652 0300 110 03 038	• 3,00	11,0	3	38	1
29 1652 0300 110 04 050	• 3,00	11,0	4	50	1
29 1652 0300 110 06 050	• 3,00	11,0	6	50	1
29 1652 0300 220 03 050	• 3,00	22,0	3	50	1
29 1652 0300 220 06 060	• 3,00	22,0	6	60	1
29 1652 0400 080 04 050	• 4,00	8,0	4	50	1
29 1652 0400 080 06 050	• 4,00	8,0	6	50	1
29 1652 0400 120 04 050	• 4,00	12,0	4	50	1
29 1652 0400 120 06 050	• 4,00	12,0	6	50	1
29 1652 0400 140 04 050	• 4,00	14,0	4	50	1
29 1652 0400 140 06 050	• 4,00	14,0	6	50	1
29 1652 0400 220 04 050	• 4,00	22,0	4	50	1
29 1652 0400 220 06 050	• 4,00	22,0	6	50	1
29 1652 0400 320 04 064	• 4,00	32,0	4	64	1
29 1652 0500 120 06 050	• 5,00	12,0	6	50	1
29 1652 0500 160 06 050	• 5,00	16,0	6	50	1
29 1652 0500 220 06 050	• 5,00	22,0	6	50	1
29 1652 0600 120 06 050	• 6,00	12,0	6	50	1
29 1652 0600 220 06 050	• 6,00	22,0	6	50	1
29 1652 0600 220 06 058	• 6,00	22,0	6	58	1
29 1652 0600 320 06 064	• 6,00	32,0	6	64	1
29 1652 0600 420 06 075	• 6,00	42,0	6	75	1
29 1652 0600 320 06 100	• 6,00	32,0	6	100	1
29 1652 0800 220 08 064	• 8,00	22,0	8	64	1
29 1652 0800 320 08 064	• 8,00	32,0	8	64	1
29 1652 0800 420 08 075	• 8,00	42,0	8	75	1
29 1652 0800 420 08 100	• 8,00	42,0	8	100	1
29 1652 0800 550 08 100	• 8,00	55,0	8	100	1
29 1652 1000 220 10 064	• 10,00	22,0	10	64	1
29 1652 1000 320 10 075	• 10,00	32,0	10	75	1
29 1652 1000 550 10 100	• 10,00	55,0	10	100	1
29 1652 1000 750 10 120	• 10,00	75,0	10	120	1

Schnittdaten Cutting data
1448-1449
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Vollhartmetall Einzahnfräser, linksspirale – rechtsschneidend, schiebender Schnitt
Solid carbide one-tooth end mill, left spiral – right cutting, pushing cut (down cut)

29 1654

Acryl Acrylic
PMMA GS
PE PP
PA
SAN
ABS
PC PET PPE
PMMA XT
MAKROLON
Wachs Wax



Z 1

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
L-R 30°
HSC High-Speed-Cutting
GELÄPPT LAPPED
Air

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,040
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058

Art.		d1*	l2	d2 h6	l3	l1	Z
29 1654 0100 04 03 040	•	1,0	4	3	–	40	1
29 1654 0150 06 03 040	•	1,5	6	3	–	40	1
29 1654 0200 03 03 050	•	2,0	3	3	–	50	1
29 1654 0200 06 06 050	•	2,0	6	6	–	50	1
29 1654 0200 08 03 040	•	2,0	8	3	–	40	1
29 1654 0300 04 03 050	•	3,0	4	3	–	50	1
29 1654 0300 06 03 050	•	3,0	6	3	–	50	1
29 1654 0300 10 03 030	•	3,0	10	3	–	30	1
29 1654 0300 10 03 060	•	3,0	10	3	–	60	1
29 1654 0300 12 06 050	•	3,0	12	6	–	50	1
29 1654 0300 15 08 075	•	3,0	15	8	–	75	1
29 1654 0300 18 08 100	•	3,0	18	8	–	100	1
29 1654 0400 05 04 050	•	4,0	5	4	–	50	1
29 1654 0400 08 04 040	•	4,0	8	4	–	40	1
29 1654 0400 14 06 050	•	4,0	14	6	–	50	1
29 1654 0400 18 08 075	•	4,0	18	8	–	75	1
29 1654 0400 20 04 060	•	4,0	20	4	–	60	1
29 1654 0400 22 08 100	•	4,0	22	8	–	100	1
29 1654 0500 06 06 050	•	5,0	6	6	–	50	1
29 1654 0500 10 06 040	•	5,0	10	6	–	40	1
29 1654 0500 16 06 050	•	5,0	16	6	–	50	1
29 1654 0500 22 06 060	•	5,0	22	6	–	60	1
29 1654 0500 25 08 075	•	5,0	25	8	–	75	1
29 1654 0500 25 08 100	•	5,0	25	8	–	100	1
29 1654 0500 30 06 070	•	5,0	30	6	–	70	1
29 1654 0600 07 06 050	•	6,0	7	6	–	50	1
29 1654 0600 18 06 050	•	6,0	18	6	–	50	1
29 1654 0600 20 06 060	•	6,0	20	6	–	60	1
29 1654 0600 20 06 100	•	6,0	20	6	40	100	1
29 1654 0600 25 06 065	•	6,0	25	6	–	65	1
29 1654 0600 25 08 075	•	6,0	25	8	–	75	1
29 1654 0600 40 06 080	•	6,0	40	6	–	80	1
29 1654 0600 30 08 100	•	6,0	30	8	–	100	1
29 1654 0800 10 08 050	•	8,0	10	8	–	50	1
29 1654 0800 20 08 050	•	8,0	20	8	–	50	1
29 1654 0800 20 08 060	•	8,0	20	8	–	60	1
29 1654 0800 20 08 100	•	8,0	20	8	40	100	1
29 1654 0800 35 08 100	•	8,0	35	8	–	100	1
29 1654 1000 25 10 070	•	10,0	25	10	–	70	1
29 1654 1000 25 10 120	•	10,0	25	10	50	120	1
29 1654 1000 32	%	10,0	32	10	–	75	1
29 1654 1000 35 10 090	•	10,0	35	10	–	90	1

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

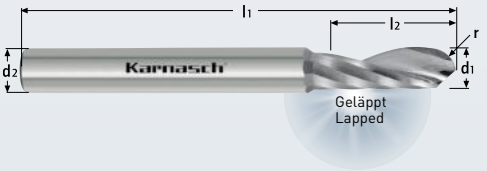
Schnittdaten Cutting data
1448-1449

Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

29 1658

Vollhartmetall Einzahnfräser mit Radius, rechtsspirale – rechtsschneidend, Hochglanz-finish
Solid carbide one-tooth end mill with corner radius, right spiral – right cutting, mirror finish

Acryl Acrylic
PMMA GS
PE PP
PA
SAN
ABS
PC PET PPE
PMMA XT
MAKROLON
Wachs Wax



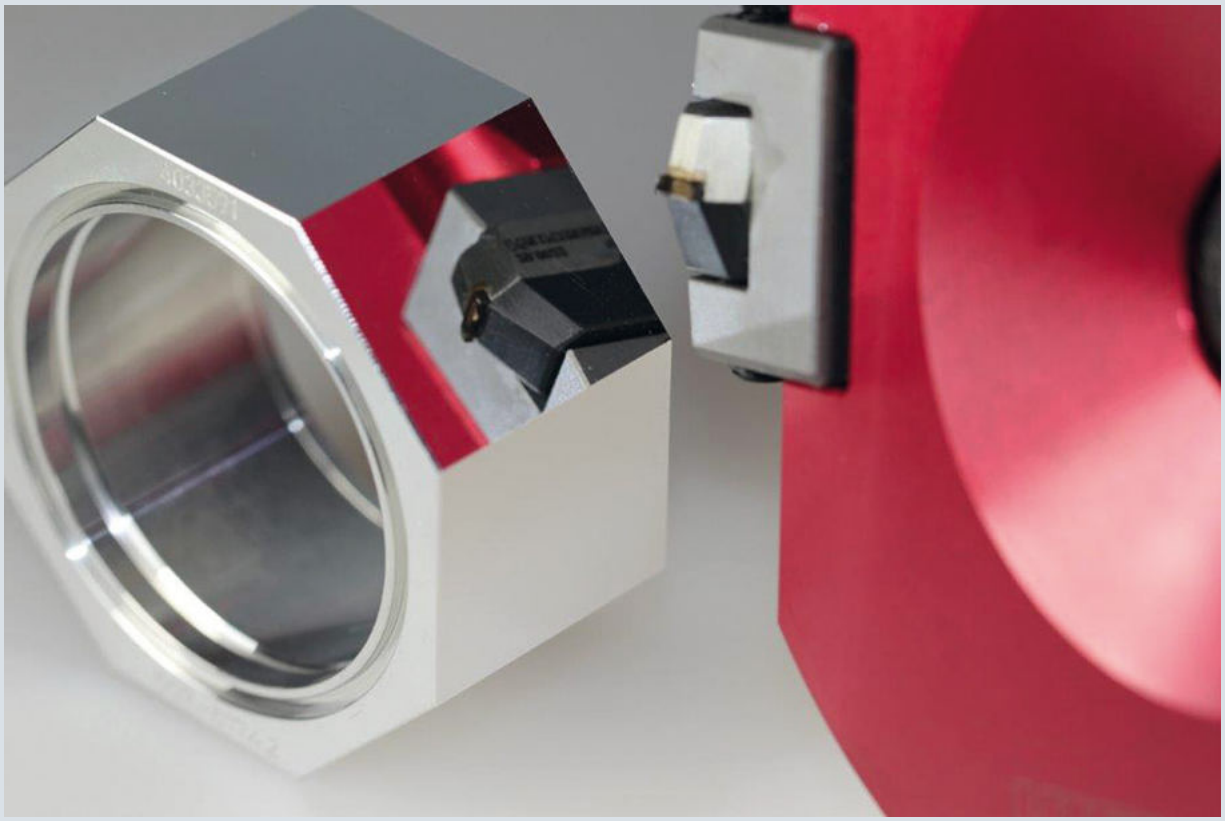
MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
30°
Z=1
HSC High-Speed-Cutting
GELÄPPT LAPPED
Air

Art.	d1	r	l2	d2 h5	l1
29 1658 0200 06	% 2	1,0	6	6	60
29 1658 0300 09	% 3	1,5	9	6	60
29 1658 0400 12	% 4	2,0	12	6	60
29 1658 0500 15	% 5	2,5	15	6	60
29 1658 0800 24	% 8	4,0	24	8	80
29 1658 1000 30	% 10	5,0	30	10	80

Technik: Keine Schartigkeit bei 50-facher Vergrößerung (< Rz 0,5)
Technology: No chipping at 50-times magnification (< Rz 0,5)
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten Cutting data
1447
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

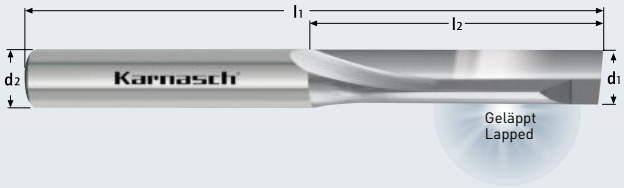
MKD Hochglanz Messerkopf 29 6620 Seite 205
MCD mirror finish cutter head 29 6620 page 205



Vollhartmetall Einzahnfräser, gerade genutet, rechtsschneidend
Solid carbide one-tooth end mill, straight fluted – right cutting

29 1661

Acryl
Acrylic
PMMA GS
PE PP
PA
SAN
ABS
PC PET PPE
PMMA XT
MAKROLON
Wachs Wax



Z 1

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
0°
HSC High-Speed-Cutting
GELÄPPT LAPPED
Air

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,040
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058

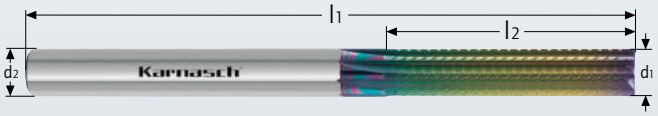
Art.	d1*	l2	d2 h6	l1
29 1661 0100 04 040	• 1,0	4	3	40
29 1661 0150 06 040	• 1,5	6	3	40
29 1661 0200 03 050	• 2,0	3	3	50
29 1661 0200 06 050	• 2,0	6	6	50
29 1661 0200 08 040	• 2,0	8	3	40
29 1661 0250 09 040	• 2,5	9	3	40
29 1661 0300 06 040	• 3,0	6	3	40
29 1661 0300 10 030	• 3,0	10	3	30
29 1661 0300 10 060	• 3,0	10	3	60
29 1661 0300 12 050	• 3,0	12	6	50
29 1661 0300 15 075	• 3,0	15	8	75
29 1661 0300 18 100	• 3,0	18	8	100
29 1661 0400 05 050	• 4,0	5	4	50
29 1661 0400 08 040	• 4,0	8	4	40
29 1661 0400 14 050	• 4,0	14	6	50
29 1661 0400 18 075	• 4,0	18	8	75
29 1661 0400 20 060	• 4,0	20	4	60
29 1661 0400 22 100	• 4,0	22	8	100
29 1661 0400 30 070	• 4,0	30	4	70
29 1661 0500 06 050	• 5,0	6	5	50
29 1661 0500 10 040	• 5,0	10	5	40
29 1661 0500 16 050	• 5,0	16	6	50
29 1661 0500 22 060	• 5,0	22	5	60
29 1661 0500 25 075	• 5,0	25	8	75
29 1661 0500 25 100	• 5,0	25	8	100
29 1661 0500 30 070	• 5,0	30	5	70
29 1661 0600 07 050	• 6,0	7	6	50
29 1661 0600 18 050	• 6,0	18	6	50
29 1661 0600 20 060	• 6,0	20	6	60
29 1661 0600 25 065	• 6,0	25	6	65
29 1661 0600 25 075	• 6,0	25	8	75
29 1661 0600 30 100	• 6,0	30	8	100
29 1661 0600 40 080	• 6,0	40	6	80
29 1661 0800 09 050	• 8,0	9	8	50
29 1661 0800 20 050	• 8,0	20	8	50
29 1661 0800 20 060	• 8,0	20	8	60
29 1661 0800 30 075	• 8,0	30	8	75
29 1661 0800 35 100	• 8,0	35	8	100
29 1661 1000 25 070	• 10,0	25	10	70
29 1661 1000 35 090	• 10,0	35	10	90

Schnittdaten Cutting data
1448-1449
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

29 1751

Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser, 8 Frässchneiden / gerade Verzahnung
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP / GFRP, 8 milling blades / straight teeth

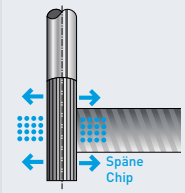
COMPOSITES | PA PE PI | PTFE FEP PVDF | ALUMINIUM non-ferrous | PA | Kupfer copper | PA-66 | PE PP | PMMA GS | PMMA XT | SAN | Honey comb



Z 8

d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,070
d1* = Ø 20,0	tol -0,000 / -0,084

Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
29 1751 0400 16	△ 4	16	6	60	8
29 1751 0500 18	△ 5	18	6	60	8
29 1751 0600 20	△ 6	20	6	60	8
29 1751 0600 25	△ 6	25	6	65	8
29 1751 0600 30	△ 6	30	6	75	8
29 1751 0600 50	△ 6	50	6	100	8
29 1751 0800 22	△ 8	22	8	63	8
29 1751 0800 32	△ 8	32	8	75	8
29 1751 0800 50	△ 8	50	8	100	8
29 1751 1000 32	△ 10	32	10	72	8
29 1751 1000 60	△ 10	60	10	120	8
29 1751 1200 32	△ 12	32	12	82	8
29 1751 1200 70	△ 12	70	12	120	8
29 1751 1600 36	% 16	36	16	92	8
29 1751 1600 80	% 16	80	16	150	8
29 1751 2000 45	% 20	45	20	104	8
29 1751 2000 80	% 20	80	20	150	8



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
△ Lieferbar solange Vorrat.
Be discontinued.

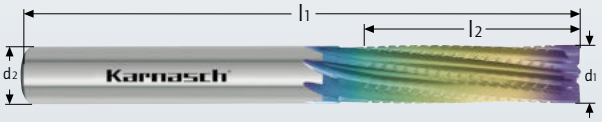
MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | DIN 6535 Form HA | 0° | HPC | NHC 7000 | Air

Schnittdaten Cutting data → 1454-1455 | Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

29 1752

Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser, 8 Frässchneiden / ziehender Schnitt
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP/GFRP, 8 milling blades / drawing cut

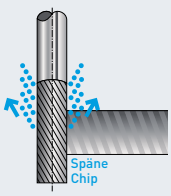
COMPOSITES | PA PE PI | PTFE FEP PVDF | ALUMINIUM non-ferrous | PA | Kupfer copper | PA-66 | PE PP | PMMA GS | PMMA XT | SAN | Honey comb



Z 8

d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,070
d1* = Ø 20,0	tol -0,000 / -0,084

Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
29 1752 0400 16	△ 4	16	6	60	8
29 1752 0500 18	△ 5	18	6	60	8
29 1752 0600 20	△ 6	20	6	60	8
29 1752 0600 25	△ 6	25	6	65	8
29 1752 0600 30	△ 6	30	6	75	8
29 1752 0600 50	△ 6	50	6	100	8
29 1752 0800 22	△ 8	22	8	63	8
29 1752 0800 32	△ 8	32	8	75	8
29 1752 0800 50	△ 8	50	8	100	8
29 1752 1000 32	△ 10	32	10	72	8
29 1752 1000 60	△ 10	60	10	120	8
29 1752 1200 32	△ 12	32	12	82	8
29 1752 1200 70	△ 12	70	12	120	8
29 1752 1600 36	% 16	36	16	92	8
29 1752 1600 80	% 16	80	16	150	8
29 1752 2000 45	% 20	45	20	104	8
29 1752 2000 80	% 20	80	20	150	8



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
△ Lieferbar solange Vorrat.
Be discontinued.

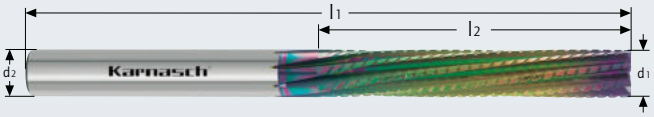
MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | DIN 6535 Form HA | 8° R | HPC | NHC 7000 | Air

Schnittdaten Cutting data → 1454-1455 | Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser, 8 Frässchneiden / schiebender Schnitt
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP/GFRP, 8 milling blades / pushing cut

29 1753

COMPO-SITES | PA PE PI | PTFE FEP PVDF | ALUMINIUM non-ferrous | PA | Kupfer copper | PA-66 | PE PP | PMMA GS | PMMA XT | SAN | Honey comb

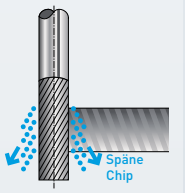


Z 8

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | DIN 6535 Form HA | 8° | HPC | NHC 7000 | Air

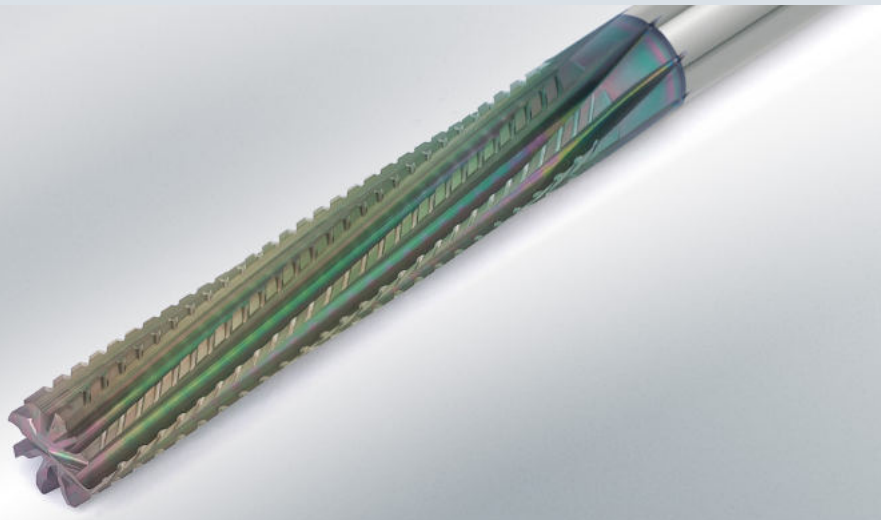
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,070
d1* = Ø 20,0	tol -0,000 / -0,084

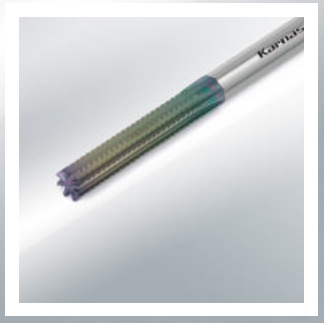
Art.		d1*	l2	d2 h6	l1	Z
29 1753 0400 16	△	4	16	6	60	8
29 1753 0500 18	△	5	18	6	60	8
29 1753 0600 20	△	6	20	6	60	8
29 1753 0600 25	△	6	25	6	65	8
29 1753 0600 30	△	6	30	6	75	8
29 1753 0600 50	△	6	50	6	100	8
29 1753 0800 22	△	8	22	8	63	8
29 1753 0800 32	△	8	32	8	75	8
29 1753 0800 50	△	8	50	8	100	8
29 1753 1000 32	△	10	32	10	72	8
29 1753 1000 60	△	10	60	10	120	8
29 1753 1200 32	△	12	32	12	82	8
29 1753 1200 70	△	12	70	12	120	8
29 1753 2000 45	%	20	45	20	104	8
29 1753 2000 80	%	20	80	20	150	8



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
△ Lieferbar solange Vorrat.
Be discontinued.

Schnittdaten Cutting data 1454-1455 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP





29 1751
Gerade genutet
Straight flute



29 1752
Rechtsspirale, rechtsschneidend
Rightspiral, rightcutting

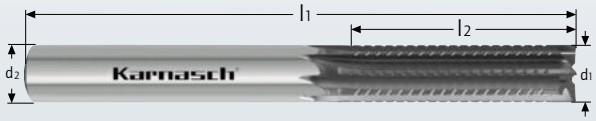


29 1753
Linksspirale, rechtsschneidend
Leftspiral, rightcutting

29 1761

Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser für CFK-GFK, 8 Frässchneiden / gerade Verzahnung
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP-GFRP, 8 milling blades / straight teeth

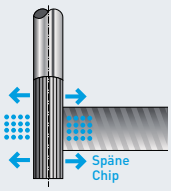
COMPO-SITES | GRAPHIT *graphite*
CFK *CFRP* | **FR 4**
PVDF GF25
GF GF25
PEEK GF30
PA66 GF30
POM GF25
PVDF GF30
Honey comb



Z 8

d1*	= Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1*	= Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1*	= Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,070
d1*	= Ø 20,0	tol -0,000 / -0,084

Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
29 1761 0400 16	• 4	16	6	60	8
29 1761 0500 18	• 5	18	6	60	8
29 1761 0600 20	• 6	20	6	60	8
29 1761 0600 25	• 6	25	6	65	8
29 1761 0600 30	• 6	30	6	75	8
29 1761 0600 50	• 6	50	6	100	8
29 1761 0800 22	• 8	22	8	63	8
29 1761 0800 32	• 8	32	8	75	8
29 1761 0800 50	• 8	50	8	100	8
29 1761 1000 32	• 10	32	10	72	8
29 1761 1000 60	• 10	60	10	120	8
29 1761 1200 32	• 12	32	12	82	8
29 1761 1200 70	• 12	70	12	120	8
29 1761 1600 36	% 16	36	16	92	8
29 1761 2000 45	% 20	45	20	104	8



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
DIN 6535 Form HA
0°
HPC
DCC031 impuls
Air

Schnittdaten Cutting data → 1456-1457
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

29 1762

Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser für CFK-GFK, 8 Frässchneiden / ziehender Schnitt
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP/GFRP, 8 milling blades / drawing cut

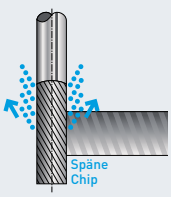
COMPO-SITES | GRAPHIT *graphite*
CFK *CFRP* | **FR 4**
PVDF GF25
GF GF25
PEEK GF30
PA66 GF30
POM GF25
PVDF GF30
Honey comb



Z 8

d1*	= Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1*	= Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1*	= Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,070

Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
29 1762 0400 16	• 4	16	6	60	8
29 1762 0500 18	• 5	18	6	60	8
29 1762 0600 20	• 6	20	6	60	8
29 1762 0600 25	• 6	25	6	65	8
29 1762 0600 30	• 6	30	6	75	8
29 1762 0600 50	• 6	50	6	100	8
29 1762 0800 22	• 8	22	8	63	8
29 1762 0800 32	• 8	32	8	75	8
29 1762 0800 50	• 8	50	8	100	8
29 1762 1000 32	• 10	32	10	72	8
29 1762 1000 60	• 10	60	10	120	8
29 1762 1200 32	• 12	32	12	82	8
29 1762 1200 70	• 12	70	12	120	8
29 1762 1600 36	% 16	36	16	92	8
29 1762 1600 80	% 16	80	16	150	8



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

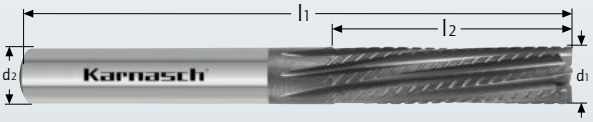
MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
DIN 6535 Form HA
8° R
HPC
DCC031 impuls
Air

Schnittdaten Cutting data → 1456-1457
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser für CFK-GFK, 8 Frässchneiden / schiebender Schnitt
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP-GFRP, 8 milling blades / pushing cut

29 1763

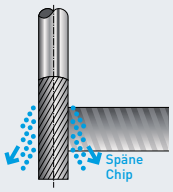
COMPO-SITES | GRAPHIT *graphite*
CFK *CFRP* | **FR 4**
PVDF GF25
GF GF25
PEEK GF30
PA66 GF30
POM GF25
PVDF GF30
Honey comb



Z 8

d1*	= Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,048
d1*	= Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,058
d1*	= Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,070
d1*	= Ø 20,0	tol -0,000 / -0,084

Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z
29 1763 0400 16	• 4	16	6	60	8
29 1763 0500 18	• 5	18	6	60	8
29 1763 0600 20	• 6	20	6	60	8
29 1763 0600 25	• 6	25	6	65	8
29 1763 0600 30	• 6	30	6	75	8
29 1763 0600 50	• 6	50	6	100	8
29 1763 0800 22	• 8	22	8	63	8
29 1763 0800 32	• 8	32	8	75	8
29 1763 0800 50	• 8	50	8	100	8
29 1763 1000 32	• 10	32	10	72	8
29 1763 1000 60	• 10	60	10	120	8
29 1763 1200 32	• 12	32	12	82	8
29 1763 1200 70	• 12	70	12	120	8
29 1763 1600 80	% 16	80	16	150	8
29 1763 2000 45	% 20	45	20	104	8
29 1763 2000 80	% 20	80	20	150	8



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

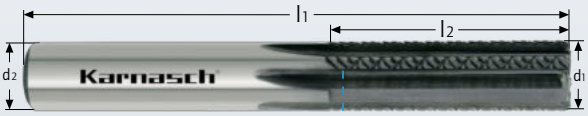
MICRO GRAIN | **KARNASCH NORM**
DIN 6535 Form HA
8°
HPC
DCC031 impuls
Air

Schnittdaten Cutting data → 1456-1457
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

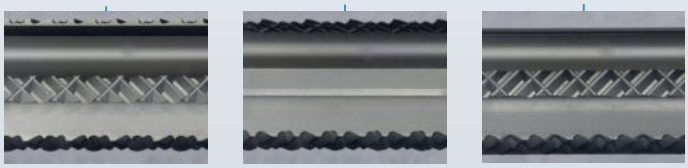
Diamantbeschichteter Composites Cross Finish Router
Diamond coated Composites Cross Finish Router

29 1771

COMPO-SITES | GRAPHIT *graphite*
CFK *CFRP* | **FR 4**
PVDF GF25
GF GF25
PEEK GF30
PA66 GF30
POM GF25
PVDF GF30



Z 4 Ø 4 | Z 6 Ø 6 - Ø 10



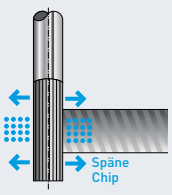
Crossverzahnung ziehend
Cross toothing, upcut

Schlichtschneide
Finishing cut

Crossverzahnung schiebend
Cross toothing, downcut

Art.	d1	f	l2	d2 h5	l1	Z
29 1771 0400 16	• 4	0,1	16	6	57	4
29 1771 0600 22	• 6	0,1	22	6	57	6
29 1771 0800 27	• 8	0,2	27	8	63	6
29 1771 1000 30	• 10	0,2	30	10	72	6

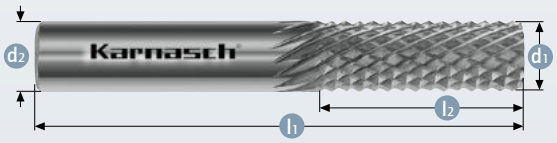




MICRO GRAIN | **KARNASCH NORM**
DIN 6535 Form HA
0°
f 45°
HPC
DCA-06 PLUS
Air

Schnittdaten Cutting data → 1453
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

COMPO-SITES | Schicht-stoffe Laminates
GFK *GFRP* | Kevlar
CFK *CFRP* | AL/TI
Aramid fiber AFK-SFK | TI-CFK *TI-CFRP*
Hybrid-stoffe hybrid materials | GMT
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | SMC



Toleranzen
Tolerances

d1

Ø 1.6 mm, 2.4 mm
= +0,00/–0,10

Ø 3–12 mm
= +0,00/–0,13

GFK, CFK

Für Kunststoffe, GFK, CFK, MMC

Routers for fiberglass, GFK, CFK

Schnittdaten Cutting data 1446 | Film Movie

Diese Frässtifte sind geeignet zum Umrissfräsen, Besäumen, Nuten und Bohren der großen Bandbreite von Faserverstärkten Kunststoffen (Fiberglas, GFK, CFK). Weiterhin für MMC (Metal Matrix Composites = schwer zerspanbare abrasive Verbundstoffe wie z.B. Leiterplatten, Verbindungen wie Keramik mit Glasfaser, Graphit, Carbon.
Für CFK/GFK empfehlen wir unsere DCA-06 Diamantbeschichtung.

These routers are for contouring, grooving, drilling of a wide range of GFK, CFK, fiberglass reinforced plastics, as well as MMC (Metal Matrix Composites). MMC material such as printed circuit boards, composites such as ceramic with glass fiber, graphite, carbon etc.
We recommend for CFRP/GFRP our DCA-06 diamond coating.

d1	l2	d2	l1	VHM solid	11 6001 Ohne Stirnverzahnung No end cut	11 6002 Mehrschneiden Stirnverzahnung Bur end cut	11 6003 Zweischneiden Stirnverzahnung 2-flute end mill cut	11 6004 Bohrspitze 135° Drill point 135°
					Art.	Art.	Art.	Art.
● 1,6	5	3	38	✔	-	11 6002 001	11 6003 001	11 6004 001
● 2,4	9,5	3	38	✔	-	11 6002 003	11 6003 003	-
● 3	12	3	38	✔	11 6001 005	11 6002 005	11 6003 005	11 6004 005
● 4	16	4	50	✔	-	11 6002 010	11 6003 010	11 6004 010
● 4	16	6	50	✔	-	11 6002 012	11 6003 012	11 6004 012
● 6	19	6	50	✔	11 6001 013	11 6002 013	11 6003 013	11 6004 013
● 6	19	6	63	✔	11 6001 015	11 6002 015	11 6003 015	11 6004 015
● 6	25	6	75	✔	11 6001 017	11 6002 017	11 6003 017	11 6004 017
● 8	25	8	63	✔	11 6001 020	11 6002 020	11 6003 020	11 6004 020
○ 10	25	10	63	✔	% 11 6001 025	-	-	-
● 10	25	10	75	✔	11 6001 027	11 6002 027	11 6003 027	11 6004 027
● 12	25	12	75	✔	11 6001 029	11 6002 029	11 6003 029	11 6004 029
○ 12	30	12	75	✔	% 11 6001 030	-	-	-

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Die Schneide macht den Unterschied zwischen CVD, PKD Extreme und Diamantbeschichtung

29 6522 Ø 8,0 CVD-Schneide

CVD

Mit sehr scharfer Schneide, 99,9 % Diamant.
With a very sharp blade, 99.9 % Diamond.



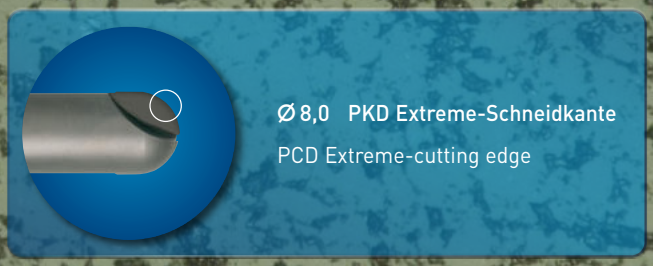
Ø 8,0 CVD-Schneidkante
CVD-cutting edge

Objektiv Z 250 : 500×

30 6522 Ø 8,0 PKD-Schneide

PCD EXTREME

Poröse Struktur / scharfe Schneide.
Porous structure / sharp edge.



Ø 8,0 PKD Extreme-Schneidkante
PCD Extreme-cutting edge

Objektiv Z 250 : 500×

30 6551 Ø 8,0 Diamantbeschichtung

DIAMOND COATED

Schneide ist verrundet.
Cutting edge is rounded.



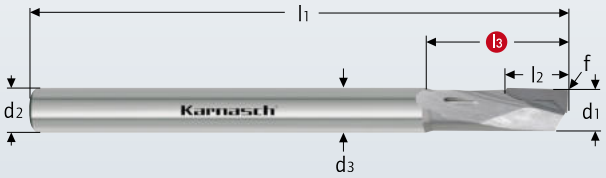
Ø 8,0
Diamantbeschichtete Schneidkante
Diamond coated cutting edge

Objektiv Z 250 : 500×

29 6510

CVD-Einzahnfräser, rechtsspirale – rechtsschneidend mit Innenkühlung
CVD one-tooth end mill, right spiral – right cutting with interior cooling

COMPO-SITES | PE PP | Acryl Acrylic
GFK-CFK GFRP-CFRP | ZIRKONIUM ZIRCONIUM
Aramid fiber AFK-SFK | GF GF25
Hybrid-stoffe hybrid materials | PVDF GF25
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | TITAN titanium
Schicht-stoffe Laminates | TITAN titanium < 1200 N/mm²
PA66 GF30 | Aluminium > 6% Si
PVDF GF30 | MESSING brass
PA | Kupfer copper



Z 1
0,1 mm f 45°

CVD | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
8° R | f 45°
HSC High-Speed-Cutting
99,9% Diamant Diamond
Air

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

Art.	d1 h7	f	l3	l2	d2 h6	d3	l1
29 6510 0800 12	% 8,0	0,1	25	12	8	7,5	80
29 6510 1000 16	% 10,0	0,1	30	16	10	9,5	80
29 6510 1200 20	% 12,0	0,1	33	20	12	11,5	80

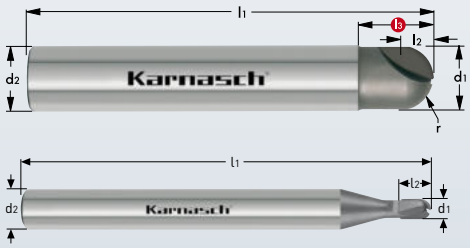
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten Cutting data 1412-1413
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

29 6521

CVD-3D-Radiusfräser mit Kugelstirn, extra kurz
CVD-3D-ball milling cutter, extra short high-speed-cutting

COMPO-SITES | E.MAX FOR CAD/CAM TECHNOLOGY | KUNSTSTOFF-GRAPHIT plastic-graphite
GFK-CFK GFRP-CFRP | GF GF25 | Ampco
Aramid fiber AFK-SFK | PVDF GF25
Hybrid-stoffe hybrid materials | TITAN titanium
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | TITAN titanium < 1200 N/mm²
Schicht-stoffe Laminates | Aluminium > 6% Si
PA66 GF30 | MESSING brass
PVDF GF30 | Kupfer copper
ZIRKONIUM ZIRCONIUM | STAHL-GRAPHIT steel-graphite



Z 2 > Ø 2,0
Z 2 Ø 2,0

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

CVD | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
0°
HSC High-Speed-Cutting
99,9% Diamant Diamond
Oil Emul MMS Air

Art.	d1 h7	r ± 0,005	l3	d2 h6	l1	l2	Z
29 6521 0200 04	% 2	1,0	-	4	50	2,5	2
29 6521 0200 06	% 2	1,0	-	6	50	2,5	2
29 6521 0300 04	% 3	1,5	-	4	50	2,5	2
29 6521 0300 06	% 3	1,5	-	6	50	2,5	2
29 6521 0300 10	% 3	1,5	10	6	50	2,5	2
29 6521 0400 06	% 4	2,0	-	6	50	2,5	2
29 6521 0500 06	% 5	2,5	-	6	50	3,0	2
29 6521 0600 06	% 6	3,0	-	6	50	6,0	2
29 6521 0800 08	% 8	4,0	-	8	60	7,0	2
29 6521 1000 10	% 10	5,0	-	10	60	8,0	2
29 6521 1200 12	% 12	6,0	-	12	65	9,0	2

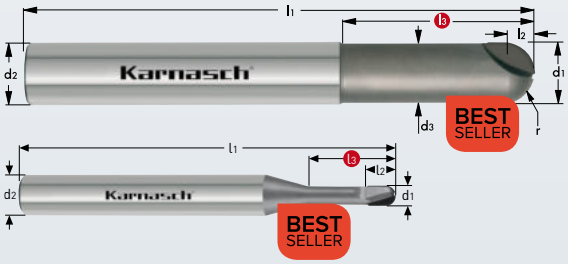
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten Cutting data 1414-1417
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

CVD-3D-Radiusfräser mit Kugelstirn
CVD-3D-ball milling cutter

29 6522

COMPO-SITES | GF GF25
GFK-CFK GFRP-CFRP | PVDF GF25
Aramid fiber AFK-SFK | TITAN titanium
Hybrid-stoffe hybrid materials | TITAN titanium < 1200 N/mm²
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | Aluminium > 6% Si
Schicht-stoffe Laminates | MESSING brass
PA66 GF30 | Kupfer copper
PVDF GF30 | STAHL-GRAPHIT steel-graphite
ZIRKONIUM ZIRCONIUM | KUNSTSTOFF-GRAPHIT plastic-graphite
E.MAX FOR CAD/CAM TECHNOLOGY | Ampco
FR 4



Z 2 > Ø 2,0

Z 2 Ø 2,0

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,010
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,012
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,015
d1* = Ø 12,0	tol -0,000 / -0,018

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

CVD | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
0°
HSC High-Speed-Cutting
99,9% Diamant Diamond
Emul OIL MMKS Air

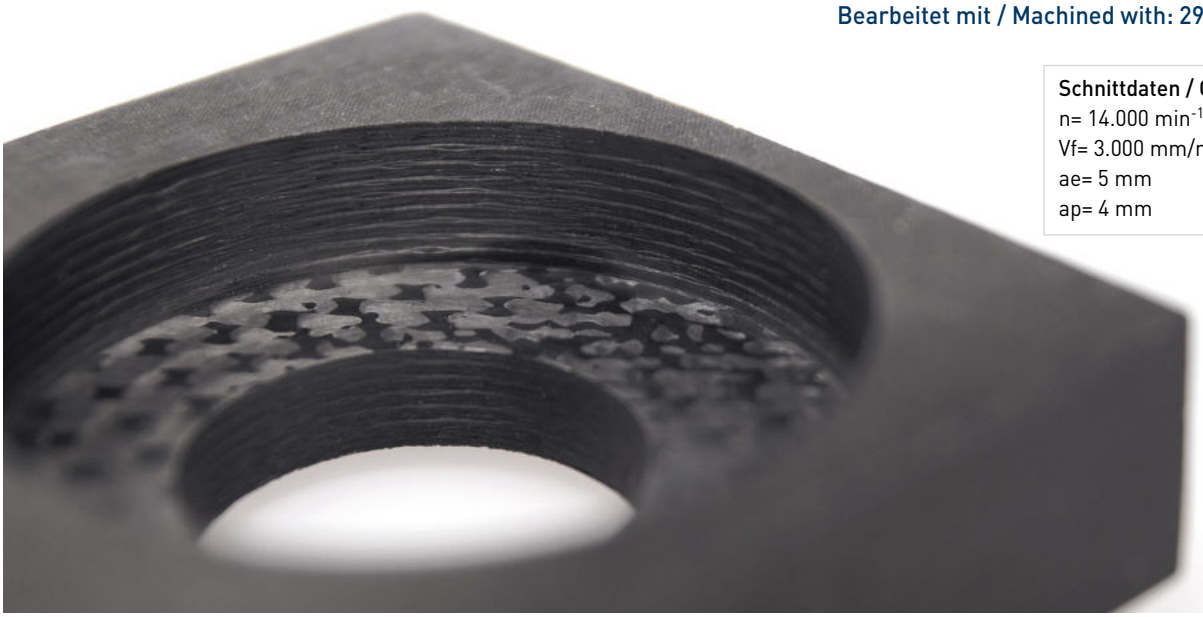
Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1*	r ± 0,005	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
29 6522 0200 06 04	• 2	1,0	6	4	1,92	50	2,5	2
29 6522 0200 08 04	• 2	1,0	8	4	1,92	50	2,5	2
29 6522 0200 10 04	• 2	1,0	10	4	1,92	50	2,5	2
29 6522 0200 06 06	• 2	1,0	6	6	1,92	50	2,5	2
29 6522 0200 08 06	• 2	1,0	8	6	1,92	50	2,5	2
29 6522 0200 10 06	• 2	1,0	10	6	1,92	50	2,5	2
29 6522 0200 12 06	• 2	1,0	12	6	1,92	50	2,5	2
29 6522 0300 06 04	• 3	1,5	6	4	2,8	50	2,5	2
29 6522 0300 08 04	• 3	1,5	8	4	2,8	50	2,5	2
29 6522 0300 10 04	• 3	1,5	10	4	2,8	50	2,5	2
29 6522 0300 10 06	• 3	1,5	10	6	2,8	75	2,5	2
29 6522 0300 15 06	• 3	1,5	15	6	2,8	75	2,5	2
29 6522 0300 20 06	• 3	1,5	20	6	2,8	75	2,5	2
29 6522 0400 10 06	• 4	2,0	10	6	3,8	75	2,5	2
29 6522 0400 20 06	• 4	2,0	20	6	3,8	75	2,5	2
29 6522 0400 30 06	• 4	2,0	30	6	3,8	75	2,5	2
29 6522 0500 15 06	• 5	2,5	15	6	4,6	75	3,0	2
29 6522 0500 25 06	• 5	2,5	25	6	4,6	75	3,0	2
29 6522 0500 35 06	• 5	2,5	35	6	4,6	75	3,0	2
29 6522 0600 20 06	• 6	3,0	20	6	5,6	100	6,0	2
29 6522 0600 30 06	• 6	3,0	30	6	5,6	100	6,0	2
29 6522 0600 40 06	• 6	3,0	40	6	5,6	100	6,0	2
29 6522 0800 25 08	• 8	4,0	25	8	7,4	100	7,0	2
29 6522 0800 40 08	• 8	4,0	40	8	7,4	100	7,0	2
29 6522 1000 30 10	• 10	5,0	30	10	9,6	100	8,0	2
29 6522 1000 50 10	• 10	5,0	50	10	9,6	100	8,0	2
29 6522 1200 35 12	• 12	6,0	35	12	11,6	105	9,0	2
29 6522 1200 60 12	• 12	6,0	60	12	11,6	105	9,0	2

Schnittdaten Cutting data
1414-1417

Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Material: CFK / CFRP
Bearbeitet mit / Machined with: 29 0526 Ø8,0×20



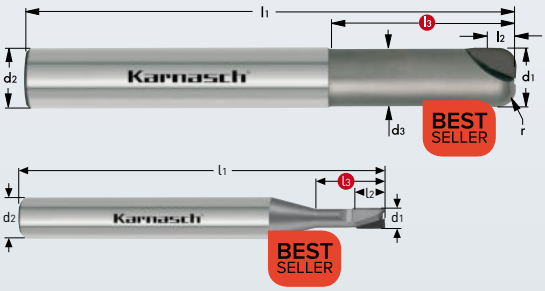
Schnittdaten / Cutting data:
n= 14.000 min^{-1}
Vf= 3.000 mm/min
ae= 5 mm
ap= 4 mm

Film Movie

29 6523

CVD-Schaftfräser mit Eckenradius
CVD-end mill with corner radius

COMPOSITES | GF GF25
GFK-CFK GFRP-CFRP | PVDF GF25
Aramid fiber AFK-SFK | TITAN titanium
Hybrid-stoffe hybrid materials | TITAN titanium < 1200 N/mm²
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | Aluminium > 6% Si
Schicht-stoffe Laminates | MESSING brass
PA66 GF30 | Kupfer copper
PVDF GF30 | STAHL-GRAPHIT steel-graphite
ZIRKONIUM ZIRCONIUM | KUNSTSTOFF-GRAPHIT plastic-graphite
E.MAX FOR CAD/CAM TECHNOLOGY | Ampco
FR 4



> Ø 2,0

Ø 2,0

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,010
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,012
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,015
d1* = Ø 12,0	tol -0,000 / -0,018

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

CVD | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
HSC High-Speed-Cutting
99,9% Diamant Diamond

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1*	r ± 0,005	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
29 6523 0200 020 04	• 2	0,2	4	4	1,92	50	2,5	2
29 6523 0200 020 06	• 2	0,2	6	4	1,92	50	2,5	2
29 6523 0200 020 08	• 2	0,2	8	4	1,92	50	2,5	2
29 6523 0200 020 10	• 2	0,2	10	4	1,92	50	2,5	2
29 6523 0300 030 10	• 3	0,3	10	6	2,8	75	2,5	2
29 6523 0300 030 15	• 3	0,3	15	6	2,8	75	2,5	2
29 6523 0300 030 20	• 3	0,3	20	6	2,8	75	2,5	2
29 6523 0300 050 10	• 3	0,5	10	6	2,8	75	2,5	2
29 6523 0300 050 15	• 3	0,5	15	6	2,8	75	2,5	2
29 6523 0300 050 20	• 3	0,5	20	6	2,8	75	2,5	2
29 6523 0400 030 10	• 4	0,3	10	6	3,8	75	2,5	2
29 6523 0400 030 20	• 4	0,3	20	6	3,8	75	2,5	2
29 6523 0400 030 30	• 4	0,3	30	6	3,8	75	2,5	2
29 6523 0400 050 10	• 4	0,5	10	6	3,8	75	2,5	2
29 6523 0400 050 20	• 4	0,5	20	6	3,8	75	2,5	2
29 6523 0400 050 30	• 4	0,5	30	6	3,8	75	2,5	2
29 6523 0500 030 15	• 5	0,3	15	6	4,6	75	3,0	2
29 6523 0500 030 25	• 5	0,3	25	6	4,6	75	3,0	2
29 6523 0500 030 35	• 5	0,3	35	6	4,6	75	3,0	2
29 6523 0500 050 15	• 5	0,5	15	6	4,6	75	3,0	2
29 6523 0500 050 25	• 5	0,5	25	6	4,6	75	3,0	2
29 6523 0500 050 35	• 5	0,5	35	6	4,6	75	3,0	2
29 6523 0600 030 20	• 6	0,3	20	6	5,6	100	6,0	2
29 6523 0600 030 30	• 6	0,3	30	6	5,6	100	6,0	2
29 6523 0600 030 40	• 6	0,3	40	6	5,6	100	6,0	2
29 6523 0600 050 20	• 6	0,5	20	6	5,6	100	6,0	2
29 6523 0600 050 30	• 6	0,5	30	6	5,6	100	6,0	2
29 6523 0600 050 40	• 6	0,5	40	6	5,6	100	6,0	2
29 6523 0600 100 20	• 6	1,0	20	6	5,6	100	6,0	2
29 6523 0600 100 30	• 6	1,0	30	6	5,6	100	6,0	2
29 6523 0600 100 40	• 6	1,0	40	6	5,6	100	6,0	2
29 6523 0800 030 25	• 8	0,3	25	8	7,6	100	7,0	2
29 6523 0800 030 40	• 8	0,3	40	8	7,6	100	7,0	2
29 6523 0800 050 25	• 8	0,5	25	8	7,6	100	7,0	2
29 6523 0800 050 40	• 8	0,5	40	8	7,6	100	7,0	2
29 6523 0800 100 25	• 8	1,0	25	8	7,6	100	7,0	2
29 6523 0800 100 40	• 8	1,0	40	8	7,6	100	7,0	2
29 6523 1000 050 30	• 10	0,5	30	10	9,6	100	8,0	2
29 6523 1000 050 50	• 10	0,5	50	10	9,6	100	8,0	2
29 6523 1000 100 30	• 10	1,0	30	10	9,6	100	8,0	2
29 6523 1000 100 50	• 10	1,0	50	10	9,6	100	8,0	2
29 6523 1200 050 35	• 12	0,5	35	12	11,6	105	9,0	2
29 6523 1200 050 60	• 12	0,5	60	12	11,6	105	9,0	2
29 6523 1200 100 35	• 12	1,0	35	12	11,6	105	9,0	2
29 6523 1200 100 60	• 12	1,0	60	12	11,6	105	9,0	2

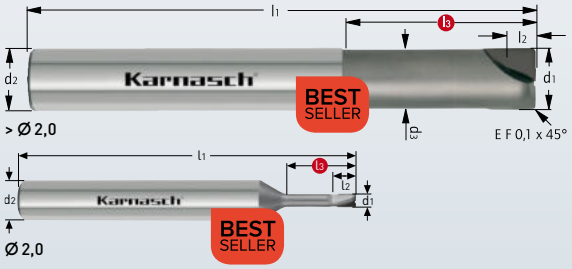
Schnittdaten Cutting data
1412-1417
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

CVD-Schaftfräser, zylindrisch
CVD-end mills

29 6524

COMPO-SITES | E.MAX FOR CAD/CAM TECHNOLOGY | KUNSTSTOFF-GRAPHIT plastic-graphite
GFK-CFK GFRP-CFRP | GF GF25 | Ampco
Aramid fiber AFK-SFK | PVDF GF25 | FR 4
Hybrid-stoffe hybrid materials | TITAN titanium
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | TITAN titanium < 1200 N/mm²
Schicht-stoffe Laminates | Aluminium > 6% Si
PA66 GF30 | MESSING brass
PVDF GF30 | Kupfer copper
ZIRKONIUM ZIRCONIUM | STAHL-GRAPHIT steel-graphite



CVD | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
0° | 45° x 0,1
HSC High-Speed-Cutting
99,9% Diamant Diamond
Oil | Emul | MMS | Air

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,010	d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,015
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,012	d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,018

Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1*	f ±0,02	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
29 6524 0200 04	• 2	0,1	4	4	1,92	50	2,5	2
29 6524 0200 06	• 2	0,1	6	4	1,92	50	2,5	2
29 6524 0200 08	• 2	0,1	8	4	1,92	50	2,5	2
29 6524 0200 10	• 2	0,1	10	4	1,92	50	2,5	2
29 6524 0300 10	• 3	0,1	10	6	2,8	75	2,5	2
29 6524 0300 15	• 3	0,1	15	6	2,8	75	2,5	2
29 6524 0300 20	• 3	0,1	20	6	2,8	75	2,5	2
29 6524 0400 10	• 4	0,1	10	6	3,8	75	2,5	2
29 6524 0400 20	• 4	0,1	20	6	3,8	75	2,5	2
29 6524 0400 30	• 4	0,1	30	6	3,8	75	2,5	2
29 6524 0500 15	• 5	0,1	15	6	4,6	75	3,0	2
29 6524 0500 25	• 5	0,1	25	6	4,6	75	3,0	2
29 6524 0500 35	• 5	0,1	35	6	4,6	75	3,0	2
29 6524 0600 20	• 6	0,1	20	6	5,6	100	6,0	2
29 6524 0600 30	• 6	0,1	30	6	5,6	100	6,0	2
29 6524 0600 40	• 6	0,1	40	6	5,6	100	6,0	2
29 6524 0800 25	• 8	0,1	25	8	7,4	100	7,0	2
29 6524 0800 40	• 8	0,1	40	8	7,4	100	7,0	2
29 6524 1000 30	• 10	0,1	30	10	9,6	100	8,0	2
29 6524 1000 50	• 10	0,1	50	10	9,6	100	8,0	2
29 6524 1200 35	• 12	0,1	35	12	11,6	105	9,0	2
29 6524 1200 60	• 12	0,1	60	12	11,6	105	9,0	2

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

Schnittdaten Cutting data
1412-1417

Test	Reale Schnittdaten Real cutting data 29 6524 Ø2,0×4
Werkstoff / Material	VHM-G55 / Solid carbide G55
	Finishen / Finishing
	n = 5.000 min^{-1}
	fz = 0,04 mm
	ae = 2 mm
	ap = 0,01 mm

CVD-Schaftfräser, extra kurz
CVD-end mills

29 6525

COMPO-SITES | E.MAX FOR CAD/CAM TECHNOLOGY | KUNSTSTOFF-GRAPHIT plastic-graphite
GFK-CFK GFRP-CFRP | GF GF25 | Ampco
Aramid fiber AFK-SFK | PVDF GF25 | FR 4
Hybrid-stoffe hybrid materials | TITAN titanium
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | TITAN titanium < 1200 N/mm²
Schicht-stoffe Laminates | Aluminium > 6% Si
PA66 GF30 | MESSING brass
PVDF GF30 | Kupfer copper
ZIRKONIUM ZIRCONIUM | STAHL-GRAPHIT steel-graphite



CVD | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
0° | 45° x 0,1
HSC High-Speed-Cutting
99,9% Diamant Diamond
Oil | Emul | MMS | Air

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,010
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,012
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,015
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,018

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1*	f ±0,02	l2	d2 h6	l1	Z
29 6525 0300 05	• 3	0,1	5	6	50	2
29 6525 0400 10	• 4	0,1	10	6	50	2
29 6525 0500 10	• 5	0,1	10	6	50	2
29 6525 0500 20	• 5	0,1	20	6	60	2
29 6525 0600 10	• 6	0,1	10	6	50	2
29 6525 0600 20	• 6	0,1	20	6	60	2
29 6525 0800 10	• 8	0,1	10	8	50	2
29 6525 0800 20	• 8	0,1	20	8	60	2
29 6525 1000 10	• 10	0,1	10	10	55	2
29 6525 1000 20	• 10	0,1	20	10	65	2
29 6525 1200 10	• 12	0,1	10	12	60	2
29 6525 1200 20	• 12	0,1	20	12	70	2
29 6525 1600 10	• 16	0,1	10	16	65	2
29 6525 1600 20	• 16	0,1	20	16	75	2

Schnittdaten Cutting data
1412-1417

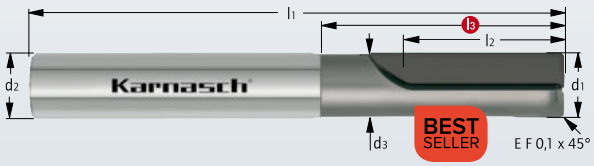
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Index

29 6526

CVD-Schaftfräser
CVD-end mills

COMPO-SITES	E.MAX FOR CAD/CAM TECHNOLOGY	KUNSTSTOFF-GRAPHIT plastic-graphite
GFK-CFK GFRP-CFRP	GF GF25	Ampco
Aramid fiber AFK-SFK	PVDF GF25	FR 4
Hybrid-stoffe hybrid materials	TITAN titanium	
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	TITAN titanium < 1200 N/mm²	
Schicht-stoffe Laminates	Aluminium > 6% Si	
PA66 GF30	MESSING brass	
PVDF GF30	Kupfer copper	
ZIRKONIUM ZIRCONIUM	STAHL-GRAPHIT steel-graphite	



d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,012
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,015
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,018

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

Zeichnungen
Drawings
DXF/STEP

CVD	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HA
0°	45° x 0,1
	HSC High-Speed-Cutting
	99,9% Diamant Diamond
	OIL Emul MMKS AIR

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1*	f ±0,02	l2	l3	d2 h6	d3	l1	Z
29 6526 0400 08	• 4	0,1	8	10	6	3,9	50	2
29 6526 0400 15	• 4	0,1	15	20	6	3,9	50	2
29 6526 0600 10	• 6	0,1	10	15	6	5,8	65	2
29 6526 0600 15	• 6	0,1	15	20	6	5,8	65	2
29 6526 0600 20	• 6	0,1	20	25	6	5,8	65	2
29 6526 0800 10	• 8	0,1	10	15	8	7,6	70	2
29 6526 0800 15	• 8	0,1	15	20	8	7,6	70	2
29 6526 0800 20	• 8	0,1	20	30	8	7,6	70	2
29 6526 1000 10	• 10	0,1	10	15	10	9,6	85	2
29 6526 1000 15	• 10	0,1	15	20	10	9,6	85	2
29 6526 1000 20	• 10	0,1	20	30	10	9,6	85	2
29 6526 1200 10	• 12	0,1	10	15	12	11,8	92	2
29 6526 1200 15	• 12	0,1	15	20	12	11,8	92	2
29 6526 1200 20	• 12	0,1	20	30	12	11,8	92	2
29 6526 1600 10	• 16	0,1	10	30	16	15,8	92	2
29 6526 1600 15	• 16	0,1	15	35	16	15,8	92	2
29 6526 1600 20	• 16	0,1	20	40	16	15,8	102	2

Schnittdaten
Cutting data
1412-1417

Film
Movie

Qualitätsprodukte für die Composites Bearbeitung.
Quality products for machining composites.

ata Karnasch®


CHEMICAL VAPOUR DEPOSITION (CVD)
REVOLUTIONIERT DIE BEARBEITUNG IN DER LUFT-, RAUMFAHRT- & AUTOMOBILINDUSTRIE
Revolutionize the machining in aerospace and automobile industry

- BIS 1,0 MM DIAMANTSTÄRKE
- EXTREM SCHARFE SCHNEIDEN DURCH LASERVERFAHREN
- HOCHGENAUE SCHNEIDKANTENTOLERANZ VON MAX. 1µ
- STANDZEITENERHÖHUNG BIS ZU 300%

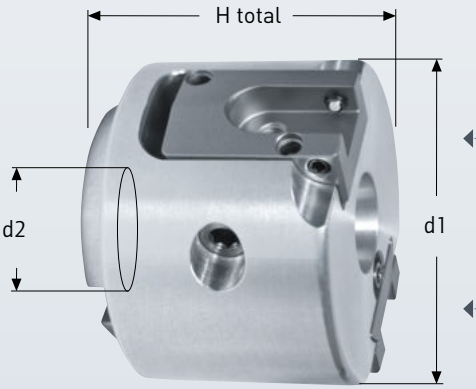
- UP TO 1,0 MM DIAMOND THICKNESS
- EXTREME SHARP CUTTING EDGE BY THE USE OF LASER PROCESS
- HIGH-PRECISION CUTTING EDGE TOLERANCE OF MAX. 1µ
- INCREASE OF TOOL LIFE UP TO 300%

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter +49 6203-4039-0 oder schreiben Sie eine Mail an info@karnasch.tools.
For more informations please call +49 6203-4039-0 send a mail to info@karnasch.tools.

MKD-Diamant/PKD Hochglanz-Finish-Messerkopf
Knife edge for mirror finish

29 6620

Plexiglas acrylic glass | SAN
Acryl Acrylic | CORIAN
PMMA GS | Aluminium
PE PP | Bronze bronze
PC PET PPE | MESSING brass
PMMA XT | Kupfer copper
SAN | Gold gold
PETG | TITAN titanium




Vorschneider
Read cutter
A


Fertigschneider
Finishing
B

Aluminium | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | 
SPEZIAL SPECIAL | GRATFREI BURRFREE
 | ACRYLIC ALUMINIUM COPPER BRASS TITANIUM
 | PKD MKD
 | 

Art.	Ø d1	H total	d2	Z
29 6620 040 16	• 40	45	16	2
29 6620 050 16	• 50	45	16	2
29 6620 060 22	• 60	45	22	2
29 6620 085 27	• 85	55	27	2
29 6620 100 27	• 100	48	27	2

Gerne erstellen wir Ihnen ein Fräsmuster mit Ihrem Material. Preis auf Anfrage (Erfolgt eine Bestellung über einen neuen komplett bestückten Messerkopf, entfallen die Fräskosten)

We can make a milling sample with your material. Price on request (We do not charge any costs, if you order a new complete equipped cutter head)

Schneideinsätze für Messerköpfe / hochglanz Spiegelschliff

Cutting insert for knife head/high gloss mirror finish

A		**PCD** Universal Read cutter	**PKD** Universal Vorschneidezahn	PMMA GS · PMMA XT · ALUMINIUM WEICH ALUMINIUM SOFT · KUPFER WEICH COPPER SOFT · MESSING WEICH BRASS SOFT · TITAN titanium	29 6621
B		**ND** natural diamond Finishing Acrylic	**ND** Natur Diamant Fertigschneider Acryl	PMMA GS · PMMA XT · PE PP · SAN · PETG · CORIAN	29 6622 VIDEO
B		**ND** natural diamond Finishing Soft aluminum	**ND** Natur Diamant Fertigschneider Alu weich	ALUMINIUM WEICH ALUMINIUM SOFT · Gold gold	29 6623 VIDEO
B		**ND** natural diamond Finishing Soft copper	**ND** Natur Diamant Fertigschneider Kupfer weich	KUPFER WEICH COPPER SOFT · MESSING WEICH BRASS SOFT	29 6624 VIDEO
B		**ND** natural diamond Finishing TITANIUM	**ND** Natur Diamant Fertigschneider Titan	TITAN titanium	29 6625

Durch Diamantpreisschwankungen empfehlen wir vor Auftragserteilung die aktuellen Preise anzufragen. Diese finden Sie auch in unserem Onlineshop.

Because of diamond price fluctuation, we ask you, to request the current prices, before ordering. You will also find the prices in our online shop.

Einstellen und Wuchten: Wir empfehlen, uns mit Ihrer Bestellung Ihre Werkzeugaufnahme zur Verfügung zu stellen. Diese wird dann mit dem neu eingestellten Messerkopf gewuchtet. Nur so ist ein Spiegelfinish zu erreichen. Alle Diamant-Fertigschneider sind mehrfach nachschleifbar. Zum Nachschleifen mit Karnasch Originalgeometrie bitte um Angabe für welches Material: **Acryl Typ GS / Typ XT / Alu weich / Messing weich / Kupfer weich / Titan**

Adjusting and balancing: We recommend that you make the tool holder available to us when making your order. Your tool holder will be balanced with the newly adjusted cutter head. This is the only way to achieve a mirror finish. All natural diamond finishing cutters can be resharpened. We ask to specify which material should be machined: **Acrylic type GS / type XT / Aluminum soft /Brass / Copper / Titanium**

29 6811

MKD Monokristallin-Diamant, Radiusfräser für Hochglanz-Spiegelfinish
MKD/mono-crystal diamond radius milling cutter for high-gloss mirror finish

Plexiglas acrylic glass | MESSING WEICH BRASS SOFT | Acryl Acrylic | ACRYL ACRYLIC TYP GS | PMMA GS | ACRYL ACRYLIC TYP XT | ALUMINIUM WEICH ALUMINIUM SOFT | Gold gold | KUPFER WEICH COPPER SOFT



Z 1

MKD Mono-kristallin MCD MONOCRYSTALLINE | KARNASCH NORM | SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA | SPEZIAL SPECIAL | Z=1 r | HSC HPC | GELÄPPT LAPPED | ÖL OIL EMUL EMMS AIR

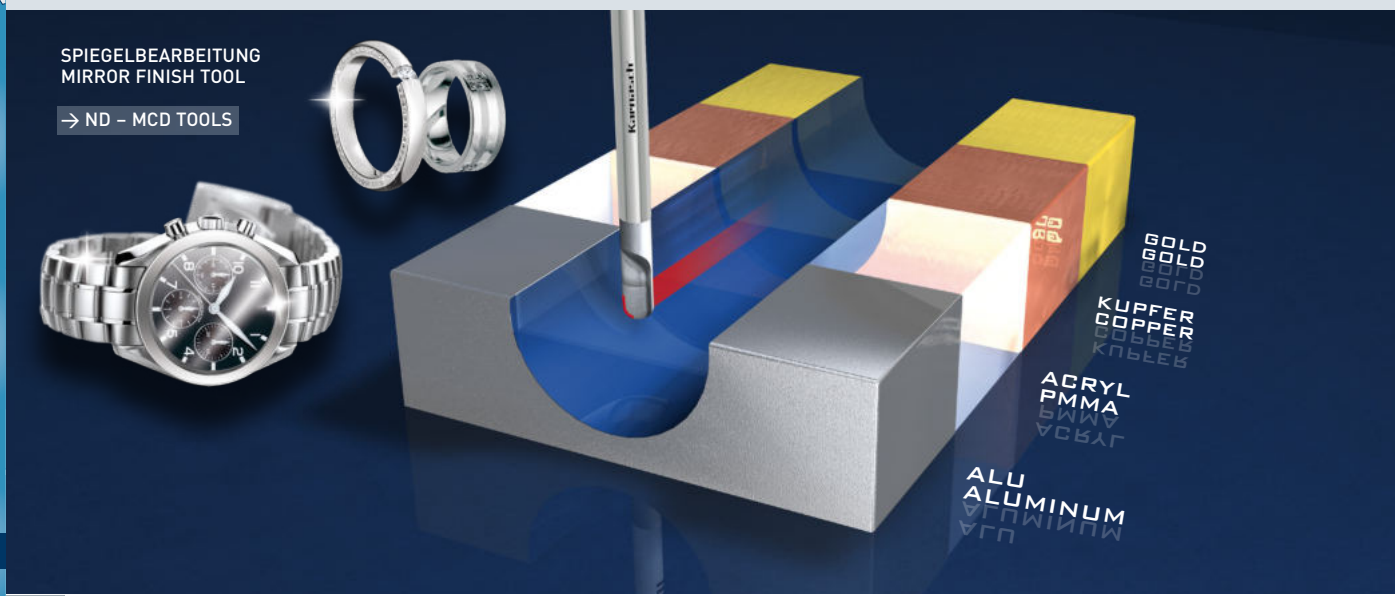
Art.	d1	r	l3	d2 h5	d3	l1	l2	Z
29 6811 0100 04	• 1	0,5	4	4	0,9	50	3	1
29 6811 0150 04	• 1,5	0,75	4	4	1,3	50	3	1
29 6811 0200 04	• 2	1	4	4	1,7	50	3	1
29 6811 0300 04	• 3	1,5	4	4	2,6	60	3	1
29 6811 0400 05	• 4	2	5	6	3,5	65	3	1
29 6811 0600 05	• 6	3	5	6	5,0	75	4	1

Durch Diamantpreisschwankungen empfehlen wir vor Auftragserteilung die aktuellen Preise anzufragen.
Die aktuellen Preise finden Sie in unserem Onlineshop.

Because of diamond price fluctuation, we ask you, to request the current prices, before ordering.
You will find the current prices in our online shop.

Schnittdaten Cutting data → 1453

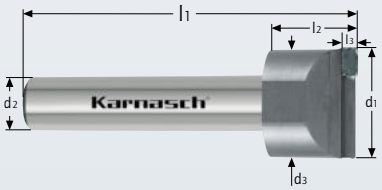
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP



MKD/Monokristalliner Diamantfräser für Hochglanz Spiegelfinish, stirnschneidend
MKD/mono-crystal diamond milling cutter for high-gloss mirror finish, end cutting

29 6837

Plexiglas acrylic glass | ALUMINIUM WEICH ALUMINIUM SOFT
Acryl Acrylic | ACRYL ACRYLIC TYP GS
PMMA GS | ACRYL ACRYLIC TYP XT
Gold gold | Kupfer copper



Z 1

MKD Mono-kristallin MCD MONOCRYSTALLINE | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
SPEZIAL SPECIAL | r-spezial r-special
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED

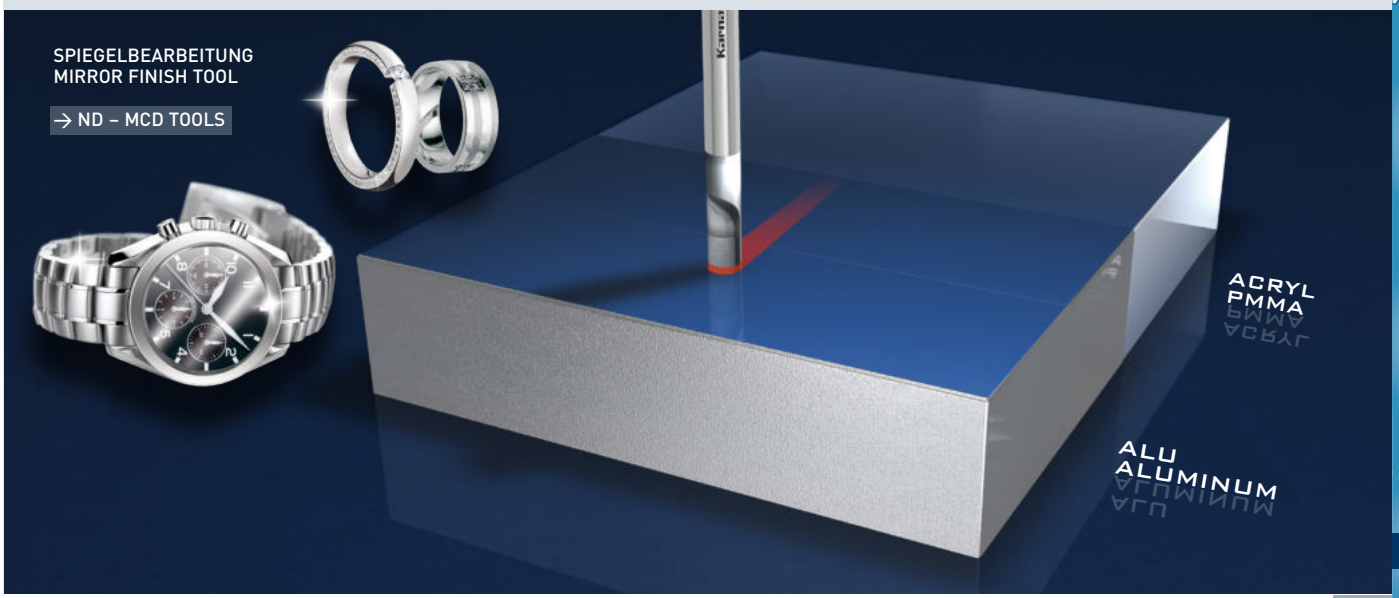
Art.	d1	d1 - 2	d2 h5	d3	l1	l2	l3
29 6837 1200	△ 12	5	8	11,4	60	15	3
29 6837 1600	△ 16	5	10	15,4	60	15	3
29 6837 2000	△ 20	5	10	19,4	60	15	3

Durch Diamantpreisschwankungen empfehlen wir vor Auftragserteilung die aktuellen Preise anzufragen.
Die aktuellen Preise finden Sie in unserem Onlineshop.

Because of diamond price fluctuation, we ask you, to request the current prices, before ordering.
You will find the current prices in our online shop.

△ Lieferbar solange Vorrat oder auf Anfrage.
Article be discontinued. Delivery possible until sold out. After sold out delivery possible on request.

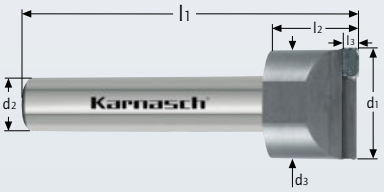
Schnittdaten Cutting data: 1453
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP



29 6838

MKD/Monokristalliner Diamantfräser für Hochglanz Spiegelfinish, stirnschneidend
MKD/mono-crystal diamond milling cutter for high-gloss mirror finish, end cutting

KUPFER WEICH COPPER SOFT
MESSING WEICH BRASS SOFT
Gold gold
Silber silver



MKD Mono-kristallin MCD MONOCRYSTALLINE
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
SPEZIAL SPECIAL
r-spezial
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED

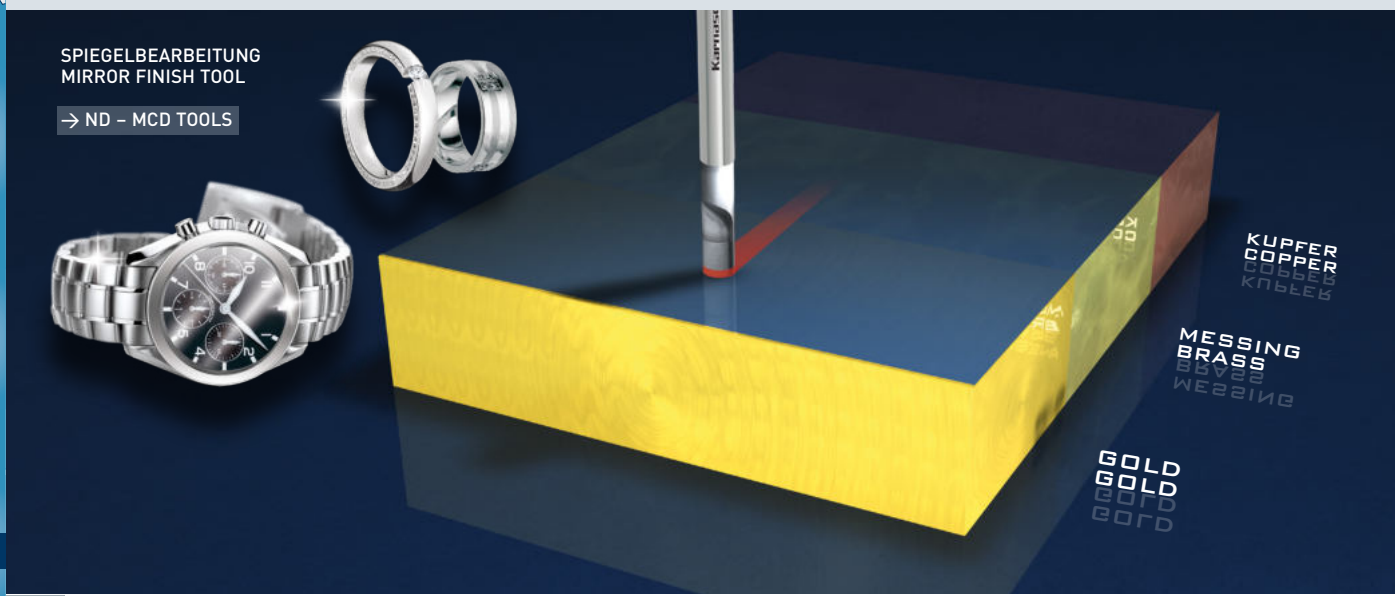
Art.	d1	d1 - 2	d2 h5	d3	l1	l2	l3
29 6838 1200	△ 12	5	8	11,4	60	15	3
29 6838 1600	△ 16	5	10	15,4	60	15	3

Durch Diamantpreisschwankungen empfehlen wir vor Auftragserteilung die aktuellen Preise anzufragen.
Die aktuellen Preise finden Sie in unserem Onlineshop.

Because of diamond price fluctuation, we ask you, to request the current prices, before ordering.
You will find the current prices in our online shop.

△ Lieferbar solange Vorrat oder auf Anfrage.
Article be discontinued. Delivery possible until sold out. After sold out delivery possible on request.

Schnittdaten Cutting data
1453
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP



Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

MKD/Monokristalliner Diamantfräser für Hochglanz Spiegelfinish, Umfangfräsen
MKD/mono-crystal diamond milling cutter for high gloss mirror finish, profile-milling cutter

29 6839

Acryl Acrylic | MESSING WEICH BRASS SOFT
ACRYL ACRYLIC TYP GS | KUPFER WEICH COPPER SOFT
ACRYL ACRYLIC TYP XT | ALUMINIUM WEICH ALUMINIUM SOFT
Plexiglas acrylic glass | Gold gold
PMMA GS | Silber silver



Z 1
Ø 6,0-10,0

MKD Mono-kristallin MCD MONOCRYSTALLINE | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
0°
HSC High-Speed-Cutting
GELÄPPT LAPPED
Air

Gewuchtet / Balanced
< 40.000 U/min.

Art.	Ø d1 ±0,03	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
29 6839 0600 03	• 6,0	3	20	6	5,4	50	1
29 6839 0600 04	• 6,0	4	20	6	5,4	50	1
29 6839 0600 05	• 6,0	5	20	6	5,4	50	1
29 6839 0600 06	• 6,0	6	20	6	5,4	50	1
29 6839 0800 04	• 8,0	4	25	8	7,4	60	1
29 6839 0800 05	• 8,0	5	25	8	7,4	60	1
29 6839 0800 06	• 8,0	6	25	8	7,4	60	1
29 6839 0800 08	• 8,0	8	25	8	7,4	60	1
29 6839 0800 10	• 8,0	10	25	8	7,4	60	1
29 6839 0800 11	• 8,0	11	25	8	7,4	60	1
29 6839 0800 12	• 8,0	12	25	8	7,4	60	1
29 6839 1000 04	• 10,0	4	25	10	9,4	60	1
29 6839 1000 05	• 10,0	5	25	10	9,4	60	1
29 6839 1000 06	• 10,0	6	25	10	9,4	60	1
29 6839 1000 08	• 10,0	8	25	10	9,4	60	1
29 6839 1000 10	• 10,0	10	25	10	9,4	60	1
29 6839 1000 11	• 10,0	11	25	10	9,4	60	1
29 6839 1000 12	• 10,0	12	25	10	9,4	60	1

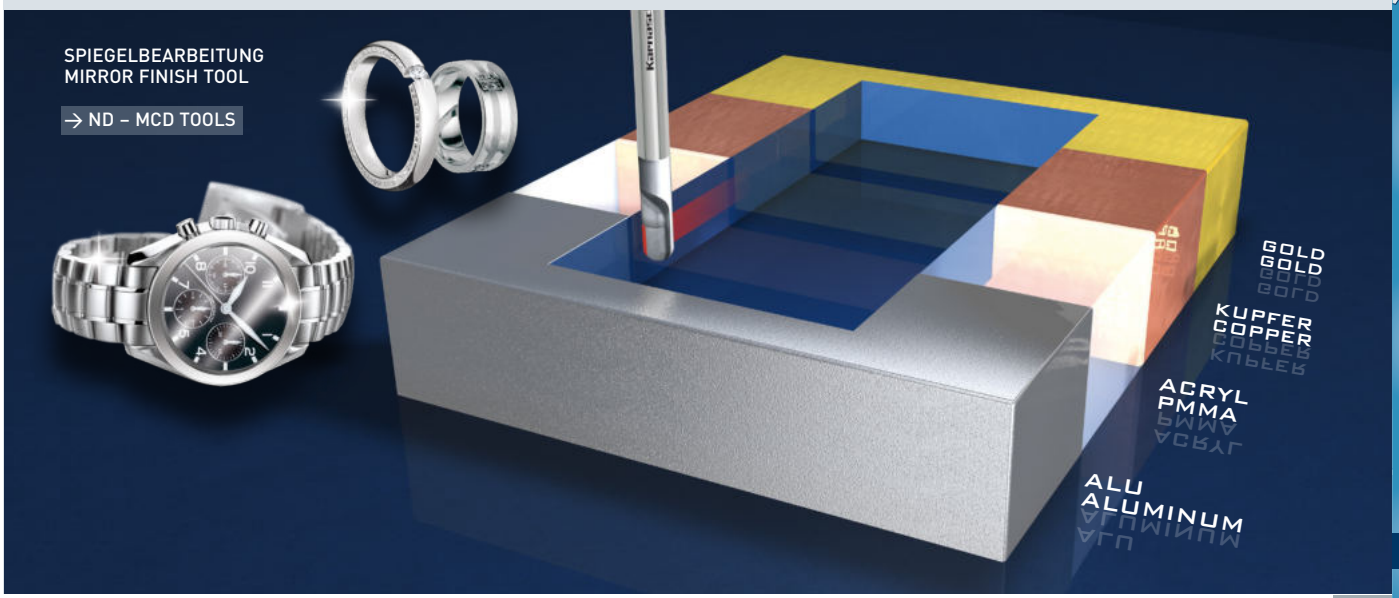
Schnittdaten Cutting data 1453 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Durch Diamantpreisschwankungen empfehlen wir vor Auftragserteilung die aktuellen Preise anzufragen. Die aktuellen Preise finden Sie in unserem Onlineshop.

Because of diamond price fluctuation, we ask you, to request the current prices, before ordering. You will find the current prices in our online shop.

Bei Ihrer Bestellung bitten wir um Information, welches Material Sie bearbeiten um die Schneidengeometrie anzupassen.

When ordering, please inform us which material you want to machine to adjust the cutting geometry.



29 6840

MKD/Monokristalliner Diamantfräser für Hochglanz Spiegelfinish, Umfangfräser und stirnschneidend
MKD/mono-crystal diamond milling cutter for high-gloss mirror finish, circumference-milling cutter and end cutting

Acryl Acrylic

ALUMINIUM WEICH ALUMINIUM SOFT

Plexiglas acrylic glass

PMMA GS



Z 1

Ø 1,0-6,0

MKD Mono-kristallin MCD MONOCRYSTALLINE

KARNASCH NORM

SPEZIAL SPECIAL

DIN 6535 Form HA

0°

HSC High-Speed-Cutting

GELÄPPT LAPPED

Air

Gewuchtet / Balanced < 60.000 U/min.

Ø 1,0-1,5 kein perfektes Spiegelfinish bei stirnseitigem Einsatz.

Ø 1,0-1,5 no perfect mirror finish by milling on the front cutting edge.

Art.	Ø d1 ±0,03	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
29 6840 0100 02	• 1,0	2	–	4	–	50	1
29 6840 0100 03	• 1,0	3	–	4	–	50	1
29 6840 0100 04	• 1,0	4	–	4	–	50	1
29 6840 0150 03	• 1,5	3	–	4	–	50	1
29 6840 0150 04	• 1,5	4	–	4	–	50	1
29 6840 0150 05	• 1,5	5	–	4	–	50	1
29 6840 0200 03	• 2,0	3	–	4	–	50	1
29 6840 0200 04	• 2,0	4	–	4	–	50	1
29 6840 0200 05	• 2,0	5	–	4	–	50	1
29 6840 0200 06	• 2,0	6	–	4	–	50	1
29 6840 0300 03	• 3,0	3	–	4	–	60	1
29 6840 0300 04	• 3,0	4	–	4	–	60	1
29 6840 0300 05	• 3,0	5	–	4	–	60	1
29 6840 0300 06	• 3,0	6	–	4	–	60	1
29 6840 0400 03	• 4,0	3	12	4	3,4	50	1
29 6840 0400 04	• 4,0	4	12	4	3,4	50	1
29 6840 0400 05	• 4,0	5	12	4	3,4	50	1
29 6840 0400 06	• 4,0	6	12	4	3,4	50	1
29 6840 0600 03	• 6,0	3	20	6	5,4	50	1
29 6840 0600 04	• 6,0	4	20	6	5,4	50	1
29 6840 0600 05	• 6,0	5	20	6	5,4	50	1
29 6840 0600 06	• 6,0	6	20	6	5,4	50	1

Schnittdaten Cutting data

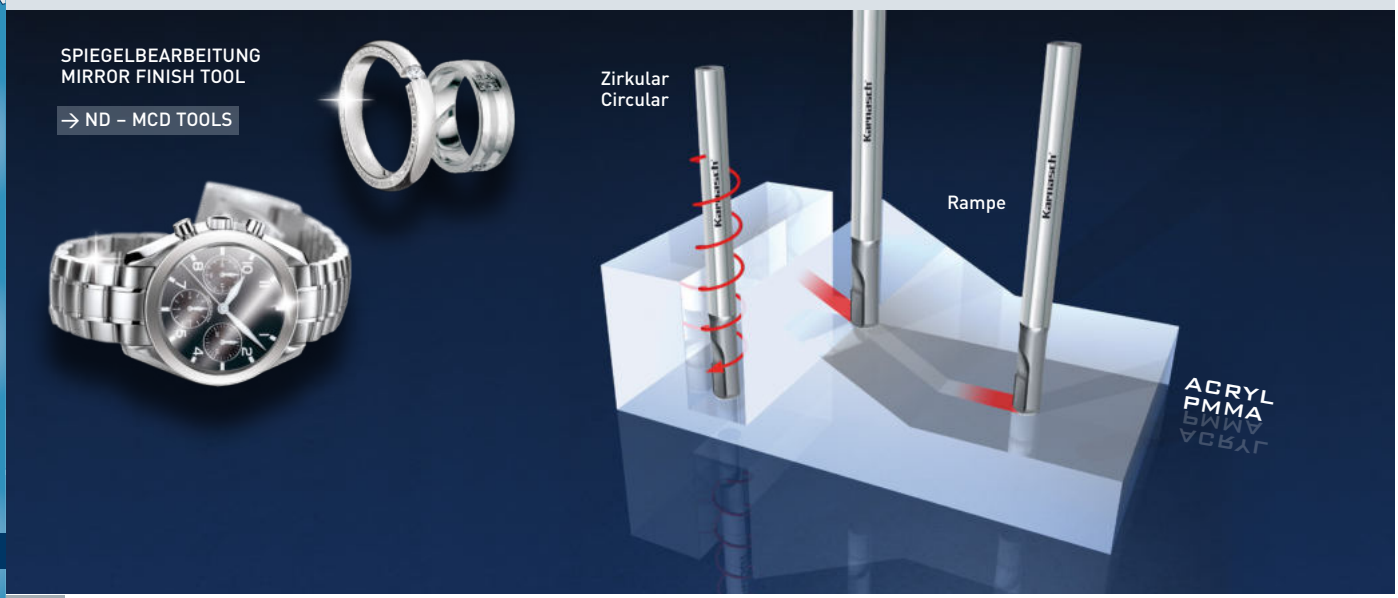
1453

Zeichnungen Drawings

DXF/STEP

Durch Diamantpreisschwankungen empfehlen wir vor Auftragserteilung die aktuellen Preise anzufragen.
Die aktuellen Preise finden Sie in unserem Onlineshop.

Because of diamond price fluctuation, we ask you, to request the current prices, before ordering.
You will find the current prices in our online shop.



MKD/Monokristalliner Diamantfräser für Hochglanz Spiegelfinish, Umfangfräser und stirnschneidend
MKD/mono-crystal diamond milling cutter for high-gloss mirror finish, circumference-milling cutter and end cutting

29 6841

MESSING brass

Kupfer copper

Gold gold

Silber silver



Z 1

Ø 1,0-6,0

MKD Mono-kristallin MCD MONOCRYSTALLINE

KARNASCH NORM

SPEZIAL SPECIAL

DIN 6535 Form HA

0°

HSC High-Speed-Cutting

GELÄPPT LAPPED

Air

Gewuchtet / Balanced < 60.000 U/min.

Ø 1,0-1,5 kein perfektes Spiegelfinish bei stirnseitigem Einsatz.

Ø 1,0-1,5 no perfect mirror finish by milling on the front cutting edge.

Art.	Ø d1 ±0,03	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z
29 6841 0100 02	○ 1,0	2	–	4	–	50	1
29 6841 0100 03	○ 1,0	3	–	4	–	50	1
29 6841 0100 04	○ 1,0	4	–	4	–	50	1
29 6841 0150 03	○ 1,5	3	–	4	–	50	1
29 6841 0150 04	○ 1,5	4	–	4	–	50	1
29 6841 0150 05	○ 1,5	5	–	4	–	50	1
29 6841 0200 03	○ 2,0	3	–	4	–	50	1
29 6841 0200 04	○ 2,0	4	–	4	–	50	1
29 6841 0200 05	○ 2,0	5	–	4	–	50	1
29 6841 0200 06	○ 2,0	6	–	4	–	50	1
29 6841 0300 03	○ 3,0	3	–	4	–	60	1
29 6841 0300 04	○ 3,0	4	–	4	–	60	1
29 6841 0300 05	○ 3,0	5	–	4	–	60	1
29 6841 0300 06	○ 3,0	6	–	4	–	60	1
29 6841 0400 03	○ 4,0	3	12	4	3,4	50	1
29 6841 0400 04	○ 4,0	4	12	4	3,4	50	1
29 6841 0400 05	○ 4,0	5	12	4	3,4	50	1
29 6841 0400 06	○ 4,0	6	12	4	3,4	50	1
29 6841 0600 03	○ 6,0	3	20	6	5,4	50	1
29 6841 0600 04	○ 6,0	4	20	6	5,4	50	1
29 6841 0600 05	○ 6,0	5	20	6	5,4	50	1
29 6841 0600 06	○ 6,0	6	20	6	5,4	50	1

Schnittdaten Cutting data

1453

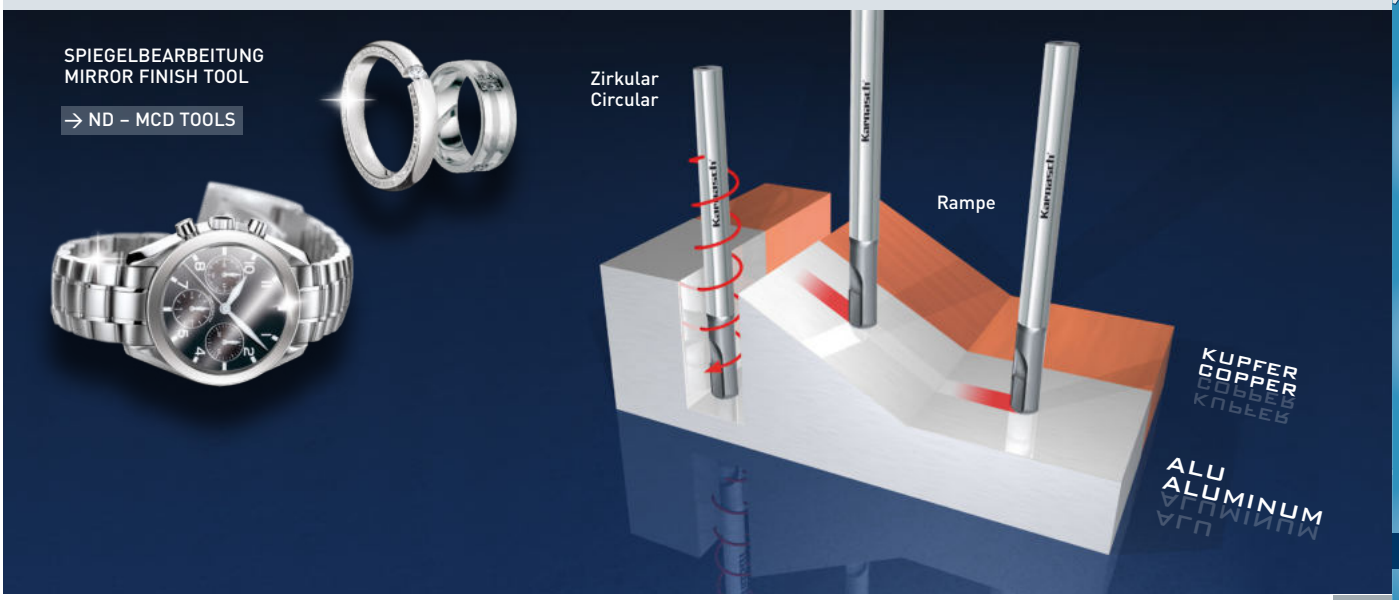
Zeichnungen Drawings

DXF/STEP

Durch Diamantpreisschwankungen empfehlen wir vor Auftragserteilung die aktuellen Preise anzufragen.
Die aktuellen Preise finden Sie in unserem Onlineshop.

Because of diamond price fluctuation, we ask you, to request the current prices, before ordering.
You will find the current prices in our online shop.

○ Keine Lagerware, Lieferzeit und Preis auf Anfrage / No stock tool. Price and delivery on request



29 6843

Monokristalliner Diamant/MKD-Fasensenker 45° – Hochglanz Spiegelfinish
Mono-crystalline Diamond/MKD countersink 45° – high gloss mirror finish. Balanced < 30.000 Rpm

Acryl
Acrylic

ACRYL ACRYLIC TYP GS

ACRYL ACRYLIC TYP XT

Plexiglas
acrylic glass

PMMA GS

MESSING WEICH
BRASS SOFT

KUPFER WEICH
COPPER SOFT

ALUMINIUM WEICH
ALUMINIUM SOFT

Gold
gold

Silber
silver



Z 1

MKD Mono-kristallin
MCD MONOCRYSTALLINE

KARNASCH NORM

SPEZIAL
SPECIAL

DIN 6535 Form HA

0°

HSC
High-Speed-Cutting

GELÄPPT
LAPPED

45°

Air

Gewuchtet / Balanced
< 30.000 U/min.

Art.	Ø d1	l2	l2 - 2	d2 h5	d3	l1	Z
29 6843 0800 05	• 8,0	5	3,7	8	1,0	60	1
29 6843 0950 06	• 9,5	6	4,3	10	1,0	60	1
29 6843 1100 07	• 11,0	7	5,1	12	1,0	60	1
29 6843 1200 08	• 12,0	8	5,7	12	1,0	60	1
29 6843 1350 09	• 13,5	9	6,4	14	1,0	60	1

Durch Diamantpreisschwankungen empfehlen wir vor Auftragserteilung die aktuellen Preise anzufragen. Die aktuellen Preise finden Sie in unserem Onlineshop.

Because of diamond price fluctuation, we ask you, to request the current prices, before ordering. You will find the current prices in our online shop.

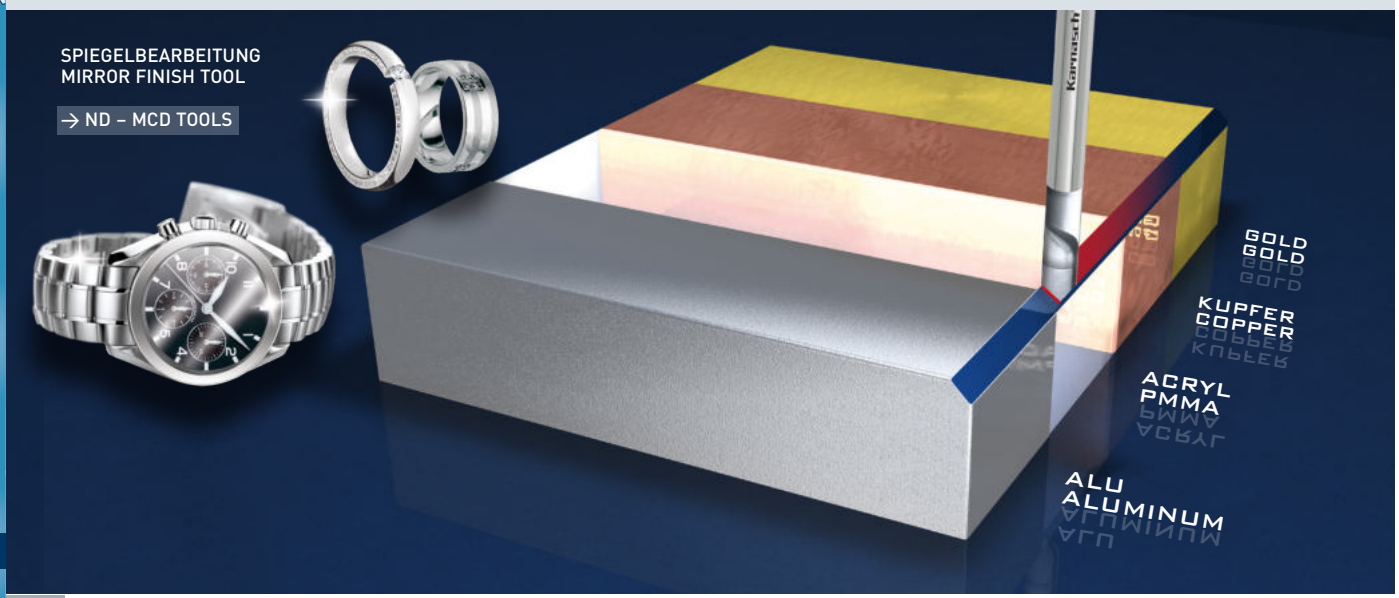
Bei Ihrer Bestellung bitten wir um Information, welches Material Sie bearbeiten um die Schneidengeometrie anzupassen.

When ordering, please inform us which material you want to machine to adjust the cutting geometry.

Schnittdaten Cutting data
1453

Film Movie

Zeichnungen Drawings
DXF/STEP



PKD-3D-Radiusfräser mit Kugelstirn, 3×D–5×D–7×D, HSC high-speed-cutting
PCD-3D-ball milling cutter, 3×D–5×D–7×D, HSC high-speed-cutting

30 6522

Aluminium < 6% Si
Aluminium > 6% Si
MESSING brass
Kupfer copper
GFK-CFK GFRP-CFRP
GRAPHIT graphite
kurz-spanend short chip
lang-spanend long chip



d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,010
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,012
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,015
d1* = Ø 12,0	tol -0,000 / -0,018

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

PKD EXTREME PCD EXTREME
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
0°
HSC High-Speed-Cutting
POLIERT POLISHED

Schnittdaten Cutting data
1414-1417
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

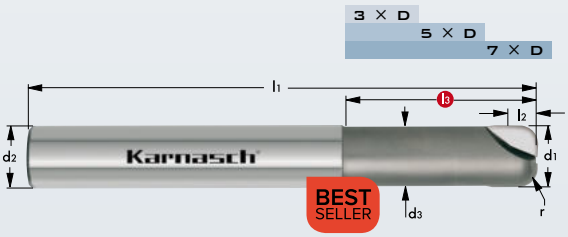
Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1*	r ± 0,005	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6522 0300 09	• 3	1,5	9	6	2,8	75	2,5	2
30 6522 0300 15	• 3	1,5	15	6	2,8	75	2,5	2
30 6522 0300 21	• 3	1,5	21	6	2,8	75	2,5	2
30 6522 0400 12	• 4	2,0	12	6	3,8	75	2,5	2
30 6522 0400 20	• 4	2,0	20	6	3,8	75	2,5	2
30 6522 0400 28	• 4	2,0	28	6	3,8	75	2,5	2
30 6522 0500 15	• 5	2,5	15	6	4,9	75	3,0	2
30 6522 0500 25	• 5	2,5	25	6	4,9	75	3,0	2
30 6522 0500 35	• 5	2,5	35	6	4,9	75	3,0	2
30 6522 0600 18	• 6	3,0	18	6	5,9	100	6,0	2
30 6522 0600 30	• 6	3,0	30	6	5,9	100	6,0	2
30 6522 0600 42	• 6	3,0	42	6	5,9	100	6,0	2
30 6522 0600 60	• 6	3,0	60	6	5,9	100	6,0	2
30 6522 0800 24	• 8	4,0	24	8	7,8	100	8,0	2
30 6522 0800 40	• 8	4,0	40	8	7,8	100	8,0	2
30 6522 0800 60	• 8	4,0	60	8	7,8	100	8,0	2
30 6522 1000 30	• 10	5,0	30	10	9,8	100	10,0	2
30 6522 1000 50	• 10	5,0	50	10	9,8	100	10,0	2
30 6522 1000 60	• 10	5,0	60	10	9,8	105	10,0	2
30 6522 1200 36	• 12	6,0	36	12	11,2	105	9,0	2
30 6522 1200 60	• 12	6,0	60	12	11,2	105	9,0	2

30 6523

PKD-Schaftfräser mit Eckenradius, 3×D–5×D–7×D, HSC high-speed-cutting
PCD-end mill with corner radius, 3×D–5×D–7×D, HSC high-speed-cutting

Aluminium < 6% Si
Aluminium > 6% Si
MESSING brass
Kupfer copper
GFK-CFK GFRP-CFRP
GRAPHIT graphite
kurz-spanend short chip
lang-spanend long chip



d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,010
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,012
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,015
d1* = Ø 12,0	tol -0,000 / -0,018

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

PKD EXTREME PCD EXTREME
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
HSC High-Speed-Cutting
POLIERT POLISHED

Schnittdaten Cutting data 1412-1417
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1*	r ± 0,005	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6523 0300 03 09	• 3	0,3	9	6	2,8	75	2,5	2
30 6523 0300 03 15	• 3	0,3	15	6	2,8	75	2,5	2
30 6523 0300 03 21	• 3	0,3	21	6	2,8	75	2,5	2
30 6523 0300 05 21	• 3	0,5	21	6	2,8	75	2,5	2
30 6523 0400 03 12	• 4	0,3	12	6	3,8	75	2,5	2
30 6523 0400 03 20	• 4	0,3	20	6	3,8	75	2,5	2
30 6523 0400 03 28	• 4	0,3	28	6	3,8	75	2,5	2
30 6523 0400 05 28	• 4	0,5	28	6	3,8	75	2,5	2
30 6523 0500 03 15	• 5	0,3	15	6	4,8	75	3,0	2
30 6523 0500 03 25	• 5	0,3	25	6	4,8	75	3,0	2
30 6523 0500 03 35	• 5	0,3	35	6	4,8	75	3,0	2
30 6523 0500 05 35	• 5	0,5	35	6	4,8	75	3,0	2
30 6523 0600 03 18	• 6	0,3	18	6	5,9	100	6,0	2
30 6523 0600 03 30	• 6	0,3	30	6	5,9	100	6,0	2
30 6523 0600 03 42	• 6	0,3	42	6	5,9	100	6,0	2
30 6523 0600 05 18	• 6	0,5	18	6	5,9	100	6,0	2
30 6523 0600 05 30	• 6	0,5	30	6	5,9	100	6,0	2
30 6523 0600 05 42	• 6	0,5	42	6	5,9	100	6,0	2
30 6523 0600 05 60	• 6	0,5	60	6	5,9	100	6,0	2
30 6523 0600 10 18	• 6	1,0	18	6	5,9	100	6,0	2
30 6523 0600 10 30	• 6	1,0	30	6	5,9	100	6,0	2
30 6523 0600 10 42	• 6	1,0	42	6	5,9	100	6,0	2
30 6523 0800 03 24	• 8	0,3	24	8	7,8	100	8,0	2
30 6523 0800 03 40	• 8	0,3	40	8	7,8	100	8,0	2
30 6523 0800 05 24	• 8	0,5	24	8	7,8	100	8,0	2
30 6523 0800 05 40	• 8	0,5	40	8	7,8	100	8,0	2
30 6523 0800 05 60	• 8	0,5	60	8	7,8	100	8,0	2
30 6523 0800 10 24	• 8	1,0	24	8	7,8	100	8,0	2
30 6523 0800 10 40	• 8	1,0	40	8	7,8	100	8,0	2
30 6523 0800 10 60	• 8	1,0	60	8	7,8	100	8,0	2
30 6523 1000 05 30	• 10	0,5	30	10	9,8	100	10,0	2
30 6523 1000 05 50	• 10	0,5	50	10	9,8	100	10,0	2
30 6523 1000 05 60	• 10	0,5	60	10	9,8	105	10,0	2
30 6523 1000 10 30	• 10	1,0	30	10	9,8	100	10,0	2
30 6523 1000 10 50	• 10	1,0	50	10	9,8	100	10,0	2
30 6523 1000 10 60	• 10	1,0	60	10	9,8	105	10,0	2
30 6523 1000 15 30	• 10	1,5	30	10	9,8	100	10,0	2
30 6523 1000 15 50	• 10	1,5	50	10	9,8	100	10,0	2
30 6523 1200 05 36	• 12	0,5	36	12	11,6	105	10,0	2
30 6523 1200 05 60	• 12	0,5	60	12	11,6	105	10,0	2
30 6523 1200 10 36	• 12	1,0	36	12	11,6	105	10,0	2
30 6523 1200 10 60	• 12	1,0	60	12	11,6	105	10,0	2
30 6523 1200 15 36	• 12	1,5	36	12	11,6	105	10,0	2
30 6523 1200 15 60	• 12	1,5	60	12	11,6	105	10,0	2

PKD-Schaftfräser, 3×D–5×D–7×D, HSC high-speed-cutting
PCD-end mills, 3×D–5×D–7×D, HSC high-speed-cutting

30 6524

Aluminium < 6% Si
Aluminium > 6% Si
MESSING brass
Kupfer copper
GFK-CFK GFRP-CFRP
GRAPHIT graphite
kurz-spanend short chip
lang-spanend long chip
< 12°- 0,1 45°



d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,000 / -0,010
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,000 / -0,012
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,015
d1* = Ø 12,0	tol -0,000 / -0,018

QUALITY CONTROL 100 % ONLY THE BEST

Z 2

PKD EXTREME PCD EXTREME
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
0°
45° x 0,1
HSC High-Speed-Cutting
POLIERT POLISHED
OIL Emul MMKS AIR

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

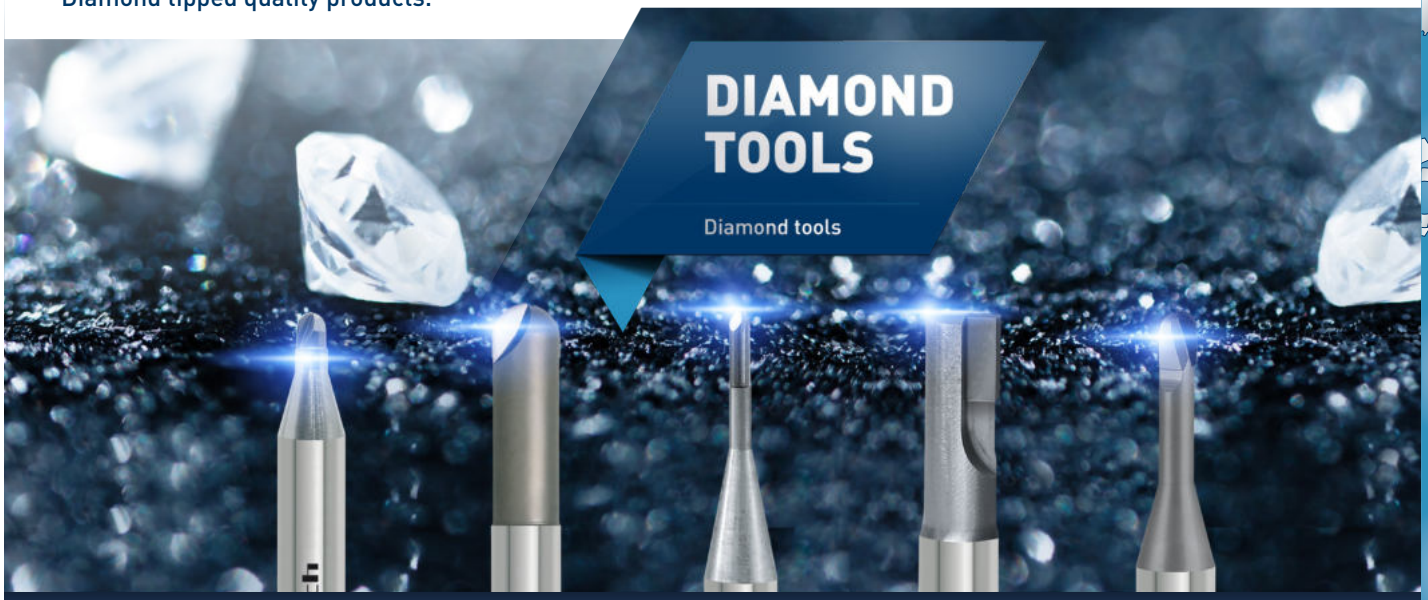
Art.	d1*	f ±0,02	l3	d2 h6	d3	l1	l2	Z
30 6524 0300 09	3	0,1	9	6	2,9	75	2,5	2
30 6524 0300 15	3	0,1	15	6	2,9	75	2,5	2
30 6524 0300 21	3	0,1	21	6	2,9	75	2,5	2
30 6524 0400 12	4	0,1	12	6	3,8	75	2,5	2
30 6524 0400 20	4	0,1	20	6	3,8	75	2,5	2
30 6524 0400 28	4	0,1	28	6	3,8	75	2,5	2
30 6524 0500 15	5	0,1	15	6	4,8	75	3,0	2
30 6524 0500 25	5	0,1	25	6	4,8	75	3,0	2
30 6524 0500 35	5	0,1	35	6	4,8	75	3,0	2
30 6524 0600 18	6	0,1	18	6	5,5	100	6,0	2
30 6524 0600 30	6	0,1	30	6	5,5	100	6,0	2
30 6524 0600 42	6	0,1	42	6	5,5	100	6,0	2
30 6524 0800 24	8	0,1	24	8	7,4	100	7,0	2
30 6524 0800 40	8	0,1	40	8	7,4	100	7,0	2
30 6524 1000 30	10	0,1	30	10	9,6	100	8,0	2
30 6524 1000 50	10	0,1	50	10	9,6	100	8,0	2
30 6524 1200 36	12	0,1	36	12	11,6	105	9,0	2
30 6524 1200 60	12	0,1	60	12	11,6	105	9,0	2

Schnittdaten Cutting data
1412-1417

Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

ata Karnasch®

Diamantbestückte Qualitätsprodukte.
Diamond tipped quality products.


DIAMOND TOOLS
Diamond tools

CBN
PKD PCD
Naturdiamant Natural Diamond ND
Monokristallin Diamant Monocrystalline Diamond MCD
CVD / Diamant Beschichtung Diamond Coating
PKD/PCD EXTREME

1 2 3 4 5 6 7 MACHINES 8 OIL 9 10 Index

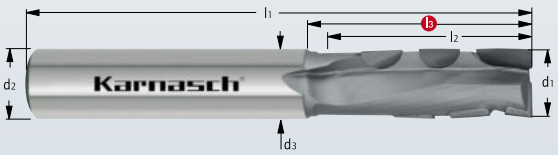
30 6528

PKD/PCD EXTREME

Schaftfräser Typ "V" Fräser für gradfreies Fräsen an Ober- und Unterkante von faserverstärkten Kunststoffen

PCD-Extreme type "V" mill for burr-free milling of upper and lower edge of fibre-reinforced plastics

COMPOSITES | PEEK CF30
GFK-CFK GFRP-CFRP | GF GF25
Aramid fiber AFK-SFK | PVDF GF25
Hybrid-stoffe hybrid materials | TITAN titanium
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | Aluminium > 6% Si
Schicht-stoffe Laminates | MESSING brass
PA66 GF30 | Kupfer copper
PVDF GF30 | kurz-spanend short chip
PEEK GF30 | lang-spanend long chip



d1* = Ø 10,0 tol -0,000 / -0,022
d1* = Ø 12,0 tol -0,000 / -0,027

Art.	d1 h8	f ±0,02	l2	l3	d2 h6	d3	l1	Z
30 6528 1000	% 10	0,1	22	30	10	9,4	72	2
30 6528 1200	% 12	0,1	26	36	12	11,4	83	2

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.



Die gleichzeitig ziehende und schiebende Anordnung der Schneiden verhindert Delamination.

Concurrent drawing and pushing blade alignment prevents delamination.

PKD EXTREME PCD EXTREME | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
45° x 0,1
HPC
POLIERT POLISHED
Air

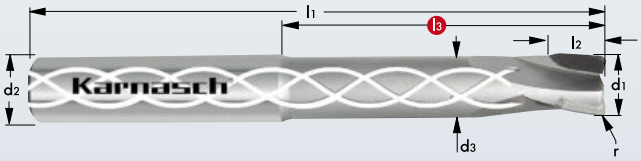
Schnittdaten Cutting data

1414-1417

30 6534

PKD-Eckenradiusfräser mit Innenkühlung, 3×D–5×D–7×D, positiv
PCD-Corner radius end mill, positive, with interior cooling

Aluminium < 6% Si
Aluminium > 6% Si
MESSING brass
Kupfer copper
GFK-CFK GFRP-CFRP
GRAPHIT graphite
kurz-spanend short chip
lang-spanend long chip



PKD PCD MICRO-GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
15°
HSC High-Speed-Cutting
POLIERT POLISHED
Oil Emul MMS Air

Art.	d1 h7	r ± 0,005	l3	d2	d3	l1	l2	Z
30 6534 0600 20 18	% 6	2,0	18	6	5,4	100	6	3
30 6534 0600 10 42	% 6	1,0	42	6	5,4	100	6	3
30 6534 1200 05 36	% 12	0,5	36	12	11,0	105	9	3
30 6534 1200 20 36	% 12	2,0	36	12	11,0	105	9	3

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten Cutting data

1414-1417

Dia-Cut

11 1350

GFK-CFK GFRP-CFRP | PA66 GF30
THERMO-PLAST THERMO-PLASTICS | PVDF GF30
DURO-PLASTE DURO-PLASTICS | PEEK GF30
Aramid fiber AFK-SFK | PEEK CF30
Hybrid-stoffe hybrid materials | GF GF25
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | PVDF GF25
Schicht-stoffe Laminates | GMT
Kevlar | SMC
Plexiglas acrylic glass | Acryl Acrylic
AL/TI | PMMA GS
TI-CFK TI-CFRP | Eternit

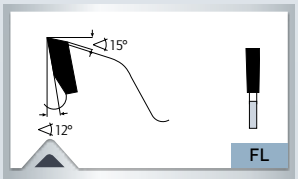


PKD PCD MICRO-GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
α =12° β =15°
HSC High-Speed-Cutting
PKD PCD

Maschine | Machine

Für Handkreissägen, Tauchsägen, Kapp- und Gehrungssägen, Tisch- und Formatkreissägen

For handheld circular saws, mitre saws, cross cut saws, table and sizing saws



> Flachzahn
> Flat tooth

Art.						
11 1350 120 010	• 120	2,2/1,6	20	6 FL	-	-
11 1350 136 010	• 136	2,2/1,6	20	6 FL	2-6-32	-
11 1350 160 005	• 160	2,2/1,6	20/16	4 FL	2-6-32,5	-
11 1350 160 010	• 160	2,2/1,6	20/16	8 FL	2-6-32,5	-
11 1350 160 020	• 160	2,2/1,6	20/16	30 FL	2-6-32,5	-
11 1350 180 010	• 180	2,2/1,6	30/20	8 FL	2-7-42	-
11 1350 190 010	• 190	2,2/1,6	30/20	8 FL	2-7-42	✔
11 1350 190 015	• 190	2,2/1,6	30/20	12 FL	2-7-42	✔
11 1350 190 020	• 190	2,2/1,6	30/20	30 FL	2-7-42	✔
11 1350 210 005	• 210	2,2/1,6	30	8 FL	UNI	✔
11 1350 210 010	• 210	2,2/1,6	30	12 FL	UNI	✔
11 1350 210 020	• 210	2,2/1,6	30	30 FL	UNI	✔
11 1350 216 005	• 216	2,2/1,6	30	8 FL	UNI	✔
11 1350 216 010	• 216	2,2/1,6	30	12 FL	UNI	✔
11 1350 216 020	• 216	2,2/1,6	30	30 FL	UNI	✔
11 1350 230 005	% 230	2,4/1,8	30	6 FL	UNI	✔
11 1350 230 007	• 230	2,4/1,8	30	8 FL	UNI	✔
11 1350 230 010	• 230	2,4/1,8	30	15 FL	UNI	✔
11 1350 230 020	• 230	2,4/1,8	30	30 FL	UNI	✔
11 1350 250 007	• 250	2,4/1,8	30	8 FL	UNI	✔
11 1350 250 010	• 250	2,4/1,8	30	16 FL	UNI	✔
11 1350 250 015	• 250	2,4/1,8	30	28 FL	UNI	✔
11 1350 250 020	• 250	2,4/1,8	30	40 FL	UNI	✔
11 1350 250 030	• 250	2,4/1,8	30	48 FL	UNI	✔
11 1350 300 005	• 300	2,6/2,0	30	8 FL	UNI	✔
11 1350 300 015	• 300	2,6/1,8	30	18 FL	UNI	✔
11 1350 300 020	• 300	2,6/2,0	30	36 FL	UNI	✔
11 1350 300 030	• 300	2,6/2,0	30	48 FL	UNI	✔
11 1350 300 040	• 300	2,6/2,0	30	60 FL	UNI	✔
11 1350 350 002	• 350	2,8/2,2	30	10 FL	UNI	✔
11 1350 350 004	• 350	2,8/2,2	30	24 FL	UNI	✔
11 1350 350 006	• 350	2,8/2,2	30	36 FL	UNI	✔
11 1350 350 008	• 350	2,8/2,2	30	48 FL	UNI	✔
11 1350 350 010	• 350	2,8/2,2	30	60 FL	UNI	✔

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.
UNI = 2-7-42 + 2-9-46,40 + 2-10-60

Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

WWW.KARNASCH.TOOLS

HSSX-V2 SCHAFTFRÄSER

HSSX-V2 END MILLS



1.3

KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE

KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS®

info@karnasch.tools

+49 (0) 6203 - 40390

KARNASCH ONLINESHOP

JETZT FÜR SIE ONLINE!
NOW ONLINE FOR YOU!

https://karnasch.tools

ONLINE

PROFESSIONAL TOOLS

ata Karnasch®

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

HSSX-V2

KARNASCH RETRO COLLECTION
BACK FROM the 90's

Die Neuauflage der Power-Serie.
The new edition of the power series.



HSSX-V2
BESCHICHTET
COATED

Der wahrscheinlich beste HSS-Fräser der Welt.

HSSX-V2 TIALN-FUTURA beschichtet, sensationell verschleißfest.

Probably the best HSS end mill in the world.

HSSX-V2 TIALN-FUTURA coated, extremely wear-resistant.

- Extrem zäh (bei HRC 68 ± 1)
- Trocken- und Nassbearbeitung
- Schnittgeschwindigkeit ca. 50 % höher als mit HSSE-Fräsern
- Deutliche Standzeiterhöhung auch bei schwer zerspanbarem Material
- Anwendungstemperatur bis max. 800° C
- Erhöhung der Verschleißbeständigkeit
- Feines Oberflächenmuster (Typ N und Typ HR)
- Große Fertigungssicherheit
- Niedrige Werkzeugkosten

- Extremely tough material (HRC 68 ± 1)
- For dry and wet machining
- Cutting speed approx. 50% faster than HSS-E end milling cutter
- Considerable increasing of endurance even in hard-cut material
- Application temperature until 800°C
- Increasing of wear resistance
- Fine surface pattern (Type N and Type HR)
- High manufacturing security
- Low tool costs

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.	HSSX-V2 Schaftfräser · HSSX-V2 End mills	Material		UNI	STAHL steel < 1400 N/mm²	GJL	GJS	INOX Edelstahl stainless steel	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	NE METALLE non-ferrous
	Schaftfräser / End mills z=3				P	K	K	M	S	N
P	44 2429		HSSX V2	222	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P	44 2469		HSSX V2	223	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Schaftfräser / End mills z=4									
P	44 1661		HSSX V2	224	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P	44 1663		HSSX V2	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- ● Lagerware / Stock tool
- ○ Keine Lagerware, Lieferzeit und Preis auf Anfrage
  No stock tool. Price and delivery on request
- ◉ Lieferzeit kurzfristig da Rohlinglager vorhanden
  Short delivery deadline possible then blanks are on stock available
- % Sonderpreis. Solange Vorrat reicht. Rückgabe nicht möglich.
  Special price. While stocks last. Return not possible.
- 2-3 2-3 Arbeitstage Lieferzeit / 2-3 work days delivery time

44 2429

HSSX-V2-Schaftfräser
HSSX-V2-end mills

UNI
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²
NE METALLE non-ferrous



Z 3

HSSX-V2 BESCHICHTET COATED

d1* = Ø 6,0	tol 0 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol 0 / -0,034
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol 0 / -0,043
d1* = Ø 20,0	tol 0 / -0,053

HSSX V2 | DIN 844 K-B
N | DIN 1835 Form B
30°
HRC < 45
TIALN-FUTURA
OIL Emul MMKS

Art.	d1	l2	d2	l1	z
44 2429 0600	• 6	13	6	57	3
44 2429 0800	• 8	19	10	69	3
44 2429 1000	• 10	22	10	72	3
44 2429 1200	• 12	26	12	83	3
44 2429 1600	• 16	32	16	92	3
44 2429 2000	• 20	38	20	104	3

Schnittdaten Cutting data: 1463
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

70 3004

HSSX-V2-Schaftfräser – Set
HSSX-V2-end mills – set

UNI
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²
NE METALLE non-ferrous



Z 3

d1* = Ø 6,0	tol 0 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol 0 / -0,034
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol 0 / -0,043
d1* = Ø 20,0	tol 0 / -0,053

HSSX V2 | DIN 844 K-B
N | DIN 1835 Form B
30°
HRC < 45
TIALN-FUTURA
OIL Emul MMKS

Art.	Set
70 3004	Set bestehend aus je 1 St. Art. 44 2429 ∅ 6, 8, 10, 12, 16, 20 Set consisting of 1 pc. each Art. 44 2429 ∅ 6, 8, 10, 12, 16, 20

Schnittdaten Cutting data: 1463
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

HSSX-V2-Feinschruppfräser
HSSX-V2-fine roughing end mills

44 2469

UNI
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²
NE METALLE non-ferrous





Z 3

d1* = Ø 6,0	tol +0,120 / 0
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol +0,150 / 0
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol +0,180 / 0
d1* = Ø 20,0	tol +0,210 / 0

HSSX V2 | DIN 844 K-B
HR | DIN 1835 Form B
30° | HRC < 45
TIALN-FUTURA
OIL Emul MMKS

Art.	d1	l2	d2	l1	z
44 2469 0600	• 6	13	6	57	3
44 2469 0800	• 8	19	10	69	3
44 2469 1000	• 10	22	10	72	3
44 2469 1200	• 12	26	12	83	3
44 2469 1600	• 16	32	16	92	3
44 2469 2000	• 20	38	20	104	3

Schnittdaten Cutting data: 1463
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

HSSX-V2-Feinschruppfräser – Set
HSSX-V2-fine roughing end mills – set

70 3006

UNI
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²
NE METALLE non-ferrous



Z 3

d1* = Ø 6,0	tol +0,120 / 0
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol +0,150 / 0
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol +0,180 / 0
d1* = Ø 20,0	tol +0,210 / 0

HSSX V2 | DIN 844 K-B
HR | DIN 1835 Form B
30° | HRC < 45
TIALN-FUTURA
OIL Emul MMKS

Art.	Set
70 3006	Set bestehend aus je 1 St. Art. 44 2469 Ø 6, 8, 10, 12, 16, 20 Set consisting of 1 pc. each Art. 44 2469 Ø 6, 8, 10, 12, 16, 20

Schnittdaten Cutting data: 1463
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

44 1661

HSSX-V2-Schaftfräser
HSSX-V2-end mills

UNI
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²
NE METALLE non-ferrous





d1* = Ø 6,0	tol 0 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol 0 / -0,034
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol 0 / -0,043
d1* = Ø 20,0	tol 0 / -0,053

HSSX V2 | DIN 844 K-B
N | DIN 1835 Form B
30°
HRC < 45
TIALN-FUTURA
OIL Emul MMKS

Art.	d1	l2	d2	l1	z
44 1661 0600	• 6	13	6	57	4
44 1661 0800	• 8	19	10	69	4
44 1661 1000	• 10	22	10	72	4
44 1661 1200	• 12	26	12	83	4
44 1661 1600	• 16	32	16	92	4
44 1661 2000	• 20	38	20	104	4

Schnittdaten Cutting data → 1463
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

70 3008

HSSX-V2-Schaftfräser – Set
HSSX-V2-end mills – set

UNI
STAHL steel < 1400 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²
NE METALLE non-ferrous



d1* = Ø 6,0	tol 0 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol 0 / -0,034
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol 0 / -0,043
d1* = Ø 20,0	tol 0 / -0,053

HSSX V2 | DIN 844 K-B
N | DIN 1835 Form B
30°
HRC < 45
TIALN-FUTURA
OIL Emul MMKS

Art.	Set
70 3008	Set bestehend aus je 1 St. Art. 44 1661 ∅ 6, 8, 10, 12, 16, 20 Set consisting of 1 pc. each Art. 44 1661 ∅ 6, 8, 10, 12, 16, 20

Schnittdaten Cutting data → 1463
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP

HSSX-V2-Feinschruppfräser
HSSX-V2-fine roughing end mills

44 1663

UNI

STAHL steel < 1400 N/mm²

INOX Edelstahl STAINLESS STEEL

GJL

GJS

TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²

NE METALLE non-ferrous





Z 4

d1* = Ø 6,0	tol +0,120 / 0
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol +0,150 / 0
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol +0,180 / 0
d1* = Ø 20,0	tol +0,210 / 0

HSSX V2 | DIN 844 K-B

HR | DIN 1835 Form B

30°

HRC < 45

TIALN-FUTURA

OIL Emul MMKS

Art.	d1	l2	d2	l1	z
44 1663 0600	• 6	13	6	57	4
44 1663 0800	• 8	19	10	69	4
44 1663 1000	• 10	22	10	72	4
44 1663 1200	• 12	26	12	83	4
44 1663 1600	• 16	32	16	92	4
44 1663 2000	• 20	38	20	104	4

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings

1463 | DXF/STEP

HSSX-V2-Feinschruppfräser – Set
HSSX-V2-fine roughing end mills – set

70 3009

UNI

STAHL steel < 1400 N/mm²

INOX Edelstahl STAINLESS STEEL

GJL

GJS

TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²

NE METALLE non-ferrous



Z 4

d1* = Ø 6,0	tol +0,120 / 0
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol +0,150 / 0
d1* = Ø 12,0 - Ø 16,0	tol +0,180 / 0
d1* = Ø 20,0	tol +0,210 / 0

HSSX V2 | DIN 844 K-B

HR | DIN 1835 Form B

30°

HRC < 45

TIALN-FUTURA

OIL Emul MMKS

Art.	Set
70 3009	Set bestehend aus je 1 St. Art. 44 1663 Ø 6, 8, 10, 12, 16, 20 Set consisting of 1 pc. each Art. 44 1663 Ø 6, 8, 10, 12, 16, 20

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings

1463 | DXF/STEP

Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

2 BOHREN DRILLING

VOLLHARTMETALL HOCHLEISTUNGSBOHRER
SOLID CARBIDE HIGH PERFORMANCE TWIST DRILL



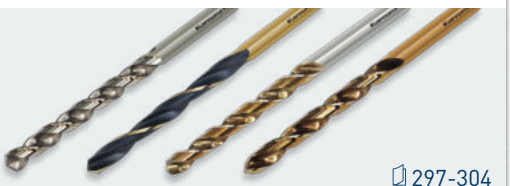
2.1 229-290

VOLLHARTMETALL REIBAHLEN
SOLID CARBIDE REAMERS



2.2 291-296

HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 SPIRALBOHRER DIN 338
HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 TWIST DRILLS DIN 338



2.3 297-304

SPATENBOHRER
SPADE DRILLS



2.4 305-358

WECHSELKOPFBOHRER
EXCHANGEABLE DRILLS



2.5 359-372

KERNBOHRER
ANNULAR CUTTERS



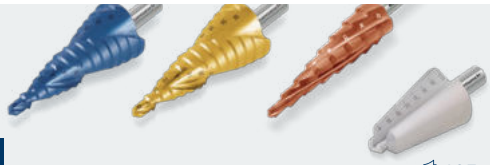
2.6 373-582

LOCHSÄGEN
HOLE SAWS



2.7 583-624

STUFENBOHRER · BLECHSCHÄLBOHRER
STEP DRILLS · TUBE AND SHEET DRILLS



2.8 625-646

HSS SPIRALBOHRER · GEWINDEBOHRER FÜR MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN · VHM-GEWINDEBOHRER-AUSBOHRER
HSS TWIST DRILLS · TAPS FOR MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES · SOLID CARBIDE DRILLS TO REMOVE JAMMED TAPS



2.9 647-654

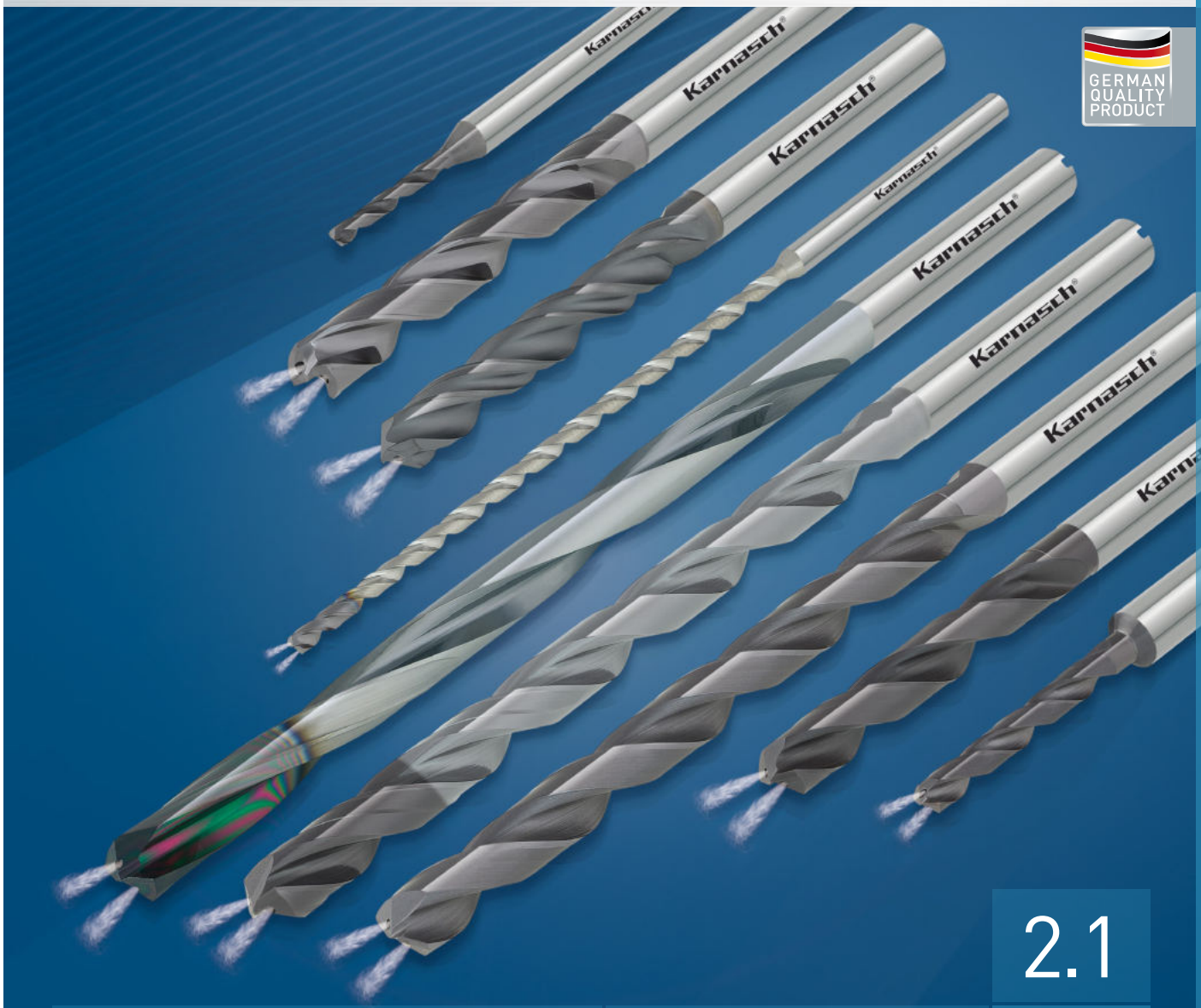
Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

WWW.KARNASCH.TOOLS

ata Karnasch®

VOLLHARTMETALL HOCHLEISTUNGSBOHRER · MICROBOHRER

SOLID CARBIDE HIGH PERFORMANCE TWIST DRILL · MICRO TWIST DRILL



2.1

KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE

KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS®

info@karnasch.tools

+49 (0) 6203 - 40390

KARNASCH ONLINESHOP

JETZT FÜR SIE ONLINE!
NOW ONLINE FOR YOU!

https://karnasch.tools

ONLINE

PROFESSIONAL TOOLS

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

	Art.	Vollhartmetallbohrer / Solid carbide drills			Material		HSC high-speed cutting	HRC < 50	HRC < 52
								H	H
P	22 0321	Ø 0,8 - 2,95			MICRO TOOL	MICRO GRAIN	234	✓		✓
P	22 0322	Ø 0,8 - 2,95	< 30×D		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	236	✓		
P	22 0341	Ø 0,1 - 3,0	< 6×D		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	238	✓		✓
N	22 0360	Ø 0,5 - 3,0	< 10×D		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	241	✓		
P	22 0390	Ø 3,0 - 12,0	< 50×D			MICRO GRAIN	244-245	✓		
N	22 0392	Ø 2,0 - 12,0	< 40×D			MICRO GRAIN	246-249	✓		
P	22 0802	Ø 3,0 - 12,0	< 5×D		VALUE TOOL	MICRO GRAIN	250-251		✓	
P	22 0402	Ø 3,0 - 20,0	< 5×D	BEST SELLER		MICRO GRAIN	254-255	✓		✓
P	22 0403	Ø 3,0 - 12,0 H7	< 5×D			MICRO GRAIN	256	✓		✓
P	22 0404	Ø 3,0 - 12,0	< 5×D			MICRO GRAIN	257-258	✓		✓
P	22 0405	Ø 3,0 - 20,0	< 8×D	BEST SELLER		MICRO GRAIN	259-261	✓		✓
P	22 0806	Ø 3,0 - 12,0	< 5×D		VALUE TOOL	MICRO GRAIN	252-253		✓	
P	22 0406	Ø 3,0 - 18,0	< 12×D	BEST SELLER		MICRO GRAIN	262-263	✓		✓
M	22 0409	Ø 3,0 - 16,0	< 8×D			MICRO GRAIN	264-265	✓		
S	22 0410	Ø 3,0 - 16,0	< 5×D			MICRO GRAIN	266	✓		
S	22 0412	Ø 3,0 - 16,0	< 5×D			MICRO GRAIN	267	✓		
P	22 0419	Ø 3,0 - 12,0 H7	< 5×D			MICRO GRAIN	269	✓		
P	22 0424	Ø 2,98 - 12,0 H7	< 5×D			MICRO GRAIN	270	✓		✓
H	22 0468	Ø 0,3 - 14,0				MICRO GRAIN	272-273			
N	22 0530	Ø 3,0 - 12,0	< 5×D			MICRO GRAIN	242-243	✓		

Vollhartmetall-, Hochleistungs- und Mehrfasen-Stufenbohrer für HSC-Bearbeitung / Solid carbide high capacity subland twist drill

P	22 0471	M3 - M16				MICRO GRAIN	274	✓		✓
P	22 0473	M4 - M16				MICRO GRAIN	274	✓		✓

HRC 50-70	STAHL steel	INOX Edelstahl stainless steel	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	GJL	GJS	GTW GTS	NE METALLE non-ferrous	GRAPHIT graphite	COMPO-SITES	kurz-spanend short chip	lang-spanend long chip	MIT INNEN-KÜHLUNG with interior cooling	OHNE INNEN-KÜHLUNG without interior cooling	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HE	DIN 6535 Form HAK	DIN 6535 Form HEK
H	P	M	S	K	K	K	N	C	C								
	✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓	✓			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓				✓	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓	✓			
							✓		✓		✓		✓	✓			
	✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
							✓		✓		✓	✓				✓	
	✓	✓		✓	✓	✓				✓							
	✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓		✓		
	✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓	✓			
	✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
	✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓					✓
	✓	✓		✓	✓	✓				✓							
	✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
		✓	✓				✓				✓	✓				✓	
			✓								✓	✓				✓	
			✓								✓	✓				✓	
	✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓	✓			
	✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
✓				✓	✓	✓				✓			✓	✓			
							✓				✓	✓				✓	

	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓	✓			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓				✓	

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

	Art.	Vollhartmetallbohrer / Solid carbide drills			Material		HSC high-speed cutting	HRC < 50	HRC < 52
Vollhartmetallbohrer- Hochleistungsbohrer und Aufbohrer / Solid carbide twist drill / core drill								H	H
P	22 0520	Ø 3,0 - 12,0	< 10×D		MICRO GRAIN	275	✓		✓
P	22 0525	Ø 4,0 - 12,0	< 10×D		MICRO GRAIN	275	✓		✓
Vollhatmetall Gewindefräser Diamantbeschichtet / Solid carbide thread milling cutter with diamond coating									
C	23 2005	M4 – M12	2,5×D		DCC 0318	285	✓		
C	23 2006	M4 – M12	2,0×D		DCC 0318	285	✓		
Hartgewindebohrer / High-hard maschine taps									
H	22 2025	M3 – M12			MICRO GRAIN	282			
H	22 2215	MF12			MICRO GRAIN	282			
H	22 2239	G1/8 – G1/4			MICRO GRAIN	283			
Vollhartmetallbohrer für Composites / Solid carbide drills for composites									
C	29 0080A	Ø 3,0 - 12,0	< 4×D		DIAMANT DIAMOND DCA-06	284	✓		
N	29 0080B	Ø 3,0 - 12,0	< 4×D		MICRO GRAIN	284	✓		
C	29 0120	Ø 0,5 - 12,0			DCC 0318	286-287	✓		
C	29 0121	Ø 2,8 - 5,9			DCC 0318	288	✓		
C	29 0122	Ø 6,0 - 12,0			DCC 0318	289	✓		

- ● Lagerware / Stock tool
- ○ Keine Lagerware, Lieferzeit und Preis auf Anfrage
  No stock tool. Price and delivery on request
- ◉ Lieferzeit kurzfristig da Rohlinglager vorhanden
  Short delivery deadline possible then blanks are on stock available
- % Sonderpreis. Solange Vorrat reicht. Rückgabe nicht möglich.
  Special price. While stocks last. Return not possible.
- 2-3 2-3 Arbeitstage Lieferzeit / 2-3 work days delivery time

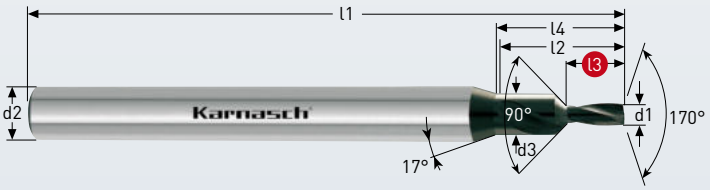
Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

HRC 50-70	STAHL steel	INOX Edelstahl stainless steel	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	GJL	GJS	GTW GTS	NE METALLE non-ferrous	GRAPHIT graphite	COMPO-SITES	kurz-spanend short chip	lang-spanend long chip	MIT INNEN-KÜHLUNG with interior cooling	OHNE INNEN-KÜHLUNG without interior cooling	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HE	DIN 6535 Form HAK	DIN 6535 Form HEK
H	P	M	S	K	K	K	N	C	C								
	✓			✓	✓	✓				✓			✓	✓			
	✓			✓	✓	✓				✓		✓				✓	
							✓	✓	✓	✓			✓	✓			
							✓	✓	✓	✓			✓	✓			
✓				✓	✓	✓				✓			✓				
✓				✓	✓	✓				✓			✓				
✓				✓	✓	✓				✓			✓				
								✓	✓	✓	✓		✓	✓			
							✓		✓	✓	✓		✓	✓			
								✓	✓	✓	✓		✓	✓			
								✓	✓	✓	✓		✓	✓			
								✓	✓	✓	✓	✓				✓	

22 0321

Vollhartmetall-Micro-Pilot-Stufenbohrer 170°/90° abgestimmt auf Micro-Tieflochbohrer 22 0322
Solid carbide micro pilot step drill 170°/90°. Designed for micro deep hole drill 22 0322

STAHL steel < 1200 N/mm²
STAHL steel < 1500 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
kurz-spanend short chip



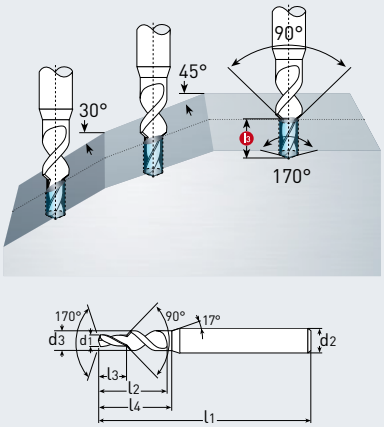
Z 2

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HA
30°
170°
HSC HPC
DVC-X2

m7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
≤ 3	+0,002 +0,012

Art.	d1 m7	l3	l2	l4	l1	d3	d2 h6
22 0321 0080	• 0,80	2,00	4,7	5,2	50	1,7	4
22 0321 0085	• 0,85	2,12	4,8	5,3	50	1,7	4
22 0321 0090	• 0,90	2,25	4,9	5,4	50	1,7	4
22 0321 0095	• 0,95	2,37	5,0	5,5	50	1,7	4
22 0321 0100	• 1,00	2,50	5,6	6,1	55	2,0	4
22 0321 0105	• 1,05	2,62	5,7	6,2	55	2,0	4
22 0321 0110	• 1,10	2,75	5,9	6,4	55	2,0	4
22 0321 0115	• 1,15	2,87	6,0	6,5	55	2,0	4
22 0321 0120	• 1,20	3,00	6,1	6,6	55	2,0	4
22 0321 0125	• 1,25	3,12	7,1	7,6	55	2,5	4
22 0321 0130	• 1,30	3,25	7,2	7,7	55	2,5	4
22 0321 0135	• 1,35	3,37	7,3	7,8	55	2,5	4
22 0321 0140	• 1,40	3,50	7,4	7,9	55	2,5	4
22 0321 0145	• 1,45	3,62	7,5	8,0	55	2,5	4
22 0321 0150	• 1,50	3,75	8,6	9,1	55	3,0	4
22 0321 0155	• 1,55	3,87	8,7	9,2	55	3,0	4
22 0321 0160	• 1,60	4,00	8,8	9,3	55	3,0	4
22 0321 0165	• 1,65	4,12	8,9	9,4	55	3,0	4
22 0321 0170	• 1,70	4,25	9,1	9,6	55	3,0	4
22 0321 0175	• 1,75	4,37	9,2	9,7	55	3,0	4
22 0321 0180	• 1,80	4,50	10,1	10,6	55	3,5	4
22 0321 0185	• 1,85	4,62	10,3	10,8	55	3,5	4
22 0321 0190	• 1,90	4,75	10,4	10,9	55	3,5	4
22 0321 0195	• 1,95	4,87	10,5	11,0	55	3,5	4
22 0321 0200	• 2,00	5,00	10,6	11,1	65	3,5	6
22 0321 0205	• 2,05	5,12	10,7	11,2	65	3,5	6
22 0321 0210	• 2,10	5,25	10,8	11,3	65	3,5	6
22 0321 0215	• 2,15	5,37	10,9	11,4	65	3,5	6
22 0321 0220	• 2,20	5,50	12,8	13,3	65	4,5	6
22 0321 0225	• 2,25	5,62	12,9	13,4	65	4,5	6
22 0321 0230	• 2,30	5,75	13,0	13,5	65	4,5	6
22 0321 0235	• 2,35	5,87	13,1	13,6	65	4,5	6
22 0321 0240	• 2,40	6,00	13,2	13,7	65	4,5	6
22 0321 0245	• 2,45	6,12	13,4	13,9	65	4,5	6
22 0321 0250	• 2,50	6,25	13,5	14,0	65	4,5	6
22 0321 0255	• 2,55	6,37	13,6	14,1	65	4,5	6
22 0321 0260	• 2,60	6,50	13,7	14,2	65	4,5	6
22 0321 0265	• 2,65	6,62	14,7	15,2	65	5,0	6
22 0321 0270	• 2,70	6,75	14,8	15,3	65	5,0	6
22 0321 0275	• 2,75	6,87	14,9	15,4	65	5,0	6
22 0321 0280	• 2,80	7,00	15,0	15,5	65	5,0	6
22 0321 0285	• 2,85	7,12	15,1	15,6	65	5,0	6
22 0321 0290	• 2,90	7,25	15,2	15,7	65	5,0	6
22 0321 0295	• 2,95	7,37	15,4	15,9	65	5,0	6

Schnittdaten Cutting data 234
Film Movie
Zeichnungen Drawings DXF/STEP



Richtwerte für den Einsatz der KARNASCH VHM-Hochleistungsbohrer ohne Innenkühlung
Recommended cutting data for solid carbide twist drill, without interior cooling supply

Werkstoffe Work material	Werkstoffgruppe Material group	Bohrer Ø	Ø 0,80–0,85		Ø 0,86–0,99		Ø 1,0–2,95	
		Festigkeit in N/mm²	Vc m/min	f mm/Umdr.	Vc m/min	f mm/Umdr.	Vc m/min	f mm/Umdr.
Baustahl Mild steel	1.1	≤ 600	50 (40–60)	0,02 (0,01–0,03)	50 (40–60)	0,03 (0,02–0,05)	50 (40–60)	0,08 (0,04–0,12)
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl Carbon steel Alloy steel	1.2–2.1–2.2 2.2–2.3–2.5–2.6	600–950	50 (40–60)	0,02 (0,01–0,03)	50 (40–60)	0,03 (0,02–0,05)	50 (40–60)	0,08 (0,04–0,12)
		950–1200	50 (40–60)	0,02 (0,01–0,03)	50 (40–60)	0,03 (0,02–0,05)	50 (40–60)	0,08 (0,04–0,12)
Edelstahl Stainless steel	3.1	680	30 (20–40)	0,015 (0,008–0,02)	30 (20–40)	0,02 (0,01–0,03)	30 (20–40)	0,05 (0,02–0,10)
Guss Cast iron	7.1–7.2	≤ 105 HB	50 (40–60)	0,02 (0,01–0,03)	50 (40–60)	0,04 (0,02–0,06)	50 (40–60)	0,08 (0,04–0,12)
Kugelgraphitguss Ductile cast iron	7.4	≤ 133 HB	30 (20–40)	0,02 (0,01–0,03)	30 (20–40)	0,03 (0,02–0,05)	30 (20–40)	0,06 (0,02–0,10)

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

ata Karnasch®

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.





DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren Onlineshop und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für Onlineshop-Kunden.

THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our onlineshop and benefit from the special advatages for onlineshop customers.

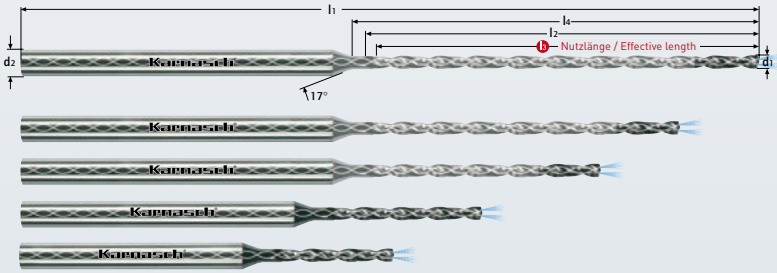
https://karnasch.tools

1
2
3
4
5
6
7 MACHINES
8 OIL
9
10
Index

22 0322

Mini-Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer < 30×D
Mini solid carbide twist drill < 30×D

STAHL steel < 1200 N/mm²
STAHL steel < 1500 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
INCONEL HASTELLOY TITANIUM
GJL
GJS
GTW GTS
kurz-spanend short chip



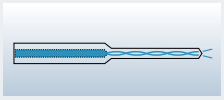
MICRO TOOL
Z 2

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HAK
30°
140°
HSC HPC
DVC-X2² Nano-finish

Pilotbohrer Art. 22 0321 auf S. 234.
Pilot drill art. 22 0321 on page 234.

	Bohrertoleranz Drill tolerance
≦ 3,0	+ 0,000 – 0,010

Powerkammer
Powerchamber



Vorteile / Advantages
→ Erhöhter Kühlmittelaustritt auch bei niedrigem Druck
→ Erhöhter Kühlmittelaustritt bei gleichem Druck
→ Increased cooling pressure even at a lower pressure
→ Increased cooling pressure at identical pressure

Die Aktuelle Produktion wird bis Ø 1,45 mm auf die Ausführung mit Powerkammer-Schaft umgestellt.

The current production up to Ø 1,45 mm will be changed in a shank with a powerchamber.

Schnittdaten Cutting data 1409
Film Movie
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l4	l1	d2 h6
22 0322 0080 050	• 0,80	5	6	7	50	3
22 0322 0080 105	• 0,80	10,5	11	12	50	3
22 0322 0085 055	• 0,85	5,5	7	8	50	3
22 0322 0085 105	• 0,85	10,5	12	13	50	3
22 0322 0090 055	• 0,90	5,5	7	8	50	3
22 0322 0090 115	• 0,90	11,5	13	14	50	3
22 0322 0095 060	• 0,95	6	7	8	50	3
22 0322 0095 115	• 0,95	11,5	13	14	50	3
22 0322 0100 060	• 1,00	6	7	8	60	3
22 0322 0100 120	• 1,00	12	13	14	65	3
22 0322 0100 180	• 1,00	18	20	21	65	3
22 0322 0105 070	• 1,05	7	8	10	60	3
22 0322 0105 130	• 1,05	13	14	16	65	3
22 0322 0105 190	• 1,05	19	21	22	65	3
22 0322 0110 070	• 1,10	7	9	10	60	3
22 0322 0110 140	• 1,10	14	16	17	65	3
22 0322 0110 200	• 1,10	20	22	23	65	3
22 0322 0115 070	• 1,15	7	9	10	60	3
22 0322 0115 140	• 1,15	14	16	17	65	3
22 0322 0115 210	• 1,15	21	23	24	65	3
22 0322 0120 080	• 1,20	8	10	11	60	3
22 0322 0120 150	• 1,20	15	17	18	65	3
22 0322 0120 220	• 1,20	22	24	25	65	3
22 0322 0125 080	• 1,25	8	10	11	60	3
22 0322 0125 150	• 1,25	15	17	18	65	3
22 0322 0125 230	• 1,25	23	25	26	65	3
22 0322 0130 080	• 1,30	8	10	11	60	3
22 0322 0130 160	• 1,30	16	18	19	65	3
22 0322 0130 240	• 1,30	24	26	27	65	3
22 0322 0135 090	• 1,35	9	11	12	60	3
22 0322 0135 170	• 1,35	17	19	20	65	3
22 0322 0135 250	• 1,35	25	27	28	65	3
22 0322 0140 090	• 1,40	9	11	12	60	3
22 0322 0140 170	• 1,40	17	19	20	65	3
22 0322 0140 260	• 1,40	26	28	29	65	3
22 0322 0145 090	• 1,45	9	12	13	60	3
22 0322 0145 180	• 1,45	18	20	21	65	3
22 0322 0145 270	• 1,45	27	30	31	65	3
22 0322 0150 090	• 1,50	9	11	12	60	3
22 0322 0150 180	• 1,50	18	20	21	65	3
22 0322 0150 270	• 1,50	27	30	31	65	3
22 0322 0155 100	• 1,55	10	12	13	60	3
22 0322 0155 190	• 1,55	19	21	22	65	3
22 0322 0155 280	• 1,55	28	31	32	65	3

Art.	d1 h7	l3	l2	l4	l1	d2 h6
22 0322 0160 100	• 1,60	10	13	14	60	3
22 0322 0160 200	• 1,60	20	22	23	65	3
22 0322 0160 300	• 1,60	30	32	33	65	3
22 0322 0165 100	• 1,65	10	13	14	60	3
22 0322 0165 200	• 1,65	20	22	23	65	3
22 0322 0165 300	• 1,65	30	32	33	65	3
22 0322 0170 110	• 1,70	11	14	15	60	3
22 0322 0170 210	• 1,70	21	23	24	65	3
22 0322 0170 310	• 1,70	31	34	35	70	3
22 0322 0175 110	• 1,75	11	14	15	60	3
22 0322 0175 210	• 1,75	21	23	24	65	3
22 0322 0175 320	• 1,75	32	35	36	70	3
22 0322 0180 110	• 1,80	11	14	15	60	3
22 0322 0180 220	• 1,80	22	25	26	70	3
22 0322 0180 330	• 1,80	33	36	37	70	3
22 0322 0185 120	• 1,85	12	15	16	60	3
22 0322 0185 230	• 1,85	23	26	27	70	3
22 0322 0185 340	• 1,85	34	37	38	70	3
22 0322 0190 120	• 1,90	12	15	16	60	3
22 0322 0190 230	• 1,90	23	26	27	70	3
22 0322 0190 350	• 1,90	35	37	38	70	3
22 0322 0195 120	• 1,95	12	15	16	60	3
22 0322 0195 240	• 1,95	24	27	28	70	3
22 0322 0195 360	• 1,95	36	39	40	70	3
22 0322 0200 120	• 2,00	12	15	16	60	3
22 0322 0200 240	• 2,00	24	26	27	70	3
22 0322 0200 360	• 2,00	36	37	38	70	3
22 0322 0205 130	• 2,05	13	16	17	60	3
22 0322 0205 250	• 2,05	25	28	29	70	3
22 0322 0205 370	• 2,05	37	40	41	70	3
22 0322 0210 130	• 2,10	13	16	17	60	3
22 0322 0210 260	• 2,10	26	29	30	70	3
22 0322 0210 380	• 2,10	38	42	43	70	3
22 0322 0215 130	• 2,15	13	16	17	60	3
22 0322 0215 260	• 2,15	26	29	30	70	3
22 0322 0215 390	• 2,15	39	43	44	70	3
22 0322 0215 530	% 2,15	53	56	57	100	3
22 0322 0215 660	% 2,15	66	69	70	118	3
22 0322 0220 140	• 2,20	14	18	19	60	3
22 0322 0220 270	• 2,20	27	30	31	70	3
22 0322 0220 400	• 2,20	40	44	45	75	3
22 0322 0220 550	% 2,20	55	58	59	105	3
22 0322 0220 680	% 2,20	68	71	72	118	3
22 0322 0225 140	• 2,25	14	18	19	60	3

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	d1 h7	l3	l2	l4	l1	d2 h6
22 0322 0225 270	• 2,25	27	30	31	70	3
22 0322 0225 410	• 2,25	41	44	45	75	3
22 0322 0225 570	% 2,25	57	60	61	105	3
22 0322 0225 690	% 2,25	69	72	73	118	3
22 0322 0230 140	• 2,30	14	18	19	60	3
22 0322 0230 280	• 2,30	28	31	32	70	3
22 0322 0230 420	• 2,30	42	45	46	82	3
22 0322 0230 570	% 2,30	57	60	61	105	3
22 0322 0230 710	% 2,30	71	74	75	118	3
22 0322 0235 150	• 2,35	15	19	20	60	3
22 0322 0235 290	• 2,35	29	32	33	70	3
22 0322 0235 430	• 2,35	43	46	48	82	3
22 0322 0235 590	% 2,35	59	62	63	105	3
22 0322 0235 730	% 2,35	73	76	77	120	3
22 0322 0240 150	• 2,40	15	19	20	60	3
22 0322 0240 290	• 2,40	29	32	33	70	3
22 0322 0240 440	• 2,40	44	47	48	82	3
22 0322 0240 600	% 2,40	60	63	64	105	3
22 0322 0240 750	% 2,40	75	78	79	120	3
22 0322 0245 150	• 2,45	15	19	20	60	3
22 0322 0245 300	• 2,45	30	33	34	70	3
22 0322 0245 450	• 2,45	45	49	50	82	3
22 0322 0245 620	% 2,45	62	65	66	105	3
22 0322 0245 760	% 2,45	76	79	80	120	3
22 0322 0250 150	• 2,50	15	19	20	60	3
22 0322 0250 300	• 2,50	30	33	34	70	3
22 0322 0250 450	• 2,50	45	49	50	82	3
22 0322 0250 770	% 2,50	77	80	81	120	3
22 0322 0255 160	• 2,55	16	20	21	60	3
22 0322 0255 310	• 2,55	31	35	36	75	3
22 0322 0255 460	• 2,55	46	50	53	82	3
22 0322 0255 670	% 2,55	67	70	71	120	3
22 0322 0255 790	% 2,55	79	82	83	130	3
22 0322 0260 160	• 2,60	16	20	21	60	3
22 0322 0260 320	• 2,60	32	36	37	75	3
22 0322 0260 470	• 2,60	47	52	53	82	3
22 0322 0260 670	% 2,60	67	71	72	120	3
22 0322 0260 800	% 2,60	80	84	85	130	3

Art.	d1 h7	l3	l2	l4	l1	d2 h6
22 0322 0265 160	• 2,65	16	20	21	60	3
22 0322 0265 320	• 2,65	32	36	37	75	3
22 0322 0265 480	• 2,65	48	53	54	82	3
22 0322 0265 680	% 2,65	68	72	73	120	3
22 0322 0265 810	% 2,65	81	85	86	130	3
22 0322 0270 170	• 2,70	17	21	22	60	3
22 0322 0270 330	• 2,70	33	37	38	75	3
22 0322 0270 490	• 2,70	49	54	55	90	3
22 0322 0270 690	% 2,70	69	73	74	120	3
22 0322 0270 830	% 2,70	83	87	88	130	3
22 0322 0275 170	• 2,75	17	21	22	60	3
22 0322 0275 330	• 2,75	33	37	38	75	3
22 0322 0275 500	• 2,75	50	54	56	90	3
22 0322 0275 710	% 2,75	71	75	76	120	3
22 0322 0275 850	% 2,75	85	89	90	130	3
22 0322 0280 170	• 2,80	17	21	22	60	3
22 0322 0280 340	• 2,80	34	38	39	75	3
22 0322 0280 530	• 2,80	53	57	58	90	3
22 0322 0280 720	% 2,80	72	76	77	120	3
22 0322 0280 860	% 2,80	86	90	91	130	3
22 0322 0285 180	• 2,85	18	23	24	60	3
22 0322 0285 350	• 2,85	35	39	40	75	3
22 0322 0285 530	• 2,85	53	57	58	90	3
22 0322 0285 730	% 2,85	73	77	78	120	3
22 0322 0285 880	% 2,85	88	92	93	130	3
22 0322 0290 180	• 2,90	18	23	24	60	3
22 0322 0290 350	• 2,90	35	39	40	75	3
22 0322 0290 530	• 2,90	53	57	58	90	3
22 0322 0290 740	% 2,90	74	78	79	120	3
22 0322 0290 890	% 2,90	89	93	94	130	3
22 0322 0295 180	• 2,95	18	23	24	60	3
22 0322 0295 360	• 2,95	36	40	41	75	3
22 0322 0295 540	• 2,95	54	58	59	90	3
22 0322 0295 740	% 2,95	74	78	79	120	3
22 0322 0295 890	% 2,95	89	93	94	130	3

> Ø 2,95 = Art. 22 0390 auf Seite / on page 244-245

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

HSC- und HPC-Vollhartmetall-Minibohrer mit Innenkühlung

Ø 0,8 - 0,95 mm 6×D-12×D
Ø 1,0 - 2,95 mm 6×D-12×D-18×D

HSC- and HPC-solid carbide mini drill with interior cooling supply

Ø 0,8 - 0,95 mm 6×D-12×D
Ø 1,0 - 2,95 mm 6×D-12×D-18×D



→ Neue Perspektive durch Innenkühlung ab 0,8 Ø mm 6×D – 12×D – 18×D
New perspective through interior cooling supply from 0,8 Ø mm 6×D – 12×D – 18×D

→ Prozesssicher
Process reliability

→ Reduzierte Taktzeiten
Reduced cycle-times

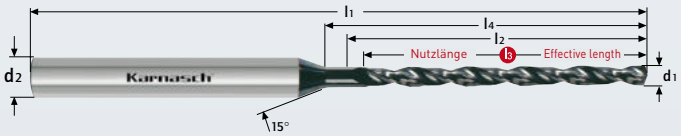
→ Überlegene Leistung
Superior performance

→ Weltweit einmalige Ausführung
Worldwide unique version

22 0341

Vollhartmetall-Hochleistungs-Minidrill – HSC/HHC < 10×D
Solid carbide-micro-twist drill – HSC/HHC < 10×D

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
INCONEL HASTELLOY TITANIUM
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 52
kurz-spanend *short chip*





MICRO TOOL
Z 2

k5	Bohrertoleranz Drill tolerance
≦ 3,0	+ 0,004 – 0,000

h6	Bohrertoleranz Drill tolerance
≦ 3,0	0,000 – 0,006

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
N/M
DIN 6535 Form HA
30°
140°
HSC HPC
DVC-X2² Nano-finish
MMKS

Schnittdaten Cutting data
1431
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1 k5	l3	l2	l4	l1	d2 h6
22 0341 0010 005	• 0,10	0,5	1,5	2,0	38	3
22 0341 0015 006	% 0,15	0,6	1,8	2,0	38	3
22 0341 0015 0075	• 0,15	0,75	1,8	2,0	38	3
22 0341 0020 008	• 0,20	0,8	1,8	2,3	38	3
22 0341 0020 012	• 0,20	1,2	2,2	2,7	38	3
22 0341 0025 010	• 0,25	1,0	2,0	2,5	38	3
22 0341 0025 015	• 0,25	1,5	2,5	3,0	38	3
22 0341 0030 012	• 0,30	1,2	2,2	2,7	38	3
22 0341 0030 018	• 0,30	1,8	2,8	3,3	38	3
22 0341 0035 014	• 0,35	1,4	2,4	2,9	38	3
22 0341 0035 021	• 0,35	2,1	3,1	3,6	38	3
22 0341 0040 016	• 0,40	1,6	2,6	3,1	38	3
22 0341 0040 024	• 0,40	2,4	3,4	3,9	38	3
22 0341 0045 018	• 0,45	1,8	2,8	3,3	38	3
22 0341 0045 027	• 0,45	2,7	3,7	4,2	38	3
22 0341 0050 020	• 0,50	2,0	3,0	3,5	38	3
22 0341 0050 030	• 0,50	3,0	4,0	4,5	38	3
22 0341 0050 060	• 0,50 h6	6,0	8,0	8,5	38	3
22 0341 0055 022	• 0,55	2,2	3,2	3,7	38	3
22 0341 0055 033	• 0,55	3,3	4,3	4,8	38	3
22 0341 0060 024	• 0,60	2,4	3,4	3,9	38	3
22 0341 0060 036	• 0,60	3,6	4,6	5,1	38	3
22 0341 0060 060	• 0,60 h6	6,0	8,0	8,5	38	3
22 0341 0065 026	• 0,65	2,6	3,6	4,1	38	3
22 0341 0065 039	• 0,65	3,9	4,9	5,4	38	3
22 0341 0070 028	• 0,70	2,8	3,8	4,3	38	3
22 0341 0070 042	• 0,70	4,2	5,2	5,7	38	3
22 0341 0070 080	• 0,70 h6	8,0	10,0	10,5	38	3
22 0341 0075 030	• 0,75	3,0	4,0	4,5	38	3
22 0341 0075 045	• 0,75	4,5	5,5	6,0	38	3
22 0341 0080 032	• 0,80	3,2	4,8	5,3	46	3
22 0341 0080 048	• 0,80	4,8	5,8	6,3	54	3
22 0341 0080 080	• 0,80 h6	8,0	10,0	10,5	38	3
22 0341 0085 034	• 0,85	3,4	5,1	5,6	46	3
22 0341 0085 051	• 0,85	5,1	6,1	6,6	54	3
22 0341 0090 036	• 0,90	3,6	5,4	5,9	46	3
22 0341 0090 054	• 0,90	5,4	6,5	6,7	54	3
22 0341 0090 100	• 0,90 h6	10,0	12,0	12,5	38	3
22 0341 0095 038	• 0,95	3,8	5,7	6,2	46	3
22 0341 0095 057	• 0,95	5,7	6,8	7,3	54	3
22 0341 0100 040	• 1,00	4,0	6,0	6,5	46	3
22 0341 0100 060	• 1,00	6,0	7,2	7,7	54	3
22 0341 0100 100	• 1,00 h6	10,0	12,0	12,5	38	3
22 0341 0105 042	• 1,05	4,2	6,3	6,8	46	3
22 0341 0105 063	• 1,05	6,3	7,6	8,1	54	3
22 0341 0110 044	• 1,10	4,4	6,6	7,1	46	3
22 0341 0110 066	• 1,10	6,6	7,9	8,4	54	3
22 0341 0110 160	• 1,10 h6	16,0	20,0	20,5	50	3
22 0341 0115 046	• 1,15	4,6	6,9	7,4	46	3
22 0341 0115 069	• 1,15	6,9	8,3	8,8	54	3
22 0341 0120 048	• 1,20	4,8	7,2	7,7	46	3
22 0341 0120 072	• 1,20	7,2	8,6	9,1	54	3

Vollhartmetall-Hochleistungs-Minidrill – HSC/HHC < 10×D
Solid carbide-micro-twist drill – HSC/HHC < 10×D

22 0341

Art.	d1 k5	l3	l2	l4	l1	d2 h6
22 0341 0120 160	• 1,20 h6	16,0	20,0	20,5	50	3
22 0341 0125 050	• 1,25	5,0	7,5	8,0	46	3
22 0341 0125 075	• 1,25	7,5	8,9	9,5	54	3
22 0341 0130 052	• 1,30	5,2	7,8	8,3	46	3
22 0341 0130 078	• 1,30	7,8	9,4	9,9	54	3
22 0341 0130 160	• 1,30 h6	16,0	20,0	20,5	50	3
22 0341 0135 054	• 1,35	5,4	8,1	8,6	46	3
22 0341 0135 081	• 1,35	8,1	9,7	10,2	54	3
22 0341 0140 056	• 1,40	5,6	8,4	8,9	46	3
22 0341 0140 084	• 1,40	8,4	10,1	10,6	54	3
22 0341 0140 160	• 1,40 h6	16,0	20,0	20,5	50	3
22 0341 0145 058	• 1,45	5,8	8,7	9,2	46	3
22 0341 0145 087	• 1,45	8,7	10,4	10,9	54	3
22 0341 0150 060	• 1,50	6,0	9,0	9,5	46	3
22 0341 0150 090	• 1,50	9,0	10,8	11,3	54	3
22 0341 0150 160	• 1,50 h6	16,0	20,0	20,5	50	3
22 0341 0155 062	• 1,55	6,2	7,4	7,9	46	3
22 0341 0155 093	• 1,55	9,3	11,2	11,7	54	3
22 0341 0160 064	• 1,60	6,4	7,7	8,2	46	3
22 0341 0160 096	• 1,60	9,6	11,5	12,0	54	3
22 0341 0160 220	• 1,60 h6	22,0	30,0	30,5	66	3
22 0341 0165 066	• 1,65	6,6	7,9	8,4	46	3
22 0341 0165 099	• 1,65	9,9	11,9	12,4	54	3
22 0341 0170 068	• 1,70	6,8	8,2	8,7	46	3
22 0341 0170 102	• 1,70	10,2	12,2	12,7	54	3
22 0341 0170 220	• 1,70 h6	22,0	30,0	30,5	66	3
22 0341 0175 070	• 1,75	7,0	8,4	8,9	46	3
22 0341 0175 105	• 1,75	10,5	12,6	13,1	54	3
22 0341 0180 072	• 1,80	7,2	8,6	9,1	46	3
22 0341 0180 108	• 1,80	10,8	13,0	13,5	54	3
22 0341 0180 220	• 1,80 h6	22,0	30,0	30,5	66	3
22 0341 0185 074	• 1,85	7,4	8,9	9,4	46	3
22 0341 0185 111	• 1,85	11,1	13,3	13,8	54	3
22 0341 0190 076	• 1,90	7,6	9,1	9,6	46	3
22 0341 0190 114	• 1,90	11,4	13,7	14,2	54	3
22 0341 0190 220	• 1,90 h6	22,0	30,0	30,5	66	3
22 0341 0195 078	• 1,95	7,8	9,4	9,9	46	3
22 0341 0195 117	• 1,95	11,7	14,0	14,5	54	3
22 0341 0200 080	• 2,00	8,0	12,0	12,5	60	4
22 0341 0200 120	• 2,00	12,0	14,4	14,9	65	4
22 0341 0200 220	• 2,00 h6	22,0	30,0	30,5	66	3
22 0341 0205 082	• 2,05	8,2	12,3	12,8	60	4
22 0341 0205 123	• 2,05	12,3	14,7	15,2	65	4
22 0341 0210 084	• 2,10	8,4	12,6	13,1	60	4
22 0341 0210 126	• 2,10	12,6	15,1	15,6	65	4
22 0341 0210 250	• 2,10 h6	25,0	35,0	35,5	74	3
22 0341 0215 086	• 2,15	8,6	12,9	13,4	60	4
22 0341 0215 129	• 2,15	12,9	15,5	16,0	65	4
22 0341 0220 088	• 2,20	8,8	13,2	13,7	60	4
22 0341 0220 132	• 2,20	13,2	15,8	16,3	65	4
22 0341 0220 250	• 2,20 h6	25,0	35,0	35,5	74	3
22 0341 0225 090	• 2,25	9,0	13,5	14,0	60	4
22 0341 0225 135	• 2,25	13,5	16,2	16,7	65	4
22 0341 0230 092	• 2,30	9,2	13,8	14,3	60	4
22 0341 0230 138	• 2,30	13,8	16,6	17,1	65	4
22 0341 0230 250	• 2,30 h6	25,0	35,0	35,5	74	3
22 0341 0235 094	• 2,35	9,4	14,1	14,6	60	4
22 0341 0235 141	• 2,35	14,1	16,9	17,4	65	4
22 0341 0240 096	• 2,40	9,6	14,4	14,9	60	4
22 0341 0240 144	• 2,40	14,4	17,2	17,7	65	4
22 0341 0240 250	• 2,40 h6	25,0	35,0	35,5	74	3
22 0341 0245 098	• 2,45	9,8	14,7	15,2	60	4
22 0341 0245 147	• 2,45	14,7	17,6	18,1	65	4
22 0341 0250 100	• 2,50	10,0	15,0	15,5	60	4
22 0341 0250 150	• 2,50	15,0	18,0	18,5	65	4
22 0341 0250 250	• 2,50 h6	25,0	35,0	35,5	74	3
22 0341 0255 102	• 2,55	10,2	15,3	15,7	60	4
22 0341 0255 153	• 2,55	15,3	18,5	19,0	65	4
22 0341 0260 104	• 2,60	10,4	15,6	16,1	60	4
22 0341 0260 156	• 2,60	15,6	18,7	19,2	65	4
22 0341 0260 320	• 2,60 h6	32,0	40,0	40,5	82	3
22 0341 0265 106	• 2,65	10,6	15,9	16,4	60	4
22 0341 0265 159	• 2,65	15,9	19,1	19,6	65	4
22 0341 0270 108	• 2,70	10,8	16,2	16,7	60	4
22 0341 0270 162	• 2,70	16,2	19,4	19,9	65	4
22 0341 0270 320	• 2,70 h6	32,0	40,0	40,5	82	3
22 0341 0275 110	• 2,75	11,0	16,5	17,0	60	4
22 0341 0275 165	• 2,75	16,5	19,8	20,3	65	4
22 0341 0280 112	• 2,80	11,2	16,8	17,3	60	4
22 0341 0280 168	• 2,80	16,8	20,2	20,7	65	4
22 0341 0280 320	• 2,80 h6	32,0	40,0	40,5	82	3
22 0341 0285 114	• 2,85	11,4	17,1	17,6	60	4
22 0341 0285 171	• 2,85	17,1	20,5	21,0	65	4
22 0341 0290 116	• 2,90	11,6	17,4	17,9	60	4
22 0341 0290 174	• 2,90	17,4	20,9	21,4	65	4
22 0341 0290 320	• 2,90 h6	32,0	40,0	40,5	82	3
22 0341 0295 118	• 2,95	11,8	17,7	18,2	60	4
22 0341 0295 177	• 2,95	17,7	21,2	21,7	65	4
22 0341 0300 120	• 3,00	12,0	18,0	18,5	60	4
22 0341 0300 180	• 3,00	18,0	21,6	22,1	65	4

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

ata Karnasch®

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Index

SPATENBOHRER
siehe Seite 305-358

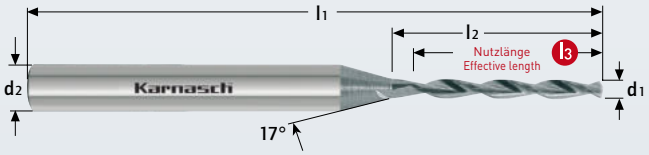
SPADE DRILLS
see page 305-358



Mini-Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer
Mini solid carbide twist drill

22 0360

Alu-minium
Aluminium < 6% Si
MESSING brass
Kupfer copper
Gold gold
Kunststoff plastic



MICRO TOOL
Z 2

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
W
DIN 6535 Form HA
30°
130°
HSC High-Speed-Cutting
POLIERT POLISHED
Emul Oil MMS Air

h7	Bohrertoleranz Drill tolerance
≦ 3,0	+ 0,000 – 0,010

Über 6% Si bis 12% Si empfehlen wir unsere NHC-7000-Beschichtung

Over 6% Si up to 12% Si we recommend our NHC-7000-coating

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0360 0050 050	• 0,50	5	6,5	39	3
22 0360 0055 050	• 0,55	5	6,5	39	3
22 0360 0060 050	• 0,60	5	6,5	39	3
22 0360 0065 060	• 0,65	6	7,5	39	3
22 0360 0070 060	• 0,70	6	7,5	39	3
22 0360 0075 080	• 0,75	8	9,5	39	3
22 0360 0080 080	• 0,80	8	9,5	39	3
22 0360 0085 080	• 0,85	8	9,5	39	3
22 0360 0090 100	• 0,90	10	11,5	39	3
22 0360 0095 100	• 0,95	10	11,5	39	3
22 0360 0100 100	• 1,00	10	11,5	39	3
22 0360 0105 100	• 1,05	10	11,5	39	3
22 0360 0110 100	• 1,10	10	11,5	39	3
22 0360 0115 100	• 1,15	10	11,5	39	3
22 0360 0120 120	• 1,20	12	14,5	39	3
22 0360 0125 120	• 1,25	12	14,5	39	3
22 0360 0130 120	• 1,30	12	14,5	39	3
22 0360 0135 120	• 1,35	12	14,5	39	3
22 0360 0140 120	• 1,40	12	14,5	39	3
22 0360 0145 120	• 1,45	12	14,5	39	3
22 0360 0150 120	• 1,50	12	14,5	39	3
22 0360 0160 120	• 1,60	12	14,5	39	3
22 0360 0165 120	• 1,65	12	14,5	39	3
22 0360 0170 120	• 1,70	12	14,5	39	3
22 0360 0180 120	• 1,80	12	14,5	39	3
22 0360 0185 120	• 1,85	12	14,5	39	3
22 0360 0190 120	• 1,90	12	14,5	39	3
22 0360 0200 140	• 2,00	14	16,5	39	3
22 0360 0205 140	• 2,05	14	16,5	39	3
22 0360 0210 140	• 2,10	14	16,5	39	3
22 0360 0220 140	• 2,20	14	16,5	39	3
22 0360 0230 140	• 2,30	14	16,5	39	3
22 0360 0240 140	• 2,40	14	16,5	39	3
22 0360 0250 140	• 2,50	14	16,5	39	3
22 0360 0260 140	• 2,60	14	16,5	39	3
22 0360 0270 140	• 2,70	14	16,5	39	3
22 0360 0280 140	• 2,80	14	16,5	39	3
22 0360 0290 140	• 2,90	14	16,5	39	3
22 0360 0300 140	• 3,00	14	16,5	39	3

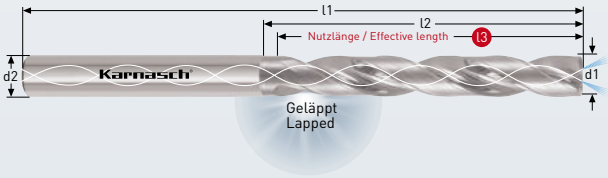
Schnittdaten Cutting data
1433

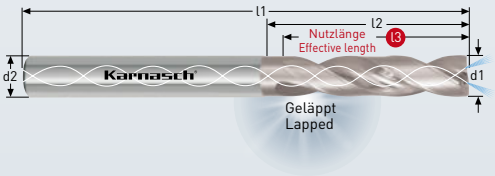
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

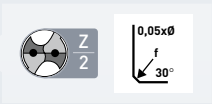
22 0530

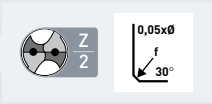
Vollhartmetall-Hochleistungsflachkopfbohrer für Aluminium
Solid carbide shallow drill 180° for aluminum

Alu-minium | **Aluminium < 12% Si** | **MESSING brass** | **Kupfer copper** | **Kunststoff *plastic***









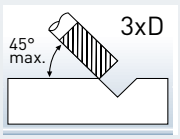
MICRO GRAIN | **KARNASCH NORM**

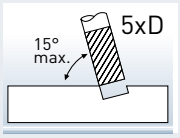
W | **DIN 6535 Form HAK**

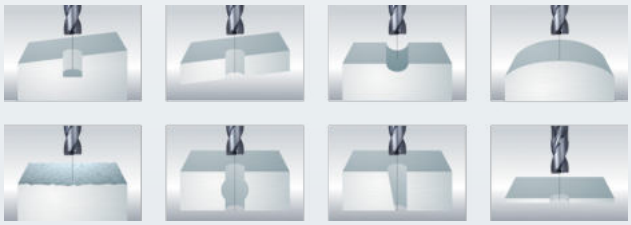
30° | 180°

HSC HPC

GELÄPPT LAPPED







Auf ebenen Flächen (0°) empfehlen wir eine Pilotbohrung mit unserem VHM-Bohrer 22 0405 / 22 0406.
We recommend a pilot hole with our solid carbide drill 22 0405 / 22 0406 on flat surfaces (0°).

Schnittdaten Cutting data — 1418

Zeichnungen Drawings — DXF/STEP

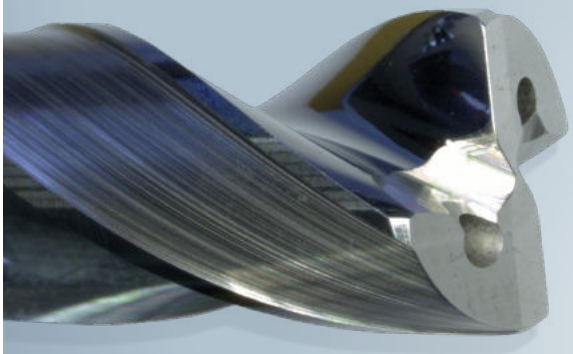
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0530 0300 014	• 3,00	14	20	62	6
22 0530 0300 023	• 3,00	23	28	66	6
22 0530 0320 014	• 3,20	14	20	62	6
22 0530 0320 023	• 3,20	23	28	66	6
22 0530 0330 014	• 3,30	14	20	62	6
22 0530 0330 023	• 3,30	23	28	66	6
22 0530 0340 014	• 3,40	14	20	62	6
22 0530 0340 023	• 3,40	23	28	66	6
22 0530 0350 014	• 3,50	14	20	62	6
22 0530 0350 023	• 3,50	23	28	66	6
22 0530 0370 017	• 3,70	17	20	62	6
22 0530 0370 023	• 3,70	23	28	66	6
22 0530 0380 017	• 3,80	17	24	66	6
22 0530 0380 029	• 3,80	29	36	74	6
22 0530 0390 017	• 3,90	17	24	66	6
22 0530 0390 029	• 3,90	29	36	74	6
22 0530 0400 017	• 4,00	17	24	66	6
22 0530 0400 029	• 4,00	29	36	74	6
22 0530 0420 017	• 4,20	17	24	66	6
22 0530 0420 029	• 4,20	29	36	74	6
22 0530 0430 017	• 4,30	17	24	66	6
22 0530 0430 029	• 4,30	29	36	74	6
22 0530 0450 017	• 4,50	17	24	66	6
22 0530 0450 029	• 4,50	29	36	74	6
22 0530 0465 017	• 4,65	17	24	66	6
22 0530 0465 029	• 4,65	29	36	74	6
22 0530 0480 020	• 4,80	20	28	66	6
22 0530 0480 035	• 4,80	35	44	82	6
22 0530 0500 020	• 5,00	20	28	66	6
22 0530 0500 035	• 5,00	35	44	82	6
22 0530 0510 020	• 5,10	20	28	66	6
22 0530 0510 035	• 5,10	35	44	82	6
22 0530 0520 020	• 5,20	20	28	66	6
22 0530 0520 035	• 5,20	35	44	82	6
22 0530 0530 020	• 5,30	20	28	66	6
22 0530 0530 035	• 5,30	35	44	82	6
22 0530 0540 020	• 5,40	20	28	66	6
22 0530 0540 035	• 5,40	35	44	82	6
22 0530 0550 020	• 5,50	20	28	66	6
22 0530 0550 035	• 5,50	35	44	82	6
22 0530 0555 020	• 5,55	20	28	66	6
22 0530 0555 035	• 5,55	35	44	82	6
22 0530 0560 020	• 5,60	20	28	66	6
22 0530 0560 035	• 5,60	35	44	82	6
22 0530 0570 020	• 5,70	20	28	66	6
22 0530 0570 035	• 5,70	35	44	82	6
22 0530 0580 020	• 5,80	20	28	66	6
22 0530 0580 035	• 5,80	35	44	82	6

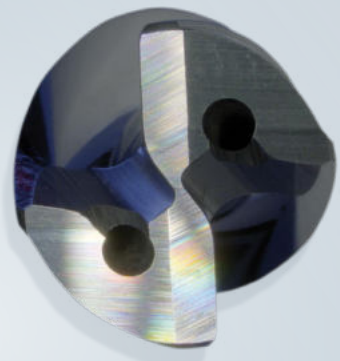
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0530 0600 020	• 6,00	20	28	66	6
22 0530 0600 035	• 6,00	35	44	82	6
22 0530 0610 024	• 6,10	24	34	79	8
22 0530 0610 043	• 6,10	43	53	91	8
22 0530 0620 024	• 6,20	24	34	79	8
22 0530 0620 043	• 6,20	43	53	91	8
22 0530 0630 024	• 6,30	24	34	79	8
22 0530 0630 043	• 6,30	43	53	91	8
22 0530 0640 024	• 6,40	24	34	79	8
22 0530 0640 043	• 6,40	43	53	91	8
22 0530 0650 024	• 6,50	24	34	79	8
22 0530 0650 043	• 6,50	43	53	91	8
22 0530 0660 024	• 6,60	24	34	79	8
22 0530 0660 043	• 6,60	43	53	91	8
22 0530 0670 024	• 6,70	24	34	79	8
22 0530 0670 043	• 6,70	43	53	91	8
22 0530 0680 024	• 6,80	24	34	79	8
22 0530 0680 043	• 6,80	43	53	91	8
22 0530 0690 024	• 6,90	24	34	79	8
22 0530 0690 043	• 6,90	43	53	91	8
22 0530 0700 024	• 7,00	24	34	79	8
22 0530 0700 043	• 7,00	43	53	91	8
22 0530 0710 029	• 7,10	29	41	79	8
22 0530 0710 043	• 7,10	43	53	91	8
22 0530 0720 029	• 7,20	29	41	79	8
22 0530 0720 043	• 7,20	43	53	91	8
22 0530 0730 029	• 7,30	29	41	79	8
22 0530 0730 043	• 7,30	43	53	91	8
22 0530 0740 029	• 7,40	29	41	79	8
22 0530 0740 043	• 7,40	43	53	91	8
22 0530 0750 029	• 7,50	29	41	79	8
22 0530 0750 043	• 7,50	43	53	91	8
22 0530 0760 029	• 7,60	29	41	79	8
22 0530 0760 043	• 7,60	43	53	91	8
22 0530 0780 029	• 7,80	29	41	79	8
22 0530 0780 043	• 7,80	43	53	91	8
22 0530 0790 029	• 7,90	29	41	79	8
22 0530 0790 043	• 7,90	43	53	91	8
22 0530 0800 029	• 8,00	29	41	79	8
22 0530 0800 043	• 8,00	43	53	91	8
22 0530 0810 035	• 8,10	35	47	89	10
22 0530 0810 049	• 8,10	49	61	103	10
22 0530 0820 035	• 8,20	35	47	89	10
22 0530 0820 049	• 8,20	49	61	103	10
22 0530 0830 035	• 8,30	35	47	89	10
22 0530 0830 049	• 8,30	49	61	103	10
22 0530 0840 035	• 8,40	35	47	89	10
22 0530 0840 049	• 8,40	49	61	103	10

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0530 0850 035	• 8,50	35	47	89	10
22 0530 0850 049	• 8,50	49	61	103	10
22 0530 0860 035	• 8,60	35	47	89	10
22 0530 0860 049	• 8,60	49	61	103	10
22 0530 0870 035	• 8,70	35	47	89	10
22 0530 0870 049	• 8,70	49	61	103	10
22 0530 0880 035	• 8,80	35	47	89	10
22 0530 0880 049	• 8,80	49	61	103	10
22 0530 0890 035	• 8,90	35	47	89	10
22 0530 0890 049	• 8,90	49	61	103	10
22 0530 0900 035	• 9,00	35	47	89	10
22 0530 0900 049	• 9,00	49	61	103	10
22 0530 0910 035	• 9,10	35	47	89	10
22 0530 0910 049	• 9,10	49	61	103	10
22 0530 0920 035	• 9,20	35	47	89	10
22 0530 0920 049	• 9,20	49	61	103	10
22 0530 0930 035	• 9,30	35	47	89	10
22 0530 0930 049	• 9,30	49	61	103	10
22 0530 0950 035	• 9,50	35	47	89	10
22 0530 0950 049	• 9,50	49	61	103	10
22 0530 0960 035	• 9,60	35	47	89	10
22 0530 0960 049	• 9,60	49	61	103	10
22 0530 0970 035	• 9,70	35	47	89	10
22 0530 0970 049	• 9,70	49	61	103	10
22 0530 0980 035	• 9,80	35	47	89	10
22 0530 0980 049	• 9,80	49	61	103	10
22 0530 1000 035	• 10,00	35	47	89	10
22 0530 1000 049	• 10,00	49	61	103	10
22 0530 1010 040	• 10,10	40	53	100	12
22 0530 1010 056	• 10,10	56	69	116	12
22 0530 1020 040	• 10,20	40	53	100	12
22 0530 1020 056	• 10,20	56	69	116	12
22 0530 1030 040	• 10,30	40	53	100	12
22 0530 1030 056	• 10,30	56	69	116	12
22 0530 1050 040	• 10,50	40	53	100	12
22 0530 1050 056	• 10,50	56	69	116	12
22 0530 1060 040	• 10,60	40	53	100	12
22 0530 1060 056	• 10,60	56	69	116	12
22 0530 1070 040	• 10,70	40	53	100	12
22 0530 1070 056	• 10,70	56	69	116	12
22 0530 1080 040	• 10,80	40	53	100	12
22 0530 1080 056	• 10,80	56	69	116	12
22 0530 1090 040	• 10,90	40	53	100	12
22 0530 1090 056	• 10,90	56	69	116	12
22 0530 1100 040	• 11,00	40	53	100	12
22 0530 1100 056	• 11,00	56	69	116	12
22 0530 1120 040	• 11,20	40	53	100	12
22 0530 1120 056	• 11,20	56	69	116	12
22 0530 1150 040	• 11,50	40	53	100	12
22 0530 1150 056	• 11,50	56	69	116	12
22 0530 1180 040	• 11,80	40	53	100	12
22 0530 1180 056	• 11,80	56	69	116	12
22 0530 1200 040	• 12,00	40	53	100	12
22 0530 1200 056	• 12,00	56	69	116	12

22 0530

180° Spitzenwinkel
180° Point angle

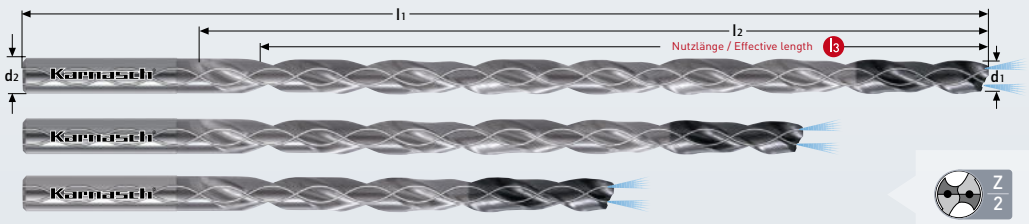




22 0390

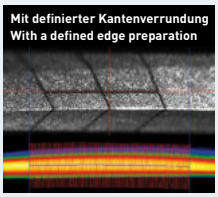
Vollhartmetall-4-Fasen-Hochleistungsbohrer < 40×D
Solid carbide 4-chamfer twist drill < 40×D

STAHL steel < 1200 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
kurz-spanend short chip



MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HAK
30°
137°
HSC HPC
DVC-X2 hp²-finish
50-80 bar

h7	Bohrertoleranz Drill tolerance
> 3,0 – 6,0	+0,000 −0,012
> 6,0 – 10,0	+0,000 −0,015
>10,0 – 14,0	+0,000 −0,018



Schnittdaten Cutting data 1425
Film Movie

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0390 0300 030	% 3,0	30	40	80	6
22 0390 0310 045	% 3,1	45	50	90	6
22 0390 0340 045	% 3,4	45	50	90	6
22 0390 0350 050	% 3,5	50	60	100	6
22 0390 0350 144	% 3,5	144	150	190	6
22 0390 0360 050	% 3,6	50	55	100	6
22 0390 0360 053	% 3,6	53	68	110	6
22 0390 0370 050	% 3,7	50	55	100	6
22 0390 0380 050	% 3,8	50	55	100	6
22 0390 0390 053	% 3,9	53	68	110	6
22 0390 0400 085	% 4,0	85	90	130	6
22 0390 0400 095	% 4,0	95	100	140	6
22 0390 0400 120	% 4,0	120	125	165	6
22 0390 0400 160	% 4,0	160	165	210	6
22 0390 0410 060	% 4,1	60	65	105	6
22 0390 0420 174	% 4,2	174	180	225	6
22 0390 0440 060	% 4,4	60	65	105	6
22 0390 0440 073	% 4,4	73	78	118	6
22 0390 0450 080	% 4,5	80	88	130	6
22 0390 0450 110	% 4,5	110	118	160	6
22 0390 0450 184	% 4,5	184	190	230	6
22 0390 0460 065	% 4,6	65	71	110	6
22 0390 0460 079	% 4,6	79	85	125	6
22 0390 0470 065	% 4,7	65	71	110	6
22 0390 0470 079	% 4,7	79	85	125	6
22 0390 0480 065	% 4,8	65	71	110	6
22 0390 0480 079	% 4,8	79	85	125	6
22 0390 0490 065	% 4,9	65	71	110	6
22 0390 0490 079	% 4,9	79	85	125	6
22 0390 0500 090	% 5,0	90	98	140	6
22 0390 0500 120	% 5,0	120	128	170	6
22 0390 0510 074	% 5,1	74	80	120	6
22 0390 0520 074	% 5,2	74	80	120	6
22 0390 0530 074	% 5,3	74	80	120	6
22 0390 0530 088	% 5,3	88	95	135	6
22 0390 0540 074	% 5,4	74	80	120	6
22 0390 0550 130	% 5,5	130	138	180	6
22 0390 0550 160	% 5,5	160	168	210	6
22 0390 0560 079	% 5,6	79	85	125	6
22 0390 0560 097	% 5,6	97	105	145	6
22 0390 0570 079	% 5,7	79	85	125	6
22 0390 0570 097	% 5,7	97	105	145	6
22 0390 0580 079	% 5,8	79	85	125	6
22 0390 0580 097	% 5,8	97	105	145	6
22 0390 0590 079	% 5,9	79	85	125	6
22 0390 0590 097	% 5,9	97	105	145	6
22 0390 0600 070	% 6,0	70	85	125	6
22 0390 0620 082	% 6,2	82	90	130	8
22 0390 0620 102	% 6,2	102	110	150	8
22 0390 0630 082	% 6,3	82	90	130	8

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0390 0630 102	% 6,3	102	110	150	8
22 0390 0640 082	% 6,4	82	90	130	8
22 0390 0640 102	% 6,4	102	110	150	8
22 0390 0650 095	% 6,5	95	110	150	8
22 0390 0650 115	% 6,5	115	130	170	8
22 0390 0650 155	% 6,5	155	170	210	8
22 0390 0650 195	% 6,5	195	210	250	8
22 0390 0650 262	% 6,5	262	270	310	8
22 0390 0660 092	% 6,6	92	100	140	8
22 0390 0660 112	% 6,6	112	120	160	8
22 0390 0670 092	% 6,7	92	100	140	8
22 0390 0670 112	% 6,7	112	120	160	8
22 0390 0680 092	% 6,8	92	100	140	8
22 0390 0680 112	% 6,8	112	120	160	8
22 0390 0690 092	% 6,9	92	100	140	8
22 0390 0690 112	% 6,9	112	120	160	8
22 0390 0700 095	% 7,0	95	110	150	8
22 0390 0700 125	% 7,0	125	140	180	8
22 0390 0700 165	% 7,0	165	180	220	8
22 0390 0700 210	% 7,0	210	225	265	8
22 0390 0710 095	% 7,1	95	105	150	8
22 0390 0710 120	% 7,1	120	130	170	8
22 0390 0720 100	% 7,2	100	110	150	8
22 0390 0730 100	% 7,3	100	110	150	8
22 0390 0740 100	% 7,4	100	110	150	8
22 0390 0750 100	% 7,5	100	110	150	8
22 0390 0750 120	% 7,5	120	130	170	8
22 0390 0760 105	% 7,6	105	115	155	8
22 0390 0760 125	% 7,6	125	135	175	8
22 0390 0770 105	% 7,7	105	115	155	8
22 0390 0770 125	% 7,7	125	135	175	8
22 0390 0780 105	% 7,8	105	115	155	8
22 0390 0780 125	% 7,8	125	135	175	8
22 0390 0790 105	% 7,9	105	115	155	8
22 0390 0800 095	% 8,0	95	115	155	8
22 0390 0800 145	% 8,0	145	160	200	8
22 0390 0800 190	% 8,0	190	205	245	8
22 0390 0800 240	% 8,0	240	260	300	8
22 0390 0810 108	% 8,1	108	118	160	10
22 0390 0810 135	% 8,1	135	145	190	10
22 0390 0820 108	% 8,2	108	118	160	10
22 0390 0820 135	% 8,2	135	145	190	10
22 0390 0830 108	% 8,3	108	118	160	10
22 0390 0840 108	% 8,4	108	118	160	10
22 0390 0840 135	% 8,4	135	145	190	10
22 0390 0850 150	% 8,5	150	160	205	10
22 0390 0850 200	% 8,5	200	210	255	10
22 0390 0860 118	% 8,6	118	130	175	10
22 0390 0860 144	% 8,6	144	155	200	10
22 0390 0870 118	% 8,7	118	130	175	10
22 0390 0870 144	% 8,7	144	155	200	10
22 0390 0880 118	% 8,8	118	130	175	10
22 0390 0880 144	% 8,8	144	155	200	10
22 0390 0890 118	% 8,9	118	130	175	10
22 0390 0900 110	% 9,0	110	130	175	10
22 0390 0900 118	% 9,0	118	130	175	10
22 0390 0900 200	% 9,0	200	210	255	10
22 0390 0900 250	% 9,0	250	260	305	10
22 0390 0910 123	% 9,1	123	135	180	10
22 0390 0910 155	% 9,1	155	170	210	10
22 0390 0920 123	% 9,2	123	135	180	10
22 0390 0920 155	% 9,2	155	170	210	10
22 0390 0930 123	% 9,3	123	135	180	10
22 0390 0940 123	% 9,4	123	135	180	10
22 0390 0950 123	% 9,5	123	135	180	10
22 0390 0950 155	% 9,5	155	170	210	10
22 0390 0960 130	% 9,6	130	145	190	10
22 0390 0960 163	% 9,6	163	175	220	10
22 0390 0970 130	% 9,7	130	145	190	10
22 0390 0970 163	% 9,7	163	175	220	10
22 0390 0980 130	% 9,8	130	145	190	10
22 0390 0980 163	% 9,8	163	175	220	10
22 0390 0990 130	% 9,9	130	145	190	10
22 0390 0990 163	% 9,9	163	175	220	10
22 0390 1000 110	% 10,0	110	130	175	10
22 0390 1000 150	% 10,0	150	160	205	10
22 0390 1000 180	% 10,0	180	190	235	10
22 0390 1000 220	% 10,0	220	230	275	10
22 0390 1010 142	% 10,1	142	155	205	12

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0390 1010 167	% 10,1	167	180	230	12
22 0390 1020 142	% 10,2	142	155	205	12
22 0390 1020 167	% 10,2	167	180	230	12
22 0390 1030 142	% 10,3	142	155	205	12
22 0390 1040 142	% 10,4	142	155	205	12
22 0390 1050 142	% 10,5	142	155	205	12
22 0390 1050 167	% 10,5	167	180	230	12
22 0390 1070 147	% 10,7	147	160	210	12
22 0390 1080 147	% 10,8	147	160	210	12
22 0390 1100 180	% 11,0	180	194	245	12
22 0390 1100 220	% 11,0	220	234	285	12
22 0390 1150 186	% 11,5	186	200	250	12
22 0390 1180 186	% 11,8	186	200	250	12
22 0390 1200 180	% 12,0	180	194	245	12
22 0390 1200 220	% 12,0	220	234	285	12

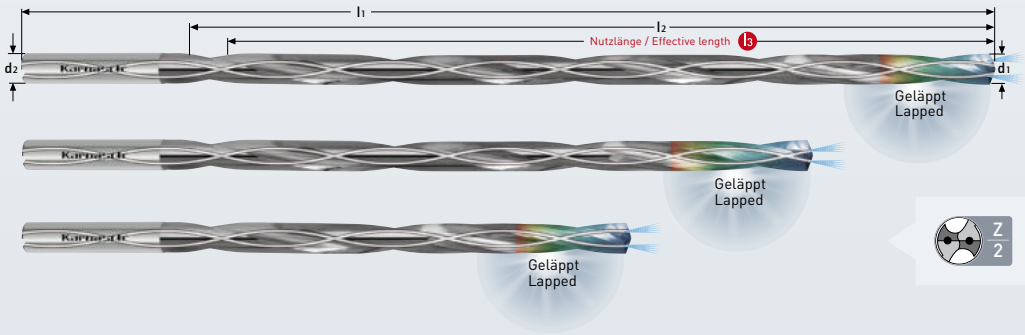
Einsatzempfehlung: Wir empfehlen über 12×D Bohrtiefe eine Pilotbohrung mit 22 0402 oder 22 0405 in der jeweils kürzesten Ausführung. Bei schrägen Flächen empfehlen wir unseren VHM-Bohrer 22 0404.
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.

Application recommendation: We recommend over 12×D drilling depth a pilot drilling with 22 0402 or 22 0405 in each case the short version. We recommend our solid carbide drill 22 0404 on bevel surfaces.
% Special price / sale article. While stocks last.

22 0392

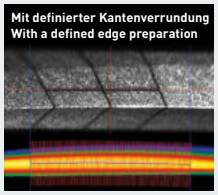
Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer < 40×D
Solid carbide twist drill < 40×D

Aluminium
Aluminium < 6% Si
Kupfer copper
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites
kurzspanend short chip
langspanend long chip



MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
W/M | DIN 6535 Form HA
15° | 137°
HSC HPC
NHC 7000
50-80 bar

h7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
> 3-6	+0,000
	−0,012
> 6-10	+0,000
	−0,015
>10-18	+0,000
	−0,018



Schnittdaten Cutting data 1420-1423 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0392 0100 006	• 1,0	6	8	55	4
22 0392 0110 010	• 1,1	10	12	55	4
22 0392 0120 010	• 1,2	10	12	55	4
22 0392 0130 010	• 1,3	10	12	55	4
22 0392 0140 010	• 1,4	10	12	55	4
22 0392 0150 010	• 1,5	10	12	55	4
22 0392 0160 013	• 1,6	13	16	55	4
22 0392 0170 013	• 1,7	13	16	55	4
22 0392 0180 013	• 1,8	13	16	55	4
22 0392 0190 013	• 1,9	13	16	55	4
22 0392 0200 017	• 2,0	17	21	57	4
22 0392 0200 047	• 2,0	47	50	92	4
22 0392 0200 067	• 2,0	67	70	115	4
22 0392 0210 017	• 2,1	17	21	57	4
22 0392 0220 017	• 2,2	17	21	57	4
22 0392 0220 047	• 2,2	47	50	92	4
22 0392 0220 066	• 2,2	66	70	110	4
22 0392 0230 017	• 2,3	17	21	57	4
22 0392 0230 046	% 2,3	46	50	80	4
22 0392 0230 047	• 2,3	47	50	92	4
22 0392 0230 067	• 2,3	67	70	115	4
22 0392 0230 069	% 2,3	69	73	110	4
22 0392 0240 017	• 2,4	17	21	57	4
22 0392 0240 048	% 2,4	48	52	85	4
22 0392 0240 066	• 2,4	66	70	112	4
22 0392 0240 072	% 2,4	72	76	110	4
22 0392 0240 086	• 2,4	86	90	138	4
22 0392 0250 017	• 2,5	17	21	57	4
22 0392 0250 066	• 2,5	66	70	112	4
22 0392 0250 086	• 2,5	86	90	138	4
22 0392 0260 017	• 2,6	17	21	57	4
22 0392 0270 017	• 2,7	17	21	57	4
22 0392 0270 054	% 2,7	54	59	90	4
22 0392 0270 066	• 2,7	66	70	112	4
22 0392 0270 081	% 2,7	81	86	120	4
22 0392 0270 086	• 2,7	86	90	138	4
22 0392 0280 017	• 2,8	17	21	57	4
22 0392 0280 066	• 2,8	66	70	112	4
22 0392 0280 086	• 2,8	86	90	138	4
22 0392 0290 017	• 2,9	17	21	57	4
22 0392 0300 022	• 3,0	22	28	66	6

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0392 0300 029	• 3,0	29	34	72	6
22 0392 0300 045	• 3,0	45	51	95	6
22 0392 0300 055	• 3,0	55	60	100	6
22 0392 0300 075	• 3,0	75	80	120	6
22 0392 0300 090	• 3,0	90	96	140	6
22 0392 0300 100	• 3,0	100	105	150	6
22 0392 0310 022	• 3,1	22	28	66	6
22 0392 0310 029	• 3,1	29	34	72	6
22 0392 0310 048	• 3,1	48	54	92	6
22 0392 0320 023	• 3,2	23	28	66	6
22 0392 0320 029	• 3,2	29	34	72	6
22 0392 0320 048	• 3,2	48	54	95	6
22 0392 0320 055	• 3,2	55	60	100	6
22 0392 0320 064	% 3,2	64	70	110	6
22 0392 0320 075	• 3,2	75	80	120	6
22 0392 0320 080	% 3,2	80	86	125	6
22 0392 0320 093	• 3,2	93	98	135	6
22 0392 0320 096	% 3,2	96	102	140	6
22 0392 0320 100	• 3,2	100	105	150	6
22 0392 0330 023	• 3,3	23	28	66	6
22 0392 0330 029	• 3,3	29	34	72	6
22 0392 0330 048	• 3,3	48	54	92	6
22 0392 0330 050	• 3,3	50	56	95	6
22 0392 0330 066	% 3,3	66	72	110	6
22 0392 0330 075	• 3,3	75	80	120	6
22 0392 0330 105	• 3,3	105	110	150	6
22 0392 0330 129	• 3,3	129	135	185	6
22 0392 0340 023	• 3,4	23	28	66	6
22 0392 0340 029	• 3,4	29	34	72	6
22 0392 0340 048	• 3,4	48	54	92	6
22 0392 0350 023	• 3,5	23	28	66	6
22 0392 0350 029	• 3,5	29	34	72	6
22 0392 0350 048	• 3,5	48	54	92	6
22 0392 0350 053	• 3,5	53	59	100	6
22 0392 0350 070	• 3,5	70	77	120	6
22 0392 0350 088	% 3,5	88	94	140	6
22 0392 0350 105	• 3,5	105	112	150	6
22 0392 0350 129	• 3,5	129	135	185	6
22 0392 0360 023	• 3,6	23	28	66	6
22 0392 0360 029	• 3,6	29	34	72	6
22 0392 0360 048	• 3,6	48	54	92	6
22 0392 0370 023	• 3,7	23	28	66	6
22 0392 0370 029	• 3,7	29	34	72	6
22 0392 0370 048	• 3,7	48	54	92	6
22 0392 0380 029	• 3,8	29	36	74	6
22 0392 0380 036	• 3,8	36	43	80	6
22 0392 0380 057	• 3,8	57	64	102	6
22 0392 0380 069	• 3,8	69	75	115	6
22 0392 0380 084	• 3,8	84	90	130	6
22 0392 0380 095	% 3,8	95	102	150	6
22 0392 0380 114	• 3,8	114	120	160	6
22 0392 0380 129	• 3,8	129	135	185	6
22 0392 0390 029	• 3,9	29	36	74	6
22 0392 0390 036	• 3,9	36	43	80	6
22 0392 0390 057	• 3,9	57	64	102	6
22 0392 0400 029	• 4,0	29	36	74	6
22 0392 0400 036	• 4,0	36	43	80	6
22 0392 0400 057	• 4,0	57	64	102	6
22 0392 0400 069	• 4,0	69	75	115	6
22 0392 0400 080	• 4,0	80	88	130	6
22 0392 0400 114	• 4,0	114	120	160	6
22 0392 0400 129	• 4,0	129	135	185	6
22 0392 0410 029	• 4,1	29	36	74	6
22 0392 0410 036	• 4,1	36	43	80	6
22 0392 0410 057	• 4,1	57	64	102	6
22 0392 0420 029	• 4,2	29	36	74	6
22 0392 0420 036	• 4,2	36	43	80	6
22 0392 0420 057	• 4,2	57	64	102	6
22 0392 0420 063	% 4,2	63	71	120	6
22 0392 0420 069	• 4,2	69	75	115	6
22 0392 0420 103	• 4,2	103	110	160	6
22 0392 0420 114	• 4,2	114	120	160	6
22 0392 0420 126	• 4,2	126	134	185	6
22 0392 0430 029	• 4,3	29	36	74	6
22 0392 0430 036	• 4,3	36	43	80	6
22 0392 0430 057	• 4,3	57	64	102	6
22 0392 0440 029	• 4,4	29	36	74	6
22 0392 0440 036	• 4,4	36	43	80	6
22 0392 0440 057	• 4,4	57	64	102	6
22 0392 0450 029	• 4,5	29	36	74	6
22 0392 0450 036	• 4,5	36	43	80	6
22 0392 0450 057	• 4,5	57	64	102	6
22 0392 0450 068	% 4,5	68	76	120	6
22 0392 0450 082	• 4,5	82	90	130	6
22 0392 0450 090	% 4,5	90	99	140	6
22 0392 0450 103	• 4,5	103	110	160	6
22 0392 0450 112	% 4,5	112	121	165	6

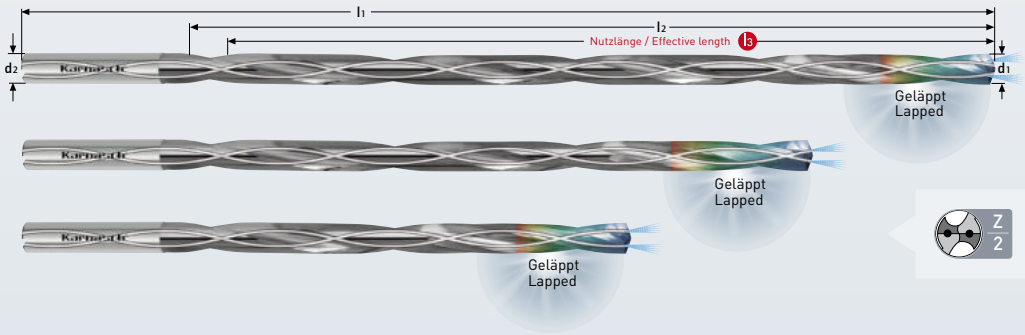
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0392 0450 127	• 4,5	127	135	180	6
22 0392 0450 135	% 4,5	135	144	185	6
22 0392 0450 157	• 4,5	157	165	215	6
22 0392 0460 029	• 4,6	29	36	74	6
22 0392 0460 036	• 4,6	36	43	80	6
22 0392 0460 057	• 4,6	57	64	102	6
22 0392 0470 029	• 4,7	29	36	74	6
22 0392 0470 036	• 4,7	36	43	80	6
22 0392 0470 057	• 4,7	57	64	102	6
22 0392 0480 035	• 4,8	35	44	82	6
22 0392 0480 048	• 4,8	48	57	95	6
22 0392 0480 069	• 4,8	69	78	116	6
22 0392 0480 082	• 4,8	82	90	130	6
22 0392 0480 096	% 4,8	96	105	150	6
22 0392 0480 112	• 4,8	112	120	160	6
22 0392 0480 120	% 4,8	120	129	175	6
22 0392 0480 127	• 4,8	127	135	180	6
22 0392 0480 144	% 4,8	144	153	200	6
22 0392 0480 157	• 4,8	157	165	215	6
22 0392 0490 035	• 4,9	35	44	82	6
22 0392 0490 048	• 4,9	48	57	95	6
22 0392 0490 069	• 4,9	69	78	116	6
22 0392 0500 035	• 5,0	35	44	82	6
22 0392 0500 048	• 5,0	48	57	95	6
22 0392 0500 069	• 5,0	69	78	116	6
22 0392 0500 082	• 5,0	82	90	130	6
22 0392 0500 112	• 5,0	112	120	160	6
22 0392 0500 125	• 5,0	125	135	175	6
22 0392 0500 157	• 5,0	157	165	215	6
22 0392 0500 200	% 5,0	200	210	250	6
22 0392 0510 035	• 5,1	35	44	82	6
22 0392 0510 048	• 5,1	48	57	95	6
22 0392 0510 069	• 5,1	69	78	116	6
22 0392 0520 035	• 5,2	35	44	82	6
22 0392 0520 048	• 5,2	48	57	95	6
22 0392 0520 069	• 5,2	69	78	116	6
22 0392 0530 035	• 5,3	35	44	82	6
22 0392 0530 048	• 5,3	48	57	95	6
22 0392 0530 069	• 5,3	69	78	116	6
22 0392 0540 035	• 5,4	35	44	82	6
22 0392 0540 048	• 5,4	48	57	95	6
22 0392 0540 069	• 5,4	69	78	116	6
22 0392 0550 035	• 5,5	35	44	82	6
22 0392 0550 048	• 5,5	48	57	95	6
22 0392 0550 069	• 5,5	69	78	116	6
22 0392 0550 083	% 5,5	83	93	135	6
22 0392 0550 099	• 5,5	99	108	150	6
22 0392 0550 110	% 5,5	110	121	160	6
22 0392 0550 131	• 5,5	131	140	185	6
22 0392 0550 138	% 5,5	138	148	190	6
22 0392 0550 159	• 5,5	159	168	205	6
22 0392 0550 165	% 5,5	165	176	215	6
22 0392 0550 171	• 5,5	171	180	230	6
22 0392 0560 035	• 5,6	35	44	82	6
22 0392 0560 048	• 5,6	48	57	95	6
22 0392 0560 069	• 5,6	69	78	116	6
22 0392 0570 035	• 5,7	35	44	82	6
22 0392 0570 048	• 5,7	48	57	95	6
22 0392 0570 069	• 5,7	69	78	116	6
22 0392 0580 035	• 5,8	35	44	82	6
22 0392 0580 048	• 5,8	48	57	95	6
22 0392 0580 069	• 5,8	69	78	116	6
22 0392 0580 087	% 5,8	87	98	140	6
22 0392 0580 099	• 5,8	99	108	150	6
22 0392 0580 116	% 5,8	116	127	170	6
22 0392 0580 131	• 5,8	131	140	185	6
22 0392 0580 145	% 5,8	145	156	200	6
22 0392 0580 159	• 5,8	159	168	205	6
22 0392 0580 171	• 5,8	171	180	230	6
22 0392 0590 035	• 5,9	35	44	82	6
22 0392 0590 048	• 5,9	48	57	95	6
22 0392 0590 069	• 5,9	69	78	116	6
22 0392 0600 035	• 6,0	35	44	82	6
22 0392 0600 048	• 6,0	48	57	95	6
22 0392 0600 069	• 6,0	69	78	116	6
22 0392 0600 090	% 6,0	90	100	140	6
22 0392 0600 099	• 6,0	99	108	150	6
22 0392 0600 131	• 6,0	131	140	185	6
22 0392 0600 159	• 6,0	159	168	205	6
22 0392 0600 171	• 6,0	171	180	230	6
22 0392 0610 043	• 6,1	43	53	90	8
22 0392 0610 066	• 6,1	66	76	114	8
22 0392 0610 096	• 6,1	96	108	146	8
22 0392 0620 043	• 6,2	43	53	90	8
22 0392 0620 066	• 6,2	66	76	114	8
22 0392 0620 096	• 6,2	96	108	146	8
22 0392 0630 043	• 6,3	43	53	90	8

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

22 0392

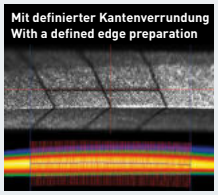
Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer < 40×D
Solid carbide twist drill < 40×D

Aluminium
Aluminium < 6% Si
Kupfer copper
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites
kurzspanend short chip
langspanend long chip



MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
W/M | DIN 6535 Form HA
15° | 137°
HSC HPC
NHC 7000
50-80 bar

h7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
> 3-6	+0,000
	−0,012
> 6-10	+0,000
	−0,015
>10-18	+0,000
	−0,018



Schnittdaten Cutting data 1420-1423 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0392 0630 066	• 6,3	66	76	114	8
22 0392 0630 096	• 6,3	96	108	146	8
22 0392 0640 043	• 6,4	43	53	90	8
22 0392 0640 066	• 6,4	66	76	114	8
22 0392 0640 096	• 6,4	96	108	146	8
22 0392 0650 043	• 6,5	43	53	90	8
22 0392 0650 066	• 6,5	66	76	114	8
22 0392 0650 096	• 6,5	96	108	146	8
22 0392 0650 114	• 6,5	114	125	165	8
22 0392 0650 130	% 6,5	130	143	185	8
22 0392 0650 149	• 6,5	149	160	210	8
22 0392 0650 163	% 6,5	163	175	215	8
22 0392 0650 189	• 6,5	189	200	240	8
22 0392 0650 195	% 6,5	195	208	250	8
22 0392 0650 205	• 6,5	205	215	280	8
22 0392 0660 043	• 6,6	43	53	90	8
22 0392 0660 066	• 6,6	66	76	114	8
22 0392 0660 096	• 6,6	96	108	146	8
22 0392 0670 043	• 6,7	43	53	90	8
22 0392 0670 066	• 6,7	66	76	114	8
22 0392 0670 096	• 6,7	96	108	146	8
22 0392 0680 043	• 6,8	43	53	90	8
22 0392 0680 066	• 6,8	66	76	114	8
22 0392 0680 096	• 6,8	96	108	146	8
22 0392 0680 102	% 6,8	102	115	160	8
22 0392 0680 114	• 6,8	114	125	165	8
22 0392 0680 136	% 6,8	136	149	195	8
22 0392 0680 149	• 6,8	149	160	210	8
22 0392 0680 170	% 6,8	170	183	230	8
22 0392 0680 189	• 6,8	189	200	240	8
22 0392 0680 204	% 6,8	204	217	265	8
22 0392 0680 219	• 6,8	219	230	280	8
22 0392 0690 043	• 6,9	43	53	90	8
22 0392 0690 066	• 6,9	66	76	114	8
22 0392 0690 096	• 6,9	96	108	146	8
22 0392 0700 041	• 7,0	41	53	90	8
22 0392 0700 064	• 7,0	64	76	114	8
22 0392 0700 096	• 7,0	96	108	146	8
22 0392 0700 114	• 7,0	114	125	165	8
22 0392 0700 140	% 7,0	140	154	195	8
22 0392 0700 149	• 7,0	149	160	210	8
22 0392 0700 175	% 7,0	175	189	230	8
22 0392 0700 189	• 7,0	189	200	240	8
22 0392 0700 219	• 7,0	219	230	280	8
22 0392 0710 041	• 7,1	41	53	90	8
22 0392 0710 064	• 7,1	64	76	114	8
22 0392 0710 096	• 7,1	96	108	146	8
22 0392 0720 041	• 7,2	41	53	90	8
22 0392 0720 064	• 7,2	64	76	114	8
22 0392 0720 096	• 7,2	96	108	146	8

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0392 0730 041	• 7,3	41	53	90	8
22 0392 0730 064	• 7,3	64	76	114	8
22 0392 0730 096	• 7,3	96	108	146	8
22 0392 0740 041	• 7,4	41	53	90	8
22 0392 0740 064	• 7,4	64	76	114	8
22 0392 0740 096	• 7,4	96	108	146	8
22 0392 0750 041	• 7,5	41	53	90	8
22 0392 0750 064	• 7,5	64	76	114	8
22 0392 0750 096	• 7,5	96	108	146	8
22 0392 0750 113	% 7,5	113	128	165	8
22 0392 0750 128	• 7,5	128	140	180	8
22 0392 0750 150	% 7,5	150	165	210	8
22 0392 0750 168	• 7,5	168	180	230	8
22 0392 0750 188	% 7,5	188	203	255	8
22 0392 0750 208	• 7,5	208	220	260	8
22 0392 0750 219	• 7,5	219	230	280	8
22 0392 0750 225	% 7,5	225	240	280	8
22 0392 0760 041	• 7,6	41	53	90	8
22 0392 0760 064	• 7,6	64	76	114	8
22 0392 0760 096	• 7,6	96	108	146	8
22 0392 0770 041	• 7,7	41	53	90	8
22 0392 0770 064	• 7,7	64	76	114	8
22 0392 0770 096	• 7,7	96	108	146	8
22 0392 0780 041	• 7,8	41	53	90	8
22 0392 0780 064	• 7,8	64	76	114	8
22 0392 0780 096	• 7,8	96	108	146	8
22 0392 0780 117	% 7,8	117	133	170	8
22 0392 0780 128	• 7,8	128	140	180	8
22 0392 0780 156	% 7,8	156	172	215	8
22 0392 0780 168	• 7,8	168	180	230	8
22 0392 0780 195	% 7,8	195	211	255	8
22 0392 0780 208	• 7,8	208	220	260	8
22 0392 0780 234	% 7,8	234	250	315	8
22 0392 0780 253	• 7,8	253	265	315	8
22 0392 0790 041	• 7,9	41	53	90	8
22 0392 0790 064	• 7,9	64	76	114	8
22 0392 0790 096	• 7,9	96	108	146	8
22 0392 0800 041	• 8,0	41	53	90	8
22 0392 0800 064	• 8,0	64	76	114	8
22 0392 0800 096	• 8,0	96	108	146	8
22 0392 0800 128	• 8,0	128	140	180	8
22 0392 0800 168	• 8,0	168	180	230	8
22 0392 0800 208	• 8,0	208	220	260	8
22 0392 0800 240	% 8,0	240	256	315	8
22 0392 0800 253	• 8,0	253	265	315	8
22 0392 0810 046	• 8,1	46	61	103	10
22 0392 0810 080	• 8,1	80	95	142	10
22 0392 0810 106	• 8,1	106	120	162	10
22 0392 0820 046	• 8,2	46	61	103	10
22 0392 0820 080	• 8,2	80	95	142	10

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0392 0820 106	• 8,2	106	120	162	10
22 0392 0830 046	• 8,3	46	61	103	10
22 0392 0830 080	• 8,3	80	95	142	10
22 0392 0830 106	• 8,3	106	120	162	10
22 0392 0840 046	• 8,4	46	61	103	10
22 0392 0840 080	• 8,4	80	95	142	10
22 0392 0840 106	• 8,4	106	120	162	10
22 0392 0850 046	• 8,5	46	61	103	10
22 0392 0850 080	• 8,5	80	95	142	10
22 0392 0850 106	• 8,5	106	120	162	10
22 0392 0850 146	• 8,5	146	160	205	10
22 0392 0850 170	% 8,5	170	187	230	10
22 0392 0850 182	• 8,5	182	195	260	10
22 0392 0850 212	% 8,5	212	230	285	10
22 0392 0850 227	• 8,5	227	240	285	10
22 0392 0850 255	% 8,5	255	272	315	10
22 0392 0850 282	• 8,5	282	295	350	10
22 0392 0860 046	• 8,6	46	61	103	10
22 0392 0860 080	• 8,6	80	95	142	10
22 0392 0860 106	• 8,6	106	120	162	10
22 0392 0870 046	• 8,7	46	61	103	10
22 0392 0870 080	• 8,7	80	95	142	10
22 0392 0870 106	• 8,7	106	120	162	10
22 0392 0880 046	• 8,8	46	61	103	10
22 0392 0880 080	• 8,8	80	95	142	10
22 0392 0880 106	• 8,8	106	120	162	10
22 0392 0880 132	% 8,8	132	150	200	10
22 0392 0880 146	• 8,8	146	160	205	10
22 0392 0880 176	% 8,8	176	193	240	10
22 0392 0880 215	• 8,8	215	230	290	10
22 0392 0880 220	% 8,8	220	238	310	10
22 0392 0880 253	• 8,8	253	268	310	10
22 0392 0880 264	% 8,8	264	281	325	10
22 0392 0880 315	• 8,8	315	330	380	10
22 0392 0890 046	• 8,9	46	61	103	10
22 0392 0890 080	• 8,9	80	95	142	10
22 0392 0890 106	• 8,9	106	120	162	10
22 0392 0900 046	• 9,0	46	61	103	10
22 0392 0900 080	• 9,0	80	95	142	10
22 0392 0900 106	• 9,0	106	120	162	10
22 0392 0900 135	% 9,0	135	153	200	10
22 0392 0900 146	• 9,0	146	160	205	10
22 0392 0900 215	• 9,0	215	230	290	10
22 0392 0900 225	% 9,0	225	243	310	10
22 0392 0900 253	• 9,0	253	268	310	10
22 0392 0900 270	% 9,0	270	288	335	10
22 0392 0900 315	• 9,0	315	330	380	10
22 0392 0910 046	• 9,1	46	61	103	10
22 0392 0910 080	• 9,1	80	95	142	10
22 0392 0910 138	• 9,1	138	156	204	10
22 0392 0920 046	• 9,2	46	61	103	10
22 0392 0920 080	• 9,2	80	95	142	10
22 0392 0920 138	• 9,2	138	156	204	10
22 0392 0930 046	• 9,3	46	61	103	10
22 0392 0930 080	• 9,3	80	95	142	10
22 0392 0930 138	• 9,3	138	156	204	10
22 0392 0940 046	• 9,4	46	61	103	10
22 0392 0940 080	• 9,4	80	95	142	10
22 0392 0940 138	• 9,4	138	156	204	10
22 0392 0950 046	• 9,5	46	61	103	10
22 0392 0950 080	• 9,5	80	95	142	10
22 0392 0950 138	• 9,5	138	156	204	10
22 0392 0960 046	• 9,6	46	61	103	10
22 0392 0960 080	• 9,6	80	95	142	10
22 0392 0960 138	• 9,6	138	156	204	10
22 0392 0970 046	• 9,7	46	61	103	10
22 0392 0970 080	• 9,7	80	95	142	10
22 0392 0970 138	• 9,7	138	156	204	10
22 0392 0980 046	• 9,8	46	61	103	10
22 0392 0980 080	• 9,8	80	95	142	10
22 0392 0980 138	• 9,8	138	156	204	10
22 0392 0980 147	% 9,8	147	166	215	10
22 0392 0980 165	• 9,8	165	180	225	10
22 0392 0980 196	% 9,8	196	215	265	10
22 0392 0980 215	• 9,8	215	230	290	10
22 0392 0980 245	% 9,8	245	264	310	10
22 0392 0980 253	• 9,8	253	268	310	10
22 0392 0980 294	% 9,8	294	313	360	10
22 0392 0980 315	• 9,8	315	330	380	10
22 0392 0990 046	• 9,9	46	61	103	10
22 0392 0990 080	• 9,9	80	95	142	10
22 0392 0990 138	• 9,9	138	156	204	10
22 0392 1000 046	• 10,0	46	61	103	10
22 0392 1000 080	• 10,0	80	95	142	10
22 0392 1000 138	• 10,0	138	156	204	10
22 0392 1000 150	% 10,0	150	170	215	10
22 0392 1000 165	• 10,0	165	180	225	10
22 0392 1000 200	% 10,0	200	220	265	10
22 0392 1000 215	• 10,0	215	230	290	10

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0392 1000 250	% 10,0	250	270	315	10
22 0392 1000 253	• 10,0	253	268	310	10
22 0392 1000 300	% 10,0	300	320	365	10
22 0392 1000 315	• 10,0	315	330	380	10
22 0392 1010 053	• 10,1	53	71	118	12
22 0392 1020 053	• 10,2	53	71	118	12
22 0392 1020 096	• 10,2	96	114	162	12
22 0392 1020 138	• 10,2	138	156	204	12
22 0392 1020 153	% 10,2	153	173	230	12
22 0392 1020 174	• 10,2	174	190	240	12
22 0392 1020 204	% 10,2	204	224	275	12
22 0392 1020 250	• 10,2	250	268	315	12
22 0392 1020 255	% 10,2	255	275	325	12
22 0392 1020 306	• 10,2	306	326	375	12
22 0392 1020 362	• 10,2	362	380	430	12
22 0392 1030 053	• 10,3	53	71	118	12
22 0392 1040 053	• 10,4	53	71	118	12
22 0392 1050 053	• 10,5	53	71	118	12
22 0392 1050 096	• 10,5	96	114	162	12
22 0392 1050 138	• 10,5	138	156	204	12
22 0392 1080 053	• 10,8	53	71	118	12
22 0392 1080 096	• 10,8	96	114	162	12
22 0392 1080 138	• 10,8	138	156	204	12
22 0392 1080 162	% 10,8	162	183	230	12
22 0392 1080 174	• 10,8	174	190	240	12
22 0392 1080 216	% 10,8	216	237	290	12
22 0392 1080 250	• 10,8	250	268	315	12
22 0392 1080 270	% 10,8	270	291	340	12
22 0392 1080 307	• 10,8	307	325	375	12
22 0392 1080 324	% 10,8	324	345	395	12
22 0392 1080 362	• 10,8	362	380	430	12
22 0392 1100 053	• 11,0	53	71	118	12
22 0392 1100 096	• 11,0	96	114	162	12
22 0392 1100 138	• 11,0	138	156	204	12
22 0392 1100 362	• 11,0	362	380	430	12
22 0392 1110 053	• 11,1	53	71	118	12
22 0392 1120 053	• 11,2	53	71	118	12
22 0392 1120 096	• 11,2	96	114	162	12
22 0392 1120 138	• 11,2	138	156	204	12
22 0392 1130 053	• 11,3	53	71	118	12
22 0392 1150 053	• 11,5	53	71	118	12
22 0392 1150 096	• 11,5	96	114	162	12
22 0392 1150 138	• 11,5	138	156	204	12
22 0392 1180 053	• 11,8	53	71	118	12
22 0392 1180 096	• 11,8	96	114	162	12
22 0392 1180 138	• 11,8	138	156	204	12
22 0392 1180 177	% 11,8	177	200	255	12
22 0392 1180 197	• 11,8	197	215	265	12
22 0392 1180 236	% 11,8	236	259	315	12
22 0392 1180 250	• 11,8	250	268	315	12
22 0392 1180 295	% 11,8	295	318	375	12
22 0392 1180 307	• 11,8	307	325	375	12
22 0392 1180 354	% 11,8	354	377	425	12
22 0392 1180 362	• 11,8	362	380	430	12
22 0392 1200 053	• 12,0	53	71	118	12
22 0392 1200 096	• 12,0	96	114	162	12
22 0392 1200 138	• 12,0	138	156	204	12
22 0392 1200 180	% 12,0	180	204	255	12
22 0392 1200 197	• 12,0	197	215	265	12
22 0392 1200 240	% 12,0	240	264	315	12
22 0392 1200 250	• 12,0	250	268	315	12
22 0392 1200 300	% 12,0	300	324	375	12
22 0392 1200 307	• 12,0	307	325	375	12
22 0392 1200 360	• 12,0	360	380	430	12

Andere Abmessungen auf Anfrage, Mindestmenge 5 Stück

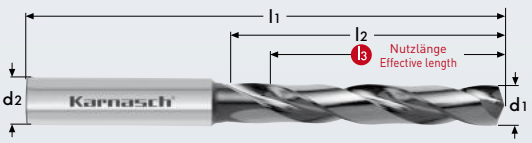
Einsatzempfehlung: Wir empfehlen über 12×D Bohrtiefe eine Pilotbohrung mit 22 0321 oder 22 0409 in der jeweils kürzesten Ausführung. Bei schrägen Flächen empfehlen wir unseren VHM-Bohrer 22 0530.
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.

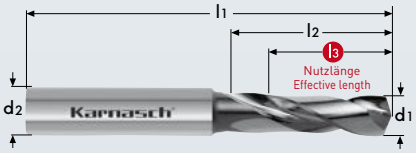
Application recommendation: We recommend over 12×D drilling depth a pilot drilling with 22 0321 or 22 0409 in each case the short version. We recommend our solid carbide drill 22 0530 on bevel surfaces.
% Special price / sale article. While stocks last.

22 0802 VALUETOOL

Vollhartmetallbohrer
Solid carbide twist drill

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 50
kurzspanend short chip









h7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
> 3-6	+0,000
	−0,012
> 6-10	+0,000
	−0,015
>10-18	+0,000
	−0,018

MICRO GRAIN
DIN 6537
N
DIN 6535 Form HA
30°
140°
VTC
TM-8

Schnittdaten Cutting data
1432
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0802 0300 014	• 3,0	14	20	62	6
22 0802 0300 023	• 3,0	23	28	66	6
22 0802 0310 014	• 3,1	14	20	62	6
22 0802 0310 023	• 3,1	23	28	66	6
22 0802 0320 014	• 3,2	14	20	62	6
22 0802 0320 023	• 3,2	23	28	66	6
22 0802 0330 014	• 3,3	14	20	62	6
22 0802 0330 023	• 3,3	23	28	66	6
22 0802 0340 014	• 3,4	14	20	62	6
22 0802 0340 023	• 3,4	23	28	66	6
22 0802 0350 014	• 3,5	14	20	62	6
22 0802 0350 023	• 3,5	23	28	66	6
22 0802 0360 014	• 3,6	14	20	62	6
22 0802 0360 023	• 3,6	23	28	66	6
22 0802 0370 014	• 3,7	14	20	62	6
22 0802 0370 023	• 3,7	23	28	66	6
22 0802 0380 017	• 3,8	17	24	66	6
22 0802 0380 029	• 3,8	29	36	74	6
22 0802 0390 017	• 3,9	17	24	66	6
22 0802 0390 029	• 3,9	29	36	74	6
22 0802 0400 017	• 4,0	17	24	66	6
22 0802 0400 029	• 4,0	29	36	74	6
22 0802 0410 017	• 4,1	17	24	66	6
22 0802 0410 029	• 4,1	29	36	74	6
22 0802 0420 017	• 4,2	17	24	66	6
22 0802 0420 029	• 4,2	29	36	74	6
22 0802 0430 017	• 4,3	17	24	66	6
22 0802 0430 029	• 4,3	29	36	74	6
22 0802 0440 017	• 4,4	17	24	66	6
22 0802 0440 029	• 4,4	29	36	74	6
22 0802 0450 017	• 4,5	17	24	66	6
22 0802 0450 029	• 4,5	29	36	74	6
22 0802 0460 017	• 4,6	17	24	66	6
22 0802 0460 029	• 4,6	29	36	74	6
22 0802 0470 017	• 4,7	17	24	66	6
22 0802 0470 029	• 4,7	29	36	74	6
22 0802 0480 020	• 4,8	20	28	66	6
22 0802 0480 035	• 4,8	35	44	82	6
22 0802 0490 020	• 4,9	20	28	66	6
22 0802 0490 035	• 4,9	35	44	82	6
22 0802 0500 020	• 5,0	20	28	66	6
22 0802 0500 035	• 5,0	35	44	82	6

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0802 0510 020	• 5,1	20	28	66	6
22 0802 0510 035	• 5,1	35	44	82	6
22 0802 0520 020	• 5,2	20	28	66	6
22 0802 0520 035	• 5,2	35	44	82	6
22 0802 0530 020	• 5,3	20	28	66	6
22 0802 0530 035	• 5,3	35	44	82	6
22 0802 0540 020	• 5,4	20	28	66	6
22 0802 0540 035	• 5,4	35	44	82	6
22 0802 0550 020	• 5,5	20	28	66	6
22 0802 0550 035	• 5,5	35	44	82	6
22 0802 0560 020	• 5,6	20	28	66	6
22 0802 0560 035	• 5,6	35	44	82	6
22 0802 0570 020	• 5,7	20	28	66	6
22 0802 0570 035	• 5,7	35	44	82	6
22 0802 0580 020	• 5,8	20	28	66	6
22 0802 0580 035	• 5,8	35	44	82	6
22 0802 0590 020	• 5,9	20	28	66	6
22 0802 0590 035	• 5,9	35	44	82	6
22 0802 0600 020	• 6,0	20	28	66	6
22 0802 0600 035	• 6,0	35	44	82	6
22 0802 0610 024	• 6,1	24	34	79	8
22 0802 0610 043	• 6,1	43	53	91	8
22 0802 0620 024	• 6,2	24	34	79	8
22 0802 0620 043	• 6,2	43	53	91	8
22 0802 0630 024	• 6,3	24	34	79	8
22 0802 0630 043	• 6,3	43	53	91	8
22 0802 0640 024	• 6,4	24	34	79	8
22 0802 0640 043	• 6,4	43	53	91	8
22 0802 0650 024	• 6,5	24	34	79	8
22 0802 0650 043	• 6,5	43	53	91	8
22 0802 0660 024	• 6,6	24	34	79	8
22 0802 0660 043	• 6,6	43	53	91	8
22 0802 0670 024	• 6,7	24	34	79	8
22 0802 0670 043	• 6,7	43	53	91	8
22 0802 0680 024	• 6,8	24	34	79	8
22 0802 0680 043	• 6,8	43	53	91	8
22 0802 0690 024	• 6,9	24	34	79	8
22 0802 0690 043	• 6,9	43	53	91	8
22 0802 0700 024	• 7,0	24	34	79	8
22 0802 0700 043	• 7,0	43	53	91	8
22 0802 0710 029	• 7,1	29	41	79	8
22 0802 0710 043	• 7,1	43	53	91	8

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0802 0720 029	• 7,2	29	41	79	8
22 0802 0720 043	• 7,2	43	53	91	8
22 0802 0730 029	• 7,3	29	41	79	8
22 0802 0730 043	• 7,3	43	53	91	8
22 0802 0740 029	• 7,4	29	41	79	8
22 0802 0740 043	• 7,4	43	53	91	8
22 0802 0750 029	• 7,5	29	41	79	8
22 0802 0750 043	• 7,5	43	53	91	8
22 0802 0760 029	• 7,6	29	41	79	8
22 0802 0760 043	• 7,6	43	53	91	8
22 0802 0770 029	• 7,7	29	41	79	8
22 0802 0770 043	• 7,7	43	53	91	8
22 0802 0780 029	• 7,8	29	41	79	8
22 0802 0780 043	• 7,8	43	53	91	8
22 0802 0790 029	• 7,9	29	41	79	8
22 0802 0790 043	• 7,9	43	53	91	8
22 0802 0800 029	• 8,0	29	41	79	8
22 0802 0800 043	• 8,0	43	53	91	8
22 0802 0810 035	• 8,1	35	47	89	10
22 0802 0810 049	• 8,1	49	61	103	10
22 0802 0820 035	• 8,2	35	47	89	10
22 0802 0820 049	• 8,2	49	61	103	10
22 0802 0830 035	• 8,3	35	47	89	10
22 0802 0830 049	• 8,3	49	61	103	10
22 0802 0840 035	• 8,4	35	47	89	10
22 0802 0840 049	• 8,4	49	61	103	10
22 0802 0850 035	• 8,5	35	47	89	10
22 0802 0850 049	• 8,5	49	61	103	10
22 0802 0860 035	• 8,6	35	47	89	10
22 0802 0860 049	• 8,6	49	61	103	10
22 0802 0870 035	• 8,7	35	47	89	10
22 0802 0870 049	• 8,7	49	61	103	10
22 0802 0880 035	• 8,8	35	47	89	10
22 0802 0880 049	• 8,8	49	61	103	10
22 0802 0890 035	• 8,9	35	47	89	10
22 0802 0890 049	• 8,9	49	61	103	10
22 0802 0900 035	• 9,0	35	47	89	10
22 0802 0900 049	• 9,0	49	61	103	10
22 0802 0910 035	• 9,1	35	47	89	10
22 0802 0910 049	• 9,1	49	61	103	10
22 0802 0920 035	• 9,2	35	47	89	10
22 0802 0920 049	• 9,2	49	61	103	10
22 0802 0930 035	• 9,3	35	47	89	10
22 0802 0930 049	• 9,3	49	61	103	10
22 0802 0940 035	• 9,4	35	47	89	10
22 0802 0940 049	• 9,4	49	61	103	10
22 0802 0950 035	• 9,5	35	47	89	10
22 0802 0950 049	• 9,5	49	61	103	10
22 0802 0960 035	• 9,6	35	47	89	10
22 0802 0960 049	• 9,6	49	61	103	10
22 0802 0970 035	• 9,7	35	47	89	10
22 0802 0970 049	• 9,7	49	61	103	10
22 0802 0980 035	• 9,8	35	47	89	10
22 0802 0980 049	• 9,8	49	61	103	10
22 0802 0990 035	• 9,9	35	47	89	10
22 0802 0990 049	• 9,9	49	61	103	10
22 0802 1000 035	• 10,0	35	47	89	10
22 0802 1000 049	• 10,0	49	61	103	10
22 0802 1010 040	• 10,1	40	55	102	12
22 0802 1010 056	• 10,1	56	71	118	12
22 0802 1020 040	• 10,2	40	55	102	12
22 0802 1020 056	• 10,2	56	71	118	12
22 0802 1030 040	• 10,3	40	55	102	12
22 0802 1030 056	• 10,3	56	71	118	12
22 0802 1040 040	• 10,4	40	55	102	12
22 0802 1040 056	• 10,4	56	71	118	12
22 0802 1050 040	• 10,5	40	55	102	12
22 0802 1050 056	• 10,5	56	71	118	12
22 0802 1060 040	• 10,6	40	55	102	12
22 0802 1060 056	• 10,6	56	71	118	12
22 0802 1070 040	• 10,7	40	55	102	12
22 0802 1070 056	• 10,7	56	71	118	12
22 0802 1080 040	• 10,8	40	55	102	12
22 0802 1080 056	• 10,8	56	71	118	12
22 0802 1090 040	• 10,9	40	55	102	12
22 0802 1090 056	• 10,9	56	71	118	12
22 0802 1100 040	• 11,0	40	55	102	12
22 0802 1100 056	• 11,0	56	71	118	12
22 0802 1110 040	• 11,1	40	55	102	12
22 0802 1110 056	• 11,1	56	71	118	12
22 0802 1120 040	• 11,2	40	55	102	12
22 0802 1120 056	• 11,2	56	71	118	12

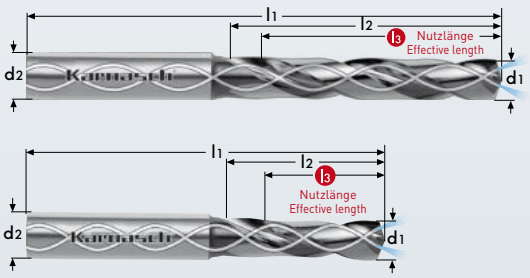
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0802 1130 040	• 11,3	40	55	102	12
22 0802 1130 056	• 11,3	56	71	118	12
22 0802 1140 040	• 11,4	40	55	102	12
22 0802 1140 056	• 11,4	56	71	118	12
22 0802 1150 040	• 11,5	40	55	102	12
22 0802 1150 056	• 11,5	56	71	118	12
22 0802 1160 040	• 11,6	40	55	102	12
22 0802 1160 056	• 11,6	56	71	118	12
22 0802 1170 040	• 11,7	40	55	102	12
22 0802 1170 056	• 11,7	56	71	118	12
22 0802 1180 040	• 11,8	40	55	102	12
22 0802 1180 056	• 11,8	56	71	118	12
22 0802 1190 040	• 11,9	40	55	102	12
22 0802 1190 056	• 11,9	56	71	118	12
22 0802 1200 040	• 12,0	40	55	102	12
22 0802 1200 056	• 12,0	56	71	118	12

Alternative 22 0402 auf Seite 254-255
Alternative 22 0402 on page 254-255

22 0806 VALUETOOL

Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung
Solid carbide twist drill with interior cooling supply

STAHL steel | HRC < 50
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL | kurzspanend short chip
GJL
GJS
GTW GTS



h7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
> 3-6	+0,000
	−0,012
> 6-10	+0,000
	−0,015
>10-18	+0,000
	−0,018

MICRO GRAIN | DIN 6537
N | DIN 6535 Form HA
30° | 140°
VTC
TM-8

Schnittdaten Cutting data 1432
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0806 0300 014	• 3,0	14	20	62	6
22 0806 0300 023	• 3,0	23	28	66	6
22 0806 0310 014	• 3,1	14	20	62	6
22 0806 0310 023	• 3,1	23	28	66	6
22 0806 0320 014	• 3,2	14	20	62	6
22 0806 0320 023	• 3,2	23	28	66	6
22 0806 0330 014	• 3,3	14	20	62	6
22 0806 0330 023	• 3,3	23	28	66	6
22 0806 0340 014	• 3,4	14	20	62	6
22 0806 0340 023	• 3,4	23	28	66	6
22 0806 0350 014	• 3,5	14	20	62	6
22 0806 0350 023	• 3,5	23	28	66	6
22 0806 0360 014	• 3,6	14	20	62	6
22 0806 0360 023	• 3,6	23	28	66	6
22 0806 0370 014	• 3,7	14	20	62	6
22 0806 0370 023	• 3,7	23	28	66	6
22 0806 0380 017	• 3,8	17	24	66	6
22 0806 0380 029	• 3,8	29	36	74	6
22 0806 0390 017	• 3,9	17	24	66	6
22 0806 0390 029	• 3,9	29	36	74	6
22 0806 0400 017	• 4,0	17	24	66	6
22 0806 0400 029	• 4,0	29	36	74	6
22 0806 0410 017	• 4,1	17	24	66	6
22 0806 0410 029	• 4,1	29	36	74	6
22 0806 0420 017	• 4,2	17	24	66	6
22 0806 0420 029	• 4,2	29	36	74	6
22 0806 0430 017	• 4,3	17	24	66	6
22 0806 0430 029	• 4,3	29	36	74	6
22 0806 0440 017	• 4,4	17	24	66	6
22 0806 0440 029	• 4,4	29	36	74	6
22 0806 0450 017	• 4,5	17	24	66	6
22 0806 0450 029	• 4,5	29	36	74	6
22 0806 0460 017	• 4,6	17	24	66	6
22 0806 0460 029	• 4,6	29	36	74	6
22 0806 0470 017	• 4,7	17	24	66	6
22 0806 0470 029	• 4,7	29	36	74	6
22 0806 0480 020	• 4,8	20	28	66	6
22 0806 0480 035	• 4,8	35	44	82	6
22 0806 0490 020	• 4,9	20	28	66	6
22 0806 0490 035	• 4,9	35	44	82	6

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0806 0500 020	• 5,0	20	28	66	6
22 0806 0500 035	• 5,0	35	44	82	6
22 0806 0510 020	• 5,1	20	28	66	6
22 0806 0510 035	• 5,1	35	44	82	6
22 0806 0520 020	• 5,2	20	28	66	6
22 0806 0520 035	• 5,2	35	44	82	6
22 0806 0530 020	• 5,3	20	28	66	6
22 0806 0530 035	• 5,3	35	44	82	6
22 0806 0540 020	• 5,4	20	28	66	6
22 0806 0540 035	• 5,4	35	44	82	6
22 0806 0550 020	• 5,5	20	28	66	6
22 0806 0550 035	• 5,5	35	44	82	6
22 0806 0560 020	• 5,6	20	28	66	6
22 0806 0560 035	• 5,6	35	44	82	6
22 0806 0570 020	• 5,7	20	28	66	6
22 0806 0570 035	• 5,7	35	44	82	6
22 0806 0580 020	• 5,8	20	28	66	6
22 0806 0580 035	• 5,8	35	44	82	6
22 0806 0590 020	• 5,9	20	28	66	6
22 0806 0590 035	• 5,9	35	44	82	6
22 0806 0600 020	• 6,0	20	28	66	6
22 0806 0600 035	• 6,0	35	44	82	6
22 0806 0610 024	• 6,1	24	34	79	8
22 0806 0610 043	• 6,1	43	53	91	8
22 0806 0620 024	• 6,2	24	34	79	8
22 0806 0620 043	• 6,2	43	53	91	8
22 0806 0630 024	• 6,3	24	34	79	8
22 0806 0630 043	• 6,3	43	53	91	8
22 0806 0640 024	• 6,4	24	34	79	8
22 0806 0640 043	• 6,4	43	53	91	8
22 0806 0650 024	• 6,5	24	34	79	8
22 0806 0650 043	• 6,5	43	53	91	8
22 0806 0660 024	• 6,6	24	34	79	8
22 0806 0660 043	• 6,6	43	53	91	8
22 0806 0670 024	• 6,7	24	34	79	8
22 0806 0670 043	• 6,7	43	53	91	8
22 0806 0680 024	• 6,8	24	34	79	8
22 0806 0680 043	• 6,8	43	53	91	8
22 0806 0690 024	• 6,9	24	34	79	8
22 0806 0690 043	• 6,9	43	53	91	8

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0806 0700 024	• 7,0	24	34	79	8
22 0806 0700 043	• 7,0	43	53	91	8
22 0806 0710 029	• 7,1	29	41	79	8
22 0806 0710 043	• 7,1	43	53	91	8
22 0806 0720 029	• 7,2	29	41	79	8
22 0806 0720 043	• 7,2	43	53	91	8
22 0806 0730 029	• 7,3	29	41	79	8
22 0806 0730 043	• 7,3	43	53	91	8
22 0806 0740 029	• 7,4	29	41	79	8
22 0806 0740 043	• 7,4	43	53	91	8
22 0806 0750 029	• 7,5	29	41	79	8
22 0806 0750 043	• 7,5	43	53	91	8
22 0806 0760 029	• 7,6	29	41	79	8
22 0806 0760 043	• 7,6	43	53	91	8
22 0806 0770 029	• 7,7	29	41	79	8
22 0806 0770 043	• 7,7	43	53	91	8
22 0806 0780 029	• 7,8	29	41	79	8
22 0806 0780 043	• 7,8	43	53	91	8
22 0806 0790 029	• 7,9	29	41	79	8
22 0806 0790 043	• 7,9	43	53	91	8
22 0806 0800 029	• 8,0	29	41	79	8
22 0806 0800 043	• 8,0	43	53	91	8
22 0806 0810 035	• 8,1	35	47	89	10
22 0806 0810 049	• 8,1	49	61	103	10
22 0806 0820 035	• 8,2	35	47	89	10
22 0806 0820 049	• 8,2	49	61	103	10
22 0806 0830 035	• 8,3	35	47	89	10
22 0806 0830 049	• 8,3	49	61	103	10
22 0806 0840 035	• 8,4	35	47	89	10
22 0806 0840 049	• 8,4	49	61	103	10
22 0806 0850 035	• 8,5	35	47	89	10
22 0806 0850 049	• 8,5	49	61	103	10
22 0806 0860 035	• 8,6	35	47	89	10
22 0806 0860 049	• 8,6	49	61	103	10
22 0806 0870 035	• 8,7	35	47	89	10
22 0806 0870 049	• 8,7	49	61	103	10
22 0806 0880 035	• 8,8	35	47	89	10
22 0806 0880 049	• 8,8	49	61	103	10
22 0806 0890 035	• 8,9	35	47	89	10
22 0806 0890 049	• 8,9	49	61	103	10
22 0806 0900 035	• 9,0	35	47	89	10
22 0806 0900 049	• 9,0	49	61	103	10
22 0806 0910 035	• 9,1	35	47	89	10
22 0806 0910 049	• 9,1	49	61	103	10
22 0806 0920 035	• 9,2	35	47	89	10
22 0806 0920 049	• 9,2	49	61	103	10
22 0806 0930 035	• 9,3	35	47	89	10
22 0806 0930 049	• 9,3	49	61	103	10
22 0806 0940 035	• 9,4	35	47	89	10
22 0806 0940 049	• 9,4	49	61	103	10
22 0806 0950 035	• 9,5	35	47	89	10
22 0806 0950 049	• 9,5	49	61	103	10
22 0806 0960 035	• 9,6	35	47	89	10
22 0806 0960 049	• 9,6	49	61	103	10
22 0806 0970 035	• 9,7	35	47	89	10
22 0806 0970 049	• 9,7	49	61	103	10
22 0806 0980 035	• 9,8	35	47	89	10
22 0806 0980 049	• 9,8	49	61	103	10
22 0806 0990 035	• 9,9	35	47	89	10
22 0806 0990 049	• 9,9	49	61	103	10
22 0806 1000 035	• 10,0	35	47	89	10
22 0806 1000 049	• 10,0	49	61	103	10
22 0806 1010 040	• 10,1	40	55	102	12
22 0806 1010 056	• 10,1	56	71	118	12
22 0806 1020 040	• 10,2	40	55	102	12
22 0806 1020 056	• 10,2	56	71	118	12
22 0806 1030 040	• 10,3	40	55	102	12
22 0806 1030 056	• 10,3	56	71	118	12
22 0806 1040 040	• 10,4	40	55	102	12
22 0806 1040 056	• 10,4	56	71	118	12
22 0806 1050 040	• 10,5	40	55	102	12
22 0806 1050 056	• 10,5	56	71	118	12
22 0806 1060 040	• 10,6	40	55	102	12
22 0806 1060 056	• 10,6	56	71	118	12
22 0806 1070 040	• 10,7	40	55	102	12
22 0806 1070 056	• 10,7	56	71	118	12
22 0806 1080 040	• 10,8	40	55	102	12
22 0806 1080 056	• 10,8	56	71	118	12
22 0806 1090 040	• 10,9	40	55	102	12
22 0806 1090 056	• 10,9	56	71	118	12

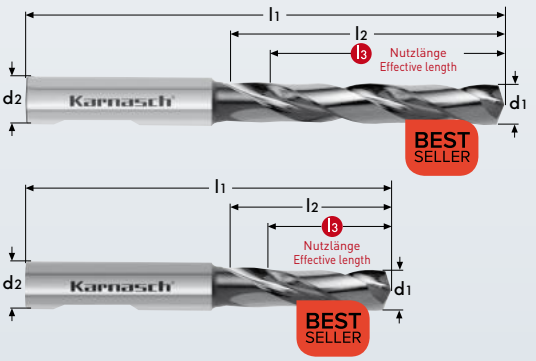
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0806 1100 040	• 11,0	40	55	102	12
22 0806 1100 056	• 11,0	56	71	118	12
22 0806 1110 040	• 11,1	40	55	102	12
22 0806 1110 056	• 11,1	56	71	118	12
22 0806 1120 040	• 11,2	40	55	102	12
22 0806 1120 056	• 11,2	56	71	118	12
22 0806 1130 040	• 11,3	40	55	102	12
22 0806 1130 056	• 11,3	56	71	118	12
22 0806 1140 040	• 11,4	40	55	102	12
22 0806 1140 056	• 11,4	56	71	118	12
22 0806 1150 040	• 11,5	40	55	102	12
22 0806 1150 056	• 11,5	56	71	118	12
22 0806 1160 040	• 11,6	40	55	102	12
22 0806 1160 056	• 11,6	56	71	118	12
22 0806 1170 040	• 11,7	40	55	102	12
22 0806 1170 056	• 11,7	56	71	118	12
22 0806 1180 040	• 11,8	40	55	102	12
22 0806 1180 056	• 11,8	56	71	118	12
22 0806 1190 040	• 11,9	40	55	102	12
22 0806 1190 056	• 11,9	56	71	118	12
22 0806 1200 040	• 12,0	40	55	102	12
22 0806 1200 056	• 12,0	56	71	118	12

Alternative 22 0406 auf Seite 262-263
Alternative 22 0406 on page 262-263

22 0402

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer
Solid carbide high performance twist drill

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 52
kurz-spanend *short chip*







MICRO GRAIN
DIN 6537
N
DIN 6535 Form HE
30°
140°
HSC HPC
DVC-X2

Schnittdaten Cutting data
1432
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0402 0300 014	3,0	14	20	62	6
22 0402 0300 023	3,0	23	28	66	6
22 0402 0310 014	3,1	14	20	62	6
22 0402 0310 023	3,1	23	28	66	6
22 0402 0320 014	3,2	14	20	62	6
22 0402 0320 023	3,2	23	28	66	6
22 0402 0330 014	3,3	14	20	62	6
22 0402 0330 023	3,3	23	28	66	6
22 0402 0340 014	3,4	14	20	62	6
22 0402 0340 023	3,4	23	28	66	6
22 0402 0350 014	3,5	14	20	62	6
22 0402 0350 023	3,5	23	28	66	6
22 0402 0360 014	3,6	14	20	62	6
22 0402 0360 023	3,6	23	28	66	6
22 0402 0370 014	3,7	14	20	62	6
22 0402 0370 023	3,7	23	28	66	6
22 0402 0380 017	3,8	17	24	66	6
22 0402 0380 029	3,8	29	36	74	6
22 0402 0390 017	3,9	17	24	66	6
22 0402 0390 029	3,9	29	36	74	6
22 0402 0400 017	4,0	17	24	66	6
22 0402 0400 029	4,0	29	36	74	6
22 0402 0410 017	4,1	17	24	66	6
22 0402 0410 029	4,1	29	36	74	6
22 0402 0420 017	4,2	17	24	66	6
22 0402 0420 029	4,2	29	36	74	6
22 0402 0430 017	4,3	17	24	66	6
22 0402 0430 029	4,3	29	36	74	6
22 0402 0440 017	4,4	17	24	66	6
22 0402 0440 029	4,4	29	36	74	6
22 0402 0450 017	4,5	17	24	66	6
22 0402 0450 029	4,5	29	36	74	6
22 0402 0460 017	4,6	17	24	66	6
22 0402 0460 029	4,6	29	36	74	6
22 0402 0470 017	4,7	17	24	66	6
22 0402 0470 029	4,7	29	36	74	6
22 0402 0480 020	4,8	20	28	66	6
22 0402 0480 035	4,8	35	44	82	6
22 0402 0490 020	4,9	20	28	66	6
22 0402 0490 035	4,9	35	44	82	6
22 0402 0500 020	5,0	20	28	66	6
22 0402 0500 035	5,0	35	44	82	6

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0402 0510 020	5,1	20	28	66	6
22 0402 0510 035	5,1	35	44	82	6
22 0402 0520 020	5,2	20	28	66	6
22 0402 0520 035	5,2	35	44	82	6
22 0402 0530 020	5,3	20	28	66	6
22 0402 0530 035	5,3	35	44	82	6
22 0402 0540 020	5,4	20	28	66	6
22 0402 0540 035	5,4	35	44	82	6
22 0402 0550 020	5,5	20	28	66	6
22 0402 0550 035	5,5	35	44	82	6
22 0402 0560 020	5,6	20	28	66	6
22 0402 0560 035	5,6	35	44	82	6
22 0402 0570 020	5,7	20	28	66	6
22 0402 0570 035	5,7	35	44	82	6
22 0402 0580 020	5,8	20	28	66	6
22 0402 0580 035	5,8	35	44	82	6
22 0402 0590 020	5,9	20	28	66	6
22 0402 0590 035	5,9	35	44	82	6
22 0402 0600 020	6,0	20	28	66	6
22 0402 0600 035	6,0	35	44	82	6
22 0402 0610 024	6,1	24	34	79	8
22 0402 0610 043	6,1	43	53	91	8
22 0402 0620 024	6,2	24	34	79	8
22 0402 0620 043	6,2	43	53	91	8
22 0402 0630 024	6,3	24	34	79	8
22 0402 0630 043	6,3	43	53	91	8
22 0402 0640 024	6,4	24	34	79	8
22 0402 0640 043	6,4	43	53	91	8
22 0402 0650 024	6,5	24	34	79	8
22 0402 0650 043	6,5	43	53	91	8
22 0402 0660 024	6,6	24	34	79	8
22 0402 0660 043	6,6	43	53	91	8
22 0402 0670 024	6,7	24	34	79	8
22 0402 0670 043	6,7	43	53	91	8
22 0402 0680 024	6,8	24	34	79	8
22 0402 0680 043	6,8	43	53	91	8
22 0402 0690 024	6,9	24	34	79	8
22 0402 0690 043	6,9	43	53	91	8
22 0402 0700 024	7,0	24	34	79	8
22 0402 0700 043	7,0	43	53	91	8
22 0402 0710 029	7,1	29	41	79	8
22 0402 0710 043	7,1	43	53	91	8

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0402 0720 029	• 7,2	29	41	79	8
22 0402 0720 043	• 7,2	43	53	91	8
22 0402 0730 029	• 7,3	29	41	79	8
22 0402 0730 043	• 7,3	43	53	91	8
22 0402 0740 029	• 7,4	29	41	79	8
22 0402 0740 043	• 7,4	43	53	91	8
22 0402 0750 029	• 7,5	29	41	79	8
22 0402 0750 043	• 7,5	43	53	91	8
22 0402 0760 029	• 7,6	29	41	79	8
22 0402 0760 043	• 7,6	43	53	91	8
22 0402 0770 029	• 7,7	29	41	79	8
22 0402 0770 043	• 7,7	43	53	91	8
22 0402 0780 029	• 7,8	29	41	79	8
22 0402 0780 043	• 7,8	43	53	91	8
22 0402 0790 029	• 7,9	29	41	79	8
22 0402 0790 043	• 7,9	43	53	91	8
22 0402 0800 029	• 8,0	29	41	79	8
22 0402 0800 043	• 8,0	43	53	91	8
22 0402 0810 035	• 8,1	35	47	89	10
22 0402 0810 049	• 8,1	49	61	103	10
22 0402 0820 035	• 8,2	35	47	89	10
22 0402 0820 049	• 8,2	49	61	103	10
22 0402 0830 035	• 8,3	35	47	89	10
22 0402 0830 049	• 8,3	49	61	103	10
22 0402 0840 035	• 8,4	35	47	89	10
22 0402 0840 049	• 8,4	49	61	103	10
22 0402 0850 035	• 8,5	35	47	89	10
22 0402 0850 049	• 8,5	49	61	103	10
22 0402 0860 035	• 8,6	35	47	89	10
22 0402 0860 049	• 8,6	49	61	103	10
22 0402 0870 035	• 8,7	35	47	89	10
22 0402 0870 049	• 8,7	49	61	103	10
22 0402 0880 035	• 8,8	35	47	89	10
22 0402 0880 049	• 8,8	49	61	103	10
22 0402 0890 035	• 8,9	35	47	89	10
22 0402 0890 049	• 8,9	49	61	103	10
22 0402 0900 035	• 9,0	35	47	89	10
22 0402 0900 049	• 9,0	49	61	103	10
22 0402 0910 035	• 9,1	35	47	89	10
22 0402 0910 049	• 9,1	49	61	103	10
22 0402 0920 035	• 9,2	35	47	89	10
22 0402 0920 049	• 9,2	49	61	103	10
22 0402 0930 035	• 9,3	35	47	89	10
22 0402 0930 049	• 9,3	49	61	103	10
22 0402 0940 035	• 9,4	35	47	89	10
22 0402 0940 049	• 9,4	49	61	103	10
22 0402 0950 035	• 9,5	35	47	89	10
22 0402 0950 049	• 9,5	49	61	103	10
22 0402 0960 035	• 9,6	35	47	89	10
22 0402 0960 049	• 9,6	49	61	103	10
22 0402 0970 035	• 9,7	35	47	89	10
22 0402 0970 049	• 9,7	49	61	103	10
22 0402 0980 035	• 9,8	35	47	89	10
22 0402 0980 049	• 9,8	49	61	103	10
22 0402 0990 035	• 9,9	35	47	89	10
22 0402 0990 049	• 9,9	49	61	103	10
22 0402 1000 035	• 10,0	35	47	89	10
22 0402 1000 049	• 10,0	49	61	103	10
22 0402 1010 040	• 10,1	40	55	102	12
22 0402 1010 056	• 10,1	56	71	118	12
22 0402 1020 040	• 10,2	40	55	102	12
22 0402 1020 056	• 10,2	56	71	118	12
22 0402 1030 040	• 10,3	40	55	102	12
22 0402 1030 056	• 10,3	56	71	118	12
22 0402 1040 040	• 10,4	40	55	102	12
22 0402 1040 056	• 10,4	56	71	118	12
22 0402 1050 040	• 10,5	40	55	102	12
22 0402 1050 056	• 10,5	56	71	118	12
22 0402 1060 040	• 10,6	40	55	102	12
22 0402 1060 056	• 10,6	56	71	118	12
22 0402 1070 040	• 10,7	40	55	102	12
22 0402 1070 056	• 10,7	56	71	118	12
22 0402 1080 040	• 10,8	40	55	102	12
22 0402 1080 056	• 10,8	56	71	118	12
22 0402 1090 040	• 10,9	40	55	102	12
22 0402 1090 056	• 10,9	56	71	118	12
22 0402 1100 040	• 11,0	40	55	102	12
22 0402 1100 056	• 11,0	56	71	118	12
22 0402 1110 040	• 11,1	40	55	102	12
22 0402 1110 056	• 11,1	56	71	118	12
22 0402 1120 040	• 11,2	40	55	102	12
22 0402 1120 056	• 11,2	56	71	118	12

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0402 1130 040	• 11,3	40	55	102	12
22 0402 1130 056	• 11,3	56	71	118	12
22 0402 1140 040	• 11,4	40	55	102	12
22 0402 1140 056	• 11,4	56	71	118	12
22 0402 1150 040	• 11,5	40	55	102	12
22 0402 1150 056	• 11,5	56	71	118	12
22 0402 1160 040	• 11,6	40	55	102	12
22 0402 1160 056	• 11,6	56	71	118	12
22 0402 1170 040	• 11,7	40	55	102	12
22 0402 1170 056	• 11,7	56	71	118	12
22 0402 1180 040	• 11,8	40	55	102	12
22 0402 1180 056	• 11,8	56	71	118	12
22 0402 1190 040	• 11,9	40	55	102	12
22 0402 1190 056	• 11,9	56	71	118	12
22 0402 1200 040	• 12,0	40	55	102	12
22 0402 1200 056	• 12,0	56	71	118	12
22 0402 1250 043	• 12,5	43	60	107	14
22 0402 1250 060	• 12,5	60	77	124	14
22 0402 1280 043	• 12,8	43	60	107	14
22 0402 1280 060	• 12,8	60	77	124	14
22 0402 1300 043	• 13,0	43	60	107	14
22 0402 1300 060	• 13,0	60	60	124	14
22 0402 1350 043	• 13,5	43	60	107	14
22 0402 1350 060	• 13,5	60	77	124	14
22 0402 1380 043	• 13,8	43	60	107	14
22 0402 1380 060	• 13,8	60	77	124	14
22 0402 1400 043	• 14,0	43	60	107	14
22 0402 1400 060	• 14,0	60	77	124	14
22 0402 1450 045	• 14,5	45	65	115	16
22 0402 1450 063	• 14,5	63	83	133	16
22 0402 1480 045	• 14,8	45	65	115	16
22 0402 1480 063	• 14,8	63	83	133	16
22 0402 1500 045	• 15,0	45	65	115	16
22 0402 1500 063	• 15,0	63	83	133	16
22 0402 1550 045	• 15,5	45	65	115	16
22 0402 1550 063	• 15,5	63	83	133	16
22 0402 1580 045	• 15,8	45	65	115	16
22 0402 1580 063	• 15,8	63	83	133	16
22 0402 1600 045	• 16,0	45	65	115	16
22 0402 1600 063	• 16,0	63	83	133	16
22 0402 1880 055	% 18,8	55	79	131	20

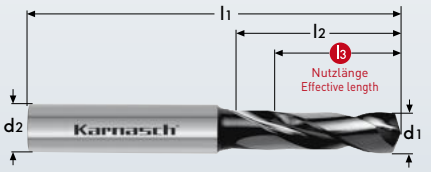
Nachfolgewerkzeug 22 0405 auf Seite 259-261
Replacement article 22 0405 on page 259-261

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

22 0403

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer / für Bohrung H7 / 2 Fasen
Solid carbide twist drill / for drill hole tolerances H7 / 2 chamfer

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 52
kurz-spanend short chip



Z 2

MICRO GRAIN
DIN 6537
N
DIN 6535 Form HA
30°
140°
HSC HPC
XFN-2 NANO
Emul MMKS

H7	Bohrungstoleranz Hole tolerance		
3-6	-0/+0,012	10-18	-0/+0,018
6-10	-0/+0,015	18-30	-0/+0,021

Art.	d1 H7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0403 0300 014	• 3,0	14	20	62	6
22 0403 0400 017	• 4,0	17	24	66	6
22 0403 0500 020	• 5,0	20	28	66	6
22 0403 0600 020	• 6,0	20	28	66	6
22 0403 0700 024	• 7,0	24	34	79	8
22 0403 0800 029	• 8,0	29	41	79	8
22 0403 0900 035	• 9,0	35	47	89	10
22 0403 1000 035	• 10,0	35	47	89	10
22 0403 1200 040	• 12,0	40	55	102	12

Schnittdaten Cutting data
1432
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

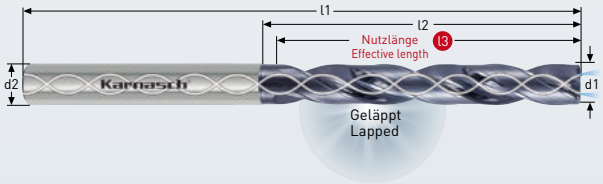
22 0403

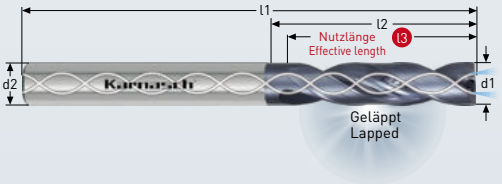


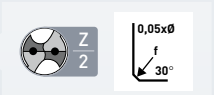
Vollhartmetall-Hochleistungsflachkopfbohrer für Stahl, 180°
Solid carbide shallow drill 180° for steel

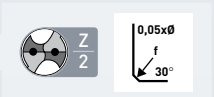
22 0404

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 52
kurz-spanend short chip

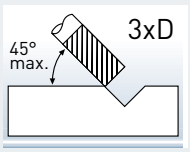


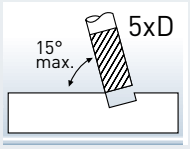


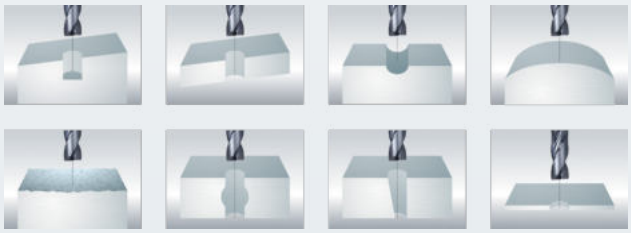




MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
N
DIN 6535 Form HAK
30°
180°
HSC HPC
DMC-X2







Auf ebenen Flächen (0°) empfehlen wir eine Pilotbohrung mit unserem VHM-Bohrer 22 0405 / 22 0406.
We recommend a pilot hole with our solid carbide drill 22 0405 / 22 0406 on flat surfaces (0°).

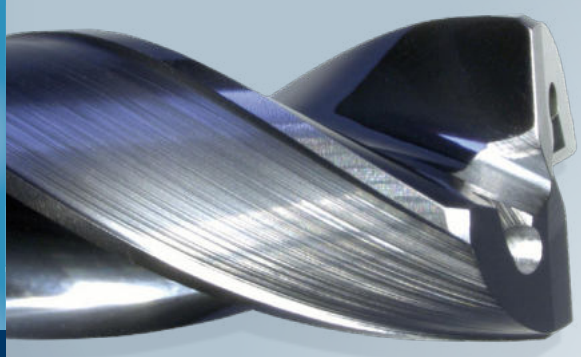
Schnittdaten Cutting data
1418
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0404 0300 014	• 3,00	14	20	62	6
22 0404 0300 023	• 3,00	23	28	66	6
22 0404 0320 014	• 3,20	14	20	62	6
22 0404 0320 023	• 3,20	23	28	66	6
22 0404 0330 014	• 3,30	14	20	62	6
22 0404 0330 023	• 3,30	23	28	66	6
22 0404 0340 014	• 3,40	14	20	62	6
22 0404 0340 023	• 3,40	23	28	66	6
22 0404 0350 014	• 3,50	14	20	62	6
22 0404 0350 023	• 3,50	23	28	66	6
22 0404 0370 017	• 3,70	17	20	62	6
22 0404 0370 023	• 3,70	23	28	66	6
22 0404 0380 017	• 3,80	17	24	66	6
22 0404 0380 029	• 3,80	29	36	74	6
22 0404 0390 017	• 3,90	17	24	66	6
22 0404 0390 029	• 3,90	29	36	74	6
22 0404 0400 017	• 4,00	17	24	66	6
22 0404 0400 029	• 4,00	29	36	74	6
22 0404 0420 017	• 4,20	17	24	66	6
22 0404 0420 029	• 4,20	29	36	74	6
22 0404 0430 017	• 4,30	17	24	66	6
22 0404 0430 029	• 4,30	29	36	74	6
22 0404 0450 017	• 4,50	17	24	66	6
22 0404 0450 029	• 4,50	29	36	74	6
22 0404 0465 017	• 4,65	17	24	66	6
22 0404 0465 029	• 4,65	29	36	74	6
22 0404 0480 020	• 4,80	20	28	66	6
22 0404 0480 035	• 4,80	35	44	82	6
22 0404 0500 020	• 5,00	20	28	66	6
22 0404 0500 035	• 5,00	35	44	82	6
22 0404 0510 020	• 5,10	20	28	66	6
22 0404 0510 035	• 5,10	35	44	82	6
22 0404 0520 020	• 5,20	20	28	66	6
22 0404 0520 035	• 5,20	35	44	82	6
22 0404 0530 020	• 5,30	20	28	66	6
22 0404 0530 035	• 5,30	35	44	82	6
22 0404 0540 020	• 5,40	20	28	66	6
22 0404 0540 035	• 5,40	35	44	82	6
22 0404 0550 020	• 5,50	20	28	66	6
22 0404 0550 035	• 5,50	35	44	82	6
22 0404 0555 020	• 5,55	20	28	66	6
22 0404 0555 035	• 5,55	35	44	82	6
22 0404 0560 020	• 5,60	20	28	66	6
22 0404 0560 035	• 5,60	35	44	82	6

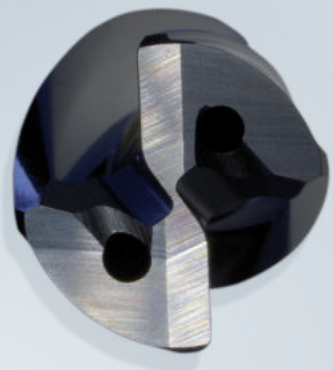
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0404 0570 020	• 5,70	20	28	66	6
22 0404 0570 035	• 5,70	35	44	82	6
22 0404 0580 020	• 5,80	20	28	66	6
22 0404 0580 035	• 5,80	35	44	82	6
22 0404 0600 020	• 6,00	20	28	66	6
22 0404 0600 035	• 6,00	35	44	82	6
22 0404 0610 024	• 6,10	24	34	79	8
22 0404 0610 043	• 6,10	43	53	91	8
22 0404 0620 024	• 6,20	24	34	79	8
22 0404 0620 043	• 6,20	43	53	91	8
22 0404 0630 024	• 6,30	24	34	79	8
22 0404 0630 043	• 6,30	43	53	91	8
22 0404 0640 024	• 6,40	24	34	79	8
22 0404 0640 043	• 6,40	43	53	91	8
22 0404 0650 024	• 6,50	24	34	79	8
22 0404 0650 043	• 6,50	43	53	91	8
22 0404 0660 024	• 6,60	24	34	79	8
22 0404 0660 043	• 6,60	43	53	91	8
22 0404 0670 024	• 6,70	24	34	79	8
22 0404 0670 043	• 6,70	43	53	91	8
22 0404 0680 024	• 6,80	24	34	79	8
22 0404 0680 043	• 6,80	43	53	91	8
22 0404 0690 024	• 6,90	24	34	79	8
22 0404 0690 043	• 6,90	43	53	91	8
22 0404 0700 024	• 7,00	24	34	79	8
22 0404 0700 043	• 7,00	43	53	91	8
22 0404 0710 029	• 7,10	29	41	79	8
22 0404 0710 043	• 7,10	43	53	91	8
22 0404 0720 029	• 7,20	29	41	79	8
22 0404 0720 043	• 7,20	43	53	91	8
22 0404 0730 029	• 7,30	29	41	79	8
22 0404 0730 043	• 7,30	43	53	91	8
22 0404 0740 029	• 7,40	29	41	79	8
22 0404 0740 043	• 7,40	43	53	91	8
22 0404 0750 029	• 7,50	29	41	79	8
22 0404 0750 043	• 7,50	43	53	91	8
22 0404 0760 029	• 7,60	29	41	79	8
22 0404 0760 043	• 7,60	43	53	91	8
22 0404 0780 029	• 7,80	29	41	79	8
22 0404 0780 043	• 7,80	43	53	91	8
22 0404 0790 029	• 7,90	29	41	79	8
22 0404 0790 043	• 7,90	43	53	91	8
22 0404 0800 029	• 8,00	29	41	79	8
22 0404 0800 043	• 8,00	43	53	91	8

22 0404

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0404 0810 035	• 8,10	35	47	89	10
22 0404 0810 049	• 8,10	49	61	103	10
22 0404 0820 035	• 8,20	35	47	89	10
22 0404 0820 049	• 8,20	49	61	103	10
22 0404 0830 035	• 8,30	35	47	89	10
22 0404 0830 049	• 8,30	49	61	103	10
22 0404 0840 035	• 8,40	35	47	89	10
22 0404 0840 049	• 8,40	49	61	103	10
22 0404 0850 035	• 8,50	35	47	89	10
22 0404 0850 049	• 8,50	49	61	103	10
22 0404 0860 035	• 8,60	35	47	89	10
22 0404 0860 049	• 8,60	49	61	103	10
22 0404 0870 035	• 8,70	35	47	89	10
22 0404 0870 049	• 8,70	49	61	103	10
22 0404 0880 035	• 8,80	35	47	89	10
22 0404 0880 049	• 8,80	49	61	103	10
22 0404 0890 035	• 8,90	35	47	89	10
22 0404 0890 049	• 8,90	49	61	103	10
22 0404 0900 035	• 9,00	35	47	89	10
22 0404 0900 049	• 9,00	49	61	103	10
22 0404 0910 035	• 9,10	35	47	89	10
22 0404 0910 049	• 9,10	49	61	103	10
22 0404 0920 035	• 9,20	35	47	89	10
22 0404 0920 049	• 9,20	49	61	103	10
22 0404 0930 035	• 9,30	35	47	89	10
22 0404 0930 049	• 9,30	49	61	103	10
22 0404 0950 035	• 9,50	35	47	89	10
22 0404 0950 049	• 9,50	49	61	103	10
22 0404 0960 035	• 9,60	35	47	89	10
22 0404 0960 049	• 9,60	49	61	103	10
22 0404 0970 035	• 9,70	35	47	89	10
22 0404 0970 049	• 9,70	49	61	103	10
22 0404 0980 035	• 9,80	35	47	89	10
22 0404 0980 049	• 9,80	49	61	103	10
22 0404 1000 035	• 10,00	35	47	89	10
22 0404 1000 049	• 10,00	49	61	103	10
22 0404 1010 040	• 10,10	40	53	100	12
22 0404 1010 056	• 10,10	56	69	116	12
22 0404 1020 040	• 10,20	40	53	100	12
22 0404 1020 056	• 10,20	56	69	116	12
22 0404 1030 040	• 10,30	40	53	100	12
22 0404 1030 056	• 10,30	56	69	116	12
22 0404 1050 040	• 10,50	40	53	100	12
22 0404 1050 056	• 10,50	56	69	116	12
22 0404 1060 040	• 10,60	40	53	100	12
22 0404 1060 056	• 10,60	56	69	116	12
22 0404 1070 040	• 10,70	40	53	100	12
22 0404 1070 056	• 10,70	56	69	116	12
22 0404 1080 040	• 10,80	40	53	100	12
22 0404 1080 056	• 10,80	56	69	116	12
22 0404 1090 040	• 10,90	40	53	100	12
22 0404 1090 056	• 10,90	56	69	116	12
22 0404 1100 040	• 11,00	40	53	100	12
22 0404 1100 056	• 11,00	56	69	116	12
22 0404 1120 040	• 11,20	40	53	100	12
22 0404 1120 056	• 11,20	56	69	116	12
22 0404 1150 040	• 11,50	40	53	100	12
22 0404 1150 056	• 11,50	56	69	116	12
22 0404 1180 040	• 11,80	40	53	100	12
22 0404 1180 056	• 11,80	56	69	116	12
22 0404 1200 040	• 12,00	40	53	100	12
22 0404 1200 056	• 12,00	56	69	116	12



180° Spitzenwinkel
180° Point angle



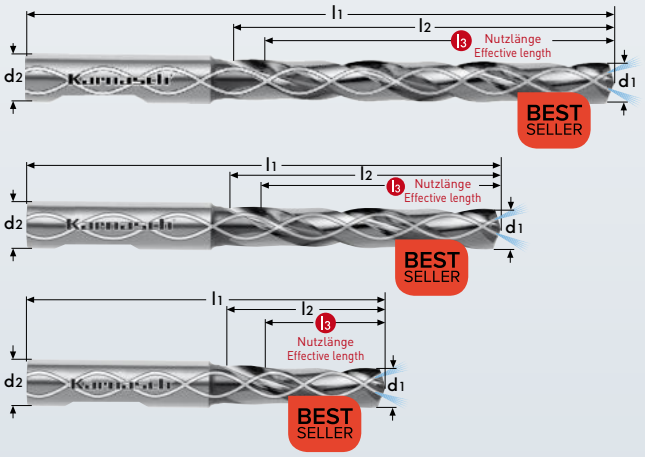
22 0404

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer, DIN 6535 HEK
Solid carbide high performance twist drill, DIN 6535 HEK

22 0405

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 52
kurz-spanend short chip



MICRO GRAIN
DIN 6537
N
DIN 6535 Form HEK
30°
140°
HSC HPC
DVC-X2

Schnittdaten Cutting data
1432
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0405 0300 014	• 3,0	14	20	62	6
22 0405 0300 023	• 3,0	23	28	66	6
22 0405 0300 029	• 3,0	29	34	72	6
22 0405 0310 014	• 3,1	14	20	62	6
22 0405 0310 023	• 3,1	23	28	66	6
22 0405 0310 029	• 3,1	29	34	72	6
22 0405 0320 014	• 3,2	14	20	62	6
22 0405 0320 023	• 3,2	23	28	66	6
22 0405 0320 029	• 3,2	29	34	72	6
22 0405 0330 014	• 3,3	14	20	62	6
22 0405 0330 023	• 3,3	23	28	66	6
22 0405 0330 029	• 3,3	29	34	72	6
22 0405 0340 014	• 3,4	14	20	62	6
22 0405 0340 023	• 3,4	23	28	66	6
22 0405 0340 029	• 3,4	29	34	72	6
22 0405 0350 014	• 3,5	14	20	62	6
22 0405 0350 023	• 3,5	23	28	66	6
22 0405 0350 029	• 3,5	29	34	72	6
22 0405 0360 014	• 3,6	14	20	62	6
22 0405 0360 023	• 3,6	23	28	66	6
22 0405 0360 029	• 3,6	29	34	72	6
22 0405 0370 014	• 3,7	14	20	62	6
22 0405 0370 023	• 3,7	23	28	66	6
22 0405 0370 029	• 3,7	29	34	72	6
22 0405 0380 017	• 3,8	17	24	66	6
22 0405 0380 029	• 3,8	29	36	74	6
22 0405 0380 036	• 3,8	36	43	81	6
22 0405 0390 017	• 3,9	17	24	66	6
22 0405 0390 029	• 3,9	29	36	74	6
22 0405 0390 036	• 3,9	36	43	81	6
22 0405 0400 017	• 4,0	17	24	66	6
22 0405 0400 029	• 4,0	29	36	74	6
22 0405 0400 036	• 4,0	36	43	81	6
22 0405 0410 017	• 4,1	17	24	66	6
22 0405 0410 029	• 4,1	29	36	74	6
22 0405 0410 036	• 4,1	36	43	81	6

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0405 0420 017	• 4,2	17	24	66	6
22 0405 0420 029	• 4,2	29	36	74	6
22 0405 0420 036	• 4,2	36	43	81	6
22 0405 0430 017	• 4,3	17	24	66	6
22 0405 0430 029	• 4,3	29	36	74	6
22 0405 0430 036	• 4,3	36	43	81	6
22 0405 0440 017	• 4,4	17	24	66	6
22 0405 0440 029	• 4,4	29	36	74	6
22 0405 0440 036	• 4,4	36	43	81	6
22 0405 0450 017	• 4,5	17	24	66	6
22 0405 0450 029	• 4,5	29	36	74	6
22 0405 0450 036	• 4,5	36	43	81	6
22 0405 0460 017	• 4,6	17	24	66	6
22 0405 0460 029	• 4,6	29	36	74	6
22 0405 0460 036	• 4,6	36	43	81	6
22 0405 0470 017	• 4,7	17	24	66	6
22 0405 0470 029	• 4,7	29	36	74	6
22 0405 0470 036	• 4,7	36	43	81	6
22 0405 0480 020	• 4,8	20	28	66	6
22 0405 0480 035	• 4,8	35	44	82	6
22 0405 0480 048	• 4,8	48	57	95	6
22 0405 0490 020	• 4,9	20	28	66	6
22 0405 0490 035	• 4,9	35	44	82	6
22 0405 0490 048	• 4,9	48	57	95	6
22 0405 0500 020	• 5,0	20	28	66	6
22 0405 0500 035	• 5,0	35	44	82	6
22 0405 0500 048	• 5,0	48	57	95	6
22 0405 0510 020	• 5,1	20	28	66	6
22 0405 0510 035	• 5,1	35	44	82	6
22 0405 0510 048	• 5,1	48	57	95	6
22 0405 0520 020	• 5,2	20	28	66	6
22 0405 0520 035	• 5,2	35	44	82	6
22 0405 0520 048	• 5,2	48	57	95	6
22 0405 0530 020	• 5,3	20	28	66	6
22 0405 0530 035	• 5,3	35	44	82	6
22 0405 0530 048	• 5,3	48	57	95	6

Alternative 22 0406 auf Seite 262-263
Alternative 22 0406 on page 262-263

22 0405

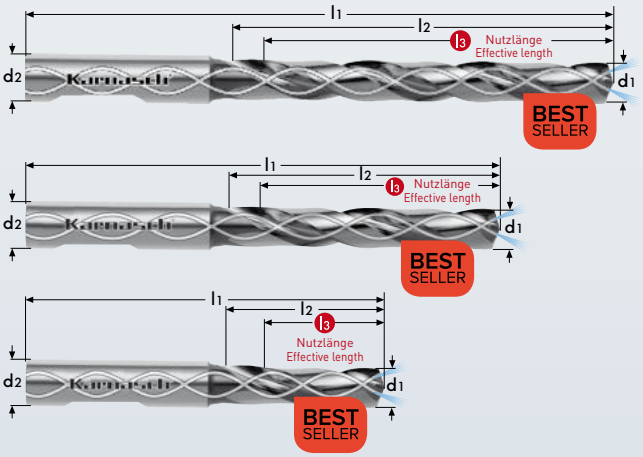
STAHL steel | HRC < 52

INOX Edelstahl STAINLESS STEEL | kurzspanend short chip

GJL

GJS

GTW GTS



MICRO GRAIN | DIN 6537

N | DIN 6535 Form HEK

30° | 140°

HSC HPC

DVC-X2

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0405 0540 020	• 5,4	20	28	66	6
22 0405 0540 035	• 5,4	35	44	82	6
22 0405 0540 048	• 5,4	48	57	95	6
22 0405 0550 020	• 5,5	20	28	66	6
22 0405 0550 035	• 5,5	35	44	82	6
22 0405 0550 048	• 5,5	48	57	95	6
22 0405 0560 020	• 5,6	20	28	66	6
22 0405 0560 035	• 5,6	35	44	82	6
22 0405 0560 048	• 5,6	48	57	95	6
22 0405 0570 020	• 5,7	20	28	66	6
22 0405 0570 035	• 5,7	35	44	82	6
22 0405 0570 048	• 5,7	48	57	95	6
22 0405 0580 020	• 5,8	20	28	66	6
22 0405 0580 035	• 5,8	35	44	82	6
22 0405 0580 048	• 5,8	48	57	95	6
22 0405 0590 020	• 5,9	20	28	66	6
22 0405 0590 035	• 5,9	35	44	82	6
22 0405 0590 048	• 5,9	48	57	95	6
22 0405 0600 020	• 6,0	20	28	66	6
22 0405 0600 035	• 6,0	35	44	82	6
22 0405 0600 048	• 6,0	48	57	95	6
22 0405 0610 024	• 6,1	24	34	79	8
22 0405 0610 043	• 6,1	43	53	91	8
22 0405 0610 064	• 6,1	64	76	114	8
22 0405 0620 024	• 6,2	24	34	79	8
22 0405 0620 043	• 6,2	43	53	91	8
22 0405 0620 064	• 6,2	64	76	114	8
22 0405 0630 024	• 6,3	24	34	79	8
22 0405 0630 043	• 6,3	43	53	91	8
22 0405 0630 064	• 6,3	64	76	114	8
22 0405 0640 024	• 6,4	24	34	79	8
22 0405 0640 043	• 6,4	43	53	91	8
22 0405 0640 064	• 6,4	64	76	114	8
22 0405 0650 024	• 6,5	24	34	79	8
22 0405 0650 043	• 6,5	43	53	91	8
22 0405 0650 064	• 6,5	64	76	114	8
22 0405 0660 024	• 6,6	24	34	79	8
22 0405 0660 043	• 6,6	43	53	91	8
22 0405 0660 064	• 6,6	64	76	114	8
22 0405 0670 024	• 6,7	24	34	79	8
22 0405 0670 043	• 6,7	43	53	91	8
22 0405 0670 064	• 6,7	64	76	114	8
22 0405 0680 024	• 6,8	24	34	79	8
22 0405 0680 043	• 6,8	43	53	91	8
22 0405 0680 064	• 6,8	64	76	114	8
22 0405 0690 024	• 6,9	24	34	79	8
22 0405 0690 043	• 6,9	43	53	91	8
22 0405 0690 064	• 6,9	64	76	114	8
22 0405 0700 024	• 7,0	24	34	79	8
22 0405 0700 043	• 7,0	43	53	91	8

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0405 0700 066	• 7,0	64	76	114	8
22 0405 0710 029	• 7,1	29	41	79	8
22 0405 0710 043	• 7,1	43	53	91	8
22 0405 0710 066	• 7,1	64	76	114	8
22 0405 0720 029	• 7,2	29	41	79	8
22 0405 0720 043	• 7,2	43	53	91	8
22 0405 0720 066	• 7,2	64	76	114	8
22 0405 0730 029	• 7,3	29	41	79	8
22 0405 0730 043	• 7,3	43	53	91	8
22 0405 0730 066	• 7,3	64	76	114	8
22 0405 0740 029	• 7,4	29	41	79	8
22 0405 0740 043	• 7,4	43	53	91	8
22 0405 0740 066	• 7,4	64	76	114	8
22 0405 0750 029	• 7,5	29	41	79	8
22 0405 0750 043	• 7,5	43	53	91	8
22 0405 0750 066	• 7,5	64	76	114	8
22 0405 0760 029	• 7,6	29	41	79	8
22 0405 0760 043	• 7,6	43	53	91	8
22 0405 0760 066	• 7,6	64	76	114	8
22 0405 0770 029	• 7,7	29	41	79	8
22 0405 0770 043	• 7,7	43	53	91	8
22 0405 0770 066	• 7,7	64	76	114	8
22 0405 0780 029	• 7,8	29	41	79	8
22 0405 0780 043	• 7,8	43	53	91	8
22 0405 0780 066	• 7,8	64	76	114	8
22 0405 0790 029	• 7,9	29	41	79	8
22 0405 0790 043	• 7,9	43	53	91	8
22 0405 0790 066	• 7,9	64	76	114	8
22 0405 0800 029	• 8,0	29	41	79	8
22 0405 0800 043	• 8,0	43	53	91	8
22 0405 0800 066	• 8,0	64	76	114	8
22 0405 0810 035	• 8,1	35	47	89	10
22 0405 0810 049	• 8,1	49	61	103	10
22 0405 0810 080	• 8,1	80	95	142	10
22 0405 0820 035	• 8,2	35	47	89	10
22 0405 0820 049	• 8,2	49	61	103	10
22 0405 0820 080	• 8,2	80	95	142	10
22 0405 0830 035	• 8,3	35	47	89	10
22 0405 0830 049	• 8,3	49	61	103	10
22 0405 0830 080	• 8,3	80	95	142	10
22 0405 0840 035	• 8,4	35	47	89	10
22 0405 0840 049	• 8,4	49	61	103	10
22 0405 0840 080	• 8,4	80	95	142	10
22 0405 0850 035	• 8,5	35	47	89	10
22 0405 0850 049	• 8,5	49	61	103	10
22 0405 0850 080	• 8,5	80	95	142	10
22 0405 0860 035	• 8,6	35	47	89	10
22 0405 0860 049	• 8,6	49	61	103	10
22 0405 0860 080	• 8,6	80	95	142	10
22 0405 0870 035	• 8,7	35	47	89	10

Alternative 22 0406 auf Seite 262-263
Alternative 22 0406 on page 262-263

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0405 0870 049	• 8,7	49	61	103	10
22 0405 0870 080	• 8,7	80	95	142	10
22 0405 0880 035	• 8,8	35	47	89	10
22 0405 0880 049	• 8,8	49	61	103	10
22 0405 0880 080	• 8,8	80	95	142	10
22 0405 0890 035	• 8,9	35	47	89	10
22 0405 0890 049	• 8,9	49	61	103	10
22 0405 0890 080	• 8,9	80	95	142	10
22 0405 0900 035	• 9,0	35	47	89	10
22 0405 0900 049	• 9,0	49	61	103	10
22 0405 0900 080	• 9,0	80	95	142	10
22 0405 0910 035	• 9,1	35	47	89	10
22 0405 0910 049	• 9,1	49	61	103	10
22 0405 0910 080	• 9,1	80	95	142	10
22 0405 0920 035	• 9,2	35	47	89	10
22 0405 0920 049	• 9,2	49	61	103	10
22 0405 0920 080	• 9,2	80	95	142	10
22 0405 0930 035	• 9,3	35	47	89	10
22 0405 0930 049	• 9,3	49	61	103	10
22 0405 0930 080	• 9,3	80	95	142	10
22 0405 0940 035	• 9,4	35	47	89	10
22 0405 0940 049	• 9,4	49	61	103	10
22 0405 0940 080	• 9,4	80	95	142	10
22 0405 0950 035	• 9,5	35	47	89	10
22 0405 0950 049	• 9,5	49	61	103	10
22 0405 0950 080	• 9,5	80	95	142	10
22 0405 0960 035	• 9,6	35	47	89	10
22 0405 0960 049	• 9,6	49	61	103	10
22 0405 0960 080	• 9,6	80	95	142	10
22 0405 0970 035	• 9,7	35	47	89	10
22 0405 0970 049	• 9,7	49	61	103	10
22 0405 0970 080	• 9,7	80	95	142	10
22 0405 0980 035	• 9,8	35	47	89	10
22 0405 0980 049	• 9,8	49	61	103	10
22 0405 0980 080	• 9,8	80	95	142	10
22 0405 0990 035	• 9,9	35	47	89	10
22 0405 0990 049	• 9,9	49	61	103	10
22 0405 0990 080	• 9,9	80	95	142	10
22 0405 1000 035	• 10,0	35	47	89	10
22 0405 1000 049	• 10,0	49	61	103	10
22 0405 1000 080	• 10,0	80	95	142	10
22 0405 1010 040	• 10,1	40	55	102	12
22 0405 1010 056	• 10,1	56	71	118	12
22 0405 1010 096	• 10,1	96	114	162	12
22 0405 1020 040	• 10,2	40	55	102	12
22 0405 1020 056	• 10,2	56	71	118	12
22 0405 1020 096	• 10,2	96	114	162	12
22 0405 1030 040	• 10,3	40	55	102	12
22 0405 1030 056	• 10,3	56	71	118	12
22 0405 1030 096	• 10,3	96	114	162	12
22 0405 1040 040	• 10,4	40	55	102	12
22 0405 1040 056	• 10,4	56	71	118	12
22 0405 1040 096	• 10,4	96	114	162	12
22 0405 1050 040	• 10,5	40	55	102	12
22 0405 1050 056	• 10,5	56	71	118	12
22 0405 1050 096	• 10,5	96	114	162	12
22 0405 1060 040	• 10,6	40	55	102	12
22 0405 1060 056	• 10,6	56	71	118	12
22 0405 1060 096	• 10,6	96	114	162	12
22 0405 1060 142	% 10,6	142	156	204	12
22 0405 1070 040	• 10,7	40	55	102	12
22 0405 1070 056	• 10,7	56	71	118	12
22 0405 1070 096	• 10,7	96	114	162	12
22 0405 1070 142	% 10,7	142	156	204	12
22 0405 1080 040	• 10,8	40	55	102	12
22 0405 1080 056	• 10,8	56	71	118	12
22 0405 1080 096	• 10,8	96	114	162	12
22 0405 1090 040	• 10,9	40	55	102	12
22 0405 1090 056	• 10,9	56	71	118	12
22 0405 1090 096	• 10,9	96	114	162	12
22 0405 1090 142	% 10,9	142	156	204	12
22 0405 1100 040	• 11,0	40	55	102	12
22 0405 1100 056	• 11,0	56	71	118	12
22 0405 1100 096	• 11,0	96	114	162	12
22 0405 1110 040	• 11,1	40	55	102	12
22 0405 1110 056	• 11,1	56	71	118	12
22 0405 1110 096	• 11,1	96	114	162	12
22 0405 1120 040	• 11,2	40	55	102	12
22 0405 1120 056	• 11,2	56	71	118	12
22 0405 1120 096	• 11,2	96	114	162	12

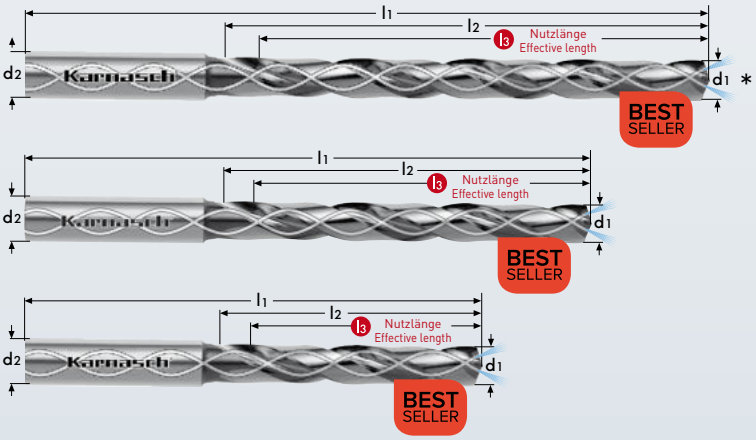
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0405 1130 040	• 11,3	40	55	102	12
22 0405 1130 056	• 11,3	56	71	118	12
22 0405 1130 096	• 11,3	96	114	162	12
22 0405 1130 142	% 11,3	142	156	204	12
22 0405 1140 040	• 11,4	40	55	102	12
22 0405 1140 056	• 11,4	56	71	118	12
22 0405 1140 096	• 11,4	96	114	162	12
22 0405 1140 142	% 11,4	142	156	204	12
22 0405 1150 040	• 11,5	40	55	102	12
22 0405 1150 056	• 11,5	56	71	118	12
22 0405 1150 096	• 11,5	96	114	162	12
22 0405 1160 040	• 11,6	40	55	102	12
22 0405 1160 056	• 11,6	56	71	118	12
22 0405 1160 096	• 11,6	96	114	162	12
22 0405 1170 040	• 11,7	40	55	102	12
22 0405 1170 056	• 11,7	56	71	118	12
22 0405 1170 096	• 11,7	96	114	162	12
22 0405 1170 142	% 11,7	142	156	204	12
22 0405 1180 040	• 11,8	40	55	102	12
22 0405 1180 056	• 11,8	56	71	118	12
22 0405 1180 096	• 11,8	96	114	162	12
22 0405 1190 040	• 11,9	40	55	102	12
22 0405 1190 056	• 11,9	56	71	118	12
22 0405 1190 096	• 11,9	96	114	162	12
22 0405 1200 040	• 12,0	40	55	102	12
22 0405 1200 056	• 12,0	56	71	118	12
22 0405 1200 096	• 12,0	96	114	162	12
22 0405 1210 060	% 12,1	60	77	124	14
22 0405 1230 060	• 12,3	60	77	124	14
22 0405 1240 060	• 12,4	60	77	124	14
22 0405 1250 043	• 12,5	43	60	107	14
22 0405 1250 060	• 12,5	60	77	124	14
22 0405 1250 112	• 12,5	112	133	178	14
22 0405 1270 060	• 12,7	60	77	124	14
22 0405 1280 060	• 12,8	60	77	124	14
22 0405 1280 112	• 12,8	112	133	178	14
22 0405 1300 043	• 13,0	43	60	107	14
22 0405 1300 060	• 13,0	60	77	124	14
22 0405 1300 112	• 13,0	112	133	178	14
22 0405 1350 043	• 13,5	43	60	107	14
22 0405 1350 060	• 13,5	60	77	124	14
22 0405 1350 112	• 13,5	112	133	178	14
22 0405 1380 043	• 13,8	43	60	107	14
22 0405 1380 060	• 13,8	60	77	124	14
22 0405 1380 112	• 13,8	112	133	178	14
22 0405 1400 043	• 14,0	43	60	107	14
22 0405 1400 060	• 14,0	60	77	124	14
22 0405 1400 112	• 14,0	112	133	178	14
22 0405 1450 045	• 14,5	45	65	115	16
22 0405 1450 063	• 14,5	63	83	133	16
22 0405 1500 045	• 15,0	45	65	115	16
22 0405 1500 063	• 15,0	63	83	133	16
22 0405 1500 128	• 15,0	128	152	203	16
22 0405 1550 045	• 15,5	45	65	115	16
22 0405 1550 063	• 15,5	63	83	133	16
22 0405 1550 128	• 15,5	128	152	203	16
22 0405 1580 128	• 15,8	128	152	203	16
22 0405 1600 045	• 16,0	45	65	115	16
22 0405 1600 063	• 16,0	63	83	133	16
22 0405 1650 051	• 16,5	51	73	123	18
22 0405 1650 071	• 16,5	71	93	143	18
22 0405 1680 051	• 16,8	51	73	123	18
22 0405 1680 071	• 16,8	71	93	143	18
22 0405 1700 051	• 17,0	51	73	123	18
22 0405 1700 071	• 17,0	71	93	143	18
22 0405 1750 051	• 17,5	51	73	123	18
22 0405 1750 071	• 17,5	71	93	143	18
22 0405 1780 071	• 17,8	71	93	143	18
22 0405 1800 051	• 18,0	51	73	123	18
22 0405 1800 071	• 18,0	71	93	143	18
22 0405 1850 055	• 18,5	55	79	131	20
22 0405 1850 077	• 18,5	77	101	153	20
22 0405 1850 160	• 18,5	160	190	243	20
22 0405 1880 077	% 18,8	77	101	153	20
22 0405 1900 055	• 19,0	55	79	131	20
22 0405 1900 077	• 19,0	77	101	153	20
22 0405 1950 055	• 19,5	55	79	131	20
22 0405 1950 077	• 19,5	77	101	153	20
22 0405 2000 055	• 20,0	55	79	131	20
22 0405 2000 077	• 20,0	77	101	153	20

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

22 0406

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer, DIN 6535 HAK
Solid carbide high performance twist drill, DIN 6535 HAK

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 52
kurz-spanend *short chip*



MICRO GRAIN
DIN 6537
N
DIN 6535 Form HAK
30°
140°
HSC HPC
DVC-X2

Schnittdaten Cutting data
1432
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

* Die aktuelle Produktion der 12xD Bohrer wird auf eine 4-Fasenausfühung optimiert und die Toleranz auf k7 geändert. Die bisherige Ausführung wird geliefert solange der Vorrat reicht.
The production of the 12xD drills will be optimised to a four chamfer design and the tolerance will be changed to k7. The previous version will be supplied while stocks last.

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1 m7*	l3	l2	l1	d2 h6
22 0406 0300 023	3,0	23	28	66	6
22 0406 0300 029	3,0	29	34	72	6
22 0406 0300 048	3,0	48	54	92	6
22 0406 0310 023	3,1	23	28	66	6
22 0406 0310 029	3,1	29	34	72	6
22 0406 0310 048	3,1	48	54	92	6
22 0406 0320 023	3,2	23	28	66	6
22 0406 0320 029	3,2	29	34	72	6
22 0406 0320 048	3,2	48	54	92	6
22 0406 0330 023	3,3	23	28	66	6
22 0406 0330 029	3,3	29	34	72	6
22 0406 0330 048	3,3	48	54	92	6
22 0406 0340 023	3,4	23	28	66	6
22 0406 0340 029	3,4	29	34	72	6
22 0406 0340 048	3,4	48	54	92	6
22 0406 0350 023	3,5	23	28	66	6
22 0406 0350 029	3,5	29	34	72	6
22 0406 0350 048	3,5	48	54	92	6
22 0406 0360 023	3,6	23	28	66	6
22 0406 0360 029	3,6	29	34	72	6
22 0406 0360 048	3,6	48	54	92	6
22 0406 0365 023	3,65	23	28	66	6
22 0406 0370 023	3,7	23	28	66	6
22 0406 0370 029	3,7	29	34	72	6
22 0406 0370 048	3,7	48	54	92	6
22 0406 0380 029	3,8	29	36	74	6
22 0406 0380 036	3,8	36	43	81	6
22 0406 0380 058	3,8	58	64	102	6
22 0406 0390 029	3,9	29	36	74	6
22 0406 0390 036	3,9	36	43	81	6
22 0406 0390 058	3,9	58	64	102	6
22 0406 0400 029	4,0	29	36	74	6
22 0406 0400 036	4,0	36	43	81	6
22 0406 0400 058	4,0	58	64	102	6
22 0406 0410 029	4,1	29	36	74	6
22 0406 0410 036	4,1	36	43	81	6
22 0406 0410 058	4,1	58	64	102	6
22 0406 0420 029	4,2	29	36	74	6
22 0406 0420 036	4,2	36	43	81	6
22 0406 0420 058	4,2	58	64	102	6
22 0406 0430 029	4,3	29	36	74	6
22 0406 0430 036	4,3	36	43	81	6
22 0406 0430 058	4,3	58	64	102	6
22 0406 0440 029	4,4	29	36	74	6
22 0406 0440 036	4,4	36	43	81	6
22 0406 0440 058	4,4	58	64	102	6
22 0406 0450 029	4,5	29	36	74	6
22 0406 0450 036	4,5	36	43	81	6
22 0406 0450 058	4,5	58	64	102	6

Art.	d1 m7*	l3	l2	l1	d2 h6
22 0406 0460 029	4,6	29	36	74	6
22 0406 0460 036	4,6	36	43	81	6
22 0406 0460 058	4,6	58	64	102	6
22 0406 0465 029	4,65	29	36	74	6
22 0406 0470 029	4,7	29	36	74	6
22 0406 0470 036	4,7	36	43	81	6
22 0406 0470 058	4,7	58	64	102	6
22 0406 0480 035	4,8	35	44	82	6
22 0406 0480 048	4,8	48	57	95	6
22 0406 0480 070	4,8	70	78	116	6
22 0406 0490 035	4,9	35	44	82	6
22 0406 0490 048	4,9	48	57	95	6
22 0406 0490 070	4,9	70	78	116	6
22 0406 0500 035	5,0	35	44	82	6
22 0406 0500 048	5,0	48	57	95	6
22 0406 0500 070	5,0	70	78	116	6
22 0406 0510 035	5,1	35	44	82	6
22 0406 0510 048	5,1	48	57	95	6
22 0406 0510 070	5,1	70	78	116	6
22 0406 0520 035	5,2	35	44	82	6
22 0406 0520 048	5,2	48	57	95	6
22 0406 0520 070	5,2	70	78	116	6
22 0406 0530 035	5,3	35	44	82	6
22 0406 0530 048	5,3	48	57	95	6
22 0406 0530 070	5,3	70	78	116	6
22 0406 0540 035	5,4	35	44	82	6
22 0406 0540 048	5,4	48	57	95	6
22 0406 0540 070	5,4	70	78	116	6
22 0406 0550 035	5,5	35	44	82	6
22 0406 0550 048	5,5	48	57	95	6
22 0406 0550 070	5,5	70	78	116	6
22 0406 0555 035	5,55	35	44	82	6
22 0406 0560 035	5,6	35	44	82	6
22 0406 0560 048	5,6	48	57	95	6
22 0406 0560 070	5,6	70	78	116	6
22 0406 0570 035	5,7	35	44	82	6
22 0406 0570 048	5,7	48	57	95	6
22 0406 0570 070	5,7	70	78	116	6
22 0406 0580 035	5,8	35	44	82	6
22 0406 0580 048	5,8	48	57	95	6
22 0406 0580 070	5,8	70	78	116	6
22 0406 0590 035	5,9	35	44	82	6
22 0406 0590 048	5,9	48	57	95	6
22 0406 0590 070	5,9	70	78	116	6
22 0406 0600 035	6,0	35	44	82	6
22 0406 0600 048	6,0	48	57	95	6
22 0406 0600 070	6,0	70	78	116	6

Art.	d1 m7*	l3	l2	l1	d2 h6
22 0406 0610 043	• 6,1	43	53	91	8
22 0406 0610 064	• 6,1	64	76	114	8
22 0406 0610 094	• 6,1	94	108	146	8
22 0406 0620 043	• 6,2	43	53	91	8
22 0406 0620 064	• 6,2	64	76	114	8
22 0406 0620 094	• 6,2	94	108	146	8
22 0406 0630 043	• 6,3	43	53	91	8
22 0406 0630 064	• 6,3	64	76	114	8
22 0406 0630 094	• 6,3	94	108	146	8
22 0406 0640 043	• 6,4	43	53	91	8
22 0406 0640 064	• 6,4	64	76	114	8
22 0406 0640 094	• 6,4	94	108	146	8
22 0406 0650 043	• 6,5	43	53	91	8
22 0406 0650 064	• 6,5	64	76	114	8
22 0406 0650 094	• 6,5	94	108	146	8
22 0406 0660 043	• 6,6	43	53	91	8
22 0406 0660 064	• 6,6	64	76	114	8
22 0406 0660 094	• 6,6	94	108	146	8
22 0406 0670 043	• 6,7	43	53	91	8
22 0406 0670 064	• 6,7	64	76	114	8
22 0406 0670 094	• 6,7	94	108	146	8
22 0406 0680 043	• 6,8	43	53	91	8
22 0406 0680 064	• 6,8	64	76	114	8
22 0406 0680 094	• 6,8	94	108	146	8
22 0406 0690 043	• 6,9	43	53	91	8
22 0406 0690 064	• 6,9	64	76	114	8
22 0406 0690 094	• 6,9	94	108	146	8
22 0406 0700 043	• 7,0	43	53	91	8
22 0406 0700 066	• 7,0	64	76	114	8
22 0406 0700 094	• 7,0	94	108	146	8
22 0406 0710 043	• 7,1	43	53	91	8
22 0406 0710 066	• 7,1	64	76	114	8
22 0406 0710 094	• 7,1	94	108	146	8
22 0406 0720 043	• 7,2	43	53	91	8
22 0406 0720 066	• 7,2	64	76	114	8
22 0406 0720 094	• 7,2	94	108	146	8
22 0406 0730 043	• 7,3	43	53	91	8
22 0406 0730 066	• 7,3	64	76	114	8
22 0406 0730 094	• 7,3	94	108	146	8
22 0406 0740 043	• 7,4	43	53	91	8
22 0406 0740 066	• 7,4	64	76	114	8
22 0406 0740 094	• 7,4	94	108	146	8
22 0406 0745 043	• 7,45	43	53	91	8
22 0406 0750 043	• 7,5	43	53	91	8
22 0406 0750 066	• 7,5	64	76	114	8
22 0406 0750 094	• 7,5	94	108	146	8
22 0406 0760 043	• 7,6	43	53	91	8
22 0406 0760 066	• 7,6	64	76	114	8
22 0406 0760 094	• 7,6	94	108	146	8
22 0406 0770 043	• 7,7	43	53	91	8
22 0406 0770 066	• 7,7	64	76	114	8
22 0406 0770 094	• 7,7	94	108	146	8
22 0406 0780 043	• 7,8	43	53	91	8
22 0406 0780 066	• 7,8	64	76	114	8
22 0406 0780 094	• 7,8	94	108	146	8
22 0406 0790 043	• 7,9	43	53	91	8
22 0406 0790 066	• 7,9	64	76	114	8
22 0406 0790 094	• 7,9	94	108	146	8
22 0406 0800 043	• 8,0	43	53	91	8
22 0406 0800 066	• 8,0	64	76	114	8
22 0406 0800 094	• 8,0	94	108	146	8
22 0406 0810 049	• 8,1	49	61	103	10
22 0406 0810 080	• 8,1	80	95	142	10
22 0406 0810 110	• 8,1	110	120	162	10
22 0406 0820 049	• 8,2	49	61	103	10
22 0406 0820 080	• 8,2	80	95	142	10
22 0406 0820 110	• 8,2	110	120	162	10
22 0406 0830 049	• 8,3	49	61	103	10
22 0406 0830 080	• 8,3	80	95	142	10
22 0406 0830 110	• 8,3	110	120	162	10
22 0406 0840 049	• 8,4	49	61	103	10
22 0406 0840 080	• 8,4	80	95	142	10
22 0406 0840 110	• 8,4	110	120	162	10
22 0406 0850 049	• 8,5	49	61	103	10
22 0406 0850 080	• 8,5	80	95	142	10
22 0406 0850 110	• 8,5	110	120	162	10
22 0406 0860 049	• 8,6	49	61	103	10
22 0406 0860 080	• 8,6	80	95	142	10
22 0406 0860 110	• 8,6	110	120	162	10
22 0406 0870 049	• 8,7	49	61	103	10
22 0406 0870 080	• 8,7	80	95	142	10
22 0406 0870 110	• 8,7	110	120	162	10
22 0406 0880 049	• 8,8	49	61	103	10
22 0406 0880 080	• 8,8	80	95	142	10
22 0406 0880 110	• 8,8	110	120	162	10
22 0406 0890 049	• 8,9	49	61	103	10
22 0406 0890 080	• 8,9	80	95	142	10
22 0406 0890 110	• 8,9	110	120	162	10
22 0406 0900 049	• 9,0	49	61	103	10
22 0406 0900 080	• 9,0	80	95	142	10
22 0406 0900 110	• 9,0	110	120	162	10

Art.	d1 m7*	l3	l2	l1	d2 h6
22 0406 0910 049	• 9,1	49	61	103	10
22 0406 0910 080	• 9,1	80	95	142	10
22 0406 0910 110	• 9,1	110	120	162	10
22 0406 0920 049	• 9,2	49	61	103	10
22 0406 0920 080	• 9,2	80	95	142	10
22 0406 0920 110	• 9,2	110	120	162	10
22 0406 0930 049	• 9,3	49	61	103	10
22 0406 0930 080	• 9,3	80	95	142	10
22 0406 0930 110	• 9,3	110	120	162	10
22 0406 0935 049	• 9,35	49	61	103	10
22 0406 0940 049	• 9,4	49	61	103	10
22 0406 0940 080	• 9,4	80	95	142	10
22 0406 0940 110	• 9,4	110	120	162	10
22 0406 0950 049	• 9,5	49	61	103	10
22 0406 0950 080	• 9,5	80	95	142	10
22 0406 0950 110	• 9,5	110	120	162	10
22 0406 0960 049	• 9,6	49	61	103	10
22 0406 0960 080	• 9,6	80	95	142	10
22 0406 0960 110	• 9,6	110	120	162	10
22 0406 0970 049	• 9,7	49	61	103	10
22 0406 0970 080	• 9,7	80	95	142	10
22 0406 0970 110	• 9,7	110	120	162	10
22 0406 0980 049	• 9,8	49	61	103	10
22 0406 0980 080	• 9,8	80	95	142	10
22 0406 0980 110	• 9,8	110	120	162	10
22 0406 0990 049	• 9,9	49	61	103	10
22 0406 0990 080	• 9,9	80	95	142	10
22 0406 0990 110	• 9,9	110	120	162	10
22 0406 1000 049	• 10,0	49	61	103	10
22 0406 1000 080	• 10,0	80	95	142	10
22 0406 1000 110	• 10,0	110	120	162	10
22 0406 1010 056	• 10,1	56	71	118	12
22 0406 1010 096	• 10,1	96	114	162	12
22 0406 1010 142	• 10,1	142	156	204	12
22 0406 1020 056	• 10,2	56	71	118	12
22 0406 1020 096	• 10,2	96	114	162	12
22 0406 1020 142	• 10,2	142	156	204	12
22 0406 1030 056	• 10,3	56	71	118	12
22 0406 1030 096	• 10,3	96	114	162	12
22 0406 1030 142	• 10,3	142	156	204	12
22 0406 1040 056	• 10,4	56	71	118	12
22 0406 1040 096	% 10,4	96	114	162	12
22 0406 1040 142	% 10,4	142	156	204	12
22 0406 1050 056	• 10,5	56	71	118	12
22 0406 1050 096	• 10,5	96	114	162	12
22 0406 1050 142	• 10,5	142	156	204	12
22 0406 1080 056	• 10,8	56	71	118	12
22 0406 1080 096	% 10,8	96	114	162	12
22 0406 1080 142	% 10,8	142	156	204	12
22 0406 1100 056	• 11,0	56	71	118	12
22 0406 1100 096	• 11,0	96	114	162	12
22 0406 1100 142	• 11,0	142	156	204	12
22 0406 1110 142	% 11,1	142	156	204	12
22 0406 1120 056	• 11,2	56	71	118	12
22 0406 1120 142	% 11,2	142	156	204	12
22 0406 1150 056	• 11,5	56	71	118	12
22 0406 1150 096	• 11,5	96	114	162	12
22 0406 1150 142	• 11,5	142	156	204	12
22 0406 1200 056	• 12,0	56	71	118	12
22 0406 1200 096	• 12,0	96	114	162	12
22 0406 1200 142	• 12,0	142	156	204	12
22 0406 1250 060	• 12,5	60	77	124	14
22 0406 1250 112	• 12,5	112	133	178	14
22 0406 1250 166	• 12,5	166	182	230	14
22 0406 1280 060	• 12,8	60	77	124	14
22 0406 1280 112	• 12,8	112	133	178	14
22 0406 1280 166	• 12,8	166	182	230	14
22 0406 1300 060	• 13,0	60	77	124	14
22 0406 1300 112	• 13,0	112	133	178	14
22 0406 1300 166	• 13,0	166	182	230	14
22 0406 1350 060	• 13,5	60	77	124	14
22 0406 1350 112	• 13,5	112	133	178	14
22 0406 1350 166	• 13,5	166	182	230	14
22 0406 1400 060	• 14,0	60	77	124	14
22 0406 1400 112	• 14,0	112	133	178	14
22 0406 1450 063	• 14,5	63	83	133	16
22 0406 1500 063	• 15,0	63	83	133	16
22 0406 1500 128	• 15,0	128	152	203	16
22 0406 1550 063	• 15,5	63	83	133	16
22 0406 1600 063	• 16,0	63	83	133	16
22 0406 1600 128	• 16,0	128	152	203	16
22 0406 1800 216	% 18,0	216	234	285	18

Alternative 22 0405 auf Seite 260-261 / Alternative 22 0405 on page 260-261

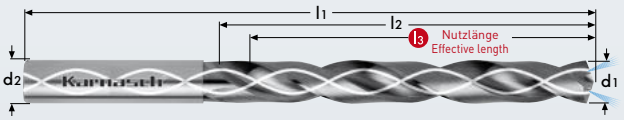
* Die aktuelle Produktion der 12xD Bohrer wird auf eine 4-Fasenausfühung optimiert und die Toleranz auf k7 geändert. Die bisherige Ausführung wird geliefert solange der Vorrat reicht.
The production of the 12xD drills will be optimised to a four chamfer design and the tolerance will be changed to k7. The previous version will be supplied while stocks last.

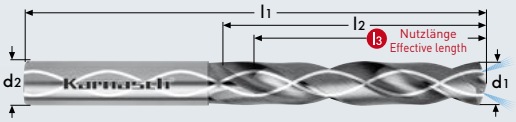
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

22 0409

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer
Solid carbide high performance twist drill

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | HASTELLOY
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | MONEL
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | NIMONIC
NI-ALLOYS < 900 N/mm² | Ampco
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm² | NICKEL < 500 N/mm²
HARDOX | lang-spanend long chip









MICRO GRAIN | DIN 6537
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HAK
30° | 140°
HSC HPC
DVC-X1²

Schnittdaten
Cutting data

1433

Art.		d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0409 0300 029	%	3,0	29	34	72	6
22 0409 0310 023	%	3,1	23	28	66	6
22 0409 0330 023	%	3,3	23	28	66	6
22 0409 0340 029	%	3,4	29	34	72	6
22 0409 0350 023	%	3,5	23	28	66	6
22 0409 0350 029	%	3,5	29	34	72	6
22 0409 0360 023	%	3,6	23	28	66	6
22 0409 0360 029	%	3,6	29	34	72	6
22 0409 0370 023	%	3,7	23	28	66	6
22 0409 0370 029	%	3,7	29	34	72	6
22 0409 0390 029	%	3,9	29	36	74	6
22 0409 0390 036	%	3,9	36	43	81	6
22 0409 0410 029	%	4,1	29	36	74	6
22 0409 0410 036	%	4,1	36	43	81	6
22 0409 0420 029	%	4,2	29	36	74	6
22 0409 0420 036	%	4,2	36	43	81	6
22 0409 0430 036	%	4,3	36	43	81	6
22 0409 0440 036	%	4,4	36	43	81	6
22 0409 0450 029	%	4,5	29	36	74	6
22 0409 0450 036	%	4,5	36	43	81	6
22 0409 0460 029	%	4,6	29	36	74	6
22 0409 0460 036	%	4,6	36	43	81	6
22 0409 0470 029	%	4,7	29	36	74	6
22 0409 0470 036	%	4,7	36	43	81	6
22 0409 0480 035	%	4,8	35	44	82	6
22 0409 0480 048	%	4,8	48	57	95	6
22 0409 0490 048	%	4,9	48	57	95	6
22 0409 0500 048	%	5,0	48	57	95	6
22 0409 0510 035	%	5,1	35	44	82	6
22 0409 0510 048	%	5,1	48	57	95	6
22 0409 0520 035	%	5,2	35	44	82	6
22 0409 0520 048	%	5,2	48	57	95	6
22 0409 0530 048	%	5,3	48	57	95	6
22 0409 0540 035	%	5,4	35	44	82	6
22 0409 0540 048	%	5,4	48	57	95	6
22 0409 0550 035	%	5,5	35	44	82	6
22 0409 0550 048	%	5,5	48	57	95	6
22 0409 0560 035	%	5,6	35	44	82	6

Art.		d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0409 0560 048	%	5,6	48	57	95	6
22 0409 0570 035	%	5,7	35	44	82	6
22 0409 0570 048	%	5,7	48	57	95	6
22 0409 0580 035	%	5,8	35	44	82	6
22 0409 0580 048	%	5,8	48	57	95	6
22 0409 0590 035	%	5,9	35	44	82	6
22 0409 0590 048	%	5,9	48	57	95	6
22 0409 0600 035	%	6,0	35	44	82	6
22 0409 0600 048	%	6,0	48	57	95	6
22 0409 0610 043	%	6,1	43	53	91	8
22 0409 0610 064	%	6,1	64	76	114	8
22 0409 0620 064	%	6,2	64	76	114	8
22 0409 0630 043	%	6,3	43	53	91	8
22 0409 0630 064	%	6,3	64	76	114	8
22 0409 0640 043	%	6,4	43	53	91	8
22 0409 0640 064	%	6,4	64	76	114	8
22 0409 0650 043	%	6,5	43	53	91	8
22 0409 0660 064	%	6,6	64	76	114	8
22 0409 0670 064	%	6,7	64	76	114	8
22 0409 0680 064	%	6,8	64	76	114	8
22 0409 0690 043	%	6,9	43	53	91	8
22 0409 0700 043	%	7,0	43	53	91	8
22 0409 0710 064	%	7,1	64	76	114	8
22 0409 0720 043	%	7,2	43	53	91	8
22 0409 0720 064	%	7,2	64	76	114	8
22 0409 0730 043	%	7,3	43	53	91	8
22 0409 0730 064	%	7,3	64	76	114	8
22 0409 0740 043	%	7,4	43	53	91	8
22 0409 0740 064	%	7,4	64	76	114	8
22 0409 0750 043	%	7,5	43	53	91	8
22 0409 0750 064	%	7,5	64	76	114	8
22 0409 0760 043	%	7,6	43	53	91	8
22 0409 0760 064	%	7,6	64	76	114	8
22 0409 0770 043	%	7,7	43	53	91	8
22 0409 0770 064	%	7,7	64	76	114	8
22 0409 0780 043	%	7,8	43	53	91	8
22 0409 0780 064	%	7,8	64	76	114	8
22 0409 0790 043	%	7,9	43	53	91	8

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0409 0790 064	% 7,9	64	76	114	8
22 0409 0800 064	% 8,0	64	76	114	8
22 0409 0820 049	% 8,2	49	61	103	10
22 0409 0820 080	% 8,2	80	95	142	10
22 0409 0830 049	% 8,3	49	61	103	10
22 0409 0830 080	% 8,3	80	95	142	10
22 0409 0840 049	% 8,4	49	61	103	10
22 0409 0840 080	% 8,4	80	95	142	10
22 0409 0850 080	% 8,5	80	95	142	10
22 0409 0870 049	% 8,7	49	61	103	10
22 0409 0870 080	% 8,7	80	95	142	10
22 0409 0880 080	% 8,8	80	95	142	10
22 0409 0890 049	% 8,9	49	61	103	10
22 0409 0890 080	% 8,9	80	95	142	10
22 0409 0900 049	% 9,0	49	61	103	10
22 0409 0910 049	% 9,1	49	61	103	10
22 0409 0910 080	% 9,1	80	95	142	10
22 0409 0920 049	% 9,2	49	61	103	10
22 0409 0930 049	% 9,3	49	61	103	10
22 0409 0930 080	% 9,3	80	95	142	10
22 0409 0940 049	% 9,4	49	61	103	10
22 0409 0940 080	% 9,4	80	95	142	10
22 0409 0950 049	% 9,5	49	61	103	10
22 0409 0960 049	% 9,6	49	61	103	10
22 0409 0960 080	% 9,6	80	95	142	10
22 0409 0970 049	% 9,7	49	61	103	10
22 0409 0970 080	% 9,7	80	95	142	10
22 0409 0980 049	% 9,8	49	61	103	10
22 0409 0980 080	% 9,8	80	95	142	10
22 0409 0990 049	% 9,9	49	61	103	10
22 0409 0990 080	% 9,9	80	95	142	10
22 0409 1000 049	% 10,0	49	61	103	10
22 0409 1000 080	% 10,0	80	95	142	10
22 0409 1010 056	% 10,1	56	71	118	12
22 0409 1010 096	% 10,1	96	114	162	12
22 0409 1020 056	% 10,2	56	71	118	12
22 0409 1020 096	% 10,2	96	114	162	12
22 0409 1030 056	% 10,3	56	71	118	12
22 0409 1030 096	% 10,3	96	114	162	12
22 0409 1040 056	% 10,4	56	71	118	12
22 0409 1040 096	% 10,4	96	114	162	12
22 0409 1050 056	% 10,5	56	71	118	12
22 0409 1050 096	% 10,5	96	114	162	12
22 0409 1060 056	% 10,6	56	71	118	12
22 0409 1060 096	% 10,6	96	114	162	12
22 0409 1070 056	% 10,7	56	71	118	12
22 0409 1070 096	% 10,7	96	114	162	12
22 0409 1080 056	% 10,8	56	71	118	12
22 0409 1080 096	% 10,8	96	114	162	12
22 0409 1090 056	% 10,9	56	71	118	12
22 0409 1090 096	% 10,9	96	114	162	12
22 0409 1100 056	% 11,0	56	71	118	12
22 0409 1100 096	% 11,0	96	114	162	12
22 0409 1110 056	% 11,1	56	71	118	12
22 0409 1110 096	% 11,1	96	114	162	12
22 0409 1120 056	% 11,2	56	71	118	12
22 0409 1120 096	% 11,2	96	114	162	12
22 0409 1130 056	% 11,3	56	71	118	12
22 0409 1130 096	% 11,3	96	114	162	12
22 0409 1140 056	% 11,4	56	71	118	12
22 0409 1140 096	% 11,4	96	114	162	12
22 0409 1150 056	% 11,5	56	71	118	12
22 0409 1150 096	% 11,5	96	114	162	12
22 0409 1160 056	% 11,6	56	71	118	12
22 0409 1160 096	% 11,6	96	114	162	12
22 0409 1170 056	% 11,7	56	71	118	12
22 0409 1170 096	% 11,7	96	114	162	12
22 0409 1180 056	% 11,8	56	71	118	12
22 0409 1180 096	% 11,8	96	114	162	12
22 0409 1190 056	% 11,9	56	71	118	12
22 0409 1190 096	% 11,9	96	114	162	12
22 0409 1200 056	% 12,0	56	71	118	12
22 0409 1200 096	% 12,0	96	114	162	12
22 0409 1250 060	% 12,5	60	77	124	14
22 0409 1250 112	% 12,5	112	133	178	14
22 0409 1280 060	% 12,8	60	77	124	14
22 0409 1280 112	% 12,8	112	133	178	14
22 0409 1300 112	% 13,0	112	133	178	14

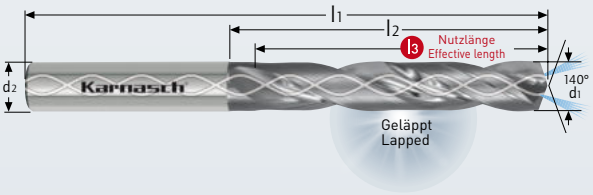
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0409 1350 060	% 13,5	60	77	124	14
22 0409 1350 112	% 13,5	112	133	178	14
22 0409 1380 060	% 13,8	60	77	124	14
22 0409 1380 112	% 13,8	112	133	178	14
22 0409 1400 060	% 14,0	60	77	124	14
22 0409 1400 112	% 14,0	112	133	178	14
22 0409 1450 063	% 14,5	63	83	133	16
22 0409 1450 128	% 14,5	128	152	203	16
22 0409 1480 063	% 14,8	63	83	133	16
22 0409 1480 128	% 14,8	128	152	203	16
22 0409 1500 063	% 15,0	63	83	133	16
22 0409 1500 128	% 15,0	128	152	203	16
22 0409 1550 128	% 15,5	128	152	203	16
22 0409 1600 063	% 16,0	63	83	133	16
22 0409 1600 128	% 16,0	128	152	203	16

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

22 0410

VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung für INCONEL
Solid carbide high performance twist drill with interior cooling for INCONEL

INCONEL
HASTELLOY
MONEL
NIMONIC
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²



MICRO GRAIN
DIN 6537 5xD
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HAK
30°
140°
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED

Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	Festigkeit Closeness	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed Vc m/min	Vorschub pro Umdrehung Feed per revolution mm Ø3 - Ø5	Ø5 - Ø8	Ø8 - Ø12
5.1	Nickel 100%	<900 N/mm²	25-35	0,04 - 0,09	0,06 - 0,16	0,13 - 0,22
5.2	Nickel-Legierung / Nickel alloy	>900 N/mm²				
5.3	Nickel-Legierung / Nickel alloy					

Schnittdaten Cutting data — 266
Zeichnungen Drawings — DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0410 0300 023	% 3,0	23	28	66	6
22 0410 0330 023	% 3,3	23	28	66	6
22 0410 0340 023	% 3,4	23	28	66	6
22 0410 0350 023	% 3,5	23	28	66	6
22 0410 0370 023	% 3,7	23	28	66	6
22 0410 0380 029	% 3,8	29	36	74	6
22 0410 0390 029	% 3,9	29	36	74	6
22 0410 0400 029	% 4,0	29	36	74	6
22 0410 0420 029	% 4,2	29	36	74	6
22 0410 0430 029	% 4,3	29	36	74	6
22 0410 0450 029	% 4,5	29	36	74	6
22 0410 0465 029	% 4,65	29	36	74	6
22 0410 0480 035	% 4,8	35	44	82	6
22 0410 0500 035	% 5,0	35	44	82	6
22 0410 0510 035	% 5,1	35	44	82	6
22 0410 0520 035	% 5,2	35	44	82	6
22 0410 0530 035	% 5,3	35	44	82	6
22 0410 0540 035	% 5,4	35	44	82	6
22 0410 0550 035	% 5,5	35	44	82	6
22 0410 0555 035	% 5,55	35	44	82	6
22 0410 0560 035	% 5,6	35	44	82	6
22 0410 0570 035	% 5,7	35	44	82	6
22 0410 0580 035	% 5,8	35	44	82	6
22 0410 0600 035	% 6,0	35	44	82	6
22 0410 0610 043	% 6,1	43	53	91	8
22 0410 0620 043	% 6,2	43	53	91	8
22 0410 0630 043	% 6,3	43	53	91	8
22 0410 0640 043	% 6,4	43	53	91	8
22 0410 0650 043	% 6,5	43	53	91	8
22 0410 0660 043	% 6,6	43	53	91	8
22 0410 0670 043	% 6,7	43	53	91	8
22 0410 0680 043	% 6,8	43	53	91	8
22 0410 0690 043	% 6,9	43	53	91	8
22 0410 0700 043	% 7,0	43	53	91	8
22 0410 0710 043	% 7,1	43	53	91	8
22 0410 0720 043	% 7,2	43	53	91	8
22 0410 0730 043	% 7,3	43	53	91	8
22 0410 0740 043	% 7,4	43	53	91	8
22 0410 0750 043	% 7,5	43	53	91	8
22 0410 0760 043	% 7,6	43	53	91	8

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0410 0780 043	% 7,8	43	53	91	8
22 0410 0790 043	% 7,9	43	53	91	8
22 0410 0800 043	% 8,0	43	53	91	8
22 0410 0810 049	% 8,1	49	61	103	10
22 0410 0820 049	% 8,2	49	61	103	10
22 0410 0830 049	% 8,3	49	61	103	10
22 0410 0840 049	% 8,4	49	61	103	10
22 0410 0850 049	% 8,5	49	61	103	10
22 0410 0860 049	% 8,6	49	61	103	10
22 0410 0870 049	% 8,7	49	61	103	10
22 0410 0880 049	% 8,8	49	61	103	10
22 0410 0890 049	% 8,9	49	61	103	10
22 0410 0900 049	% 9,0	49	61	103	10
22 0410 0910 049	% 9,1	49	61	103	10
22 0410 0920 049	% 9,2	49	61	103	10
22 0410 0930 049	% 9,3	49	61	103	10
22 0410 0950 049	% 9,5	49	61	103	10
22 0410 0960 049	% 9,6	49	61	103	10
22 0410 0970 049	% 9,7	49	61	103	10
22 0410 0980 049	% 9,8	49	61	103	10
22 0410 1000 049	% 10,0	49	61	103	10
22 0410 1010 056	% 10,1	56	69	116	12
22 0410 1020 056	% 10,2	56	69	116	12
22 0410 1030 056	% 10,3	56	69	116	12
22 0410 1050 056	% 10,5	56	69	116	12
22 0410 1060 056	% 10,6	56	69	116	12
22 0410 1070 056	% 10,7	56	69	116	12
22 0410 1080 056	% 10,8	56	69	116	12
22 0410 1090 056	% 10,9	56	69	116	12
22 0410 1100 056	% 11,0	56	69	116	12
22 0410 1120 056	% 11,2	56	69	116	12
22 0410 1150 056	% 11,5	56	69	116	12
22 0410 1180 056	% 11,8	56	69	116	12
22 0410 1200 056	% 12,0	56	69	116	12

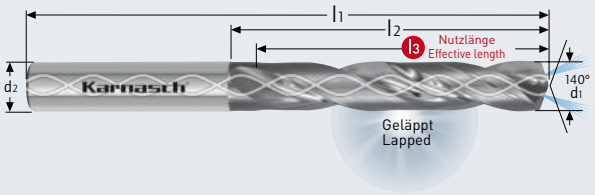
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung für **TITAN**
Solid carbide high performance twist drill with interior cooling for **TITANIUM**

22 0412

TITAN titanium
TITAN titanium < 1200 N/mm²
TITAN GRADE 1 TITANIUM GRADE 1
TITAN GRADE 2 TITANIUM GRADE 2
TITAN GRADE 3 TITANIUM GRADE 3
TITAN GRADE 4 TITANIUM GRADE 4
TITAN GRADE 5 TITANIUM GRADE 5
TITAN GRADE 12 TITANIUM GRADE 12





MICRO GRAIN
DIN 6537 5xD
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HAK
30°
140°
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED

Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	Festigkeit Closeness	Schnitt-geschwindigkeit Cutting speed Vc m/min	Vorschub pro Umdrehung Feed per revolution mm		
				Ø3 - Ø5	Ø5 - Ø8	Ø8 - Ø12
4.1 4.2 4.3	Reintitan / Pure Titanium 3.7105-3.7115-3.7124 3.7154-3.7164-3.7124	<900 N/mm² >900 N/mm²	30-45	0,10 - 0,17	0,14 - 0,26	0,20 - 0,40

Schnittdaten Cutting data 267
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

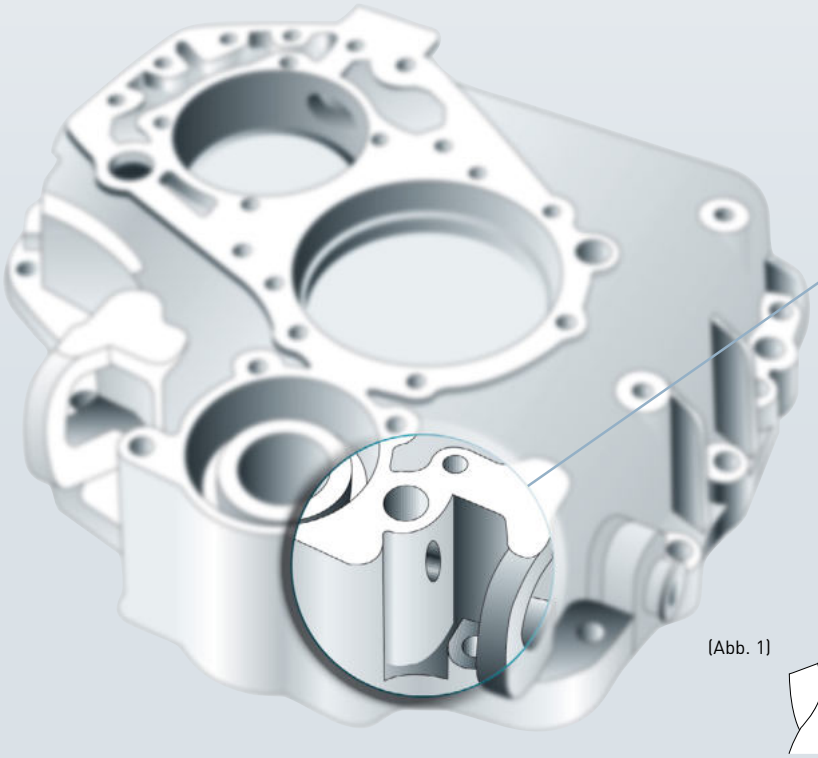
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0412 0300 023	% 3,0	23	28	66	6
22 0412 0320 023	% 3,2	23	28	66	6
22 0412 0330 023	% 3,3	23	28	66	6
22 0412 0340 023	% 3,4	23	28	66	6
22 0412 0350 023	% 3,5	23	28	66	6
22 0412 0370 023	% 3,7	23	28	66	6
22 0412 0380 029	% 3,8	29	36	74	6
22 0412 0390 029	% 3,9	29	36	74	6
22 0412 0400 029	% 4,0	29	36	74	6
22 0412 0420 029	% 4,2	29	36	74	6
22 0412 0430 029	% 4,3	29	36	74	6
22 0412 0450 029	% 4,5	29	36	74	6
22 0412 0465 029	% 4,65	29	36	74	6
22 0412 0480 035	% 4,8	35	44	82	6
22 0412 0500 035	% 5,0	35	44	82	6
22 0412 0510 035	% 5,1	35	44	82	6
22 0412 0520 035	% 5,2	35	44	82	6
22 0412 0530 035	% 5,3	35	44	82	6
22 0412 0540 035	% 5,4	35	44	82	6
22 0412 0550 035	% 5,5	35	44	82	6
22 0412 0555 035	% 5,55	35	44	82	6
22 0412 0560 035	% 5,6	35	44	82	6
22 0412 0570 035	% 5,7	35	44	82	6
22 0412 0580 035	% 5,8	35	44	82	6
22 0412 0600 035	% 6,0	35	44	82	6
22 0412 0610 043	% 6,1	43	53	91	8
22 0412 0620 043	% 6,2	43	53	91	8
22 0412 0630 043	% 6,3	43	53	91	8
22 0412 0640 043	% 6,4	43	53	91	8
22 0412 0650 043	% 6,5	43	53	91	8
22 0412 0660 043	% 6,6	43	53	91	8
22 0412 0670 043	% 6,7	43	53	91	8
22 0412 0680 043	% 6,8	43	53	91	8
22 0412 0690 043	% 6,9	43	53	91	8
22 0412 0700 043	% 7,0	43	53	91	8
22 0412 0710 043	% 7,1	43	53	91	8
22 0412 0720 043	% 7,2	43	53	91	8
22 0412 0730 043	% 7,3	43	53	91	8

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0412 0750 043	% 7,5	43	53	91	8
22 0412 0780 043	% 7,8	43	53	91	8
22 0412 0790 043	% 7,9	43	53	91	8
22 0412 0800 043	% 8,0	43	53	91	8
22 0412 0810 049	% 8,1	49	61	103	10
22 0412 0820 049	% 8,2	49	61	103	10
22 0412 0840 049	% 8,4	49	61	103	10
22 0412 0850 049	% 8,5	49	61	103	10
22 0412 0860 049	% 8,6	49	61	103	10
22 0412 0870 049	% 8,7	49	61	103	10
22 0412 0880 049	% 8,8	49	61	103	10
22 0412 0890 049	% 8,9	49	61	103	10
22 0412 0900 049	% 9,0	49	61	103	10
22 0412 0910 049	% 9,1	49	61	103	10
22 0412 0920 049	% 9,2	49	61	103	10
22 0412 0930 049	% 9,3	49	61	103	10
22 0412 0960 049	% 9,6	49	61	103	10
22 0412 0970 049	% 9,7	49	61	103	10
22 0412 0980 049	% 9,8	49	61	103	10
22 0412 1000 049	% 10,0	49	61	103	10
22 0412 1010 056	% 10,1	56	69	116	12
22 0412 1020 056	% 10,2	56	69	116	12
22 0412 1030 056	% 10,3	56	69	116	12
22 0412 1050 056	% 10,5	56	69	116	12
22 0412 1060 056	% 10,6	56	69	116	12
22 0412 1070 056	% 10,7	56	69	116	12
22 0412 1080 056	% 10,8	56	69	116	12
22 0412 1090 056	% 10,9	56	69	116	12
22 0412 1100 056	% 11,0	56	69	116	12
22 0412 1120 056	% 11,2	56	69	116	12
22 0412 1150 056	% 11,5	56	69	116	12
22 0412 1180 056	% 11,8	56	69	116	12
22 0412 1200 056	% 12,0	56	69	116	12

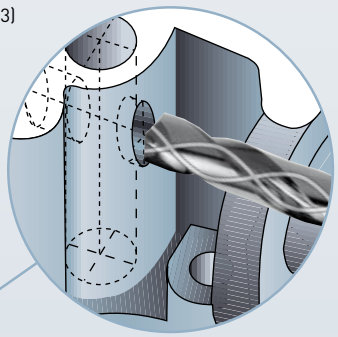
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

22 0419
22 0424

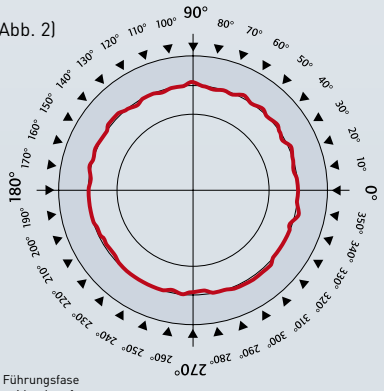
IQ-DRILL 4-Fasen Bohrer für H7- Bohrung 5×D und 8×D mit/ohne Innenkühlung. Wir optimieren Ihre Fertigung.
IQ-DRILL 4-chamfer 5×D and 8×D with/without interior cooling supply. We optimize your production.



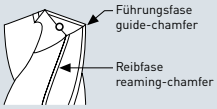
(Abb. 3)



(Abb. 2)



(Abb. 1)



❶ Diese **Neuentwicklung** aus unserem Hause **erfüllt höchste Anforderungen an die Bohrungsqualität.** Auf **Reiboperationen** kann in vielen Fällen **verzichtet werden.**

This **new development** from Karnasch **meets highest demands on drill quality**. Reaming after drilling is often not necessary any more.

❷ **4 Fasen optimal** am Bohrumfang **positioniert (Abb. 1)** erschließen neue Anwendungen. Diese **zusätzlichen Führungsfasen stabilisieren** bereits in der **Anbohrfase entscheidend das weitere Bohrverhalten.**

4 chamfer are optimally adjusted on the drill-diameter **(see picture 1)**. This **additional guide-chamfer stabilizes** at the very beginning of drilling and is **responsible for the further drilling process.**

❸ **Mit IQ-Drill garantieren** wir eine **maximale Fluchtungsgenauigkeit (Abb. 2)** und **Koaxialität bei extremen Bohrtiefen besonders über 5×D Bohrtiefe.**

IQ-Drill guarantees maximum alignment accuracy (see picture 2) and **coaxiality in particular for drilling depths exceeding 5×D.**

❹ Durch das **einzigartige Eigenzentrierverhalten,** auch bei **unterbrochenem Schnitt, (Abb. 3) bleibt die Rundheit und Fluchtungsgenauigkeit mit IQ-Drill nahezu konstant.**

Because of the **extraordinary self-centering-ability**, also by **interrupting drill holes (see picture 3), the alignment and concentricity stays almost constant.**

❺ **Vorteile beim Einsatz mit IQ-Drill** · Advantages IQ-Drill:

kein Anzentrieren / no center drilling
kein Vorbohren / no predrilling
kein Aufbohren / no counterboring
keine Bohrbuchse / no drill bushing
hohe Oberflächenqualität / Reibqualität
high surface quality / reamer quality
hohe Fluchtungsgenauigkeit / high alignment accuracy
Toleranz H7 / tolerance H7

H7	Bohrungstoleranz / Hole tolerance		
3-6	-0/+0,012	10-18	-0/+0,018
6-10	-0/+0,015	18-30	-0/+0,021

m7	Bohrertoleranz / Drill tolerance		
3-6	+0,004 +0,016	10-18	+0,007 +0,025
6-10	+0,006 +0,021	18-30	+0,008 +0,029

IQ-DRILL Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer für Bohrung H7, 4 Fasenbohrer
Solid carbide twist IQ-drill for drill hole tolerances H7, 4 chamfer drill

22 0419

UNI

STAHL steel

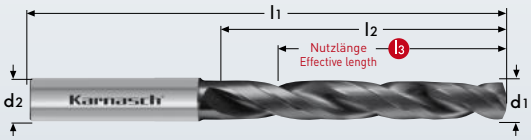
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL

GJL

GJS

GTW GTS

kurz-spanend short chip





MICRO GRAIN | DIN 6537

N | DIN 6535 Form HA





HSC HPC

XFN-2 NANO

H7	Bohrungstoleranz Hole tolerance		
3-6	-0/+0,012	10-18	-0/+0,018
6-10	-0/+0,015	18-30	-0/+0,021

Art.	d1 H7	l3	l2	l1	d2 h6
22 0419 0300 023	• 3,0	23	28	66	6
22 0419 0400 029	• 4,0	29	36	74	6
22 0419 0500 035	• 5,0	35	44	82	6
22 0419 0600 035	• 6,0	35	44	82	6
22 0419 0800 043	• 8,0	43	53	91	8
22 0419 1000 049	• 10,0	49	61	103	10
22 0419 1200 056	• 12,0	56	71	118	12

Zwischenabmessungen sind kurzfristig lieferbar
Intermediate sizes are available at short notice

Schnittdaten Cutting data — 1432

Zeichnungen Drawings — DXF/STEP

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

ata Karnasch®



DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE!
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE!
https://karnasch.tools

22 0424 IQ-DRILL

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer für Bohrungen H7, Übermaß und Untermaß, 4 Fasen
Solid carbide twist IQ-drill for dril hole tolerances H7, 4 chamfer drill

UNI

STAHL steel < 1000 N/mm²

HRC < 52

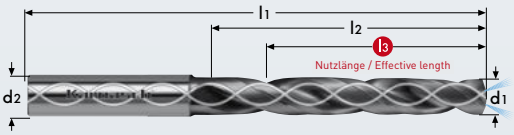
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

GJL

GJS

GTW GTS

kurz-spanend short chip





MICRO GRAIN

DIN 6537

N

DIN 6535 Form HAK

30°

140°

HSC HPC

XFN-2 NANO

Schnittdaten Cutting data

270

Zeichnungen Drawings

DXF/STEP

Art.	d1	l3	l2	l1	d2 h6
22 0424 0298 023	• 2,98 –0,002/+0,004	23	28	66	6
22 0424 0299 023	• 2,99 –0,002/+0,004	23	28	66	6
22 0424 0300 023	• 3,00 H7	23	28	66	6
22 0424 0301 023	• 3,01 –0,002/+0,004	23	28	66	6
22 0424 0302 023	• 3,02 –0,002/+0,004	23	28	66	6
22 0424 0398 029	• 3,98 –0,002/+0,004	29	36	74	6
22 0424 0399 029	• 3,99 –0,002/+0,004	29	36	74	6
22 0424 0400 029	• 4,00 H7	29	36	74	6
22 0424 0401 029	• 4,01 –0,002/+0,004	29	36	74	6
22 0424 0402 029	• 4,02 –0,002/+0,004	29	36	74	6
22 0424 0498 035	• 4,98 –0,002/+0,004	35	44	82	6
22 0424 0499 035	• 4,99 –0,002/+0,004	35	44	82	6
22 0424 0500 035	• 5,00 H7	35	44	82	6
22 0424 0501 035	• 5,01 –0,002/+0,004	35	44	82	6
22 0424 0502 035	• 5,02 –0,002/+0,004	35	44	82	6
22 0424 0598 035	• 5,98 –0,002/+0,004	35	44	82	6
22 0424 0599 035	• 5,99 –0,002/+0,004	35	44	82	6
22 0424 0600 035	• 6,00 H7	35	44	82	6
22 0424 0601 035	• 6,01 –0,002/+0,004	35	44	82	6
22 0424 0602 035	• 6,02 –0,002/+0,004	35	44	82	6
22 0424 0700 043	• 7,00 H7	43	53	91	8
22 0424 0798 043	• 7,98 –0,002/+0,004	43	53	91	8
22 0424 0799 043	• 7,99 –0,002/+0,004	43	53	91	8
22 0424 0800 043	• 8,00 H7	43	53	91	8
22 0424 0801 043	• 8,01 –0,002/+0,004	43	53	91	8
22 0424 0802 043	• 8,02 –0,002/+0,004	43	53	91	8
22 0424 0900 049	• 9,00 H7	49	61	103	10
22 0424 0998 049	• 9,98 –0,002/+0,004	49	61	103	10
22 0424 0999 049	• 9,99 –0,002/+0,004	49	61	103	10
22 0424 1000 049	• 10,00 H7	49	61	103	10
22 0424 1001 049	• 10,01 –0,002/+0,004	49	61	103	10
22 0424 1002 049	• 10,02 –0,002/+0,004	49	61	103	10
22 0424 1100 056	• 11,00 H7	56	71	118	12
22 0424 1200 056	• 12,00 H7	56	71	118	12

H7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
> 3-6	–0,000
	+0,012
> 6-10	–0,000
	+0,015
> 10-18	–0,000
	+0,018
> 18-30	–0,000
	+0,021

Richtwerte für den Einsatz der KARNASCH VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung
Recommended cutting data for solid carbide twist drill, with interior cooling supply

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff	Festigkeit N/mm²	Schnittgeschwindigkeit Vc m/min ±10%	Ø 2,98 – Ø 5,02			Ø 5,98 – Ø 9,00			Ø 9,98 – Ø 12,0		
				f = mm/U	n = min¹	f = mm/min	f = mm/U	n = min¹	f = mm/min	f = mm/U	n = min¹	f = mm/min
1.1	36Mn 6	< 450	110	0,18	7.000	1.260	0,24	4.200	1.000	0,30	3.100	930
1.2	CM45	<650	90	0,18	6.500	1.170	0,24	3.800	920	0,30	2.700	810
1.3	24CrMo5	<850	110	0,18	7.000	1.260	0,24	4.200	1.000	0,30	3.100	930
1.4	43CrMo4	<950	90	0,18	6.500	1.170	0,24	3.800	920	0,30	2.700	810
2.1	21MnCr5	<600	80	0,15	5.400	800	0,22	3.200	700	0,28	2.300	650
2.2	26CrMo4	<950	80	0,16	5.400	870	0,22	3.200	700	0,28	2.300	650
2.3	41CrALMo7	<1.100	60	0,15	4.200	630	0,20	2.600	520	0,26	1.800	470
2.5	34CrALS5	<1.000	80	0,15	5.400	800	0,20	3.200	640	0,26	2.300	600
2.6	31CrMoV9	>1.000	80	0,15	5.400	800	0,20	3.200	640	0,26	2.300	600
3.1	X36CrMo17	<700-1.000	45	0,08	2.800	220	0,12	1.700	200	0,18	1.000	180
3.2	X12CrS13	<700	45	0,08	2.800	220	0,12	1.700	200	0,18	1.000	180
7.1	GG15	<260 HB	110	0,24	8.000	1.900	0,30	5.200	1.550	0,40	3.400	1.350
7.2	GG40	<200 HB	90	0,24	6.700	1.600	0,30	4.200	1.250	0,40	2.800	1.120
7.3	GGG50	<250 HB	80	0,20	6.400	1.300	0,25	4.000	1.000	0,35	2.600	910
7.4	GGG70	<250 HB	70	0,10	4.800	480	0,12	3.000	360	0,15	2.000	300

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

ata Karnasch®

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.





DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren Onlineshop und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für Onlineshop-Kunden.

THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our onlineshop and benefit from the special advatages for onlineshop customers.

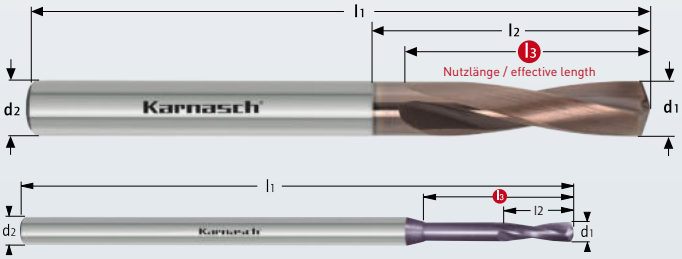
https://karnasch.tools

1
2
3
4
5
6
7 MACHINES
8 OIL
9
10
Index

22 0468

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer 55-70 HRC
Solid carbide twist drill 55-70 HRC

HRC 55-70
GJL
GJS
GTW GTS
kurz-spanend *short chip*



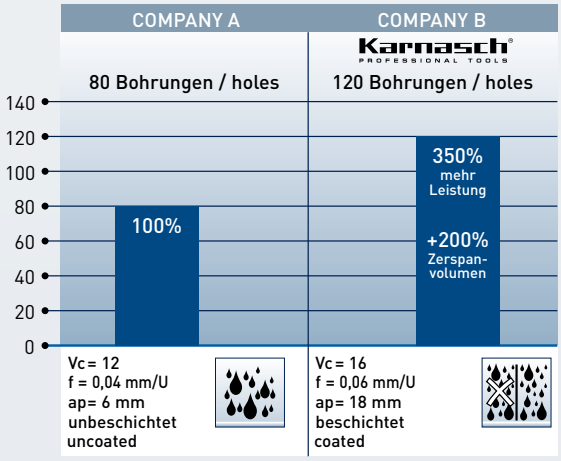
Z 2 > Ø 2,0

Z 2 Ø 0,3 - 2,0

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
H
DIN 6535 Form HA
15°
140°
HHC
DVC-XM

Vergleichstest / Benchmark test:

Hartbohren HHC/60 HRC X 165 Cr Mo V12 – Ø 6 Art.-Nr. 22 0468



Schnittdaten Cutting data
1434
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	d2 h6	l1	l2
22 0468 0030	• 0,3 m7	2,5	3	38	0,9
22 0468 0040	• 0,4 m7	3	3	38	1,2
22 0468 0050	• 0,5 m7	4	3	38	1,5
22 0468 0060	• 0,6 m7	4,5	3	38	1,8
22 0468 0070	• 0,7 m7	5,5	3	38	2,1
22 0468 0080	• 0,8 m7	6,5	3	38	2,4
22 0468 0090	• 0,9 m7	7,5	3	38	2,7
22 0468 0100	• 1,0 m7	8	3	38	3,0
22 0468 0110	• 1,1 m7	8	3	50	3,3
22 0468 0120	• 1,2 m7	10	3	50	3,6
22 0468 0130	• 1,3 m7	12	3	50	3,9
22 0468 0140	• 1,4 m7	12	3	50	4,2
22 0468 0150	• 1,5 m7	12	3	50	4,5
22 0468 0160	• 1,6 m7	15	3	50	4,8
22 0468 0170	• 1,7 m7	15	3	50	5,1
22 0468 0180	• 1,8 m7	15	3	50	5,4
22 0468 0190	• 1,9 m7	15	3	50	5,8
22 0468 0200	• 2,0 m7	16	3	50	6,0
22 0468 0260 014	• 2,6/M3 × 0,5	14	6	62	20
22 0468 0270 014	• 2,7	14	6	62	20
22 0468 0280 014	• 2,8	14	6	62	20
22 0468 0290 014	• 2,9	14	6	62	20
22 0468 0300 014	• 3,0	14	6	62	20
22 0468 0310 014	• 3,1	14	6	62	20
22 0468 0320	% 3,2 m7	6	4	48	16
22 0468 0320 014	• 3,2	14	6	62	20
22 0468 0330 014	• 3,3	14	6	62	20
22 0468 0340 014	• 3,4	14	6	62	20
22 0468 0350 014	• 3,5/M4 × 0,7	14	6	62	20
22 0468 0360 014	• 3,6	14	6	62	20
22 0468 0370 014	• 3,7	14	6	62	20
22 0468 0380	% 3,8 m7	12	4	52	22
22 0468 0380 017	• 3,8	17	6	66	24
22 0468 0390 017	• 3,9	17	6	66	24
22 0468 0400	% 4,0 m7	12	4	52	22
22 0468 0400 017	• 4,0	17	6	66	24
22 0468 0410	% 4,1 m7	15	6	65	25
22 0468 0410 017	• 4,1	17	6	66	24
22 0468 0420 017	• 4,2	17	6	66	24
22 0468 0430 017	• 4,3	17	6	66	24

Art.	d1 h7	l3	d2 h6	l1	l2
22 0468 0440 017	• 4,4/M5 × 0,8	17	6	66	24
22 0468 0450 017	• 4,5	17	6	66	24
22 0468 0460 017	• 4,6	17	6	66	24
22 0468 0470	% 4,7 m7	15	6	68	28
22 0468 0470 017	• 4,7	17	6	66	24
22 0468 0480	% 4,8 m7	18	6	72	32
22 0468 0480 020	• 4,8	20	6	66	28
22 0468 0490	% 4,9 m7	18	6	72	32
22 0468 0490 020	• 4,9	20	6	66	28
22 0468 0500	% 5,0 m7	18	6	72	32
22 0468 0500 020	• 5,0	20	6	66	28
22 0468 0510 020	• 5,1	20	6	66	28
22 0468 0520	% 5,2 m7	18	6	72	32
22 0468 0520 020	• 5,2	20	6	66	28
22 0468 0530 020	• 5,3/M6 × 1	20	6	66	28
22 0468 0540 020	• 5,4	20	6	66	28
22 0468 0550 020	• 5,5	20	6	66	28
22 0468 0560	% 5,6 m7	18	6	75	35
22 0468 0560 020	• 5,6	20	6	66	28
22 0468 0570	% 5,7 m7	18	6	75	35
22 0468 0570 020	• 5,7	20	6	66	28
22 0468 0580	% 5,8 m7	18	6	75	35
22 0468 0580 020	• 5,8	20	6	66	28
22 0468 0590	% 5,9 m7	18	6	75	35
22 0468 0590 020	• 5,9	20	6	66	28
22 0468 0600 020	• 6,0	20	6	66	28
22 0468 0610 024	• 6,1	24	8	79	34
22 0468 0620 024	• 6,2	24	8	79	34
22 0468 0630 024	• 6,3	24	8	79	34
22 0468 0640	% 6,4 m7	25	8	80	40
22 0468 0640 024	• 6,4	24	8	79	34
22 0468 0650	% 6,5 m7	25	8	80	40
22 0468 0650 024	• 6,5	24	8	79	34
22 0468 0660	% 6,6 m7	25	8	80	40
22 0468 0660 024	• 6,6	24	8	79	34
22 0468 0670 024	• 6,7	24	8	79	34
22 0468 0680	% 6,8 m7	30	8	85	45
22 0468 0680 024	• 6,8	24	8	79	34
22 0468 0690 024	• 6,9	24	8	79	34
22 0468 0700	% 7,0 m7	30	8	85	45

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer 55-70 HRC
Solid carbide twist drill 55-70 HRC

22 0468

Art.	d1 h7	l3	d2 h6	l1	l2
22 0468 0700 024	• 7,0	24	8	79	34
22 0468 0710 029	• 7,1/M8 × 1,25	29	8	79	41
22 0468 0720	% 7,2 m7	30	8	85	45
22 0468 0720 029	• 7,2	29	8	79	41
22 0468 0730	% 7,3 m7/M8 × 1	30	8	85	45
22 0468 0730 029	• 7,3/M8 × 1	29	8	79	41
22 0468 0740 029	• 7,4	29	8	79	41
22 0468 0750	% 7,5 m7	30	8	85	45
22 0468 0750 029	• 7,5	29	8	79	41
22 0468 0760	% 7,6 m7	35	8	98	50
22 0468 0760 029	• 7,6	29	8	79	41
22 0468 0770 029	• 7,7	29	8	79	41
22 0468 0780	% 7,8 m7	35	8	98	50
22 0468 0780 029	• 7,8	29	8	79	41
22 0468 0790 029	• 7,9	29	8	79	41
22 0468 0800	% 8,0 m7	35	8	98	50
22 0468 0800 029	• 8,0	29	8	79	41
22 0468 0810 035	• 8,1	35	10	89	47
22 0468 0820 035	• 8,2	35	10	89	47
22 0468 0830 035	• 8,3	35	10	89	47
22 0468 0840 035	• 8,4	35	10	89	47
22 0468 0850	% 8,5 m7	35	10	98	50
22 0468 0850 035	• 8,5	35	10	89	47
22 0468 0860	% 8,6 m7	42	10	105	57
22 0468 0860 035	• 8,6	35	10	89	47
22 0468 0870 035	• 8,7	35	10	89	47
22 0468 0880	% 8,8 m7/M10 × 1,5	42	10	105	57
22 0468 0880 035	• 8,8/M10 × 1,5	35	10	89	47
22 0468 0890 035	• 8,9	35	10	89	47
22 0468 0900 035	• 9,0	35	10	89	47
22 0468 0910 035	• 9,1	35	10	89	47
22 0468 0920 035	• 9,2	35	10	89	47
22 0468 0930	% 9,3 m7/M10 × 1,0	42	10	105	57
22 0468 0930 035	• 9,3/M10 × 1,0	35	10	89	47
22 0468 0940 035	• 9,4	35	10	89	47
22 0468 0950 035	• 9,5	35	10	89	47
22 0468 0960 035	• 9,6	35	10	89	47
22 0468 0970	% 9,7 m7	45	10	111	63
22 0468 0970 035	• 9,7	35	10	89	47
22 0468 0980 035	• 9,8	35	10	89	47
22 0468 0990 035	• 9,9	35	10	89	47
22 0468 1000	% 10,0 m7	45	10	111	63
22 0468 1000 035	• 10,0	35	10	89	47
22 0468 1010 040	• 10,1	40	12	102	55
22 0468 1020	% 10,2 m7	45	10	111	63
22 0468 1020 040	• 10,2	40	12	102	55
22 0468 1030	% 10,3 m7	45	10	111	63
22 0468 1030 040	• 10,3	40	12	102	55
22 0468 1040 040	• 10,4	40	12	102	55
22 0468 1050	% 10,5 m7/M12 × 1,75	45	12	111	63
22 0468 1050 040	• 10,5/M12 × 1,75	40	12	102	55
22 0468 1060 040	• 10,6	40	12	102	55
22 0468 1070 040	• 10,7	40	12	102	55
22 0468 1080	% 10,8 m7/M12 × 1,5	50	12	111	63
22 0468 1080 040	• 10,8/M12 × 1,5	40	12	102	55
22 0468 1090 040	• 10,9	40	12	102	55
22 0468 1100	% 11,0 m7	50	12	119	71
22 0468 1100 040	• 11,0	40	12	102	55
22 0468 1110 040	• 11,1	40	12	102	55
22 0468 1120 040	• 11,2	40	12	102	55
22 0468 1130 040	• 11,3	40	12	102	55
22 0468 1140 040	• 11,4	40	12	102	55
22 0468 1150	% 11,5 m7	50	12	119	71
22 0468 1150 040	• 11,5	40	12	102	55
22 0468 1160 040	• 11,6	40	12	102	55
22 0468 1170 040	• 11,7	40	12	102	55
22 0468 1180 040	• 11,8	40	12	102	55
22 0468 1190	% 11,9 m7	50	12	119	71
22 0468 1190 040	• 11,9	40	12	102	55
22 0468 1200	% 12,0 m7	50	12	119	71
22 0468 1200 040	• 12,0	40	12	102	55
22 0468 1300	% 13,0 m7	55	14	125	77
22 0468 1400	% 14,0 m7	55	14	125	77

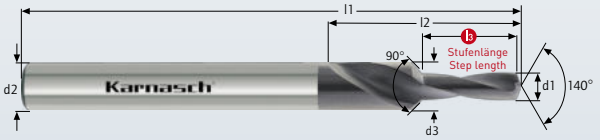
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Ø 0,3–2,0 sowie Auslaufartikel werden mit DVC-X1 Beschichtung geliefert.
Ø 0,3–2,0 as well as discontinued articles are supplied with DVC-X1 coating.

22 0471

Hochleistungs-Vollhartmetall-Stufenbohrer
High capacity solid carbide twist drill

UNI | STAHL steel | INOX Edelstahl STAINLESS STEEL | GJL | GJS | GTW GTS | HRC < 52 | kurz-spanend short chip



Z 2

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HA | 30° | 140° | HSC HPC | DVC-X2

Art.	Gewinde Ø	d1 m7	d2 h6	d3 h8	l3	l2	l1
22 0471 06	% M 6	5,0	8	8	16,5	34	79
22 0471 12	% M 12	10,2	14	14	30,0	60	107
22 0471 14	% M 14	12,0	16	16	34,5	65	115
22 0471 16	% M 16	14,0	18	18	38,5	73	123

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Weitere Stufenbohrer in Qualität HSS-XE siehe Seite 276-281
More subland drills in quality HSS-XE see page 276-281

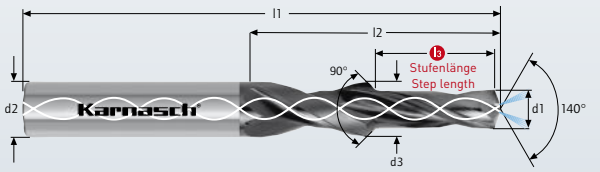
Schnittdaten
Cutting data

1432

22 0473

Hochleistungs-Vollhartmetall-Mehrfasen-Stufenbohrer, mit Innenkühlung
High capacity Solid carbide subland twist drill, with interior cooling

UNI | STAHL steel | INOX Edelstahl STAINLESS STEEL | GJL | GJS | GTW GTS | HRC < 45 | kurz-spanend short chip



Z 2

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HAK | 30° | 140° | HSC HPC | DVC-X2

Art.	Gewinde Ø	d1 m7	d2 h6	d3 h8	l3	l2	l1
22 0473 04	• M 4	3,3	6	6	11,4	24	62
22 0473 05	• M 5	4,2	6	6	13,6	28	66
22 0473 06	• M 6	5,0	8	8	16,5	34	79
22 0473 08	• M 8	6,8	10	10	21,0	47	89
22 0473 10	• M 10	8,5	12	12	25,5	55	102
22 0473 12	• M 12	10,2	14	14	30,0	60	107

Weitere Stufenbohrer in Qualität HSS-XE siehe Seite 276-281
More subland drills in quality HSS-XE see page 276-281

Schnittdaten
Cutting data

1432

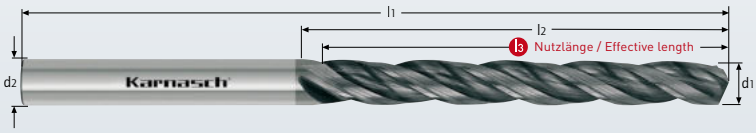
Zeichnungen
Drawings

DXF/STEP

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer und Aufbohrer, 3 Schneiden
Solid carbide twist drill/core drill, 3 cutting edges

22 0520

GJL
GJS
GTW GTS
GRAPHIT *graphite*
HRC < 52
kurz-spanend *short chip*





Z 3

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
30° | 140°
HSC HPC
DVC-X2

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 -0,002 -0,005
22 0520 0600 021	% 6,0	21	28	66	6
22 0520 0600 050	% 6,0	50	57	93	6
22 0520 0700 026	% 7,0	26	34	74	7
22 0520 0800 065	% 8,0	65	75	117	8
22 0520 0900 029	% 9,0	29	40	84	9
22 0520 1000 031	% 10,0	31	44	90	10
22 0520 1000 075	% 10,0	75	87	135	10
22 0520 1200 037	% 12,0	37	50	102	12
22 0520 1200 088	% 12,0	88	100	150	12

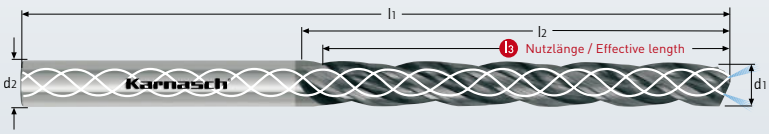
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten
Cutting data
1430

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer und Aufbohrer, 3 Schneiden
Solid carbide twist drill/core drill, 3 cutting edges

22 0525

GJL
GJS
GTW GTS
GRAPHIT *graphite*
HRC < 52
kurz-spanend *short chip*



Z 3

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HAK
30° | 140°
HSC HPC
DVC-X2

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 -0,002 -0,005
22 0525 0400 040	% 4,0	40	43	82	6
22 0525 0500 045	% 5,0	45	52	92	6
22 0525 0600 050	% 6,0	50	57	95	6
22 0525 0800 065	% 8,0	65	75	115	8
22 0525 1200 088	% 12,0	88	100	150	12

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten
Cutting data
1430

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

Bohr- und Senkstufe sind jeweils mit eigenen Span-Nuten und Führungsfasen gefertigt. Dadurch mehrmaliges Nachschleifen möglich.

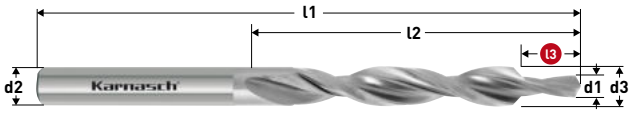
HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Drill and counterbore each with its own chip flutes and guide chamfers. This means it can be reground many times.

40 1010 HSS-XE Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8374, 90°, Gütegrad fein für Durchgangsloch
HSS-XE subland drill, DIN 8374, 90°, fine grade for through holes



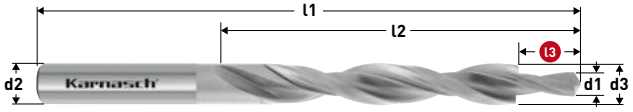
Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1010 030	M 3	3,2	6,0	6,0	9,0	57,0	93,0
40 1010 040	M 4	4,3	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0
40 1010 050	M 5	5,3	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0
40 1010 060	M 6	6,4	11,5	11,5	15,0	94,0	142,0
40 1010 080	M 8	8,4	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0
40 1010 100	M 10	10,5	19,0	19,0	23,0	135,0	198,0

HSS-XE | 90° | DIN 8374 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Senkschrauben nach ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74 sheet 1, form A, fine grade. For countersunk screws to ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

40 1020 HSS-XE Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8376, 180°, Gütegrad mittel für Durchgangsloch
HSS-XE subland drill, DIN 8376, 180°, medium grade for through holes



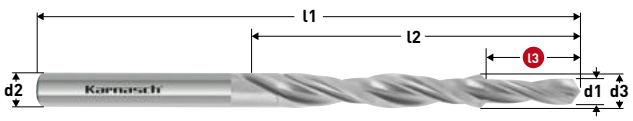
Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1020 030	M 3	3,4	6,5	6,5	9,0	63,0	101,0
40 1020 040	M 4	4,5	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0
40 1020 050	M 5	5,5	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0
40 1020 060	M 6	6,6	11,0	11,0	15,0	94,0	142,0
40 1020 080	M 8	9,0	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0
40 1020 100	M 10	11,0	18,0	18,0	23,0	130,0	191,0

HSS-XE | 180° | DIN 8376 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Schraubenkopfsenkungen Form H, J, K. Gütegrad mittel nach DIN 74 Blatt 2.

Use: For screw through holes to DIN-ISO 273 and screw head counterbores shape H, J, K. Medium grade to DIN 74 sheet 2.

40 1030 HSS-XE Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8378, für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE subland drill, DIN 8378, for tapping holes, 90° countersink



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1030 030	M 3	2,5	3,4	3,4	8,8	39,0	70,0
40 1030 040	M 4	3,3	4,5	4,5	11,4	47,0	80,0
40 1030 050	M 5	4,2	5,5	5,5	13,6	57,0	93,0
40 1030 060	M 6	5,0	6,6	6,6	16,5	63,0	101,0
40 1030 080	M 8	6,8	9,0	9,0	21,0	81,0	125,0
40 1030 100	M 10	8,5	11,0	11,0	25,5	94,0	142,0
40 1030 120	M 12	10,2	13,5	13,5	30,0	108,0	160,0

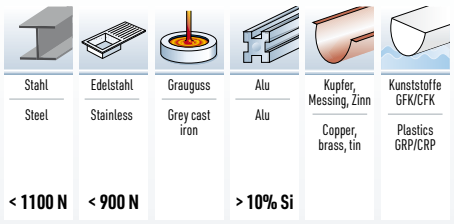
HSS-XE | 90° | DIN 8378 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Gewindekernloch und Ansenkung werden genau fluchtend zueinander in einem Arbeitsgang gefertigt. Für Gewinde-Kernloch-Bohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkungen 90° (ähnlich DIN 69, Gütegrad mittel).

Use: Tapping hole and countersink are produced in one operation. For drilling tapping holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersinking (similar DIN 69, medium grade).

Schnittdaten Cutting data 1515 | Film Movie

ANWENDUNG · APPLICATION



Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

Bohr- und Senkstufe sind jeweils mit eigenen Span-Nuten und Führungsfasen gefertigt. Dadurch mehrmaliges Nachschleifen möglich.

Drill and counterbore each with its own chip flutes and guide chamfers. This means it can be reground many times.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TITAN-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel. TITAN-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

HSS-XE + TITAN-TEC Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8374, 90°, Gütegrad fein für Durchgangsloch
HSS-XE + TITAN-TEC subland drill, DIN 8374, 90°, fine grade for through holes

40 2010



HSS-XE | 90° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 8374 | 118° | 20-30° | Z 2

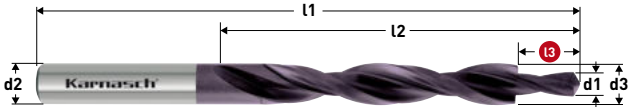
Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Senkschrauben nach ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74 sheet 1, form A, fine grade. For countersunk screws to ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2010 030	M 3	• 3,2	6,0	6,0	9,0	57,0	93,0
40 2010 040	M 4	• 4,3	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0
40 2010 050	M 5	• 5,3	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0
40 2010 060	M 6	• 6,4	11,5	11,5	15,0	94,0	142,0
40 2010 080	M 8	• 8,4	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0
40 2010 100	M 10	• 10,5	19,0	19,0	23,0	135,0	198,0

HSS-XE + TITAN-TEC Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8376, 180°, Gütegrad mittel für Durchgangsloch
HSS-XE + TITAN-TEC subland drill, DIN 8376, 180°, medium grade for through holes

40 2020



HSS-XE | 180° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 8376 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Schraubenkopfsenkungen Form H, J, K. Gütegrad mittel nach DIN 74 Blatt 2.

Use: For screw through holes to DIN-ISO 273 and screw head counterbores shape H, J, K. Medium grade to DIN 74 sheet 2.

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2020 030	M 3	• 3,4	6,5	6,5	9,0	63,0	101,0
40 2020 040	M 4	• 4,5	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0
40 2020 050	M 5	• 5,5	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0
40 2020 060	M 6	• 6,6	11,0	11,0	15,0	94,0	142,0
40 2020 080	M 8	• 9,0	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0
40 2020 100	M 10	• 11,0	18,0	18,0	23,0	130,0	191,0

HSS-XE + TITAN-TEC Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8378, für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE + TITAN-TEC subland drill, DIN 8378, for tapping holes, 90° countersink

40 2030



HSS-XE | 90° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 8378 | 118° | 20-30° | Z 2

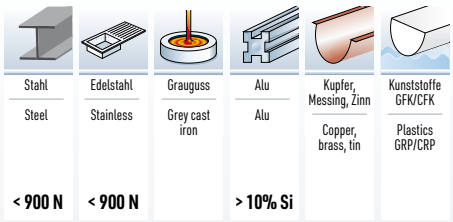
Verwendung: Gewindekernloch und Ansenkung werden ganau fluchtend zueinander in einem Arbeitsgang gefertigt. Für Gewinde-Kernloch-Bohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkungen 90° (ähnlich DIN 69, Gütegrad mittel).

Use: Tapping hole and countersink are produced in one operation. For drilling tapping holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersinking (similar DIN 69, medium grade).

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2030 030	M 3	• 2,5	3,4	3,4	8,8	39,0	70,0
40 2030 040	M 4	• 3,3	4,5	4,5	11,4	47,0	80,0
40 2030 050	M 5	• 4,2	5,5	5,5	13,6	57,0	93,0
40 2030 060	M 6	• 5,0	6,6	6,6	16,5	63,0	101,0
40 2030 080	M 8	• 6,8	9,0	9,0	21,0	81,0	125,0
40 2030 100	M 10	• 8,5	11,0	11,0	25,5	94,0	142,0
40 2030 120	M 12	• 10,2	13,5	13,5	30,0	108,0	160,0

Schnittdaten Cutting data 1515 | Film Movie

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

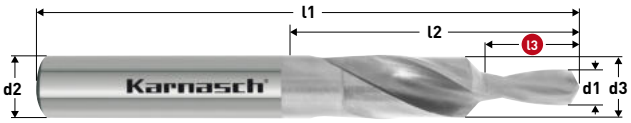
HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

40 1040

HSS-XE Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 90° (Senkschrauben)
HSS-XE stub subland drill for through holes 90° (countersunk screws)



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1040 030	M 3	• 3,2	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0
40 1040 040	M 4	• 4,3	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0
40 1040 050	M 5	• 5,3	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0
40 1040 060	M 6	• 6,4	11,5	11,5	15,0	47,0	95,0
40 1040 080	M 8	• 8,4	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0
40 1040 100	M 10	• 10,5	19,0	19,0	23,0	64,0	127,0

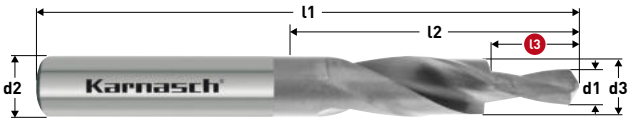
HSS-XE | 90° | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966).

Use: Particularly suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact alignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A fine grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966)

40 1050

HSS-XE Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 180° (Zylinderkopf-Schrauben)
HSS-XE stub subland drill for through holes 180° (socket-head screws)



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1050 030	M 3	• 3,4	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0
40 1050 040	M 4	• 4,5	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0
40 1050 050	M 5	• 5,5	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0
40 1050 060	M 6	• 6,6	11,0	11,0	15,0	47,0	95,0
40 1050 080	M 8	• 9,0	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0
40 1050 100	M 10	• 11,0	18,0	18,0	23,0	62,0	123,0

HSS-XE | 180° | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 2, Form H, J, K, Gütegrad mittel. Für Schrauben nach DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Use: Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact alignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinking to DIN 74, sheet 2 form H, J, K, medium grade. For screws to DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Schnittdaten Cutting data 1515
Film Movie

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TITAN-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

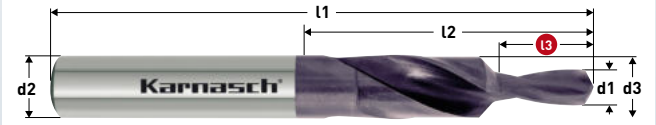
HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel. TITAN-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 90° (Senkschrauben)
HSS-XE + TITAN-TEC stub subland drill for through holes 90° (countersunk screws)

40 2040



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2040 030	M 3	• 3,2	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0
40 2040 040	M 4	• 4,3	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0
40 2040 050	M 5	• 5,3	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0
40 2040 060	M 6	• 6,4	11,5	11,5	15,0	47,0	95,0
40 2040 080	M 8	• 8,4	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0
40 2040 100	M 10	• 10,5	19,0	19,0	23,0	64,0	127,0

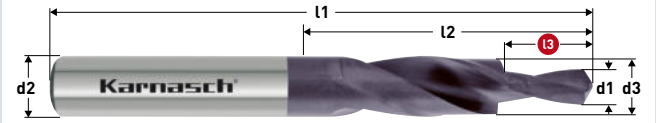
HSS-XE | 90° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966).

Use: Particularly suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact alignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A fine grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966)

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 180° (Zylinderkopf-Schrauben)
HSS-XE + TITAN-TEC stub subland drill for through holes 180° (socket-head screws)

40 2050



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2050 030	M 3	• 3,4	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0
40 2050 040	M 4	• 4,5	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0
40 2050 050	M 5	• 5,5	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0
40 2050 060	M 6	• 6,6	11,0	11,0	15,0	47,0	95,0
40 2050 080	M 8	• 9,0	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0
40 2050 100	M 10	• 11,0	18,0	18,0	23,0	62,0	123,0

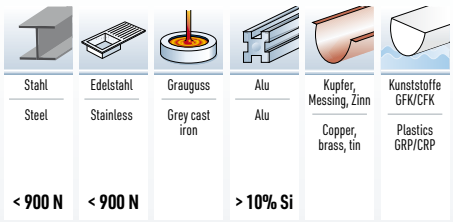
HSS-XE | 180° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 2, Form H, J, K, Gütegrad mittel. Für Schrauben nach DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Use: Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact alignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinking to DIN 74, sheet 2 form H, J, K, medium grade. For screws to DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Schnittdaten Cutting data 1515
Film Movie
279

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

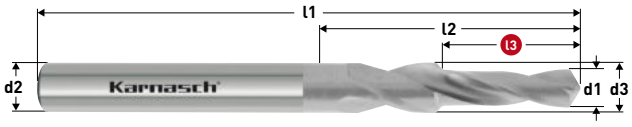
Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

40 1060 HSS-XE Kurzstufenbohrer für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE stub jobber drills for tapping holes, 90° countersink



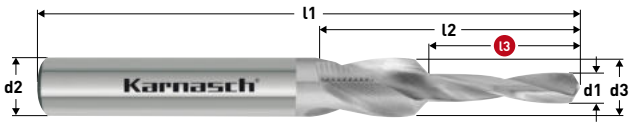
Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1060 030	M 3	• 2,5	3,4	3,4	8,8	20,0	52,0
40 1060 040	M 4	• 3,3	4,5	4,5	11,4	24,0	58,0
40 1060 050	M 5	• 4,2	5,5	5,5	13,6	28,0	66,0
40 1060 060	M 6	• 5,0	6,6	6,6	16,5	31,0	70,0
40 1060 080	M 8	• 6,8	9,0	9,0	21,0	40,0	84,0
40 1060 100	M 10	• 8,5	11,0	11,0	25,5	47,0	95,0
40 1060 120	M 12	• 10,2	13,5	13,5	30,0	54,0	107,0

HSS-XE | 90° | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Bohrung und Senkung werden in einem Arbeitsgang genau fluchtend zueinander gefertigt. Daher sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen.
Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Für Gewindekernlochbohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkung 90°. Der nachfolgende Gewindebohrer schneidet dadurch nicht an der scharfen Bohrkante an.

Use: Hole and countersink are produced in one operation and precisely aligned. Therefore very sturdy and tight concentricity tolerances. Particularly suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. For thread tapping drill holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersink. In the following operation, the tap therefore does not have to cut into the sharp edge of the hole

40 1070 HSS-XE Kurzstufenbohrer mit langer Bohrstufe für Durchgangsloch 90°
HSS-XE stub subland drill with long drilling step for through holes 90°

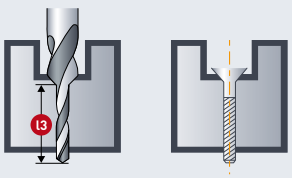


Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 ± 0,05 mm	d2 h8 mm	d3 h9 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1070 040	M 4	• 4,3	8,6	8,6	30,0	55,0	110,0
40 1070 050	M 5	• 5,3	10,4	10,4	30,0	55,0	110,0
40 1070 060	M 6	• 6,4	12,4	12,4	30,0	55,0	110,0
40 1070 080	M 8	• 8,4	12,5	16,4	30,0	70,0	110,0
40 1070 100	M 10	• 10,5	12,5	20,4	30,0	70,0	110,0

HSS-XE | 90° | KARNASCH NORM | 118° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1 Form A, Ausführung mittel. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Besonders geeignet für Bohrungen mit gleichzeitiger Ansenkung in Profilmaterial.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A, medium grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Especially suitable for holes with simultaneous countersinking in profile material.



Durchgangsloch mit Senkung für Schraubenkopf in einem Arbeitsgang gebohrt.

Through hole with counterbore for screw head drilled in one operation.

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TITAN-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

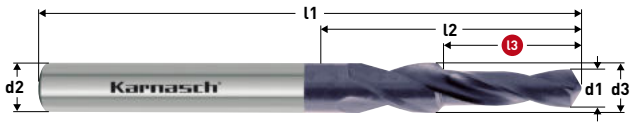
HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel. TITAN-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE + TITAN-TEC stub jobber drills for tapping holes, 90° countersink

40 2060



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2060 030	M 3	• 2,5	3,4	3,4	8,8	20,0	52,0
40 2060 040	M 4	• 3,3	4,5	4,5	11,4	24,0	58,0
40 2060 050	M 5	• 4,2	5,5	5,5	13,6	28,0	66,0
40 2060 060	M 6	• 5,0	6,6	6,6	16,5	31,0	70,0
40 2060 080	M 8	• 6,8	9,0	9,0	21,0	40,0	84,0
40 2060 100	M 10	• 8,5	11,0	11,0	25,5	47,0	95,0
40 2060 120	M 12	• 10,2	13,5	13,5	30,0	54,0	107,0

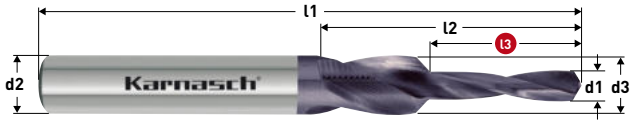
HSS-XE | 90° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Bohrung und Senkung werden in einem Arbeitsgang genau fluchtend zueinander gefertigt. Daher sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen.
Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Für Gewindekernlochbohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkung 90°. Der nachfolgende Gewindebohrer schneidet dadurch nicht an der scharfen Bohrkante an.

Use: Hole and countersink are produced in one operation and precisely aligned. Therefore very sturdy and tight concentricity tolerances. Particularly suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. For thread tapping drill holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersink. In the following operation, the tap therefore does not have to cut into the sharp edge of the hole

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer mit langer Bohrstufe für Durchgangsloch 90°
HSS-XE + TITAN-TEC stub subland drill with long drilling step for through holes 90°

40 2070

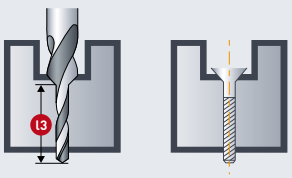


Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 ± 0,05 mm	d2 h8 mm	d3 h9 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2070 040	M 4	• 4,3	8,6	8,6	30,0	55,0	110,0
40 2070 050	M 5	• 5,3	10,4	10,4	30,0	55,0	110,0
40 2070 060	M 6	• 6,4	12,4	12,4	30,0	55,0	110,0
40 2070 080	M 8	• 8,4	12,5	16,4	30,0	70,0	110,0
40 2070 100	M 10	• 10,5	12,5	20,4	30,0	70,0	110,0

HSS-XE | 90° | KARNASCH NORM | TITAN-TEC beschichtet / coated | 118° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1 Form A, Ausführung mittel. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Besonders geeignet für Bohrungen mit gleichzeitiger Ansenkung in Profilmaterial.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A, medium grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Especially suitable for holes with simultaneous countersinking in profile material.



Durchgangsloch mit Senkung für Schraubenkopf in einem Arbeitsgang gebohrt.

Through hole with counterbore for screw head drilled in one operation.

Schnittdaten Cutting data 1515 | Film Movie

22 2025

Vollhartmetall-Maschinengewindebohrer 50 - 63 HRC, < 1,5×D
Solid carbide machine taps, metric 50 - 63 HRC

HRC 50-63
GJL
GJS
GTW GTS
GRAPHIT *graphite*
kurz-spanend *short chip*



MICRO GRAIN | DIN 371 376
M | ISO 2 6HX
50-63 HRC | 4-5 x P Form D
60° | HHC
XXM-1
OIL Po

Bearbeitungshinweis: Verwenden Sie ausschließlich Schneidpaste mit Hochdruckzusätzen wie Karnasch Art.-Nr. 60 1157 + 60 1159. Alternativ geeignetes Schneidöl, keine Emulsion.

Machining indication: Please use exclusively our cutting paste with the extreme pressure additive Karnasch art.-no. 60 1157 + 60 1159. Alternative suitable cutting oil, no emulsion.

Richtwerte für den Einsatz von VHM-Maschinengewindebohrern 50 - 63 HRC
Recommended cutting data for Micro Grain Maschine Taps 50 - 63 HRC

50 - 54 HRC	55 - 59 HRC	60 - 63 HRC
Vc = 4 - 6 m/min	Vc = 3 - 5 m/min	Vc = 2 - 4 m/min

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden.
Prerequisite are stable machines. Absolutely no manual use. We recommend Syncronspindl. Only with machine.

Art.	d1 Gewinde	P	l2	l3	l1	d2 h9	k	⌀
22 2025 03	• M 3	0,5	5	18	56	3,5	2,7	2,6
22 2025 04	• M 4	0,7	7	21	63	4,5	3,4	3,5
22 2025 05	• M 5	0,8	8	25	70	6	4,9	4,4
22 2025 06	• M 6	1,0	10	30	80	6	4,9	5,3
22 2025 08	• M 8	1,25	13	35	90	8	6,2	7,1
22 2025 10	• M 10	1,5	15	39	100	10	8,0	8,8
22 2025 12	• M 12	1,75	18	–	110	9	7,0	10,5

Die laufende Produktion wird auf neue Geometrie umgestellt. Herkömmliche Ausführung wird geliefert solange Vorrat.
The current production is converted to new geometry. Conventional design will be delivered while stocks last.

22 2215

Vollhartmetall-Maschinengewindebohrer Feingewinde 50 - 63 HRC, < 1,5×D
Solid carbide machine taps, metric fine thread 50 - 63 HRC

HRC 50-63
GJL
GJS
GTW GTS
GRAPHIT *graphite*
kurz-spanend *short chip*



MICRO GRAIN | DIN 371 376
MF | ISO 2 6HX
50-63 HRC | 4,5 - P Form B
60° | HHC
XXM-1
OIL Po

Bearbeitungshinweis: Verwenden Sie ausschließlich Schneidpaste mit Hochdruckzusätzen wie Karnasch Art.-Nr. 60 1157 + 60 1159. Alternativ geeignetes Schneidöl, keine Emulsion.

Machining indication: Please use exclusively our cutting paste with the extreme pressure additive Karnasch art.-no. 60 1157 + 60 1159. Alternative suitable cutting oil, no emulsion.

Richtwerte für den Einsatz von VHM-Maschinengewindebohrern 50 - 63 HRC
Recommended cutting data for Micro Grain Maschine Taps 50 - 63 HRC

50 - 54 HRC	55 - 59 HRC	60 - 63 HRC
Vc = 4 - 6 m/min	Vc = 3 - 5 m/min	Vc = 2 - 4 m/min

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden.
Prerequisite are stable machines. Absolutely no manual use. We recommend Syncronspindl. Only with machine.

Art.	d1 Gewinde	P	l1	l2	d2	k	⌀
22 2215 1215	% MF 12	1,5	100	18	9	7,0	10,8

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Vollhartmetall-Whitworth Rohrgewinde-Gewindebohrer 50 - 63 HRC, < 1,5×D
Solid carbide Whitworth screw tap 50 - 63 HRC

22 2239

HRC 50-63
GJL
GJS
GTW GTS
GRAPHIT *graphite*
kurz-spanend *short chip*



MICRO GRAIN | DIN 5156
G | ISO 228/BSP
HRC 50-63 | 4-5 x P Form D
60° | HHC
XXM-1

Bearbeitungshinweis: Verwenden Sie ausschließlich Schneidpaste mit Hochdruckzusätzen wie Karnasch Art.-Nr. 60 1157 + 60 1159. Alternativ geeignetes Schneidöl, keine Emulsion.

Machining indication: Please use exclusively our cutting paste with the extreme pressure additive Karnasch art.-no. 60 1157 + 60 1159. Alternative suitable cutting oil, no emulsion.

Richtwerte für den Einsatz von VHM-Maschinengewindebohrern 50 - 63 HRC
Recommended cutting data for Micro Grain Maschine Taps 50 - 63 HRC

50 - 54 HRC	55 - 59 HRC	60 - 63 HRC
Vc = 4 - 6 m/min	Vc = 3 - 5 m/min	Vc = 2 - 4 m/min

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden.
Prerequisite are stable machines. Absolutely no manual use. We recommend Syncronspindl. Only with machine.

Art.	d1 Gewinde	P	l1	l2	d2/h6	k	⌀
22 2239 1/8	% G 1/8	28	90	24	7	5,5	8,8

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schmierstoffe & Schneidöl
Lubricant & Cutting oil

60 1159 | 60 1157



125 g

Universal-SCHNEIDPASTE
Universal cutting paste

chlorfrei / silikonfrei
chlorine free / silicone free

60 1159



750 g

Universal-SCHNEIDPASTE
Universal cutting-paste

chlorfrei / silikonfrei
chlorine free / silicone free

60 1157

- Paste haftet am Werkzeug.
- Kein Tropfen und Umherspritzen.

Ideal zum Arbeiten in Zwangslagen wie z.B. „Überkopfeinsatz" und bei Maschinen ohne Kühlmitteleinrichtung.
Verwendung: Erhöht signifikant die Standzeiten und Oberflächengüte beim: Sägen, Fräsen, Gewindeschneiden, Reiben, Bohren, Drehen.
Zum Zerspanen aller Stähle sowie schwierigster Materialien wie Titan-, Mangan-, Stahlguss-, Chrom-Nickel oder Molybdän-Stählen.
Hervorragend auch für alle Nichteisenmetalle wie Alu, Kupfer, Messing.

- The paste sticks to the tool.
- No dripping or splashing

Ideal for working under difficult circumstances e.g. "Overhead use" and for machines without cooling device.
Application: Increases tool life and surface finish significantly when: sawing, milling, tapping, grinding, drilling.
For machining all kind of steels. Also excellent for extremely difficult materials such as titanium, manganese, cast steel, chrome-nickel or molybdenum steels.
Also excellent for all non-ferrous metals such as aluminum, copper, brass.

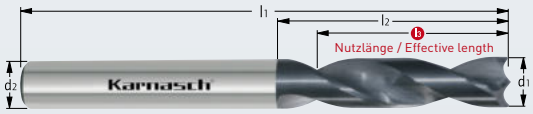
Art.	g/Dose	Stück/piece
60 1159	• 125 g	1

Art.	g/Dose	Stück/piece
60 1157	• 750 g	1

29 0080 A | 29 0080 B

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer GFK/CFK
Solid carbide twist drill GFK/CFK

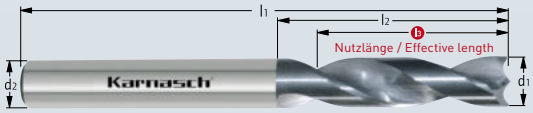
COMPO-SITES | CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | PVDF GF30
GFK-CFK *GFRP-CFRP* | Schicht-stoffe Laminates | PEEK GF30
THERMO-PLAST THERMO-PLASTICS | Kevlar | PEEK CF30
DURO-PLASTE DURO-PLASTICS | AL/TI | GF GF25
Aramid fiber AFK-SFK | TI-CFK *TI-CFRP* | PVDF GF25
Hybrid-stoffe hybrid materials | PA66 GF30



Z 2

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | Form HA
30°
HSC High-Speed-Cutting
DCA-06 Polished
Air

GFK-CFK *GFRP-CFRP* | CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | Kevlar
Kunststoff *plastic* | Schicht-stoffe Laminates | Plexiglas acrylic glass



Z 2

DIAMANT DIAMOND DCA-06 29 0080 A | POLIERT POLISHED 29 0080 B

d1	l3	l2	l1	d2 h5	Art.	Art.
3,0	12	16	45	3,0	29 0080A 0300 012	29 0080B 0300 012
3,2	14	18	50	3,2	29 0080A 0320 014	29 0080B 0320 014
3,3	14	18	50	3,2	–	29 0080B 0330 014
3,5	15	20	50	3,5	29 0080A 0350 015	29 0080B 0350 015
3,7	15	20	52	3,7	–	29 0080B 0370 015
4,0	17	22	55	4,0	29 0080A 0400 017	29 0080B 0400 017
4,2	17	22	55	4,2	–	29 0080B 0420 017
4,5	18	25	57	4,5	29 0080A 0450 018	29 0080B 0450 018
4,7	18	24	58	4,7	–	29 0080B 0470 018
5,0	20	25	62	5,0	29 0080A 0500 020	29 0080B 0500 020
5,3	20	26	62	5,3	–	29 0080B 0530 020
5,5	20	28	65	5,5	29 0080A 0550 020	29 0080B 0550 020
5,8	20	28	66	5,8	–	29 0080B 0580 020
6,0	20	28	65	6,0	29 0080A 0600 020	29 0080B 0600 020
6,5	22	30	70	6,5	29 0080A 0650 022	29 0080B 0650 022
7,0	25	33	75	7,0	29 0080A 0700 025	29 0080B 0700 025
7,5	25	33	74	7,5	–	29 0080B 0750 025
8,0	27	36	80	8,0	29 0080A 0800 027	29 0080B 0800 027
8,5	27	36	80	8,5	29 0080A 0850 027	29 0080B 0850 027
9,0	30	40	85	9,0	29 0080A 0900 030	29 0080B 0900 030
9,5	30	37	84	9,5	–	29 0080B 0950 030
10,0	32	42	90	10,0	29 0080A 1000 032	29 0080B 1000 032
10,5	32	42	90	10,5	–	29 0080B 1050 032
11,0	34	47	95	11,0	–	29 0080B 1100 034
11,5	34	47	95	11,5	–	29 0080B 1150 034
12,0	35	50	100	12,0	29 0080A 1200 035	29 0080B 1200 035
13,0	35	50	100	13,0	–	29 0080B 1300 035
14,0	37	54	105	14,0	–	29 0080B 1400 037
15,0	38	56	110	15,0	–	29 0080B 1500 038
16,0	38	58	115	16,0	–	29 0080B 1600 038

Schnittdaten Cutting data 1451 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

d1 tol.	29 0080A Bohrertoleranz Drill tolerance	29 0080B Bohrertoleranz Drill tolerance
> 3,0	+ 0,005	+ 0,000
6,0	– 0,008	– 0,012
> 6,0	+ 0,005	+ 0,000
10,0	– 0,010	– 0,015
> 10,0	+ 0,005	+ 0,000
14,0	– 0,012	– 0,018

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **+49 6203-4039-0** oder schreiben Sie eine Mail an **info@karnasch.tools**.
For more informations please call **+49 6203-4039-0** send a mail to **info@karnasch.tools.**

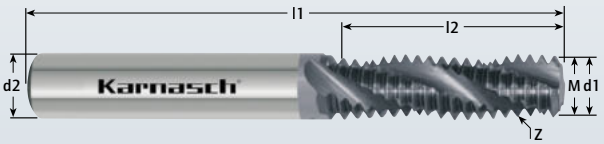
Diamantbeschichteter Vollhartmetall Gewindefräser, spiralisiert 30° für Innengewinde ohne Innenkühlung, ohne Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,5×D

23 2005

Diamond coated solid carbide thread milling cutter, 30° spiral for internal threads, without internal cooling and without sunk stage, metric ISO-thread DIN 13 – 2,5×D

DIAMANT DIAMOND | DIN 13 | M | DIN 6535 Form HA | 30° | 60° | HSC High-Speed-Cutting | DCC 0318 | Air

COMPO-SITES | TI-CFK *TI-CFRP* | GRAPHIT *graphite* | PA66 GF30 | GFK *GFRP* | PVDF GF30 | CFK *CFRP* | PEEK GF30 | Hybrid-stoffe hybrid materials | PEEK CF30 | CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | ZIRKON OXID ZIRCONIA | Schicht-stoffe Laminates



Z 3 M 4 - M 10 | Z 4 M 12

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings

1459 | DXF/STEP

Art.	M	Stg	x D	l2	l1	d1	d2 h5	Z
23 2005 04 070 25	• M 4	0,7	2,5xD	10,85	55	3,15	6	3
23 2005 05 080 25	• M 5	0,8	2,5xD	13,15	55	4,00	6	3
23 2005 06 100 25	• M 6	1,0	2,5xD	16,50	55	4,80	6	3
23 2005 08 125 25	• M 8	1,25	2,5xD	21,80	55	6,00	6	3
23 2005 10 150 25	• M 10	1,50	2,5xD	26,20	60	8,00	8	3
23 2005 12 175 25	• M 12	1,75	2,5xD	30,60	75	9,90	10	4

PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

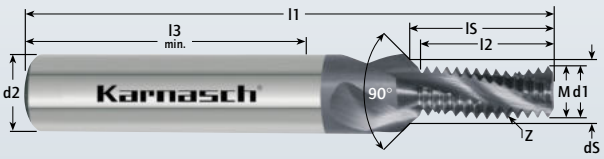
Diamantbeschichteter Vollhartmetall-Gewindefräser, spiralisiert für Innengewinde ohne Innenkühlung, mit 90° Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,0×D

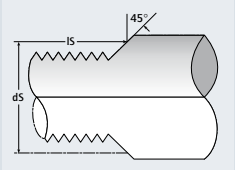
23 2006

Diamond coated solid carbide thread milling cutter, 30° spiral for internal threads, without internal cooling with 90° sunk stage, metric ISO-thread DIN 13 – 2,0×D

DIAMANT DIAMOND | DIN 13 | M | DIN 6535 Form HA | 30° | 60° | HSC High-Speed-Cutting | DCC 0318 | 90° | Air

COMPO-SITES | TI-CFK *TI-CFRP* | GRAPHIT *graphite* | PA66 GF30 | GFK *GFRP* | PVDF GF30 | CFK *CFRP* | PEEK GF30 | Hybrid-stoffe hybrid materials | PEEK CF30 | CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | ZIRKON OXID ZIRCONIA | Schicht-stoffe Laminates





Z 3 M 4 - M 10 | Z 4 M 12

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings

1459 | DXF/STEP

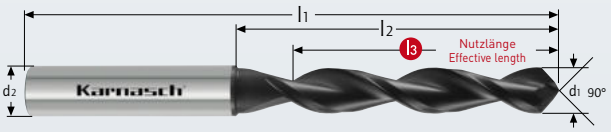
Art.	M	Stg	x D	l2	l3/min.	l1	ds	ls	d1	d2 h5	Z
23 2006 04 070 20	• M 4	0,7	2,0xD	8,75	36	55	4,2	9,3	3,14	6	3
23 2006 05 080 20	• M 5	0,8	2,0xD	10,75	36	55	5,3	11,3	4,00	6	3
23 2006 06 100 20	• M 6	1,0	2,0xD	12,40	36	65	6,3	13,1	4,80	8	3
23 2006 08 125 20	• M 8	1,25	2,0xD	16,80	40	75	8,3	17,6	6,50	10	3
23 2006 10 150 20	• M 10	1,50	2,0xD	20,10	45	80	10,3	21,2	8,20	12	3
23 2006 12 175 20	• M 12	1,75	2,0xD	25,20	45	90	12,3	26,4	9,90	14	4

PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

29 0120

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination
Diamond coated solid carbide drill for CFRP/GFRP with 90° tip angle, prevents delamination

GRAPHIT *graphite*
COMPO-SITES
CFK *CFRP*
GFK *GFRP*
PEEK CF30
PEEK GF30
GF GF25
PVDF GF25
ZIRKON OXID ZIRCONIA
FR 4





MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
MF | DIN 6535 Form HA
35° | 90°
Composites
DCC 0318

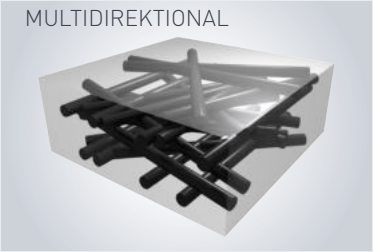
Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	WERKSTOFF WORKPIECE MATERIAL	vc m/min	f mm/U Ø <3	Ø 3,0 - 4,9	Ø 5,0 - 7,9	Ø 8,0 - 9,9	Ø 10,0 - 12,0
8.3	GFK / CFK Composites	160	0,02 - 0,03	0,04	0,05	0,07	0,1

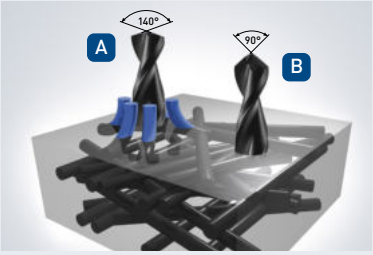
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0120 0050 0045	• 0,5	4,5	5,5	55	3
29 0120 0060 0045	• 0,6	4,5	5,5	55	3
29 0120 0070 0045	• 0,7	4,5	5,5	55	3
29 0120 0080 0045	• 0,8	4,5	5,5	55	3
29 0120 0090 0045	• 0,9	4,5	5,5	55	3
29 0120 0100 005	• 1,0	5	8	55	3
29 0120 0110 008	• 1,1	8	12	55	3
29 0120 0120 008	• 1,2	8	12	55	3
29 0120 0130 008	• 1,3	8	12	55	3
29 0120 0140 008	• 1,4	8	12	55	3
29 0120 0150 008	• 1,5	8	12	55	3
29 0120 0160 011	• 1,6	11	16	68	3
29 0120 0170 011	• 1,7	11	16	68	3
29 0120 0180 011	• 1,8	11	16	68	3
29 0120 0190 011	• 1,9	11	16	68	3
29 0120 0200 011	• 2,0	11	16	68	3
29 0120 0210 014	• 2,1	14	20	74	3
29 0120 0220 014	• 2,2	14	20	74	3
29 0120 0230 014	• 2,3	14	20	74	3
29 0120 0240 014	• 2,4	14	20	74	3
29 0120 0250 014	• 2,5	14	20	74	3
29 0120 0260 016	• 2,6	16	23	81	3
29 0120 0270 016	• 2,7	16	23	81	3
29 0120 0280 016	• 2,8	16	23	81	3
29 0120 0290 016	• 2,9	16	23	81	3
29 0120 0300 023	• 3,0	23	28	66	6
29 0120 0310 023	• 3,1	23	28	66	6
29 0120 03175 023	• 3,175	23	28	66	6
29 0120 0320 023	• 3,2	23	28	66	6
29 0120 0330 023	• 3,3	23	28	66	6
29 0120 0340 023	• 3,4	23	28	66	6
29 0120 0350 023	• 3,5	23	28	66	6
29 0120 0360 023	• 3,6	23	28	66	6
29 0120 0370 023	• 3,7	23	28	66	6
29 0120 0380 023	• 3,8	23	28	66	6
29 0120 0390 023	• 3,9	23	28	66	6
29 0120 0400 029	• 4,0	29	36	74	6
29 0120 0410 029	• 4,1	29	36	74	6
29 0120 0420 029	• 4,2	29	36	74	6
29 0120 0430 029	• 4,3	29	36	74	6
29 0120 0440 029	• 4,4	29	36	74	6
29 0120 0450 029	• 4,5	29	36	74	6
29 0120 0460 029	• 4,6	29	36	74	6
29 0120 0470 029	• 4,7	29	36	74	6
29 0120 04763 029	• 4,763	29	36	74	6
29 0120 0480 029	• 4,8	29	36	74	6
29 0120 0490 029	• 4,9	29	36	74	6
29 0120 0500 035	• 5,0	35	44	82	6
29 0120 0510 035	• 5,1	35	44	82	6
29 0120 0520 035	• 5,2	35	44	82	6
29 0120 0530 035	• 5,3	35	44	82	6
29 0120 0540 035	• 5,4	35	44	82	6
29 0120 0550 035	• 5,5	35	44	82	6
29 0120 0560 035	• 5,6	35	44	82	6
29 0120 0570 035	• 5,7	35	44	82	6
29 0120 0580 035	• 5,8	35	44	82	6
29 0120 0590 035	• 5,9	35	44	82	6

Schnittdaten Cutting data 286 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

MULTIDIREKTIONAL



Chaotische Ausrichtung des Faserverlaufs
Chaotic alignment of fibre progress



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

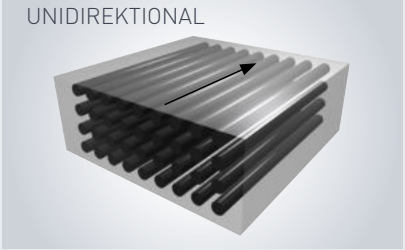
B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination
Diamond coated solid carbide drill for CFRP/GFRP with 90° tip angle, prevents delamination

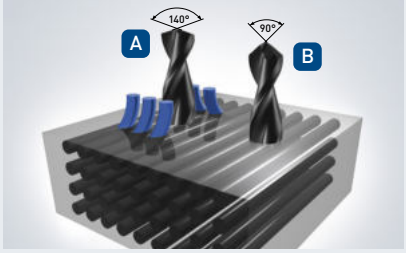
29 0120

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0120 0600 035	• 6,0	35	44	82	6
29 0120 0610 043	• 6,1	43	53	91	8
29 0120 0620 043	• 6,2	43	53	91	8
29 0120 0630 043	• 6,3	43	53	91	8
29 0120 0635 043	• 6,350	43	53	91	8
29 0120 0640 043	• 6,4	43	53	91	8
29 0120 0650 043	• 6,5	43	53	91	8
29 0120 0660 043	• 6,6	43	53	91	8
29 0120 0670 043	• 6,7	43	53	91	8
29 0120 0680 043	• 6,8	43	53	91	8
29 0120 0690 043	• 6,9	43	53	91	8
29 0120 0700 043	• 7,0	43	53	91	8
29 0120 0710 043	• 7,1	43	53	91	8
29 0120 0720 043	• 7,2	43	53	91	8
29 0120 0730 043	• 7,3	43	53	91	8
29 0120 0740 043	• 7,4	43	53	91	8
29 0120 0750 043	• 7,5	43	53	91	8
29 0120 0760 043	• 7,6	43	53	91	8
29 0120 0770 043	• 7,7	43	53	91	8
29 0120 0780 043	• 7,8	43	53	91	8
29 0120 0790 043	• 7,9	43	53	91	8
29 0120 07938 043	• 7,938	43	53	91	8
29 0120 0800 043	• 8,0	43	53	91	8
29 0120 0810 049	• 8,1	49	61	103	10
29 0120 0820 049	• 8,2	49	61	103	10
29 0120 0830 049	• 8,3	49	61	103	10
29 0120 0840 049	• 8,4	49	61	103	10
29 0120 0850 049	• 8,5	49	61	103	10
29 0120 0860 049	• 8,6	49	61	103	10
29 0120 0870 049	• 8,7	49	61	103	10
29 0120 0880 049	• 8,8	49	61	103	10
29 0120 0890 049	• 8,9	49	61	103	10
29 0120 0900 049	• 9,0	49	61	103	10
29 0120 0910 049	• 9,1	49	61	103	10
29 0120 0920 049	• 9,2	49	61	103	10
29 0120 0930 049	• 9,3	49	61	103	10
29 0120 0940 049	• 9,4	49	61	103	10
29 0120 0950 049	• 9,5	49	61	103	10
29 0120 09525 049	• 9,525	49	61	103	10
29 0120 0960 049	• 9,6	49	61	103	10
29 0120 0970 049	• 9,7	49	61	103	10
29 0120 0980 049	• 9,8	49	61	103	10
29 0120 0990 049	• 9,9	49	61	103	10
29 0120 1000 049	• 10,0	49	61	103	10
29 0120 1010 056	• 10,1	56	71	118	12
29 0120 1020 056	• 10,2	56	71	118	12
29 0120 1030 056	• 10,3	56	71	118	12
29 0120 1040 056	• 10,4	56	71	118	12
29 0120 1050 056	• 10,5	56	71	118	12
29 0120 1060 056	• 10,6	56	71	118	12
29 0120 1070 056	• 10,7	56	71	118	12
29 0120 1080 056	• 10,8	56	71	118	12
29 0120 1090 056	• 10,9	56	71	118	12
29 0120 1100 056	• 11,0	56	71	118	12
29 0120 11111 056	• 11,111	56	71	118	12
29 0120 1200 056	• 12,0	56	71	118	12

UNIDIREKTIONAL



Faserverlauf in eine Richtung
Fibre progress in one direction



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

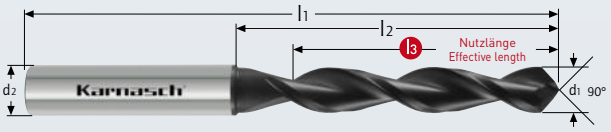
B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

29 0121

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK – unidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination

Diamond coated solid carbide drill for CFRP/GFRP – unidirectional – with 90° tip angle, prevents delamination

GRAPHIT *graphite*
COMPO-SITES
CFK *CFRP*
GFK *GFRP*
PEEK CF30
PEEK GF30
GF GF25
PVDF GF25
ZIRKON OXID ZIRCONIA
FR 4



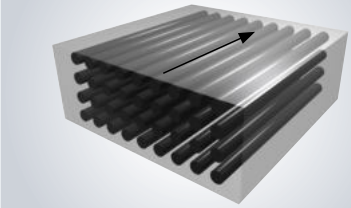


MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
MF
DIN 6535 Form HA
35°
90°
Composites
DCC 0318

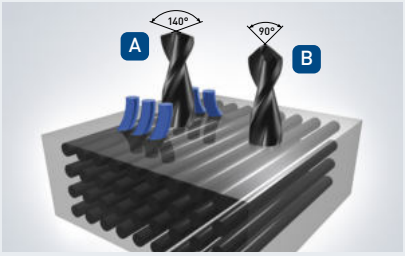
Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	WERKSTOFF WORKPIECE MATERIAL	vc m/min	f mm/U Ø 2,8 - 4,9	Ø 5,0 - 7,9	Ø 8,0 - 9,9	Ø 10,0 - 12,0
8.3	GFK / CFK Composites	160	0,04	0,05	0,07	0,1

UNIDIREKTIONAL



Faserverlauf in eine Richtung
Fibre progress in one direction



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

Schnittdaten Cutting data
288

Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0121 0280 019	% 2,8	19	24	66	6
29 0121 0290 019	% 2,9	19	24	66	6
29 0121 0300 023	% 3,0	23	28	66	6
29 0121 0310 023	% 3,1	23	28	66	6
29 0121 03175 023	% 3,175	23	28	66	6
29 0121 0320 023	% 3,2	23	28	66	6
29 0121 0330 023	% 3,3	23	28	66	6
29 0121 0340 023	% 3,4	23	28	66	6
29 0121 0350 023	% 3,5	23	28	66	6
29 0121 0360 023	% 3,6	23	28	66	6
29 0121 0370 023	% 3,7	23	28	66	6
29 0121 0390 023	% 3,9	23	28	66	6
29 0121 0400 029	% 4,0	29	36	74	6
29 0121 0410 029	% 4,1	29	36	74	6
29 0121 0420 029	% 4,2	29	36	74	6
29 0121 0440 029	% 4,4	29	36	74	6
29 0121 0450 029	% 4,5	29	36	74	6
29 0121 0460 029	% 4,6	29	36	74	6
29 0121 0470 029	% 4,7	29	36	74	6
29 0121 04763 029	% 4,763	29	36	74	6
29 0121 0480 029	% 4,8	29	36	74	6
29 0121 0490 029	% 4,9	29	36	74	6
29 0121 0500 035	% 5,0	35	44	82	6
29 0121 0510 035	% 5,1	35	44	82	6
29 0121 0520 035	% 5,2	35	44	82	6
29 0121 0530 035	% 5,3	35	44	82	6
29 0121 0560 035	% 5,6	35	44	82	6
29 0121 0580 035	% 5,8	35	44	82	6
29 0121 0590 035	% 5,9	35	44	82	6

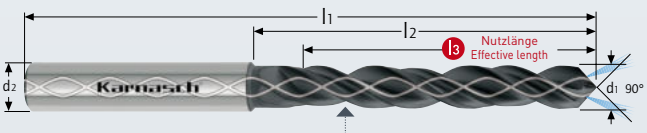
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung für CFK/GFK – unidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination

29 0122

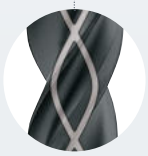
Diamond coated solid carbide drill with interior cooling for CFRP/GFRP – unidirectional – with 90° tip angle, prevents delamination

GRAPHIT *graphite* | PVDF GF25
COMPO-SITES | ZIRKON OXID ZIRCONIA
CFK *CFRP* | FR 4
GFK *GFRP*
PEEK CF30
PEEK GF30
GF GF25





MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
MF | DIN 6535 Form HAK
35° | 90°
Composites
DCC 0318



Durch 2 Führungsphasen ist eine sehr hohe Präzision der Bohrungen möglich, bei gleichzeitiger Vermeidung von Delamination.

Our tip geometry allows for very high precision drilling of holes by avoiding delamination of material.

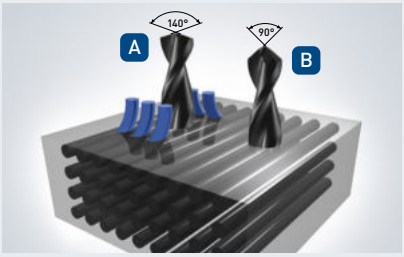
Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	WERKSTOFF WORKPIECE MATERIAL	vc m/min	f mm/U Ø 3,0 - 4,9	Ø 5,0 - 7,9	Ø 8,0 - 9,9	Ø 10,0 - 12,0
8.3	GFK / CFK Composites	160	0,04	0,05	0,07	0,1

Schnittdaten Cutting data → 289
Zeichnungen Drawings → DXF/STEP



Faserverlauf in eine Richtung
Fibre progress in one direction



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0122 0610 043	% 6,10	43	53	91	8
29 0122 0620 043	% 6,20	43	53	91	8
29 0122 0630 043	% 6,30	43	53	91	8
29 0122 0635 043	% 6,350 1/4"	43	53	91	8
29 0122 0640 043	% 6,40	43	53	91	8
29 0122 0650 043	% 6,50	43	53	91	8
29 0122 0660 043	% 6,60	43	53	91	8
29 0122 0670 043	% 6,70	43	53	91	8
29 0122 0680 043	% 6,80	43	53	91	8
29 0122 0690 043	% 6,90	43	53	91	8
29 0122 0700 043	% 7,00	43	53	91	8
29 0122 0710 043	% 7,10	43	53	91	8
29 0122 0730 043	% 7,30	43	53	91	8
29 0122 0740 043	% 7,40	43	53	91	8
29 0122 0750 043	% 7,50	43	53	91	8
29 0122 0760 043	% 7,60	43	53	91	8
29 0122 0770 043	% 7,70	43	53	91	8
29 0122 0780 043	% 7,80	43	53	91	8
29 0122 0790 043	% 7,90	43	53	91	8
29 0122 07938 043	% 7,938 5/16"	43	53	91	8
29 0122 0800 043	% 8,00	43	53	91	8
29 0122 0810 049	% 8,10	49	61	103	10
29 0122 0820 049	% 8,20	49	61	103	10
29 0122 0830 049	% 8,30	49	61	103	10
29 0122 0840 049	% 8,40	49	61	103	10
29 0122 0860 049	% 8,60	49	61	103	10
29 0122 0870 049	% 8,70	49	61	103	10
29 0122 0880 049	% 8,80	49	61	103	10
29 0122 0890 049	% 8,90	49	61	103	10

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
29 0122 0900 049	% 9,00	49	61	103	10
29 0122 0910 049	% 9,10	49	61	103	10
29 0122 0920 049	% 9,20	49	61	103	10
29 0122 0930 049	% 9,30	49	61	103	10
29 0122 0940 049	% 9,40	49	61	103	10
29 0122 0950 049	% 9,50	49	61	103	10
29 0122 09525 049	% 9,525 3/8"	49	61	103	10
29 0122 0960 049	% 9,60	49	61	103	10
29 0122 0970 049	% 9,70	49	61	103	10
29 0122 0980 049	% 9,80	49	61	103	10
29 0122 0990 049	% 9,90	49	61	103	10
29 0122 1000 049	% 10,00	49	61	103	10
29 0122 1010 056	% 10,10	56	71	118	12
29 0122 1020 056	% 10,20	56	71	118	12
29 0122 1030 056	% 10,30	56	71	118	12
29 0122 1040 056	% 10,40	56	71	118	12
29 0122 1050 056	% 10,50	56	71	118	12
29 0122 1060 056	% 10,60	56	71	118	12
29 0122 1070 056	% 10,70	56	71	118	12
29 0122 1080 056	% 10,80	56	71	118	12
29 0122 1090 056	% 10,90	56	71	118	12
29 0122 1100 056	% 11,00	56	71	118	12
29 0122 1150 056	% 11,50	56	71	118	12
29 0122 1180 056	% 11,8	56	71	118	12
29 0122 1200 056	% 12,0	56	71	118	12

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

WWW.KARNASCH.TOOLS

ata Karnasch®

VOLLHARTMETALL REIBAHLEN · MICROREIBAHLEN

SOLID CARBIDE REAMERS · MICRO REAMERS



GERMAN QUALITY PRODUCT

2.2

KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE

KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS®

info@karnasch.tools

+49 (0) 6203 - 40390

KARNASCH ONLINESHOP

JETZT FÜR SIE ONLINE!
NOW ONLINE FOR YOU!

https://karnasch.tools

ONLINE

PROFESSIONAL TOOLS

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

	Art.	Vollhartmetall Reibahlen / Solid carbide reamers		Material				HSC High-Speed-Cutting	HRC < 45	HRC < 50
								H	P	H
P	22 1450	Ø 0,200 - 0,595		MICRO GRAIN	294		✓	✓	✓	
P	22 1452	Ø 0,60 - 3,50		MICRO GRAIN	295		✓	✓	✓	
H	22 1490	Ø 2,97 - 12,0		MICRO GRAIN	296	✓				

- ● Lagerware / Stock tool
- ○ Keine Lagerware, Lieferzeit und Preis auf Anfrage
  No stock tool. Price and delivery on request
- ◘ Lieferzeit kurzfristig da Rohlinglager vorhanden
  Short delivery deadline possible then blanks are on stock available
- % Sonderpreis. Solange Vorrat reicht. Rückgabe nicht möglich.
  Special price. While stocks last. Return not possible.
- 2-3 2-3 Arbeitstage Lieferzeit / 2-3 work days delivery time

HRC < 55	HRC < 60	HRC < 65	HRC < 70	STAHL steel < 800 N/mm²	INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	GJL	GJS	GTW GTS	NE METALLE non-ferrous	kurzspanend short chip	langspanend long chip	MIT INNENKÜHLUNG with interior cooling	OHNE INNENKÜHLUNG without interior cooling	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HE	DIN 6535 Form HAK	DIN 6535 Form HEK
H	H	H	H	P	M	S	K	K	K	N								
				✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓			
				✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓			
✓	✓	✓	✓				✓	✓			✓			✓	✓			

22 1450

Miniatur-Vollhartmetall-High-Speed-Präzisionsreibahlen HSR. Linksspirale, rechtsschneidend
Miniature Micro Grain high-speed reamers / HSR. Left hand spiral fluted, right hand cutting

HRC < 45 | Aluminium
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | MESSING brass
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | Kupfer copper
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | kurzspanend short chip
GG/G cast iron | langspanend long chip
TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²



MICRO TOOL | Z 4

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA
L-R 7° | 15° 45°
HSR HIGH SPEED REAMERS
POLIERT POLISHED

Schnittdaten Cutting data 1439 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1 ± 0,001	l3	d2 h6	l1	l2 /- 0,1	d3 -0,001	Z
22 1450 0200	% 0,200	2,0	3,0	40	1,0	0,199	4
22 1450 0210	% 0,210	2,0	3,0	40	1,0	0,209	4
22 1450 0215	% 0,215	2,0	3,0	40	1,0	0,214	4
22 1450 0225	% 0,225	2,0	3,0	40	1,0	0,224	4
22 1450 0230	% 0,230	2,0	3,0	40	1,0	0,229	4
22 1450 0235	% 0,235	2,0	3,0	40	1,0	0,234	4
22 1450 0240	% 0,240	2,0	3,0	40	1,0	0,239	4
22 1450 0245	% 0,245	2,0	3,0	40	1,0	0,244	4
22 1450 0255	% 0,255	2,5	3,0	40	1,2	0,254	4
22 1450 0260	% 0,260	2,5	3,0	40	1,2	0,259	4
22 1450 0265	% 0,265	2,5	3,0	40	1,2	0,264	4
22 1450 0270	% 0,270	2,5	3,0	40	1,2	0,269	4
22 1450 0275	% 0,275	2,5	3,0	40	1,2	0,274	4
22 1450 0280	% 0,280	2,5	3,0	40	1,2	0,279	4
22 1450 0285	% 0,285	2,5	3,0	40	1,2	0,284	4
22 1450 0290	% 0,290	2,5	3,0	40	1,2	0,289	4
22 1450 0295	% 0,295	2,5	3,0	40	1,2	0,294	4
22 1450 0305	% 0,305	3,0	3,0	40	1,5	0,304	4
22 1450 0310	% 0,310	3,0	3,0	40	1,5	0,309	4
22 1450 0315	% 0,315	3,0	3,0	40	1,5	0,314	4
22 1450 0320	% 0,320	3,0	3,0	40	1,5	0,319	4
22 1450 0325	% 0,325	3,0	3,0	40	1,5	0,324	4
22 1450 0335	% 0,335	3,0	3,0	40	1,5	0,334	4
22 1450 0340	% 0,340	3,0	3,0	40	1,5	0,339	4
22 1450 0345	% 0,345	3,0	3,0	40	1,5	0,344	4
22 1450 0355	% 0,355	3,5	3,0	40	1,8	0,354	4
22 1450 0360	% 0,360	3,5	3,0	40	1,8	0,359	4
22 1450 0365	% 0,365	3,5	3,0	40	1,8	0,364	4
22 1450 0370	% 0,370	3,5	3,0	40	1,8	0,369	4
22 1450 0375	% 0,375	3,5	3,0	40	1,8	0,374	4
22 1450 0380	% 0,380	3,5	3,0	40	1,8	0,379	4
22 1450 0385	% 0,385	3,5	3,0	40	1,8	0,384	4
22 1450 0390	% 0,390	3,5	3,0	40	1,8	0,389	4
22 1450 0395	% 0,395	3,5	3,0	40	1,8	0,394	4

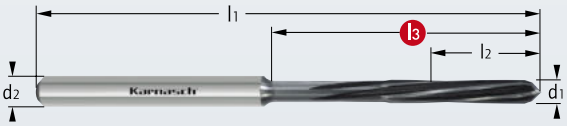
Art.	d1 ± 0,001	l3	d2 h6	l1	l2 /- 0,1	d3 -0,001	Z
22 1450 0400	% 0,400	4,0	3,0	40	2,0	0,399	4
22 1450 0405	% 0,405	4,0	3,0	40	2,0	0,404	4
22 1450 0410	% 0,410	4,0	3,0	40	2,0	0,409	4
22 1450 0415	% 0,415	4,0	3,0	40	2,0	0,414	4
22 1450 0420	% 0,420	4,0	3,0	40	2,0	0,419	4
22 1450 0425	% 0,425	4,0	3,0	40	2,0	0,424	4
22 1450 0430	% 0,430	4,0	3,0	40	2,0	0,429	4
22 1450 0435	% 0,435	4,0	3,0	40	2,0	0,434	4
22 1450 0445	% 0,445	4,0	3,0	40	2,0	0,444	4
22 1450 0450	% 0,450	4,0	3,0	40	2,0	0,449	4
22 1450 0455	% 0,455	4,0	3,0	40	2,0	0,454	4
22 1450 0460	% 0,460	4,0	3,0	40	2,0	0,459	4
22 1450 0465	% 0,465	4,0	3,0	40	2,0	0,464	4
22 1450 0470	% 0,470	4,0	3,0	40	2,0	0,469	4
22 1450 0475	% 0,475	4,0	3,0	40	2,0	0,474	4
22 1450 0485	% 0,485	4,0	3,0	40	2,0	0,484	4
22 1450 0490	% 0,490	4,0	3,0	40	2,0	0,489	4
22 1450 0505	% 0,505	5,0	3,0	40	2,4	0,504	4
22 1450 0515	% 0,515	5,0	3,0	40	2,4	0,514	4
22 1450 0525	% 0,525	5,0	3,0	40	2,4	0,524	4
22 1450 0535	% 0,535	5,0	3,0	40	2,4	0,534	4
22 1450 0540	% 0,540	5,0	3,0	40	2,4	0,539	4
22 1450 0545	% 0,545	5,0	3,0	40	2,4	0,544	4
22 1450 0550	% 0,550	5,0	3,0	40	2,4	0,549	4
22 1450 0560	% 0,560	5,0	3,0	40	2,4	0,559	4
22 1450 0565	% 0,565	5,0	3,0	40	2,4	0,564	4
22 1450 0570	% 0,570	5,0	3,0	40	2,4	0,569	4
22 1450 0575	% 0,575	5,0	3,0	40	2,4	0,574	4
22 1450 0585	% 0,585	5,0	3,0	40	2,4	0,584	4
22 1450 0590	% 0,590	5,0	3,0	40	2,4	0,589	4
22 1450 0595	% 0,595	5,0	3,0	40	2,4	0,594	4

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Miniatur- Vollhartmetall- Präzisionsreibahlen HPC. Linksspirale, rechtsschneidend
Miniature Micro Grain high-speed reamers / HPC. Left hand spiral fluted, right hand cutting

22 1452

HRC < 45 | MESSING brass
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | Kupfer copper
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | Gold gold
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | kurzspanend short chip
GG/G cast iron | langspanend long chip
Aluminium



MICRO TOOL | Z 3 | Z 4 | Z 6

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | Form HA
L-R 7° | 30°
HPC
POLIERT POLISHED

Schnittdaten
Cutting data
1439

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen sind auf Anfrage kurzfristig Lieferbar.

Intermediate sizes and special tolerances are available at short notice on request.

Art.	d1		l3	d2	l1	l2	Z
22 1452 0090	% 0,90	+0,003	10	0,90	34	7	4
22 1452 0098	% 0,98	+0,004	21	4,0	50	6	3
22 1452 0101	% 1,01	+0,004	21	4,0	50	6	3
22 1452 0102	% 1,02	+0,004	21	4,0	50	6	3
22 1452 0103	% 1,03	+0,004	21	4,0	50	6	3
22 1452 0160	% 1,60 H7		21	4,0	50	12	3
22 1452 0201	% 2,01	+0,004	21	4,0	50	12	4
22 1452 0248	% 2,48	+0,004	31	4,0	60	16	4
22 1452 0249	% 2,49	+0,004	31	4,0	60	16	4
22 1452 0280	% 2,80 H7		35	4,0	63	16	6
22 1452 0297	% 2,97	+0,004	35	4,0	63	16	6
22 1452 0298	% 2,98	+0,004	35	4,0	63	16	6
22 1452 0303	% 3,03	+0,004	35	4,0	63	16	6

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

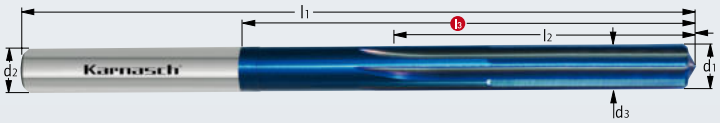
22 1490

Vollhartmetall Maschinenreibahle für die Hartbearbeitung HHC, < 67 HRC, gerade genutet, rechtsschneidend
Micro grain machine reamers for high hard material HHC < 67 HRC straight fluted, right hand cut

HRC 55-67

GJL

GJS





MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA

HHC

FX-70

Art.	d1 H7	l3	d2 h7	l2	l1	Z
22 1490 0297	• 2,97	30	4	16	65	4
22 1490 0298	• 2,98	30	4	16	65	4
22 1490 0299	• 2,99	30	4	16	65	4
22 1490 0300	• 3,00	30	4	16	65	4
22 1490 0301	• 3,01	30	4	16	65	4
22 1490 0302	• 3,02	30	4	16	65	4
22 1490 0303	• 3,03	30	4	16	65	4
22 1490 0397	• 3,97	40	4	20	75	4
22 1490 0398	• 3,98	40	4	20	75	4
22 1490 0399	• 3,99	40	4	20	75	4
22 1490 0400	• 4,00	40	4	20	75	4
22 1490 0401	• 4,01	40	4	20	75	4
22 1490 0402	• 4,02	40	4	20	75	4
22 1490 0403	• 4,03	40	4	20	75	4
22 1490 0497	• 4,97	50	6	25	92	6
22 1490 0498	• 4,98	50	6	25	92	6
22 1490 0499	• 4,99	50	6	25	92	6
22 1490 0500	• 5,00	50	6	25	92	6
22 1490 0501	• 5,01	50	6	25	92	6
22 1490 0502	• 5,02	50	6	25	92	6
22 1490 0503	• 5,03	50	6	25	92	6
22 1490 0597	• 5,97	50	6	25	92	6
22 1490 0598	• 5,98	50	6	25	92	6
22 1490 0599	• 5,99	50	6	25	92	6
22 1490 0600	• 6,00	50	6	25	92	6
22 1490 0601	• 6,01	50	6	25	92	6
22 1490 0602	• 6,02	50	6	25	92	6
22 1490 0603	• 6,03	50	6	25	92	6
22 1490 0797	• 7,97	75	8	30	115	6
22 1490 0798	• 7,98	75	8	30	115	6
22 1490 0799	• 7,99	75	8	30	115	6
22 1490 0800	• 8,00	75	8	30	115	6
22 1490 0801	• 8,01	75	8	30	115	6
22 1490 0802	• 8,02	75	8	30	115	6
22 1490 0803	• 8,03	75	8	30	115	6
22 1490 0997	• 9,97	85	10	40	130	6
22 1490 0998	• 9,98	85	10	40	130	6
22 1490 0999	• 9,99	85	10	40	130	6
22 1490 1000	• 10,00	85	10	40	130	6
22 1490 1001	• 10,01	85	10	40	130	6
22 1490 1002	• 10,02	85	10	40	130	6
22 1490 1003	• 10,03	85	10	40	130	6
22 1490 1197	• 11,97	100	12	45	150	6
22 1490 1198	• 11,98	100	12	45	150	6
22 1490 1199	• 11,99	100	12	45	150	6
22 1490 1200	• 12,00	100	12	45	150	6
22 1490 1201	• 12,01	100	12	45	150	6
22 1490 1202	• 12,02	100	12	45	150	6
22 1490 1203	• 12,03	100	12	45	150	6

Zwischenabmessungen auf Anfrage lieferbar / Intermediate dimensions available on request

Schnittdaten Cutting data 1439

Zeichnungen Drawings DXF/STEP

ata Karnasch®

HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 SPIRALBOHRER DIN 338

HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 TWIST DRILLS DIN 338



2.3

KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE
KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS®
info@karnasch.tools
+49 (0) 6203 - 40390

KARNASCH ONLINESHOP
JETZT FÜR SIE ONLINE!
NOW ONLINE FOR YOU!
https://karnasch.tools

ONLINE

PROFESSIONAL TOOLS

Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

ata Karnasch®

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art. HSS Spiralbohrer · HSS Twist drills

Material

	STAHL steel < 1000 N/mm²	STAHL steel < 1400 N/mm²	GJL	GJS	INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	NE METALLE non-ferrous	Kunststoff plastic
Spiralbohrer DIN 338 / Twist drills DIN 338	P	P	K	K	M	S	N	N

P	22 3100		HSS	300	✓		✓	✓				✓
P	22 3105		HSS	301	✓		✓	✓			✓	✓
P	22 3200		HSSE Co5	302	✓	✓			✓	✓		
P	22 3250		HSSE Co8	303	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

- ● Lagerware / Stock tool
- ○ Keine Lagerware, Lieferzeit und Preis auf Anfrage
- ◉ No stock tool. Price and delivery on request
  Lieferzeit kurzfristig da Rohlinglager vorhanden
  Short delivery deadline possible then blanks are on stock available

- % Sonderpreis. Solange Vorrat reicht. Rückgabe nicht möglich.
  Special price. While stocks last. Return not possible.
- 2-3 2-3 Arbeitstage Lieferzeit / 2-3 work days delivery time

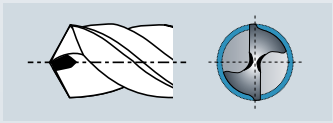
22 3100 VALUETOOL

HSS Spiralbohrer – kurz, DIN 338
HSS twist drill – jobber length, DIN 338

STAHL steel < 1000 N/mm²
GJL
GJS
GRAPHIT graphite
Kunststoff plastic







Ausgespitzte Querschneide
Web thinned

HSS | DIN 338
N | Form HA
30° | 118°
VTC
BRONZE LINE
Oil Emul Air

Schnittdaten
Cutting data
1444

Art.	d1 h8	l2	l1	d2 f11	VPE* PU*
22 3100 0100	• 1,00	12	34	1,00	10
22 3100 0110	• 1,10	14	36	1,10	10
22 3100 0120	• 1,20	16	38	1,20	10
22 3100 0130	• 1,30	16	38	1,30	10
22 3100 0140	• 1,40	18	40	1,40	10
22 3100 0150	• 1,50	18	40	1,50	10
22 3100 0160	• 1,60	20	43	1,60	10
22 3100 0170	• 1,70	20	43	1,70	10
22 3100 0180	• 1,80	22	46	1,80	10
22 3100 0190	• 1,90	22	46	1,90	10
22 3100 0200	• 2,00	24	49	2,00	10
22 3100 0210	• 2,10	24	49	2,10	10
22 3100 0220	• 2,20	27	53	2,20	10
22 3100 0225	• 2,25	27	53	2,25	10
22 3100 0230	• 2,30	27	53	2,30	10
22 3100 0240	• 2,40	30	57	2,40	10
22 3100 0250	• 2,50	30	57	2,50	10
22 3100 0260	• 2,60	30	57	2,60	10
22 3100 0270	• 2,70	33	61	2,70	10
22 3100 0275	• 2,75	33	61	2,75	10
22 3100 0280	• 2,80	33	61	2,80	10
22 3100 0290	• 2,90	33	61	2,90	10
22 3100 0300	• 3,00	33	61	3,00	10
22 3100 0310	• 3,10	36	65	3,10	10
22 3100 1/8	• 1/8"	36	65	1/8"	10
22 3100 0320	• 3,20	36	65	3,20	10
22 3100 0325	• 3,25	36	65	3,25	10
22 3100 0330	• 3,30	36	65	3,30	10
22 3100 0340	• 3,40	39	70	3,40	10
22 3100 0350	• 3,50	39	70	3,50	10
22 3100 9/64	• 9/64"	39	70	9/64"	10
22 3100 0360	• 3,60	39	70	3,60	10
22 3100 0370	• 3,70	39	70	3,70	10
22 3100 0375	• 3,75	39	70	3,75	10
22 3100 0380	• 3,80	43	75	3,80	10
22 3100 0390	• 3,90	43	75	3,90	10
22 3100 5/32	• 5/32"	43	75	5/32"	10
22 3100 0400	• 4,00	43	75	4,00	10
22 3100 0410	• 4,10	43	75	4,10	10
22 3100 0420	• 4,20	43	75	4,20	10
22 3100 0425	• 4,25	43	75	4,25	10
22 3100 0430	• 4,30	47	80	4,30	10
22 3100 11/64	• 11/64"	47	80	11/64"	10
22 3100 0440	• 4,40	47	80	4,40	10
22 3100 0450	• 4,50	47	80	4,50	10
22 3100 0460	• 4,60	47	80	4,60	10
22 3100 0470	• 4,70	47	80	4,70	10
22 3100 0475	• 4,75	47	80	4,75	10
22 3100 3/16	• 3/16"	52	86	3/16"	10
22 3100 0480	• 4,80	52	86	4,80	10
22 3100 0490	• 4,90	52	86	4,90	10
22 3100 0500	• 5,00	52	86	5,00	10
22 3100 0510	• 5,10	52	86	5,10	10
22 3100 13/64	• 13/64"	52	86	13/64"	10
22 3100 0520	• 5,20	52	86	5,20	10
22 3100 0525	• 5,25	52	86	5,25	10
22 3100 0530	• 5,30	52	86	5,30	10
22 3100 0540	• 5,40	57	93	5,40	10
22 3100 0550	• 5,50	57	93	5,50	10
22 3100 7/32	• 7/32"	57	93	7/32"	10
22 3100 0560	• 5,60	57	93	5,60	10
22 3100 0570	• 5,70	57	93	5,70	10

Art.	d1 h8	l2	l1	d2 f11	VPE* PU*
22 3100 0575	• 5,75	57	93	5,75	10
22 3100 0580	• 5,80	57	93	5,80	10
22 3100 0590	• 5,90	57	93	5,90	10
22 3100 15/64	• 15/64"	57	93	15/64"	10
22 3100 0600	• 6,00	57	93	6,00	10
22 3100 0610	• 6,10	63	101	6,10	10
22 3100 0620	• 6,20	63	101	6,20	10
22 3100 0625	• 6,25	63	101	6,25	10
22 3100 0630	• 6,30	63	101	6,30	10
22 3100 1/4	• 1/4"	63	101	1/4"	10
22 3100 0640	• 6,40	63	101	6,40	10
22 3100 0650	• 6,50	63	101	6,50	10
22 3100 0660	• 6,60	63	101	6,60	10
22 3100 0670	• 6,70	63	101	6,70	10
22 3100 0675	• 6,75	69	109	6,75	10
22 3100 0680	• 6,80	69	109	6,80	10
22 3100 0690	• 6,90	69	109	6,90	10
22 3100 0700	• 7,00	69	109	7,00	10
22 3100 0710	• 7,10	69	109	7,10	10
22 3100 9/32	• 9/32"	69	109	9/32"	10
22 3100 0720	• 7,20	69	109	7,20	10
22 3100 0730	• 7,30	69	109	7,30	10
22 3100 0740	• 7,40	69	109	7,40	10
22 3100 0750	• 7,50	69	109	7,50	10
22 3100 0760	• 7,60	75	117	7,60	10
22 3100 0770	• 7,70	75	117	7,70	10
22 3100 0780	• 7,80	75	117	7,80	10
22 3100 0790	• 7,90	75	117	7,90	10
22 3100 0800	• 8,00	75	117	8,00	10
22 3100 0810	• 8,10	75	117	8,10	10
22 3100 0820	• 8,20	75	117	8,20	10
22 3100 0830	• 8,30	75	117	8,30	10
22 3100 0840	• 8,40	75	117	8,40	10
22 3100 0850	• 8,50	75	117	8,50	10
22 3100 0860	• 8,60	75	117	8,60	10
22 3100 0870	• 8,70	81	125	8,70	10
22 3100 0880	• 8,80	81	125	8,80	10
22 3100 0890	• 8,90	81	125	8,90	10
22 3100 0900	• 9,00	81	125	9,00	10
22 3100 0910	• 9,10	81	125	9,10	10
22 3100 0920	• 9,20	81	125	9,20	10
22 3100 0930	• 9,30	81	125	9,30	10
22 3100 0940	• 9,40	81	125	9,40	10
22 3100 0950	• 9,50	81	125	9,50	10
22 3100 0960	• 9,60	81	125	9,60	10
22 3100 0970	• 9,70	81	125	9,70	10
22 3100 0980	• 9,80	87	133	9,80	10
22 3100 0990	• 9,90	87	133	9,90	10
22 3100 1000	• 10,00	87	133	10,00	10
22 3100 1020	• 10,20	87	133	10,20	5
22 3100 1050	• 10,50	87	133	10,50	5
22 3100 1100	• 11,00	87	133	11,00	5
22 3100 1150	• 11,50	87	133	11,50	5
22 3100 1200	• 12,00	87	133	12,00	5
22 3100 1250	• 12,50	94	142	12,50	5
22 3100 1300	• 13,00	94	142	13,00	5

* VPE = Verpackungseinheit / PU = Packaging unit

HSS Spiralbohrer – kurz, DIN 338
HSS twist drill – jobber length, DIN 338

VALUETOOL 22 3105

UNI

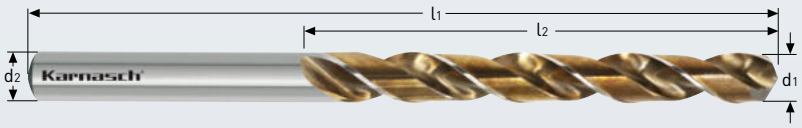
STAHL steel < 1000 N/mm²

GJL

GJS

GRAPHIT graphite

NE METALLE non-ferrous



Z 2

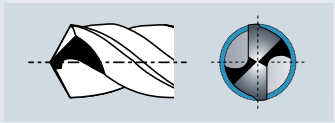
HSS | DIN 338

N | Form HA

40° | 130°

VTC

BRONZE LINE



Kreuzanschliff
Split point

Schnittdaten
Cutting data

1444

Art.	d1 h8	l2	l1	d2 f11	VPE* PU*
22 3105 0100	• 1,00	12	34	1,00	10
22 3105 0110	• 1,10	14	36	1,10	10
22 3105 0120	• 1,20	16	38	1,20	10
22 3105 0130	• 1,30	16	38	1,30	10
22 3105 0140	• 1,40	18	40	1,40	10
22 3105 0150	• 1,50	18	40	1,50	10
22 3105 0160	• 1,60	20	43	1,60	10
22 3105 0170	• 1,70	20	43	1,70	10
22 3105 0180	• 1,80	22	46	1,80	10
22 3105 0190	• 1,90	22	46	1,90	10
22 3105 0200	• 2,00	24	49	2,00	10
22 3105 0210	• 2,10	24	49	2,10	10
22 3105 0220	• 2,20	27	53	2,20	10
22 3105 0230	• 2,30	27	53	2,30	10
22 3105 0240	• 2,40	30	57	2,40	10
22 3105 0250	• 2,50	30	57	2,50	10
22 3105 0260	• 2,60	30	57	2,60	10
22 3105 0270	• 2,70	33	61	2,70	10
22 3105 0280	• 2,80	33	61	2,80	10
22 3105 0290	• 2,90	33	61	2,90	10
22 3105 0300	• 3,00	33	61	3,00	10
22 3105 0310	• 3,10	36	65	3,10	10
22 3105 0320	• 3,20	36	65	3,20	10
22 3105 0330	• 3,30	36	65	3,30	10
22 3105 0340	• 3,40	39	70	3,40	10
22 3105 0350	• 3,50	39	70	3,50	10
22 3105 0360	• 3,60	39	70	3,60	10
22 3105 0370	• 3,70	39	70	3,70	10
22 3105 0380	• 3,80	43	75	3,80	10
22 3105 0390	• 3,90	43	75	3,90	10
22 3105 0400	• 4,00	43	75	4,00	10
22 3105 0410	• 4,10	43	75	4,10	10
22 3105 0420	• 4,20	43	75	4,20	10
22 3105 0430	• 4,30	47	80	4,30	10
22 3105 0440	• 4,40	47	80	4,40	10
22 3105 0450	• 4,50	47	80	4,50	10
22 3105 0460	• 4,60	47	80	4,60	10
22 3105 0470	• 4,70	47	80	4,70	10
22 3105 0480	• 4,80	52	86	4,80	10
22 3105 0490	• 4,90	52	86	4,90	10
22 3105 0500	• 5,00	52	86	5,00	10
22 3105 0510	• 5,10	52	86	5,10	10
22 3105 0520	• 5,20	52	86	5,20	10
22 3105 0530	• 5,30	52	86	5,30	10
22 3105 0540	• 5,40	57	93	5,40	10
22 3105 0550	• 5,50	57	93	5,50	10
22 3105 0560	• 5,60	57	93	5,60	10
22 3105 0570	• 5,70	57	93	5,70	10
22 3105 0580	• 5,80	57	93	5,80	10
22 3105 0590	• 5,90	57	93	5,90	10
22 3105 0600	• 6,00	57	93	6,00	10
22 3105 0610	• 6,10	63	101	6,10	10
22 3105 0620	• 6,20	63	101	6,20	10
22 3105 0630	• 6,30	63	101	6,30	10
22 3105 0640	• 6,40	63	101	6,40	10
22 3105 0650	• 6,50	63	101	6,50	10
22 3105 0660	• 6,60	63	101	6,60	10
22 3105 0670	• 6,70	63	101	6,70	10
22 3105 0680	• 6,80	69	109	6,80	10
22 3105 0690	• 6,90	69	109	6,90	10
22 3105 0700	• 7,00	69	109	7,00	10
22 3105 0710	• 7,10	69	109	7,10	10

Art.	d1 h8	l2	l1	d2 f11	VPE* PU*
22 3105 0720	• 7,20	69	109	7,20	10
22 3105 0730	• 7,30	69	109	7,30	10
22 3105 0740	• 7,40	69	109	7,40	10
22 3105 0750	• 7,50	69	109	7,50	10
22 3105 0760	• 7,60	75	117	7,60	10
22 3105 0770	• 7,70	75	117	7,70	10
22 3105 0780	• 7,80	75	117	7,80	10
22 3105 0790	• 7,90	75	117	7,90	10
22 3105 0800	• 8,00	75	117	8,00	10
22 3105 0810	• 8,10	75	117	8,10	10
22 3105 0820	• 8,20	75	117	8,20	10
22 3105 0830	• 8,30	75	117	8,30	10
22 3105 0840	• 8,40	75	117	8,40	10
22 3105 0850	• 8,50	75	117	8,50	10
22 3105 0860	• 8,60	81	125	8,60	10
22 3105 0870	• 8,70	81	125	8,70	10
22 3105 0880	• 8,80	81	125	8,80	10
22 3105 0890	• 8,90	81	125	8,90	10
22 3105 0900	• 9,00	81	125	9,00	10
22 3105 0910	• 9,10	81	125	9,10	10
22 3105 0920	• 9,20	81	125	9,20	10
22 3105 0930	• 9,30	81	125	9,30	10
22 3105 0940	• 9,40	81	125	9,40	10
22 3105 0950	• 9,50	81	125	9,50	10
22 3105 0960	• 9,60	87	133	9,60	10
22 3105 0970	• 9,70	87	133	9,70	10
22 3105 0980	• 9,80	87	133	9,80	10
22 3105 0990	• 9,90	87	133	9,90	10
22 3105 1000	• 10,00	87	133	10,00	10
22 3105 1020	• 10,20	87	133	10,20	5
22 3105 1050	• 10,50	87	133	10,50	5
22 3105 1100	• 11,00	94	142	11,00	5
22 3105 1150	• 11,50	94	142	11,50	5
22 3105 1200	• 12,00	101	151	12,00	5
22 3105 1250	• 12,50	101	151	12,50	5
22 3105 1300	• 13,00	101	151	13,00	5

* VPE = Verpackungseinheit / PU = Packaging unit