

HIGH TECH FRÄSER HIGH TECH BOHRER FÜR GRAPHITBEARBEITUNG

2020

GRAPHIT SPEZIAL > 0,05Ø



GRAPHIT



 FRÄSEN - BOHREN - REIBEN - GEWINDEFRÄSEN

Auszug aus Katalog GK32

*IN DIESEM SPEZIALKATALOG FINDEN SIE EINE
AUSWAHL AN WERKZEUGEN FÜR DIE
ZERSPANUNG VON GRAPHIT-MATERIALIEN
(AUSZUG AUS GESAMTKATALOG KARNASCH
GK32)*

*HIER ERHALTEN SIE DEN AKTUELLEN
GESAMTKATALOG:*



FRÄSER/BOHRER FÜR GRAPHIT



Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.



Höchste Qualität bei herausragendem Preis-Leistungs-Verhältnis!

Highest quality with outstanding price-performance ratio!



Qualitativ hochwertige Produkte zu einem attraktiven Preis:

Die Karnasch Valuetools bestechen durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Dies wird ermöglicht durch eine automatisierte Großserienfertigung sowie optimierte Prozesse. Neuentwickelte Materialien und angepasste Fertigungstechniken sind Grundlage unserer neuen Qualitätslinie. Enge Fertigungstoleranzen, Zuverlässigkeit und Standzeit resultieren in unseren sehr effizienten Karnasch Valuetool Produkten.



High quality products with an attractive price:

The Karnasch Valuetools impress with an excellent price-performance ratio. This is made possible by automated serial production. Newly developed materials and adapted manufacturing process as well as optimized processes are the basis of our new quality line. Tight manufacturing tolerances, tool life and reliability result in our very efficient Karnasch Valuetool products.

VHM Schaftfräser / Solid carbide end mills

> 30 8011	VHM-Microschaftfräser mit Eckenradius / Solid carbide miniatur end mills with corner radius	Ø 48
> 30 8012	VHM-Micro-3D Mini-Radiusfräser / Solid carbide miniatur ball nose mill	Ø 50
> 30 6345	VHM-HPC-Schaftfräser ungleich geteilt, 35°/38° Spirale / Solid carbide HPC end mills with variable pitch, 35°/38° helix angle	Ø 84
> 30 6346	VHM-HPC-Schaftfräser ungleich geteilt, 35°/38° Spirale / Solid carbide HPC end mills with variable pitch, 35°/38° helix angle	Ø 84
> 30 6438	VHM-Gesenkfräser / Solid carbide end mills	Ø 92
> 30 6460	VHM-Schaftfräser für trochoidales Fräsen, mit Spanteiler / Solid carbide end mills for trochoidal milling, with chip breaker	Ø 96



Vollhartmetallbohrer / Solid carbide twist drill

> 22 0802	Vollhartmetallbohrer / Solid carbide twist drill	Ø 250
> 22 0806	Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung / Solid carbide twist drill with interior cooling supply	Ø 252



Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer / Solid carbide high performance twist drill

> 22 0402	Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer / Solid carbide high performance twist drill	📄 254
> 22 0405	Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, DIN 6535 HEK / Solid carbide high performance twist drill with interior cooling supply, DIN 6535 HEK	📄 259
> 22 0406	Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, DIN 6535 HAK / Solid carbide high performance twist drill with interior cooling supply, DIN 6535 HAK	📄 262

CVD-3D-Radiusfräser / CVD-3D milling cutter

> 29 6522	CVD-3D-Radiusfräser mit Kugelstirn 3xD-5xD-7xD / CVD-3D-ball milling cutter 3xD-5xD-7xD	📄 203
-----------	---	-------

CVD-Schaftfräser / CVD-end mill

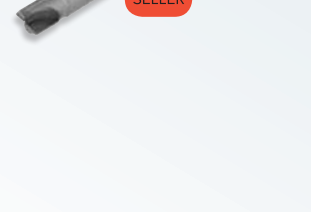
> 29 6523	CVD-Schaftfräser mit Eckenradius / CVD-end mill with corner radius	📄 204
> 29 6524	CVD-Schaftfräser 3xD-5xD-7xD / CVD-end mills 3xD-5xD-7xD	📄 205
> 29 6525	CVD-Schaftfräser, extra kurz / CVD-end mills, extra short	📄 205
> 29 6526	CVD-Schaftfräser / CVD-end mills	📄 206

PKD-3D-Radiusfräser / PCD-3D milling cutter

> 30 6522	PKD-3D-Radiusfräser mit Kugelstirn, 3xD-5xD-7xD / PCD-3D-ball milling cutter, 3xD-5xD-7xD	📄 219
-----------	---	-------

PKD-Schaftfräser / PCD milling cutter

> 30 6523	PKD-Schaftfräser mit Eckenradius, 3xD-5xD-7xD / PCD-end mill with corner radius, 3xD-5xD-7xD	📄 220
> 30 6524	PKD-Schaftfräser, 3xD-5xD-7xD / PCD-end mills, 3xD-5xD-7xD	📄 221



Kernbohrer + Sets + Displays / Annular Cutter + Sets + Displays

> 20 1315	HARD-LINE 40 Hartmetall-bestückter Kernbohrer HARD-LINE 40 Carbide-tipped annular cutter	📦 366
> 20 1316	HARD-LINE 55 Hartmetall-bestückter Kernbohrer HARD-LINE 55 Carbide-tipped annular cutter	📦 368
> 20 1312	BLUE-DRILL LINE 30 HSS-XE DURABLUE-beschichtete Kernbohrer BLUE-DRILL LINE 30 HSS-XE DURABLUE-coated annular cutter	📦 396
> 20 1313	BLUE-DRILL LINE 55 HSS-XE DURABLUE-beschichtete Kernbohrer BLUE-DRILL LINE 55 HSS-XE DURABLUE-coated annular cutter	📦 398
> 20 1260U	GOLD-DRILL LINE 30 HSS-XE Kernbohrer / GOLD-DRILL LINE 30 HSS-XE annular cutter	📦 406
> 20 1270U	GOLD-DRILL LINE 55 HSS-XE Kernbohrer / GOLD-DRILL LINE 55 HSS-XE annular cutter	📦 408
> 20 1255	SILVER-DRILL LINE 25 HSS-XE Kernbohrer / SILVER-DRILL LINE 25 HSS-XE annular cutter	📦 422
> 20 1265	SILVER-DRILL LINE 50 HSS-XE Kernbohrer / SILVER-DRILL LINE 50 HSS-XE annular cutter	📦 424



Lochsägen / Hole saws

> 20 1130	POWER-MAX 30 Super Heavy-Duty HM-Lochsäge. KOMPLETT POWER-MAX 30 Super Heavy-Duty T.C.T. hole saw. COMPLETE	📦 575
> 20 1130A	POWER-MAX 30 Super Heavy-Duty HM-Lochsäge. SÄGENKÖRPER POWER-MAX 30 Super Heavy-Duty T.C.T. hole saw. SAW BODY ONLY	📦 575
> 20 1020	EASY-CUT 5 HM-Lochsäge / EASY-CUT 5 T.C.T. hole saw	📦 587
> 20 1500	Bi-Metall-Lochsäge / Bi-Metal hole saw	📦 592
> 20 1500 Sets/Sets	Bi-Metall-Lochsäge Sets / Bi-Metal hole saw sets	📦 595
> 20 1150	ALLROUND 60 ECO Lochsäge / ALLROUND 60 ECO hole saw	📦 596
> 21 1500	Diamant-bestreute Lochsäge / Diamond-grit hole saw	📦 600



Stufenbohrer + Sets / Step drills + Sets

> 20 1447 / 20 1447U / 21 3001 / 21 3004 / 21 3033 / 21 3030	Stufenbohrer 4-12 mm / Step drills 4-12 mm	📦 610-612
> 20 1448 / 20 1448U / 21 3002 / 21 3005 / 21 3034 / 21 3031	Stufenbohrer 4-20 mm / Step drills 4-20 mm	📦 610-612
> 20 1449 / 20 1449U / 21 3003 / 21 3006 / 21 3035 / 21 3032	Stufenbohrer 6-32 mm / Step drills 6-32 mm	📦 610-612



Kegelsenker + Sets / Countersinks + Sets

> 20 1740	HSS-XE Kegelsenker 90° / HSS-XE countersinks 90°	📦 646
-----------	--	-------



Frässtifte + Sets + Displays / Burrs + Sets + Displays

> 11 5001 / 11 3001	ZYA Frässtift Zylinder / Burr cylinder	📦 692
> 11 5011 / 11 3011	ZYB Frässtift Zylinder + Stirnverzahnung / Burr cylinder + end cut	📦 693
> 11 6010 / 11 4010	ZYA Frässtift Zylinder-Radius / Burr cylinder-radius	📦 695
> 11 5021 / 11 3021	WRC Frässtift Walzenrundform / Burr ball nosed cylinder	📦 696
> 11 5031 / 11 3031	KUD Frässtift Kugel / Burr ball	📦 697
> 11 5041 / 11 3041	TRE Frässtift Tropfen / Burr oval	📦 698
> 11 5051 / 11 3051	RBF Frässtift Rundbogen / Burr ball nosed tree	📦 699
> 11 5061 / 11 3061	SPG Frässtift Spitzbogen / Burr tree	📦 700
> 11 5071 / 11 3071	- Frässtift Flamme / Burr flame	📦 701
> 11 5081 / 11 3081	KEL Frässtift Rundkegel / Burr ball nosed cone	📦 702
> 11 5091 / 11 3091	SKM Frässtift Spitzkegel / Burr cone	📦 702
> 11 5096 / 11 3096	WKN Frässtift Winkel / Burr inverted cone	📦 702
> 11 5101 / 11 3101	KSJ Frässtift Kegel 60° / Burr countersink 60°	📦 703
> 11 5111 / 11 3111	KSK Frässtift Kegel 90° / Burr countersink 90°	📦 703
> 11 4853 / 11 4853U	Display / Display	📦 810
> 11 4855 / 11 4855U	Display / Display	📦 811
> 11 4904 / 11 4904U	Set / Set	📦 814
> 11 4837 / 11 4837U	Set / Set	📦 815
> 11 4918 / 11 4918U	Set / Set	📦 816
> 11 4926 / 11 4926U	Set / Set	📦 817
> 11 4934 / 11 4934U	Set / Set	📦 818
> 11 4942 / 11 4942U	Set / Set	📦 819
> 11 4907 / 11 4907U	Set / Set	📦 820
> 11 4911 / 11 4911U	Set / Set	📦 821



Ausgewählte Top-Produkte preisreduziert auf einem Blick.

Selected top products price-reduced at a glance.

Kreissägeblätter / Circular saw blades

Stahlprofile, Bleche, Sandwich / Mild steel profiles, sheet metal, sandwich material

> 10 7130	Dry-Cutter Baustähle "Einweg" / Dry-Cutter mild steel "Throw-away"	📄 893
> 10 7400	Dry-Cutter Sandwich / Dry-cutter sandwich	📄 897

Aluminium und weitere Ne-Metalle / Aluminum and other non ferrous materials

> 11 1100	Aluminium Negativ / Aluminum negative	📄 910
-----------	---------------------------------------	-------

Kunststoffe / Plastics

> 11 1425	Dünnschnitt Wechselzahnblätter speziell für Kunststoffe, Profile, Furniere Thin-cut blades with alternative top bevel teeth especially for plastics, profiles, veneers	📄 940
> 11 1430	Fertigschnitt-Dünnschnittblätter speziell für harte Kunststoffe (Plexiglas), Profile, abrasive Werkstoffe Finishing-cut, thin-cut blades especially for hard plastics (plexiglass), profiles, abrasive materials	📄 942

Universal / Universal

> 10 8055	Winkelschleifer + Brutal Einweg-Sägeblätter für nahezu alle Materialien Angle grinder + Brutal disposable saw blades for almost all materials	📄 898
-----------	--	-------

Bausägen / Construction saws

> 11 1250	Blätter für den harten Allroundeinsatz auf der Baustelle Blades for hard all-round application on the building site	📄 964
-----------	--	-------

Holzwerkstoffe / Wood-based materials

> 11 1200	Zuschnitt Kreissägeblätter / Rip sawblades	📄 1018
> 11 1300	Universal-Kreissägeblätter, Formatieren, Massivholz Universal wood-cutting blades, panel-sizing, solid wood	📄 1026
> 11 1400	Handkreissägeblätter / Blades for portable machines	📄 1034
> 11 1600	Hohlzahn Kreissägeblätter, Formatieren / Hollow-tooth blades, panel-sizing	📄 1004



Kernbohrmaschinen / Hole cutting machines

> 20 8013 / 21 8013 / 22 8013	KA 35 SILVER-MAG	📄 1087
> 20 8020 010 / 20 8020 020 / 20 8020 030	KA 38 BLUE-MAG	📄 1093
> 20 8021 010 / 20 8021 020 / 20 8021 030	KA 40 BLUE-MAG	📄 1094
> 20 8022 010 / 20 8022 020 / 20 8022 030	KAS 40 BLUE-MAG	📄 1095
> 20 8023 010 / 20 8023 020 / 20 8023 030	KA 50 BLUE-MAG	📄 1096
> 20 8024 010 / 20 8024 020 / 20 8024 030	KAS 50 BLUE-MAG	📄 1097
> 20 8025 010 / 20 8025 020 / 20 8025 030	KATV 55 BLUE-MAG	📄 1098
> 20 8026 010 / 20 8026 020 / 20 8026 030	KATSV 55 BLUE-MAG	📄 1099
> 20 8027 010 / 20 8027 020 / 20 8027 030	KA 100 BLUE-MAG	📄 1100
> 20 8028 010 / 20 8028 020 / 20 8028 030	KAS 100 BLUE-MAG	📄 1101
> 20 8029 010 / 20 8029 020 / 20 8029 030	KATV 100 BLUE-MAG	📄 1102
> 20 8030 010 / 20 8030 020 / 20 8030 030	KATSV 100 BLUE-MAG	📄 1103
> 20 8031 010 / 20 8031 020 / 20 8031 030	KALP 45 BLUE-MAG	📄 1104
> 20 8032 010 / 20 8032 020 / 20 8032 030	KATV 140 BLUE-MAG	📄 1105



Druckluftgeradschleifer / Pneumatic straight grinder

> 11 4705	KA 1000	📄 1112
> 11 4714	KA 100R	📄 1114
> 11 4703	KA 75R	📄 1116
> 11 4706	KA 60R	📄 1118
> 11 4707	KA 45R	📄 1120
> 11 4708	KA 37LR	📄 1122
> 11 4709	KA 30LR	📄 1124
> 11 4704	K 25/2	📄 1126
> 11 4710	KAMD 25LR	📄 1130
> 11 4711	KAM 25LR	📄 1132
> 11 4712	KAM 16LR	📄 1134
> 11 4713	KAM 10LR	📄 1136



Alle neuen Werkzeuge auf einen Blick
All new tools at a glance

CNC-Fräsen / CNC milling

> 30 6345	VHM-HPC-Schaftfräser ungleich geteilt, 35°/38° Spirale / Solid carbide HPC end mills with variable pitch, 35°/38° helix angle	☞ 84
> 30 6346	VHM-HPC-Schaftfräser ungleich geteilt, 35°/38° Spirale / Solid carbide HPC end mills with variable pitch, 35°/38° helix angle	☞ 84
> 30 6460	VHM-Schaftfräser für trochoidales Fräsen, mit Spanteiler / Solid carbide end mills for trochoidal milling, with chip breaker	☞ 96
> 23 1800	VHM-Gewindefräser mit Innenkühlung, Logarithmisch hinterschleifen Solid carbide thread mill with interior cooling supply, logarithmical relief ground	☞ 163



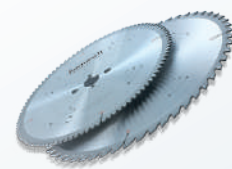
Kernbohrer + Zubehör / Annular cutter + accessories

> Sets / Displays	Große Auswahl an verschiedenen Sets und Displays. Für bis zu 6, 12, 39, 44, 50 Stück Kernbohrer Large selection of different sets and displays. For up to 6, 12, 39, 44, 50 pieces annular cutter	☞ 534-561
> 20 1132	Koffer leer für max. 12 Stück Kernbohrer Empty case for max. 12 pieces annular cutter	☞ 534-561



Kreissägeblätter / Circular saw blades

> 10 7002	Hartmetall-bestückte Dünnschnitt Kreissägeblätter TiALN-beschichtet für Edelstahl Carbide tipped thin-cut steel circular saw blades TiALN-coated for stainless steel	☞ 888
> 10 8055	Winkelschleifer + Brutal Einweg Sägeblätter Angle grinder + Brutal disposable saw blades ART: 10 8055 120 003, 10 8055 120 005, 10 8055 120 007	☞ 898-899
> 11 1050	Aluminium Positiv Dünnschnitt Aluminum positive thin-cut ART: diverse Abmessungen, diverse sizes	☞ 906-907
> 11 1130	Aluminium Negativ Dünnschnitt Aluminum negative thin-cut	☞ 914-915
> 11 1130	Harte Kunststoffe, Abrasive Werkstoffe, Fertigschnitt / Dünnschnitt, Negativ Hard plastics, abrasive materials, finishing-cut / thin-cut, negative	☞ 932-933, 962-963, 970-971
> 11 1340	Kreissägen für Straßenrandfreischneider Circular saws für roadside maintenance ART: 11 1340 390 020, 11 1340 590 020	☞ 1040
> 11 1350	Diamant Universal Diamond Universal ART: diverse Abmessungen, diverse sizes	☞ 936-937, 966, 972-973
> 11 1430	Aluminium Positiv Dünnschnitt / Fertigschnitt Aluminum positive thin-cut / finishing-cut ART: diverse Abmessungen, diverse sizes	☞ 908-909



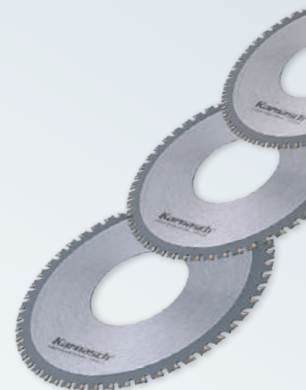
Alle neuen Werkzeuge auf einen Blick

All new tools at a glance

> 11 1430	Harte Kunststoffe, Abrasive Werkstoffe, Fertigschnitt / Dünnschnitt Hard plastics, abrasive materials, finishing-cut / thin-cut	📄 942-943, 976-977, 998-999
> 11 1460	Formatieren, Harte + abrasive Plattenmaterialien / Trapez-Trapezzahn Panel-sizing, Hard + abrasive panel materials / triple-chip / triple-chip tooth ART: 11 1460 450 010, 11 1460 500 010	📄 1000-1001
> 11 1470	Formatieren Universal, Trapez-Flachzahn Panel-sizing universal, Triple chip / flat tooth ART: 11 1470 450 010, 11 1470 500 010	📄 1002-1003
> 11 1610	Formatieren, Wechselzahn extrem 35°, Positiv Panel-sizing, alternate top bevel extreme 35°, positive ART: 11 1610 400 010, 11 1610 450 010, 11 1610 500 010	📄 1010-1011

Orbitale Rohrkreissägeblätter / Orbital pipe cutting circular saw blades

> 5 3961	Cermet Dünnschnitt Akku Cermet thin-cut battery	📄 1078
> 5 3951	Hartmetall bestückt für Kunststoff Carbide tipped for plastic	📄 1079
> 5 3952	Hartmetall bestückt für Aluminium, Kupfer Carbide tipped for aluminium, copper	📄 1079



Maschinen / Machines

> Magnet-Kernbohrmaschinen / Druckluft-Geradschleifer: Vorführgeräte auf Anfrage erhältlich Magnetic hole cutting machines / Pneumatic straight grinder: Demonstration model available on request	📄 1081-1136
--	-------------



PRODUKTÜBERSICHT · PRODUCT OVERVIEW

<p>1</p>	<p>VHM-SCHAFTFRÄSER SOLID CARBIDE END MILLS</p> <p>☞ 13-156</p> <p>1.1</p> 	<p>VHM-GEWINDEWIRBLER · GEWINDEFÄSER SOLID CARBIDE WHIRLING THREAD CUTTERS · THREAD MILLS</p> <p>☞ 157-166</p> <p>1.2</p> 			
<p>2</p>	<p>VHM-BOHRER SOLID CARBIDE TWIST DRILL</p> <p>☞ 227-296</p> <p>2.1</p> 	<p>VHM-REIBAHLEN SOLID CARBIDE REAMERS</p> <p>☞ 297-302</p> <p>2.2</p> 	<p>SPATEN-BOHRER SPADE DRILLS</p> <p>☞ 303-356</p> <p>2.3</p> 	<p>KERNBOHRER ANNULAR CUTTERS</p> <p>☞ 357-562</p> <p>2.4</p> 	<p>LOCHSÄGEN HOLE SAWS</p> <p>☞ 563-604</p> <p>2.5</p> 
<p>3</p>	<p>KEGELSENKER COUNTERSINKS</p> <p>☞ 633-664</p> <p>3.1</p> 	<p>FLACHSENKER COUNTERBORES</p> <p>☞ 665-668</p> <p>3.2</p> 			
<p>4</p>	<p>FRÄSSTIFTE BURRS</p> <p>☞ 679-768</p> <p>4.1</p> 	<p>FRÄSSTIFTE · LOCHSÄGEN FÜR SCHLÜSSELDIENSTE BURRS · HOLESAWS FOR LOCKSMITH</p> <p>☞ 775-778</p> <p>4.2</p> 			
<p>5</p>	<p>HM-BESTÜCKTE SÄGEN T.C.T CIRCULAR SAW BLADES</p> <p>☞ 825-1044</p> <p>5.1</p> 	<p>HSS-SÄGEN HSS-SAW BLADES</p> <p>☞ 1045-1060</p> <p>5.2</p> 	<p>DIN-VHM-SÄGEN DIN-SOLID CARBIDE-SAW BLADES</p> <p>☞ 1061-1068</p> <p>5.3</p> 	<p>DIN-HSS-SÄGEN DIN-HSS-SAW BLADES</p> <p>☞ 1069-1074</p> <p>5.4</p> 	
<p>6</p>	<p>MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES</p> <p>☞ 1083-1106</p> <p>6.1</p> 				
<p>7</p>	<p>SCHMIERSTOFFE · SCHNEIDÖL · UNIVERSALREINIGER · ENTFETTER LUBRICANTS · CUTTING OIL · BIO-UNIVERSAL CLEANER · DEGREASER</p> <p>☞ 1143-1150</p> <p>7.1</p> 				
<p>8</p>	<p>SCHNITTDATEN · TECHNISCHE INFORMATIONEN CUTTING DATA · TECHNICAL INFORMATION</p> <p>☞ 1153-1324</p> <p>8.1</p> 				
<p>9</p>	<p>SUCHE ARTIKEL NACH ARTIKELNUMMER AUFSTIEGEND (INDEX) SEARCH PRODUCTS BY ARTICLE NUMBER ASCENDING (INDEX)</p> <p>☞ 1327-1334</p> <p>9.1</p> 				

- Lagerware
Stock tool
- Keine Lagerware, Lieferzeit und Preis auf Anfrage
No stock tool. Price and delivery on request
- ▲ Lieferbar solange Vorrat oder auf Anfrage
Article be discontinued. Delivery possible until sold out.
After sold out delivery possible on request

WERKZEUGE FÜR COMPOSITES – CFK / GFK – TITAN – KUNSTSTOFF
TOOLS FOR COMPOSITES – CFRP / GFRP – TITANIUM – PLASTICS

☞ 167-224

1.3



FRÄSEN
MILLING

1



STUFEN-,
BLECHSCHÄL-
BOHRER



☞ 605-620

2.6

STEP DRILLS,
TUBE AND
SHEET DRILLS

HSS SPIRAL-,
GEWINDE-
BOHRER



☞ 621-626

2.7

HSS TWIST
DRILLS · TAPS

VHM-GEWINDE-
BOHRER-
AUSBOHRER



☞ 627-630

2.8

SOLID CARBIDE
DRILLS TO REMOVE
JAMMED TAPS

BOHREN
DRILLING

2



MEHRFASEN-STUFENBOHRER / KURZSTUFENBOHRER
SUBLAND DRILLS / STUB SUBLAND DRILLS

☞ 669-676

3.3



SENKEN
SINKING

3



SPEZIAL FRÄSSTIFTE
SPECIAL BURRS



☞ 779-808

4.3

SETS · ZUBEHÖR
SETS · ACCESSORIES

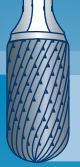


☞ 809-822

4.4

SCHLEIFEN
GRINDING

4



ORBITALE ROHRKREISSÄGEN
ORBITAL PIPE CUTTING
CIRCULAR SAW BLADES



☞ 1075-1079

5.5

AUFNAHMEHALTER FÜR
KREISSÄGEBLÄTTER
CIRCULAR SAW BLADE RETAINER

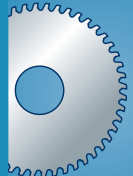


☞ 1080

5.6

SÄGEN
SAWING

5



DRUCKLUFT-GERADSCHLEIFER
PNEUMATIC STRAIGHT GRINDER

☞ 1107-1140

6.2



MASCHINEN
MACHINES

6



KÜHLMITTEL
LUBRICANTS

7



SCHNITTDATEN
CUTTING DATA

8



INDEX

9

Index

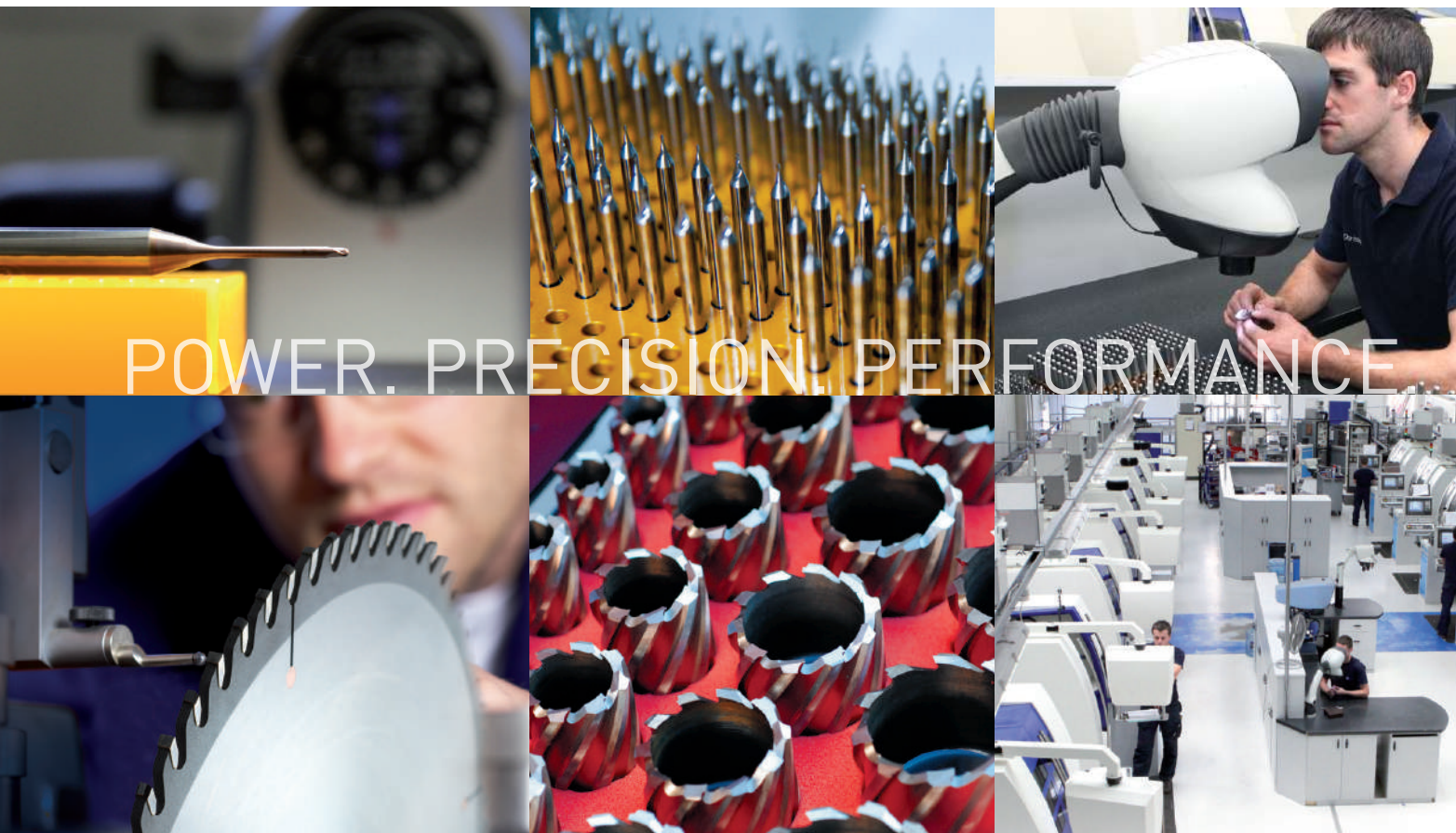


KARNASCH – TOP QUALITY NO COMPROMISES

Our products meet the highest demands to precision and longevity. With their excellent properties and use of best materials and coatings, KARNASCH high-performance tools are now globally synonymous for quality in professional applications, such as small- and large-batch production.

Benefits of KARNASCH-tools:

- Production on state-of-the-art CNC machines
- Smallest production tolerances
- 100% quality control
- Latest coating technologies
- High-quality tool materials for product safety and longevity



1 FRÄSEN MILLING

VOLLHARTMETALL SCHAFTFRÄSER
SOLID CARBIDE END MILLS



1.1

13-156

VOLLHARTMETALL-GEWINDEWIRBLER · GEWINDEFÄSER · GEWINDEBOHRER
SOLID CARBIDE WHIRLING THREAD CUTTERS · THREAD MILLS · TAPS



1.2

157-166

WERKZEUGE FÜR COMPOSITES – CFK / GFK – TITAN – KUNSTSTOFF
TOOLS FOR COMPOSITES – CFRP / GFRP – TITANIUM – PLASTICS



1.3

167-224

1



2



3



4



5



6



7



8



9



Index

Ihre Notizen & Zeichnungen Your notices & drafts

1



2



3



4



5



6



7



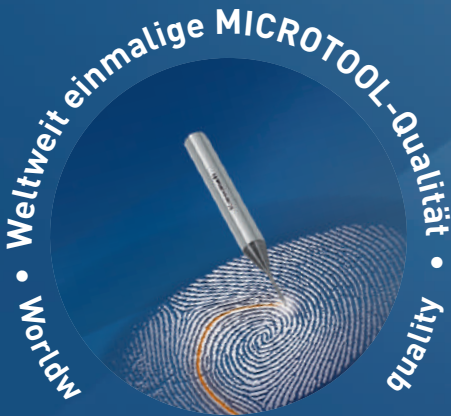
8



9

VOLLHARTMETALL SCHAFTFRÄSER · MICROFRÄSER DIAMANT-CBN

SOLID CARBIDE END MILLS · MICRO END MILLS DIAMOND-CBN



1.1

1



2



3



4



5



6



7



8



9






Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

1																														
2																														
3																														
4																														
5																														
6																														
7																														
8																														
9																														



INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.	Schaftfräser · End mills	Material		HSC high speed cutting	HHC high hard cutting	HPC	STAHL steel	INOX Edelstahl Stainless steel	GG/G cast iron	NE METALLE non-ferrous	GRAPHIT graphite	Kunststoff plastic	HOLZ wood	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	MIT INNEN- KÜHLUNG with internal cooling	HART- METALL coated outside	PEEK	PA-66	PE-HD
Zylindrisch / cylindrical Z = 1 Einzahnfräser / teeth = 1 one tooth end mill																			
29 1652		MICRO GRAIN	142	✓								✓							
29 1654		MICRO GRAIN	143	✓								✓							
29 1658		MICRO GRAIN	145	✓								✓							
29 1661		MICRO GRAIN	144	✓								✓							
30 7320		MICRO GRAIN	26	✓						✓									
Zylindrisch / cylindrical Z = 2 Schaftfräser / teeth = 2 end mills																			
30 6202		MICRO TOOL MICRO GRAIN	28-29	✓						✓		✓							
30 6209		MICRO TOOL MICRO GRAIN	35	✓						✓		✓							
30 6255		MICRO TOOL MICRO GRAIN	52-53	✓	✓		✓	✓	✓					✓					
30 6542		MICRO TOOL MICRO GRAIN	114-115	✓							✓								
Zylindrisch / cylindrical Z = 3 Schaftfräser / teeth = 3 end mills (Z = 2/3 - t = 2/3)																			
30 6223		MICRO GRAIN	44	✓						✓		✓							
30 6228		MICRO GRAIN	43	✓						✓		✓							
30 6233		MICRO GRAIN	47	✓						✓		✓	✓						
30 6234		MICRO GRAIN	47	✓						✓		✓	✓						
30 6284		MICRO TOOL MICRO GRAIN	78	✓			✓	✓	✓					✓					
30 6296		MICRO GRAIN	79	✓			✓	✓	✓					✓					
30 6297		MICRO GRAIN	79	✓			✓	✓	✓					✓					
30 6331		MICRO GRAIN	82	✓		✓	✓	✓	✓	✓									
30 6332		MICRO GRAIN	82	✓		✓	✓	✓	✓	✓									
30 6572		MICRO GRAIN	134			✓					✓								
30 7415		MICRO GRAIN	146			✓		✓						✓					
Z = 4-16 Schaftfräser zylindrisch / teeth = 4-16 end mills cylindrical																			
30 6224		MICRO GRAIN	45	✓						✓		✓							
30 6269		MICRO GRAIN	71	✓	✓		✓	✓	✓					✓					
29 0305		MICRO GRAIN	134	✓		✓					✓								
30 6341		MICRO GRAIN	83	✓		✓	✓	✓	✓	✓									



INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art. Schaftfräser · End mills

Material

HSC high speed cutting	HHC high hard cutting	HPC	STAHL steel	INOX Edelstahl Stainless steel	GG/G cast iron	NE METALLE non ferrous	GRAPHIT graphite	Kunststoff plastic	HOLZ wood	NICHEL HASTELLOY TITANIUM	MIT INNEN KÜHLUNG with internal cooling	HART- METALL coated carbide	PEEK	PA-66	PE-HD
------------------------------	-----------------------------	-----	----------------	--------------------------------------	-------------------	------------------------------	---------------------	-----------------------	--------------	---------------------------------	--	-----------------------------------	------	-------	-------

Z = 4-16 Schaftfräser zylindrisch / teeth = 4-16 end mills cylindrical

30 6342		MICRO GRAIN	83	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
30 6345		new new VALUE TOOL MICRO GRAIN	84	✓	✓	✓	✓	✓								
30 6346		new new VALUE TOOL MICRO GRAIN	84	✓	✓	✓	✓	✓								
30 6446		MICRO GRAIN	94	✓		✓	✓				✓					
30 6447		MICRO GRAIN	94	✓		✓	✓				✓					
30 6456		MICRO GRAIN	95	✓	✓	✓		✓								
30 6460		new new VALUE TOOL MICRO GRAIN	96			✓	✓	✓			✓					

Z = 2/3/4 Schruppfräser / teeth = 2/3/4 roughing end mills

29 1751		MICRO GRAIN	40	✓				✓	✓				✓	✓	✓	
29 1752		MICRO GRAIN	40	✓				✓	✓				✓	✓	✓	
29 1753		MICRO GRAIN	41	✓				✓	✓				✓	✓	✓	
30 6222		MICRO GRAIN	44	✓				✓	✓							
30 6232		MICRO GRAIN	45	✓				✓	✓	✓						
30 6353		MICRO GRAIN	86	✓		✓	✓	✓	✓			✓				
30 6355		MICRO GRAIN	86	✓		✓	✓	✓	✓			✓				
30 6356		MICRO GRAIN	87	✓		✓	✓					✓				
30 6358		MICRO GRAIN	87		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			
30 6591		MICRO GRAIN	136	✓					✓							
30 6593		MICRO GRAIN	137	✓					✓							
30 7431		MICRO GRAIN	148			✓		✓				✓				
30 7432		MICRO GRAIN	148			✓		✓				✓				

Z = 2-6 Schaftfräser mit Eckenradius / teeth = 2-6 end mills with corner radius

30 6203		MICRO GRAIN VALUE TOOL	30-31	✓					✓	✓						
30 6212		MICRO GRAIN VALUE TOOL	36-37	✓					✓							
30 6215		MICRO GRAIN	42	✓					✓	✓						
30 8011		MICRO GRAIN VALUE TOOL	48-49	✓		✓	✓	✓	✓							
30 6256		MICRO GRAIN VALUE TOOL	54-55	✓	✓		✓	✓	✓			✓				

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.	Schaftfräser · End mills	Material	HSC high speed cutting	HHC high hard cutting	HPC	STAHL steel	INOX Edelstahl Stainless steel	GG/G cast iron	NE METALLE non-ferrous	GRAPHIT graphite	Kunststoff plastic	HOLZ wood	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	MIT INNEN- KÜHLUNG with internal cooling	HART- METALL coated carbide	PEEK	PA-66	PE-HD	
Z = 2-6 Schaftfräser mit Eckenradius/ teeth = 2-6 end mills with corner radius																			
30 6261		MICRO TOOL MICRO GRAIN	58-59	✓	✓	✓	✓	✓					✓						
30 6271		MICRO TOOL MICRO GRAIN	75	✓	✓										✓				
30 6262		MICRO TOOL MICRO GRAIN	60	✓	✓	✓													
30 6265		MICRO TOOL MICRO GRAIN	66-67	✓	✓	✓	✓	✓					✓						
30 6268		MICRO GRAIN	74	✓	✓	✓	✓	✓					✓						
30 6267		MICRO GRAIN	72-73	✓	✓	✓	✓	✓					✓						
30 6425		MICRO GRAIN	88	✓	✓	✓	✓	✓											
30 6432		MICRO GRAIN	89	✓		✓	✓	✓											
30 6433		MICRO GRAIN	90		✓	✓	✓	✓											
30 6434		MICRO GRAIN	91	✓	✓	✓	✓	✓					✓						
30 6435		MICRO GRAIN	91	✓	✓	✓	✓	✓					✓						
30 6436		MICRO GRAIN	92	✓	✓	✓	✓	✓					✓						
30 6437		MICRO GRAIN	93	✓	✓	✓	✓	✓					✓						
30 6438		VALUE TOOL MICRO GRAIN	92	✓		✓	✓	✓											
30 6439		MICRO GRAIN	93	✓	✓	✓	✓	✓					✓						
30 6544		MICRO TOOL MICRO GRAIN	116-117	✓						✓									
30 6545		MICRO TOOL MICRO GRAIN	118-119	✓						✓									
30 6546		MICRO TOOL MICRO GRAIN	120-121	✓						✓									
30 6560		MICRO GRAIN	121	✓						✓									
30 6573		MICRO GRAIN	135	✓		✓				✓									
30 6632		MICRO TOOL CBN MICROGRAIN	138-139	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓						
30 7421		MICRO GRAIN	146			✓	✓	✓					✓						
30 7425		MICRO GRAIN	147	✓		✓		✓					✓						
30 7428		MICRO GRAIN	147	✓		✓							✓						
Z = 2 Radiusfräser / teeth = 2 ball nose end mills																			
30 5955		MICRO GRAIN	98	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓					
30 5958		MICRO GRAIN	98	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓					



INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art. Schaftfräser · End mills

Material

HSC Highspeed cutting	HHC Highhard cutting	HPC	STAHL steel	INOX Edelstahl Stainless steel	GG/G cast iron	NE METALLE non ferrous	GRAPHIT graphite	Kunststoff plastic	HOLZ wood	NICHEL HASTELLOY TITANIUM	MIT INNEN KÜHLUNG with internal cooling	HART- METALL coated carbide	PEEK	PA-66	PE-HD
-----------------------------	----------------------------	-----	----------------	--------------------------------------	-------------------	------------------------------	---------------------	-----------------------	--------------	---------------------------------	--	-----------------------------------	------	-------	-------

Z = 2 Radiusfräser / teeth = 2 ball nose end mills

Art.	Image	Icon	Material	Size	HSC	HHC	HPC	STAHL	INOX	GG/G	NE METALLE	GRAPHIT	Kunststoff	HOLZ	NICHEL HASTELLOY TITANIUM	MIT INNEN KÜHLUNG	HART-METALL	PEEK	PA-66	PE-HD
30 6204		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	32-33	✓						✓	✓	✓							
30 6213		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	38-39	✓						✓									
30 6217			MICRO GRAIN	42	✓						✓	✓								
30 8012		VALUE TOOL	MICRO TOOL MICRO GRAIN	50-51	✓		✓	✓	✓	✓										
30 6257		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	56-57	✓	✓		✓	✓	✓										
30 6264		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	62-63	✓	✓		✓	✓	✓										
30 6266		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	68-69	✓	✓		✓	✓	✓					✓					
30 6274		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	76-77	✓	✓											✓			
30 6276			MICRO GRAIN	64	✓	✓	✓		✓	✓					✓					
30 6286		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	78	✓	✓		✓	✓	✓					✓					
30 6474			MICRO GRAIN	99	✓	✓		✓	✓	✓										
30 6475			MICRO GRAIN	99	✓	✓		✓	✓	✓										
30 6476			MICRO GRAIN	100	✓	✓		✓	✓	✓										
30 6477			MICRO GRAIN	100	✓	✓		✓	✓	✓										
30 6478			MICRO GRAIN	101	✓	✓		✓	✓	✓										
30 6479			MICRO GRAIN	101	✓	✓		✓	✓	✓										
30 6485			MICRO GRAIN	103	✓	✓		✓	✓	✓										
30 6551		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	124-125	✓							✓								
30 6552		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	126	✓							✓								
30 6553		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	128-129	✓							✓								
30 6592			MICRO GRAIN	136	✓							✓								
30 6633		MICRO TOOL	CBN	140-141	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
30 6554		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	130-131	✓							✓								
30 6557			MICRO GRAIN	132	✓		✓					✓								
31 6840			MICRO GRAIN	149	✓				✓						✓					
31 6868			MICRO GRAIN	149	✓				✓						✓					

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index





INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art. Schaftfräser · End mills

Material

 HSC high speed cutting	 HHC high hard cutting	 HPC	 STAHL steel	 INOX Edelstahl Stainless steel	 GG/G cast iron	 NE METALLE non-ferrous	 GRAPHIT graphite	 Kunststoff plastic	 HOLZ wood	 INCONE HASTELLOY TITANIUM	 MIT INNEN KÜHLUNG with internal cooling	 HART- METALL coated carbide	 PEEK	 PA-66	 PE-HD
---	--	---	--	--	---	--	---	---	--	---	--	---	--	---	---

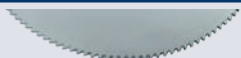

Z = 3-4 Radiusfräser / teeth = 4 ball nose end mills

30 7485		MICRO GRAIN	150	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>						
30 6486		MICRO GRAIN	102	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>						
30 7486		MICRO GRAIN	150	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>						
30 7487		MICRO GRAIN	151	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>								
30 6574		MICRO GRAIN	135	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							



Z = 3-6/≈ Entgrad-Senk- und Sonderfräser / teeth = 3-6/≈ deburring- corner rounding- countersinker – special tools

30 6200		MICRO GRAIN	25	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
30 6489		MICRO GRAIN	103	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
30 6490		MICRO GRAIN	104	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
30 6491		MICRO GRAIN	104	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
30 6492		MICRO GRAIN	105	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
30 6493		MICRO GRAIN	105	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
30 6494		MICRO GRAIN	106	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
30 6495		 MICRO GRAIN	106	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
30 6497		MICRO GRAIN	107	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
30 6539		MICRO GRAIN	109	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
30 6540		MICRO GRAIN	109	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>						


Vollhartmetalkreissägeblätter / slitting saws solid carbide

5 6000		MICRO GRAIN	153	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
5 6001		MICRO GRAIN	153	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

Kreissägeblätter Aufnahmehalter / Circular saws blades retainer

5 6100		HSS	154													
5 6101		HSS	154													

- 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 Arbeitstage Lieferzeit / 2-3 work days delivery time



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Geometrie / Geometry	KUGELFRÄSER / BALL NOSE END MILL											
Art.	30 6204	30 6213	30 8012	30 6257	30 6264	30 6266	30 6274	30 6276	30 6476	30 6477	30 6478	30 6479
	32-33	38-39	50-51	56-57	62-63	68-69	76-77	64	100	100	101	101
Form / Neck shape	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Konischer Hals conical neck	Gerade / straight	Gerade / straight	-	-	-	-
Winkel / Neck angle	-	-	-	-	-	0,4° / 0,9° / 1,4° / 1,9°	-	-	-	-	-	-
Beschichtung / Coating	NHC 7000	Poliert / Polished	WRC ²	HXC-NANO ³	HXC-NANO ³	HXC-NANO ³	D-CC	HXC-NANO ³	UFX-24	UFX-24	UFX-3	UFX-3
Anzahl der Artikel / No. of items	81	65	76	70	95	78	57	8	26	11	11	8
Werkzeugdurchmesser / Tool diameter	0,1-6,0	0,2-6,0	0,2-6,0	0,1-2,0	0,2-6,0	0,2-3,0	0,2-6,0	1-4	0,1-12	1,0-12,0	1,0-12,0	1,5-12,0
Anzahl der Schneiden / No. of flutes	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2
Konische Schneide / Backdraft	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
R Genauigkeit / R accuracy	±0,002	±0,002	±0,004	±0,002	±0,002	±0,003	±0,002	±0,010	±0,005	±0,005	±0,005	±0,005
Schaftdurchmesser / Shank diameter	4-6	4-6	4-6	4	6	6	4-6	4-12	3-12	6-12	6-12	6-12
Kantenverrundung / Edge preparation	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Anwendung / Application	Schruppen / Roughing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
	Schruppschicht / Semi-finishing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
	Schlichten / Finishing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Werkstoff / Work material	HRC < 55	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓
	HRC < 70	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
	HART-METALL cermet coated	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
	INOX Edelstahl Stainless steel	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-
	TITAN Titanium	✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-
	NE METALLE non-ferrous	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAPHIT graphite	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
	ZIRKON OXID Zirconium	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
Maximale Schnitttiefe / Maximum cutting depth												
	Nutzlänge / Under neck length	20D	25D	20D	20D	20D	35D	5D	4D	1D	1D	1D

Geometrie / Geometry		KUGELFRÄSER / BALL NOSE END MILL											
Art.		30 6486	30 6485	30 6551	30 6552	30 6553	30 6554	30 6557	30 6633	31 6840	31 6868	30 7485	30 7487
		102	103	124-125	126	128-129	130-131	132	140-141	149	149	150	151
Form / Neck shape		Gerade / straight	Konischer Hals conical neck	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight
Winkel / Neck angle		-	1° / 1,5° / 3°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beschichtung / Coating		UFX-24	UFX-3	DCC 0318	DCC 0318	DCC 0318	DCC 0318	DCC 0318	CBN	Tcx ³	Tcx ³	TI-X ²	INOX HP
Anzahl der Artikel / No. of items		32	7	62	36	59	59	8	121	9	10	24	16
Werkzeugdurchmesser / Tool diameter		2,0-12,0	1,0-8,0	0,2-12,0	1,0-3,0	0,1-2,0	0,1-3,0	1-4	0,2-6,0	1,0-3,0	1,0-4,0	1,5-12,0	2,0-12,0
Anzahl der Schneiden / No. of flutes		4	2	2	2	2	2	4	2	2	4	4	4
Konische Schneide / Backdraft		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R Genauigkeit / R accuracy		±0,004	-	±0,002	±0,003	±0,002	±0,002	±0,010	±0,004	±0,005	±0,005	±0,004	±0,004
Schaftdurchmesser / Shank diameter		6-12	6-8	3-12	3-6	4	6	4-12	4-6	3-6	3-6	6-12	6-12
Kantenverrundung / Edge preparation		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anwendung / Application	Schruppen / Roughing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
	Schruppschicht / Semi-finishing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
	Schlichten / Finishing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Werkstoff / Work material	HRC < 55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HRC < 70	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
	HART-METALL <small>cermeted carbide</small>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INOX <small>Edelstahl stainless steel</small>	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	✓
	TITAN <small>titanium</small>	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-
	NE METALLE <small>non-ferrous</small>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAPHIT <small>graphite</small>	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
ZIRKON OXID <small>zirconium</small>	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	
Maximale Schnitttiefe / Maximum cutting depth													
	Nutzlänge / Under neck length	10D	20D	30D	20D	25D	25D	16D	4D	8D	8D	6D	2D



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

	Geometrie / Geometry	SCHARFKANTIGE FRÄSER UND FRÄSER MIT ECKENRADIUS / SHARP EDGED END MILLS AND END MILLS WITH CORNER RADIUS								
Werkzeugspezifikationen / Tool specifications	Art.	30 6202	30 6203	30 6212	30 8011	30 6255	30 6256	30 6261	30 6262	30 6265
		28-29	30-31	36-37	48-49	52-53	54-55	58-59	60	66-67
	Form / Neck shape	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Konischer Hals / conical neck
	Winkel / Neck angle	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4° / 0,9° / 1,4° / 1,9°
	Beschichtung / Coating	NHC 7000	NHC 7000	Poliert / Polished	WRC ²	HXC-NANO ³	HXC-NANO ³	HXC-NANO ³	HXC-NANO ³	HXC-NANO ³
	Anzahl der Artikel / No. of items	88	124	82	86	60	71	97	43	76
	Werkzeugdurchmesser / Tool diameter	0,05-6,0	0,1-6,0	0,2-6,0	0,2-6,0	0,1-2,0	0,1-2,0	0,2-6,0	0,5-10,0	0,2-3,0
	Anzahl der Schneiden / No. of flutes	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Konische Schneide / Backdraft	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R Genauigkeit / R accuracy	-	-0,004	-0,004	-0,005	-	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004
Schaftdurchmesser / Shank diameter	4-6	4-6	4-6	4-6	4	4	6	4-10	6	
Kantenverrundung / Edge preparation	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Anwendung / Application	Schruppen / Roughing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Schruppschicht / Semi-finishing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Schlichten / Finishing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Werkstoff / Work material	HRC < 55	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-
	HRC < 70	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓
	HART-METALL <small>cermet coated</small>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INOX <small>Edelstahl</small> <small>stainless steel</small>	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
	TITAN <small>titanium</small>	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓
	NE METALLE <small>non-ferrous</small>	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	GRAPHIT <small>graphite</small>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ZIRKON OXID <small>zirconia</small>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maximale Schnitttiefe / Maximum cutting depth										
	Nutzlänge / Under neck length	20D	20D	25D	20D	15D	15D	20D	15D	30D

Geometrie / Geometry		SCHARFKANTIGE FRÄSER UND FRÄSER MIT ECKENRADIUS / SHARP EDGED END MILLS AND END MILLS WITH CORNER RADIUS								
Werkzeugspezifikationen / Tool specifications	Art.	30 6269	30 6267	30 6268	30 6271	30 6542	30 6544	30 6545	30 6546	30 6632
		71	72-73	74	75	114-115	116-117	118-119	120-121	138-139
	Form / Neck shape	Gerade / straight	Gerade / straight	Konischer Hals / conical neck	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight	Gerade / straight
	Winkel / Neck angle	-	-	0,9°	-	-	-	-	-	-
	Beschichtung / Coating	HXC-NANO ³	HXC-NANO ³	HXC-NANO ³	D-CC	DCC 0318	DCC 0318	DCC 0318	DCC 0318	CBN
	Anzahl der Artikel / No. of items	21	66	50	30	57	73	116	71	81
	Werkzeughdurchmesser / Tool diameter	1,0-6,0	1,0-4,0	1,0-3,0	0,3-2,0	0,1-3,0	0,2-12,0	0,1-2,0	0,1-3,0	0,3-6,0
	Anzahl der Schneiden / No. of flutes	4	4	4	2	2	2	2	2	2
	Konische Schneide / Backdraft	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	R Genauigkeit / R accuracy	-	-0,004	-0,004	-0,004	-	-0,004	-0,004	-0,004	±0,004
	Schaftdurchmesser / Shank diameter	4-6	4-6	6	4	4	3-12	4	6	4-6
Kantenverrundung / Edge preparation	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	
Anwendung / Application	Schruppen / Roughing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Schruppschicht / Semi-finishing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Schlichten / Finishing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Werkstoff / Work material	HRC < 55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HRC < 70	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓
	HART-METALL <small>cermet coated carbide</small>	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
	INOX <small>Edelstahl</small> <small>stainless steel</small>	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	TITAN <small>titanium</small>	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	NE METALLE <small>non-ferrous</small>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAPHIT <small>graphite</small>	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
	ZIRKON OXID <small>zirconium</small>	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
Maximale Schnitttiefe / Maximum cutting depth										
	Nutzlänge / Under neck length	12D	20D	50D	2D	20D	25D	20D	20D	10D



Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

- 1 
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 
- 6 
- 7 
- 8 
- 9 

PRODUKTIVITÄT FÜR INDUSTRIEKUNDEN WELTWEIT

Productivity for industrial clients worldwide



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**

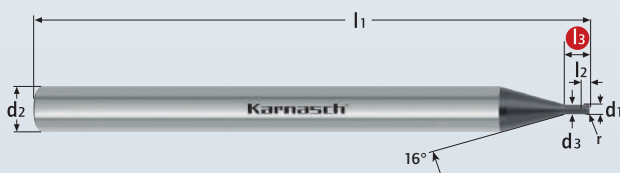
HART-METALL
cemented carbide

GRAPHIT
graphite

Zr O₂
Zirkonoxid
gepresst
Zircon pressed

Zr O₂
Zirkonoxid
gehüpft
Zircon hipped

E.MAX
FOR
CAD/CAM
TECHNOLOGY



Erhöhte Diamant-Schichtdicke!
Increased Diamond coating thickness!

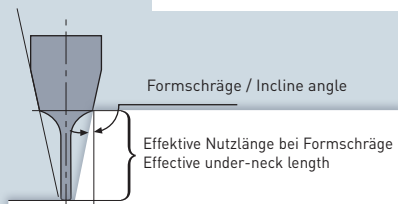
TOLERANZ / TOLERANCE
 tol. r = -0,004

 d1* = Ø 0,3 - Ø 2 tol -0 / -0,010

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

Schnittdaten Cutting data **1220**

Zeichnungen Drawings **DXF/STEP**



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	81,00	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	81,00	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	80,00	0,829	0,874	0,960	1,040
30 6271 0050 003 010	• 0,5	0,03	1	4	0,46	50	0,25	80,00	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	80,00	0,829	0,874	0,960	1,040
30 6271 0050 005 010	• 0,5	0,05	1	4	0,46	50	0,25	80,00	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	80,00	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	80,00	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	80,00	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	80,00	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	80,00	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	80,00	2,150	2,290	2,520	2,730
30 6271 0100 003 010	• 1,0	0,03	1	4	0,96	50	0,5	80,00	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 003 020	• 1,0	0,03	2	4	0,96	50	0,5	80,00	2,580	2,730	2,990	3,210
30 6271 0100 005 010	• 1,0	0,05	1	4	0,96	50	0,5	80,00	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 005 020	• 1,0	0,05	2	4	0,96	50	0,5	80,00	2,580	2,730	2,990	3,210
30 6271 0100 010 010	• 1,0	0,10	1	4	0,96	50	0,5	80,00	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 010 020	• 1,0	0,10	2	4	0,96	50	0,5	80,00	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	81,00	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 003 030	• 1,5	0,03	3	4	1,44	50	0,75	81,00	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	81,00	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 005 030	• 1,5	0,05	3	4	1,44	50	0,75	81,00	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	81,00	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 010 030	• 1,5	0,10	3	4	1,44	50	0,75	81,00	3,700	3,880	4,170	4,480
30 6271 0200 003 020	• 2,0	0,03	2	4	1,90	50	1,0	81,00	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 003 040	• 2,0	0,03	4	4	1,90	50	1,0	81,00	4,850	5,040	5,390	5,790
30 6271 0200 005 020	• 2,0	0,05	2	4	1,90	50	1,0	81,00	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 005 040	• 2,0	0,05	4	4	1,90	50	1,0	81,00	4,850	5,040	5,390	5,790
30 6271 0200 010 020	• 2,0	0,10	2	4	1,90	50	1,0	81,00	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 010 040	• 2,0	0,10	4	4	1,90	50	1,0	81,00	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**

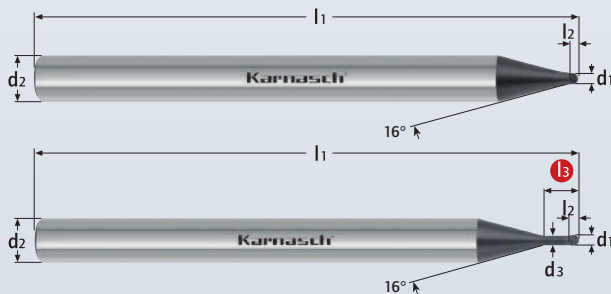
HART-METALL
cemented carbide

GRAPHIT
graphite

Zr O₂
Zirkonoxid
gepresst
Zircon pressed

Zr O₂
Zirkonoxid
gehüpft
Zircon hipped

E.MAX
FOR
CAD/CAM
TECHNOLOGY



MICRO GRAIN KARNASCH NORM

ITX DIN 6535 Form HA

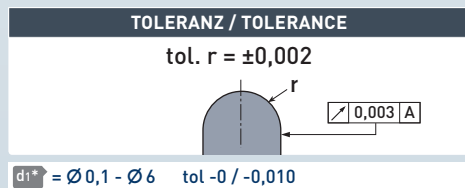


HSC HHC

D-CC

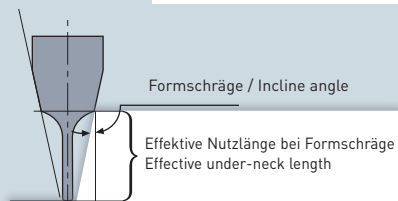


Erhöhte Diamant-Schichtdicke!
Increased Diamond coating thickness!



Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings



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	81,00	-	-	-	-
30 6274 0020 003	• 0,2	0,10	0,3	4	0,18	50	0,14	81,00	0,467	0,492	0,538	0,582
30 6274 0020 005	• 0,2	0,10	0,5	4	0,18	50	0,14	81,00	0,678	0,710	0,769	0,821
30 6274 0020 008	• 0,2	0,10	0,8	4	0,18	50	0,14	81,00	0,992	1,070	1,110	1,190
30 6274 0020 010	• 0,2	0,10	1	4	0,18	50	0,14	81,00	1,200	1,270	1,330	1,430
30 6274 0030	• 0,3	0,15	-	4	-	50	0,21	81,00	-	-	-	-
30 6274 0030 003	• 0,3	0,15	0,3	4	0,28	50	0,21	81,00	0,542	0,623	0,754	0,851
30 6274 0030 005	• 0,3	0,15	0,5	4	0,28	50	0,21	81,00	0,757	0,859	0,998	1,050
30 6274 0030 008	• 0,3	0,15	0,8	4	0,28	50	0,21	81,00	1,070	1,200	1,350	1,360
30 6274 0030 010	• 0,3	0,15	1	4	0,28	50	0,21	81,00	1,290	1,430	1,550	1,610
30 6274 0040	• 0,4	0,20	-	4	-	50	0,28	81,00	-	-	-	-
30 6274 0040 005	• 0,4	0,20	0,5	4	0,36	50	0,28	81,00	0,829	0,917	1,040	1,050
30 6274 0040 010	• 0,4	0,20	1	4	0,36	50	0,28	81,00	1,350	1,480	1,550	1,650
30 6274 0040 015	• 0,4	0,20	1,5	4	0,36	50	0,28	81,00	1,880	2,030	2,100	2,260
30 6274 0040 020	• 0,4	0,20	2	4	0,36	50	0,28	81,00	2,400	2,550	2,670	2,870
30 6274 0050	• 0,5	0,25	-	4	-	50	0,35	80,00	-	-	-	-
30 6274 0050 005	• 0,5	0,25	0,5	4	0,46	50	0,35	80,00	0,829	0,917	1,040	1,050
30 6274 0050 010	• 0,5	0,25	1	4	0,46	50	0,35	80,00	1,350	1,480	1,550	1,650
30 6274 0050 015	• 0,5	0,25	1,5	4	0,46	50	0,35	80,00	1,880	2,030	2,100	2,260
30 6274 0050 020	• 0,5	0,25	2	4	0,46	50	0,35	80,00	2,400	2,550	2,670	2,870
30 6274 0060	• 0,6	0,30	-	4	-	50	0,42	80,00	-	-	-	-
30 6274 0060 010	• 0,6	0,30	1	4	0,56	50	0,42	80,00	1,510	1,710	1,990	2,100
30 6274 0060 015	• 0,6	0,30	1,5	4	0,56	50	0,42	80,00	2,040	2,290	2,600	2,610
30 6274 0060 020	• 0,6	0,30	2	4	0,56	50	0,42	80,00	2,580	2,860	3,100	3,200
30 6274 0060 030	• 0,6	0,30	3	4	0,56	50	0,42	80,00	3,640	3,990	4,130	4,440
30 6274 0080	• 0,8	0,40	-	4	-	50	0,56	80,00	-	-	-	-
30 6274 0080 020	• 0,8	0,40	2	4	0,76	50	0,56	80,00	2,580	2,860	3,100	3,220
30 6274 0080 030	• 0,8	0,40	3	4	0,76	50	0,56	80,00	3,640	3,990	4,130	4,440
30 6274 0080 040	• 0,8	0,40	4	4	0,76	50	0,56	80,00	4,690	5,090	5,270	5,660
30 6274 0100	• 1,0	0,50	-	4	-	50	0,70	80,00	-	-	-	-
30 6274 0100 020	• 1,0	0,50	2	4	0,96	50	0,70	80,00	2,580	2,890	4,250	4,570
30 6274 0100 025	• 1,0	0,50	2,5	4	0,96	50	0,70	80,00	3,110	3,440	5,390	5,790
30 6274 0100 030	• 1,0	0,50	3	4	0,96	50	0,70	80,00	3,640	3,990	7,670	8,240
30 6274 0100 040	• 1,0	0,50	4	4	0,96	50	0,70	80,00	4,690	5,090	9,940	10,700
30 6274 0100 050	• 1,0	0,50	5	4	0,96	50	0,70	80,00	5,740	6,100	12,250	13,130

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 MACHINES
- 7 OIL
- 8
- 9

Index



PROFESSIONAL



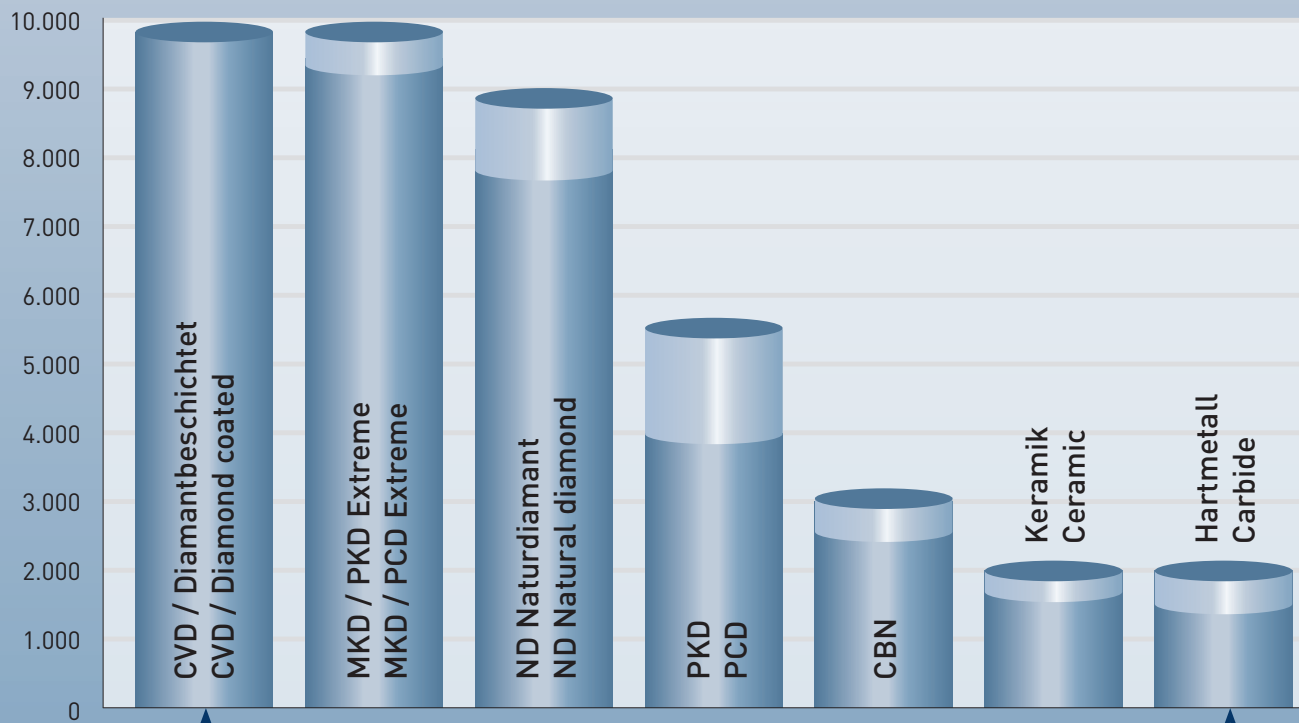
30 6274

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	81,00	-	-	-	-
30 6274 0200 030	• 2,0	1,0	3	4	1,90	50	1,40	81,00	3,810	4,100	4,250	4,570
30 6274 0200 040	• 2,0	1,0	4	4	1,90	50	1,40	81,00	4,850	5,100	5,390	5,790
30 6274 0200 060	• 2,0	1,0	6	4	1,90	50	1,40	81,00	6,930	7,100	7,670	8,240
30 6274 0200 080	• 2,0	1,0	8	4	1,90	50	1,40	81,00	9,000	9,100	9,940	10,700
30 6274 0200 100	• 2,0	1,0	10	4	1,90	50	1,40	81,00	11,070	11,100	12,250	13,130
30 6274 0300	• 3,0	1,5	-	6	-	60	2,10	116,00	-	-	-	-
30 6274 0300 060	• 3,0	1,5	6	6	2,90	60	2,10	116,00	6,930	7,100	7,670	8,240
30 6274 0300 080	• 3,0	1,5	8	6	2,90	60	2,10	116,00	9,000	9,100	9,940	10,690
30 6274 0300 100	• 3,0	1,5	10	6	2,90	60	2,10	116,00	11,070	11,100	12,220	13,130
30 6274 0300 120	• 3,0	1,5	12	6	2,90	60	2,10	116,00	13,100	13,130	14,500	15,580
30 6274 0300 140	• 3,0	1,5	14	6	2,90	60	2,10	116,00	15,100	15,190	16,780	18,030
30 6274 0400	• 4,0	2,0	-	6	-	60	2,80	116,00	-	-	-	-
30 6274 0400 080	• 4,0	2,0	8	6	3,90	60	2,80	116,00	9,010	9,100	9,940	10,690
30 6274 0400 100	• 4,0	2,0	10	6	3,90	60	2,80	116,00	11,070	11,100	12,250	13,130
30 6274 0400 150	• 4,0	2,0	15	6	3,90	60	2,80	116,00	16,100	16,230	17,910	-
30 6274 0500	• 5,0	2,5	-	6	-	60	3,50	143,00	-	-	-	-
30 6274 0500 100	• 5,0	2,5	10	6	4,80	60	3,50	143,00	11,100	11,250	12,420	-
30 6274 0500 150	• 5,0	2,5	15	6	4,80	60	3,50	143,00	16,100	16,410	-	-
30 6274 0600	• 6,0	3,0	-	6	-	60	4,20	143,00	-	-	-	-
30 6274 0600 100	• 6,0	3,0	10	6	5,70	60	4,20	143,00	-	-	-	-
30 6274 0600 150	• 6,0	3,0	15	6	5,70	60	4,20	143,00	-	-	-	-

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

Härtevergleich
Hardness Comparison

Härte (Knoop kg/mm²)

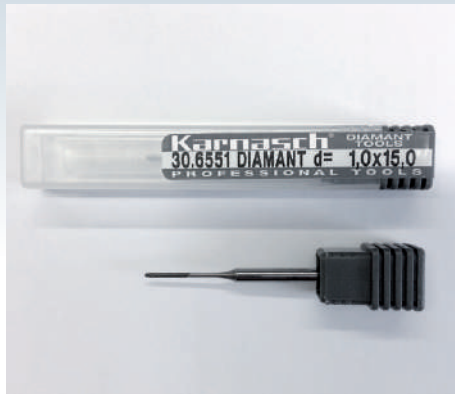


Karnasch®
30 6271 + 30 6274



Index

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 a **100% control**



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 are only scoring, 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 by 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 allows to increase considerably the surface finish and the tool life.

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.

For a better distinguish of our end mills and their application, are the Karnasch high performance end mills, 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 searched. That's why Karnasch-Micro-Precision end mills are marked on the shank bottom side. Thereby we achieve a better concentricity. At the same time, the lifetime increases with measurable smoother surfaces.

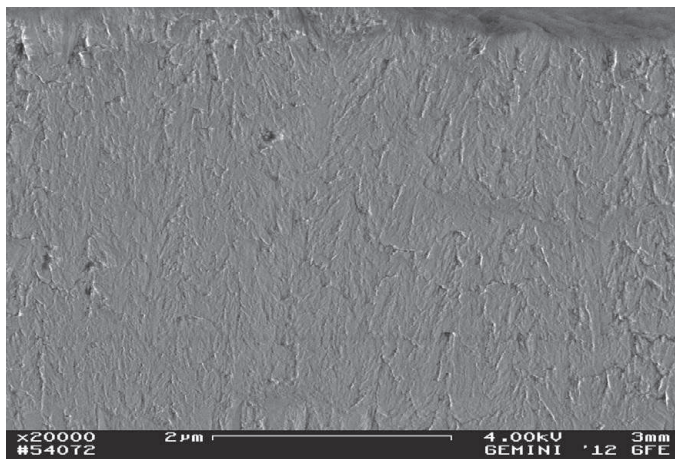
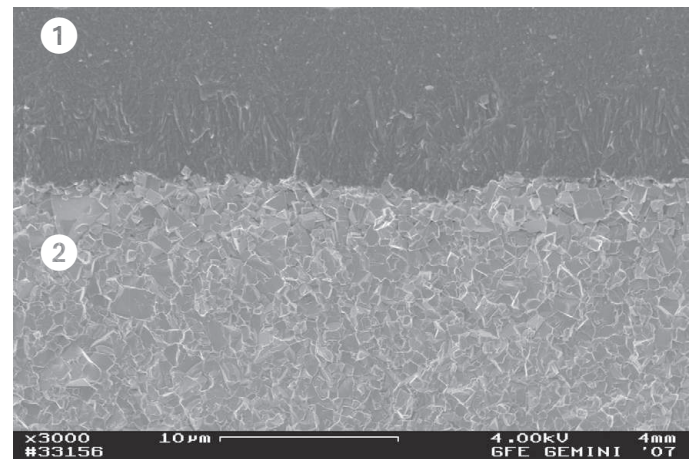


BILD DER DIAMANTSCHICHT

Kompaktes Gefüge der nano-kristallinen Diamantschicht

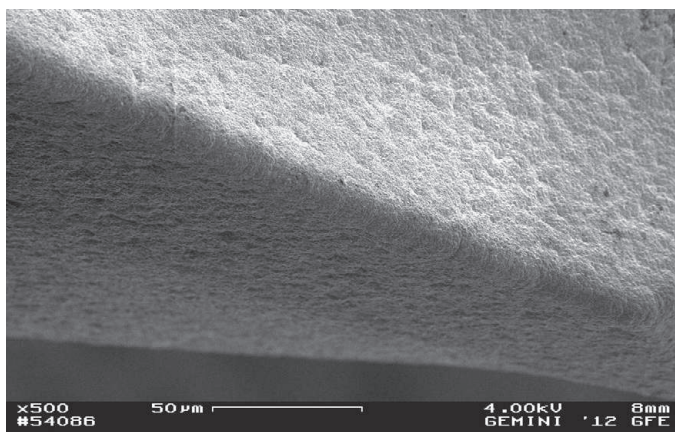
PICTURE OF THE DIAMOND COATING

Compact structure of nano-crystalline diamond coating.



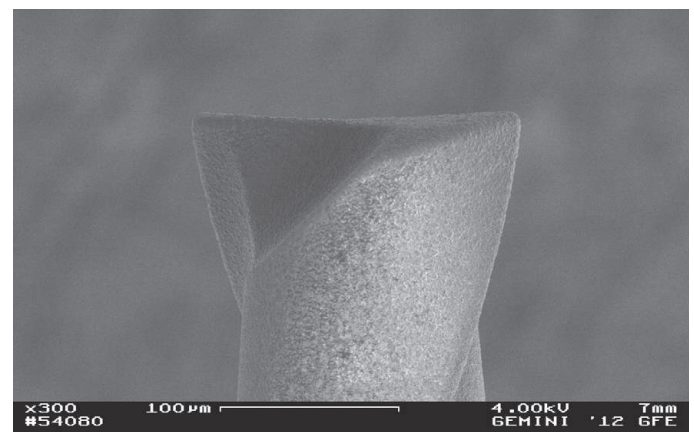
1 DIAMANTSCHICHT DIAMOND COATING

2 VHM-TRÄGERMATERIAL SOLID CARBIDE – SUBSTRATE



GLEICHMÄSSIGE BESCHICHTUNG AUCH AN DER SCHNEIDKANTE

CONSTAND 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.



1



2



3



4



5



6



7



8



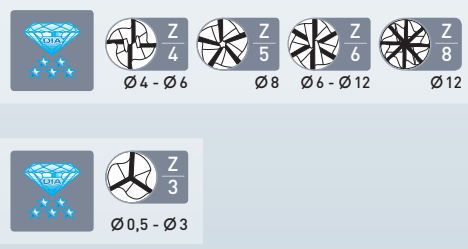
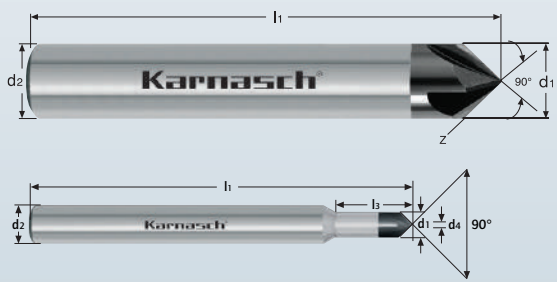
9



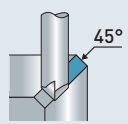
Diamantbeschichteter VHM-Entgrater, lang, 90°
Diamond coated solid carbide deburr, long, 90°

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



Werkstoffgruppe / Material group	Vc m/min	Ø4-8 f mm/U	Ø10-12 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	62,00
30 6539 0100	1,0	4	40	0,1	4	3	62,00
30 6539 0150	1,5	5	40	0,1	4	3	62,00
30 6539 0200	2,0	6	40	0,1	4	3	62,00
30 6539 0250	2,5	8	40	0,1	4	3	62,00
30 6539 0300	3,0	10	40	0,1	4	3	63,00
30 6539 0400	4,0	-	54	-	4	4	57,00
30 6539 0600	6,0	-	57	-	6	4	75,00
30 6539 0600 06	6,0	-	57	-	6	6	77,00
30 6539 0800	8,0	-	63	-	8	5	98,00
30 6539 0800 06	8,0	-	63	-	8	6	99,00
30 6539 1000	10,0	-	72	-	10	6	121,00
30 6539 1200	12,0	-	83	-	12	6	158,00
30 6539 1200 08	12,0	-	83	-	12	8	160,00

Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings

i 109

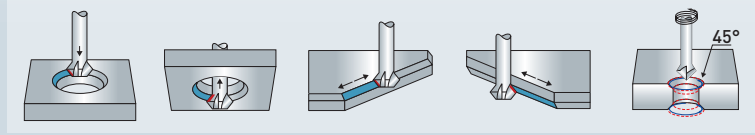
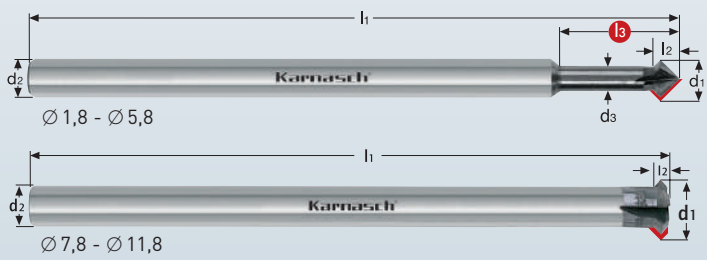
DXF/STEP



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



Werkstoffgruppe / Material group	Vc m/min	Ø1,8-9,8 f mm/U	Ø11,8 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	118,00
30 6540 0280	2,8	10	6	2,2	100	2,0	4	118,00
30 6540 0380	3,8	13	6	2,9	100	2,7	4	118,00
30 6540 0480	4,8	15	6	3,9	100	3,0	4	126,00
30 6540 0580	5,8	15	6	3,9	100	4,0	4	124,00
30 6540 0780	7,8	-	6	-	100	2,0	4	164,00
30 6540 0980	9,8	-	6	-	100	4,0	6	212,00
30 6540 1180	11,8	-	6	-	100	6,0	6	248,00

Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings

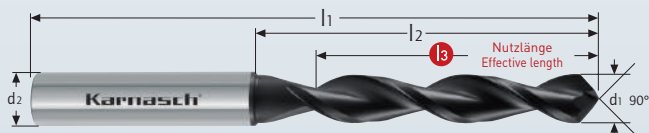
i 109

DXF/STEP



29 0120

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



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
MF	DIN 6535 Form HA
	Composites
	DCC 0318
	Air

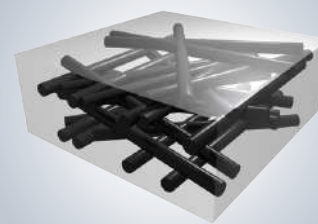
Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

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

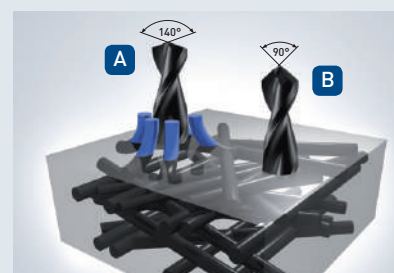
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0120 0050 0045	0,5	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0060 0045	0,6	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0070 0045	0,7	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0080 0045	0,8	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0090 0045	0,9	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0100 005	1,0	5	8	55	3	67,00
29 0120 0110 008	1,1	8	12	55	3	67,00
29 0120 0120 008	1,2	8	12	55	3	67,00
29 0120 0130 008	1,3	8	12	55	3	67,00
29 0120 0140 008	1,4	8	12	55	3	67,00
29 0120 0150 008	1,5	8	12	55	3	67,00
29 0120 0160 011	1,6	11	16	68	3	71,00
29 0120 0170 011	1,7	11	16	68	3	71,00
29 0120 0180 011	1,8	11	16	68	3	71,00
29 0120 0190 011	1,9	11	16	68	3	71,00
29 0120 0200 011	2,0	11	16	68	3	71,00
29 0120 0210 014	2,1	14	20	74	3	73,00
29 0120 0220 014	2,2	14	20	74	3	73,00
29 0120 0230 014	2,3	14	20	74	3	73,00
29 0120 0240 014	2,4	14	20	74	3	73,00
29 0120 0250 014	2,5	14	20	74	3	73,00
29 0120 0260 016	2,6	16	23	81	3	75,00
29 0120 0270 016	2,7	16	23	81	3	75,00
29 0120 0280 016	2,8	16	23	81	3	75,00
29 0120 0290 016	2,9	16	23	81	3	75,00
29 0120 0300 023	3,0	23	28	66	6	123,00
29 0120 0310 023	3,1	23	28	66	6	123,00
29 0120 03175 023	3,175	23	28	66	6	123,00
29 0120 0320 023	3,2	23	28	66	6	123,00
29 0120 0330 023	3,3	23	28	66	6	123,00
29 0120 0340 023	3,4	23	28	66	6	123,00
29 0120 0350 023	3,5	23	28	66	6	123,00
29 0120 0360 023	3,6	23	28	66	6	123,00
29 0120 0370 023	3,7	23	28	66	6	123,00
29 0120 0380 023	3,8	23	28	66	6	123,00
29 0120 0390 023	3,9	23	28	66	6	123,00
29 0120 0400 029	4,0	29	36	74	6	129,00
29 0120 0410 029	4,1	29	36	74	6	129,00
29 0120 0420 029	4,2	29	36	74	6	129,00
29 0120 0430 029	4,3	29	36	74	6	129,00
29 0120 0440 029	4,4	29	36	74	6	129,00
29 0120 0450 029	4,5	29	36	74	6	129,00
29 0120 0460 029	4,6	29	36	74	6	129,00
29 0120 0470 029	4,7	29	36	74	6	129,00
29 0120 04763 029	4,763	29	36	74	6	129,00
29 0120 0480 029	4,8	29	36	74	6	129,00
29 0120 0490 029	4,9	29	36	74	6	129,00
29 0120 0500 035	5,0	35	44	82	6	129,00
29 0120 0510 035	5,1	35	44	82	6	129,00
29 0120 0520 035	5,2	35	44	82	6	129,00
29 0120 0530 035	5,3	35	44	82	6	129,00
29 0120 0540 035	5,4	35	44	82	6	129,00
29 0120 0550 035	5,5	35	44	82	6	129,00
29 0120 0560 035	5,6	35	44	82	6	129,00
29 0120 0570 035	5,7	35	44	82	6	129,00
29 0120 0580 035	5,8	35	44	82	6	129,00
29 0120 0590 035	5,9	35	44	82	6	129,00

Schnittdaten Cutting data	Film Movie	Zeichnungen Drawings
110		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 – multidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination
 Diamond-coated solid-carbide drill for CFRP/GFRP – multidirectional – 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	129,00
29 0120 0610 043	• 6,1	43	53	91	8	195,00
29 0120 0620 043	• 6,2	43	53	91	8	195,00
29 0120 0630 043	• 6,3	43	53	91	8	195,00
29 0120 0635 043	• 6,350	43	53	91	8	195,00
29 0120 0640 043	• 6,4	43	53	91	8	195,00
29 0120 0650 043	• 6,5	43	53	91	8	195,00
29 0120 0660 043	• 6,6	43	53	91	8	195,00
29 0120 0670 043	• 6,7	43	53	91	8	195,00
29 0120 0680 043	• 6,8	43	53	91	8	195,00
29 0120 0690 043	• 6,9	43	53	91	8	195,00
29 0120 0700 043	• 7,0	43	53	91	8	195,00
29 0120 0710 043	• 7,1	43	53	91	8	195,00
29 0120 0720 043	• 7,2	43	53	91	8	195,00
29 0120 0730 043	• 7,3	43	53	91	8	195,00
29 0120 0740 043	• 7,4	43	53	91	8	195,00
29 0120 0750 043	• 7,5	43	53	91	8	195,00
29 0120 0760 043	• 7,6	43	53	91	8	195,00
29 0120 0770 043	• 7,7	43	53	91	8	195,00
29 0120 0780 043	• 7,8	43	53	91	8	195,00
29 0120 0790 043	• 7,9	43	53	91	8	195,00
29 0120 07938 043	• 7,938	43	53	91	8	195,00
29 0120 0800 043	• 8,0	43	53	91	8	195,00
29 0120 0810 049	• 8,1	49	61	103	10	231,00
29 0120 0820 049	• 8,2	49	61	103	10	231,00
29 0120 0830 049	• 8,3	49	61	103	10	231,00
29 0120 0840 049	• 8,4	49	61	103	10	231,00
29 0120 0850 049	• 8,5	49	61	103	10	231,00
29 0120 0860 049	• 8,6	49	61	103	10	231,00
29 0120 0870 049	• 8,7	49	61	103	10	231,00
29 0120 0880 049	• 8,8	49	61	103	10	231,00
29 0120 0890 049	• 8,9	49	61	103	10	231,00
29 0120 0900 049	• 9,0	49	61	103	10	231,00
29 0120 0910 049	• 9,1	49	61	103	10	231,00
29 0120 0920 049	• 9,2	49	61	103	10	231,00
29 0120 0930 049	• 9,3	49	61	103	10	231,00
29 0120 0940 049	• 9,4	49	61	103	10	231,00
29 0120 0950 049	• 9,5	49	61	103	10	231,00
29 0120 09525 049	• 9,525	49	61	103	10	231,00
29 0120 0960 049	• 9,6	49	61	103	10	231,00
29 0120 0970 049	• 9,7	49	61	103	10	231,00
29 0120 0980 049	• 9,8	49	61	103	10	231,00
29 0120 0990 049	• 9,9	49	61	103	10	231,00
29 0120 1000 049	• 10,0	49	61	103	10	231,00
29 0120 1010 056	• 10,1	56	71	118	12	251,00
29 0120 1020 056	• 10,2	56	71	118	12	251,00
29 0120 1030 056	• 10,3	56	71	118	12	251,00
29 0120 1040 056	• 10,4	56	71	118	12	251,00
29 0120 1050 056	• 10,5	56	71	118	12	251,00
29 0120 1060 056	• 10,6	56	71	118	12	251,00
29 0120 1070 056	• 10,7	56	71	118	12	251,00
29 0120 1080 056	• 10,8	56	71	118	12	251,00
29 0120 1090 056	• 10,9	56	71	118	12	251,00
29 0120 1100 056	• 11,0	56	71	118	12	251,00
29 0120 11111 056	• 11,111	56	71	118	12	251,00
29 0120 1200 056	• 12,0	56	71	118	12	251,00

Karnasch®
 PROFESSIONAL TOOLS



Diamant - Beschichtungstest
Diamond - coating test

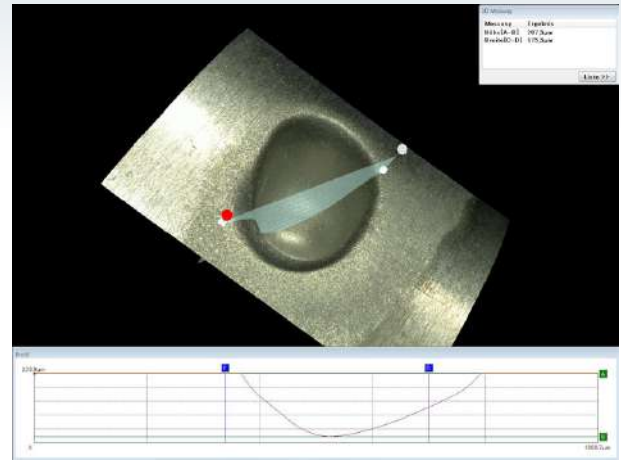
- 1 
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 
- 6 
- 7 
- 8 
- 9 

Strahlverschleißtest am Schaft
Blast wear test on the shank



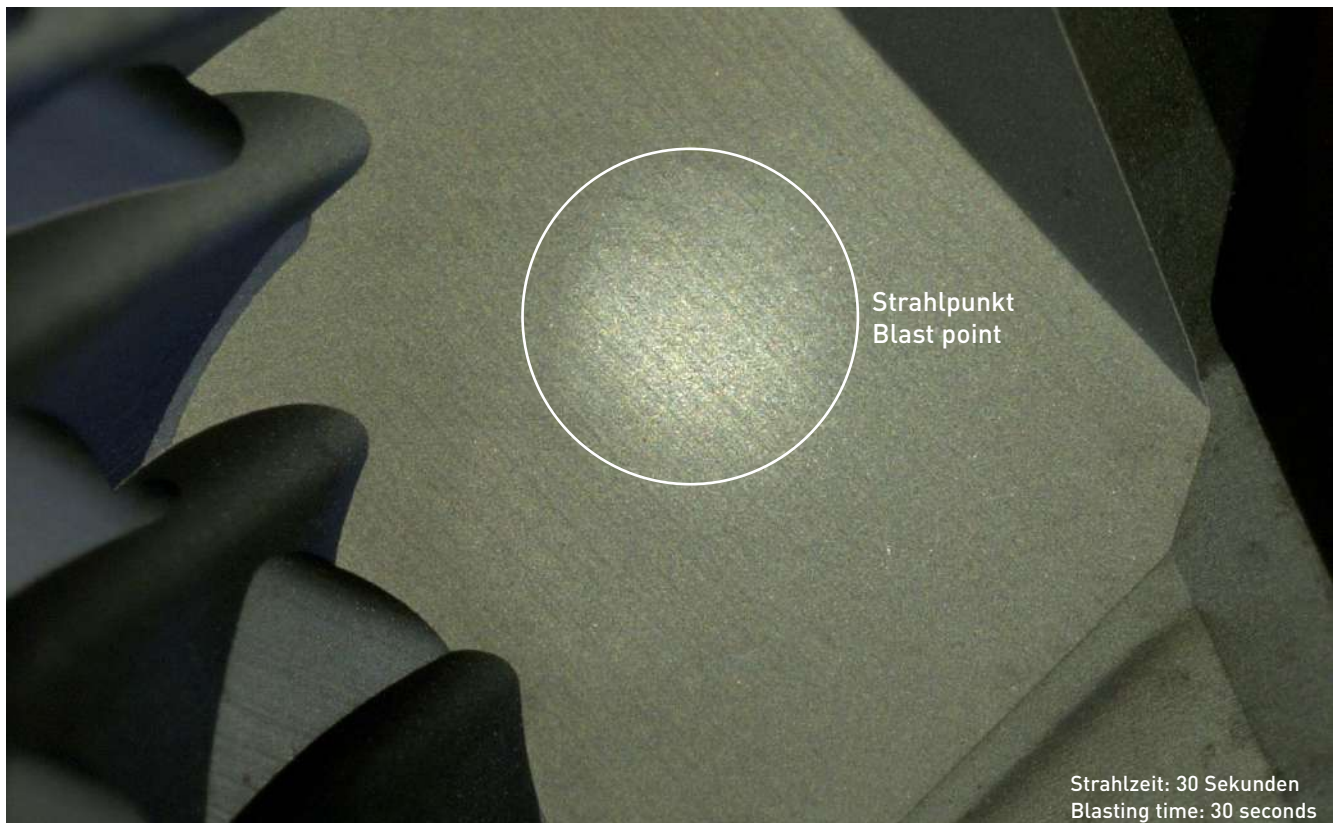
100-fache Vergrößerung
100-times magnification

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 a tremendous wear resistant by the same blasting time, 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**

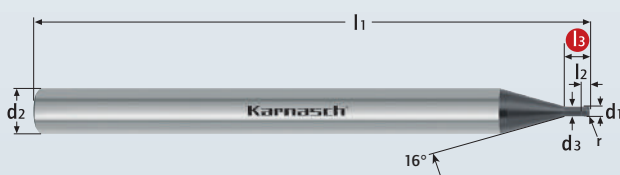
HART-METALL
cemented carbide

GRAPHIT
graphite

Zr O₂
Zirkonoxid
gepresst
Zircon pressed

Zr O₂
Zirkonoxid
gehüpft
Zircon hipped

E.MAX
FOR
CAD/CAM
TECHNOLOGY



Erhöhte Diamant-Schichtdicke!
Increased diamond coating thickness!

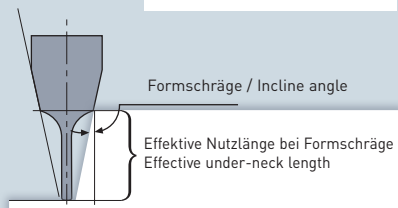
TOLERANZ / TOLERANCE
 tol. r = -0,004

 d1* = Ø 0,3 - Ø 2 tol -0 / -0,010

MICRO GRAIN **KARNASCH NORM**
ITX **DIN 6535 Form HA**

HSC HHC
D-CC

Schnittdaten Cutting data **i** 1220
 Zeichnungen Drawings **DXF/STEP**



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	81,00	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	81,00	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	80,00	0,829	0,874	0,960	1,040
30 6271 0050 003 010	• 0,5	0,03	1	4	0,46	50	0,25	80,00	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	80,00	0,829	0,874	0,960	1,040
30 6271 0050 005 010	• 0,5	0,05	1	4	0,46	50	0,25	80,00	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	80,00	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	80,00	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	80,00	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	80,00	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	80,00	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	80,00	2,150	2,290	2,520	2,730
30 6271 0100 003 010	• 1,0	0,03	1	4	0,96	50	0,5	80,00	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 003 020	• 1,0	0,03	2	4	0,96	50	0,5	80,00	2,580	2,730	2,990	3,210
30 6271 0100 005 010	• 1,0	0,05	1	4	0,96	50	0,5	80,00	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 005 020	• 1,0	0,05	2	4	0,96	50	0,5	80,00	2,580	2,730	2,990	3,210
30 6271 0100 010 010	• 1,0	0,10	1	4	0,96	50	0,5	80,00	1,510	1,620	1,810	1,990
30 6271 0100 010 020	• 1,0	0,10	2	4	0,96	50	0,5	80,00	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	81,00	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 003 030	• 1,5	0,03	3	4	1,44	50	0,75	81,00	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	81,00	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 005 030	• 1,5	0,05	3	4	1,44	50	0,75	81,00	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	81,00	2,210	2,240	2,450	2,650
30 6271 0150 010 030	• 1,5	0,10	3	4	1,44	50	0,75	81,00	3,700	3,880	4,170	4,480
30 6271 0200 003 020	• 2,0	0,03	2	4	1,90	50	1,0	81,00	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 003 040	• 2,0	0,03	4	4	1,90	50	1,0	81,00	4,850	5,040	5,390	5,790
30 6271 0200 005 020	• 2,0	0,05	2	4	1,90	50	1,0	81,00	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 005 040	• 2,0	0,05	4	4	1,90	50	1,0	81,00	4,850	5,040	5,390	5,790
30 6271 0200 010 020	• 2,0	0,10	2	4	1,90	50	1,0	81,00	2,760	2,890	3,110	3,350
30 6271 0200 010 040	• 2,0	0,10	4	4	1,90	50	1,0	81,00	4,850	5,040	5,390	5,790

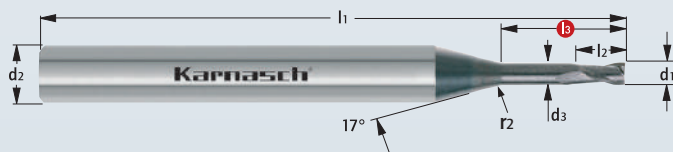


Index

30 6542

PROFESSIONAL

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



MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

ITX

DIN 6535 Form HA



HSC High-Speed-Cutting



DCC 0318



GRAPHIT graphite

ZIRKONIUM ZIRCONIUM

Zr O₂ Zirkonoxid gepresst Zircon pressed

Zr O₂ Zirkonoxid gehippt Zircon hiped

GFK-CFK GFRP-CFRP

FR 4

TOLERANZ / TOLERANCE

scharfkantig / sharp edge



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

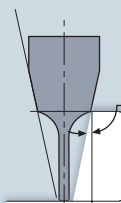
Schnittdaten Cutting data

Zeichnungen Drawings



1221-1223

DXF/STEP



Formschräge / Incline angle

Effektive Nutzlänge bei Formschräge
Effective under-neck length

Art.	d1*	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	€	Formschräge / Incline angle			
									0,5°	1°	2°	3°
30 6542 0010 002	• 0,10	0,2	4	0,08	1	40	0,15	59,00	0,36	0,38	0,42	0,46
30 6542 0010 004	• 0,10	0,4	4	0,08	1	40	0,15	59,00	0,57	0,60	0,65	0,70
30 6542 0015 003	• 0,15	0,3	4	0,13	1	40	0,20	59,00	0,47	0,49	0,54	0,58
30 6542 0015 006	• 0,15	0,6	4	0,13	1	40	0,20	59,00	0,78	0,82	0,88	0,94
30 6542 0020 004	• 0,20	0,4	4	0,18	1	40	0,30	59,00	0,57	0,60	0,65	0,70
30 6542 0020 006	• 0,20	0,6	4	0,18	1	40	0,30	59,00	0,78	0,82	0,88	0,94
30 6542 0020 008	• 0,20	0,8	4	0,18	1	40	0,30	59,00	0,99	1,04	1,11	1,19
30 6542 0020 010	• 0,20	1,0	4	0,18	1	40	0,30	59,00	1,20	1,25	1,33	1,43
30 6542 0020 015	• 0,20	1,5	4	0,18	1	40	0,30	59,00	1,72	1,78	1,90	2,03
30 6542 0030 006	• 0,30	0,6	4	0,27	2	40	0,30	59,00	-	-	-	-
30 6542 0030 010	• 0,30	1,0	4	0,27	2	40	0,50	59,00	1,32	1,39	1,52	1,63
30 6542 0030 015	• 0,30	1,5	4	0,27	2	40	0,50	59,00	1,85	1,94	2,09	2,23
30 6542 0030 020	• 0,30	2,0	4	0,27	2	40	0,50	59,00	2,38	2,49	2,65	2,83
30 6542 0030 030	• 0,30	3,0	4	0,27	2	40	0,50	59,00	3,42	3,55	3,78	4,04
30 6542 0030 045	• 0,30	4,5	4	0,27	2	40	0,50	59,00	4,98	5,14	5,47	5,85
30 6542 0030 060	• 0,30	6,0	4	0,27	2	40	0,50	59,00	6,53	6,73	7,17	7,66
30 6542 0040 020	• 0,40	2,0	4	0,36	2	40	0,60	59,00	2,40	2,50	2,67	2,85
30 6542 0040 040	• 0,40	4,0	4	0,36	2	40	0,60	59,00	4,48	4,63	4,93	5,27
30 6542 0040 060	• 0,40	6,0	4	0,36	2	40	0,60	59,00	6,55	6,75	7,18	7,68
30 6542 0040 080	• 0,40	8,0	4	0,36	2	60	0,60	61,00	8,61	8,87	9,44	10,09
30 6542 0050 020	• 0,50	2,0	4	0,45	2	40	0,70	59,00	2,43	2,52	2,69	2,87
30 6542 0050 040	• 0,50	4,0	4	0,45	2	40	0,70	59,00	4,50	4,65	4,95	5,29
30 6542 0050 060	• 0,50	6,0	4	0,45	2	40	0,70	59,00	6,57	6,77	7,20	7,70
30 6542 0050 080	• 0,50	8,0	4	0,45	2	60	0,70	61,00	8,63	8,89	9,46	10,11
30 6542 0050 100	• 0,50	10,0	4	0,45	2	60	0,70	61,00	10,69	11,01	11,72	12,53
30 6542 0060 020	• 0,60	2,0	4	0,55	4	40	1,00	61,00	2,62	2,76	3,01	3,23
30 6542 0060 030	• 0,60	3,0	4	0,55	4	40	1,00	61,00	3,67	3,85	4,15	4,44
30 6542 0060 060	• 0,60	6,0	4	0,55	4	40	1,00	61,00	6,82	7,08	7,54	8,06
30 6542 0060 090	• 0,60	9,0	4	0,55	4	60	1,00	63,00	9,94	10,27	10,93	11,68
30 6542 0060 120	• 0,60	12,0	4	0,55	4	60	1,00	63,00	13,04	13,45	14,31	15,30
30 6542 0080 020	• 0,80	2,0	4	0,75	4	40	1,20	61,00	2,62	2,76	3,01	3,23
30 6542 0080 040	• 0,80	4,0	4	0,75	4	40	1,20	61,00	4,72	4,94	5,28	5,65
30 6542 0080 060	• 0,80	6,0	4	0,75	4	40	1,20	61,00	6,82	7,08	7,54	8,06



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	63,00	8,90	9,21	9,80	10,48
30 6542 0080 120	• 0,80	12,0	4	0,75	4	60	1,20	63,00	13,04	13,45	14,31	15,30
30 6542 0080 160	• 0,80	16,0	4	0,75	4	60	1,20	63,00	17,17	17,69	18,83	20,13
30 6542 0100 020	• 1,00	2,0	4	0,95	4	40	1,60	63,00	2,62	2,76	3,01	3,23
30 6542 0100 050	• 1,00	5,0	4	0,95	4	40	1,60	63,00	6,26	6,68	7,36	7,94
30 6542 0100 080	• 1,00	8,0	4	0,95	4	60	1,60	65,00	8,90	9,21	9,80	10,48
30 6542 0100 100	• 1,00	10,0	4	0,95	4	60	1,60	65,00	10,98	11,33	12,06	12,89
30 6542 0100 150	• 1,00	15,0	4	0,95	6	60	1,60	65,00	16,41	16,95	18,04	19,28
30 6542 0100 200	• 1,00	20,0	4	0,95	6	60	1,60	65,00	21,59	22,25	23,68	25,32
30 6542 0150 050	• 1,50	5,0	4	1,44	4	40	2,40	63,00	5,80	6,03	6,43	6,87
30 6542 0150 100	• 1,50	10,0	4	1,44	4	60	2,40	65,00	11,00	11,34	12,08	12,91
30 6542 0150 150	• 1,50	15,0	4	1,44	4	60	2,40	65,00	16,16	16,65	17,72	18,94
30 6542 0150 200	• 1,50	20,0	4	1,44	6	60	2,40	65,00	21,60	22,27	23,70	25,34
30 6542 0200 040	• 2,00	4,0	4	1,92	4	40	3,00	64,00	4,81	5,00	5,34	5,71
30 6542 0200 060	• 2,00	6,0	4	1,92	4	40	3,00	64,00	6,89	7,14	7,60	8,12
30 6542 0200 080	• 2,00	8,0	4	1,92	4	60	3,00	66,00	8,97	9,26	9,85	10,53
30 6542 0200 120	• 2,00	12,0	4	1,92	4	60	3,00	66,00	13,10	13,50	14,37	15,36
30 6542 0200 180	• 2,00	18,0	4	1,92	4	60	3,00	66,00	19,28	19,86	21,14	22,60
30 6542 0200 240	• 2,00	24,0	4	1,92	6	60	3,00	66,00	25,76	26,54	28,25	30,21
30 6542 0200 300	• 2,00	30,0	4	1,92	6	60	3,00	66,00	31,93	32,91	35,03	37,45
30 6542 0300 150	• 3,00	15,0	4	2,90	4	65	4,50	66,00	16,22	16,72	17,79	19,02
30 6542 0300 200	• 3,00	20,0	4	2,90	4	65	4,50	66,00	21,37	22,02	23,44	25,06
30 6542 0300 250	• 3,00	25,0	4	2,90	4	75	4,50	67,00	26,52	27,32	29,08	31,09
30 6542 0300 300	• 3,00	30,0	4	2,90	4	75	4,50	67,00	31,67	32,62	34,73	37,13

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS



**HOCHLEISTUNG
FÜR JEDEN ANWENDBEREICH**

High performance in every application area

DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE!
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE!



Index

30 6544

PROFESSIONAL



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

GRAPHIT
graphite

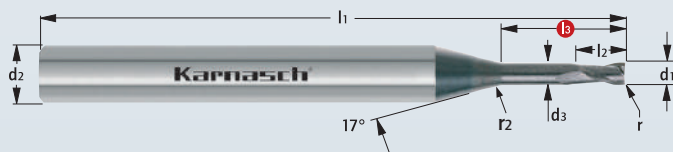
ZIRKONIUM
ZIRCONIUM

Zr O₂
Zirkonoxid
gepresst
Zircon pressed

Zr O₂
Zirkonoxid
gehüpft
Zircon hiped

GFK-CFK
GFRP-CFRP

FR 4



MICRO
GRAIN

KARNASCH
NORM

ITX

DIN 6535
Form HA



HSC
High-Speed-
Cutting

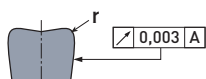


DCC
0318



TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = -0,004



d1* = Ø 0,2 - Ø 12 tol -0 / -0,010

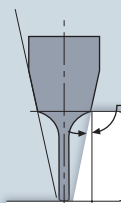
Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings



1221-1223

DXF/STEP



Formschräge / Incline angle

Effektive Nutzlänge bei Formschräge
Effective under-neck length



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	58,00	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	58,00	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	58,00	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	58,00	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	58,00	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	58,00	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	58,00	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	58,00	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	58,00	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	58,00	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	60,00	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	31,20	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	60,00	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	31,20	9,35	9,90	10,74	11,43
30 6544 0060 006 09	• 0,6	0,06	9	3	0,55	10	55	0,8	31,20	10,41	10,99	11,88	12,59
30 6544 0060 006 10	• 0,6	0,06	10	3	0,55	10	55	0,8	31,20	-	-	-	-
30 6544 0060 006 12	• 0,6	0,06	12	3	0,55	4	55	0,8	60,00	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	60,00	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	60,00	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	60,00	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	31,20	-	-	-	-
30 6544 0080 008 16	• 0,8	0,08	16	3	0,75	4	55	1,0	60,00	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	62,00	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	62,00	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	62,00	16,41	16,95	18,04	-
30 6544 0100 010 20	• 1,0	0,10	20	3	0,95	6	55	1,2	62,00	21,59	22,25	23,68	-
30 6544 0100 010 25	• 1,0	0,10	25	3	0,95	6	55	1,2	62,00	26,74	27,55	-	-
30 6544 0120 012 10	• 1,2	0,12	10	3	1,15	4	55	1,4	62,00	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	62,00	16,41	16,95	18,04	-
30 6544 0150 015 05	• 1,5	0,15	5	3	1,44	4	55	1,8	62,00	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	62,00	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	62,00	16,16	16,65	17,72	-
30 6544 0150 015 20	• 1,5	0,15	20	3	1,44	6	55	1,8	62,00	21,60	22,27	-	-
30 6544 0150 015 25	• 1,5	0,15	25	3	1,44	6	55	1,8	62,00	26,76	27,57	-	-
30 6544 0180 018 10	• 1,8	0,18	10	3	1,74	10	55	1,9	33,00	11,61	12,17	13,06	-
30 6544 0200 020 10	• 2,0	0,20	10	3	1,92	4	65	2,0	63,00	11,04	11,38	12,11	-
30 6544 0200 020 15	• 2,0	0,20	15	3	1,92	4	65	2,0	63,00	16,19	16,68	-	-
30 6544 0200 020 20	• 2,0	0,20	20	3	1,92	4	65	2,0	63,00	21,31	21,98	-	-
30 6544 0200 020 25	• 2,0	0,20	25	3	1,92	6	65	2,0	63,00	26,79	27,60	-	-

Alternative 30 6545 bis / until Ø 2,0 mit Schaft / with shank 4 mm auf Seite / on page 118
Alternative 30 6546 bis / until Ø 3,0 mit Schaft / with shank 6 mm auf Seite / on page 120



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	63,00	11,04	11,38	12,11	-
30 6544 0200 050 15	• 2,0	0,50	15	3	1,92	4	65	2,0	63,00	16,19	16,68	-	-
30 6544 0200 050 20	• 2,0	0,50	20	3	1,92	4	65	2,0	63,00	21,34	21,98	-	-
30 6544 0200 050 25	• 2,0	0,50	25	3	1,92	6	65	2,0	63,00	26,79	27,60	-	-
30 6544 0300 030 15	• 3,0	0,30	15	4	2,90	4	65	3,0	63,00	16,39	16,89	-	-
30 6544 0300 030 25	• 3,0	0,30	25	4	2,90	4	75	3,0	64,00	26,69	27,49	-	-
30 6544 0300 050 15	• 3,0	0,50	15	4	2,90	4	65	3,0	63,00	16,39	16,89	-	-
30 6544 0300 050 20	• 3,0	0,50	20	4	2,90	4	65	3,0	63,00	21,54	22,19	-	-
30 6544 0300 050 25	• 3,0	0,50	25	4	2,90	4	75	3,0	64,00	26,69	27,49	-	-
30 6544 0300 050 30	• 3,0	0,50	30	4	2,90	4	75	3,0	64,00	31,83	-	-	-
30 6544 0400 040 25	• 4,0	0,40	25	6	3,90	4	75	4,0	74,00	26,52	27,32	-	-
30 6544 0400 050 20	• 4,0	0,50	20	6	3,90	4	65	4,0	72,00	21,37	22,02	23,44	-
30 6544 0400 050 30	• 4,0	0,50	30	6	3,90	4	75	4,0	74,00	31,67	32,62	-	-
30 6544 0400 050 40	• 4,0	0,50	40	6	3,90	4	90	4,0	92,00	41,94	43,20	-	-
30 6544 0500 050 20	• 5,0	0,50	20	6	4,90	4	75	5,0	79,00	22,17	22,94	-	-
30 6544 0500 050 30	• 5,0	0,50	30	6	4,90	4	75	5,0	79,00	32,55	-	-	-
30 6544 0500 050 40	• 5,0	0,50	40	6	4,90	4	90	5,0	97,00	41,94	-	-	-
30 6544 0500 050 50	• 5,0	0,50	50	6	4,90	4	90	5,0	97,00	52,24	-	-	-
30 6544 0600 050 030	• 6,0	0,50	30	6	5,90	4	75	6,0	100,00	-	-	-	-
30 6544 0600 050 040	• 6,0	0,50	40	6	5,90	4	90	6,0	117,00	-	-	-	-
30 6544 0600 050 050	• 6,0	0,50	50	6	5,90	4	90	6,0	117,00	-	-	-	-
30 6544 0600 050 060	• 6,0	0,50	60	6	5,90	4	100	6,0	120,00	-	-	-	-
30 6544 0600 050 100	% 6,0	0,50	100	6	5,90	10	150	6,0	67,20	-	-	-	-
30 6544 0600 050 100 08	% 6,0	0,50	100	8	5,90	10	150	6,0	67,20	-	-	-	-
30 6544 0600 100 030	• 6,0	1,00	30	6	5,90	4	75	6,0	100,00	-	-	-	-
30 6544 0600 100 040	• 6,0	1,00	40	6	5,90	4	90	6,0	117,00	-	-	-	-
30 6544 0600 100 100	% 6,0	1,00	100	6	5,90	10	150	6,0	67,80	-	-	-	-
30 6544 0600 100 100 08	% 6,0	1,00	100	8	5,90	10	150	6,0	67,80	-	-	-	-
30 6544 0800 050 030	• 8,0	0,50	30	8	7,80	4	80	8,0	159,00	-	-	-	-
30 6544 0800 050 060	• 8,0	0,50	60	8	7,80	4	100	8,0	165,00	-	-	-	-
30 6544 0800 100 100	% 8,0	1,00	100	8	7,80	10	150	8,0	89,40	-	-	-	-
30 6544 0800 100 100 10	% 8,0	1,00	100	10	7,80	10	150	8,0	89,40	-	-	-	-
30 6544 1000 050 030	• 10,0	0,50	30	10	9,80	4	80	10,0	189,00	-	-	-	-
30 6544 1000 050 060	• 10,0	0,50	60	10	9,80	4	100	10,0	201,00	-	-	-	-
30 6544 1000 100 060	• 10,0	1,00	60	10	9,80	4	100	10,0	201,00	-	-	-	-
30 6544 1200 050 30	% 12,0	0,50	30	12	11,80	10	80	12,0	88,80	-	-	-	-
30 6544 1200 100 30	% 12,0	1,00	30	12	11,80	10	80	12,0	88,80	-	-	-	-

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

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 diamond powder in a metallic bond matrix. Machining is possible only by laser.

Bestseller - Preis reduziert · 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	234,00
30 6523 0800 05 60	• 8	0,5	60	8	7,8	100	8	2	290,00
30 6523 0800 10 60	• 8	1,0	60	8	7,8	100	8	2	290,00
30 6523 1000 05 60	• 10	0,5	60	10	9,8	105	10	2	324,00
30 6523 1000 10 60	• 10	1,0	60	10	9,8	105	10	2	324,00

Auszug aus dem PKD Schaftfräser Programm. Weitere Abmessungen auf Seite 220
Extract of the PCD end mill product range. More dimensions on page 220

PKD EXTREME PCD EXTREME	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPEZIAL	DIN 6535 Form HA
0°	
HSC High-Speed-Cutting	
POLIERT POLISHED	
	OK Emul MMMS AIR

Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings



30 6545

PROFESSIONAL

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

GRAPHIT
graphite

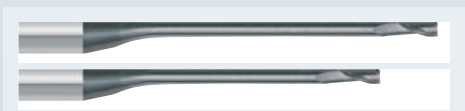
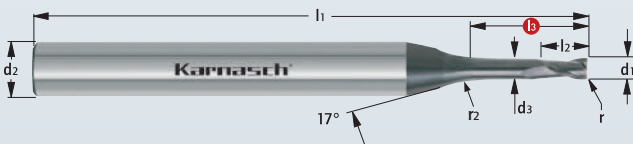
ZIRKONIUM
ZIRCONIUM

Zr O₂
Zirkonoxid
gepresst
Zircon pressed

Zr O₂
Zirkonoxid
gehippt
Zircon hipped

GFK-CFK
GFRP-CFRP

FR 4



TOLERANZ / TOLERANCE

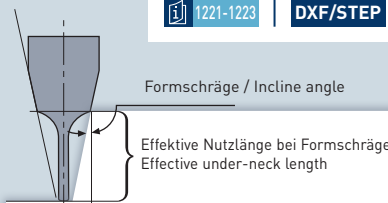
tol. r = -0,004

d1* = Ø 0,1 - Ø 2 tol -0 / -0,010

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

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings

1221-1223 | DXF/STEP



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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	61,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	61,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	61,00	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	61,00	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	61,00	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	61,00	3,67	3,85	4,15	4,43

Alternative 30 6544 mit Schaft / with shank 3 mm auf Seite / on page 116
Alternative 30 6546 mit Schaft / with shank 6 mm auf Seite / on page 120

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

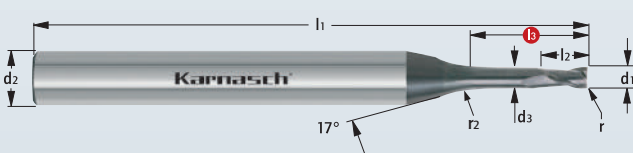
ZIRKONIUM
ZIRCONIUM

Zr O₂
Zirkonoxid
gepresst
Zircon pressed

Zr O₂
Zirkonoxid
gehippt
Zircon hipped

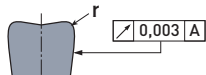
GFK-CFK
GFRP-CFRP

FR 4



TOLERANZ / TOLERANCE

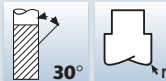
tol. r = -0,004



d1* = Ø 0,1 - Ø 3 tol -0 / -0,010

MICRO GRAIN KARNASCH NORM

ITX DIN 6535 Form HA



HSC High-Speed-Cutting

DCC 0318



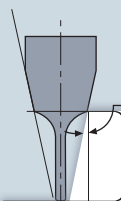
Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings



1221-1223

DXF/STEP



Formschräge / Incline angle

Effektive Nutzlänge bei Formschräge
Effective under-neck length

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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	38,40	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	39,60	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	39,60	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	39,60	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	39,60	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	39,60	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	39,60	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	39,60	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	39,60	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	39,60	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	40,80	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	40,80	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	40,80	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	40,80	21,58	22,25	23,68	25,31

Alternative 30 6544 mit Schaft / with shank 3 mm auf Seite / on page 116

Alternative 30 6545 bis / until Ø2,0 mit Schaft / with shank 4 mm auf Seite / on page 118



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	40,80	5,77	6,00	6,40	6,83
30 6546 0100 010 10	% 1,0	0,10	10	6	0,95	4	60	1,6	40,80	10,97	11,32	12,04	12,87
30 6546 0100 010 15	% 1,0	0,10	15	6	0,95	6	60	1,6	40,80	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	40,80	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	40,80	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	40,80	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	40,80	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	40,80	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	40,80	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	40,80	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	40,80	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	40,80	21,60	22,26	23,68	25,31
30 6546 0200 005 06	% 2,0	0,05	6	6	1,92	4	60	3	41,40	6,89	7,13	7,59	8,11
30 6546 0200 005 12	% 2,0	0,05	12	6	1,92	4	60	3	41,40	13,10	13,50	14,36	15,35
30 6546 0200 005 18	% 2,0	0,05	18	6	1,92	4	60	3	41,40	19,28	19,86	21,14	22,59
30 6546 0200 005 24	% 2,0	0,05	24	6	1,92	6	60	3	41,40	25,76	26,54	28,25	30,20
30 6546 0200 005 30	% 2,0	0,05	30	6	1,92	6	60	3	41,40	31,94	32,90	35,02	37,44
30 6546 0200 030 06	% 2,0	0,30	6	6	1,92	4	60	3	41,40	6,88	7,12	7,56	8,06
30 6546 0200 030 18	% 2,0	0,30	18	6	1,92	4	60	3	41,40	19,27	19,85	21,11	22,54
30 6546 0200 030 24	% 2,0	0,30	24	6	1,92	6	60	3	41,40	25,75	26,53	28,22	30,15
30 6546 0200 030 30	% 2,0	0,30	30	6	1,92	6	60	3	41,40	31,93	32,89	34,99	37,39
30 6546 0200 050 06	% 2,0	0,50	6	6	1,92	4	60	3	41,40	6,87	7,10	7,53	8,02
30 6546 0200 050 12	% 2,0	0,50	12	6	1,92	4	60	3	41,40	13,09	13,47	14,31	15,26
30 6546 0200 050 18	% 2,0	0,50	18	6	1,92	4	60	3	41,40	19,26	19,83	21,08	22,50
30 6546 0200 050 24	% 2,0	0,50	24	6	1,92	6	60	3	41,40	25,75	26,51	28,19	30,11
30 6546 0200 050 30	% 2,0	0,50	30	6	1,92	6	60	3	41,40	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	46,20	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	46,20	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	46,20	31,66	32,62	34,72	-
30 6546 0300 030 09	% 3,0	0,30	9	6	2,90	4	60	3,5	46,20	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	46,20	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	46,20	31,66	32,61	34,69	-

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



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

EXPERT

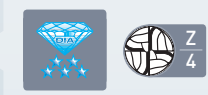
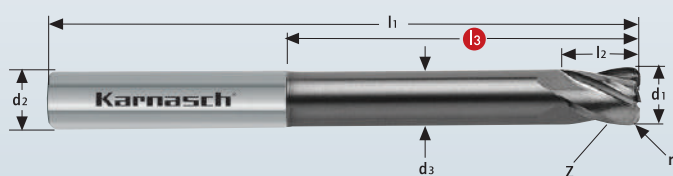
30 6560

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

HSC High-Speed-Cutting

DCC 0318

30°

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	144,00
30 6560 0600 050 60	• 6,0	0,5	60	6	5,7	100	9	4	152,00
30 6560 0600 100 30	• 6,0	1,0	30	6	5,7	100	9	4	144,00
30 6560 0600 100 60	• 6,0	1,0	60	6	5,7	100	9	4	152,00
30 6560 0800 050 030	• 8,0	0,5	30	8	7,6	100	12	4	170,00
30 6560 0800 050 060	• 8,0	0,5	60	8	7,6	120	12	4	192,00
30 6560 0800 050 100	• 8,0	0,5	100	8	7,6	150	12	4	213,00
30 6560 0800 100 030	• 8,0	1,0	30	8	7,6	100	12	4	170,00
30 6560 0800 100 060	• 8,0	1,0	60	8	7,6	120	12	4	192,00
30 6560 0800 100 100	• 8,0	1,0	100	8	7,6	150	12	4	213,00
30 6560 1000 050 030	• 10,0	0,5	30	10	9,5	100	15	4	200,00
30 6560 1000 050 060	• 10,0	0,5	60	10	9,5	120	15	4	223,00
30 6560 1000 050 100	• 10,0	0,5	100	10	9,5	150	15	4	256,00
30 6560 1000 100 030	• 10,0	1,0	30	10	9,5	100	15	4	200,00
30 6560 1000 100 060	• 10,0	1,0	60	10	9,5	120	15	4	223,00
30 6560 1000 100 100	• 10,0	1,0	100	10	9,5	150	15	4	256,00
30 6560 1200 100 45	• 12,0	1,0	45	12	11,0	100	18	4	251,00
30 6560 1200 100 60	• 12,0	1,0	60	12	11,0	150	18	4	288,00

Schnittdaten Cutting data

Zeichnungen Drawings

1237

DXF/STEP

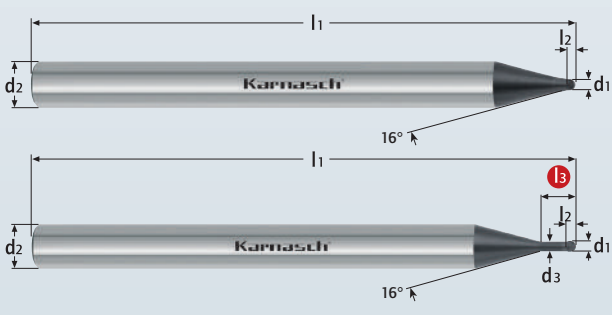
Index

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
gehüpft
Zircon hiped
- E.MAX
FOR
CAD/CAM
TECHNOLOGY



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
ITX	DIN 6535 Form HA
	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

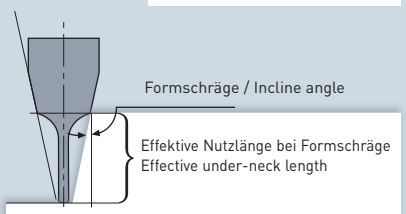


Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings

1220

DXF/STEP



Art.	d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	l1	l2	€	Formschräge / Incline angle			
									0,5°	1°	2°	3°
30 6274 0020	• 0,2	0,10	-	4	-	50	0,14	81,00	-	-	-	-
30 6274 0020 003	• 0,2	0,10	0,3	4	0,18	50	0,14	81,00	0,467	0,492	0,538	0,582
30 6274 0020 005	• 0,2	0,10	0,5	4	0,18	50	0,14	81,00	0,678	0,710	0,769	0,821
30 6274 0020 008	• 0,2	0,10	0,8	4	0,18	50	0,14	81,00	0,992	1,070	1,110	1,190
30 6274 0020 010	• 0,2	0,10	1	4	0,18	50	0,14	81,00	1,200	1,270	1,330	1,430
30 6274 0030	• 0,3	0,15	-	4	-	50	0,21	81,00	-	-	-	-
30 6274 0030 003	• 0,3	0,15	0,3	4	0,28	50	0,21	81,00	0,542	0,623	0,754	0,851
30 6274 0030 005	• 0,3	0,15	0,5	4	0,28	50	0,21	81,00	0,757	0,859	0,998	1,050
30 6274 0030 008	• 0,3	0,15	0,8	4	0,28	50	0,21	81,00	1,070	1,200	1,350	1,360
30 6274 0030 010	• 0,3	0,15	1	4	0,28	50	0,21	81,00	1,290	1,430	1,550	1,610
30 6274 0040	• 0,4	0,20	-	4	-	50	0,28	81,00	-	-	-	-
30 6274 0040 005	• 0,4	0,20	0,5	4	0,36	50	0,28	81,00	0,829	0,917	1,040	1,050
30 6274 0040 010	• 0,4	0,20	1	4	0,36	50	0,28	81,00	1,350	1,480	1,550	1,650
30 6274 0040 015	• 0,4	0,20	1,5	4	0,36	50	0,28	81,00	1,880	2,030	2,100	2,260
30 6274 0040 020	• 0,4	0,20	2	4	0,36	50	0,28	81,00	2,400	2,550	2,670	2,870
30 6274 0050	• 0,5	0,25	-	4	-	50	0,35	80,00	-	-	-	-
30 6274 0050 005	• 0,5	0,25	0,5	4	0,46	50	0,35	80,00	0,829	0,917	1,040	1,050
30 6274 0050 010	• 0,5	0,25	1	4	0,46	50	0,35	80,00	1,350	1,480	1,550	1,650
30 6274 0050 015	• 0,5	0,25	1,5	4	0,46	50	0,35	80,00	1,880	2,030	2,100	2,260
30 6274 0050 020	• 0,5	0,25	2	4	0,46	50	0,35	80,00	2,400	2,550	2,670	2,870
30 6274 0060	• 0,6	0,30	-	4	-	50	0,42	80,00	-	-	-	-
30 6274 0060 010	• 0,6	0,30	1	4	0,56	50	0,42	80,00	1,510	1,710	1,990	2,100
30 6274 0060 015	• 0,6	0,30	1,5	4	0,56	50	0,42	80,00	2,040	2,290	2,600	2,610
30 6274 0060 020	• 0,6	0,30	2	4	0,56	50	0,42	80,00	2,580	2,860	3,100	3,200
30 6274 0060 030	• 0,6	0,30	3	4	0,56	50	0,42	80,00	3,640	3,990	4,130	4,440
30 6274 0080	• 0,8	0,40	-	4	-	50	0,56	80,00	-	-	-	-
30 6274 0080 020	• 0,8	0,40	2	4	0,76	50	0,56	80,00	2,580	2,860	3,100	3,220
30 6274 0080 030	• 0,8	0,40	3	4	0,76	50	0,56	80,00	3,640	3,990	4,130	4,440
30 6274 0080 040	• 0,8	0,40	4	4	0,76	50	0,56	80,00	4,690	5,090	5,270	5,660
30 6274 0100	• 1,0	0,50	-	4	-	50	0,70	80,00	-	-	-	-
30 6274 0100 020	• 1,0	0,50	2	4	0,96	50	0,70	80,00	2,580	2,890	4,250	4,570
30 6274 0100 025	• 1,0	0,50	2,5	4	0,96	50	0,70	80,00	3,110	3,440	5,390	5,790
30 6274 0100 030	• 1,0	0,50	3	4	0,96	50	0,70	80,00	3,640	3,990	7,670	8,240
30 6274 0100 040	• 1,0	0,50	4	4	0,96	50	0,70	80,00	4,690	5,090	9,940	10,700
30 6274 0100 050	• 1,0	0,50	5	4	0,96	50	0,70	80,00	5,740	6,100	12,250	13,130

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9



PROFESSIONAL



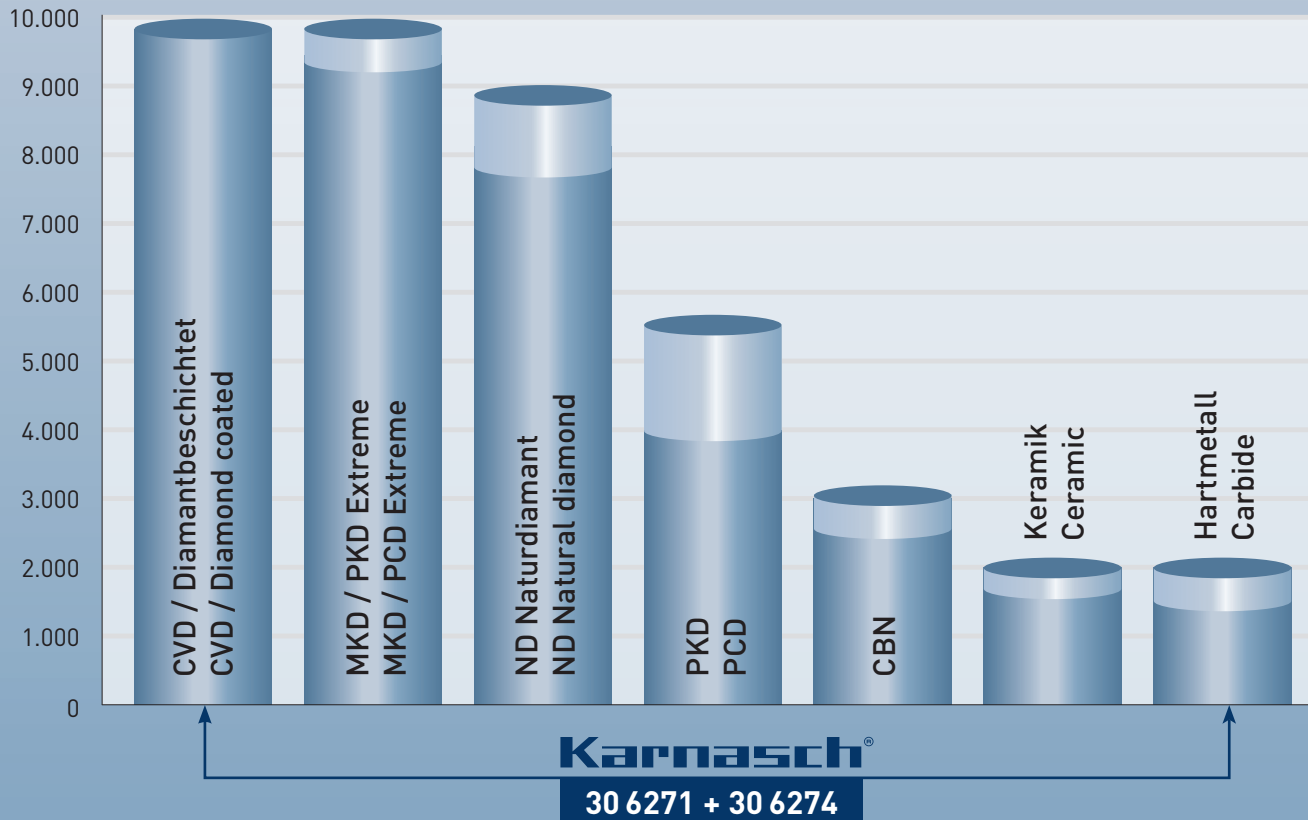
30 6274

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	81,00	-	-	-	-
30 6274 0200 030	• 2,0	1,0	3	4	1,90	50	1,40	81,00	3,810	4,100	4,250	4,570
30 6274 0200 040	• 2,0	1,0	4	4	1,90	50	1,40	81,00	4,850	5,100	5,390	5,790
30 6274 0200 060	• 2,0	1,0	6	4	1,90	50	1,40	81,00	6,930	7,100	7,670	8,240
30 6274 0200 080	• 2,0	1,0	8	4	1,90	50	1,40	81,00	9,000	9,100	9,940	10,700
30 6274 0200 100	• 2,0	1,0	10	4	1,90	50	1,40	81,00	11,070	11,100	12,250	13,130
30 6274 0300	• 3,0	1,5	-	6	-	60	2,10	116,00	-	-	-	-
30 6274 0300 060	• 3,0	1,5	6	6	2,90	60	2,10	116,00	6,930	7,100	7,670	8,240
30 6274 0300 080	• 3,0	1,5	8	6	2,90	60	2,10	116,00	9,000	9,100	9,940	10,690
30 6274 0300 100	• 3,0	1,5	10	6	2,90	60	2,10	116,00	11,070	11,100	12,220	13,130
30 6274 0300 120	• 3,0	1,5	12	6	2,90	60	2,10	116,00	13,100	13,130	14,500	15,580
30 6274 0300 140	• 3,0	1,5	14	6	2,90	60	2,10	116,00	15,100	15,190	16,780	18,030
30 6274 0400	• 4,0	2,0	-	6	-	60	2,80	116,00	-	-	-	-
30 6274 0400 080	• 4,0	2,0	8	6	3,90	60	2,80	116,00	9,010	9,100	9,940	10,690
30 6274 0400 100	• 4,0	2,0	10	6	3,90	60	2,80	116,00	11,070	11,100	12,250	13,130
30 6274 0400 150	• 4,0	2,0	15	6	3,90	60	2,80	116,00	16,100	16,230	17,910	-
30 6274 0500	• 5,0	2,5	-	6	-	60	3,50	143,00	-	-	-	-
30 6274 0500 100	• 5,0	2,5	10	6	4,80	60	3,50	143,00	11,100	11,250	12,420	-
30 6274 0500 150	• 5,0	2,5	15	6	4,80	60	3,50	143,00	16,100	16,410	-	-
30 6274 0600	• 6,0	3,0	-	6	-	60	4,20	143,00	-	-	-	-
30 6274 0600 100	• 6,0	3,0	10	6	5,70	60	4,20	143,00	-	-	-	-
30 6274 0600 150	• 6,0	3,0	15	6	5,70	60	4,20	143,00	-	-	-	-

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

Härtevergleich
 Hardness Comparison

Härte (Knoop kg/mm²)



Index

30 6551

PROFESSIONAL
★ ★ ★

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

GRAPHIT
graphite

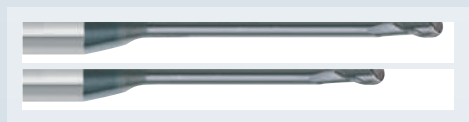
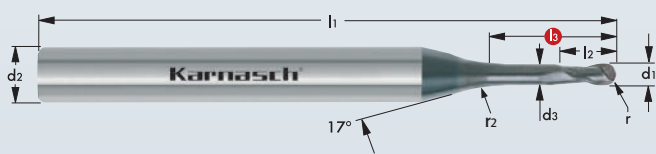
ZIRKONIUM
ZIRCONIUM

Zr O₂
Zirkonoxid
gepresst
Zircon pressed

Zr O₂
Zirkonoxid
gehüpft
Zircon hipped

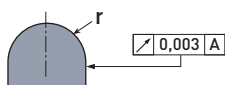
GFK-CFK
GFRP-CFRP

FR 4



TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,002



d1* = Ø 0,2 - Ø 12 tol -0 / -0,010



MICRO
GRAIN

KARNASCH
NORM

ITX

DIN 6535
Form HA



HSC
High-Speed-Cutting



DCC
0318



Air

Schnittdaten
Cutting data

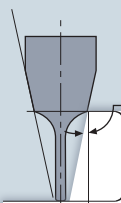


1221-1225

Zeichnungen
Drawings



DXF/STEP



Formschräge / Incline angle

Effektive Nutzlänge bei Formschräge
Effective under-neck length



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	58,00	1,20	1,25	1,33	1,43
30 6551 0030 01	• 0,3	0,15	1	3	0,27	2	55	0,4	58,00	1,32	1,39	1,52	1,63
30 6551 0030 02	• 0,3	0,15	2	3	0,27	2	55	0,4	58,00	2,38	2,48	2,65	2,83
30 6551 0030 03	• 0,3	0,15	3	3	0,27	2	55	0,4	58,00	3,42	3,55	3,78	4,04
30 6551 0030 05	• 0,3	0,15	5	3	0,27	2	55	0,4	58,00	5,50	5,67	6,04	6,45
30 6551 0040 04	• 0,4	0,20	4	3	0,36	2	55	0,5	58,00	4,48	4,63	4,93	5,27
30 6551 0040 06	• 0,4	0,20	6	3	0,36	2	55	0,5	58,00	6,55	6,75	7,18	7,68
30 6551 0040 08	• 0,4	0,20	8	3	0,36	2	55	0,5	58,00	8,61	8,87	9,44	10,09
30 6551 0050 05	• 0,5	0,25	5	3	0,45	2	55	0,6	58,00	5,54	5,71	6,07	6,49
30 6551 0050 08	• 0,5	0,25	8	3	0,45	2	55	0,6	58,00	8,63	8,89	9,46	10,11
30 6551 0050 10	• 0,5	0,25	10	3	0,45	4	55	0,6	58,00	10,69	11,01	11,72	12,53
30 6551 0060 04	• 0,6	0,30	4	3	0,55	4	55	0,8	60,00	4,72	4,94	5,28	5,65
30 6551 0060 06	• 0,6	0,30	6	3	0,55	4	55	0,8	60,00	6,82	7,08	7,54	8,06
30 6551 0060 09	• 0,6	0,30	9	3	0,55	4	55	0,8	60,00	9,94	10,27	10,93	11,68
30 6551 0060 12	• 0,6	0,30	12	3	0,55	4	55	0,8	60,00	13,04	13,45	14,31	15,30
30 6551 0070 14	• 0,7	0,35	14	3	0,68	10	55	0,9	31,20	15,69	16,39	17,43	18,25
30 6551 0080 08	• 0,8	0,40	8	3	0,75	4	55	1,0	60,00	8,90	9,21	9,80	10,48
30 6551 0080 10	• 0,8	0,40	10	3	0,75	4	55	1,0	60,00	10,98	11,33	12,06	12,89
30 6551 0080 12	• 0,8	0,40	12	3	0,75	4	55	1,0	60,00	13,04	13,45	14,31	15,30
30 6551 0080 14	• 0,8	0,40	14	3	0,75	10	55	1,0	31,20	-	-	-	-
30 6551 0080 16	• 0,8	0,40	16	3	0,75	4	55	1,0	60,00	17,17	17,69	18,83	20,13
30 6551 0100 05	• 1,0	0,50	5	3	0,95	4	55	1,2	62,00	5,77	6,01	6,41	6,85
30 6551 0100 10	• 1,0	0,50	10	3	0,95	4	55	1,2	62,00	10,98	11,33	12,06	12,89
30 6551 0100 15	• 1,0	0,50	15	3	0,95	6	55	1,2	62,00	16,41	16,95	18,04	-
30 6551 0100 20	• 1,0	0,50	20	3	0,95	6	55	1,2	62,00	21,59	22,25	23,68	-
30 6551 0100 25	• 1,0	0,50	25	3	0,95	6	55	1,2	62,00	26,74	27,55	-	-
30 6551 0100 30	• 1,0	0,50	30	3	0,95	6	65	1,2	63,00	32,46	33,44	-	-
30 6551 0120 10	• 1,2	0,60	10	3	1,15	4	55	1,4	62,00	10,98	11,33	12,06	12,89
30 6551 0120 15	• 1,2	0,60	15	3	1,15	6	55	1,4	62,00	16,41	16,95	18,04	-
30 6551 0150 05	• 1,5	0,75	5	3	1,44	10	55	1,8	33,00	6,25	6,62	7,25	7,80
30 6551 0150 10	• 1,5	0,75	10	3	1,44	4	55	1,8	62,00	11,00	11,34	12,08	12,91
30 6551 0150 15	• 1,5	0,75	15	3	1,44	4	55	1,8	62,00	16,16	16,65	17,72	-
30 6551 0150 20	• 1,5	0,75	20	3	1,44	6	55	1,8	62,00	21,60	22,27	-	-
30 6551 0150 25	• 1,5	0,75	25	3	1,44	6	55	1,8	62,00	26,76	27,57	-	-
30 6551 0180 10	• 1,8	0,90	10	3	1,74	10	55	1,9	33,00	11,56	12,11	12,97	-
30 6551 0180 20	• 1,8	0,90	20	3	1,74	10	55	1,9	33,00	22,06	22,84	-	-

Alternative 30 6553 bis / until Ø2,0 mm mit Schaft / with shank 4 mm auf Seite / on page 128
Alternative 30 6554 bis / until Ø3,0 mm mit Schaft / with shank 6 mm auf Seite / on page 130



PROFESSIONAL



30 6551

Art.	d1*	r ±0,002	l3	d2 h5	d3	r2	l1	l2	€	0,5°	1°	2°	3°
30 6551 0200 10	• 2,0	1,00	10	3	1,92	4	65	2,0	63,00	11,04	11,38	12,11	-
30 6551 0200 15	• 2,0	1,00	15	3	1,92	4	65	2,0	63,00	16,19	16,68	-	-
30 6551 0200 20	• 2,0	1,00	20	3	1,92	4	65	2,0	63,00	21,31	21,98	-	-
30 6551 0200 25	• 2,0	1,00	25	3	1,92	6	65	2,0	63,00	26,79	27,60	-	-
30 6551 0200 30	• 2,0	1,00	30	3	1,92	6	65	2,0	63,00	31,63	-	-	-
30 6551 0300 10	• 3,0	1,50	10	4	2,90	4	65	3,0	63,00	11,08	11,41	12,15	-
30 6551 0300 15	• 3,0	1,50	15	4	2,90	4	65	3,0	63,00	16,39	16,89	-	-
30 6551 0300 20	• 3,0	1,50	20	4	2,90	4	65	3,0	63,00	21,54	22,19	-	-
30 6551 0300 25	• 3,0	1,50	25	4	2,90	4	75	3,0	64,00	26,69	27,49	-	-
30 6551 0300 30	• 3,0	1,50	30	4	2,90	4	75	3,0	64,00	31,83	-	-	-
30 6551 0400 20	• 4,0	2,00	20	6	3,90	4	65	4,0	72,00	21,37	22,02	23,44	-
30 6551 0400 30	• 4,0	2,00	30	6	3,90	4	75	4,0	74,00	31,67	32,62	-	-
30 6551 0400 40	• 4,0	2,00	40	6	3,90	4	90	4,0	92,00	41,90	43,11	-	-
30 6551 0500 20	• 5,0	2,50	20	6	4,90	4	65	5,0	78,00	22,17	22,94	-	-
30 6551 0500 30	• 5,0	2,50	30	6	4,90	4	75	5,0	79,00	32,55	-	-	-
30 6551 0500 40	• 5,0	2,50	40	6	4,90	4	90	5,0	97,00	41,89	-	-	-
30 6551 0500 50	• 5,0	2,50	50	6	4,90	4	90	5,0	97,00	52,18	-	-	-
30 6551 0600 030	• 6,0	3,00	30	6	5,90	4	75	6,0	100,00	-	-	-	-
30 6551 0600 040	• 6,0	3,00	40	6	5,90	4	90	6,0	117,00	-	-	-	-
30 6551 0600 050	• 6,0	3,00	50	6	5,90	4	90	6,0	117,00	-	-	-	-
30 6551 0600 060	• 6,0	3,00	60	6	5,90	4	100	6,0	120,00	-	-	-	-
30 6551 0800 030	• 8,0	4,00	30	8	7,80	4	80	8,0	159,00	-	-	-	-
30 6551 0800 060	• 8,0	4,00	60	8	7,80	4	100	8,0	165,00	-	-	-	-
30 6551 1000 060	• 10,0	5,00	60	10	9,80	4	100	10,0	201,00	-	-	-	-
30 6551 1200 030	• 12,0	6,00	30	12	11,80	10	80	12,0	88,80	-	-	-	-

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



BEST SELLER



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.

Bestseller - Preis reduziert · 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	169,00
30 6522 0800 60	• 8	4	60	8	7,8	100	8	2	267,00
30 6522 1000 60	• 10	5	60	10	9,8	105	10	2	320,00

Auszug aus dem PKD Radiusfräser Programm. Weitere Abmessungen auf Seite 219
Extract of the PCD ball nose end mill product range. More dimensions on page 219

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

Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1226	DXF/STEP

30 6552

PROFESSIONAL

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

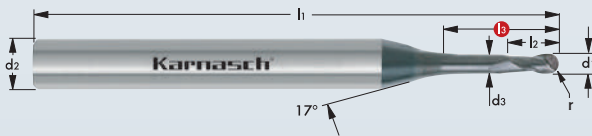
GRAPHIT
graphite

ZIRKONIUM
ZIRCONIUM

Zr O₂
Zirkonoxid
gehippt
Zircon hipped

Zr O₂
Zirkonoxid
gepresst
Zircon pressed

GFK-CFK
GFRP-CFRP



MICRO GRAIN CLEAN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	Form HA
30°	
HSC High-Speed-Cutting	
DCC 0318	
	Air

TOLERANZ / TOLERANCE

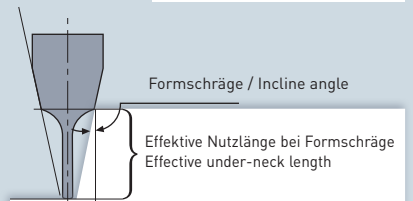
tol. r = ±0,003

Schnittdaten Cutting data

Zeichnungen Drawings



1221-1223

DXF/STEP



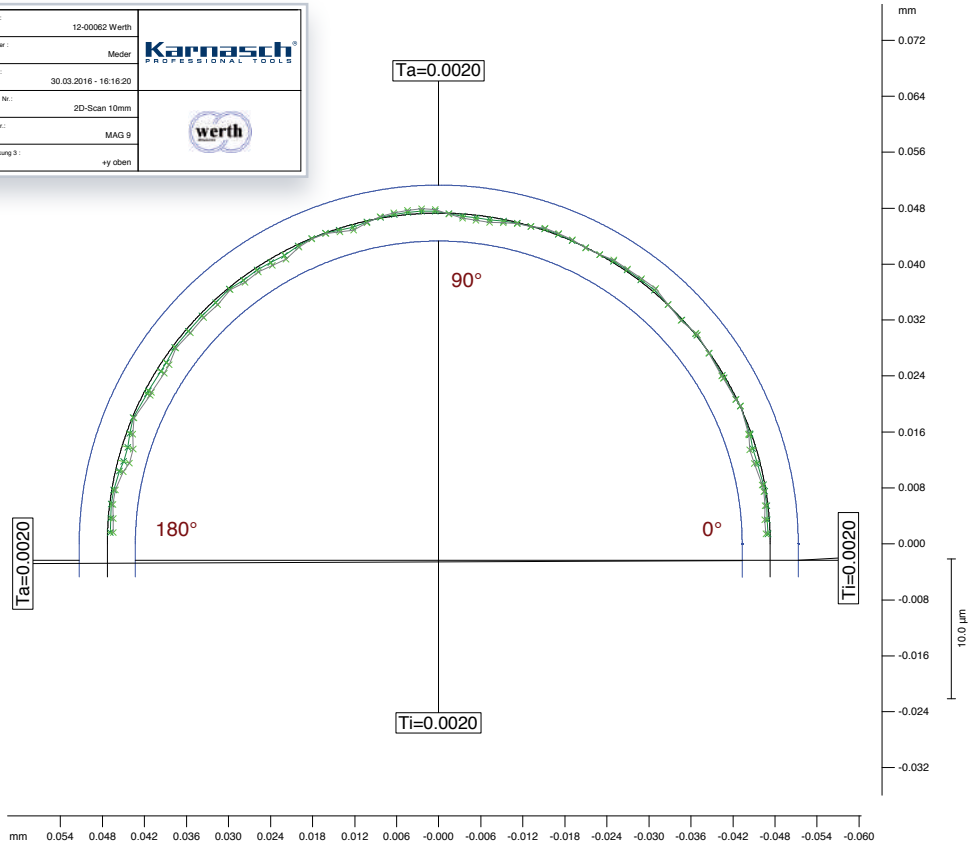
Art.	d1 -0,008	r ± 0,003	l3	d2 h5	d3	l1	l2	€	0,5°	1°	2°	3°
30 6552 0100 14 03	• 1,0	0,5	14	3	0,95	45	1,5	56,00	15,80	16,48	17,51	18,33
30 6552 0100 16 03	• 1,0	0,5	16	3	0,95	45	1,5	56,00	17,89	18,62	19,71	-
30 6552 0100 18 03	• 1,0	0,5	18	3	0,95	45	1,5	56,00	19,99	20,76	21,89	-
30 6552 0100 20 03	• 1,0	0,5	20	3	0,95	45	1,5	56,00	22,07	22,88	24,07	-
30 6552 0100 14 04	• 1,0	0,5	14	4	0,95	45	1,5	61,00	15,80	16,48	17,51	18,33
30 6552 0100 16 04	• 1,0	0,5	16	4	0,95	45	1,5	61,00	17,89	18,62	19,71	20,57
30 6552 0100 18 04	• 1,0	0,5	18	4	0,95	45	1,5	61,00	19,99	20,76	21,89	22,78
30 6552 0100 20 04	• 1,0	0,5	20	4	0,95	45	1,5	61,00	20,07	22,88	24,07	24,99
30 6552 0100 14 06	• 1,0	0,5	14	6	0,95	45	1,5	65,00	15,80	16,48	17,51	18,33
30 6552 0100 16 06	• 1,0	0,5	16	6	0,95	45	1,5	65,00	17,89	18,62	19,71	20,57
30 6552 0100 18 06	• 1,0	0,5	18	6	0,95	45	1,5	65,00	19,38	19,89	20,63	21,17
30 6552 0100 20 06	• 1,0	0,5	20	6	0,95	45	1,5	65,00	21,44	21,98	22,74	23,30
30 6552 0200 14 03	• 2,0	1,0	14	3	1,92	45	3,0	58,00	15,88	16,54	-	-
30 6552 0200 16 03	• 2,0	1,0	16	3	1,92	45	3,0	58,00	17,97	18,68	-	-
30 6552 0200 18 03	• 2,0	1,0	18	3	1,92	45	3,0	58,00	20,06	20,81	-	-
30 6552 0200 20 03	• 2,0	1,0	20	3	1,92	45	3,0	58,00	22,15	22,93	-	-
30 6552 0200 14 04	• 2,0	1,0	14	4	1,92	45	3,0	61,00	15,88	16,54	17,55	18,36
30 6552 0200 16 04	• 2,0	1,0	16	4	1,92	45	3,0	61,00	17,97	18,68	19,75	-
30 6552 0200 18 04	• 2,0	1,0	18	4	1,92	45	3,0	61,00	20,06	20,81	21,93	-
30 6552 0200 20 04	• 2,0	1,0	20	4	1,92	45	3,0	61,00	22,15	22,93	24,11	-
30 6552 0200 14 06	• 2,0	1,0	14	6	1,92	45	3,0	66,00	15,88	16,54	17,55	18,36
30 6552 0200 16 06	• 2,0	1,0	16	6	1,92	45	3,0	66,00	17,97	18,68	19,75	20,60
30 6552 0200 18 06	• 2,0	1,0	18	6	1,92	45	3,0	66,00	19,43	19,93	20,65	21,19
30 6552 0200 20 06	• 2,0	1,0	20	6	1,92	45	3,0	66,00	21,49	22,02	22,77	23,32
30 6552 0300 14 03	• 3,0	1,5	14	3	2,90	45	3,5	58,00	-	-	-	-
30 6552 0300 16 03	• 3,0	1,5	16	3	2,90	45	3,5	58,00	-	-	-	-
30 6552 0300 18 03	• 3,0	1,5	18	3	2,90	45	3,5	58,00	-	-	-	-
30 6552 0300 20 03	• 3,0	1,5	20	3	2,90	45	3,5	58,00	-	-	-	-
30 6552 0300 14 04	• 3,0	1,5	14	4	2,90	45	3,5	61,00	15,94	16,58	-	-
30 6552 0300 16 04	• 3,0	1,5	16	4	2,90	45	3,5	61,00	18,03	18,72	-	-
30 6552 0300 18 04	• 3,0	1,5	18	4	2,90	45	3,5	61,00	20,11	20,86	-	-
30 6552 0300 20 04	• 3,0	1,5	20	4	2,90	45	3,5	61,00	22,19	-	-	-
30 6552 0300 14 06	• 3,0	1,5	14	6	2,90	45	3,5	74,00	15,94	16,58	17,58	18,39
30 6552 0300 16 06	• 3,0	1,5	16	6	2,90	45	3,5	74,00	18,03	18,72	19,78	20,62
30 6552 0300 18 06	• 3,0	1,5	18	6	2,90	45	3,5	74,00	19,47	19,96	20,67	21,20
30 6552 0300 20 06	• 3,0	1,5	20	6	2,90	45	3,5	74,00	21,52	22,04	22,78	23,33

Messprotokoll aus der Qualitätskontrolle
Measurement report from the quality control

		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

max. Abweichung innen 0.8 µm	Toleranzbereich innen -1.2 µm	Firmenname: Basisset Drehachse mit HKS	Kunde: 12-0062 Werth
max. Abweichung außen 0.4 µm	Toleranzbereich außen -1.6 µm	Teil-Date: TEMP S	Benutzer: Meder
Rotation 0.0000°	Achsen total-Punkte 67	Teil-Date: 306553_0.1x0.4x0.05_LineForm.asc	Datum: 30.03.2016 - 16:16:20
Versch.-X 0.0 µm	Fläche 0.003 mm²	Fit-Date: 2D-Scan 10mm	Zeichn. Nr.:
Versch.-Y 0.0 µm	Durchm. flächeng. Kreis 65.6 µm	Bemerkung 1: Kugelradius	Teil-Nr.:
Einplatz-Strategie BestFit	Spiegel +	Bemerkung 2:	Bemerkung 3: +y oben



30 6553

PROFESSIONAL

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

GRAPHIT
graphite

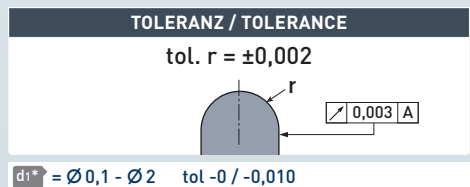
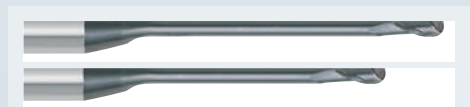
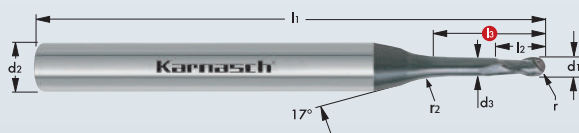
ZIRKONIUM
ZIRCONIUM

Zr O₂
Zirkonoxid
gepresst
Zircon pressed

Zr O₂
Zirkonoxid
gehüpft
Zircon hipped

GFK-CFK
GFRP-CFRP

FR 4



MICRO GRAIN KARNASCH NORM

ITX DIN 6535 Form HA



HSC High-Speed-Cutting

DCC 0318



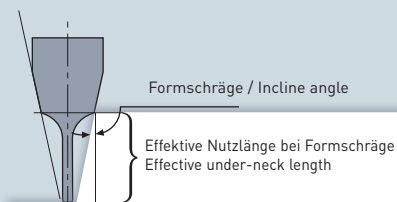
Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings



1221-1225

DXF/STEP



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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	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	59,00	0,99	1,03	1,10	1,17
30 6553 0020 010	• 0,2	0,10	1	4	0,18	1	40	0,3	59,00	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	59,00	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	59,00	0,63	0,70	0,80	0,89
30 6553 0030 010	• 0,3	0,15	1	4	0,27	2	40	0,5	59,00	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	59,00	1,84	1,93	2,07	2,20
30 6553 0030 020	• 0,3	0,15	2	4	0,27	2	40	0,5	59,00	2,37	2,47	2,63	2,80
30 6553 0030 030	• 0,3	0,15	3	4	0,27	2	40	0,5	59,00	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	59,00	4,98	5,13	5,45	5,82
30 6553 0030 060	• 0,3	0,15	6	4	0,27	2	40	0,5	59,00	6,53	6,72	7,15	7,63
30 6553 0040 010	• 0,4	0,20	1	4	0,36	2	40	0,6	59,00	1,35	1,40	1,51	1,61
30 6553 0040 020	• 0,4	0,20	2	4	0,36	2	40	0,6	59,00	2,39	2,49	2,64	2,81
30 6553 0040 030	• 0,4	0,20	3	4	0,36	2	40	0,6	59,00	3,44	3,56	3,77	4,02
30 6553 0040 040	• 0,4	0,20	4	4	0,36	2	40	0,6	59,00	4,48	4,62	4,90	5,23
30 6553 0040 060	• 0,4	0,20	6	4	0,36	2	40	0,6	59,00	6,54	6,74	7,16	7,64
30 6553 0040 080	• 0,4	0,20	8	4	0,36	2	60	0,6	61,00	8,60	8,86	9,42	10,05
30 6553 0050 020	• 0,5	0,25	2	4	0,45	2	40	0,7	59,00	2,42	2,50	2,66	2,82
30 6553 0050 040	• 0,5	0,25	4	4	0,45	2	40	0,7	59,00	4,49	4,63	4,91	5,24
30 6553 0050 060	• 0,5	0,25	6	4	0,45	2	40	0,7	59,00	6,56	6,75	7,17	7,65
30 6553 0050 080	• 0,5	0,25	8	4	0,45	2	60	0,7	61,00	8,62	8,87	9,43	10,06
30 6553 0050 100	• 0,5	0,25	10	4	0,45	2	60	0,7	61,00	10,68	10,99	11,69	12,48
30 6553 0060 020	• 0,6	0,30	2	4	0,55	4	40	1,0	61,00	2,60	2,73	2,97	3,17
30 6553 0060 030	• 0,6	0,30	3	4	0,55	4	40	1,0	61,00	3,66	3,83	4,11	4,38
30 6553 0060 060	• 0,6	0,30	6	4	0,55	4	40	1,0	61,00	6,81	7,06	7,50	8,00
30 6553 0060 090	• 0,6	0,30	9	4	0,55	4	60	1,0	63,00	9,93	10,25	10,89	11,62
30 6553 0060 120	• 0,6	0,30	12	4	0,55	4	60	1,0	63,00	13,04	13,43	14,28	15,24
30 6553 0080 020	• 0,8	0,40	2	4	0,75	4	40	1,2	61,00	2,59	2,72	2,95	3,15
30 6553 0080 040	• 0,8	0,40	4	4	0,75	4	40	1,2	61,00	4,71	4,91	5,23	5,57
30 6553 0080 060	• 0,8	0,40	6	4	0,75	4	40	1,2	61,00	6,80	7,05	7,49	7,98
30 6553 0080 080	• 0,8	0,40	8	4	0,75	4	60	1,2	63,00	8,89	9,18	9,75	10,40
30 6553 0080 120	• 0,8	0,40	12	4	0,75	4	60	1,2	63,00	13,03	13,42	14,26	15,22
30 6553 0080 160	• 0,8	0,40	16	4	0,75	4	60	1,2	63,00	17,16	17,67	18,78	20,05

Alternative 30 6551 - Schaft / Shank 3 mm auf Seite / on page 124
Alternative 30 6554 - Schaft / Shank 6 mm auf Seite / on page 130



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	63,00	2,59	2,71	2,93	3,13
30 6553 0100 050	• 1,0	0,50	5	4	0,95	4	40	1,6	63,00	5,75	5,98	6,35	6,75
30 6553 0100 080	• 1,0	0,50	8	4	0,95	4	60	1,6	65,00	8,88	9,18	9,74	10,37
30 6553 0100 100	• 1,0	0,50	10	4	0,95	4	60	1,6	65,00	10,96	11,30	11,99	12,79
30 6553 0100 150	• 1,0	0,50	15	4	0,95	6	60	1,6	65,00	16,39	16,92	17,98	19,18
30 6553 0100 200	• 1,0	0,50	20	4	0,95	6	60	1,6	65,00	21,57	22,22	23,62	25,22
30 6553 0100 250	• 1,0	0,50	25	4	0,95	6	60	1,6	65,00	26,73	27,52	29,27	-
30 6553 0150 050	• 1,5	0,75	5	4	1,45	4	40	2,4	63,00	5,74	5,96	6,32	6,70
30 6553 0150 100	• 1,5	0,75	10	4	1,45	4	60	2,4	65,00	10,95	11,28	11,96	12,74
30 6553 0150 150	• 1,5	0,75	15	4	1,45	4	60	2,4	65,00	16,12	16,58	17,61	18,77
30 6553 0150 200	• 1,5	0,75	20	4	1,45	6	60	2,4	65,00	21,56	22,20	23,59	-
30 6553 0150 250	• 1,5	0,75	25	4	1,45	6	60	2,4	65,00	26,72	27,51	29,23	-
30 6553 0200 040	• 2,0	1,00	4	4	1,92	4	40	3,0	64,00	4,76	4,93	5,21	5,51
30 6553 0200 060	• 2,0	1,00	6	4	1,92	4	40	3,0	64,00	6,85	7,07	7,47	7,92
30 6553 0200 080	• 2,0	1,00	8	4	1,92	4	60	3,0	66,00	8,93	9,20	9,73	10,33
30 6553 0200 100	• 2,0	1,00	10	4	1,92	4	60	3,0	66,00	11,00	11,32	11,99	12,75
30 6553 0200 120	• 2,0	1,00	12	4	1,92	4	60	3,0	66,00	13,07	13,44	14,24	15,16
30 6553 0200 160	• 2,0	1,00	16	4	1,92	4	60	3,0	66,00	17,19	17,68	18,76	19,99
30 6553 0200 180	• 2,0	1,00	18	4	1,92	4	60	3,0	66,00	19,25	19,80	21,02	-
30 6553 0200 200	• 2,0	1,00	20	4	1,92	4	60	3,0	66,00	21,31	21,92	23,28	-
30 6553 0200 240	• 2,0	1,00	24	4	1,92	6	60	3,0	66,00	25,73	26,48	28,13	-
30 6553 0200 300	• 2,0	1,00	30	4	1,92	6	60	3,0	66,00	31,91	32,85	-	-

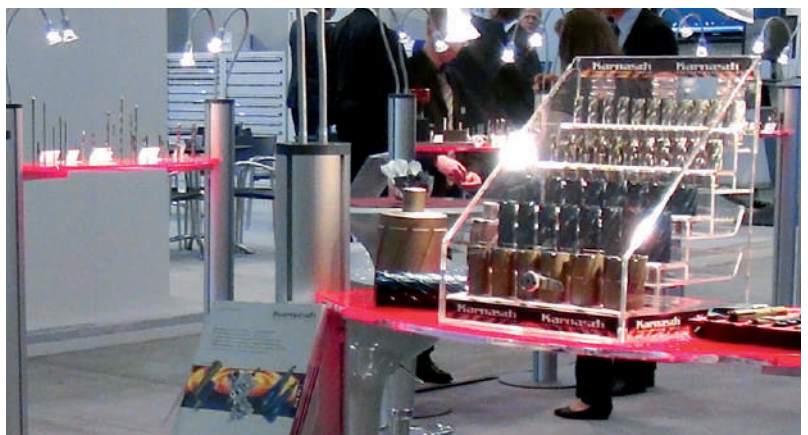
Alternative 30 6551 - Schaft / Shank 3 mm auf Seite / on page 124
 Alternative 30 6554 - Schaft / Shank 6 mm auf Seite / on page 130



Internationale Messevorstellungen International Trade Fairs

Finden Sie alle Termine unter: / Find all dates on: www.karnasch.tools

Karnasch®
 PROFESSIONAL TOOLS



30 6554

PROFESSIONAL

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

GRAPHIT
graphite

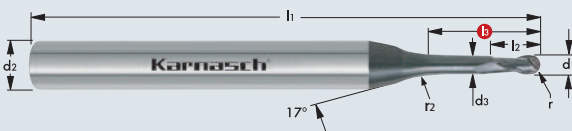
ZIRKONIUM
ZIRCONIUM

Zr O₂
Zirkonoxid
gepresst
Zircon pressed

Zr O₂
Zirkonoxid
gehippt
Zircon hipped

GFK-CFK
GFRP-CFRP

FR 4



MICRO
GRAIN

KARNASCH
NORM

ITX

DIN 6535
Form HA



HSC
High-Speed-
Cutting



DCC
0318



TOLERANZ / TOLERANCE

tol. r = ±0,002

d1* = Ø 0,1 - Ø 3 tol -0 / -0,010

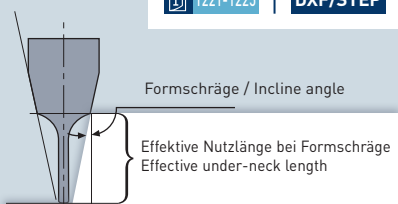
Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings



1221-1225

DXF/STEP



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	65,00	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	65,00	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	65,00	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	65,00	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	65,00	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	65,00	0,99	1,03	1,10	1,17
30 6554 0020 010	0,2	0,10	1	6	0,18	1	60	0,3	65,00	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	65,00	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	65,00	0,63	0,70	0,80	0,89
30 6554 0030 01	0,3	0,15	1	6	0,27	2	60	0,5	65,00	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	65,00	1,84	1,93	2,07	2,20
30 6554 0030 02	0,3	0,15	2	6	0,27	2	60	0,5	65,00	2,37	2,47	2,63	2,80
30 6554 0030 03	0,3	0,15	3	6	0,27	2	60	0,5	65,00	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	65,00	4,98	5,13	5,45	5,82
30 6554 0030 06	0,3	0,15	6	6	0,27	2	60	0,5	65,00	6,53	6,72	7,15	7,63
30 6554 0040 01	0,4	0,20	1	6	0,36	2	60	0,6	65,00	1,35	1,40	1,51	1,61
30 6554 0040 02	0,4	0,20	2	6	0,36	2	60	0,6	65,00	2,40	2,49	2,65	2,82
30 6554 0040 03	0,4	0,20	3	6	0,36	2	60	0,6	65,00	3,44	3,56	3,77	4,02
30 6554 0040 04	0,4	0,20	4	6	0,36	2	60	0,6	65,00	4,48	4,62	4,90	5,23
30 6554 0040 06	0,4	0,20	6	6	0,36	2	60	0,6	65,00	6,54	6,74	7,16	7,64
30 6554 0040 08	0,4	0,20	8	6	0,36	2	60	0,6	65,00	8,60	8,86	9,42	10,05
30 6554 0050 02	0,5	0,25	2	6	0,45	2	60	0,7	65,00	2,42	2,50	2,66	2,82
30 6554 0050 04	0,5	0,25	4	6	0,45	2	60	0,7	65,00	4,49	4,63	4,91	5,24
30 6554 0050 06	0,5	0,25	6	6	0,45	2	60	0,7	65,00	6,56	6,75	7,17	7,65
30 6554 0050 08	0,5	0,25	8	6	0,45	2	60	0,7	65,00	8,62	8,87	9,43	10,06
30 6554 0050 10	0,5	0,25	10	6	0,45	2	60	0,7	65,00	10,68	10,99	11,67	12,48
30 6554 0060 03	0,6	0,30	3	6	0,55	4	60	1,0	68,00	3,66	3,83	4,11	4,38
30 6554 0060 06	0,6	0,30	6	6	0,55	4	60	1,0	68,00	6,81	7,06	7,50	8,00
30 6554 0060 09	0,6	0,30	9	6	0,55	4	60	1,0	68,00	9,93	10,25	10,89	11,62
30 6554 0060 12	0,6	0,30	12	6	0,55	4	60	1,0	68,00	13,04	13,43	14,28	15,24
30 6554 0080 04	0,8	0,40	4	6	0,75	4	60	1,2	68,00	4,71	4,91	5,23	5,57
30 6554 0080 06	0,8	0,40	6	6	0,75	4	60	1,2	68,00	6,80	7,05	7,49	7,98
30 6554 0080 08	0,8	0,40	8	6	0,75	4	60	1,2	68,00	8,89	9,18	9,75	10,40
30 6554 0080 12	0,8	0,40	12	6	0,75	4	60	1,2	68,00	13,03	13,42	14,26	15,22
30 6554 0080 16	0,8	0,40	16	6	0,75	4	60	1,2	68,00	17,16	17,67	18,78	20,05
30 6554 0100 05	1,0	0,50	5	6	0,95	4	60	1,6	70,00	5,75	5,98	6,35	6,75
30 6554 0100 10	1,0	0,50	10	6	0,95	4	60	1,6	70,00	10,96	11,30	11,99	12,79
30 6554 0100 15	1,0	0,50	15	6	0,95	6	60	1,6	70,00	16,39	16,92	17,98	19,18
30 6554 0100 20	1,0	0,50	20	6	0,95	6	60	1,6	70,00	21,57	22,22	23,62	25,22
30 6554 0100 25	1,0	0,50	25	6	0,95	6	60	1,6	70,00	26,73	27,52	29,27	31,25

Alternative 30 6551 - Schaft / Shank 3 mm auf Seite / on page 124
Alternative 30 6553 bis / until Ø2,0 - Schaft / Shank 4 mm auf Seite / on page 128



PROFESSIONAL



30 6554

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

Alternative 30 6551 - Schaft / Shank 3 mm auf Seite / on page 124

Alternative 30 6553 bis / until Ø2,0 - Schaft / Shank 4 mm auf Seite / on page 128

1



2



3



4



5



6



7



8



9



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

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS



KARNASCH COMPOSITES-TOOLS
CARBONBEARBEITUNG IN
DER AUTOMOBILINDUSTRIE

Karnasch Composites-Tools for machining
carbon in the automotive industry

PCD - CVD - MCD - ND

30 6557

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

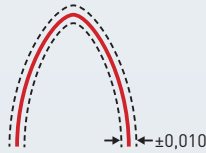
GRAPHIT
graphite

GFK-CFK
GFRP-CFRP



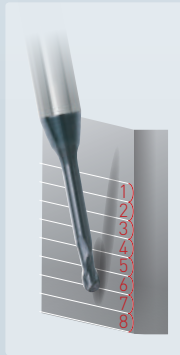
TOLERANZ / TOLERANCE

Radiuskontur / Radius shape accuracy



Weltneuheit für die Graphitbearbeitung
World first for graphite processing

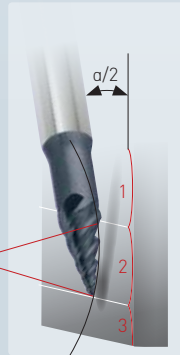
Konventionelle Bearbeitung
Conventional processing



VHM Kugelfräser
- Geringe Zustellung
in ap

Solid carbide ball end
mill
- Small stepover in ap

Neue innovative Bearbeitungsstrategie
New innovative machining strategy



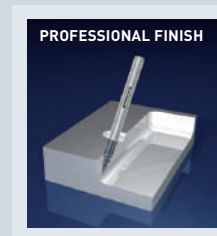
High Efficient Finishing Parabelfräser für 5 Achsen
Zerspanung mit 45° Spirale und 4 Schneiden

- 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

Wirkradius
Effective radius



Wir empfehlen die Fräser mit dem Anstellwinkel $\alpha/2$ einzusetzen.

We recommend to use the end mills with work angle $\alpha/2$.

MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HA
45°	
HSC High-Speed-Cutting	
DCC 0318	
Air	

Schnittdaten
Cutting data



1212

Zeichnungen
Drawings



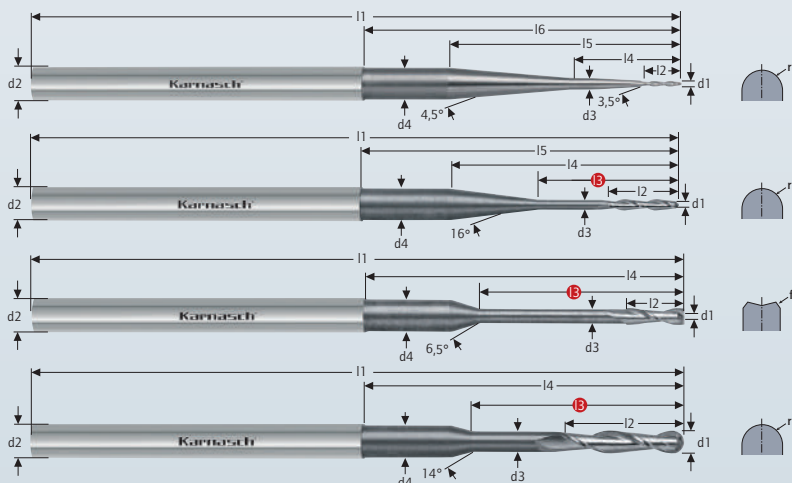
DXF/STEP

Art.	d1	r1	r3	$\alpha/2$	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	85,00
30 6557 0500 350 175	• 1,0	0,50	350	12,60°	4	9,50	17,5	19,9	70	-	5	6	4	106,00
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	92,00
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	104,00
30 6557 0700 350 175	• 2,0	1,00	350	13,39°	4	11,50	17,5	19,9	80	-	7	8	4	150,00
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	152,00
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	233,00
30 6557 0900 350 175	• 4,0	2,00	350	12,16°	4	13,50	17,5	23,6	100	-	9	12	4	228,00

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
gehüpft
Zircon hipped



Schnittdaten
Cutting data

1222

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	55,00
30 6561 0100-5TEC	• 1,0	0,5	12,0	3	0,9	2,8	20,0	27,4	-	6	57	60,00
30 6561 0150-5TEC	• 1,5	f	17,5	3	1,3	2,8	27,4	-	-	5	57	60,00
30 6561 0200-5TEC	• 2,0	1,0	18,0	3	1,8	2,8	27,4	-	-	10	57	60,00

Zirkonium

Mehr Details finden Sie unter www.karnasch.tools

Chrom-Cobalt

E-MAX Rohling

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index

29 0305

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

GRAPHIT
graphite

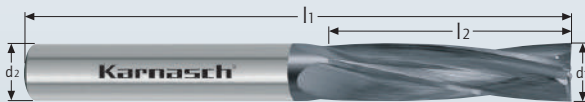
COMPO-
SITES

GFK
GFRP

CFK
CFRP

AFK
Aramid

FR 4



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	101,00
29 0305 0400 15 04	• 4,0	15	6	50	4	125,00
29 0305 0500 15 04	• 5,0	15	6	50	4	125,00
29 0305 0600 15 04	• 6,0	15	6	50	4	125,00
29 0305 0600 25 04	• 6,0	25	6	64	4	142,00
29 0305 0635 26 04	• 6,35	26	6,35	64	4	159,00
29 0305 0800 15 04	• 8,0	15	8	60	4	159,00
29 0305 0800 30 04	• 8,0	30	8	76	4	178,00
29 0305 0953 30 04	• 9,53	30	9,53	64	4	205,00
29 0305 1000 20 04	• 10,0	20	10	73	4	195,00
29 0305 1000 40 04	• 10,0	40	10	93	4	221,00
29 0305 1200 20 04	• 12,0	20	12	73	4	216,00
29 0305 1200 40 04	• 12,0	40	12	96	4	246,00
29 0305 1600 20 04	% 16,0	20	16	80	4	174,00
29 0305 1600 20 06	% 16,0	20	16	80	6	180,60
29 0305 2000 20 04	% 20,0	20	20	80	4	234,60
29 0305 2000 20 08	% 20,0	20	20	80	8	246,00
29 0305 2000 42 04	% 20,0	42	20	105	4	269,40
29 0305 2000 42 08	% 20,0	42	20	105	8	278,40

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

MICRO
GRAIN

KARNASCH
NORM

SPEZIAL
SPECIAL

DIN 6535
Form HA



HSC
HPC



DCA-06
PLUS



Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings



134

DXF/STEP

30 6572

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

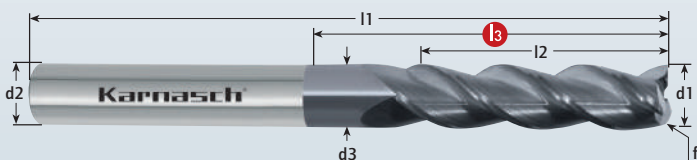
PEEK
GF30

PEEK
CF30

GF
GF25

PVDF
GF25

ZIRKON
OXID
ZIRCONIA



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

Art.	d1*	f	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z	€
30 6572 0300 005 10	• 3,0	0,05	10	-	4	-	50	3	76,00
30 6572 0300 005 20	• 3,0	0,05	20	-	4	-	60	3	87,00
30 6572 0300 005 30	• 3,0	0,05	30	-	4	-	75	3	94,00
30 6572 0300 005 35	• 3,0	0,05	35	50	4	2,8	100	3	103,00
30 6572 0400 005 10	• 4,0	0,05	10	-	6	-	50	3	91,00
30 6572 0400 005 20	• 4,0	0,05	20	-	6	-	60	3	102,00
30 6572 0400 005 30	• 4,0	0,05	30	-	6	-	75	3	110,00
30 6572 0400 005 40	• 4,0	0,05	40	50	6	3,8	100	3	120,00
30 6572 0500 005 20	• 5,0	0,05	20	-	6	-	60	3	110,00
30 6572 0500 005 30	• 5,0	0,05	30	-	6	-	75	3	119,00
30 6572 0500 005 40	• 5,0	0,05	40	50	6	4,8	100	3	129,00
30 6572 0600 005 30	• 6,0	0,05	30	-	6	-	75	3	117,00
30 6572 0600 005 40	• 6,0	0,05	40	50	6	5,8	100	3	134,00
30 6572 0800 005 30	• 8,0	0,05	30	-	8	-	75	3	144,00
30 6572 0800 005 40	• 8,0	0,05	40	60	8	7,8	120	3	163,00
30 6572 1000 005 30	• 10,0	0,05	30	-	10	-	75	4	179,00
30 6572 1000 005 40	• 10,0	0,05	40	-	10	-	100	4	193,00
30 6572 1000 005 60	• 10,0	0,05	60	-	10	-	120	4	242,00
30 6572 1200 005 45	• 12,0	0,05	45	-	12	-	100	4	213,00
30 6572 1200 005 75	• 12,0	0,05	75	-	12	-	120	4	258,00
30 6572 1600 005 45	% 16,0	0,05	45	-	16	-	100	4	209,40
30 6572 1600 005 75	% 16,0	0,05	75	-	16	-	150	4	258,00
30 6572 2000 005 075	% 20,0	0,05	75	-	20	-	150	4	373,80
30 6572 2000 005 110	% 20,0	0,05	110	-	20	-	180	4	576,00

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

MICRO
GRAIN

KARNASCH
NORM

ITX

DIN 6535
Form HA



HSC
HPC



DCC
0318



Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings



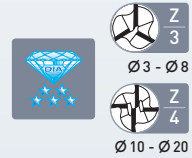
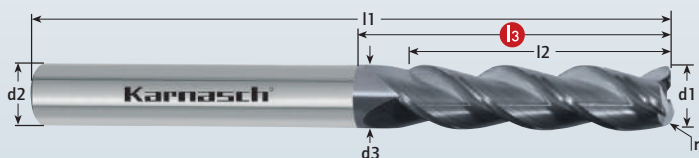
1238

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



MICRO GRAIN KARNASCH NORM

ITX DIN 6535 Form HA

Zeichnungen Drawings

DXF/STEP

HSC HPC

DCC 0318

Schnittdaten Cutting data

Film Movie

1238

- 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

Art.	d1*	r	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z	€
30 6573 0300 030 10	• 3,0	0,3	10	-	4	-	50	3	76,00
30 6573 0300 030 20	• 3,0	0,3	20	-	4	-	60	3	87,00
30 6573 0300 030 30	• 3,0	0,3	30	-	4	-	75	3	94,00
30 6573 0300 030 35	• 3,0	0,3	35	50	4	2,8	100	3	103,00
30 6573 0400 030 10	• 4,0	0,3	10	-	6	-	50	3	91,00
30 6573 0400 030 20	• 4,0	0,3	20	-	6	-	60	3	102,00
30 6573 0400 030 30	• 4,0	0,3	30	-	6	-	75	3	110,00
30 6573 0400 030 40	• 4,0	0,3	40	50	6	3,8	100	3	120,00
30 6573 0500 030 20	• 5,0	0,3	20	-	6	-	60	3	110,00
30 6573 0500 030 30	• 5,0	0,3	30	-	6	-	75	3	119,00
30 6573 0500 030 40	• 5,0	0,3	40	50	6	4,8	100	3	129,00
30 6573 0600 030 30	• 6,0	0,3	30	-	6	-	75	3	117,00
30 6573 0600 030 40	• 6,0	0,3	40	50	6	5,8	100	3	134,00
30 6573 0800 050 30	• 8,0	0,5	30	-	8	-	75	3	144,00
30 6573 0800 050 40	• 8,0	0,5	40	60	8	7,8	120	3	163,00
30 6573 1000 050 30	• 10,0	0,5	30	-	10	-	75	4	179,00
30 6573 1000 050 40	• 10,0	0,5	40	-	10	-	100	4	193,00
30 6573 1000 050 60	• 10,0	0,5	60	-	10	-	120	4	242,00
30 6573 1200 050 45	• 12,0	0,5	45	-	12	-	100	4	213,00
30 6573 1200 050 75	• 12,0	0,5	75	-	12	-	120	4	258,00
30 6573 1600 100 45	• 16,0	1,0	45	-	16	-	100	4	209,40
30 6573 1600 100 75	• 16,0	1,0	75	-	16	-	150	4	258,00
30 6573 2000 100 055	• 20,0	1,0	55	-	20	-	100	4	298,80
30 6573 2000 100 075	• 20,0	1,0	75	-	20	-	150	4	373,80
30 6573 2000 100 110	• 20,0	1,0	110	-	20	-	180	4	576,00

Test 1

Werkstoff / Work material

Reale Schnittdaten Real cutting data

Graphit / Graphite
Tool Ø10x40 r=0,5
Vorschlichten / Semi finishing
Vc = 267 m/min
n = 8500 min⁻¹
Vf = 3000 mm/min
fz = 0,088 mm
ap = 40 mm
ae = 2 mm

Test 2

Werkstoff / Work material

Reale Schnittdaten Real cutting data

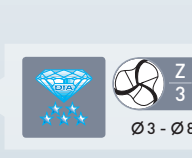
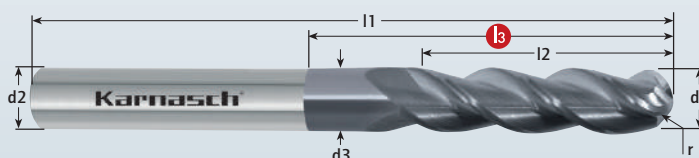
Graphit / Graphite
Tool Ø10x40 r=0,5
Schlichten / Finishing
Vc = 361 m/min
n = 11500 min⁻¹
Vf = 3000 mm/min
fz = 0,065 mm
ap = 40 mm
ae = 2,5 mm

☞ 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



MICRO GRAIN KARNASCH NORM

ITX DIN 6535 Form HA

Zeichnungen Drawings

DXF/STEP

HSC HPC

DCC 0318

Schnittdaten Cutting data

Zeichnungen Drawings

1238

- 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

Art.	d1*	r	l2	l3	d2 h5	d3	l1	Z	€
30 6574 0300 010	• 3,0	1,5	10	-	4	-	50	3	76,00
30 6574 0300 020	• 3,0	1,5	20	-	4	-	60	3	87,00
30 6574 0300 030	• 3,0	1,5	30	-	4	-	75	3	94,00
30 6574 0300 035	• 3,0	1,5	35	50	4	2,8	100	3	103,00
30 6574 0400 010	• 4,0	2,0	10	-	6	-	50	3	91,00
30 6574 0400 020	• 4,0	2,0	20	-	6	-	60	3	102,00
30 6574 0400 030	• 4,0	2,0	30	-	6	-	75	3	110,00
30 6574 0400 040	• 4,0	2,0	40	50	6	3,8	100	3	120,00
30 6574 0500 020	• 5,0	2,5	20	-	6	-	60	3	110,00
30 6574 0500 030	• 5,0	2,5	30	-	6	-	75	3	119,00
30 6574 0500 040	• 5,0	2,5	40	50	6	4,8	100	3	129,00
30 6574 0600 030	• 6,0	3,0	30	-	6	-	75	3	117,00
30 6574 0600 040	• 6,0	3,0	40	50	6	5,8	100	3	134,00
30 6574 0800 030	• 8,0	4,0	30	-	8	-	75	3	144,00
30 6574 0800 040	• 8,0	4,0	40	60	8	7,8	120	3	163,00
30 6574 1000 030	• 10,0	5,0	30	-	10	-	75	4	179,00
30 6574 1000 040	• 10,0	5,0	40	-	10	-	100	4	193,00
30 6574 1000 060	• 10,0	5,0	60	-	10	-	120	4	242,00
30 6574 1200 045	• 12,0	6,0	45	-	12	-	100	4	213,00
30 6574 1200 075	• 12,0	6,0	75	-	12	-	120	4	258,00
30 6574 1600 045	• 16,0	8,0	45	-	16	-	100	4	209,40
30 6574 1600 075	• 16,0	8,0	75	-	16	-	150	4	258,00
30 6574 2000 055	• 20,0	10,0	55	-	20	-	100	4	298,80
30 6574 2000 075	• 20,0	10,0	75	-	20	-	150	4	373,80
30 6574 2000 110	• 20,0	10,0	110	-	20	-	180	4	576,00

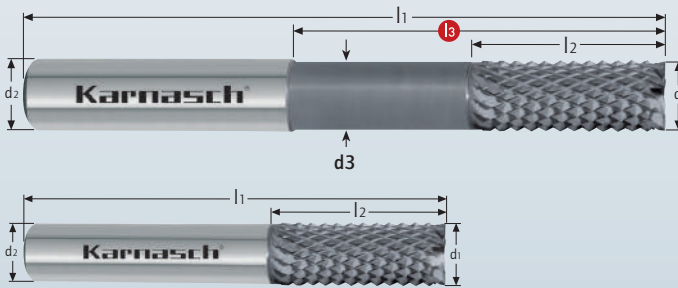
☞ Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

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 **kurz-spanend short chip**
- Hybridstoffe hybrid materials **FR 4**
- Schichtstoffe Laminates
- ZIRKON OXID ZIRCONIA
- PVDF GF30**
- PEEK GF30**



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

Test	Reale Schnittdaten Real cutting data
Werkstoff / Work material	Graphit / Graphite
	Tool Ø 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	54,00
30 6591 0400 050	• 4,0	50	16	-	4	-	4	71,00
30 6591 0600 063	• 6,0	63	19	-	6	-	5	96,00
30 6591 0600 100	• 6,0	100	19	45	6	5,5	5	113,00
30 6591 0800 063	• 8,0	63	25	-	8	-	6	126,00
30 6591 0800 100	• 8,0	100	25	55	8	7,5	6	148,00
30 6591 1000 072	• 10,0	72	25	-	10	-	7	153,00
30 6591 1000 100	• 10,0	100	25	60	10	9,5	7	188,00
30 6591 1200 083	• 12,0	83	30	-	12	-	8	208,00
30 6591 1200 100	• 12,0	100	30	60	12	11,5	8	252,00

Schnittdaten Cutting data **i** 1223

Film Movie **▶**

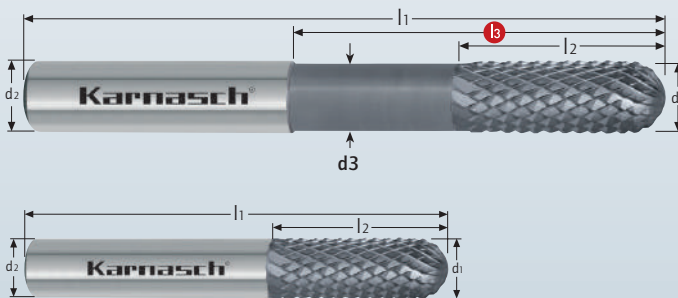
Zeichnungen Drawings **📄** DXF/STEP

30 6592

T O P
★ ★ ★

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

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



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

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	57,00
30 6592 0400 050	• 4,0	2,0	50	16	-	4	-	8	75,00
30 6592 0600 063	• 6,0	3,0	63	19	-	6	-	10	101,00
30 6592 0600 100	• 6,0	3,0	100	19	45	6	5,5	10	116,00
30 6592 0800 063	• 8,0	4,0	63	25	-	8	-	12	131,00
30 6592 0800 100	• 8,0	4,0	100	25	55	8	7,5	12	156,00
30 6592 1000 072	• 10,0	5,0	72	25	-	10	-	12	161,00
30 6592 1000 100	• 10,0	5,0	100	25	60	10	9,5	12	197,00
30 6592 1200 083	• 12,0	6,0	83	30	-	12	-	16	220,00
30 6592 1200 100	• 12,0	6,0	100	30	60	12	11,5	16	265,00

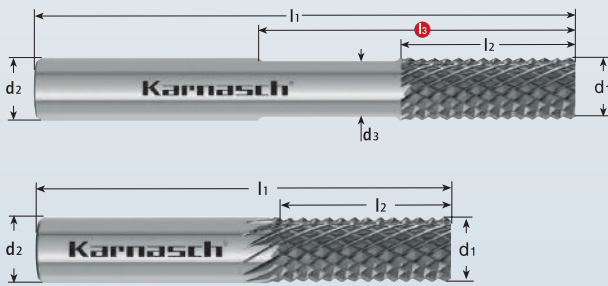
Schnittdaten Cutting data **i** 1223

Zeichnungen Drawings **📄** DXF/STEP

Schrupfräser < 7xD Schnitttiefe, HSC
Diamond coated roughing end mills, < 7xD 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**



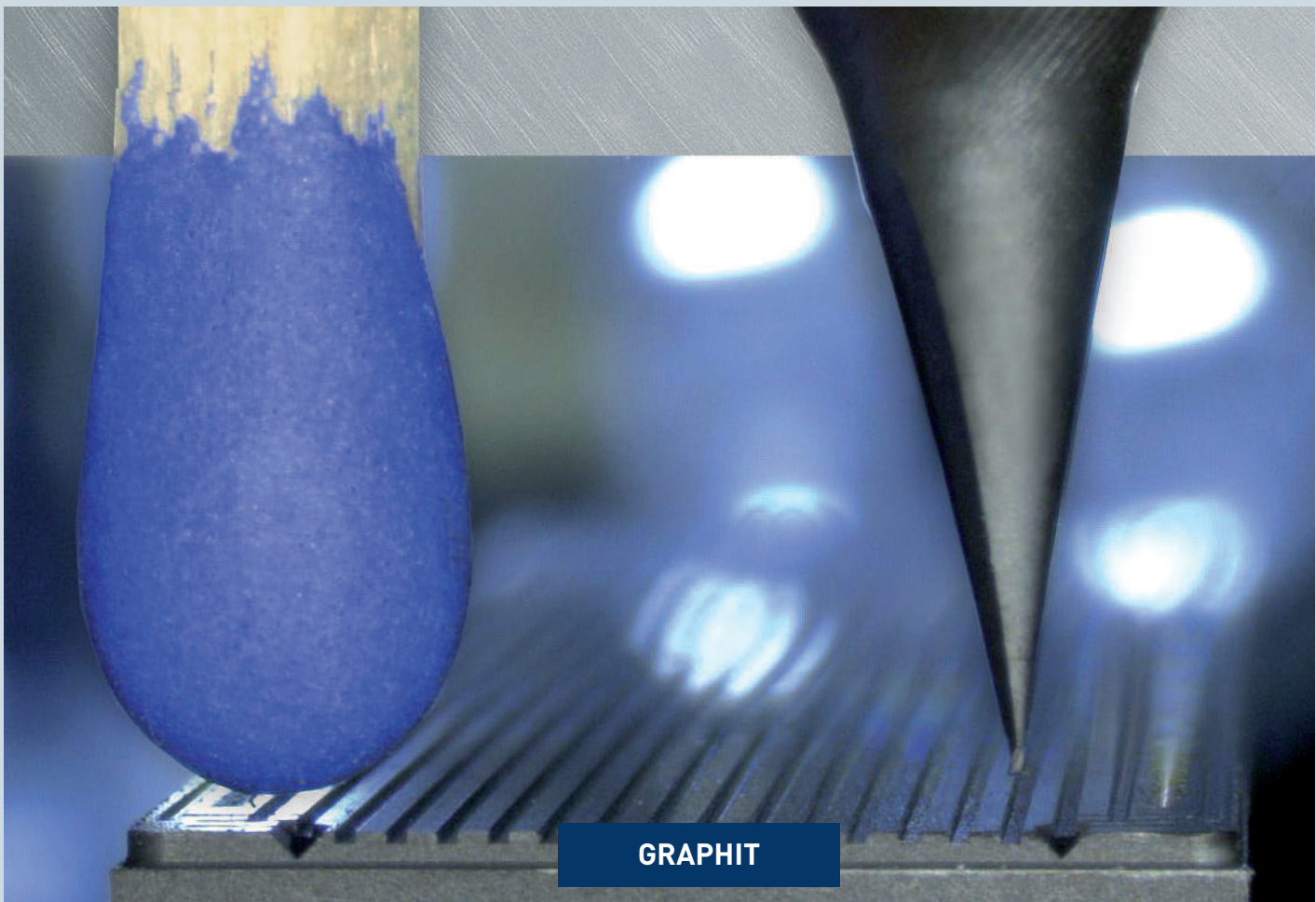
MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
DIACUT	DIN 6535 Form HA
	HSC High-Speed-Cutting
	DCA-06

Art.	d1 +0/-0,12	l1	l3	l2	d3	d2 h6	€
30 6593 0300 45	% 3,0	45	-	10	-	3	15,00
30 6593 0400 45	% 4,0	45	-	10	-	4	19,80
30 6593 0600 58	% 6,0	58	-	15	-	6	30,00
30 6593 0600 95	% 6,0	95	40	15	5,5	6	35,40
30 6593 0800 58	% 8,0	58	-	20	-	8	42,60
30 6593 0800 95	% 8,0	95	50	20	7,5	8	49,80
30 6593 1000 65	% 10,0	65	-	20	-	10	55,20
30 6593 1000 95	% 10,0	95	50	20	9,5	10	58,80
30 6593 1200 75	% 12,0	75	-	20	-	12	65,40
30 6593 1200 92	% 12,0	92	50	20	11,5	12	69,00

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

Schnittdaten
Cutting data

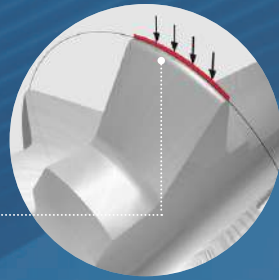
1223



- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
 - 8
 - 9
- Index

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

VHM-GEWINDEWIRBLER · GEWINDEFÄHRER · GEWINDEBOHRER



Das macht den Unterschied –
klein im Detail, groß in der Performance.
That makes the different –
small details, maximum performance.



1.2



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.	VHM-Gewindewirbler / solid carbide thread mill	Material		HSC high-speed cutting	Alu- minium	Aluminium < 6% Si	Aluminium < 12% Si	MESSING brass	Kupfer copper
23 1760	M0,6 - M3			✓	✓	✓	✓	✓	✓
23 1764	M0,6 - M3			✓					
23 1768	M0,6 - M3			✓					
23 1800	M3 - M8			✓					
		Material		HSC high-speed cutting	HPC	COMPO- SITES	PVDF GF30	PA66 GF30	PTFE CF25
23 2005	M4 - M12				✓	✓	✓	✓	✓
23 2006	M4 - M12				✓	✓	✓	✓	✓
		Material		HSC high-speed cutting	HRC < 52	HRC 50-70	STAHL steel	INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	INCONEL HASTELLOY TITANIUM
22 2025	M3 - M12					✓			
22 2215	MF8 - MF12					✓			
22 2239	G1/8 - G1/4					✓			

- 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 Arbeitstage Lieferzeit / 2-3 work days delivery time

Gold gold	NE METALLE non-ferrous	STAHL steel	STAHL steel < 1400 N/mm ²	HRC < 52	HRC < 70	INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	GJL	GJS	GTW GTS	GRAPHIT graphite	Kunststoff plastic	COMPO- SITES	DIN 6535 Form HA
✓	✓						✓					✓		✓
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
											✓		✓	✓
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

POM GF25	PF-31	PA-66	PE-HD	Kevlar	Gold Silber Kupfer <small>Gold/Silver/Copper</small>	Schicht- stoffe Laminates	DIN 6535 Form HA
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

GJL	GJS	GTW GTS	NE METALLE non-ferrous	GRAPHIT graphite	COMPO- SITES	kurz- spanend short chip	OHNE INNEN- KÜHLUNG without interior cooling
✓	✓	✓				✓	✓
✓	✓	✓				✓	✓
✓	✓	✓				✓	✓



VHM-Gewindewirbler, LogTop Dia. Keine Gratbildung da überschneidend, Logarithmisch hinterschliften
Solid carbide thread mill, LogTop diamond. No burr formation. Logarithmical relief ground, because of intersecting

23 1768

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 0,6 - M 0,9	
	Z 4
M 1 - M 1,7	
	Z 6
M 2 - M 3	

Gewinde Thread	Ø Kernbohrung Ø Core hole
M 0.6	0.450
M 0.7	0.525
M 0.8	0.600
M 0.9	0.675
M 1.0 × 0.25	0.750
M 1.1 × 0.25	0.800
M 1.2 × 0.25	0.950
M 1.4 × 0.30	1.100
M 1.6 × 0.35	1.250
M 1.7 × 0.35	1.350
M 1.8 × 0.35	1.450
M 2.0 × 0.40	1.600
M 2.3 × 0.40	1.900
M 2.5 × 0.45	2.050
M 2.6 × 0.45	2.150
M 3.0 × 0.50	2.500



Art.	M	Stg	× D	l2	l1	d1 ±0,02	d3	d2 h5	Z	Gewindegröße Thread milling size	€
23 1768 006	● M 0.6	0,15	2,5	1,5	45	0,41	0,20	4	3	M 0.6	150,00
23 1768 007	● M 0.7	0,175	2,5	1,8	45	0,48	0,24	4	3	M 0.7	143,00
23 1768 008	● M 0.8	0,20	2,2	1,8	45	0,56	0,28	4	3	M 0.8	138,00
23 1768 009	● M 0.9	0,225	2,3	2,1	45	0,63	0,33	4	3	M 0.9	134,00
23 1768 010	● M 1	0,25	2,6	2,7	45	0,72	0,34	4	4	M 1 – M 1.1	130,00
23 1768 012	● M 1.2	0,25	2,2	2,7	45	0,92	0,54	4	4	M 1.2	130,00
23 1768 014	● M 1.4	0,30	2,2	3,2	45	1,05	0,60	4	4	M 1.4	133,00
23 1768 016	● M 1.6	0,35	2,3	3,8	45	1,20	0,68	4	4	M 1.6	133,00
23 1768 017	● M 1.7	0,35	2,1	3,8	45	1,30	0,78	4	4	M 1.7 – M 1.8	133,00
23 1768 020	● M 2	0,40	2,5	5,1	45	1,50	0,90	4	6	M 2 – M 2.3	144,00
23 1768 025	● M 2.5	0,45	2,2	5,7	45	1,95	1,26	4	6	M 2.5 – M 2.6	144,00
23 1768 030	● M 3	0,50	2,1	6,3	45	2,36	1,60	4	6	M 3	149,00

MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
M	DIN 6535 Form HA
	HSC High-Speed-Cutting
	DCC G

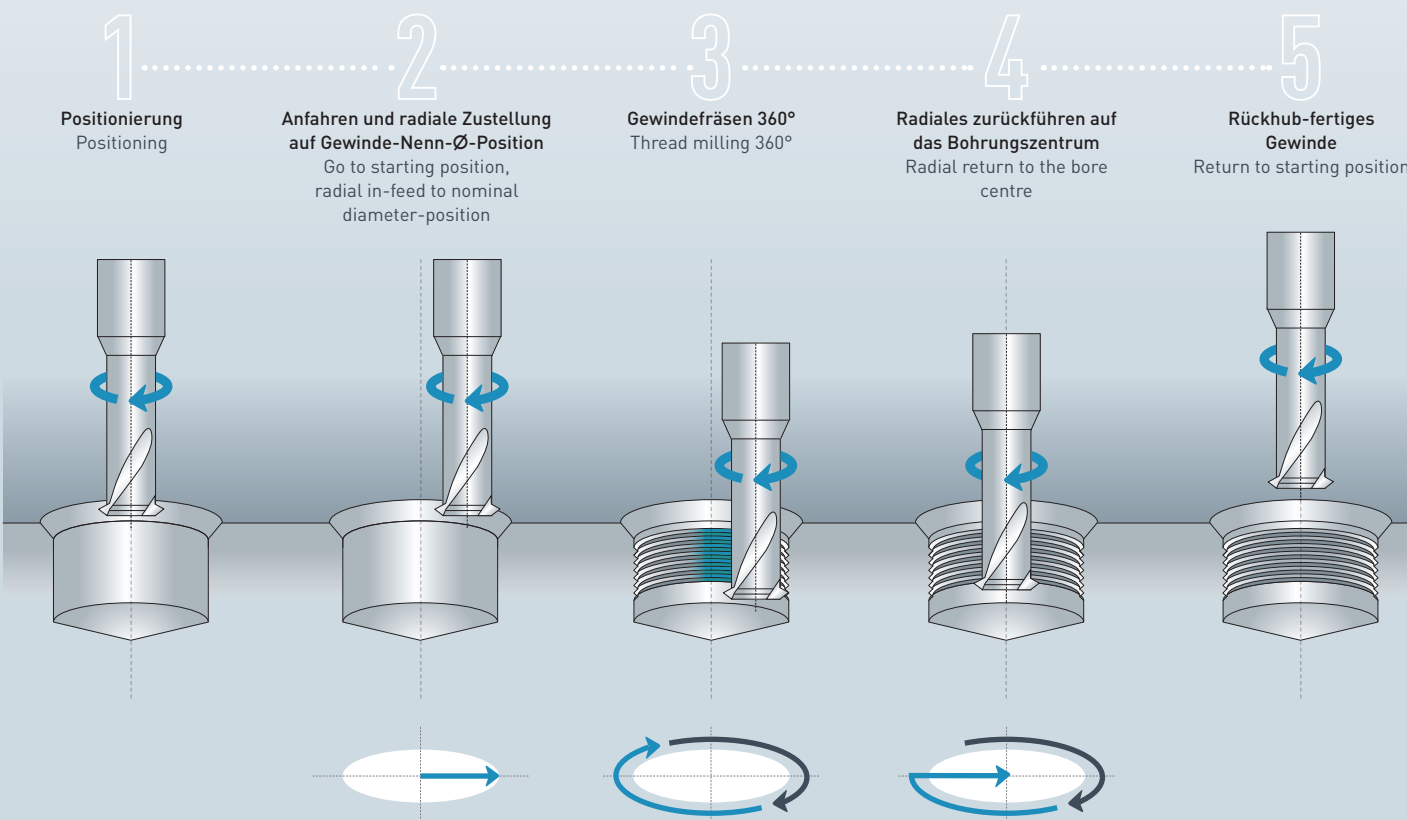
Schnittdaten Cutting data

Zeichnungen Drawings

1270

Bearbeitungsfolge Einzahn-Gewindefräser
Processing sequence for single tooth thread milling cutter

23 1760 23 1764 23 1768



1

2

3

4

5

6

7

8

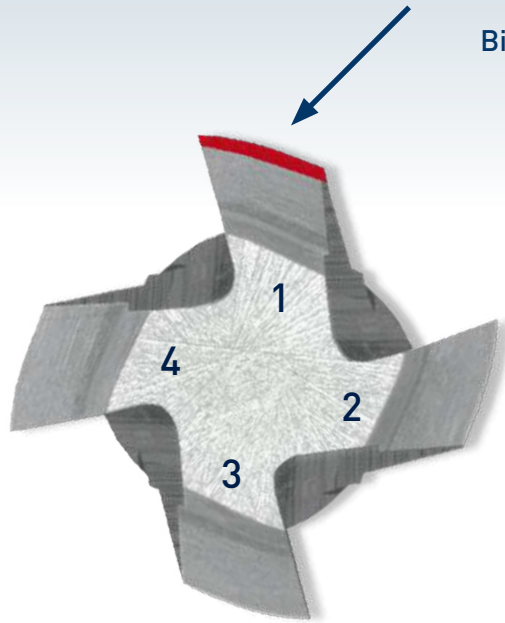
9

Index

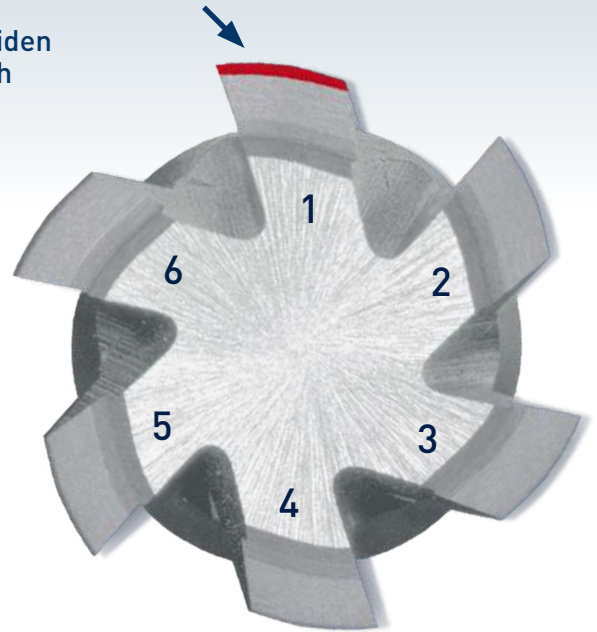
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

**Logarithmisch hinterschliffen
Logarithmical relief ground**

Bis zu 6 Schneiden
Up to 6 teeth



M1 - M1.7 Z=4



M2 - M3 Z=6

**Karnasch Gewindewirbler –
Technische Details**

Karnasch VHM-Gewindewirbler werden logarithmisch hinterschliffen, was zu einer beachtlichen Standzeiterhöhung führt. Durch den logarithmischen Hinterschliff bleiben der Spanwinkel und der Hinterschliff stabil, was zu einer erhöhten Prozesssicherheit führt.

Durch die spezielle Profilform bleibt das zu bearbeitende Gewinde maßgenau und verzugsfrei.

Die Hauptvorteile sind:

- Einsetzbar für die Hartmetallbearbeitung bis 80 HRC
- Spezielle Beschichtungen für die Bearbeitung verschiedener Materialien
- Keine Gratbildung
- Logarithmischer Hinterschliff
- Standardabmessungen ab unserem Lager lieferbar

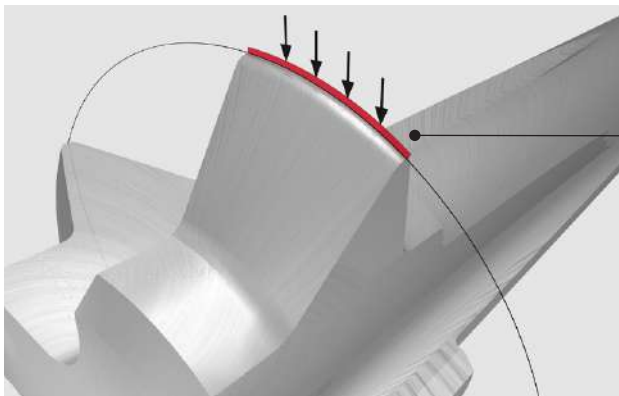
**Karnasch solid carbide whirling thread cutters –
Technical details**

Karnasch solid carbide thread mills are arc shaped logarithmically grinded this results in a significant higher tool life. Due to the logarithmic grinding the rake angle and relief remain stable, which leads to increased process reliability.

Due to our special profile shape we ensure, that the thread is free from distortions and stay dimensionally true.

The major advantages are:

- Suitable for cemented carbide up to 80 HRC
- Special coatings for machining different materials
- No burr formation
- Special logarithmic grinding
- Standard dimensions available from stock



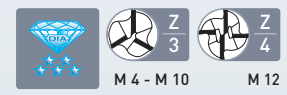
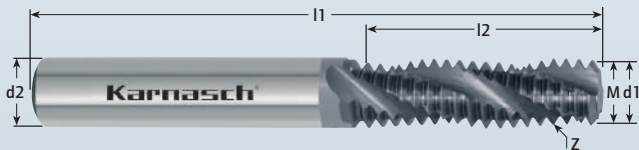
Logarithmisch hinterschliffen
Logarithmical relief ground

23 2005

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Gewindefräser, spiralisiert 30° für Innengewinde ohne Innenkühlung, ohne Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,5xD

Diamond coated solid carbide thread milling cutter, 30° spiral for internal threads, without internal cooling and without counter sunk stage, metric ISO-thread DIN 13 – 2,5xD

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	



DIAMANT DIAMOND	DIN 13
M	DIN 6535 Form HA
30°	
	HSC High-Speed- Cutting
	DCC 0318

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	163,00
23 2005 05 080 25	• M 5	0,8	2,5xD	13,15	55	4,00	6	3	166,00
23 2005 06 100 25	• M 6	1,0	2,5xD	16,50	55	4,80	6	3	172,00
23 2005 08 125 25	• M 8	1,25	2,5xD	21,80	55	6,00	6	3	183,00
23 2005 10 150 25	• M 10	1,50	2,5xD	26,20	65	8,00	8	3	218,00
23 2005 12 175 25	• M 12	1,75	2,5xD	30,60	75	9,90	10	4	257,00

PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings

1271

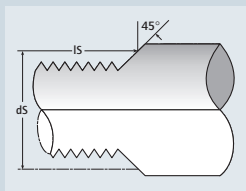
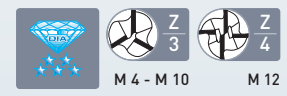
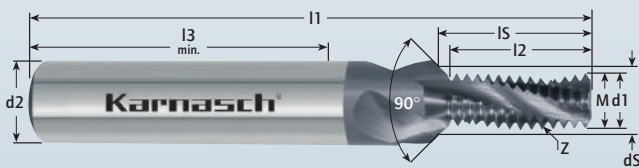
DXF/STEP

23 2006

Diamantbeschichteter Vollhartmetall-Gewindefräser, spiralisiert für Innengewinde ohne Innenkühlung, mit 90° Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,0xD

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 – 2,0xD

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	



DIAMANT DIAMOND	DIN 13
M	DIN 6535 Form HA
30°	
	HSC High-Speed- Cutting
	DCC 0318

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	169,00
23 2006 05 080 20	• M 5	0,8	2,0xD	10,75	36	55	5,3	11,3	4,00	6	3	177,00
23 2006 06 100 20	• M 6	1,0	2,0xD	12,40	36	65	6,3	13,1	4,80	8	3	194,00
23 2006 08 125 20	• M 8	1,25	2,0xD	16,80	40	75	8,3	17,6	6,50	10	3	236,00
23 2006 10 150 20	• M 10	1,50	2,0xD	20,10	45	80	10,3	21,2	8,20	12	3	319,00
23 2006 12 175 20	• M 12	1,75	2,0xD	25,20	45	90	12,3	26,4	9,90	14	4	370,00

PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings

1271

DXF/STEP

Vollhartmetall-Maschinengewindebohrer 50 - 63 HRC, < 1,5xD
Solid carbide machine taps, metric 50 - 63 HRC

22 2025

- HRC 50-63**
- GJL**
- GJS**
- GTW GTS**
- GRAPHIT graphite**
- kurz-spanend short chip**



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 Vc = 4 - 6 m/min	55 - 59 HRC Vc = 3 - 5 m/min	60 - 63 HRC Vc = 2 - 4 m/min
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden. Prerequisite are stabil machines. Absolutely no manual use. We recommend Synchronspindl. Only with machine.

MICRO GRAIN	DIN 371 376
M	ISO 2 6HX
50-63 HRC	4,5 x P Form D
	HHC
	XXM-1

Art.	d1 Gewinde	P	l1	l2	d2 h6	k		€
22 2025 03	• M 3	0,5	56	14	3,5	2,7	2,6	193,00
22 2025 04	• M 4	0,7	63	14	4,5	3,4	3,5	197,00
22 2025 05	• M 5	0,8	70	20	6,0	4,9	4,4	205,00
22 2025 06	• M 6	1,0	80	24	6,0	4,9	5,3	201,00
22 2025 08	• M 8	1,25	90	24	8,0	6,2	7,1	216,00
22 2025 10	• M 10	1,5	100	26	10,0	8,0	8,8	249,00

Vollhartmetall-Maschinengewindebohrer Feingewinde 50 - 63 HRC, < 1,5xD
Solid carbide machine taps, metric fine thread 50 - 63 HRC

22 2215

- HRC 50-63**
- GJL**
- GJS**
- GTW GTS**
- GRAPHIT graphite**
- kurz-spanend short chip**



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 Vc = 4 - 6 m/min	55 - 59 HRC Vc = 3 - 5 m/min	60 - 63 HRC Vc = 2 - 4 m/min
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden. Prerequisite are stabil machines. Absolutely no manual use. We recommend Synchronspindl. Only with machine.

MICRO GRAIN	DIN 371 376
MF	ISO 2 6HX
50-63 HRC	4,5 - P Form B
	HHC
	XXM-1

Art.	d1 Gewinde	P	l1	l2	d2	k		€
22 2215 1215	% M 12	1,5	100	18	9	7,0	10,8	390,00

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

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index

22 2239

Vollhartmetall-Whitworth Rohrgewinde-Gewindebohrer 50 - 63 HRC, < 1,5xD
Solid carbide Whitworth screw tap 50 - 63 HRC

HRC 50-63

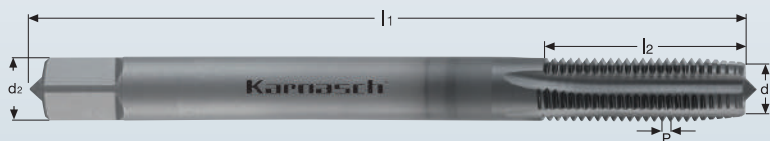
GJL

GJS

GTW GTS

GRAPHIT graphite

kurz-spanend short chip



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 Vc = 4 - 6 m/min	55 - 59 HRC Vc = 3 - 5 m/min	60 - 63 HRC Vc = 2 - 4 m/min
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden. Prerequisite are stabil machines. Absolutely no manual use. We recommend Syncronspindl. Only with machine.

MICRO GRAIN DIN 5156

G ISO 228/BSP

HRC 50-63 4-5 x P Form D

60° HHC

XXM-1

OIL Pa

Art.	d1 Gewinde	P	l1	l2	d2/h6	k	Ø	€
22 2239 1/8	% G 1/8	28	90	24	7	5,5	8,8	337,20

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

60 1159

60 1157

Schmierstoffe & Schneidöl
Lubricant & Cutting oil



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 Kühlmiteleinrichtung.

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	6,95

Art.	g/Dose	Stück/piece	€
60 1157	• 750 g	1	25,45

WERKZEUGE FÜR COMPOSITES – CFK / GFK – TITAN – KUNSTSTOFF




















HIGH TECHNOLOGY TOOLS
IN CVD-PCD-MCD-ND



- 1 
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 
- 6 
- 7 
- 8 
- 9 

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.	Composites Tools	Material		HSC highspeed cutting	HPC	COMPO- SITES	INCONEL	AFK Aramid	PVDF GF30	Honey comb
11 1350		PKD PCD	223		✓	✓		✓	✓	✓
29 0060		PKD PCD	174	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29 0080A		MICRO GRAIN	176		✓	✓		✓	✓	✓
29 0080B		MICRO GRAIN	176		✓					✓
29 0100		MICRO GRAIN	177		✓					
29 0120		MICRO GRAIN	178- 179		✓	✓			✓	
29 0121		MICRO GRAIN	180		✓	✓			✓	
29 0122		MICRO GRAIN	181		✓	✓			✓	
29 0200		MICRO GRAIN	182							
29 0210		MICRO GRAIN	183							
29 0250		MICRO GRAIN	184							
29 0260		MICRO GRAIN	185							
29 0305		MICRO GRAIN	188		✓	✓		✓	✓	
29 0412		MICRO GRAIN	188		✓	✓		✓	✓	
29 0416		MICRO GRAIN	189		✓	✓		✓	✓	
29 0417		MICRO GRAIN	189		✓	✓		✓	✓	
29 6811		ND MKD MCD	212	✓	✓					
29 6837		MKD Mono Kristallin	213	✓	✓					
29 6838		MKD Mono Kristallin	214	✓	✓					
29 6839		MKD Mono Kristallin	215	✓	✓					
29 6840		MKD Mono Kristallin	216	✓	✓					
29 6843		MKD Mono Kristallin	218	✓	✓					
29 1652		SPEZIAL SPECIAL MICRO GRAIN	190	✓	✓					

PA66 GF30	PTFE CF25	POM GF25	PF-31	PEEK	PA-66	PE-HD	Kevlar	Gold Silber Kupfer <small>Gold/Silver/Copper</small>	Schichtstoffe Laminates	Spiegelfinish Mirror finish	Aluminium > 12% Si	MIT INNENKÜHLUNG <small>with internal cooling</small>	ZIRKONIUM <small>ZIRCONIUM</small>	TITAN <small>Titanium</small>	C T	T C	C A	A C
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓							
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓							
✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓									
				✓	✓		✓											
							✓		✓									
✓	✓	✓	✓		✓	✓												
✓	✓	✓	✓		✓	✓												
✓	✓	✓	✓		✓	✓						✓						
																	✓	✓
															✓	✓		
															✓	✓		
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓									
✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓									
✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓									
✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓			✓						
				✓				✓		✓								
				✓				✓		✓								
				✓				✓		✓								
				✓				✓		✓								
				✓				✓		✓								
				✓				✓		✓								
				✓				✓		✓								
				✓				✓		✓								

1 

2 

3 

4 

5 

6 

7 

8 

9 

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.	Composites Tools	Material		HSC highspeed cutting	HPC	COMPO- SITES	INCONEL	AFK Aramid	PVDF GF30	Honey comb
29 1654		SPEZIAL SPEZIAL MICRO GRAIN	191	✓	✓					
29 1658		SPEZIAL SPEZIAL MICRO GRAIN	192	✓	✓					
29 1661		SPEZIAL SPEZIAL MICRO GRAIN	193	✓	✓					
29 1751		MICRO GRAIN	194	✓		✓				
29 1752		MICRO GRAIN	194	✓		✓				
29 1753		MICRO GRAIN	195	✓		✓				
29 1761		MICRO GRAIN	196		✓	✓				✓
29 1762		MICRO GRAIN	196		✓	✓				✓
29 1763		MICRO GRAIN	197		✓	✓				✓
29 1771		MICRO GRAIN	197		✓	✓			✓	
29 1783		MICRO GRAIN	198		✓	✓		✓	✓	✓
29 1784		MICRO GRAIN	198		✓	✓		✓	✓	✓
29 1790A		MICRO GRAIN	199		✓	✓		✓	✓	✓
29 1790C		MICRO GRAIN	199					✓		✓
11 6001		MICRO GRAIN	200					✓		✓
11 6002		MICRO GRAIN	200					✓		✓
11 6003		MICRO GRAIN	200					✓		✓
11 6004		MICRO GRAIN	200					✓		✓
29 6521		CVD	202	✓	✓	✓		✓	✓	
29 6522	 BEST SELLER	CVD	203	✓	✓	✓		✓	✓	
29 6523	 BEST SELLER	CVD	204	✓	✓	✓		✓	✓	
29 6524	 BEST SELLER	CVD	205	✓	✓	✓		✓	✓	
29 6525	 BEST SELLER	CVD	205	✓	✓	✓		✓	✓	

PA66 GF30	PTFE CF25	POM GF25	PF-31	PEEK	PA-66	PE-HD	Kevlar	Gold Silber Kupfer <small>Gold/Silver/Copper</small>	Schichtstoffe Laminates	Spiegelfinish Mirror finish	Aluminium > 12% Si	MIT INNEN KÜHLUNG <small>with interior cooling</small>	ZIRKONIUM <small>ZIRCONIUM</small>	TITAN <small>Titanium</small>	C T	T C	C A	A C
				✓				✓										
				✓				✓										
				✓				✓										
				✓	✓	✓		✓										
				✓	✓	✓		✓										
				✓	✓	✓		✓										
	✓	✓																
	✓	✓																
	✓	✓																
✓	✓	✓					✓		✓									
✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓									
✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓									
✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓									
							✓		✓									
							✓		✓									
							✓		✓									
							✓		✓									
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				

1 

2 

3 

4 

5 

6 

7 

8 

9 

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.	Composites Tools	Material		HSC highspeed cutting	HPC	COMPO- SITES	INCONEL	AFK Aramid	PVDF GF30	Honey comb
29 6526	 BEST SELLER	CVD	206	✓	✓	✓		✓	✓	
29 6553		CVD	206	✓	✓	✓		✓	✓	
29 6562		CVD	207	✓	✓	✓		✓	✓	
29 6572		CVD	208	✓		✓		✓	✓	
29 6573		CVD	209	✓		✓		✓	✓	
29 6574		CVD	209	✓		✓		✓	✓	
29 6600		CVD	210		✓	✓		✓	✓	
29 6620		ND Natur- diamant <small>(natural diamond)</small>	211		✓					
30 6522	 BEST SELLER	PKD PCD	219		✓	✓			✓	
30 6523	 BEST SELLER	PKD PCD	220		✓	✓			✓	
30 6524	 BEST SELLER	PKD PCD	221		✓	✓			✓	
30 6528		PKD PCD	222		✓	✓			✓	
30 6534		PKD PCD	222		✓	✓			✓	
22 0415		MICRO GRAIN	174		✓				✓	
23 2005		MICRO GRAIN	175		✓	✓			✓	
23 2006		MICRO GRAIN	175		✓	✓			✓	
29 6510		CVD	202	✓	✓	✓		✓	✓	
22 0410		MICRO GRAIN	186				✓			
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 Arbeitstage Lieferzeit / 2-3 work days delivery time

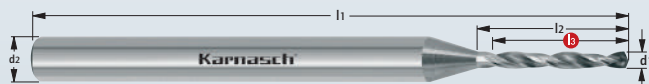
PA66 GF30	PTFE CF25	POM GF25	PF-31	PEEK	PA-66	PE-HD	Kevlar	Gold Silber Kupfer <small>Gold/Silver/Copper</small>	Schichtstoffe Laminates	Spiegel finish Mirror finish	Aluminium > 12% Si	MIT INNEN KÜHLUNG with internal cooling	ZIRKONIUM Zirconium	TITAN Titanium	C T	T C	C A	A C
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓				
				✓				✓		✓								
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓							
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓							
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓							
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓							
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓						
✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓			✓						
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓									
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				
														✓				



29 0060

PKD-Vollhartmetall-Micro-Hochleistungsbohrer
PCD equipped solid carbide high performance micro drill

COMPOSITES	Sandwich
Aramid fiber AFK-SFK	GF GF25
Hybridstoffe <small>hybrid materials</small>	PVDF GF25
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	GFK GFRP
Schichtstoffe Laminates	CFK CFRP
Kevlar	PMMA GS
PA66 GF30	Aluminium < 12% Si
PVDF GF30	Aluminium > 12% Si
PEEK GF30	GRAPHIT graphite
PEEK CF30	ZIRKON OXID ZIRCONIA



PKD PCD	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HA
25°	130°
	HSC High-Speed-Cutting
	POLIERT POLISHED

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h5	€
29 0060 0080 080	0,80	8	9	38	3	193,20
29 0060 0090 080	0,90	8	9	38	3	193,20
29 0060 0110 090	1,10	9	10	38	3	193,20
29 0060 0120 090	1,20	9	10	38	3	201,60
29 0060 0130 080	1,30	8	10	38	3	201,60

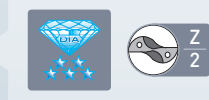
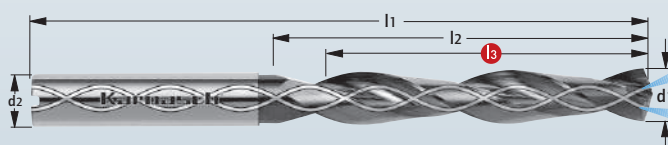
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

22 0415

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung
geeignet für Gewindefräser Art. 23 2005 / 23 2006

Diamond coated solid carbide high performance twist drill with internal cooling
suitable for thread milling cutter article 23 2005 / 23 2006

COMPOSITES	TI-CFK TI-CFRP
GRAPHIT graphite	PA66 GF30
GFK GFRP	PVDF GF30
CFK CFRP	PEEK GF30
Hybridstoffe <small>hybrid materials</small>	PEEK CF30
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	ZIRKON OXID ZIRCONIA
Schichtstoffe Laminates	



MICRO GRAIN	DIN 6537
W	DIN 6535 Form HA
30°	130°
	HSC HPC
	DIAMANT DIAMOND DCC 0312

Richtwerte für den Einsatz von Karnasch diamantbeschichtete Hochleistungsbohrer
Recommended cutting data for twist drill with diamond coating

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Workpiece material	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min.)	VORSCHUB PRO UMDREHUNG (mm)		
			Ø 3,0 - 5,0	Ø 5,1 - 8,0	Ø 8,1 - 12,0
14	Graphit < Grad 10	250	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	0,30 - 0,45

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0415 0330 023	3,3 / M4 × 0,7	23	28	66	6	51,60
22 0415 0680 043	6,8 / M8 × 1,25	43	53	91	8	73,80
22 0415 0850 049	8,5 / M10 × 1,50	49	61	103	10	85,20
22 0415 1030 056	10,3 / M12 × 1,75	56	71	118	12	111,00

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

Nachfolgewerkzeug / Replacement article 29 0120 + 29 0121 + 29 0122 auf Seite / on page 178-181

Schnittdaten
Cutting data

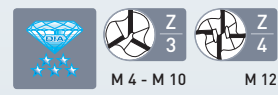
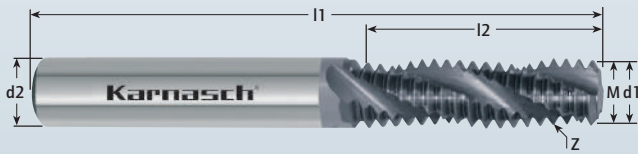
174

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Gewindefräser, spiralisiert 30° für Innengewinde ohne Innenkühlung, ohne Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,5xD

23 2005

Diamond coated solid carbide thread milling cutter, 30° spiral for internal threads, without internal cooling, without sunk stage, metric ISO-thread DIN13 – 2,5xD

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	



MICRO GRAIN	DIN 13
M	DIN 6535 Form HA
	HSC High-Speed-Cutting
	DCC 0318

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	163,00
23 2005 05 080 25	• M 5	0,8	2,5xD	13,15	55	4,00	6	3	166,00
23 2005 06 100 25	• M 6	1,0	2,5xD	16,50	55	4,80	6	3	172,00
23 2005 08 125 25	• M 8	1,25	2,5xD	21,80	55	6,00	6	3	183,00
23 2005 10 150 25	• M 10	1,50	2,5xD	26,20	65	8,00	8	3	218,00
23 2005 12 175 25	• M 12	1,75	2,5xD	30,60	75	9,90	10	4	257,00

PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

Schnittdaten Cutting data

Zeichnungen Drawings

1271

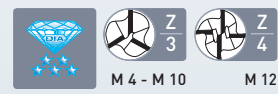
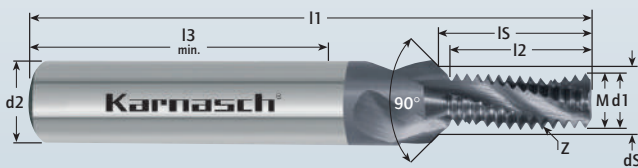
DXF/STEP

Diamantbeschichteter Vollhartmetall-Gewindefräser, spiralisiert für Innengewinde ohne Innenkühlung, mit 90° Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,0xD

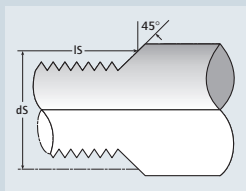
23 2006

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 – 2,0xD

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	



MICRO GRAIN	DIN 13
M	DIN 6535 Form HA
	HSC High-Speed-Cutting
	DCC 0318



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	169,00
23 2006 05 080 20	• M 5	0,8	2,0xD	10,75	36	55	5,3	11,3	4,00	6	3	177,00
23 2006 06 100 20	• M 6	1,0	2,0xD	12,40	36	65	6,3	13,1	4,80	8	3	194,00
23 2006 08 125 20	• M 8	1,25	2,0xD	16,80	40	75	8,3	17,6	6,50	10	3	236,00
23 2006 10 150 20	• M 10	1,50	2,0xD	20,10	45	80	10,3	21,2	8,20	12	3	319,00
23 2006 12 175 20	• M 12	1,75	2,0xD	25,20	45	90	12,3	26,4	9,90	14	4	370,00

PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

Schnittdaten Cutting data

Zeichnungen Drawings

1271

DXF/STEP

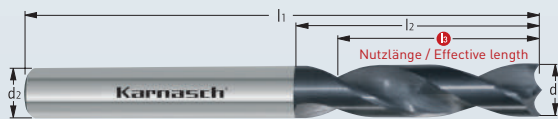
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index

29 0080 A 29 0080 B

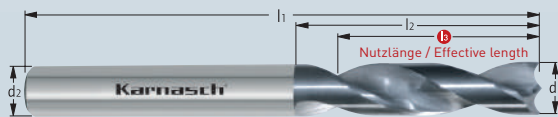
Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer GFK/CFK
Solid carbide twist drill GFK/CFK

COMPOSITES	CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	PVDF GF30
GFK-CFK GFRP-CFRP	Schichtstoffe Laminates	PEEK GF30
THERMOPLAST THERMOPLASTICS	Kevlar	PEEK CF30
DUROPLASTE DUROPLASTICS	AL/TI	GF GF25
Aramid fiber AFK-SFK	TI-CFK TI-CFRP	PVDF GF25
Hybridstoffe hybrid materials	PA66 GF30	



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	Form HA
	HSC High-Speed-Cutting
	DCA-06 Polished

GFK-CFK GFRP-CFRP	CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	Kevlar
Kunststoff plastic	Schichtstoffe Laminates	Plexiglas acrylic glass



Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings



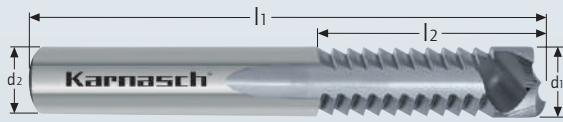
d1 [⊕]	l3	l2	l1	d2 h5	Art.	DIAMANT DIAMOND DCA-06		POLIERT POLISHED	
						29 0080 A	€	29 0080 B	€
• 3,0	12	16	45	3,0	29 0080A 0300 012	48,00	29 0080B 0300 012	27,00	
• 3,2	14	18	50	3,2	29 0080A 0320 014	61,00	29 0080B 0320 014	27,00	
• 3,3	14	18	50	3,2	-	-	29 0080B 0330 014	27,00	
• 3,5	15	20	50	3,5	29 0080A 0350 015	61,00	29 0080B 0350 015	27,00	
• 3,7	15	20	52	3,7	-	-	29 0080B 0370 015	27,00	
• 4,0	17	22	55	4,0	29 0080A 0400 017	61,00	29 0080B 0400 017	27,00	
• 4,2	17	22	55	4,2	-	-	29 0080B 0420 017	32,00	
• 4,5	18	25	57	4,5	29 0080A 0450 018	80,00	29 0080B 0450 018	32,00	
• 4,7	18	24	58	4,7	-	-	29 0080B 0470 018	39,00	
• 5,0	20	25	62	5,0	29 0080A 0500 020	87,00	29 0080B 0500 020	39,00	
• 5,3	20	26	62	5,3	-	-	29 0080B 0530 020	39,00	
• 5,5	20	28	65	5,5	29 0080A 0550 020	94,00	29 0080B 0550 020	46,00	
• 5,8	20	28	66	5,8	-	-	29 0080B 0580 020	46,00	
• 6,0	20	28	65	6,0	29 0080A 0600 020	94,00	29 0080B 0600 020	46,00	
• 6,5	22	30	70	6,5	29 0080A 0650 022	116,00	29 0080B 0650 022	50,00	
• 7,0	25	33	75	7,0	29 0080A 0700 025	122,00	29 0080B 0700 025	56,00	
• 7,5	25	33	74	7,5	-	-	29 0080B 0750 025	56,00	
• 8,0	27	36	80	8,0	29 0080A 0800 027	133,00	29 0080B 0800 027	67,00	
• 8,5	27	36	80	8,5	29 0080A 0850 027	149,00	29 0080B 0850 027	74,00	
• 9,0	30	40	85	9,0	29 0080A 0900 030	154,00	29 0080B 0900 030	78,00	
• 9,5	30	37	84	9,5	-	-	29 0080B 0950 030	86,00	
• 10,0	32	42	90	10,0	29 0080A 1000 032	166,00	29 0080B 1000 032	90,00	
• 10,5	32	42	90	10,5	-	-	29 0080B 1050 032	102,00	
• 11,0	34	47	95	11,0	-	-	29 0080B 1100 034	116,00	
• 11,5	34	47	95	11,5	-	-	29 0080B 1150 034	129,00	
• 12,0	35	50	100	12,0	29 0080A 1200 035	216,00	29 0080B 1200 035	129,00	
• 13,0	35	50	100	13,0	-	-	29 0080B 1300 035	129,00	
• 14,0	37	54	105	14,0	-	-	29 0080B 1400 037	129,00	
• 15,0	38	56	110	15,0	-	-	29 0080B 1500 038	129,00	
• 16,0	38	58	115	16,0	-	-	29 0080B 1600 038	129,00	

d1 tol. [⊕]	29 0080 A	29 0080 B
	Bohrertoleranz Drill tolerance	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

Kombi-Fräser mit Bohrspitze für Faser-Verbundwerkstoffe
Combination milling cutter with drill bit for composites

29 0100

- Honey comb
- Kevlar
- Aramid fiber AFK-SFK
- Schichtstoffe Laminates
- Kunststoff plastic



Art.	d1	Inch	l2	l1	€
29 0100 0476	% 4,76	3/16"	25	75	66,00
29 0100 0500	% 5,00		25	75	87,00
29 0100 0600	% 6,00		30	75	87,00
29 0100 0635	% 6,35	1/4"	30	75	87,60
29 0100 0800	% 8,00		30	75	96,60
29 0100 0952	% 9,52	3/8"	30	75	109,20
29 0100 1000	% 10,00		30	75	118,80
29 0100 1200	% 12,00		30	75	141,60
29 0100 1270	% 12,70	1/2"	30	75	154,20

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

Bearbeitungshinweise: Die Arbeitstemperatur darf 60° Celsius nicht überschreiten um ein Erweichen der Harzbindung zu vermeiden. Ideal ist Pressluftkühlung mit Absaugung.

Processing instruction: The work temperature must not exceed 60° Celsius in order to avoid the resin melting.

MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HA
HPC	POLIERT POLISHED
BOHREN/FÄSEN	Air

Schnittdaten
Cutting data

i
177

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Workpiece material	Vc Bohren Vc Drill	f Bohren f Drill	Vf Fräsen Vf Mill	Vc Fräsen Vc Mill
11.3	AFK / BFK / GFK	125 m/min	0,08 - 0,15 mm	600 - 1500 m/min	250 - 400 m/min
	CFK / KEFLAR	150 m/min	0,10 - 0,18 mm	800 - 2000 m/min	300 - 500 m/min

Diamantbestückte Qualitätsprodukte.
Diamond tipped quality products.

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

DIAMOND TOOLS

Diamond tools



CBN



PKD
PCD



Naturdiamant
Natural Diamond
ND



Monokristallin Diamant
Monocrystalline
diamond MCD



CVD /
Diamant Beschichtung
Diamond coating

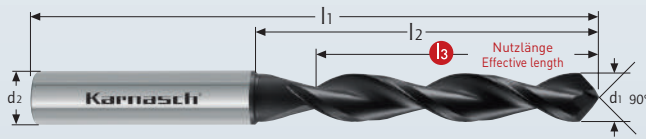
PKD/PCD **EXTREME**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index

29 0120

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



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
MF	DIN 6535 Form HA
	Composites
	DCC 0318
	Air

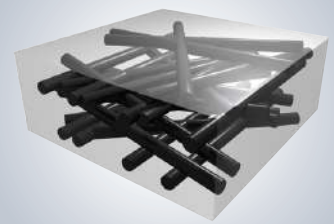
Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

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

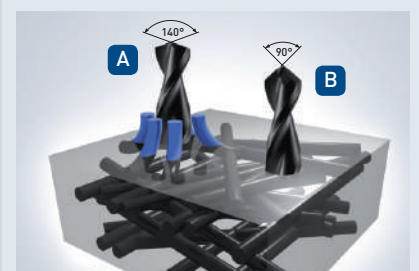
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0120 0050 0045	• 0,5	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0060 0045	• 0,6	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0070 0045	• 0,7	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0080 0045	• 0,8	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0090 0045	• 0,9	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0100 005	• 1,0	5	8	55	3	67,00
29 0120 0110 008	• 1,1	8	12	55	3	67,00
29 0120 0120 008	• 1,2	8	12	55	3	67,00
29 0120 0130 008	• 1,3	8	12	55	3	67,00
29 0120 0140 008	• 1,4	8	12	55	3	67,00
29 0120 0150 008	• 1,5	8	12	55	3	67,00
29 0120 0160 011	• 1,6	11	16	68	3	71,00
29 0120 0170 011	• 1,7	11	16	68	3	71,00
29 0120 0180 011	• 1,8	11	16	68	3	71,00
29 0120 0190 011	• 1,9	11	16	68	3	71,00
29 0120 0200 011	• 2,0	11	16	68	3	71,00
29 0120 0210 014	• 2,1	14	20	74	3	73,00
29 0120 0220 014	• 2,2	14	20	74	3	73,00
29 0120 0230 014	• 2,3	14	20	74	3	73,00
29 0120 0240 014	• 2,4	14	20	74	3	73,00
29 0120 0250 014	• 2,5	14	20	74	3	73,00
29 0120 0260 016	• 2,6	16	23	81	3	75,00
29 0120 0270 016	• 2,7	16	23	81	3	75,00
29 0120 0280 016	• 2,8	16	23	81	3	75,00
29 0120 0290 016	• 2,9	16	23	81	3	75,00
29 0120 0300 023	• 3,0	23	28	66	6	123,00
29 0120 0310 023	• 3,1	23	28	66	6	123,00
29 0120 03175 023	• 3,175	23	28	66	6	123,00
29 0120 0320 023	• 3,2	23	28	66	6	123,00
29 0120 0330 023	• 3,3	23	28	66	6	123,00
29 0120 0340 023	• 3,4	23	28	66	6	123,00
29 0120 0350 023	• 3,5	23	28	66	6	123,00
29 0120 0360 023	• 3,6	23	28	66	6	123,00
29 0120 0370 023	• 3,7	23	28	66	6	123,00
29 0120 0380 023	• 3,8	23	28	66	6	123,00
29 0120 0390 023	• 3,9	23	28	66	6	123,00
29 0120 0400 029	• 4,0	29	36	74	6	129,00
29 0120 0410 029	• 4,1	29	36	74	6	129,00
29 0120 0420 029	• 4,2	29	36	74	6	129,00
29 0120 0430 029	• 4,3	29	36	74	6	129,00
29 0120 0440 029	• 4,4	29	36	74	6	129,00
29 0120 0450 029	• 4,5	29	36	74	6	129,00
29 0120 0460 029	• 4,6	29	36	74	6	129,00
29 0120 0470 029	• 4,7	29	36	74	6	129,00
29 0120 04763 029	• 4,763	29	36	74	6	129,00
29 0120 0480 029	• 4,8	29	36	74	6	129,00
29 0120 0490 029	• 4,9	29	36	74	6	129,00
29 0120 0500 035	• 5,0	35	44	82	6	129,00
29 0120 0510 035	• 5,1	35	44	82	6	129,00
29 0120 0520 035	• 5,2	35	44	82	6	129,00
29 0120 0530 035	• 5,3	35	44	82	6	129,00
29 0120 0540 035	• 5,4	35	44	82	6	129,00
29 0120 0550 035	• 5,5	35	44	82	6	129,00
29 0120 0560 035	• 5,6	35	44	82	6	129,00
29 0120 0570 035	• 5,7	35	44	82	6	129,00
29 0120 0580 035	• 5,8	35	44	82	6	129,00
29 0120 0590 035	• 5,9	35	44	82	6	129,00

Schnittdaten Cutting data	Film Movie	Zeichnungen Drawings
178		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 – multidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination
 Diamond-coated solid-carbide drill for CFRP/GFRP – multidirectional – 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	129,00
29 0120 0610 043	• 6,1	43	53	91	8	195,00
29 0120 0620 043	• 6,2	43	53	91	8	195,00
29 0120 0630 043	• 6,3	43	53	91	8	195,00
29 0120 0635 043	• 6,350	43	53	91	8	195,00
29 0120 0640 043	• 6,4	43	53	91	8	195,00
29 0120 0650 043	• 6,5	43	53	91	8	195,00
29 0120 0660 043	• 6,6	43	53	91	8	195,00
29 0120 0670 043	• 6,7	43	53	91	8	195,00
29 0120 0680 043	• 6,8	43	53	91	8	195,00
29 0120 0690 043	• 6,9	43	53	91	8	195,00
29 0120 0700 043	• 7,0	43	53	91	8	195,00
29 0120 0710 043	• 7,1	43	53	91	8	195,00
29 0120 0720 043	• 7,2	43	53	91	8	195,00
29 0120 0730 043	• 7,3	43	53	91	8	195,00
29 0120 0740 043	• 7,4	43	53	91	8	195,00
29 0120 0750 043	• 7,5	43	53	91	8	195,00
29 0120 0760 043	• 7,6	43	53	91	8	195,00
29 0120 0770 043	• 7,7	43	53	91	8	195,00
29 0120 0780 043	• 7,8	43	53	91	8	195,00
29 0120 0790 043	• 7,9	43	53	91	8	195,00
29 0120 07938 043	• 7,938	43	53	91	8	195,00
29 0120 0800 043	• 8,0	43	53	91	8	195,00
29 0120 0810 049	• 8,1	49	61	103	10	231,00
29 0120 0820 049	• 8,2	49	61	103	10	231,00
29 0120 0830 049	• 8,3	49	61	103	10	231,00
29 0120 0840 049	• 8,4	49	61	103	10	231,00
29 0120 0850 049	• 8,5	49	61	103	10	231,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0120 0860 049	• 8,6	49	61	103	10	231,00
29 0120 0870 049	• 8,7	49	61	103	10	231,00
29 0120 0880 049	• 8,8	49	61	103	10	231,00
29 0120 0890 049	• 8,9	49	61	103	10	231,00
29 0120 0900 049	• 9,0	49	61	103	10	231,00
29 0120 0910 049	• 9,1	49	61	103	10	231,00
29 0120 0920 049	• 9,2	49	61	103	10	231,00
29 0120 0930 049	• 9,3	49	61	103	10	231,00
29 0120 0940 049	• 9,4	49	61	103	10	231,00
29 0120 0950 049	• 9,5	49	61	103	10	231,00
29 0120 09525 049	• 9,525	49	61	103	10	231,00
29 0120 0960 049	• 9,6	49	61	103	10	231,00
29 0120 0970 049	• 9,7	49	61	103	10	231,00
29 0120 0980 049	• 9,8	49	61	103	10	231,00
29 0120 0990 049	• 9,9	49	61	103	10	231,00
29 0120 1000 049	• 10,0	49	61	103	10	231,00
29 0120 1010 056	• 10,1	56	71	118	12	251,00
29 0120 1020 056	• 10,2	56	71	118	12	251,00
29 0120 1030 056	• 10,3	56	71	118	12	251,00
29 0120 1040 056	• 10,4	56	71	118	12	251,00
29 0120 1050 056	• 10,5	56	71	118	12	251,00
29 0120 1060 056	• 10,6	56	71	118	12	251,00
29 0120 1070 056	• 10,7	56	71	118	12	251,00
29 0120 1080 056	• 10,8	56	71	118	12	251,00
29 0120 1090 056	• 10,9	56	71	118	12	251,00
29 0120 1100 056	• 11,0	56	71	118	12	251,00
29 0120 11111 056	• 11,111	56	71	118	12	251,00
29 0120 1200 056	• 12,0	56	71	118	12	251,00

1



2



3



4



5



6



7



8



9



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
Bohrungsausritt / drill exit
Material: CFK / CFRP

Vergrößerung / Magnification: 30x



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
Bohrungsausritt / drill exit
Material: CFK / CFRP

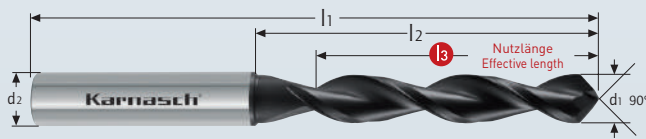
Vergrößerung / Magnification: 30x



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

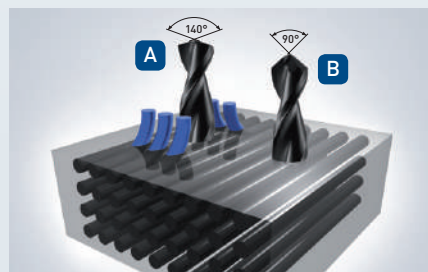


Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

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.

MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
MF	DIN 6535 Form HA
	Composites
	DCC 0318
	Air

Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
180	DXF/STEP

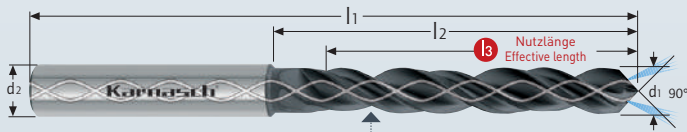
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0121 0280 019	• 2,8	19	24	66	6	171,00
29 0121 0290 019	• 2,9	19	24	66	6	171,00
29 0121 0300 023	• 3,0	23	28	66	6	171,00
29 0121 0310 023	• 3,1	23	28	66	6	171,00
29 0121 03175 023	• 3,175	23	28	66	6	174,00
29 0121 0320 023	• 3,2	23	28	66	6	171,00
29 0121 0330 023	• 3,3	23	28	66	6	171,00
29 0121 0340 023	• 3,4	23	28	66	6	171,00
29 0121 0350 023	• 3,5	23	28	66	6	171,00
29 0121 0360 023	• 3,6	23	28	66	6	171,00
29 0121 0370 023	• 3,7	23	28	66	6	171,00
29 0121 0380 023	• 3,8	23	28	66	6	171,00
29 0121 0390 023	• 3,9	23	28	66	6	171,00
29 0121 0400 029	• 4,0	29	36	74	6	174,00
29 0121 0410 029	• 4,1	29	36	74	6	174,00
29 0121 0420 029	• 4,2	29	36	74	6	174,00
29 0121 0430 029	• 4,3	29	36	74	6	174,00
29 0121 0440 029	• 4,4	29	36	74	6	174,00
29 0121 0450 029	• 4,5	29	36	74	6	174,00
29 0121 0460 029	• 4,6	29	36	74	6	174,00
29 0121 0470 029	• 4,7	29	36	74	6	174,00
29 0121 04763 029	• 4,763	29	36	74	6	177,00
29 0121 0480 029	• 4,8	29	36	74	6	174,00
29 0121 0490 029	• 4,9	29	36	74	6	174,00
29 0121 0500 035	• 5,0	35	44	82	6	185,00
29 0121 0510 035	• 5,1	35	44	82	6	185,00
29 0121 0520 035	• 5,2	35	44	82	6	185,00
29 0121 0530 035	• 5,3	35	44	82	6	185,00
29 0121 0540 035	• 5,4	35	44	82	6	185,00
29 0121 0550 035	• 5,5	35	44	82	6	185,00
29 0121 0560 035	• 5,6	35	44	82	6	185,00
29 0121 0570 035	• 5,7	35	44	82	6	185,00
29 0121 0580 035	• 5,8	35	44	82	6	185,00
29 0121 0590 035	• 5,9	35	44	82	6	185,00

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	

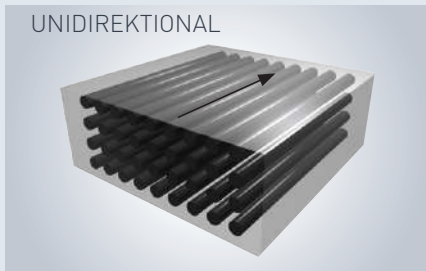


Durch 2 Führungsphasen ist eine sehr hohe Präzision der Bohrungen möglich, bei gleichzeitiger Vermeidung von Delamination.

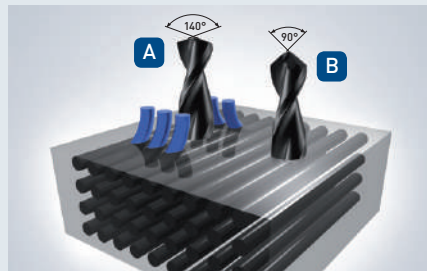
With 2 guide chamfer is a very high precision of the holes possible, by avoiding of delamination.

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



Faserverlauf in eine Richtung
Fibre progress in one direction



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsphase des Bohrerwerkzeuges.

Schnittdaten Cutting data 181

Zeichnungen Drawings DXF/STEP

MICRO GRAIN KARNASCH NORM

MF DIN 6535 Form HAK

35° 90°

Composites

DCC 0318

Air

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0122 0600 035	• 6,00	35	44	82	6	232,00
29 0122 0610 043	• 6,10	43	53	91	8	288,00
29 0122 0620 043	• 6,20	43	53	91	8	288,00
29 0122 0630 043	• 6,30	43	53	91	8	288,00
29 0122 0635 043	• 6,350 1/4"	43	53	91	8	288,00
29 0122 0640 043	• 6,40	43	53	91	8	288,00
29 0122 0650 043	• 6,50	43	53	91	8	288,00
29 0122 0660 043	• 6,60	43	53	91	8	288,00
29 0122 0670 043	• 6,70	43	53	91	8	288,00
29 0122 0680 043	• 6,80	43	53	91	8	288,00
29 0122 0690 043	• 6,90	43	53	91	8	288,00
29 0122 0700 043	• 7,00	43	53	91	8	288,00
29 0122 0710 043	• 7,10	43	53	91	8	288,00
29 0122 0720 043	• 7,20	43	53	91	8	288,00
29 0122 0730 043	• 7,30	43	53	91	8	288,00
29 0122 0740 043	• 7,40	43	53	91	8	288,00
29 0122 0750 043	• 7,50	43	53	91	8	288,00
29 0122 0760 043	• 7,60	43	53	91	8	288,00
29 0122 0770 043	• 7,70	43	53	91	8	288,00
29 0122 0780 043	• 7,80	43	53	91	8	288,00
29 0122 0790 043	• 7,90	43	53	91	8	288,00
29 0122 07938 043	• 7,938 5/16"	43	53	91	8	288,00
29 0122 0800 043	• 8,00	43	53	91	8	288,00
29 0122 0810 049	• 8,10	49	61	103	10	351,00
29 0122 0820 049	• 8,20	49	61	103	10	351,00
29 0122 0830 049	• 8,30	49	61	103	10	351,00
29 0122 0840 049	• 8,40	49	61	103	10	351,00
29 0122 0850 049	• 8,50	49	61	103	10	351,00
29 0122 0860 049	• 8,60	49	61	103	10	351,00
29 0122 0870 049	• 8,70	49	61	103	10	351,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0122 0880 049	• 8,80	49	61	103	10	351,00
29 0122 0890 049	• 8,90	49	61	103	10	351,00
29 0122 0900 049	• 9,00	49	61	103	10	351,00
29 0122 0910 049	• 9,10	49	61	103	10	351,00
29 0122 0920 049	• 9,20	49	61	103	10	351,00
29 0122 0930 049	• 9,30	49	61	103	10	351,00
29 0122 0940 049	• 9,40	49	61	103	10	351,00
29 0122 0950 049	• 9,50	49	61	103	10	351,00
29 0122 09525 049	• 9,525 3/8"	49	61	103	10	351,00
29 0122 0960 049	• 9,60	49	61	103	10	351,00
29 0122 0970 049	• 9,70	49	61	103	10	351,00
29 0122 0980 049	• 9,80	49	61	103	10	351,00
29 0122 0990 049	• 9,90	49	61	103	10	351,00
29 0122 1000 049	• 10,00	49	61	103	10	351,00
29 0122 1010 056	• 10,10	56	71	118	12	391,00
29 0122 1020 056	• 10,20	56	71	118	12	391,00
29 0122 1030 056	• 10,30	56	71	118	12	391,00
29 0122 1040 056	• 10,40	56	71	118	12	391,00
29 0122 1050 056	• 10,50	56	71	118	12	391,00
29 0122 1060 056	• 10,60	56	71	118	12	391,00
29 0122 1070 056	• 10,70	56	71	118	12	391,00
29 0122 1080 056	• 10,80	56	71	118	12	391,00
29 0122 1090 056	• 10,90	56	71	118	12	391,00
29 0122 1100 056	• 11,00	56	71	118	12	391,00
29 0122 1111 056	• 11,111 7/16"	56	71	118	12	391,00
29 0122 1150 056	• 11,50	56	71	118	12	391,00
29 0122 1180 056	• 11,8	56	71	118	12	391,00
29 0122 1200 056	• 12,0	56	71	118	12	391,00



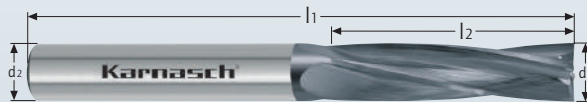
29 0305

EXPERT



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

COMPOSITES	AFK Aramid
GFK GFRP	GRAPHIT graphite
CFK CFRP	FR 4



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.



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

Art.	d1	l2	d2	l1	Z	€
29 0305 0300 10 04	• 3,0	10	4	40	4	101,00
29 0305 0400 15 04	• 4,0	15	6	50	4	125,00
29 0305 0500 15 04	• 5,0	15	6	50	4	125,00
29 0305 0600 15 04	• 6,0	15	6	50	4	125,00
29 0305 0600 25 04	• 6,0	25	6	64	4	142,00
29 0305 0635 26 04	• 6,35	26	6,35	64	4	159,00
29 0305 0800 15 04	• 8,0	15	8	60	4	159,00
29 0305 0800 30 04	• 8,0	30	8	76	4	178,00
29 0305 0953 30 04	• 9,53	30	9,53	64	4	205,00
29 0305 1000 20 04	• 10,0	20	10	73	4	195,00
29 0305 1000 40 04	• 10,0	40	10	93	4	221,00
29 0305 1200 20 04	• 12,0	20	12	73	4	216,00
29 0305 1200 40 04	• 12,0	40	12	96	4	246,00
29 0305 1600 20 04	% 16,0	20	16	80	4	174,00
29 0305 1600 20 06	% 16,0	20	16	80	6	180,60
29 0305 2000 20 04	% 20,0	20	20	80	4	234,60
29 0305 2000 20 08	% 20,0	20	20	80	8	246,00
29 0305 2000 42 04	% 20,0	42	20	105	4	269,40
29 0305 2000 42 08	% 20,0	42	20	105	8	278,40

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

Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings

188

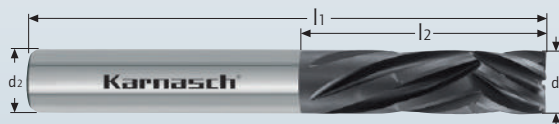
DXF/STEP

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

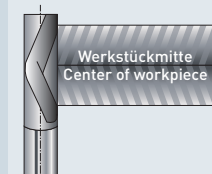
COMPOSITES	PEEK CF30
GFK GFRP	Honey comb
PVDF GF25	
POM GF25	
PA-66	
CFK CFRP	
PEEK GF30	
PTFE CF25	



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 0600 16	• 6	16	6	58	4	120,00
29 0412 0600 21	• 6	21	6	65	4	128,00
29 0412 0800 22	• 8	22	8	70	6	146,00
29 0412 0800 28	• 8	28	8	85	6	163,00
29 0412 1000 25	• 10	25	10	72	6	185,00
29 0412 1000 32	• 10	32	10	85	6	217,00
29 0412 1200 28	• 12	28	12	85	6	236,00
29 0412 1200 36	• 12	36	12	92	6	260,00
29 0412 1600 35	% 16	35	16	92	6	241,20
29 0412 1600 48	% 16	48	16	110	6	276,60

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

MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HA
HPC	
DCC031 impuls	
Air	

Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings

1268

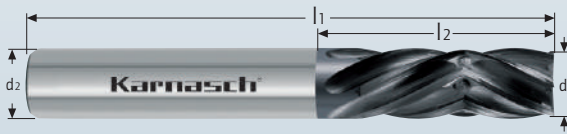
DXF/STEP

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Typ „VR“ Fräser für gratfreies Fräsen an Ober- und Unterseite von faserverstärkten Kunststoffen **ohne Innenkühlung**

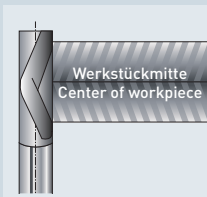
29 0416

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.

Art.	d1*	l2	d2 h5	l1	Z	€
29 0416 0600 16	• 6	16	6	58	4	124,00
29 0416 0800 22	• 8	22	8	70	6	154,00
29 0416 1000 25	• 10	25	10	72	6	203,00
29 0416 1200 28	• 12	28	12	85	6	244,00

MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HA
	HPC
	DCC031 impuls

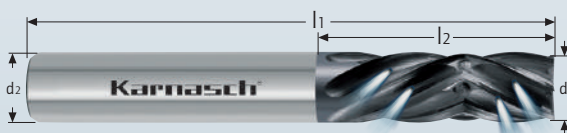
Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1268	DXF/STEP

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Typ „VRK“ Fräser für gratfreies Fräsen an Ober- und Unterseite 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 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.

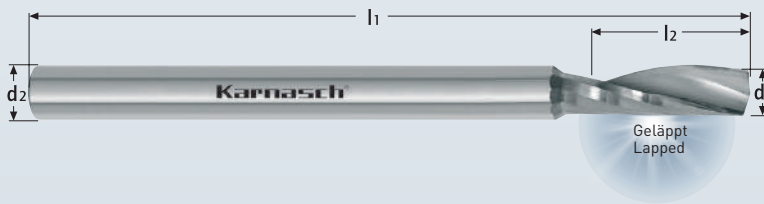
Art.	d1*	l2	d2 h5	l1	Z	€
29 0417 0600 16	• 6	16	6	58	4	179,00
29 0417 0800 22	• 8	22	8	70	6	240,00
29 0417 1000 25	• 10	25	10	72	6	305,00
29 0417 1200 28	• 12	28	12	85	6	369,00

MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HAK
	HPC
	DCC031 impuls

Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1268	DXF/STEP

29 1652

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



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

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

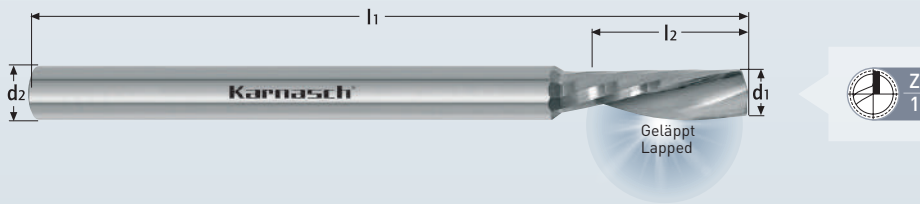
Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z	€
29 1652 0010 003 03 030	• 0,10	0,3	3	30	1	46,00
29 1652 0020 006 03 030	• 0,20	0,6	3	30	1	35,00
29 1652 0030 010 03 030	• 0,30	1,0	3	30	1	30,00
29 1652 0040 010 03 030	• 0,40	1,0	3	30	1	30,00
29 1652 0050 015 03 030	• 0,50	1,5	3	30	1	27,00
29 1652 0060 030 03 030	• 0,60	3,0	3	30	1	27,00
29 1652 0080 050 03 030	• 0,80	5,0	3	30	1	27,00
29 1652 0100 040 03 030	• 1,00	4,0	3	30	1	27,00
29 1652 0150 060 03 030	• 1,50	6,0	3	30	1	27,00
29 1652 0200 060 03 030	• 2,00	6,0	3	30	1	27,00
29 1652 0200 060 04 050	• 2,00	6,0	4	50	1	33,00
29 1652 0200 060 06 050	• 2,00	6,0	6	50	1	38,00
29 1652 0200 080 03 030	• 2,00	8,0	3	30	1	27,00
29 1652 0200 110 03 038	• 2,00	11,0	3	38	1	33,00
29 1652 0300 060 03 030	• 3,00	6,0	3	30	1	27,00
29 1652 0300 060 06 050	• 3,00	6,0	6	50	1	41,00
29 1652 0300 110 03 038	• 3,00	11,0	3	38	1	33,00
29 1652 0300 110 04 050	• 3,00	11,0	4	50	1	41,00
29 1652 0300 110 06 050	• 3,00	11,0	6	50	1	45,00
29 1652 0300 220 03 050	• 3,00	22,0	3	50	1	37,00
29 1652 0300 220 06 060	• 3,00	22,0	6	60	1	47,00
29 1652 0400 080 04 050	• 4,00	8,0	4	50	1	36,00
29 1652 0400 080 06 050	• 4,00	8,0	6	50	1	42,00
29 1652 0400 120 04 050	• 4,00	12,0	4	50	1	36,00
29 1652 0400 120 06 050	• 4,00	12,0	6	50	1	42,00
29 1652 0400 140 04 050	• 4,00	14,0	4	50	1	36,00
29 1652 0400 140 06 050	• 4,00	14,0	6	50	1	42,00
29 1652 0400 220 04 050	• 4,00	22,0	4	50	1	39,00
29 1652 0400 220 06 050	• 4,00	22,0	6	50	1	45,00
29 1652 0400 320 04 064	• 4,00	32,0	4	64	1	41,00
29 1652 0500 120 06 050	• 5,00	12,0	6	50	1	44,00
29 1652 0500 160 06 050	• 5,00	16,0	6	50	1	44,00
29 1652 0500 220 06 050	• 5,00	22,0	6	50	1	44,00
29 1652 0600 120 06 050	• 6,00	12,0	6	50	1	42,00
29 1652 0600 220 06 050	• 6,00	22,0	6	50	1	44,00
29 1652 0600 220 06 058	• 6,00	22,0	6	58	1	45,00
29 1652 0600 320 06 064	• 6,00	32,0	6	64	1	50,00
29 1652 0600 420 06 075	• 6,00	42,0	6	75	1	55,00
29 1652 0600 320 06 100	• 6,00	32,0	6	100	1	56,00
29 1652 0800 220 08 064	• 8,00	22,0	8	64	1	53,00
29 1652 0800 320 08 064	• 8,00	32,0	8	64	1	58,00
29 1652 0800 420 08 075	• 8,00	42,0	8	75	1	67,00
29 1652 0800 420 08 100	• 8,00	42,0	8	100	1	73,00
29 1652 0800 550 08 100	• 8,00	55,0	8	100	1	77,00
29 1652 1000 220 10 064	• 10,00	22,0	10	64	1	78,00
29 1652 1000 320 10 075	• 10,00	32,0	10	75	1	84,00
29 1652 1000 550 10 100	• 10,00	55,0	10	100	1	96,00
29 1652 1000 750 10 120	• 10,00	75,0	10	120	1	108,00

Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1265	DXF/STEP

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

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

29 1654



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

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

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

Art.	d1*	l2	d2 h6	l3	l1	Z	€
29 1654 0100 04 03 040	• 1,0	4	3	-	40	1	31,00
29 1654 0150 06 03 040	• 1,5	6	3	-	40	1	31,00
29 1654 0200 03 03 050	• 2,0	3	3	-	50	1	33,00
29 1654 0200 06 06 050	• 2,0	6	6	-	50	1	35,00
29 1654 0200 08 03 040	• 2,0	8	3	-	40	1	37,00
29 1654 0300 04 03 050	• 3,0	4	3	-	50	1	33,00
29 1654 0300 06 03 050	• 3,0	6	3	-	50	1	33,00
29 1654 0300 10 03 030	• 3,0	10	3	-	30	1	34,00
29 1654 0300 10 03 060	• 3,0	10	3	-	60	1	35,00
29 1654 0300 12 06 050	• 3,0	12	6	-	50	1	40,00
29 1654 0300 15 08 075	• 3,0	15	8	-	75	1	50,00
29 1654 0300 18 08 100	• 3,0	18	8	-	100	1	57,00
29 1654 0400 05 04 050	• 4,0	5	4	-	50	1	36,00
29 1654 0400 08 04 040	• 4,0	8	4	-	40	1	36,00
29 1654 0400 14 06 050	• 4,0	14	6	-	50	1	39,00
29 1654 0400 18 08 075	• 4,0	18	8	-	75	1	48,00
29 1654 0400 20 04 060	• 4,0	20	4	-	60	1	38,00
29 1654 0400 22 08 100	• 4,0	22	8	-	100	1	60,00
29 1654 0500 06 06 050	• 5,0	6	6	-	50	1	41,00
29 1654 0500 10 06 040	• 5,0	10	6	-	40	1	42,00
29 1654 0500 16 06 050	• 5,0	16	6	-	50	1	42,00
29 1654 0500 22 06 060	• 5,0	22	6	-	60	1	43,00
29 1654 0500 25 08 075	• 5,0	25	8	-	75	1	49,00
29 1654 0500 25 08 100	• 5,0	25	8	-	100	1	60,00
29 1654 0500 30 06 070	• 5,0	30	6	-	70	1	44,00
29 1654 0600 07 06 050	• 6,0	7	6	-	50	1	37,00
29 1654 0600 18 06 050	• 6,0	18	6	-	50	1	37,00
29 1654 0600 20 06 060	• 6,0	20	6	-	60	1	39,00
29 1654 0600 20 06 100	• 6,0	20	6	40	100	1	40,00
29 1654 0600 25 06 065	• 6,0	25	6	-	65	1	41,00
29 1654 0600 25 08 075	• 6,0	25	8	-	75	1	48,00
29 1654 0600 40 06 080	• 6,0	40	6	-	80	1	42,00
29 1654 0600 30 08 100	• 6,0	30	8	-	100	1	55,00
29 1654 0800 10 08 050	• 8,0	10	8	-	50	1	52,00
29 1654 0800 20 08 050	• 8,0	20	8	-	50	1	55,00
29 1654 0800 20 08 060	• 8,0	20	8	-	60	1	56,00
29 1654 0800 20 08 100	• 8,0	20	8	40	100	1	65,00
29 1654 0800 35 08 100	• 8,0	35	8	-	100	1	70,00
29 1654 1000 25 10 070	• 10,0	25	10	-	70	1	72,00
29 1654 1000 25 10 120	• 10,0	25	10	50	120	1	89,00
29 1654 1000 32	• 10,0	32	10	-	75	1	48,00
29 1654 1000 35 10 090	• 10,0	35	10	-	90	1	81,00

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

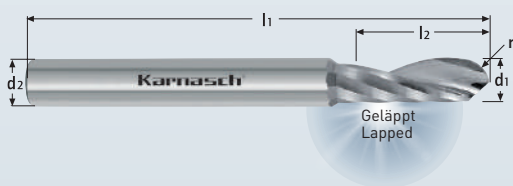
Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1265	DXF/STEP

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index

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



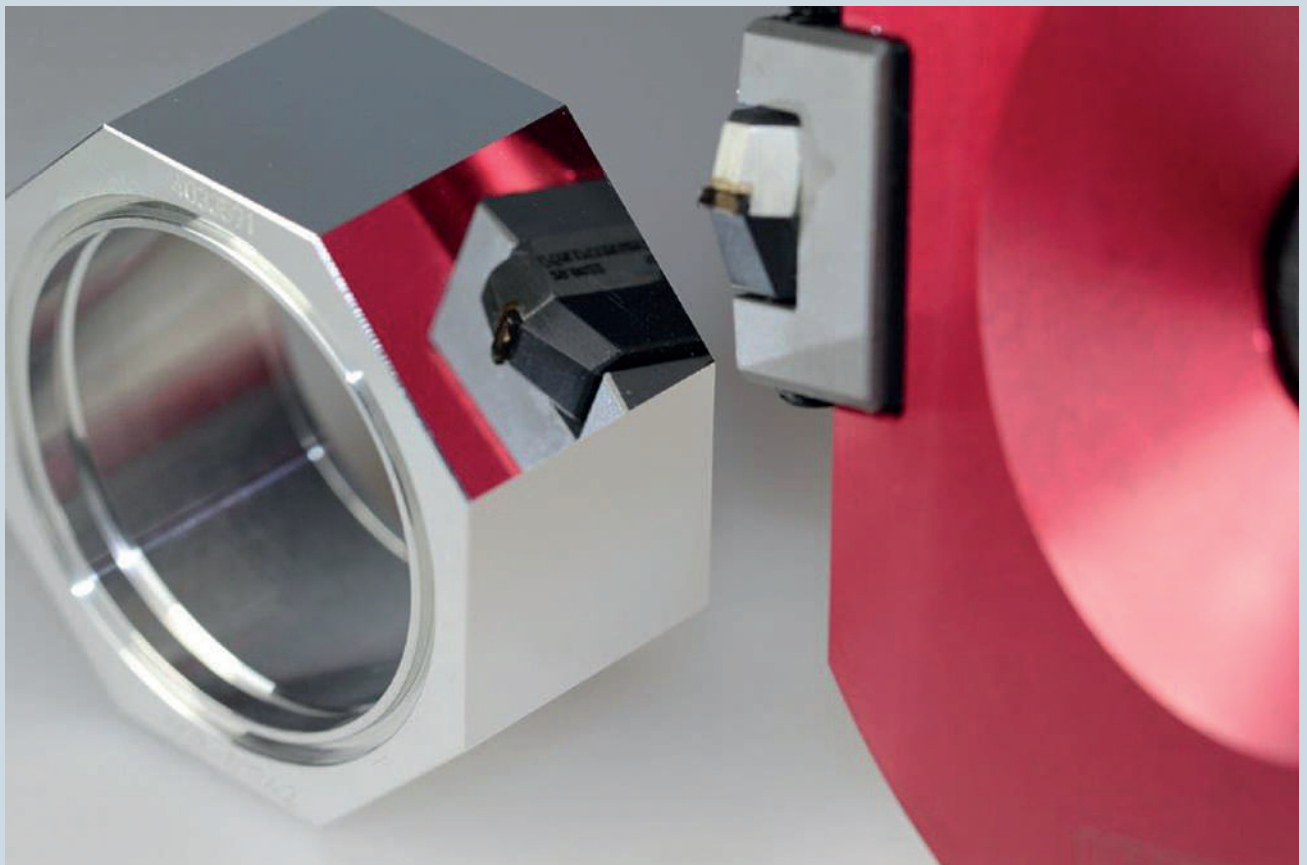
Art.	d1	r	l2	d2 h5	l1	€
29 1658 0200 06	• 2	1,0	6	6	60	51,00
29 1658 0300 09	• 3	1,5	9	6	60	50,00
29 1658 0400 12	• 4	2,0	12	6	60	49,00
29 1658 0500 15	• 5	2,5	15	6	60	57,00
29 1658 0600 18	• 6	3,0	18	6	70	55,00
29 1658 0800 24	• 8	4,0	24	8	80	63,00
29 1658 1000 30	• 10	5,0	30	10	80	73,00

Technik: Keine Schartigkeit bei 50-facher Vergrößerung (< Rz 0,5)
Technology: No chipping at 50-times magnification (< Rz 0,5)

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

Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1265	DXF/STEP

MKD Hochglanz Messerkopf 29 6620 Seite 211
MCD mirror finish cutter head 29 6620 page 211

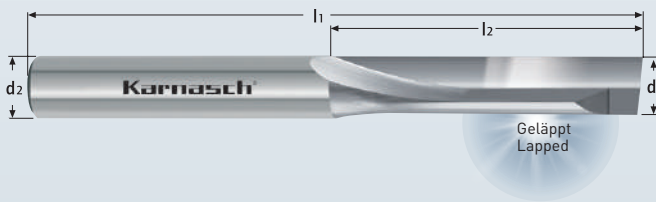


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

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



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	25,00
29 1661 0150 06 040	• 1,5	6	3	40	25,00
29 1661 0200 03 050	• 2,0	3	3	50	26,00
29 1661 0200 06 050	• 2,0	6	6	50	35,00
29 1661 0200 08 040	• 2,0	8	3	40	25,00
29 1661 0250 09 040	• 2,5	9	3	40	25,00
29 1661 0300 06 040	• 3,0	6	3	40	25,00
29 1661 0300 10 030	• 3,0	10	3	30	24,00
29 1661 0300 10 060	• 3,0	10	3	60	26,00
29 1661 0300 12 050	• 3,0	12	6	50	35,00
29 1661 0300 15 075	• 3,0	15	8	75	46,00
29 1661 0300 18 100	• 3,0	18	8	100	52,00
29 1661 0400 05 050	• 4,0	5	4	50	31,00
29 1661 0400 08 040	• 4,0	8	4	40	31,00
29 1661 0400 14 050	• 4,0	14	6	50	38,00
29 1661 0400 18 075	• 4,0	18	8	75	46,00
29 1661 0400 20 060	• 4,0	20	4	60	32,00
29 1661 0400 22 100	• 4,0	22	8	100	52,00
29 1661 0400 30 070	• 4,0	30	4	70	33,00
29 1661 0500 06 050	• 5,0	6	5	50	38,00
29 1661 0500 10 040	• 5,0	10	5	40	38,00
29 1661 0500 16 050	• 5,0	16	6	50	39,00
29 1661 0500 22 060	• 5,0	22	5	60	39,00
29 1661 0500 25 075	• 5,0	25	8	75	46,00
29 1661 0500 25 100	• 5,0	25	8	100	52,00
29 1661 0500 30 070	• 5,0	30	5	70	41,00
29 1661 0600 07 050	• 6,0	7	6	50	38,00
29 1661 0600 18 050	• 6,0	18	6	50	39,00
29 1661 0600 20 060	• 6,0	20	6	60	41,00
29 1661 0600 25 065	• 6,0	25	6	65	42,00
29 1661 0600 25 075	• 6,0	25	8	75	46,00
29 1661 0600 30 100	• 6,0	30	8	100	52,00
29 1661 0600 40 080	• 6,0	40	6	80	44,00
29 1661 0800 09 050	• 8,0	9	8	50	46,00
29 1661 0800 20 050	• 8,0	20	8	50	45,00
29 1661 0800 20 060	• 8,0	20	8	60	47,00
29 1661 0800 30 075	• 8,0	30	8	75	51,00
29 1661 0800 35 100	• 8,0	35	8	100	57,00
29 1661 1000 25 070	• 10,0	25	10	70	81,00
29 1661 1000 35 090	• 10,0	35	10	90	87,00

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

Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1265	

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index

29 1751

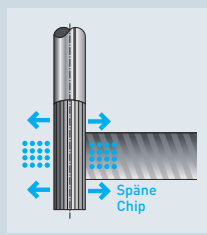
Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser, 8 Frässhneiden / gerade Verzahnung
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP / GFRP, 8 milling blades / straight teeth

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



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	98,00
29 1751 0500 18	• 5	18	6	60	8	102,00
29 1751 0600 20	• 6	20	6	60	8	106,00
29 1751 0600 25	• 6	25	6	65	8	113,00
29 1751 0600 30	• 6	30	6	75	8	118,00
29 1751 0600 50	• 6	50	6	100	8	135,00
29 1751 0800 22	• 8	22	8	63	8	116,00
29 1751 0800 32	• 8	32	8	75	8	135,00
29 1751 0800 50	• 8	50	8	100	8	155,00
29 1751 1000 32	• 10	32	10	72	8	181,00
29 1751 1000 60	• 10	60	10	120	8	210,00
29 1751 1200 32	• 12	32	12	82	8	192,00
29 1751 1200 70	• 12	70	12	120	8	264,00
29 1751 1600 36	• 16	36	16	92	8	127,20
29 1751 1600 80	• 16	80	16	150	8	199,80
29 1751 2000 45	• 20	45	20	104	8	168,60
29 1751 2000 80	• 20	80	20	150	8	262,80



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

Schnittdaten Cutting data
Zeichnungen Drawings

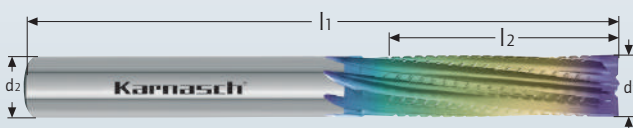
1269 DXF/STEP

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

29 1752

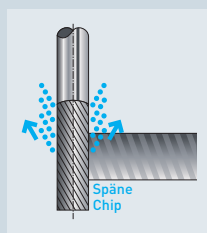
Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser, 8 Frässhneiden / ziehender Schnitt
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP/GFRP, 8 milling blades / drawing cut

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



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	98,00
29 1752 0500 18	• 5	18	6	60	8	102,00
29 1752 0600 20	• 6	20	6	60	8	106,00
29 1752 0600 25	• 6	25	6	65	8	113,00
29 1752 0600 30	• 6	30	6	75	8	118,00
29 1752 0600 50	• 6	50	6	100	8	135,00
29 1752 0800 22	• 8	22	8	63	8	116,00
29 1752 0800 32	• 8	32	8	75	8	135,00
29 1752 0800 50	• 8	50	8	100	8	155,00
29 1752 1000 32	• 10	32	10	72	8	181,00
29 1752 1000 60	• 10	60	10	120	8	210,00
29 1752 1200 32	• 12	32	12	82	8	192,00
29 1752 1200 70	• 12	70	12	120	8	264,00
29 1752 1600 36	• 16	36	16	92	8	127,20
29 1752 1600 80	• 16	80	16	150	8	199,80
29 1752 2000 45	• 20	45	20	104	8	168,60
29 1752 2000 80	• 20	80	20	150	8	262,80



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

Schnittdaten Cutting data
Zeichnungen Drawings

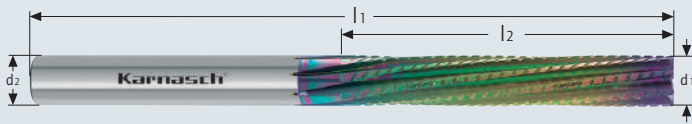
1269 DXF/STEP

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

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

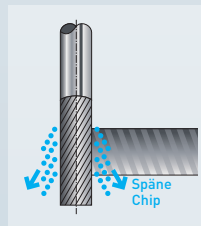
29 1753

- 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**



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

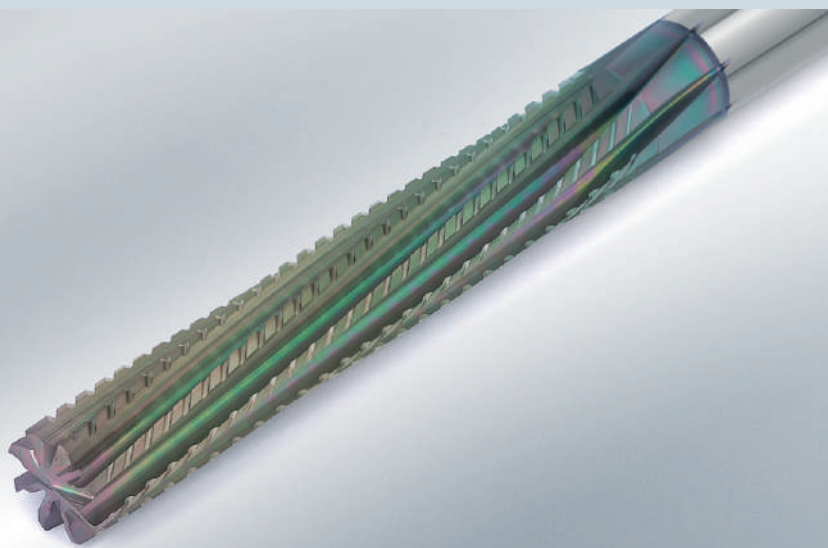
Art.	d1*	l2	d2 h6	l1	Z	€
29 1753 0400 16	• 4	16	6	60	8	98,00
29 1753 0500 18	• 5	18	6	60	8	102,00
29 1753 0600 20	• 6	20	6	60	8	106,00
29 1753 0600 25	• 6	25	6	65	8	113,00
29 1753 0600 30	• 6	30	6	75	8	118,00
29 1753 0600 50	• 6	50	6	100	8	135,00
29 1753 0800 22	• 8	22	8	63	8	116,00
29 1753 0800 32	• 8	32	8	75	8	135,00
29 1753 0800 50	• 8	50	8	100	8	155,00
29 1753 1000 32	• 10	32	10	72	8	181,00
29 1753 1000 60	• 10	60	10	120	8	210,00
29 1753 1200 32	• 12	32	12	82	8	192,00
29 1753 1200 70	• 12	70	12	120	8	264,00
29 1753 1600 36	• 16	36	16	92	8	127,20
29 1753 2000 45	• 20	45	20	104	8	168,60
29 1753 2000 80	• 20	80	20	150	8	262,80



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
	DIN 6535 Form HA
	HPC
	NHC 7000

Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1269	

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



29 1751
Gerade genutet
Straight flute



29 1752
Rechtsspirale, rechtsschneidend
Rightspiral, rightcutting



29 1753
Linksspirale, rechtsschneidend
Leftspiral, rightcutting

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index

29 1761

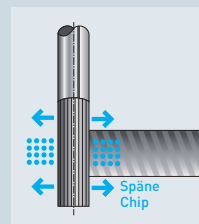
Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser für CFK-GFK, 8 Frässchneiden, 4 Stirnschneiden / gerade Verzahnung
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP-GFRP, 8 milling blades 4 cutting edges / straight teeth

- COMPO-SITES GRAPHIT graphite
- CFK CFRP **FR 4**
- PVDF GF25
- GF GF25
- PEEK GF30
- PA66 GF30
- POM GF25
- PVDF GF30
- Honey comb



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	140,00
29 1761 0500 18	• 5	18	6	60	8	144,00
29 1761 0600 20	• 6	20	6	60	8	147,00
29 1761 0600 25	• 6	25	6	65	8	155,00
29 1761 0600 30	• 6	30	6	75	8	160,00
29 1761 0600 50	• 6	50	6	100	8	177,00
29 1761 0800 22	• 8	22	8	63	8	175,00
29 1761 0800 32	• 8	32	8	75	8	193,00
29 1761 0800 50	• 8	50	8	100	8	213,00
29 1761 1000 32	• 10	32	10	72	8	248,00
29 1761 1000 60	• 10	60	10	120	8	277,00
29 1761 1200 32	• 12	32	12	82	8	269,00
29 1761 1200 70	• 12	70	12	120	8	341,00
29 1761 1600 36	% 16	36	16	92	8	205,20
29 1761 1600 80	% 16	80	16	150	8	277,80
29 1761 2000 45	% 20	45	20	104	8	264,00
29 1761 2000 80	% 20	80	20	150	8	358,20



MICRO GRAIN KARNASCH NORM

DIN 6535 Form HA

HPC

DCC031 impuls

Air

Schnittdaten Cutting data

Zeichnungen Drawings

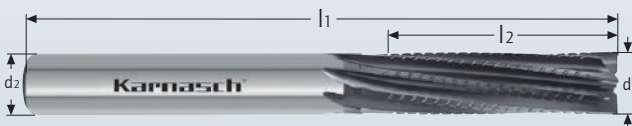
1269 DXF/STEP

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

29 1762

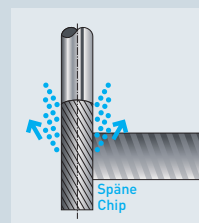
Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser für CFK-GFK, 8 Frässchneiden, 4 Stirnschneiden / ziehender Schnitt
Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP/GFRP, 8 milling blades 4 cutting edges / drawing cut

- COMPO-SITES GRAPHIT graphite
- CFK CFRP **FR 4**
- PVDF GF25
- GF GF25
- PEEK GF30
- PA66 GF30
- POM GF25
- PVDF GF30
- Honey comb



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 1762 0400 16	• 4	16	6	60	8	140,00
29 1762 0500 18	• 5	18	6	60	8	144,00
29 1762 0600 20	• 6	20	6	60	8	147,00
29 1762 0600 25	• 6	25	6	65	8	155,00
29 1762 0600 30	• 6	30	6	75	8	160,00
29 1762 0600 50	• 6	50	6	100	8	177,00
29 1762 0800 22	• 8	22	8	63	8	175,00
29 1762 0800 32	• 8	32	8	75	8	193,00
29 1762 0800 50	• 8	50	8	100	8	213,00
29 1762 1000 32	• 10	32	10	72	8	248,00
29 1762 1000 60	• 10	60	10	120	8	277,00
29 1762 1200 32	• 12	32	12	82	8	269,00
29 1762 1200 70	• 12	70	12	120	8	341,00
29 1762 1600 36	% 16	36	16	92	8	205,20
29 1762 1600 80	% 16	80	16	150	8	277,80
29 1762 2000 45	% 20	45	20	104	8	264,00
29 1762 2000 80	% 20	80	20	150	8	358,20



MICRO GRAIN KARNASCH NORM

DIN 6535 Form HA

HPC

DCC031 impuls

Air

Schnittdaten Cutting data

Zeichnungen Drawings

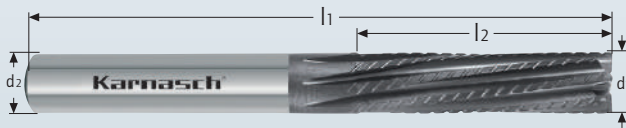
1269 DXF/STEP

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

Vollhartmetall-Schrupp- und Schlichtfräser für CFK-GFK, 8 Frässhneiden, 4 Stirnschnitten / **schiebender Schnitt**
 Solid carbide roughing and finishing cutter for CFRP-GFRP, 8 milling blades 4 cutting edges / **pushing cut**

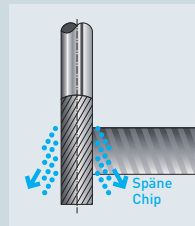
29 1763

- COMPOSITES** GRAPHIT graphite
- CFK CFRP** **FR 4**
- PVDF GF25**
- GF GF25**
- PEEK GF30**
- PA66 GF30**
- POM GF25**
- PVDF GF30**
- Honeycomb**



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	140,00
29 1763 0500 18	• 5	18	6	60	8	144,00
29 1763 0600 20	• 6	20	6	60	8	147,00
29 1763 0600 25	• 6	25	6	65	8	155,00
29 1763 0600 30	• 6	30	6	75	8	160,00
29 1763 0600 50	• 6	50	6	100	8	177,00
29 1763 0800 22	• 8	22	8	63	8	175,00
29 1763 0800 32	• 8	32	8	75	8	193,00
29 1763 0800 50	• 8	50	8	100	8	213,00
29 1763 1000 32	• 10	32	10	72	8	248,00
29 1763 1000 60	• 10	60	10	120	8	277,00
29 1763 1200 32	• 12	32	12	82	8	269,00
29 1763 1200 70	• 12	70	12	120	8	341,00
29 1763 1600 36	• 16	36	16	92	8	205,20
29 1763 1600 80	• 16	80	16	150	8	277,80
29 1763 2000 45	• 20	45	20	104	8	264,00
29 1763 2000 80	• 20	80	20	150	8	358,20



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
	DIN 6535 Form HA
	HPC
	DCC031 impuls
	Air

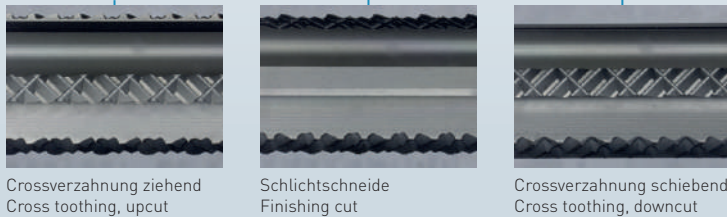
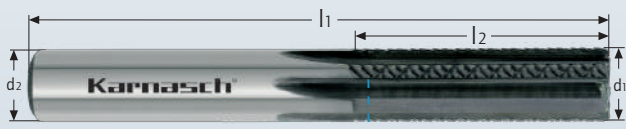
Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1269	DXF/STEP

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

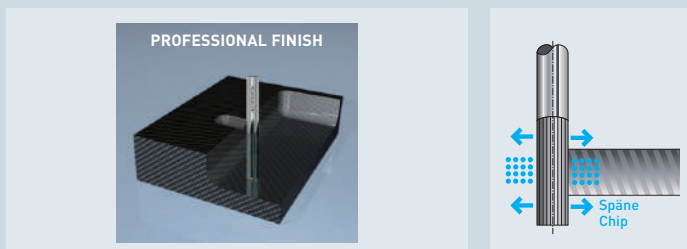
Diamantbeschichteter Composites Cross Finish Router
 Diamond coated Composites Cross Finish Router

29 1771

- COMPOSITES** GRAPHIT graphite
- CFK CFRP** **FR 4**
- PVDF GF25**
- GF GF25**
- PEEK GF30**
- PA66 GF30**
- POM GF25**
- PVDF GF30**



Art.	d1	f	l2	d2 h5	l1	Z	€
29 1771 0400 16	• 4	0,1	16	6	57	4	129,00
29 1771 0600 22	• 6	0,1	22	6	57	6	146,00
29 1771 0800 27	• 8	0,2	27	8	63	6	188,00
29 1771 1000 30	• 10	0,2	30	10	72	6	217,00



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
	DIN 6535 Form HA
	HPC
	DCA-06 PLUS
	Air

Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1214	DXF/STEP

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index

VHM-Carbonfräser, HSC
Carbon roughing end mills, HSC

29 1790A | 29 1790C

COMPO-SITES	PA66 GF30	GF GF25
GFK GFRP	PVDF GF30	PVDF GF25
CFK CFRP	PEEK GF30	Aluminium > 6% Si
Aramid fiber AFK-SFK	PEEK CF30	GRAPHIT graphite



COMPO-SITES	THERMO-PLAST THERMO-PLASTICS	Plexiglas acrylic glass
GFK GFRP	DURO-PLASTE DURO-PLASTICS	Acryl Acrylic
CFK CFRP	UREOL	PMMA GS
Kunststoff plastic	GMT	
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	Alu-minium	



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
DIACUT	Form HA
	HSC High-Speed-Cutting
	DCA-06 Polished
	Air

Schnittdaten
Cutting data

1264

DIAMANT
DIAMOND
DCA-06

POLIERT
POLISHED

29 1790 A

29 1790 C

d1	l2	l1	d2 h5	Art.	€	Art.	€
% 0,80	4,0	38	3	-	-	29 1790C 0080	6,60
% 1,00	5,0	38	3	-	-	29 1790C 0100	6,60
% 6,00	20,0	50	6	-	-	29 1790C 0600	23,40

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
Nachfolgewerkzeug auf Seite 200 / Replacement article on page 200

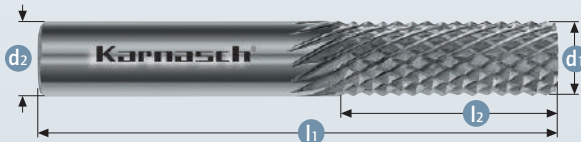


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index

11 6001 11 6002 11 6003 11 6004

COMPOSITES	Schichtstoffe Laminates
GFK GFRP	Kevlar
CFK CFRP	AL/TI
Aramid fiber AFK-SFK	TI-CFK TI-CFRP
Hybridstoffe 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

1264

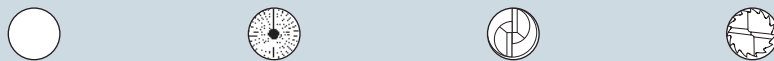
Film
Movie

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.



Ohne Stirnverzahnung No end cut	Mehrschneiden Stirnverzahnung	Zweischneiden Stirnverzahnung	Bohrspitze 135° Drill point 135°

d1	l2	d2	l1	VHM solid	11 6001		11 6002		11 6003		11 6004	
					Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 1,6	5	3	38	✓	% 11 6001 001	5,20	11 6002 001	11,30	11 6003 001	11,35	11 6004 001	12,05
• 2,4	9,5	3	38	✓	% 11 6001 003	5,50	11 6002 003	11,30	11 6003 003	12,25	% 11 6004 003	7,20
• 3	12	3	38	✓	11 6001 005	10,75	11 6002 005	11,40	11 6003 005	13,40	11 6004 005	13,40
• 4	16	4	50	✓	% 11 6001 010	8,30	11 6002 010	16,10	11 6003 010	18,00	11 6004 010	18,00
• 4	16	6	50	✓	% 11 6001 012	9,35	11 6002 012	19,25	11 6003 012	20,55	11 6004 012	21,40
• 6	19	6	50	✓	11 6001 013	17,20	11 6002 013	19,25	11 6003 013	20,55	11 6004 013	21,40
• 6	19	6	63	✓	11 6001 015	24,45	11 6002 015	26,90	11 6003 015	28,65	11 6004 015	28,65
• 6	25	6	75	✓	11 6001 017	21,35	11 6002 017	23,20	11 6003 017	24,35	11 6004 017	25,15
• 8	25	8	63	✓	11 6001 020	35,45	11 6002 020	37,40	11 6003 020	39,00	11 6004 020	39,00
○ 10	25	10	63	✓	% 11 6001 025	25,05	-	-	% 11 6003 025	26,85	% 11 6004 025	26,85
• 10	25	10	75	✓	11 6001 027	44,60	11 6002 027	48,40	11 6003 027	50,30	11 6004 027	52,25
• 12	25	12	75	✓	11 6001 029	61,15	11 6002 029	67,30	11 6003 029	70,60	11 6004 029	73,85
○ 12	30	12	75	✓	% 11 6001 030	35,80	-	-	-	-	-	-

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

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

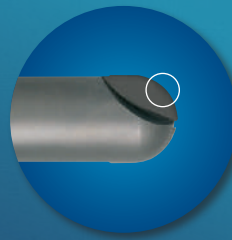
Die Schneide macht den Unterschied zwischen CVD, PKD Extreme und Diamantbeschichtung

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

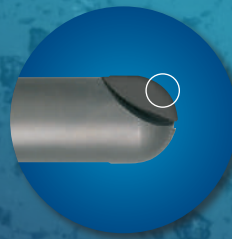
Objektiv Z 250 : 500x

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 : 500x

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 : 500x

1



2



3



4



5



6



7



8



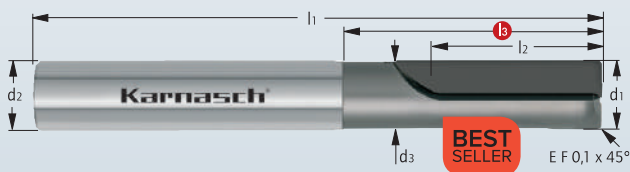
9



29 6526

CVD-Schaftfräser
CVD-end mills

COMPOSITES	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
Hybridstoffe hybrid materials	TITAN titanium	
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	TITAN titanium < 1200 N/mm ²	
Schichtstoffe 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



Zeichnungen
Drawings



CVD	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HA
	45° x 0,1
	HSC High-Speed-Cutting
	99,9% Diamant Diamond

Bestseller - Preis reduziert · 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	292,00
29 6526 0400 15	• 4	0,1	15	20	6	3,9	50	2	420,00
29 6526 0600 10	• 6	0,1	10	15	6	5,8	65	2	364,00
29 6526 0600 15	• 6	0,1	15	20	6	5,8	65	2	485,00
29 6526 0600 20	• 6	0,1	20	25	6	5,8	65	2	515,00
29 6526 0800 10	• 8	0,1	10	15	8	7,6	70	2	446,00
29 6526 0800 15	• 8	0,1	15	20	8	7,6	70	2	574,00
29 6526 0800 20	• 8	0,1	20	30	8	7,6	70	2	623,00
29 6526 1000 10	• 10	0,1	10	15	10	9,6	85	2	522,00
29 6526 1000 15	• 10	0,1	15	20	10	9,6	85	2	700,00
29 6526 1000 20	• 10	0,1	20	30	10	9,6	85	2	789,00
29 6526 1200 10	• 12	0,1	10	15	12	11,8	92	2	574,00
29 6526 1200 15	• 12	0,1	15	20	12	11,8	92	2	779,00
29 6526 1200 20	• 12	0,1	20	30	12	11,8	92	2	911,00
29 6526 1600 10	• 16	0,1	10	30	16	15,8	92	2	636,00
29 6526 1600 15	• 16	0,1	15	35	16	15,8	92	2	835,00
29 6526 1600 20	• 16	0,1	20	40	16	15,8	102	2	1.034,00

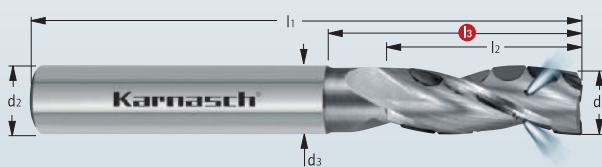
Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1264

29 6553

CVD-Igelfräser-UGT, Ungleichspirale mit Innenkühlung
CVD-spiked milling cutter - unequally split, non-symmetrical spirals with interior cooling

COMPOSITES	ZIRKONIUM ZIRCONIUM	lang-spanend long chip
GFK-CFK GFRP-CFRP	GF GF25	Ampco
Aramid fiber AFK-SFK	TITAN titanium < 1200 N/mm ²	
Hybridstoffe hybrid materials	TITAN titanium	
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	GRAPHIT graphite	
Schichtstoffe Laminates	Aluminium > 6% Si	
PA66 GF30	MESSING brass	
PVDF GF30	Kupfer copper	
NIMONIC 105	kurz-spanend short chip	



d1*	= Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,000 / -0,022
d1*	= Ø 12,0 - Ø 16,0	tol -0,000 / -0,027
d1*	= Ø 20,0	tol -0,000 / -0,033



CVD	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HAK
	25°
	HSC HPC
	99,9% Diamant Diamond

Art.	d1*	rp	l2	l3	d2 h6	d3	l1	Z	€
29 6553 0800 020 15	% 8	0,2	15	30	8	7,4	70	3	638,40
29 6553 0800 020 25	% 8	0,2	25	40	8	7,4	80	3	815,40
29 6553 1000 020 20	% 10	0,2	20	35	10	9,4	80	3	774,60
29 6553 1000 020 30	% 10	0,2	30	45	10	9,4	85	3	979,80
29 6553 1200 020 20	% 12	0,2	20	35	12	11,4	85	4	1.006,20
29 6553 1200 020 30	% 12	0,2	30	45	12	11,4	90	4	1.307,40
29 6553 1600 030 20	% 16	0,3	20	35	16	15,4	85	5	1.168,20
29 6553 1600 030 30	% 16	0,3	30	45	16	15,4	95	5	1.412,40
29 6553 2000 030 20	% 20	0,3	20	40	20	19,4	95	5	1.354,80
29 6553 2000 030 30	% 20	0,3	30	50	20	19,4	105	5	1.604,40

Schnittdaten
Cutting data

1264

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

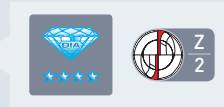
PKD-3D-Radiusfräser mit Kugelstirn, 3xD-5xD-7xD, HSC high-speed-cutting
 PCD-3D-ball milling cutter, 3xD-5xD-7xD, HSC high-speed-cutting

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



BEST SELLER



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

Bestseller - Preis reduziert · 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	157,00
30 6522 0300 15	• 3	1,5	15	6	2,8	75	2,5	2	157,00
30 6522 0300 21	• 3	1,5	21	6	2,8	75	2,5	2	157,00
30 6522 0400 12	• 4	2,0	12	6	3,8	75	2,5	2	167,00
30 6522 0400 20	• 4	2,0	20	6	3,8	75	2,5	2	167,00
30 6522 0400 28	• 4	2,0	28	6	3,8	75	2,5	2	167,00
30 6522 0500 15	• 5	2,5	15	6	4,9	75	3,0	2	172,00
30 6522 0500 25	• 5	2,5	25	6	4,9	75	3,0	2	172,00
30 6522 0500 35	• 5	2,5	35	6	4,9	75	3,0	2	172,00
30 6522 0600 18	• 6	3,0	18	6	5,9	100	6,0	2	169,00
30 6522 0600 30	• 6	3,0	30	6	5,9	100	6,0	2	169,00
30 6522 0600 42	• 6	3,0	42	6	5,9	100	6,0	2	169,00
30 6522 0600 60	• 6	3,0	60	6	5,9	100	6,0	2	169,00
30 6522 0800 24	• 8	4,0	24	8	7,8	100	8,0	2	267,00
30 6522 0800 40	• 8	4,0	40	8	7,8	100	8,0	2	267,00
30 6522 0800 60	• 8	4,0	60	8	7,8	100	8,0	2	267,00
30 6522 1000 30	• 10	5,0	30	10	9,8	100	10,0	2	320,00
30 6522 1000 50	• 10	5,0	50	10	9,8	100	10,0	2	320,00
30 6522 1000 60	• 10	5,0	60	10	9,8	105	10,0	2	320,00
30 6522 1200 36	• 12	6,0	36	12	11,2	105	9,0	2	342,00
30 6522 1200 60	• 12	6,0	60	12	11,2	105	9,0	2	342,00

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

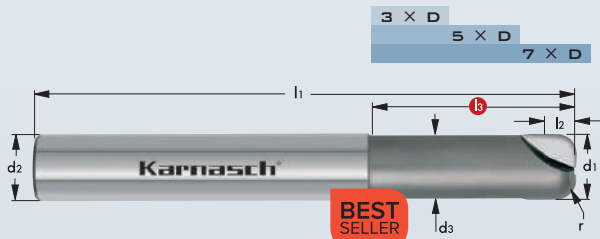
Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1268	DXF/STEP

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index

30 6523

PKD-Schaftfräser mit Eckenradius, 3xD-5xD-7xD, HSC high-speed-cutting
PCD-end mill with corner radius, 3xD-5xD-7xD, HSC high-speed-cutting



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

Bestseller - Preis reduziert - 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	171,00
30 6523 0300 03 15	• 3	0,3	15	6	2,8	75	2,5	2	171,00
30 6523 0300 03 21	• 3	0,3	21	6	2,8	75	2,5	2	171,00
30 6523 0300 05 21	• 3	0,5	21	6	2,8	75	2,5	2	171,00
30 6523 0400 03 12	• 4	0,3	12	6	3,8	75	2,5	2	175,00
30 6523 0400 03 20	• 4	0,3	20	6	3,8	75	2,5	2	175,00
30 6523 0400 03 28	• 4	0,3	28	6	3,8	75	2,5	2	175,00
30 6523 0400 05 28	• 4	0,5	28	6	3,8	75	2,5	2	175,00
30 6523 0500 03 15	• 5	0,3	15	6	4,8	75	3,0	2	181,00
30 6523 0500 03 25	• 5	0,3	25	6	4,8	75	3,0	2	181,00
30 6523 0500 03 35	• 5	0,3	35	6	4,8	75	3,0	2	181,00
30 6523 0500 05 35	• 5	0,5	35	6	4,8	75	3,0	2	181,00
30 6523 0600 03 18	• 6	0,3	18	6	5,9	100	6,0	2	234,00
30 6523 0600 03 30	• 6	0,3	30	6	5,9	100	6,0	2	234,00
30 6523 0600 03 42	• 6	0,3	42	6	5,9	100	6,0	2	234,00
30 6523 0600 05 18	• 6	0,5	18	6	5,9	100	6,0	2	234,00
30 6523 0600 05 30	• 6	0,5	30	6	5,9	100	6,0	2	234,00
30 6523 0600 05 42	• 6	0,5	42	6	5,9	100	6,0	2	234,00
30 6523 0600 05 60	• 6	0,5	60	6	5,9	100	6,0	2	234,00
30 6523 0600 10 18	• 6	1,0	18	6	5,9	100	6,0	2	234,00
30 6523 0600 10 30	• 6	1,0	30	6	5,9	100	6,0	2	234,00
30 6523 0600 10 42	• 6	1,0	42	6	5,9	100	6,0	2	234,00
30 6523 0800 03 24	• 8	0,3	24	8	7,8	100	8,0	2	290,00
30 6523 0800 03 40	• 8	0,3	40	8	7,8	100	8,0	2	290,00
30 6523 0800 05 24	• 8	0,5	24	8	7,8	100	8,0	2	290,00
30 6523 0800 05 40	• 8	0,5	40	8	7,8	100	8,0	2	290,00
30 6523 0800 05 60	• 8	0,5	60	8	7,8	100	8,0	2	290,00
30 6523 0800 10 24	• 8	1,0	24	8	7,8	100	8,0	2	290,00
30 6523 0800 10 40	• 8	1,0	40	8	7,8	100	8,0	2	290,00
30 6523 0800 10 60	• 8	1,0	60	8	7,8	100	8,0	2	290,00
30 6523 1000 05 30	• 10	0,5	30	10	9,8	100	10,0	2	324,00
30 6523 1000 05 50	• 10	0,5	50	10	9,8	100	10,0	2	324,00
30 6523 1000 05 60	• 10	0,5	60	10	9,8	105	10,0	2	324,00
30 6523 1000 10 30	• 10	1,0	30	10	9,8	100	10,0	2	324,00
30 6523 1000 10 50	• 10	1,0	50	10	9,8	100	10,0	2	324,00
30 6523 1000 10 60	• 10	1,0	60	10	9,8	105	10,0	2	324,00
30 6523 1000 15 30	• 10	1,5	30	10	9,8	100	10,0	2	324,00
30 6523 1000 15 50	• 10	1,5	50	10	9,8	100	10,0	2	324,00
30 6523 1200 05 36	• 12	0,5	36	12	11,6	105	10,0	2	349,00
30 6523 1200 05 60	• 12	0,5	60	12	11,6	105	10,0	2	349,00
30 6523 1200 10 36	• 12	1,0	36	12	11,6	105	10,0	2	349,00
30 6523 1200 10 60	• 12	1,0	60	12	11,6	105	10,0	2	349,00
30 6523 1200 15 36	• 12	1,5	36	12	11,6	105	10,0	2	349,00
30 6523 1200 15 60	• 12	1,5	60	12	11,6	105	10,0	2	349,00

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

Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1268	DXF/STEP

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

PKD-Schaftfräser, 3xD-5xD-7xD, HSC high-speed-cutting
PCD-end mills, 3xD-5xD-7xD, 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



Bestseller - Preis reduziert · 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	171,00
30 6524 0300 15	• 3	0,1	15	6	2,9	75	2,5	2	171,00
30 6524 0300 21	• 3	0,1	21	6	2,9	75	2,5	2	171,00
30 6524 0400 12	• 4	0,1	12	6	3,8	75	2,5	2	175,00
30 6524 0400 20	• 4	0,1	20	6	3,8	75	2,5	2	175,00
30 6524 0400 28	• 4	0,1	28	6	3,8	75	2,5	2	175,00
30 6524 0500 15	• 5	0,1	15	6	4,8	75	3,0	2	181,00
30 6524 0500 25	• 5	0,1	25	6	4,8	75	3,0	2	181,00
30 6524 0500 35	• 5	0,1	35	6	4,8	75	3,0	2	181,00
30 6524 0600 18	• 6	0,1	18	6	5,5	100	6,0	2	234,00
30 6524 0600 30	• 6	0,1	30	6	5,5	100	6,0	2	234,00
30 6524 0600 42	• 6	0,1	42	6	5,5	100	6,0	2	234,00
30 6524 0800 24	• 8	0,1	24	8	7,4	100	7,0	2	290,00
30 6524 0800 40	• 8	0,1	40	8	7,4	100	7,0	2	290,00
30 6524 1000 30	• 10	0,1	30	10	9,6	100	8,0	2	324,00
30 6524 1000 50	• 10	0,1	50	10	9,6	100	8,0	2	324,00
30 6524 1200 36	• 12	0,1	36	12	11,6	105	9,0	2	349,00
30 6524 1200 60	• 12	0,1	60	12	11,6	105	9,0	2	349,00

PKD EXTREME PCD EXTREME	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPEZIAL	DIN 6535 Form HA
	45° x 0,1
	HSC High-Speed-Cutting
	POLIERT POLISHED
	ISO 13638 MMS

Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
1268	DXF/STEP

Diamantbestückte Qualitätsprodukte.
Diamond tipped quality products.

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS



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
- 8
- 9

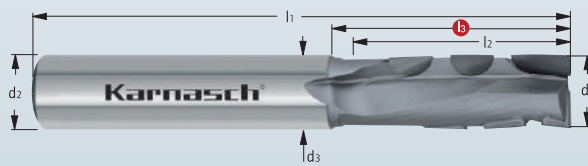
Index

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



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	469,80
30 6528 1200	% 12	0,1	26	36	12	11,4	83	2	615,60

% 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.

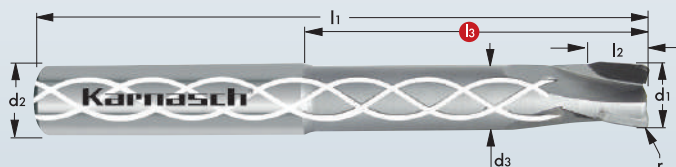
PKD EXTREME PCD EXTREME	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HA
	45° x 0,1
	HPC
	POLIERT POLISHED
	Air

Schnittdaten Cutting data

1268

30 6534

PKD-Eckenradiusfräser mit Innenkühlung, 3×D-5×D-7×D, positiv PCD-Corner radius end mill, positiv, 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

Art.	d1 h7	r ± 0,005	l3	d2	d3	l1	l2	Z	€
30 6534 0600 10 18	% 6	1,0	18	6	5,4	100	6	3	222,60
30 6534 0600 20 18	% 6	2,0	18	6	5,4	100	6	3	222,60
30 6534 0600 10 30	% 6	1,0	30	6	5,4	100	6	3	222,60
30 6534 0600 10 42	% 6	1,0	42	6	5,4	100	6	3	222,60
30 6534 0800 03 24	% 8	0,3	24	8	7,2	100	7	3	236,40
30 6534 0800 03 40	% 8	0,3	40	8	7,2	100	7	3	236,40
30 6534 1000 10 30	% 10	1,0	30	10	9,0	100	8	3	274,80
30 6534 1000 10 50	% 10	1,0	50	10	9,0	100	8	3	274,80
30 6534 1200 05 36	% 12	0,5	36	12	11,0	105	9	3	381,00
30 6534 1200 20 36	% 12	2,0	36	12	11,0	105	9	3	381,00

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

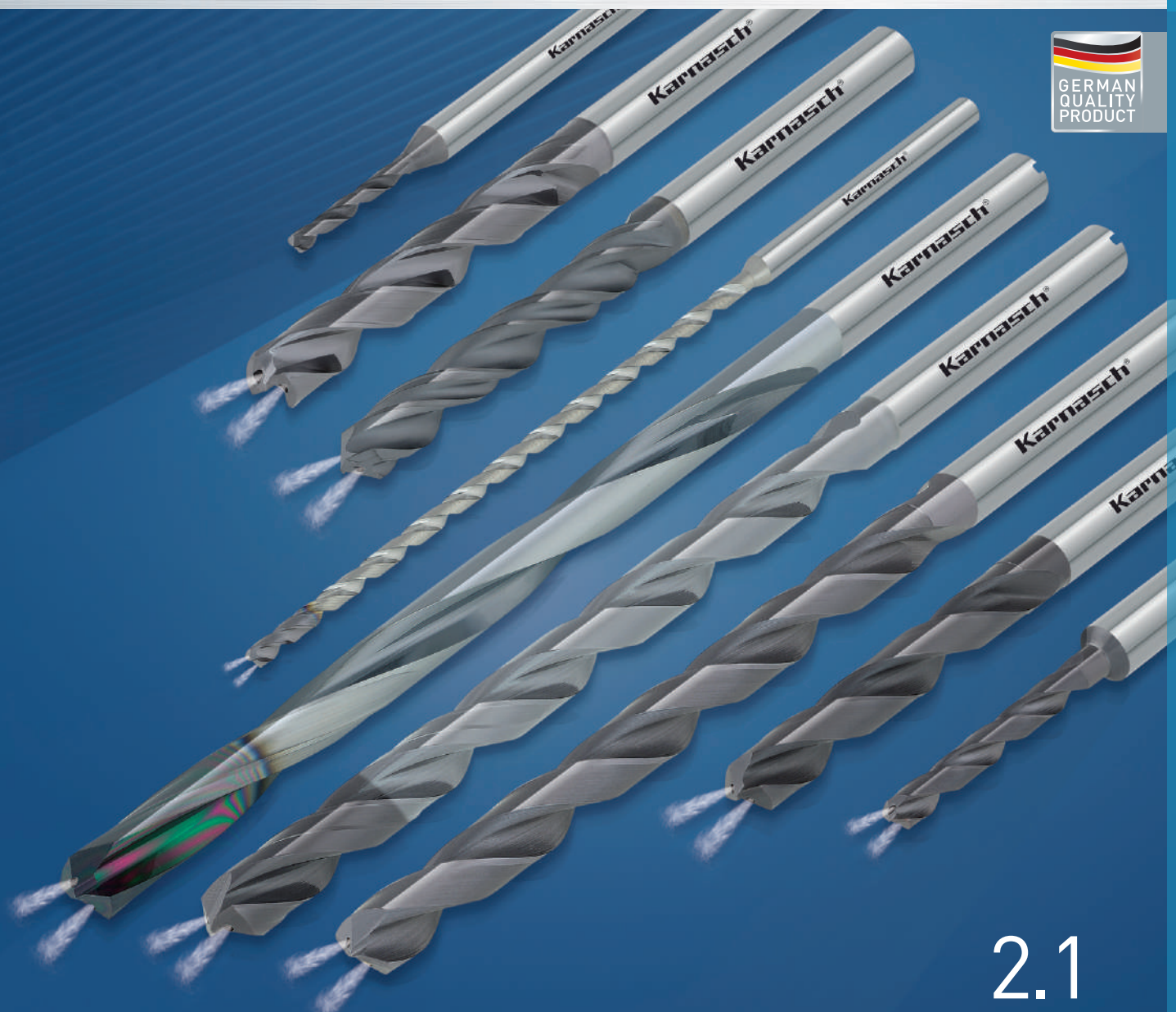
PKD PCD MICRO-GRAIN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HA
	15°
	HSC High-Speed-Cutting
	POLIERT POLISHED
	Air

Schnittdaten Cutting data

1268

VOLLHARTMETALL HOCHLEISTUNGSBOHRER · MICROBOHRER

SOLID CARBIDE HIGH PERFORMANCE TWIST DRILL · MICRO TWIST DRILL



2.1



INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.	Vollhartmetallbohrer / Solid carbide drills	Material		HSC high-speed cutting	HRC < 50	HRC < 52	HRC 50-70
22 0321	Ø 0,8 - 2,95 	MICRO GRAIN	232	✓		✓	
22 0322	Ø 0,8 - 2,95 < 30xD 	MICRO GRAIN	234	✓			
22 0341	Ø 0,1 - 3,0 < 6xD 	MICRO GRAIN	236	✓		✓	
22 0360	Ø 0,5 - 3,0 < 10xD 	MICRO GRAIN	239	✓			
22 0390	Ø 3,0 - 12,0 < 50xD 	MICRO GRAIN	244-245	✓			
22 0392	Ø 2,0 - 12,0 < 40xD 	MICRO GRAIN	246-249	✓			
22 0802	Ø 3,0 - 12,0 < 5xD 	VALUE TOOL	250-251		✓		
22 0402	Ø 3,0 - 20,0 < 5xD  BEST SELLER	MICRO GRAIN	254-255	✓		✓	
22 0403	Ø 3,0 - 12,0 H7 < 5xD 	MICRO GRAIN	256	✓		✓	
22 0404	Ø 3,0 - 12,0 < 5xD 	MICRO GRAIN	257-258	✓		✓	
22 0405	Ø 3,0 - 20,0 < 8xD  BEST SELLER	MICRO GRAIN	259-261	✓		✓	
22 0806	Ø 3,0 - 12,0 < 5xD 	VALUE TOOL	252-253		✓		
22 0406	Ø 3,0 - 18,0 < 12xD  BEST SELLER	MICRO GRAIN	262-263	✓		✓	
22 0409	Ø 3,0 - 16,0 < 8xD 	MICRO GRAIN	264-265	✓			
22 0410	Ø 3,0 - 16,0 < 5xD 	MICRO GRAIN	266	✓			
22 0412	Ø 3,0 - 16,0 < 5xD 	MICRO GRAIN	267	✓			
22 0419	Ø 3,0 - 12,0 H7 < 5xD 	MICRO GRAIN	269	✓			
22 0424	Ø 2,98 - 12,0 H7 < 5xD 	MICRO GRAIN	270	✓		✓	
22 0425	Ø 3,0 - 20,0 H7 < 8xD 	MICRO GRAIN	269	✓			
22 0468	Ø 0,3 - 14,0 	MICRO GRAIN	271				✓
22 0530	Ø 3,0 - 12,0 < 5xD 	MICRO GRAIN	240-241	✓			
Vollhartmetall Pilot-Stufenbohrer / Solid carbide pilot step drill							
22 0389	Ø 3,0 - 12,0 3xD 	MICRO GRAIN	242	✓		✓	
Vollhartmetall-, Hochleistungs- und Mehrfasen-Stufenbohrer für HSC-Bearbeitung / Solid carbide high capacity subland twist drill							
22 0471	M3 - M16 	MICRO GRAIN	272	✓		✓	
22 0473	M4 - M16 	MICRO GRAIN	272	✓		✓	

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
✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓	✓			
✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓				✓	
✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓	✓			
						✓		✓		✓		✓	✓			
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
						✓		✓		✓	✓				✓	
✓	✓		✓	✓	✓				✓							
✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓		✓		
✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓	✓			
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓					✓
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
	✓	✓				✓				✓	✓				✓	
		✓								✓	✓				✓	
		✓								✓	✓				✓	
✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓	✓			
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
✓			✓	✓	✓				✓			✓	✓			
						✓				✓	✓				✓	
✓			✓	✓	✓				✓			✓	✓			
✓																
✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓	✓			
✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓				✓	



1



2



3



4



5



6



7



8



9

Index

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.	Vollhartmetallbohrer / Solid carbide drills		Material		HSC high-speed cutting	HRC < 50	HRC < 52	HRC 50-70
Vollhartmetallbohrer- Hochleistungsbohrer und Aufbohrer / Solid carbide twist drill / cordrill								
22 0520	Ø 3,0 - 12,0	< 10xD		MICRO GRAIN	273	✓		✓
22 0525	Ø 4,0 - 12,0	< 10xD		MICRO GRAIN	273	✓		✓
Vollhartmetallbohrer Diamantbeschichtet / Solid carbide twist drill with diamant coating								
22 0415	Ø 3,3 - 10,3	< 5xD		DIAMANT DIAMOND DCC 0312	284	✓		
Vollhartmetall Gewindefräser Diamantbeschichtet / Solid carbide thread milling cutter with diamant coating								
23 2005	M4 - M12	2,5xD		DCC 0318	285	✓		
23 2006	M4 - M12	2,0xD		DCC 0318	285	✓		
Hartgewindebohrer / High-hard machine taps								
22 2025	M3 - M12			MICRO GRAIN	282			✓
22 2215	MF8 - MF12			MICRO GRAIN	282			✓
22 2239	G1/8 - G1/4			MICRO GRAIN	283			✓
PKD-Hochleistungsbohrer / PCD drill								
29 0060	Ø 0,5 - 2,5	< 11xD		PKD PCD	284	✓		
22 0526	Ø 8,0 - 12,0	< 11xD		PKD PCD	280	✓		
Vollhartmetallbohrer für Composites / Solid carbide drills for composites								
29 0080A	Ø 3,0 - 12,0	< 4xD		DIAMANT DIAMOND DCA-06	286	✓		
29 0080B	Ø 3,0 - 12,0	< 4xD		MICRO GRAIN	286	✓		
29 0120	Ø 0,5 - 12,0			DCC 0318	288- 289	✓		
29 0121	Ø 2,8 - 5,9			DCC 0318	290	✓		
29 0122	Ø 6,0 - 12,0			DCC 0318	291	✓		

- 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

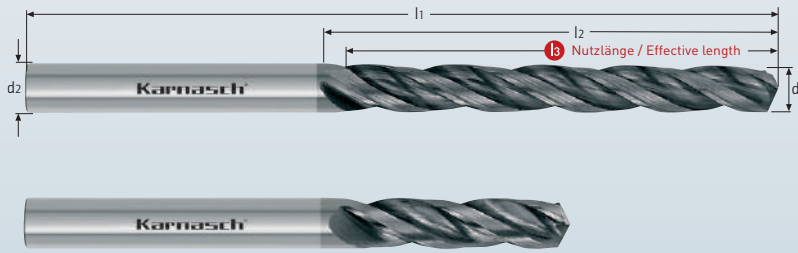
STAHL steel	INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	GJL	GJS	GTW GTS	NE METALLE non-ferrous	GRAPHIT graphite	COMPO- SITES	kurz- spanend short chip	lang- spanend long chip	MIT INNEN- KÜHLUNG with interior cooling	OHNE INNEN- KÜHLUNG without interior cooling	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HE	DIN 6535 Form HAK	DIN 6535 Form HEK	
✓			✓	✓	✓				✓			✓	✓				
✓			✓	✓	✓				✓		✓					✓	
							✓	✓	✓	✓	✓					✓	
						✓	✓	✓	✓			✓	✓				
						✓	✓	✓	✓			✓	✓				
			✓	✓	✓				✓			✓					
			✓	✓	✓				✓			✓					
			✓	✓	✓				✓			✓					
						✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				
						✓	✓	✓	✓		✓					✓	
							✓	✓	✓	✓		✓	✓				
								✓	✓	✓		✓	✓				
								✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓	✓		✓	✓				
								✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓



Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer und Aufbohrer, 3 Schneiden
Solid carbide twist drill/cordrill, 3 cutting edges

22 0520

- GJL
- GJS
- GTW
GTS
- GRAPHIT
graphite
- HRC
< 52
- kurz-
spanend
short chip



Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 ^{-0,002} / _{-0,005}	€
22 0520 0300 012	3,0	12	16	46	3	13,51
22 0520 0400 017	4,0	17	22	55	4	13,51
22 0520 0400 038	4,0	38	43	75	4	14,71
22 0520 0600 021	6,0	21	28	66	6	17,40
22 0520 0600 050	6,0	50	57	93	6	23,71
22 0520 0700 026	7,0	26	34	74	7	20,40
22 0520 0800 065	8,0	65	75	117	8	37,80
22 0520 0900 029	9,0	29	40	84	9	30,00
22 0520 0900 070	9,0	70	80	125	9	56,71
22 0520 1000 031	10,0	31	44	90	10	37,80
22 0520 1000 075	10,0	75	87	135	10	69,60
22 0520 1200 037	12,0	37	50	102	12	65,71
22 0520 1200 088	12,0	88	100	150	12	99,31

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

MICRO GRAIN KARNASCH NORM

SPEZIAL DIN 6535 Form HA

30° 140°

HSC HPC

DVC-X2

Schnittdaten
Cutting data

i

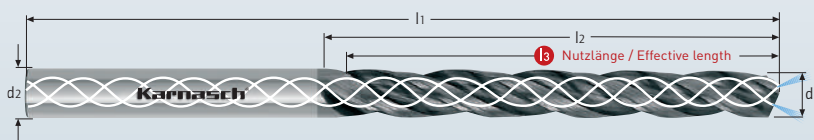
1250



Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer und Aufbohrer, 3 Schneiden
Solid carbide twist drill/cordrill, 3 cutting edges

22 0525

- GJL
- GJS
- GTW
GTS
- GRAPHIT
graphite
- HRC
< 52
- kurz-
spanend
short chip



Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 ^{-0,002} / _{-0,005}	€
22 0525 0400 040	4,0	40	43	82	6	48,60
22 0525 0500 045	5,0	45	52	92	6	48,60
22 0525 0600 050	6,0	50	57	95	6	48,60
22 0525 0800 065	8,0	65	75	115	8	72,00
22 0525 1200 088	12,0	88	100	150	12	141,91

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

MICRO GRAIN KARNASCH NORM

SPEZIAL DIN 6535 Form HAK

30° 140°

HSC HPC

DVC-X2

Schnittdaten
Cutting data

i

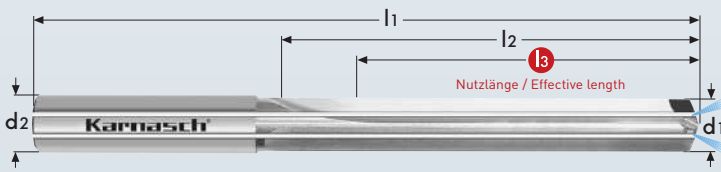
1250



22 0526

PKD-bestückte Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer Vierfasenbohrer
Solid carbide four-phase drill with PCD tips

Aluminium > 6% Si	DURO-PLASTE DURO-PLASTICS
Aluminium < 6% Si	Aramid fiber AFK-SFK
Aluminium	Hybridstoffe hybrid materials
MESSING brass	CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites
Kupfer copper	GRAPHIT graphite
GFK-CFK GFRP-CFRP	NE METALLE non-ferrous
THERMO-PLAST THERMO-PLASTICS	



PKD PCD MICRO-GRAIN	DIN 6537
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HAK
	HSC High-Speed-Cutting
	GELÄPPT LAPPED

Art.	d1 H7	l3	l2	l1	d2 $\pm 0,002$ $\pm 0,005$	€
22 0526 0800 094	8,0	94	108	146	8,0	349,80
22 0526 1000 080	10,0	80	95	142	10,0	353,11
22 0526 1000 110	10,0	110	120	162	10,0	445,20
22 0526 1200 056	12,0	56	71	118	12,0	321,31
22 0526 1200 096	12,0	96	114	162	12,0	483,60
22 0526 1200 142	12,0	142	156	204	12,0	616,80

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

Schnittdaten
Cutting data

1254

Diamantbestückte Qualitätsprodukte.
Diamond tipped quality products.

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

DIAMOND TOOLS

Diamond tools



CBN



PKD
PCD



Naturdiamant
Natural Diamond
ND



Monokristallin Diamant
Monocrystalline
diamond MCD



CVD /
Diamant Beschichtung
Diamond coating

PKD/PCD **EXTREME**

High-Precision-Werkzeuge aus dem Hause Karnasch

High-Precision-Tools from Karnasch



Metallverarbeitende Unternehmen brauchen die absolute Gewissheit, mit hochwertigen, leistungsstarken und prozesssicheren Werkzeugen zu arbeiten. Karnasch Professional Tools bietet das, worauf es ankommt!

Wir sind ein weltweit agierendes Unternehmen mit Hauptsitz im badischen Heddeshheim sowie in Görsdorf (Brandenburg), das

- Hochleistungswerkzeuge zur Metallverarbeitung von herausragender Qualität produziert und vertreibt,
- seit 1961 auf dem Markt tätig ist und dementsprechend über große Erfahrung, umfassendes Know-how sowie überdurchschnittliche Kundenorientierung verfügt,
- durch intelligente Lagerhaltung jederzeit die sofortige Lieferbarkeit seiner Produkte garantiert,
- in vielen Regionen der Welt Vertriebspartner hat, damit auch für Ihre Auslandsniederlassungen eine permanente Versorgung und begleitender Service gewährleistet ist,
- Support groß schreibt und diesen Anspruch u.a. durch eine Service-Hotline auch erfüllt,
- mit der Eröffnung einer Niederlassung in Görsdorf (Brandenburg) bereits im Jahr 1992 auf gesamtdeutsche Präsenz gesetzt hat.

Weltweit zählen Kunden aus folgenden Bereichen auf Karnasch Professional Tools:

- Werkzeug- und Formenbau,
- Luft- und Raumfahrt,
- Automobilindustrie,
- Schiff- und Eisenbahnbau,
- Hoch-, Stahl- und Brückenbau,
- Dental.

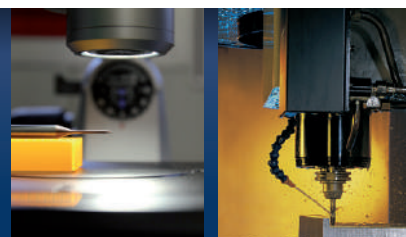
Metal working companies require absolute certainty to work with high-quality, high-performance and reliable tools. Karnasch Professional Tools offers all that matters!

We are a family-run business that is actively involved on a worldwide scale, with our head office in Heddeshheim in Baden and Görsdorf (Brandenburg), which

- produces and distributes excellent quality, high performance tools for metal working,
- has been active in the market since 1961 and has accordingly obtained invaluable experience, comprehensive know-how and above average customer orientation,
- guarantees immediate availability of our products at any time thanks to intelligent stock-keeping,
- has sales partners in many regions of the world, and can thus also ensure a continuous and accompanying service for your overseas branches.
- places an emphasis on support and fulfils this claim via, amongst other things, a service hotline.
- cemented our presence throughout Germany with the opening of a branch in Görsdorf (Brandenburg) in 1992.

Our customers predominantly come from the following sectors:

- Tool and mould making,
- Aviation and astronautics,
- The automotive industry,
- Shipbuilding and railway construction,
- Structural engineering, steel construction and bridge building,
- Dental.



Weitere Informationen zu unserer kompletten Produktpalette erhalten Sie auch im Internet unter:

WWW.KARNASCH.TOOLS

1



2



3



4



5



6



7



8



9



Index

22 2025

Vollhartmetall-Maschinengewindebohrer 50 - 63 HRC, < 1,5xD
Solid carbide machine taps, metric 50 - 63 HRC

HRC 50-63

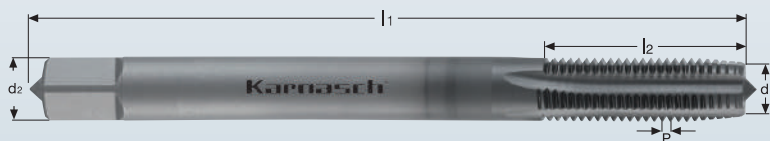
GJL

GJS

GTW GTS

GRAPHIT graphite

kurz-spanend short chip



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 Vc = 4 - 6 m/min	55 - 59 HRC Vc = 3 - 5 m/min	60 - 63 HRC Vc = 2 - 4 m/min
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden. Prerequisite are stabil machines. Absolutely no manual use. We recommend Syncronspindl. Only with machine.

MICRO GRAIN

DIN 371 376

M

ISO 2 6HX

50-63 HRC

4-5 x P
Form D



HHC



XXM-1



Art.	d1 Gewinde	P	l1	l2	d2 h6	k	Ø	€
22 2025 03	• M 3	0,5	56	14	3,5	2,7	2,6	193,00
22 2025 04	• M 4	0,7	63	14	4,5	3,4	3,5	197,00
22 2025 05	• M 5	0,8	70	20	6,0	4,9	4,4	205,00
22 2025 06	• M 6	1,0	80	24	6,0	4,9	5,3	201,00
22 2025 08	• M 8	1,25	90	24	8,0	6,2	7,1	216,00
22 2025 10	• M 10	1,5	100	26	10,0	8,0	8,8	249,00

22 2215

Vollhartmetall-Maschinengewindebohrer Feingewinde 50 - 63 HRC, < 1,5xD
Solid carbide machine taps, metric fine thread 50 - 63 HRC

HRC 50-63

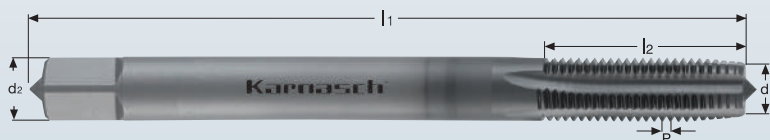
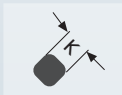
GJL

GJS

GTW GTS

GRAPHIT graphite

kurz-spanend short chip



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 Vc = 4 - 6 m/min	55 - 59 HRC Vc = 3 - 5 m/min	60 - 63 HRC Vc = 2 - 4 m/min
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden. Prerequisite are stabil machines. Absolutely no manual use. We recommend Syncronspindl. Only with machine.

MICRO GRAIN

DIN 371 376

MF

ISO 2 6HX

50-63 HRC

4,5 - P
Form B



HHC



XXM-1



Art.	d1 Gewinde	P	l1	l2	d2	k	Ø	€
22 2215 1215	% M 12	1,5	100	18	9	7,0	10,8	390,00

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

Vollhartmetall-Whitworth Rohrgewinde-Gewindebohrer 50 - 63 HRC, < 1,5xD
Solid carbide Whitworth screw tap 50 - 63 HRC

22 2239

- HRC 50-63**
- GJL**
- GJS**
- GTW GTS**
- GRAPHIT graphite**
- kurz-spanend short chip**



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 Vc = 4 - 6 m/min	55 - 59 HRC Vc = 3 - 5 m/min	60 - 63 HRC Vc = 2 - 4 m/min
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden. Prerequisite are stabil machines. Absolutely no manual use. We recommend Synchronspindl. Only with machine.

MICRO GRAIN	DIN 5156
G	ISO 228/BSP
HRC 50-63	4-5 x P Form D
	HHC
	XXM-1

Art.	d1 Gewinde	P	l1	l2	d2/h6	k		€
22 2239 1/8	G 1/8	28	90	24	7	5,5	8,8	337,20

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 Kühlmittleinrichtung.

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	6,95

Art.	g/Dose	Stück/piece	€
60 1157	750 g	1	25,45

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Index

29 0060

PKD-Vollhartmetall-Micro-Hochleistungsbohrer
PCD equipped solid carbide high performance micro drill



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

COMPOSITES	Sandwich
Aramid fiber AFK-SFK	GF GF25
Hybridstoffe hybrid materials	PVDF GF25
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	GFK GFRP
Schichtstoffe Laminates	CFK CFRP
Kevlar	PMMA GS
PA66 GF30	Aluminium < 12% Si
PVDF GF30	Aluminium > 12% Si
PEEK GF30	GRAPHIT graphite
PEEK CF30	ZIRKON OXID ZIRCONIA

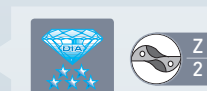
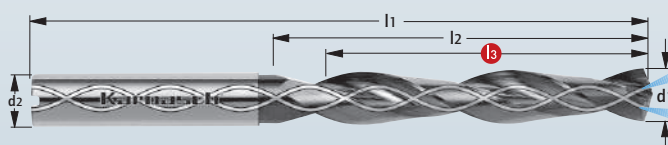
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h5	€
29 0060 0080 080	0,80	8	9	38	3	193,20
29 0060 0090 080	0,90	8	9	38	3	193,20
29 0060 0110 090	1,10	9	10	38	3	193,20
29 0060 0120 090	1,20	9	10	38	3	201,60
29 0060 0130 080	1,30	8	10	38	3	201,60

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

22 0415

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung geeignet für Gewindefräser Art. 23 2005 / 23 2006

Diamond coated solid carbide high performance twist drill with internal cooling, suitable for thread milling cutter article 23 2005 / 23 2006



DIAMANT DIAMOND	DIN 6537
W	DIN 6535 Form HA
	HSC HPC
	DIAMANT DIAMOND DCC 0312

Richtwerte für den Einsatz von Karnasch diamantbeschichtete Hochleistungsbohrer
Recommended cutting data for twist drill with diamond coating

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Workpiece material	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min.)	VORSCHUB PRO UMDREHUNG (mm)		
			Ø 3,0 - 5,0	Ø 5,1 - 8,0	Ø 8,1 - 12,0
14	Graphit < Grad 10	250	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	0,30 - 0,45

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0415 0330 023	3,3 / M4 × 0,7	23	28	66	6	51,60
22 0415 0680 043	6,8 / M8 × 1,25	43	53	91	8	73,80
22 0415 0850 049	8,5 / M10 × 1,50	49	61	103	10	85,20
22 0415 1030 056	10,3 / M12 × 1,75	56	71	118	12	111,00

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

Schnittdaten
Cutting data



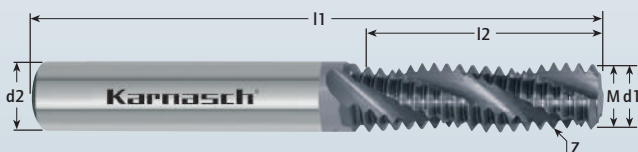
Nachfolgewerkzeug / Replacement article 29 0120 + 29 0121 + 29 0122 auf Seite / on page 288-291

Diamantbeschichteter Vollhartmetall Gewindefräser, spiralisiert 30° für Innengewinde ohne Innenkühlung, ohne Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,5xD

23 2005

Diamond coated solid carbide thread milling cutter, 30° spiral for internal threads, without internal cooling and without counter sunk stage, metric ISO-thread DIN 13 – 2,5xD

COMPO-SITES	TI-CFK TI-CFRP
GRAPHIT graphite	PA66 GF30
GFK GFRP	PVDF GF30
CFK CFRP	PEEK GF30
Hybridstoffe hybrid materials	PEEK CF30
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	ZIRKON OXID ZIRCONIA
Schichtstoffe Laminates	



DIAMANT DIAMOND	DIN 13
M	DIN 6535 Form HA
	HSC High-Speed-Cutting
	DCC 0318

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	163,00
23 2005 05 080 25	• M 5	0,8	2,5xD	13,15	55	4,00	6	3	166,00
23 2005 06 100 25	• M 6	1,0	2,5xD	16,50	55	4,80	6	3	172,00
23 2005 08 125 25	• M 8	1,25	2,5xD	21,80	55	6,00	6	3	183,00
23 2005 10 150 25	• M 10	1,50	2,5xD	26,20	65	8,00	8	3	218,00
23 2005 12 175 25	• M 12	1,75	2,5xD	30,60	75	9,90	10	4	257,00

PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

Schnittdaten Cutting data 1271

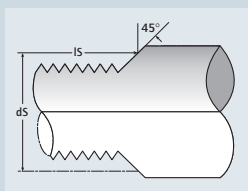
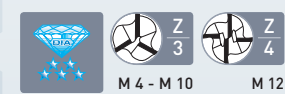
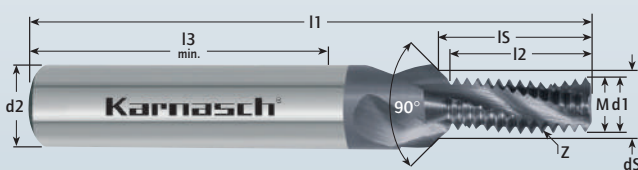
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Diamantbeschichteter Vollhartmetall-Gewindefräser, spiralisiert für Innengewinde ohne Innenkühlung, mit 90° Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,0xD

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 – 2,0xD

COMPO-SITES	TI-CFK TI-CFRP
GRAPHIT graphite	PA66 GF30
GFK GFRP	PVDF GF30
CFK CFRP	PEEK GF30
Hybridstoffe hybrid materials	PEEK CF30
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	ZIRKON OXID ZIRCONIA
Schichtstoffe Laminates	



DIAMANT DIAMOND	DIN 13
M	DIN 6535 Form HA
	HSC High-Speed-Cutting
	DCC 0318

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	169,00
23 2006 05 080 20	• M 5	0,8	2,0xD	10,75	36	55	5,3	11,3	4,00	6	3	177,00
23 2006 06 100 20	• M 6	1,0	2,0xD	12,40	36	65	6,3	13,1	4,80	8	3	194,00
23 2006 08 125 20	• M 8	1,25	2,0xD	16,80	40	75	8,3	17,6	6,50	10	3	236,00
23 2006 10 150 20	• M 10	1,50	2,0xD	20,10	45	80	10,3	21,2	8,20	12	3	319,00
23 2006 12 175 20	• M 12	1,75	2,0xD	25,20	45	90	12,3	26,4	9,90	14	4	370,00

PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

Schnittdaten Cutting data 1271

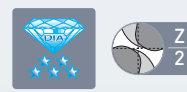
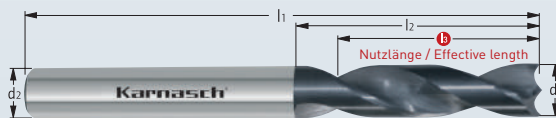
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

29 0080 A

29 0080 B

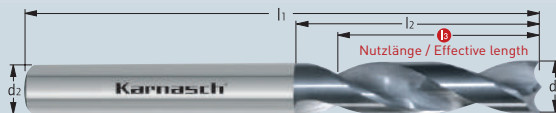
Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer GFK/CFK
Solid carbide twist drill GFK/CFK

COMPOSITES	CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	PVDF GF30
GFK-CFK GFRP-CFRP	Schichtstoffe Laminates	PEEK GF30
THERMOPLAST THERMOPLASTICS	Kevlar	PEEK CF30
DUROPLASTE DUROPLASTICS	AL/TI	GF GF25
Aramid fiber AFK-SFK	TI-CFK TI-CFRP	PVDF GF25
Hybridstoffe hybrid materials	PA66 GF30	



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	Form HA
	HSC High-Speed-Cutting
	DCA-06 Polished

GFK-CFK GFRP-CFRP	CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	Kevlar
Kunststoff plastic	Schichtstoffe Laminates	Plexiglas acrylic glass



Schnittdaten
Cutting data

Zeichnungen
Drawings



d1	l3	l2	l1	d2h5	Art.	DIAMANT DIAMOND DCA-06		POLIERT POLISHED	
						29 0080 A	€	29 0080 B	€
• 3,0	12	16	45	3,0	29 0080A 0300 012	48,00	29 0080B 0300 012	27,00	
• 3,2	14	18	50	3,2	29 0080A 0320 014	61,00	29 0080B 0320 014	27,00	
• 3,3	14	18	50	3,2	-	-	29 0080B 0330 014	27,00	
• 3,5	15	20	50	3,5	29 0080A 0350 015	61,00	29 0080B 0350 015	27,00	
• 3,7	15	20	52	3,7	-	-	29 0080B 0370 015	27,00	
• 4,0	17	22	55	4,0	29 0080A 0400 017	61,00	29 0080B 0400 017	27,00	
• 4,2	17	22	55	4,2	-	-	29 0080B 0420 017	32,00	
• 4,5	18	25	57	4,5	29 0080A 0450 018	80,00	29 0080B 0450 018	32,00	
• 4,7	18	24	58	4,7	-	-	29 0080B 0470 018	39,00	
• 5,0	20	25	62	5,0	29 0080A 0500 020	87,00	29 0080B 0500 020	39,00	
• 5,3	20	26	62	5,3	-	-	29 0080B 0530 020	39,00	
• 5,5	20	28	65	5,5	29 0080A 0550 020	94,00	29 0080B 0550 020	46,00	
• 5,8	20	28	66	5,8	-	-	29 0080B 0580 020	46,00	
• 6,0	20	28	65	6,0	29 0080A 0600 020	94,00	29 0080B 0600 020	46,00	
• 6,5	22	30	70	6,5	29 0080A 0650 022	116,00	29 0080B 0650 022	50,00	
• 7,0	25	33	75	7,0	29 0080A 0700 025	122,00	29 0080B 0700 025	56,00	
• 7,5	25	33	74	7,5	-	-	29 0080B 0750 025	56,00	
• 8,0	27	36	80	8,0	29 0080A 0800 027	133,00	29 0080B 0800 027	67,00	
• 8,5	27	36	80	8,5	29 0080A 0850 027	149,00	29 0080B 0850 027	74,00	
• 9,0	30	40	85	9,0	29 0080A 0900 030	154,00	29 0080B 0900 030	78,00	
• 9,5	30	37	84	9,5	-	-	29 0080B 0950 030	86,00	
• 10,0	32	42	90	10,0	29 0080A 1000 032	166,00	29 0080B 1000 032	90,00	
• 10,5	32	42	90	10,5	-	-	29 0080B 1050 032	102,00	
• 11,0	34	47	95	11,0	-	-	29 0080B 1100 034	116,00	
• 11,5	34	47	95	11,5	-	-	29 0080B 1150 034	129,00	
• 12,0	35	50	100	12,0	29 0080A 1200 035	216,00	29 0080B 1200 035	129,00	
• 13,0	35	50	100	13,0	-	-	29 0080B 1300 035	129,00	
• 14,0	37	54	105	14,0	-	-	29 0080B 1400 037	129,00	
• 15,0	38	56	110	15,0	-	-	29 0080B 1500 038	129,00	
• 16,0	38	58	115	16,0	-	-	29 0080B 1600 038	129,00	

d1 tol.	29 0080 A	29 0080 B
	Bohrertoleranz Drill tolerance	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

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
Bohrungsausritt / drill exit
Material: CFK / CFRP

Vergrößerung / Magnification: 30x



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
Bohrungsausritt / drill exit
Material: CFK / CFRP

Vergrößerung / Magnification: 30x



Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

1



2



3



4



5



6



7



8

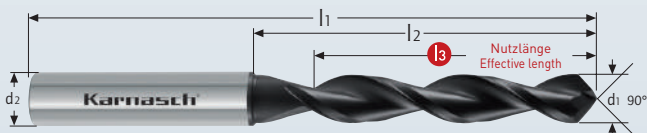


9



29 0120

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



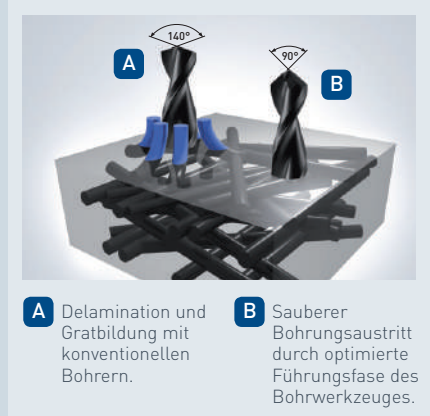
MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
MF	DIN 6535 Form HA
	Composites
	DCC 0318
	Air

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	67,00
29 0120 0060 0045	0,6	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0070 0045	0,7	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0080 0045	0,8	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0090 0045	0,9	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0100 005	1,0	5	8	55	3	67,00
29 0120 0110 008	1,1	8	12	55	3	67,00
29 0120 0120 008	1,2	8	12	55	3	67,00
29 0120 0130 008	1,3	8	12	55	3	67,00
29 0120 0140 008	1,4	8	12	55	3	67,00
29 0120 0150 008	1,5	8	12	55	3	67,00
29 0120 0160 011	1,6	11	16	68	3	71,00
29 0120 0170 011	1,7	11	16	68	3	71,00
29 0120 0180 011	1,8	11	16	68	3	71,00
29 0120 0190 011	1,9	11	16	68	3	71,00
29 0120 0200 011	2,0	11	16	68	3	71,00
29 0120 0210 014	2,1	14	20	74	3	73,00
29 0120 0220 014	2,2	14	20	74	3	73,00
29 0120 0230 014	2,3	14	20	74	3	73,00
29 0120 0240 014	2,4	14	20	74	3	73,00
29 0120 0250 014	2,5	14	20	74	3	73,00
29 0120 0260 016	2,6	16	23	81	3	75,00
29 0120 0270 016	2,7	16	23	81	3	75,00
29 0120 0280 016	2,8	16	23	81	3	75,00
29 0120 0290 016	2,9	16	23	81	3	75,00
29 0120 0300 023	3,0	23	28	66	6	123,00
29 0120 0310 023	3,1	23	28	66	6	123,00
29 0120 03175 023	3,175	23	28	66	6	123,00
29 0120 0320 023	3,2	23	28	66	6	123,00
29 0120 0330 023	3,3	23	28	66	6	123,00
29 0120 0340 023	3,4	23	28	66	6	123,00
29 0120 0350 023	3,5	23	28	66	6	123,00
29 0120 0360 023	3,6	23	28	66	6	123,00
29 0120 0370 023	3,7	23	28	66	6	123,00
29 0120 0380 023	3,8	23	28	66	6	123,00
29 0120 0390 023	3,9	23	28	66	6	123,00
29 0120 0400 029	4,0	29	36	74	6	129,00
29 0120 0410 029	4,1	29	36	74	6	129,00
29 0120 0420 029	4,2	29	36	74	6	129,00
29 0120 0430 029	4,3	29	36	74	6	129,00
29 0120 0440 029	4,4	29	36	74	6	129,00
29 0120 0450 029	4,5	29	36	74	6	129,00
29 0120 0460 029	4,6	29	36	74	6	129,00
29 0120 0470 029	4,7	29	36	74	6	129,00
29 0120 04763 029	4,763	29	36	74	6	129,00
29 0120 0480 029	4,8	29	36	74	6	129,00
29 0120 0490 029	4,9	29	36	74	6	129,00
29 0120 0500 035	5,0	35	44	82	6	129,00
29 0120 0510 035	5,1	35	44	82	6	129,00
29 0120 0520 035	5,2	35	44	82	6	129,00
29 0120 0530 035	5,3	35	44	82	6	129,00
29 0120 0540 035	5,4	35	44	82	6	129,00
29 0120 0550 035	5,5	35	44	82	6	129,00
29 0120 0560 035	5,6	35	44	82	6	129,00
29 0120 0570 035	5,7	35	44	82	6	129,00
29 0120 0580 035	5,8	35	44	82	6	129,00
29 0120 0590 035	5,9	35	44	82	6	129,00

Schnittdaten Cutting data	Film Movie	Zeichnungen Drawings
288		DXF/STEP



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

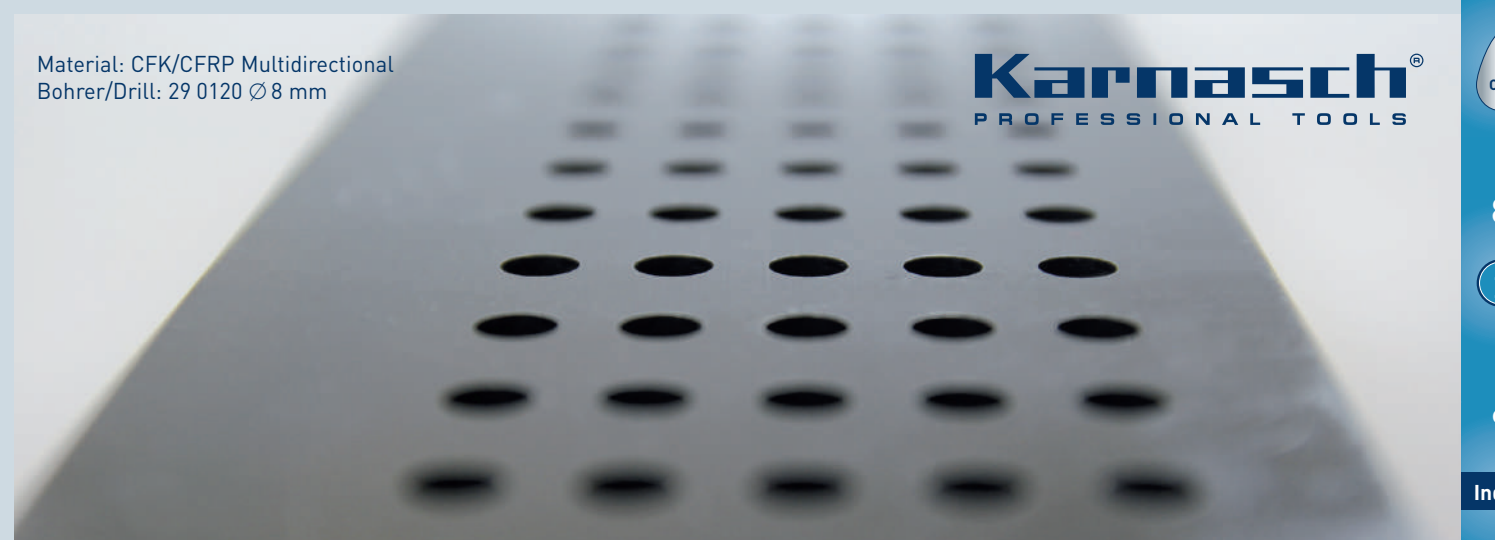
29 0120

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0120 0600 035	• 6,0	35	44	82	6	129,00
29 0120 0610 043	• 6,1	43	53	91	8	195,00
29 0120 0620 043	• 6,2	43	53	91	8	195,00
29 0120 0630 043	• 6,3	43	53	91	8	195,00
29 0120 0635 043	• 6,350	43	53	91	8	195,00
29 0120 0640 043	• 6,4	43	53	91	8	195,00
29 0120 0650 043	• 6,5	43	53	91	8	195,00
29 0120 0660 043	• 6,6	43	53	91	8	195,00
29 0120 0670 043	• 6,7	43	53	91	8	195,00
29 0120 0680 043	• 6,8	43	53	91	8	195,00
29 0120 0690 043	• 6,9	43	53	91	8	195,00
29 0120 0700 043	• 7,0	43	53	91	8	195,00
29 0120 0710 043	• 7,1	43	53	91	8	195,00
29 0120 0720 043	• 7,2	43	53	91	8	195,00
29 0120 0730 043	• 7,3	43	53	91	8	195,00
29 0120 0740 043	• 7,4	43	53	91	8	195,00
29 0120 0750 043	• 7,5	43	53	91	8	195,00
29 0120 0760 043	• 7,6	43	53	91	8	195,00
29 0120 0770 043	• 7,7	43	53	91	8	195,00
29 0120 0780 043	• 7,8	43	53	91	8	195,00
29 0120 0790 043	• 7,9	43	53	91	8	195,00
29 0120 07938 043	• 7,938	43	53	91	8	195,00
29 0120 0800 043	• 8,0	43	53	91	8	195,00
29 0120 0810 049	• 8,1	49	61	103	10	231,00
29 0120 0820 049	• 8,2	49	61	103	10	231,00
29 0120 0830 049	• 8,3	49	61	103	10	231,00
29 0120 0840 049	• 8,4	49	61	103	10	231,00
29 0120 0850 049	• 8,5	49	61	103	10	231,00
29 0120 0860 049	• 8,6	49	61	103	10	231,00
29 0120 0870 049	• 8,7	49	61	103	10	231,00
29 0120 0880 049	• 8,8	49	61	103	10	231,00
29 0120 0890 049	• 8,9	49	61	103	10	231,00
29 0120 0900 049	• 9,0	49	61	103	10	231,00
29 0120 0910 049	• 9,1	49	61	103	10	231,00
29 0120 0920 049	• 9,2	49	61	103	10	231,00
29 0120 0930 049	• 9,3	49	61	103	10	231,00
29 0120 0940 049	• 9,4	49	61	103	10	231,00
29 0120 0950 049	• 9,5	49	61	103	10	231,00
29 0120 09525 049	• 9,525	49	61	103	10	231,00
29 0120 0960 049	• 9,6	49	61	103	10	231,00
29 0120 0970 049	• 9,7	49	61	103	10	231,00
29 0120 0980 049	• 9,8	49	61	103	10	231,00
29 0120 0990 049	• 9,9	49	61	103	10	231,00
29 0120 1000 049	• 10,0	49	61	103	10	231,00
29 0120 1010 056	• 10,1	56	71	118	12	251,00
29 0120 1020 056	• 10,2	56	71	118	12	251,00
29 0120 1030 056	• 10,3	56	71	118	12	251,00
29 0120 1040 056	• 10,4	56	71	118	12	251,00
29 0120 1050 056	• 10,5	56	71	118	12	251,00
29 0120 1060 056	• 10,6	56	71	118	12	251,00
29 0120 1070 056	• 10,7	56	71	118	12	251,00
29 0120 1080 056	• 10,8	56	71	118	12	251,00
29 0120 1090 056	• 10,9	56	71	118	12	251,00
29 0120 1100 056	• 11,0	56	71	118	12	251,00
29 0120 11111 056	• 11,111	56	71	118	12	251,00
29 0120 1200 056	• 12,0	56	71	118	12	251,00



Material: CFK/CFRP Multidirectional
 Bohrer/Drill: 29 0120 Ø 8 mm

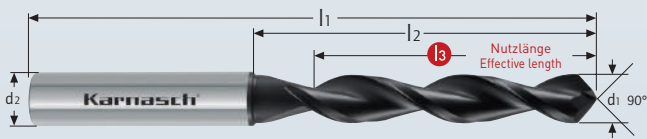
Karnasch®
 PROFESSIONAL TOOLS



29 0121

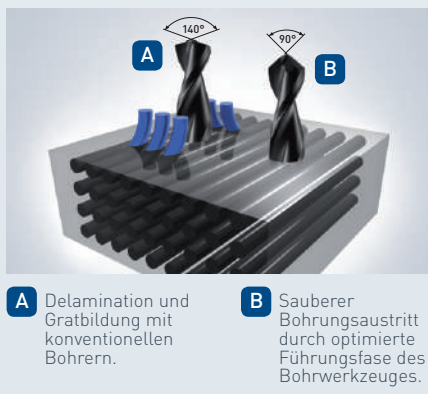
Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK – unidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination

Diamond-coated solid-carbide drill for CFRP/GFRP – unidirectional – with 90° tip angle, prevents delamination



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



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
MF	DIN 6535 Form HA
	Composites
	DCC 0318
	Air

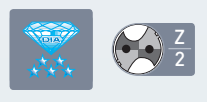
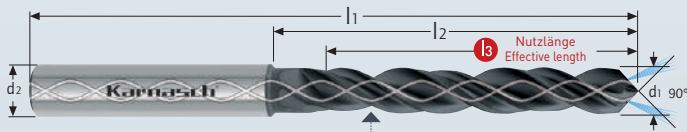
Schnittdaten Cutting data	Zeichnungen Drawings
290	DXF/STEP

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0121 0280 019	• 2,8	19	24	66	6	171,00
29 0121 0290 019	• 2,9	19	24	66	6	171,00
29 0121 0300 023	• 3,0	23	28	66	6	171,00
29 0121 0310 023	• 3,1	23	28	66	6	171,00
29 0121 03175 023	• 3,175	23	28	66	6	174,00
29 0121 0320 023	• 3,2	23	28	66	6	171,00
29 0121 0330 023	• 3,3	23	28	66	6	171,00
29 0121 0340 023	• 3,4	23	28	66	6	171,00
29 0121 0350 023	• 3,5	23	28	66	6	171,00
29 0121 0360 023	• 3,6	23	28	66	6	171,00
29 0121 0370 023	• 3,7	23	28	66	6	171,00
29 0121 0380 023	• 3,8	23	28	66	6	171,00
29 0121 0390 023	• 3,9	23	28	66	6	171,00
29 0121 0400 029	• 4,0	29	36	74	6	174,00
29 0121 0410 029	• 4,1	29	36	74	6	174,00
29 0121 0420 029	• 4,2	29	36	74	6	174,00
29 0121 0430 029	• 4,3	29	36	74	6	174,00
29 0121 0440 029	• 4,4	29	36	74	6	174,00
29 0121 0450 029	• 4,5	29	36	74	6	174,00
29 0121 0460 029	• 4,6	29	36	74	6	174,00
29 0121 0470 029	• 4,7	29	36	74	6	174,00
29 0121 04763 029	• 4,763	29	36	74	6	177,00
29 0121 0480 029	• 4,8	29	36	74	6	174,00
29 0121 0490 029	• 4,9	29	36	74	6	174,00
29 0121 0500 035	• 5,0	35	44	82	6	185,00
29 0121 0510 035	• 5,1	35	44	82	6	185,00
29 0121 0520 035	• 5,2	35	44	82	6	185,00
29 0121 0530 035	• 5,3	35	44	82	6	185,00
29 0121 0540 035	• 5,4	35	44	82	6	185,00
29 0121 0550 035	• 5,5	35	44	82	6	185,00
29 0121 0560 035	• 5,6	35	44	82	6	185,00
29 0121 0570 035	• 5,7	35	44	82	6	185,00
29 0121 0580 035	• 5,8	35	44	82	6	185,00
29 0121 0590 035	• 5,9	35	44	82	6	185,00

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung für CFK/GFK – unidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination

Diamond-coated solid-carbide drill with interior cooling for CFRP/GFRP – unidirectional – with 90° tip angle, prevents delamination

GRAPHIT graphite	PVDF GF25
COMPOSITES	ZIRKON OXID ZIRCONIA
CFK CFRP	FR 4
GFK GFRP	
PEEK CF30	
PEEK GF30	
GF GF25	



Durch 2 Führungsphasen ist eine sehr hohe Präzision der Bohrungen möglich, bei gleichzeitiger Vermeidung von Delamination.

With 2 guide chamfer is a very high precision of the holes possible, by avoiding of delamination.

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

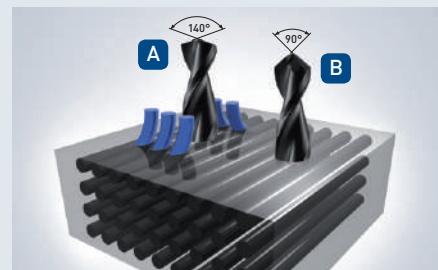
Zeichnungen
Drawings

291

DXF/STEP



UNIDIREKTIONAL
Faserverlauf in eine Richtung
Fibre progress in one direction



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.
B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsphase des Bohrerwerkzeuges.

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0122 0600 035	• 6,00	35	44	82	6	232,00
29 0122 0610 043	• 6,10	43	53	91	8	288,00
29 0122 0620 043	• 6,20	43	53	91	8	288,00
29 0122 0630 043	• 6,30	43	53	91	8	288,00
29 0122 0635 043	• 6,350 1/4"	43	53	91	8	288,00
29 0122 0640 043	• 6,40	43	53	91	8	288,00
29 0122 0650 043	• 6,50	43	53	91	8	288,00
29 0122 0660 043	• 6,60	43	53	91	8	288,00
29 0122 0670 043	• 6,70	43	53	91	8	288,00
29 0122 0680 043	• 6,80	43	53	91	8	288,00
29 0122 0690 043	• 6,90	43	53	91	8	288,00
29 0122 0700 043	• 7,00	43	53	91	8	288,00
29 0122 0710 043	• 7,10	43	53	91	8	288,00
29 0122 0720 043	• 7,20	43	53	91	8	288,00
29 0122 0730 043	• 7,30	43	53	91	8	288,00
29 0122 0740 043	• 7,40	43	53	91	8	288,00
29 0122 0750 043	• 7,50	43	53	91	8	288,00
29 0122 0760 043	• 7,60	43	53	91	8	288,00
29 0122 0770 043	• 7,70	43	53	91	8	288,00
29 0122 0780 043	• 7,80	43	53	91	8	288,00
29 0122 0790 043	• 7,90	43	53	91	8	288,00
29 0122 07938 043	• 7,938 5/16"	43	53	91	8	288,00
29 0122 0800 043	• 8,00	43	53	91	8	288,00
29 0122 0810 049	• 8,10	49	61	103	10	351,00
29 0122 0820 049	• 8,20	49	61	103	10	351,00
29 0122 0830 049	• 8,30	49	61	103	10	351,00
29 0122 0840 049	• 8,40	49	61	103	10	351,00
29 0122 0850 049	• 8,50	49	61	103	10	351,00
29 0122 0860 049	• 8,60	49	61	103	10	351,00
29 0122 0870 049	• 8,70	49	61	103	10	351,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0122 0880 049	• 8,80	49	61	103	10	351,00
29 0122 0890 049	• 8,90	49	61	103	10	351,00
29 0122 0900 049	• 9,00	49	61	103	10	351,00
29 0122 0910 049	• 9,10	49	61	103	10	351,00
29 0122 0920 049	• 9,20	49	61	103	10	351,00
29 0122 0930 049	• 9,30	49	61	103	10	351,00
29 0122 0940 049	• 9,40	49	61	103	10	351,00
29 0122 0950 049	• 9,50	49	61	103	10	351,00
29 0122 09525 049	• 9,525 3/8"	49	61	103	10	351,00
29 0122 0960 049	• 9,60	49	61	103	10	351,00
29 0122 0970 049	• 9,70	49	61	103	10	351,00
29 0122 0980 049	• 9,80	49	61	103	10	351,00
29 0122 0990 049	• 9,90	49	61	103	10	351,00
29 0122 1000 049	• 10,00	49	61	103	10	351,00
29 0122 1010 056	• 10,10	56	71	118	12	391,00
29 0122 1020 056	• 10,20	56	71	118	12	391,00
29 0122 1030 056	• 10,30	56	71	118	12	391,00
29 0122 1040 056	• 10,40	56	71	118	12	391,00
29 0122 1050 056	• 10,50	56	71	118	12	391,00
29 0122 1060 056	• 10,60	56	71	118	12	391,00
29 0122 1070 056	• 10,70	56	71	118	12	391,00
29 0122 1080 056	• 10,80	56	71	118	12	391,00
29 0122 1090 056	• 10,90	56	71	118	12	391,00
29 0122 1100 056	• 11,00	56	71	118	12	391,00
29 0122 1111 056	• 11,111 7/16"	56	71	118	12	391,00
29 0122 1150 056	• 11,50	56	71	118	12	391,00
29 0122 1180 056	• 11,8	56	71	118	12	391,00
29 0122 1200 056	• 12,0	56	71	118	12	391,00



Ihr Spezialist für Zerspanungswerkzeuge:



Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.

Grampelhuber GmbH

Koaserbauerstrasse 18

4810 Gmunden / Austria

Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0

Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8

office@grampelhuber.at

www.grampelhuber.at

