

DIAATEC

Diamanttechnik GmbH



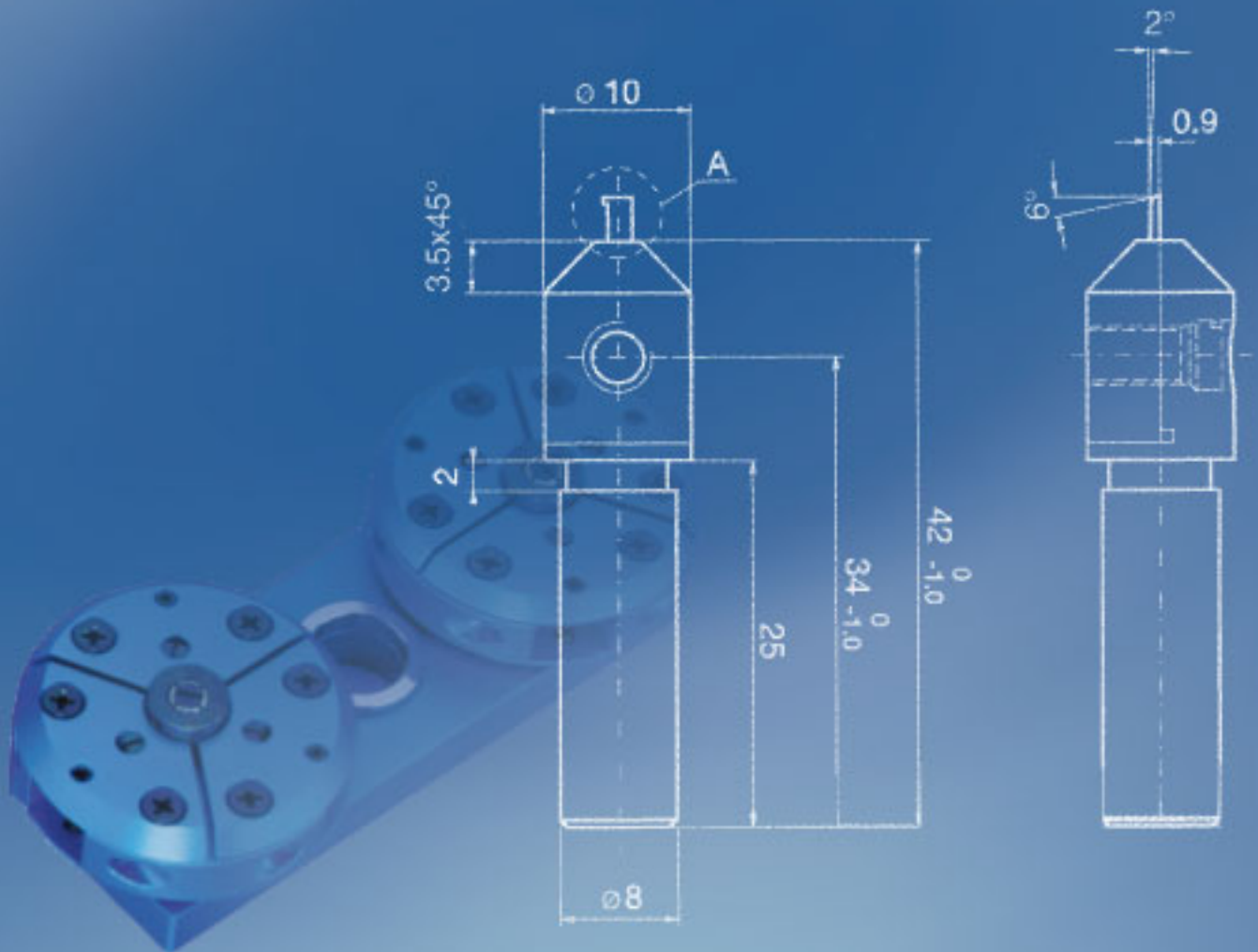
Ihr zuverlässiger Partner für Diamantwerkzeuge



Your competent partner for diamond tools



Votre partenaire compétent pour des outils de diamants



Für jede Anwendung führen wir das passende Werkzeug.

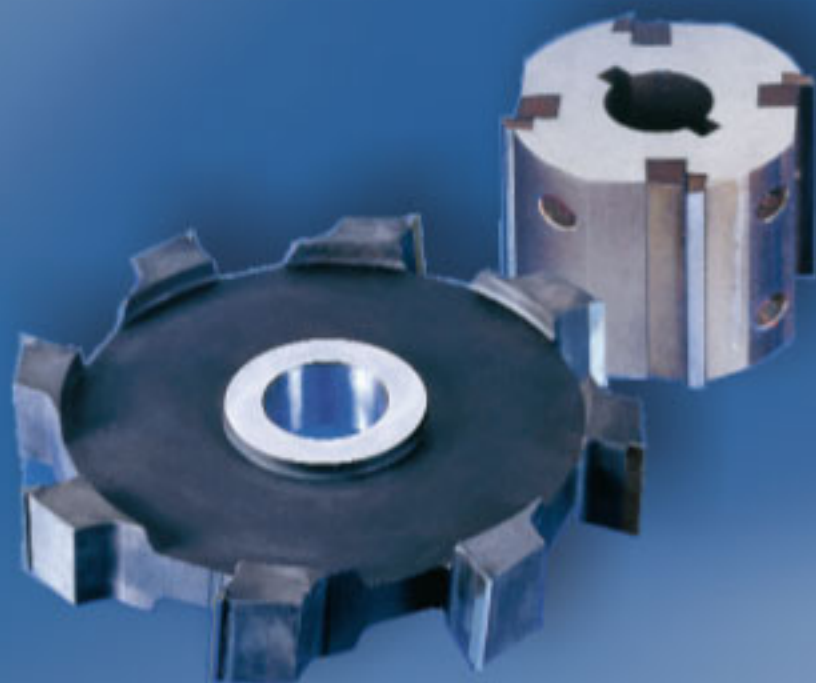
We have the appropriate tool for each application.

Nous avons l'outil approprié pour chaque application.

Spiralbohrer und Bohrlochfräser

Twist drills and borehole milling cutters

Forets en spirale et fraises pour sondages



PKD-Werkzeuge für ECM
PCD tools for ECM
Outils PCD pour ECM

PKD-Rondierwerkzeug
PCD chamfering tools
Outils PCD



ND 2/5

Diamantwerkzeuge und Fräser für die optische Industrie

Diamond tools and milling cutters for the optical industry

Outils de diamants et fraiseuses pour l'industrie d'optique

Modernste Technik (CNC-Maschinen, Lasertechnik) ermöglichen die Herstellung auch komplexer Teile.

State-of-the-art techniques (CNC machines, laser technology) make it possible to manufacture even comple parts.

FLes plus modernes techniques (machines CNC, technique laser) nous permettent de produire des pièces complexes.



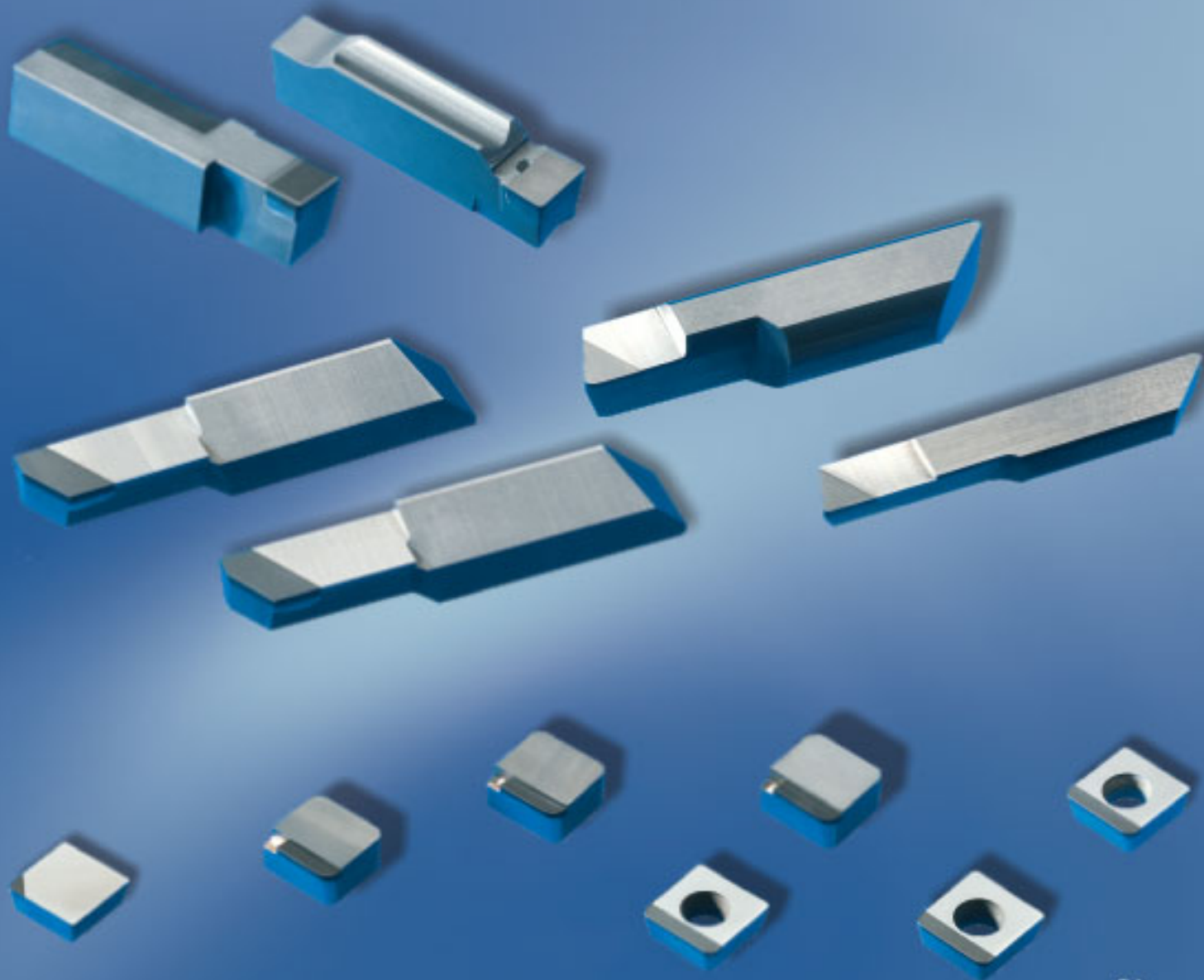
Wechselplattensystem zu bestücken mit ND, MKD CVD, PKD und CBN

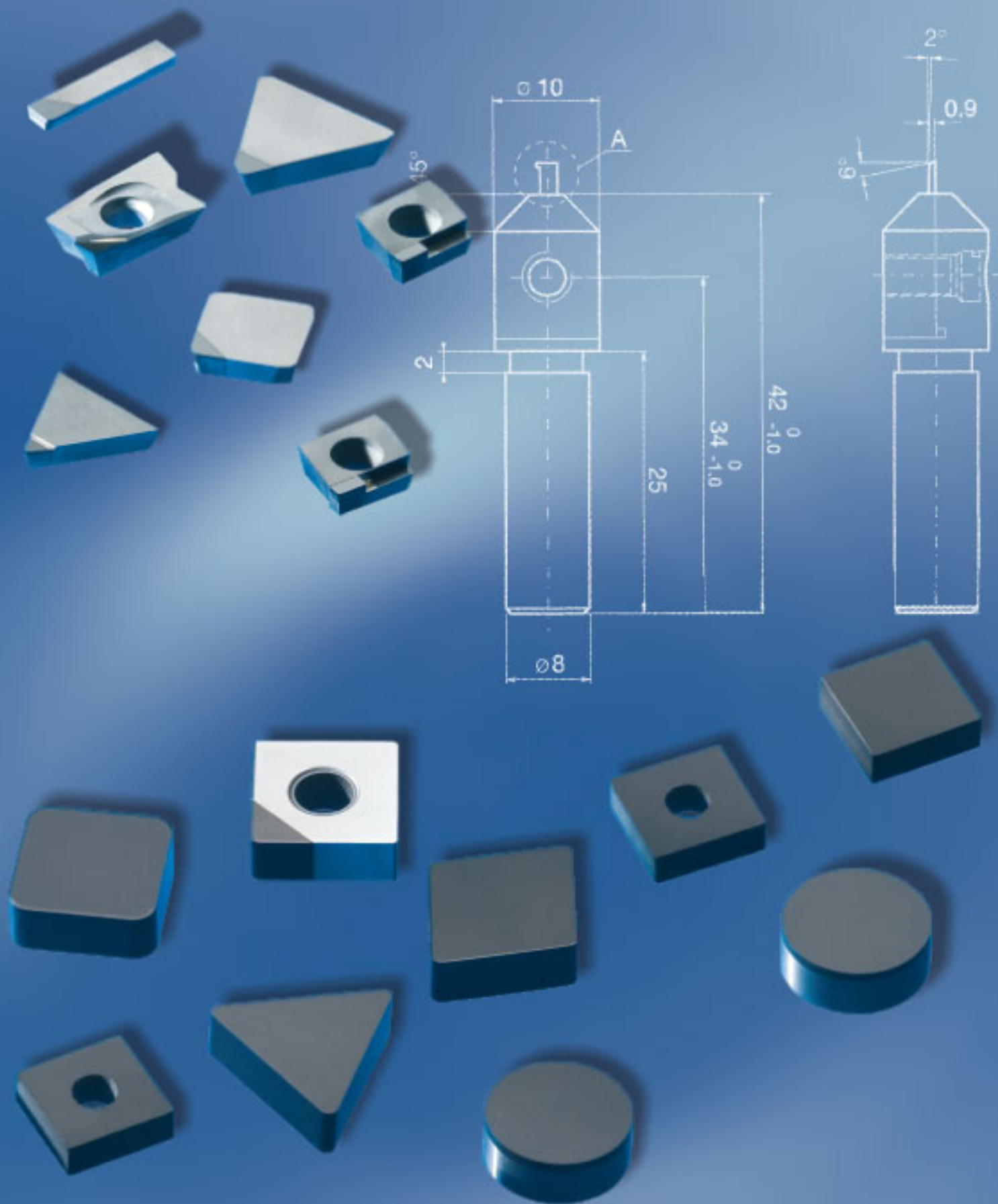


Wechselplattensystem zu bestücken mit ND, MKD CVD, PKD und CBN



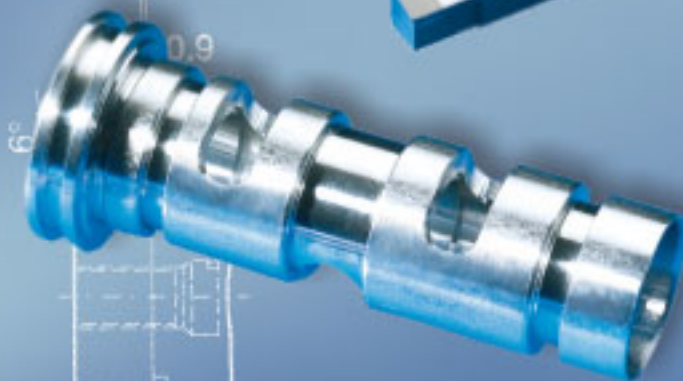
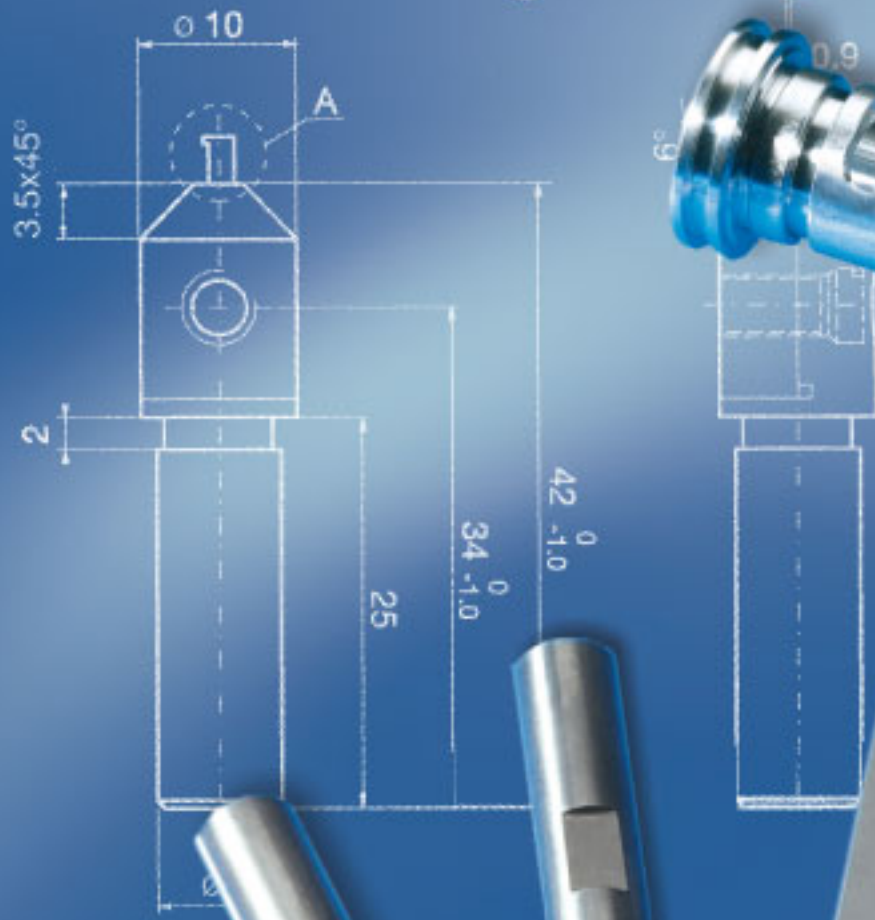
PKD-Drehwerkzeuge PKD-Wendeschneitplatten





CBN-Wende- und Fullface-Platten

PKD- Dreh- und Stech-Werkzeuge



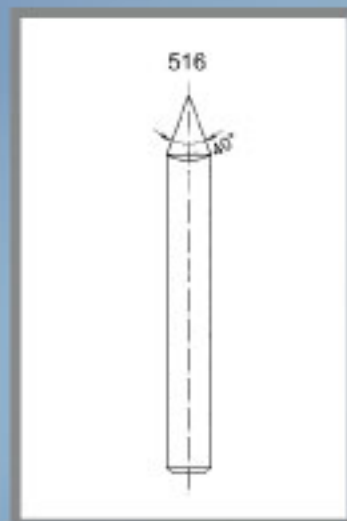
Gravierstichel 40°

vorprofiliert

fertig hinterschliffen

Schnitttrichtung : rechts
Spitzenwinkel : 40°
Spitzendurchmesser : 0,2 ± 0,05 mm

Bestell - Nr.	D1	L1	Grad	D4	L
500.DIP70174005	0,05 ± 0,01	6	40	3	38
500.DIP70174010	0,10 ± 0,02	6	40	3	38



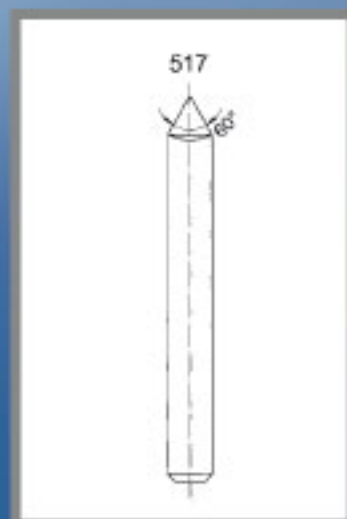
Gravierstichel 60°

vorprofiliert

fertig hinterschliffen

Schnitttrichtung : rechts
Spitzenwinkel : 60°
Spitzendurchmesser : 0,2 ± 0,05 mm

Bestell - Nr.	D1	L1	Grad	D4	L
500.DIP70176005	0,05 ± 0,01	6	60	3	38
500.DIP70176010	0,10 ± 0,02	6	60	3	38



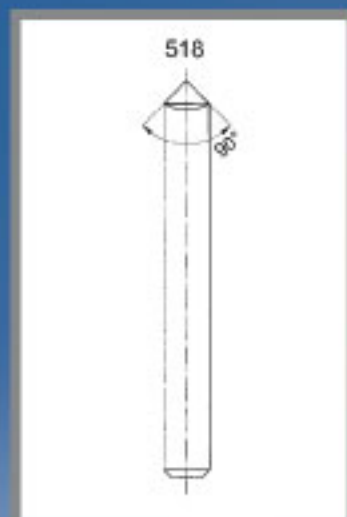
Gravierstichel 90°

vorprofiliert

fertig hinterschliffen

Schnitttrichtung : rechts
Spitzenwinkel : 90°
Spitzendurchmesser : 0,2 ± 0,05 mm

Bestell - Nr.	D1	L1	Grad	D4	L
500.DIP70179005	0,05 ± 0,01	6	90	3	38
500.DIP70179010	0,10 ± 0,02	6	90	3	38



Zwischenmaße auf Anfrage.

Für eine höhere Standzeit liefern wir unsere Werkzeuge mit feingeschliffenen Schneiden.

Hartmetall und Geometrie sind speziell für die HSC-Bearbeitung von Gold, Stahl, Titan, Aluminium, Buntmetallen sowie Kunststoffen ausgerichtet.

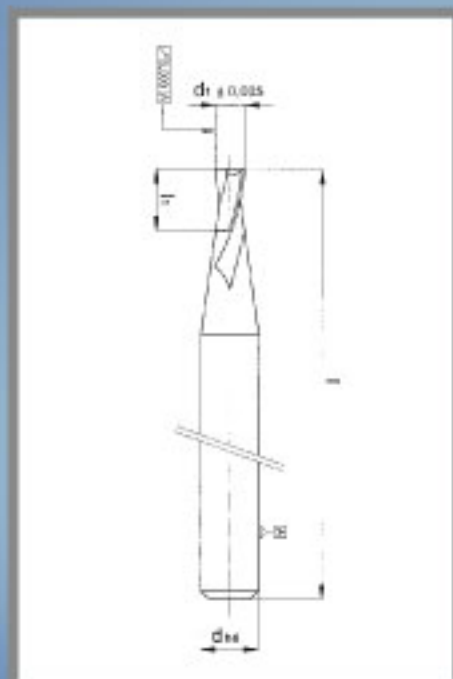
Beschichtung auf Anfrage

VHM - Mikro - Schaftfräser

Kurze Version

Ideal für den Einsatz von Genauigkeitsspannfutter durch einen hochpräzisen Zylinderschaft

Ausführung : 2 Schneiden
Schnittrichtung : rechts
Drallwinkel : 30° rechts
Rundlaufgenauigkeit : 0,003 mm



Bestell - Nr.:	D1	L1	D4	L	Bestell - Nr.:	D1	L1	D4
500.DIP72400005	0,05	0,05	3	38	500.DIP72400090	0,90	0,90	3
500.DIP72400006	0,06	0,06	3	38	500.DIP72400095	0,95	0,95	3
500.DIP72400007	0,07	0,07	3	38	500.DIP72400100	1,00	1,00	3
500.DIP72400008	0,08	0,08	3	38	500.DIP72400105	1,05	1,05	3
500.DIP72400009	0,09	0,09	3	38	500.DIP72400110	1,10	1,10	3
500.DIP72400010	0,10	0,10	3	38	500.DIP72400115	1,15	1,15	3
500.DIP72400012	0,12	0,12	3	38	500.DIP72400120	1,20	1,20	3
500.DIP72400015	0,15	0,15	3	38	500.DIP72400125	1,25	1,25	3
500.DIP72400020	0,20	0,20	3	38	500.DIP72400130	1,30	1,30	3
500.DIP72400025	0,25	0,25	3	38	500.DIP72400135	1,35	1,35	3
500.DIP72400030	0,30	0,30	3	38	500.DIP72400140	1,40	1,40	3
500.DIP72400035	0,35	0,35	3	38	500.DIP72400145	1,45	1,45	3
500.DIP72400040	0,40	0,40	3	38	500.DIP72400150	1,50	1,50	3
500.DIP72400045	0,45	0,45	3	38	500.DIP72400160	1,60	1,60	3
500.DIP72400050	0,50	0,50	3	38	500.DIP72400165	1,65	1,65	3
500.DIP72400055	0,55	0,55	3	38	500.DIP72400170	1,70	1,70	3
500.DIP72400060	0,60	0,60	3	38	500.DIP72400175	1,75	1,75	3
500.DIP72400065	0,65	0,65	3	38	500.DIP72400180	1,80	1,80	3
500.DIP72400070	0,70	0,70	3	38	500.DIP72400185	1,85	1,85	3
500.DIP72400075	0,75	0,75	3	38	500.DIP72400190	1,90	1,90	3
500.DIP72400080	0,80	0,80	3	38	500.DIP72400195	1,95	1,95	3
500.DIP72400085	0,85	0,85	3	38	500.DIP72400200	2,00	2,00	6

Zwischenmaße und Größenabmessungen ab $\varnothing 2,0$ mm finden Sie in unserem Industriekatalog

Für eine höhere Standzeit liefern wir unsere Werkzeuge mit feingeschliffenen Schneiden.

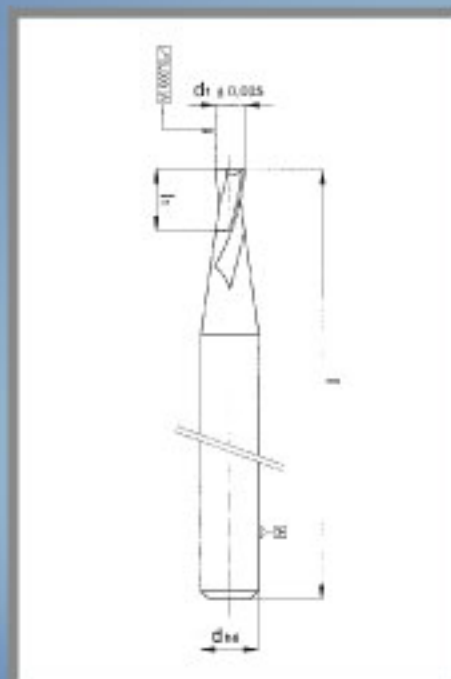
Hartmetall und Geometrie sind speziell für die HSC-Bearbeitung von Gold, Stahl, Titan, Aluminium, Buntmetallen sowie Kunststoffen ausgerichtet.

Beschichtung auf Anfrage

VHM - Mikro - Schaftfräser

Ideal für den Einsatz von Genauigkeitsspannfutter durch einen hochpräzisen Zylinderschaft

Ausführung : 2 Schneiden
Schnitttrichtung : rechts
Drallwinkel : 30° rechts
Rundlaufgenauigkeit : 0,003 mm



Bestell - Nr.:	D1	L1	D	L	Bestell - Nr.:	D1	L1	D4
500.DIP724200015	0,15	0,3	3	38	500.DIP724200090L	0,90	4,5	3
500.DIP724200020	0,20	0,4	3	38	500.DIP724200095	0,95	2,0	3
500.DIP724200025	0,25	0,6	3	38	500.DIP724200100	1,00	2,0	3
500.DIP724200030	0,30	0,6	3	38	500.DIP724200100L	1,00	5,0	3
500.DIP724200030L	0,30	1,0	3	38	500.DIP724200105	1,05	2,2	3
500.DIP724200035	0,35	0,8	3	38	500.DIP724200110	1,10	2,2	3
500.DIP724200040	0,40	0,8	3	38	500.DIP724200115	1,15	2,4	3
500.DIP724200040L	0,40	2,0	3	38	500.DIP724200120	1,20	2,4	3
500.DIP724200045	0,45	1,0	3	38	500.DIP724200120L	1,20	6,0	3
500.DIP724200050	0,50	1,0	3	38	500.DIP724200125	1,25	2,6	3
500.DIP724200050L	0,50	2,5	3	38	500.DIP724200130	1,30	2,6	3
500.DIP724200055	0,55	1,2	3	38	500.DIP724200135	1,35	2,8	3
500.DIP724200060	0,60	1,2	3	38	500.DIP724200140	1,40	2,8	3
500.DIP724200060L	0,60	3,0	3	38	500.DIP724200145	1,45	3,0	3
500.DIP724200065	0,65	1,4	3	38	500.DIP724200150	1,50	3,0	3
500.DIP724200070	0,70	1,4	3	38	500.DIP724200150L	1,50	7,0	3
500.DIP724200070L	0,70	3,5	3	38	500.DIP724200160	1,60	3,2	3
500.DIP724200075	0,75	1,6	3	38	500.DIP724200170	1,70	3,4	3
500.DIP724200080	0,80	1,6	3	38	500.DIP724200180	1,80	3,6	3
500.DIP724200080L	0,80	4,0	3	38	500.DIP724200190	1,90	4,0	3
500.DIP724200085	0,85	1,8	3	38	500.DIP724200200	2,00	6,0	3
500.DIP724200090	0,90	1,8	3	38				

Zwischenmaße und Größenabmessungen ab $\varnothing 2,0$ mm finden Sie in unserem Industriekatalog

Für eine höhere Standzeit liefern wir unsere Werkzeuge mit feingeschliffenen Schneiden.

Hartmetall und Geometrie sind speziell für die HSC-Bearbeitung von Gold, Stahl, Titan, Aluminium, Buntmetallen sowie Kunststoffen ausgerichtet.

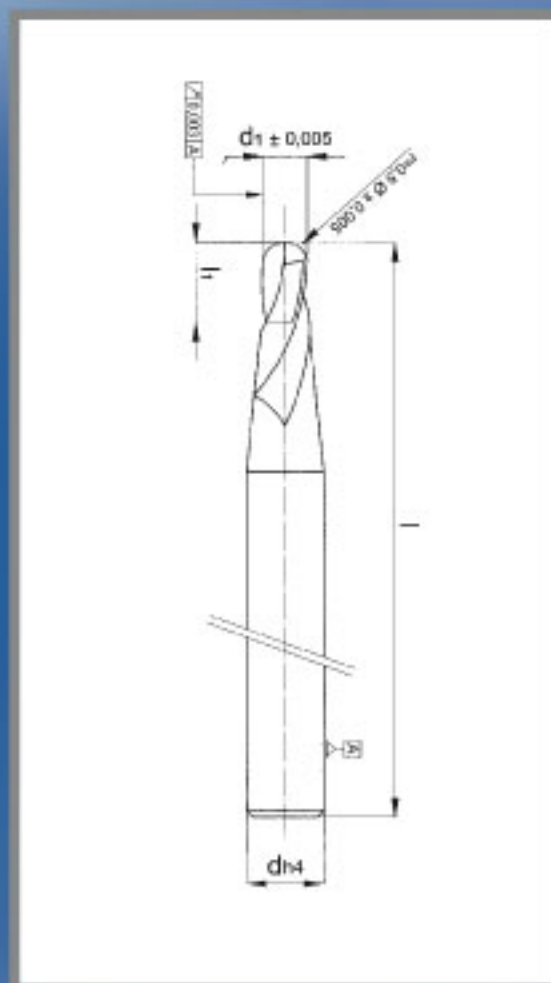
Beschichtung auf Anfrage

VHM - Mikro - Radiusfräser

Ideal für den Einsatz von Genauigkeitsspannfutter durch einen hochpräzisen Zylinderschaft

Ausführung :	2 Schneiden
Schnittrichtung :	rechts
Drallwinkel :	30° rechts
Formgenauigkeit :	Radius $\pm 0,005$ mm
Rundlaufgenauigkeit :	0,003 mm

Bestell - Nr.:	D1	L1	D4	L
500.DIP703200006	0,06	0,12	3	38
500.DIP703200008	0,08	0,16	3	38
500.DIP703200010	0,10	0,20	3	38
500.DIP703200015	0,15	0,30	3	38
500.DIP703200020	0,20	0,30	3	38
500.DIP703200025	0,25	0,40	3	38
500.DIP703200030	0,30	0,50	3	38
500.DIP703200040	0,40	0,60	3	38
500.DIP703200050	0,50	0,80	3	38
500.DIP703200060	0,60	0,90	3	38
500.DIP703200070	0,70	1,10	3	38
500.DIP703200080	0,80	1,20	3	38
500.DIP703200090	0,90	1,40	3	38
500.DIP703200100	1,00	1,50	3	38
500.DIP703200110	1,10	1,70	3	38
500.DIP703200120	1,20	1,80	3	38
500.DIP703200130	1,30	1,90	3	38
500.DIP703200140	1,40	2,10	3	38
500.DIP703200150	1,50	2,30	3	38
500.DIP703200160	1,60	2,50	3	38
500.DIP703200170	1,70	2,50	3	38
500.DIP703200180	1,80	2,75	3	38
500.DIP703200190	1,90	2,75	3	38
500.DIP703200200	2,00	3,00	3	38



Zwischenmaße und Größenabmessungen ab $\varnothing 2,0$ mm finden Sie in unserem Industriekatalog

Für eine höhere Standzeit liefern wir unsere Werkzeuge mit feingeschliffenen Schneiden.

Hartmetall und Geometrie sind speziell für die HSC-Bearbeitung von Gold, Stahl, Titan, Aluminium, Buntmetallen sowie Kunststoffen ausgerichtet.

Beschichtung auf Anfrage

Microfräser für die Schmuck- Uhren- Optische und Medizintechnik

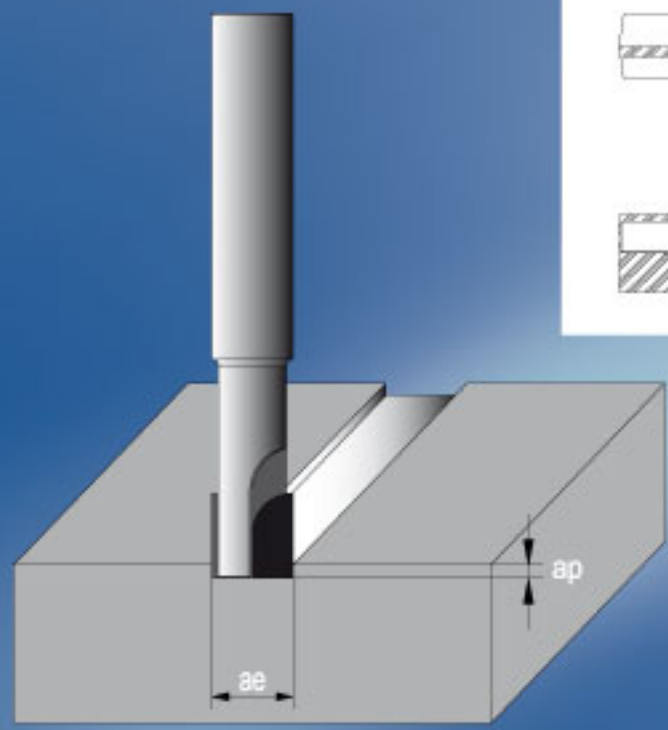




ND/MDC z=1



PCD z=2



$$n \text{ (tr / min)} = \frac{V_c \text{ (m/min)} \times 1000}{\pi \times \varnothing \text{ (mm)}}$$

$$V_f \text{ (mm/min)} = n \text{ (tr/min)} \times f_z \text{ (mm)} \times z$$



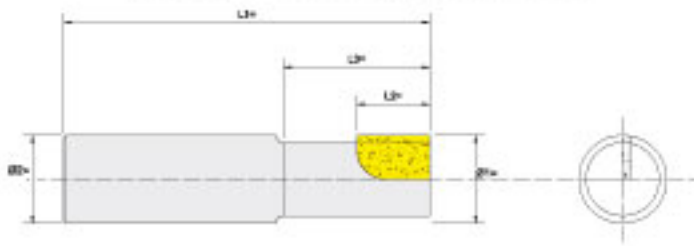
Schruppen
Ebauche
Sgrossatura
PCD

Schlichten
Finition
Finitura
PCD

Schlichten
Finition
Finitura
ND/MDC

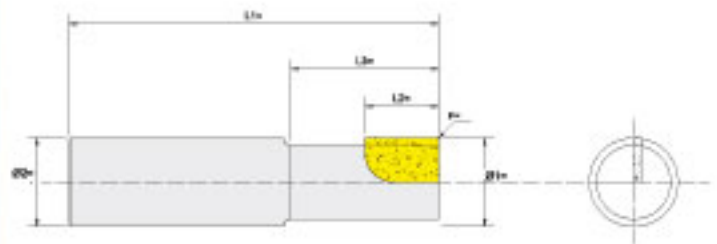
Zu bearbeitender Werkstoff	PCD	ND/MDC	fz	ap	ae	ap	ae	ap+ae
Matières à usiner	Vc (m/min)	Vc (m/min)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Materiale da lavorare	Vc (m/min)	Vc (m/min)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Kupfer-Legierung / schwer zerspanbar / Aluminium-Bronze Alliage de cuivre / usinabilité difficile / Bronze à l'aluminium Rame e lega / difficile da lavorare / Bronzo con alluminio	300 - 1000	300 - 700	0.05 - 0.20	≤ 0.6 x Ø	≤ 0.6 x Ø	0.10 - 0.30	0.30 - 0.30	0.05 - 0.08
Kupfer-Legierung / gut zerspanbar / Messing - Bronze Alliage de cuivre / bonne usinabilité / laiton - bronze Rame e lega / facile da lavorare / ottone - bronzo	400 - 1200	400 - 800	0.05 - 0.25	≤ 1 x Ø	≤ 1 x Ø	0.10 - 0.30	0.30 - 0.30	0.05 - 0.08
Aluminium-Knetlegierung / Magnesiumlegierung Alliage d'aluminium / alliage de magnésium Legia d'alluminio / lega al magnesio	700 - 3000	500 - 2000	0.05 - 0.25	≤ 1 x Ø	≤ 1 x Ø	0.10 - 0.30	0.30 - 0.30	0.05 - 0.08
Aluminium-Gusslegierung Fonte d'aluminium Fusione d'alluminio	300 - 900	400 - 1200	0.05 - 0.20	≤ 1 x Ø	≤ 1 x Ø	0.10 - 0.30	0.30 - 0.30	0.05 - 0.08
Gold / Silber Or, argent Oro, argento	300 - 1000	200 - 750	0.05 - 0.25	≤ 0.6 x Ø	≤ 0.6 x Ø	0.10 - 0.30	0.30 - 0.30	0.05 - 0.08
Kunststoff Plastique Plastica	500 - 2000	500 - 1500	0.05 - 0.30	≤ 1 x Ø	≤ 1 x Ø	0.10 - 0.30	0.30 - 0.30	0.05 - 0.08

MKD Schaftfräser



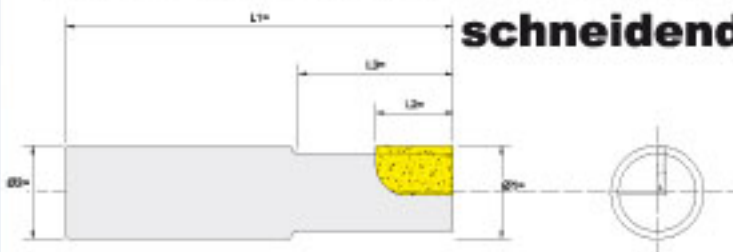
\varnothing_1	
\varnothing_2	
L1	
L2	
L3	

MKD Schaftfräser mit Fase



\varnothing_1	
\varnothing_2	
R	
L1	
L2	
L3	

MKD Schaftfräser über Mitte schneidend



\varnothing_1	
\varnothing_2	
L1	
L2	
L3	

MKD Schaftfräser über Mitte schneidend mit Radius

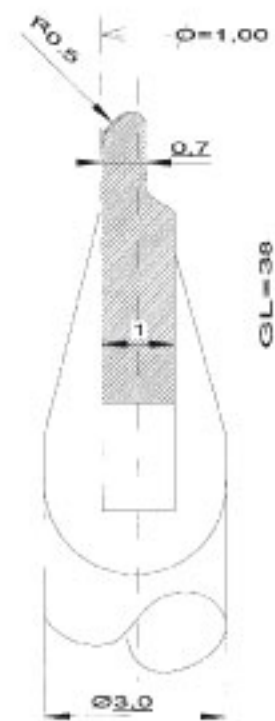
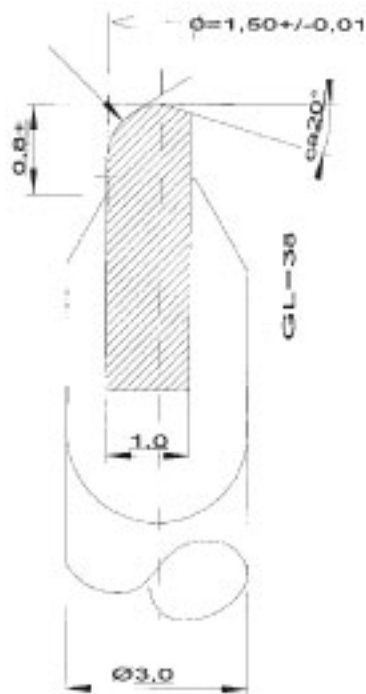
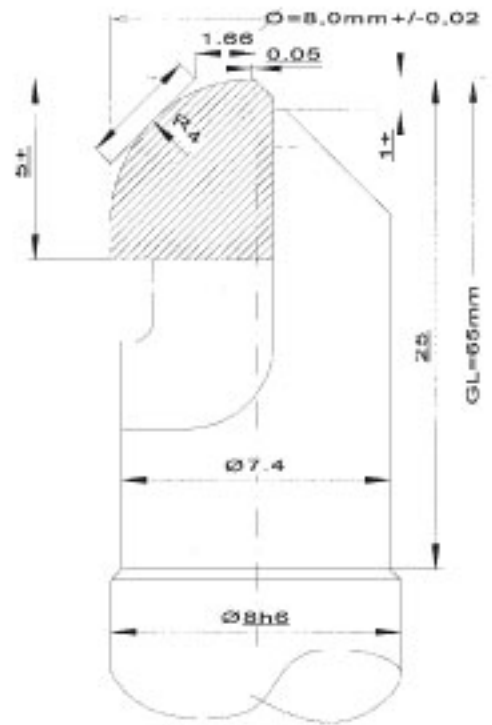
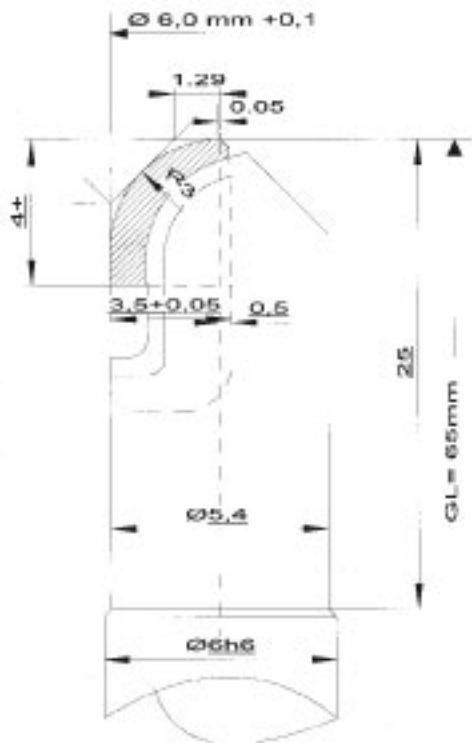


\varnothing_1	
\varnothing_2	
R	
L1	
L2	
L3	

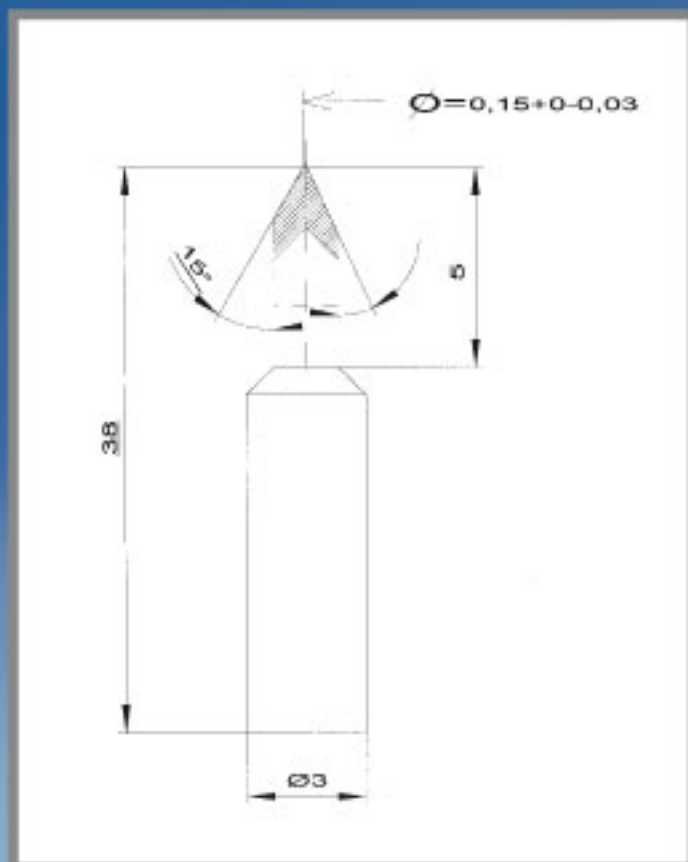
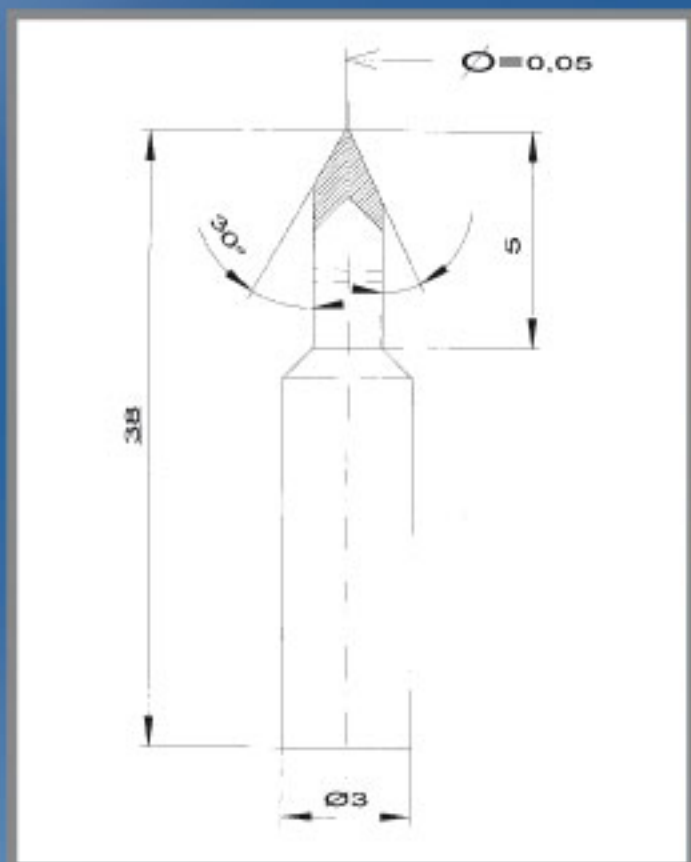
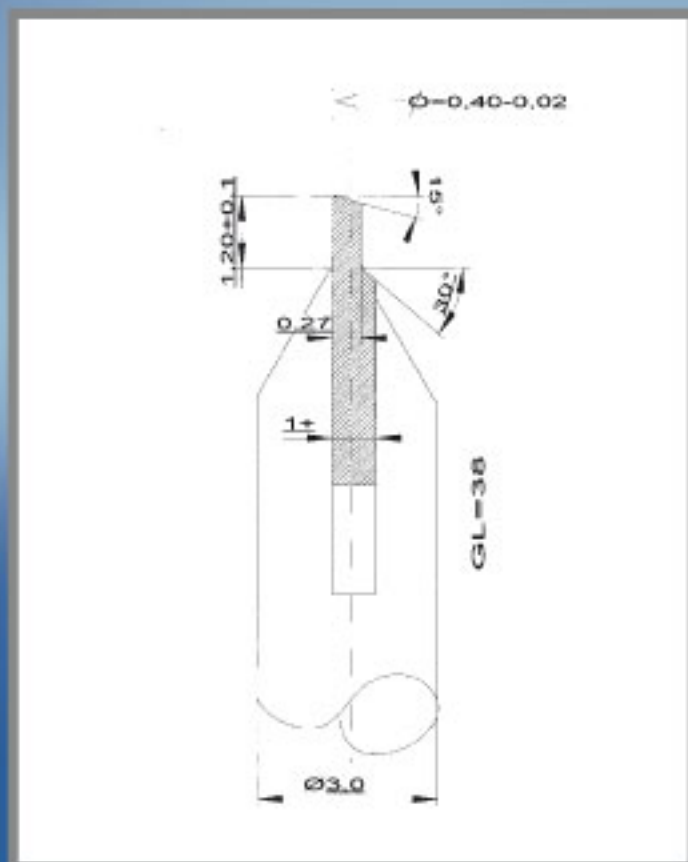
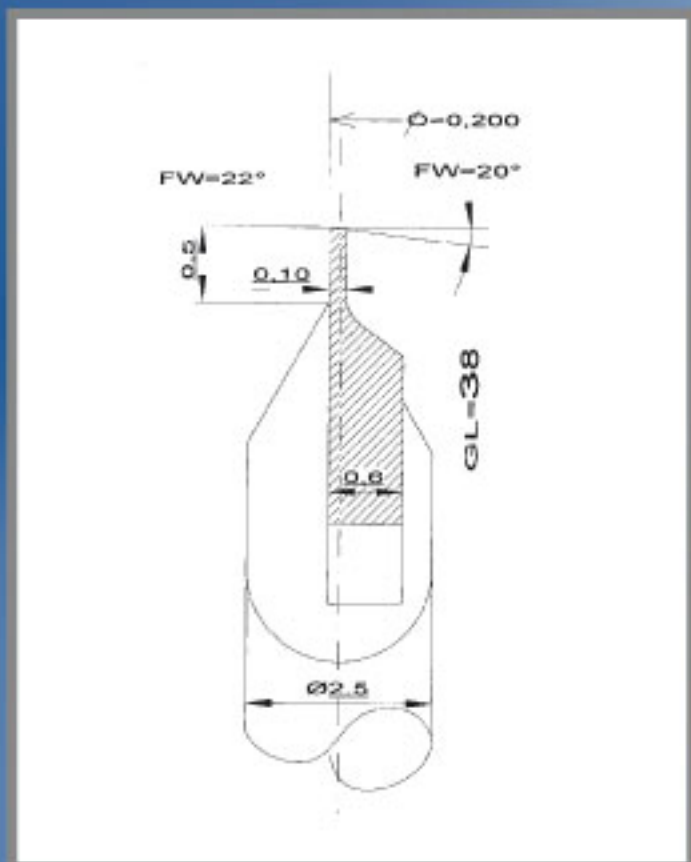
***Diamantschaftfräser,
Kugelfräser und Fasenfräser
für Acrylbearbeitung***



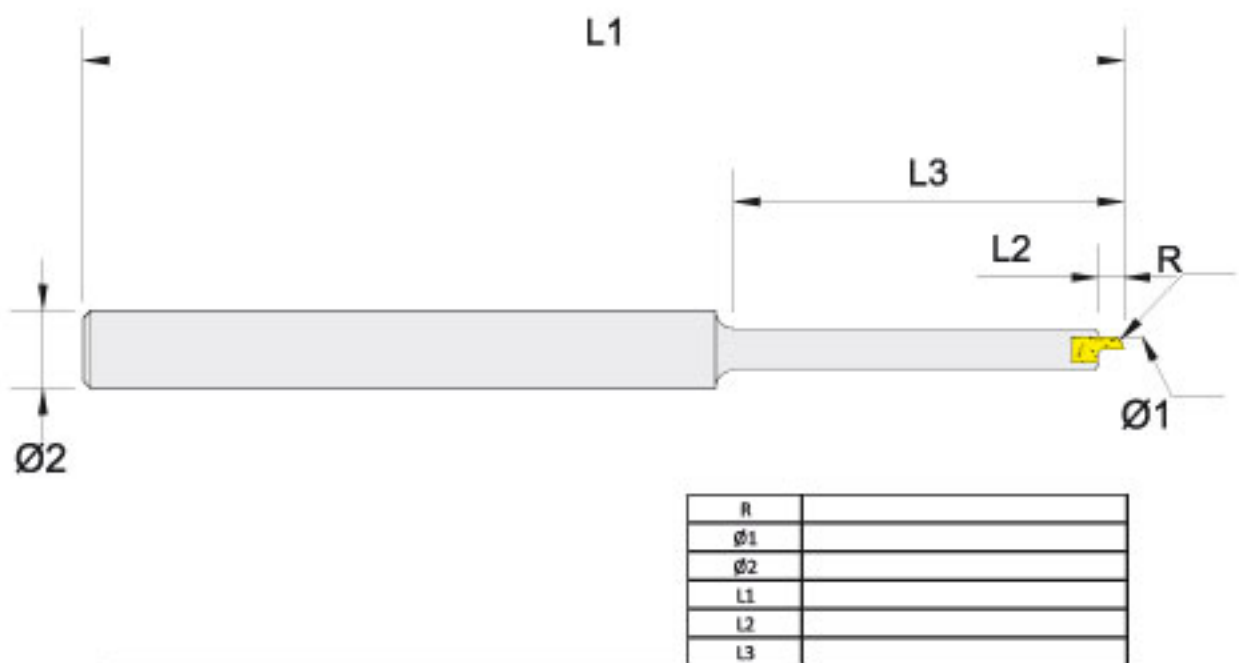
Diamant- Radiusfräser



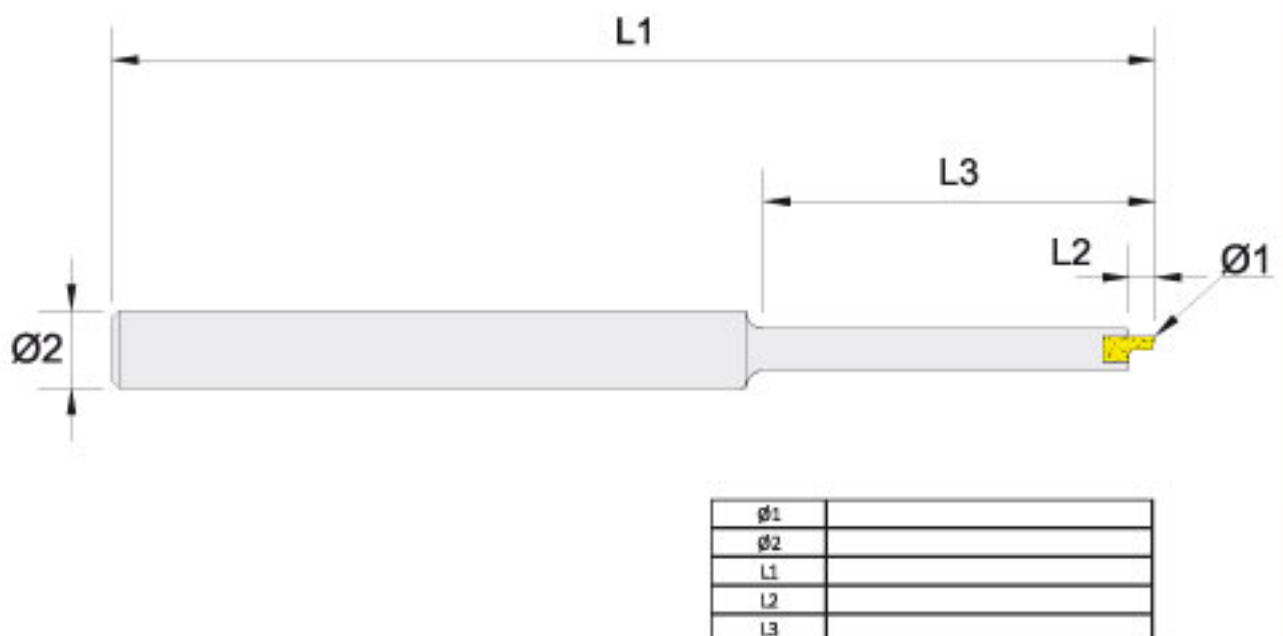
Diamant-Gravierfräser und Minicutter



Mini Fräser mit Stirnradius

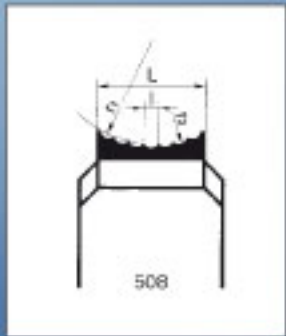
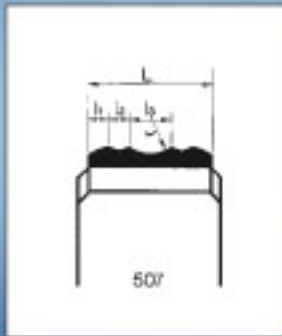
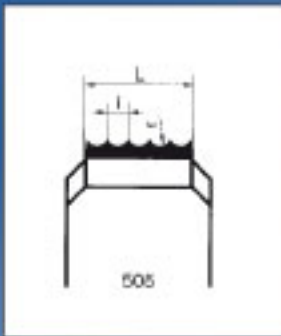
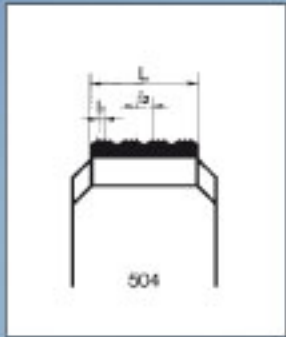
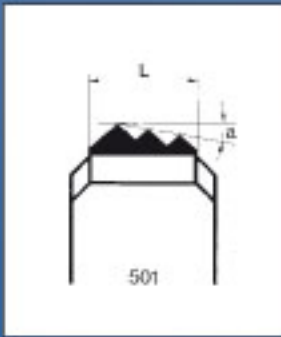


Mini Fräser



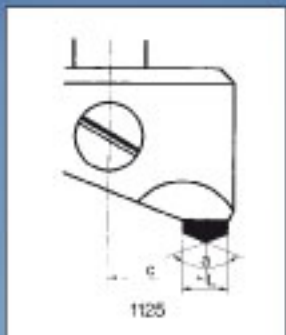
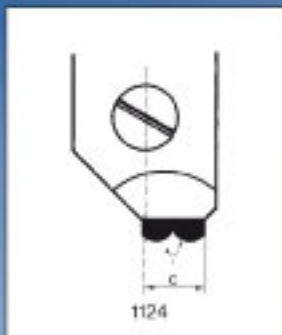
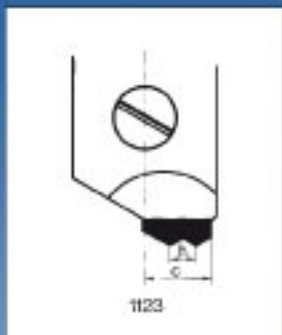
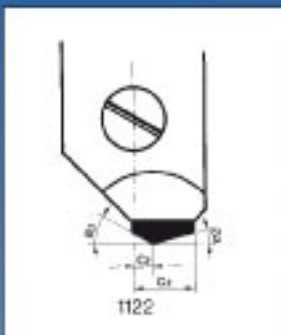
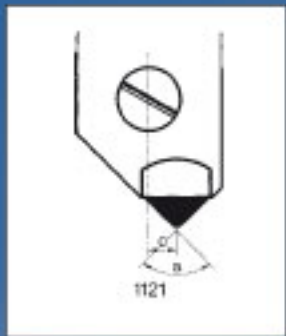
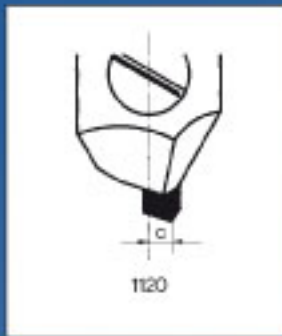
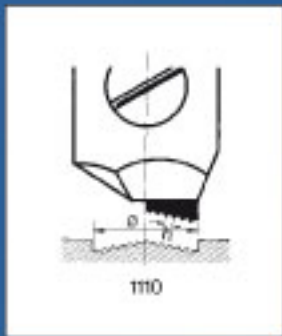
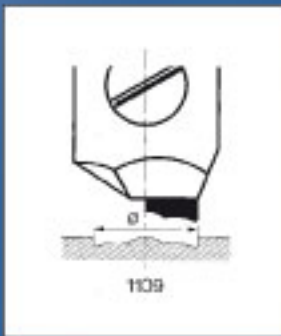
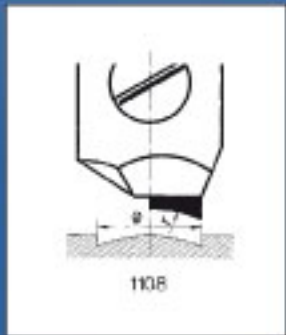
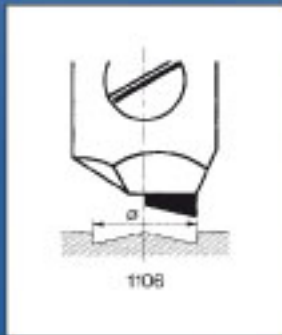
Minicutter, Gravierfräser und Fasenfräser





DIATEC

Diamanttechnik GmbH





401



401 a



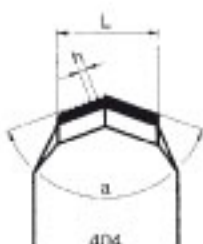
401 b



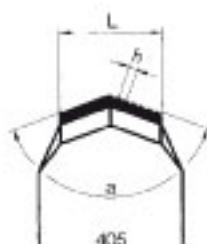
402



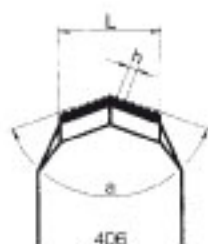
403



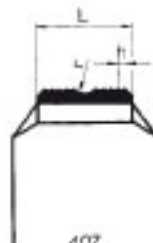
404



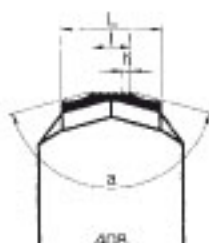
405



406



407



408



409 LP



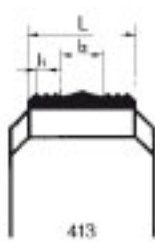
410 LP



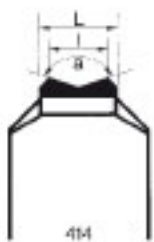
411



412



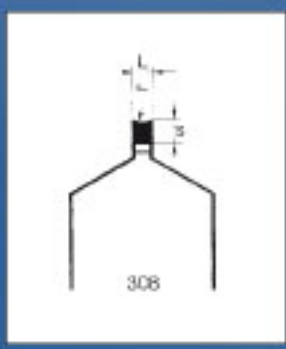
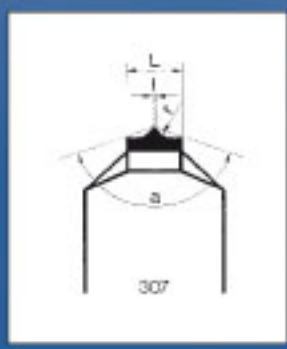
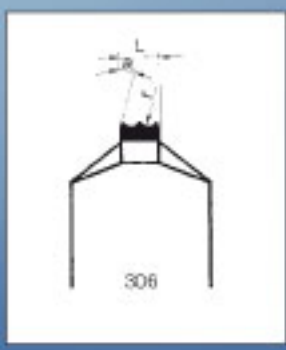
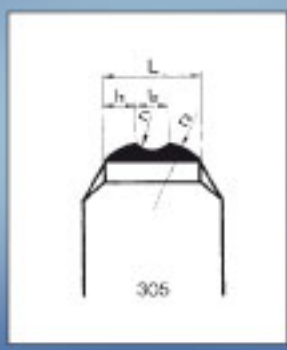
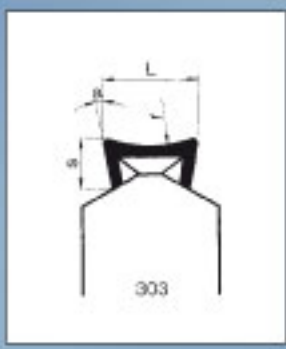
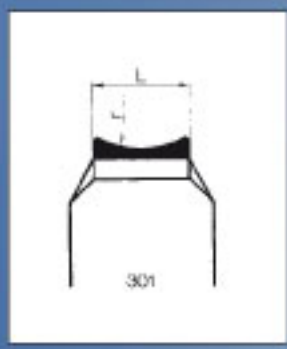
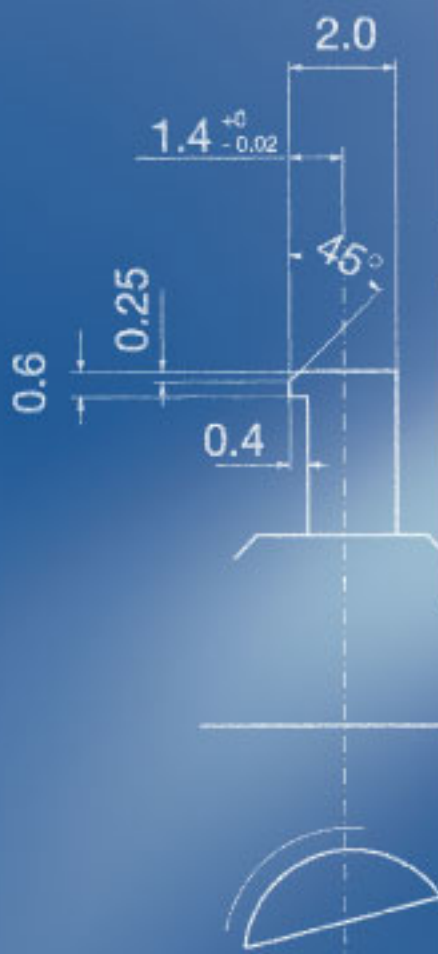
413

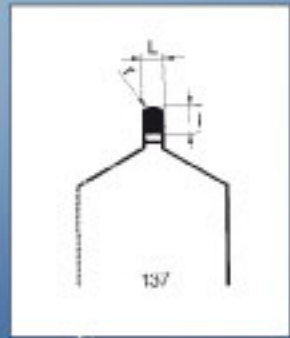
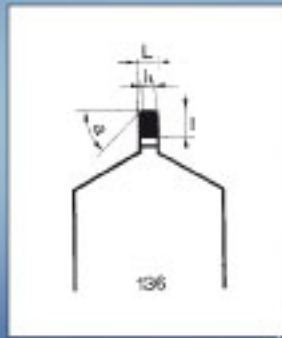
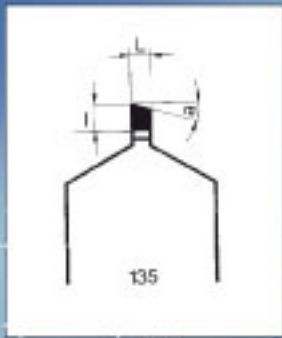
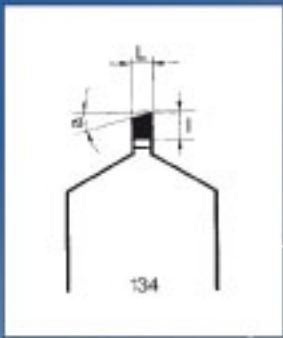
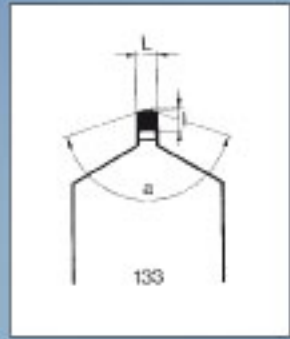
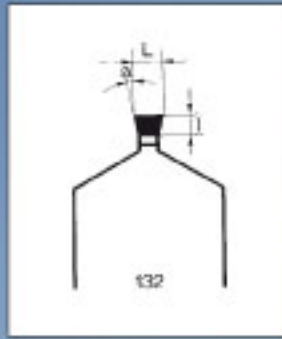
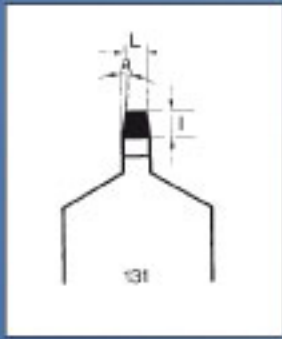
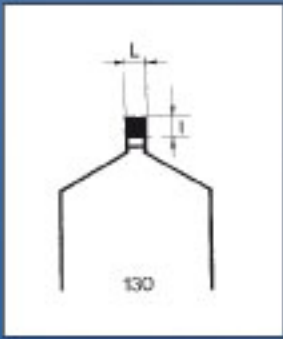


414



415

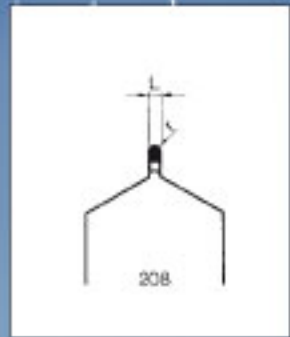
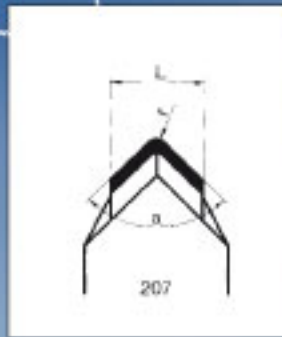
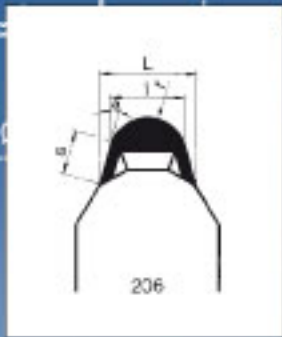
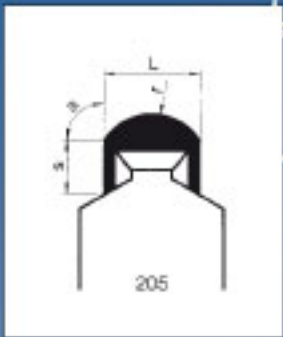
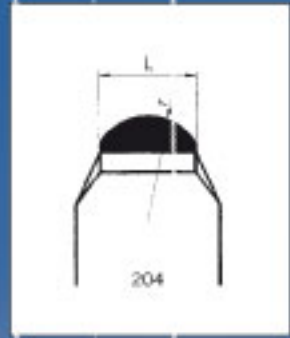
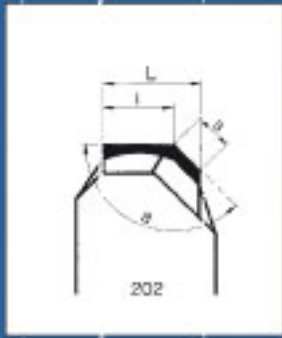
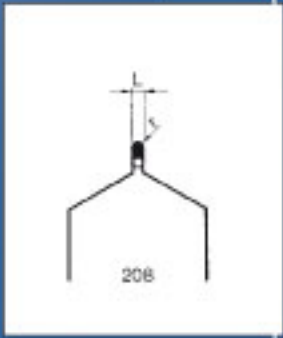




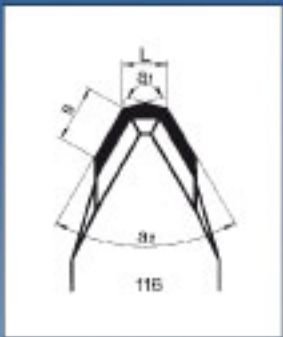
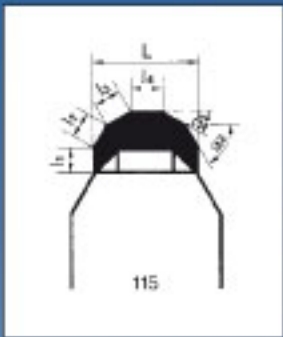
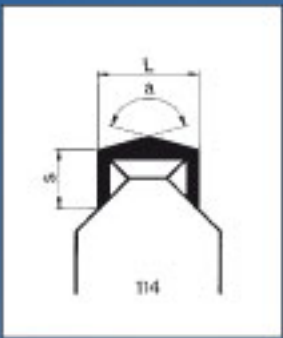
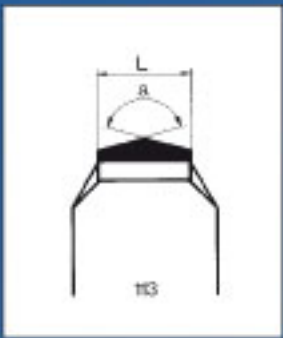
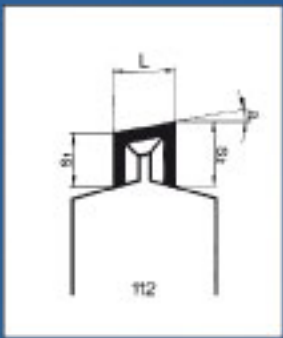
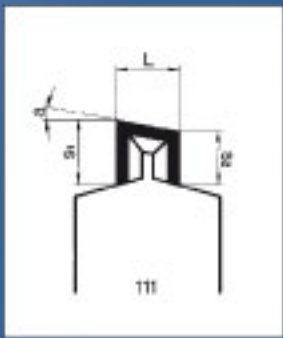
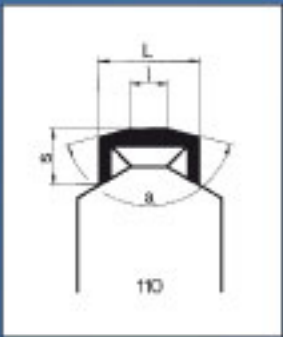
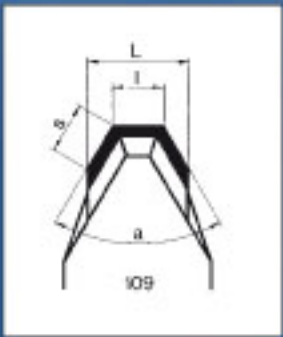
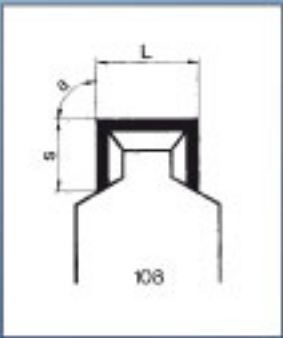
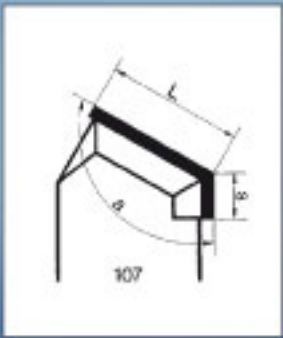
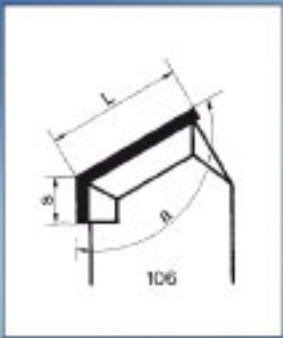
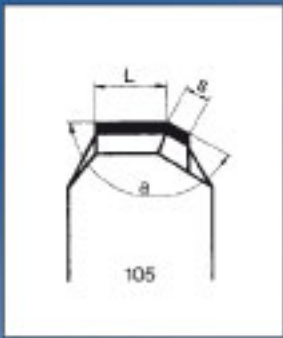
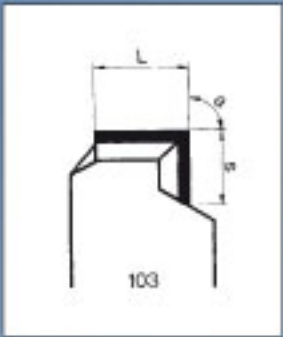
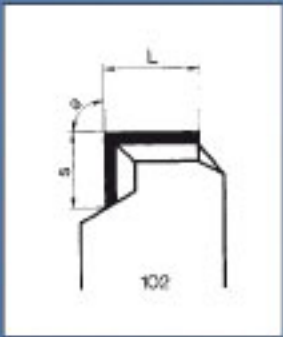
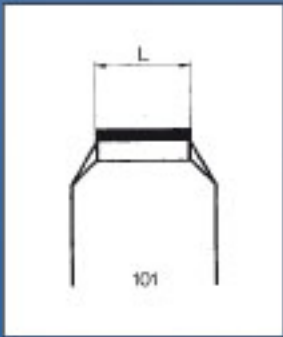
3.5x45°

2

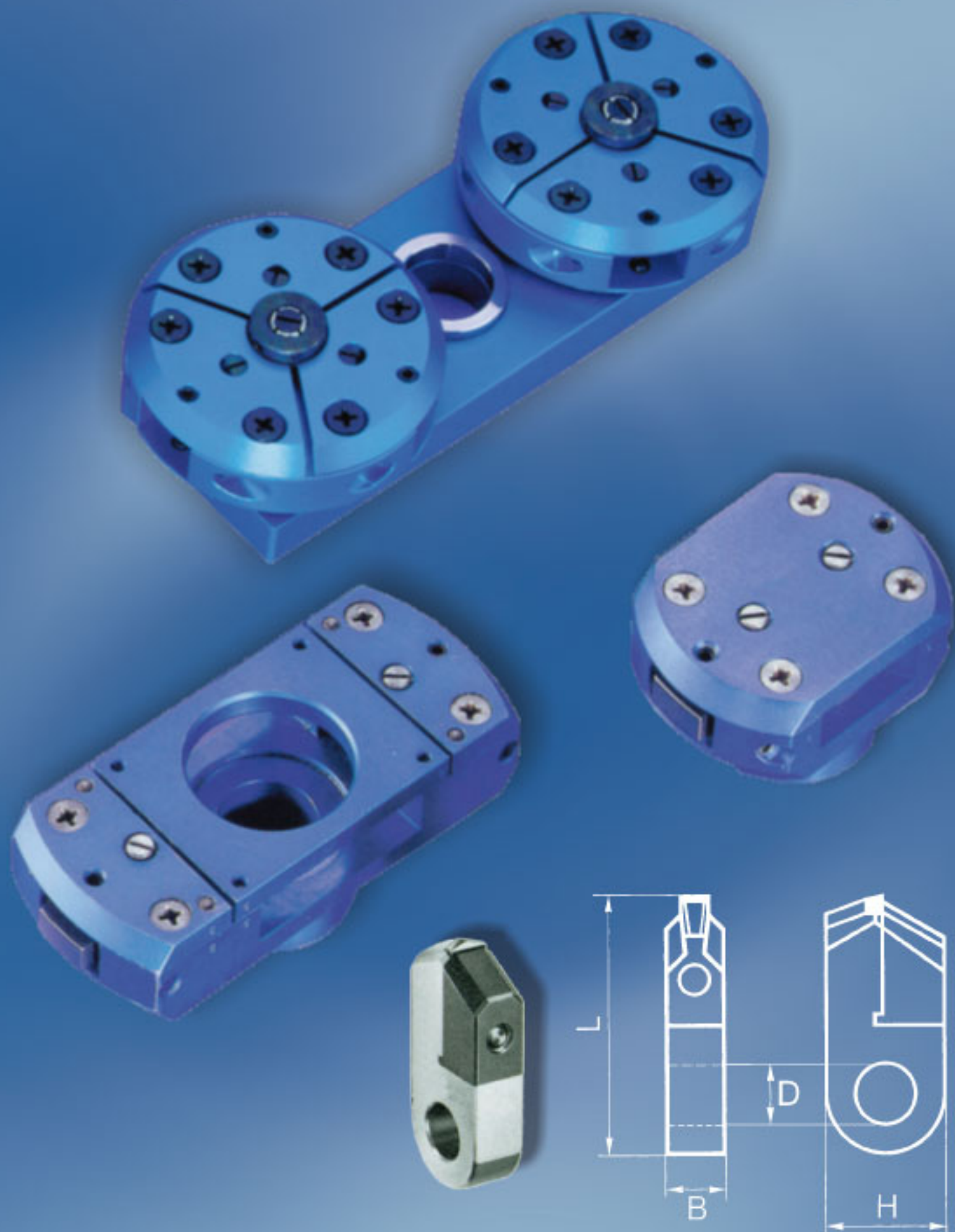
6°



0.1-0.2



FRÄSKÖPFE FÜR PKD- UND DIAMANT-WERKZEUGE





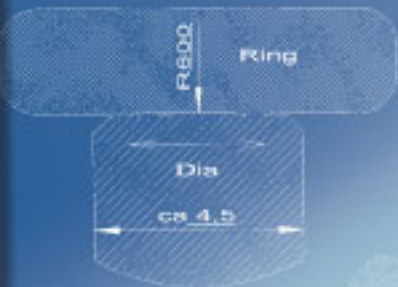
PKD-DREH- UND STECHWERKZEUGE

0.25

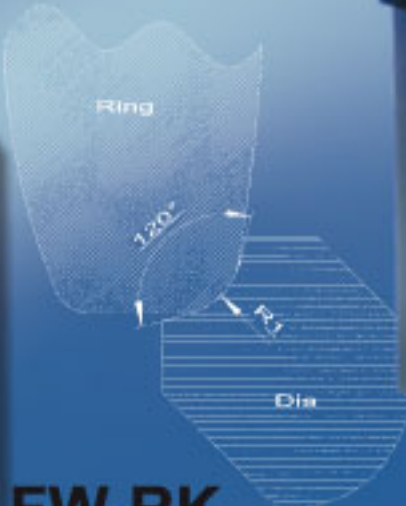
DIAMANT STECH- UND DREHWERKZEUGE

0.4





TL-19



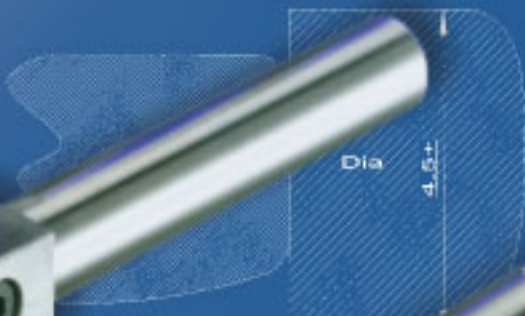
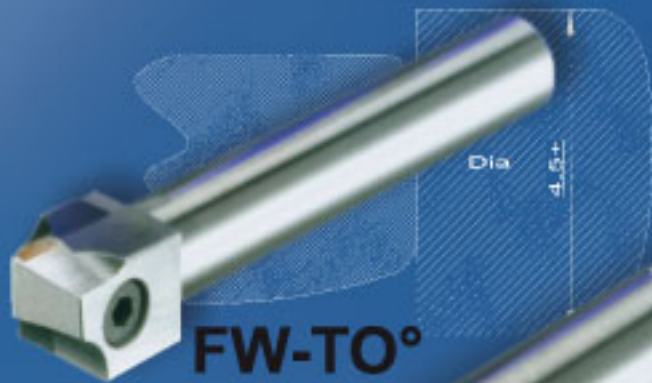
FW-RK



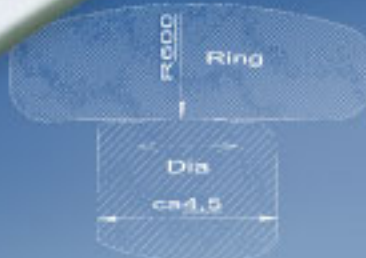
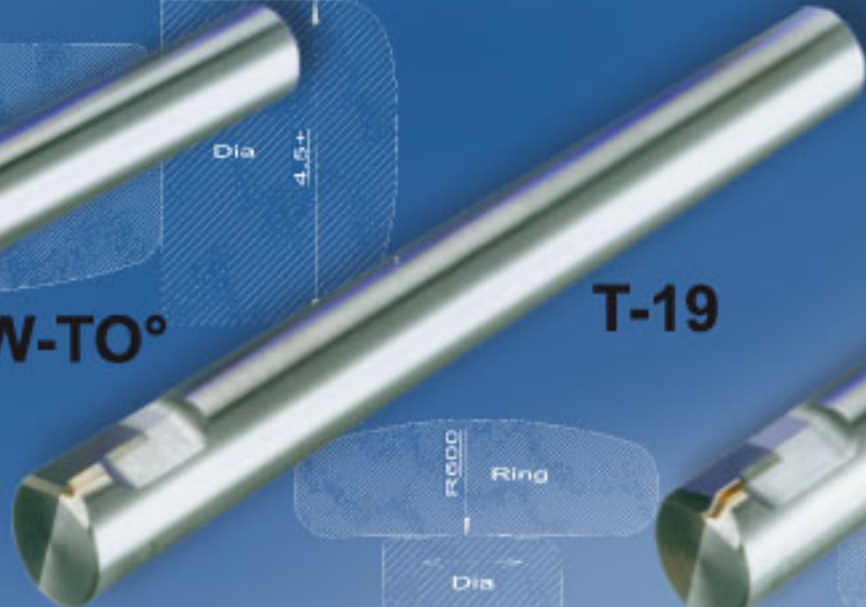
TR-31



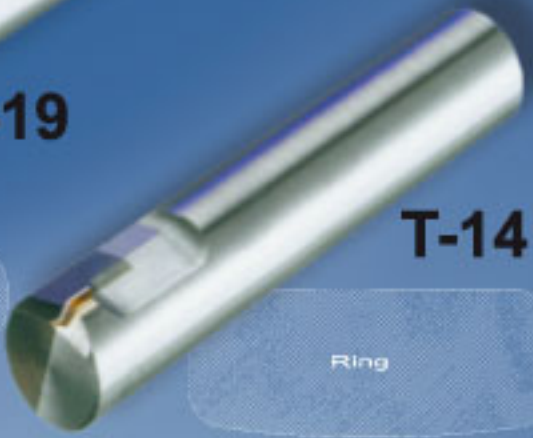
FW-TK



FW-TO°



T-19



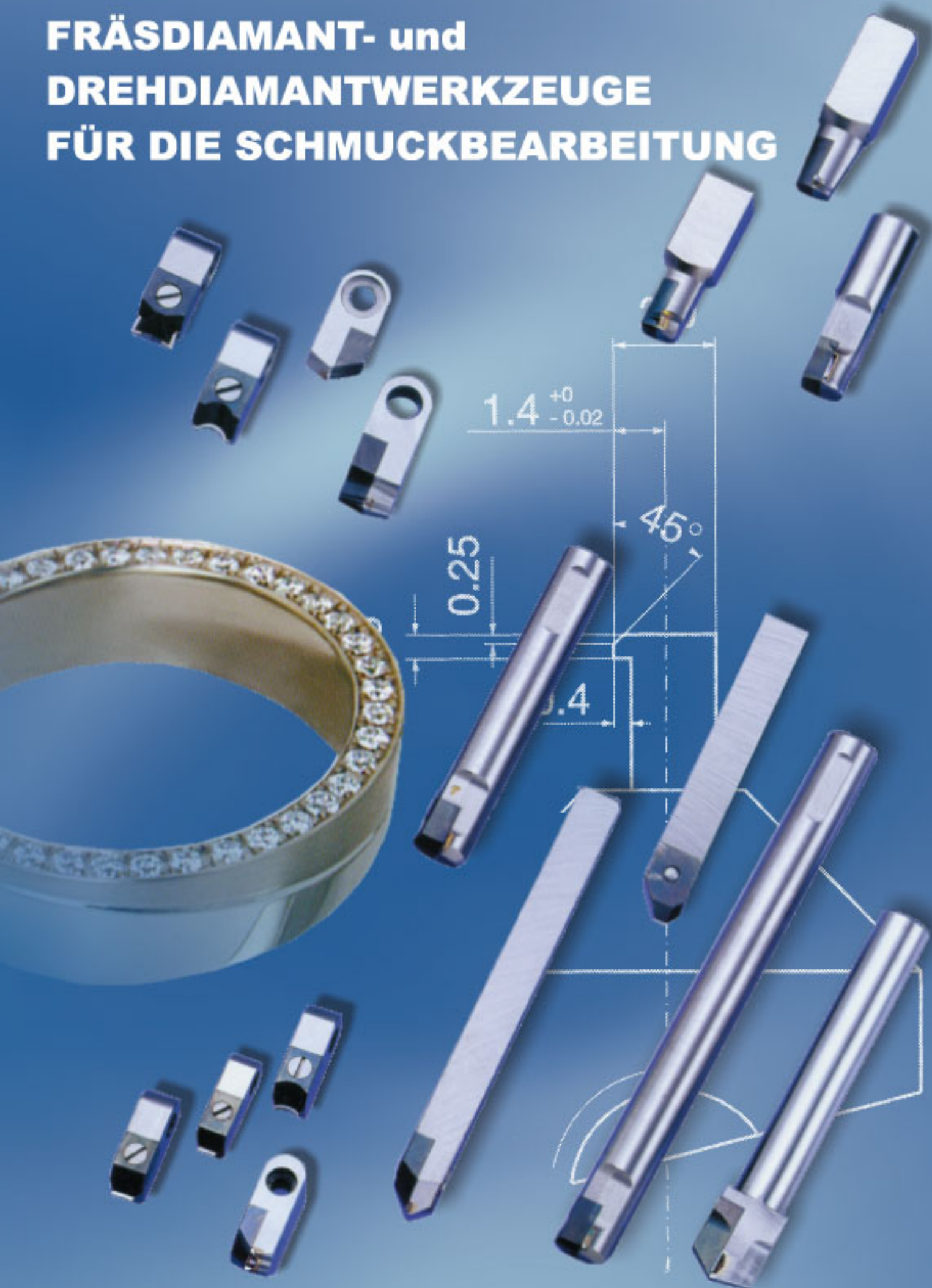
T-14



DREH- STANDARD UND FRÄSDIAMANTEN



FRÄSDIAMANT- und DREHDIAMANTWERKZEUGE FÜR DIE SCHMUCKBEARBEITUNG



Die DiaTec Diamanttechnik GmbH wurde im September 2008 gegründet. Zusammen mit einem geschulten Fachpersonal wurden 2 neue Fertigungsstätten in Pforzheim sowie Idar Oberstein für die Diamant-, PKD-, CBN-, CVD- und Hartmetallwerkzeugfertigung aufgebaut. Modernste Technologie im Bereich der Erodieretechnik, Lasertechnik, Messtechnik und Schleiftechnik ermöglicht heute die Produktion hochwertiger Zerspanwerkzeuge in folgenden Industriezweigen:

Aerospace, Automobilindustrie, Elektroindustrie, Feinmechanische Industrie, Kunststoffverarbeitende Industrie (Acryl, PMMA, PTEF etc.), Medizintechnik, Optische Industrie (Metalloptik, Laseroptik, Beleuchtungstechnik, Solartechnik), Optische Industrie (Brillengläser, Intraokular Linsen, Kontaktlinsen), Schmuck- und Uhrenindustrie sowie Schreibgeräte.

Zur Fertigung unserer Werkzeuge werden nur hochwertigste, selektierte Schneidmaterialien eingesetzt.

1. Monokristalliner Diamant (ND, MDC)

Der monokristalline Diamant ist das härteste bekannte Mineral. Es wird zum einen aus Naturvorkommen gewonnen und zum anderen heute maschinell hergestellt. Die Homogenität sowie die abrasive Härte erlauben die Herstellung von scharfen und scharfenfreien Mikroschneiden, wie sie bei keinem anderen Schneidstoff auch nur annähernd erreicht werden können. Dieser Umstand wird insbesondere für das Glanzdrehen und Glanzfräsen für NE-Metalle und Kunststoffe genutzt. Weiterer Vorteil der Diamantschneide ist die Verschleißbeständigkeit die eine unübertroffene Standzeit bei Mikroschneidenqualität garantiert.

Aus diesem Schneidstoff fertigen wir Diamantwerkzeuge von 0,10 mm - 18 mm

Wir können bei Bedarf eine garantierte Ausbruchfreiheit der Schneide bei 800facher Vergrößerung mit Messprotokoll garantieren.

Wir fertigen komplexe negative Formen jeglicher Art nach Kundenwunsch.

Wir liefern Werkzeuge mit kontrollierter Welligkeit bis zu 0,05my mit Messprotokoll.

Typische Einsatzgebiete für die Zerspanung sind:

Edelmetalle (Platin, Gold, Silber), Aluminium, Antimon, Beryllium, Elmedur, Germanium, Kupfer, Messing, Nickel, Neusilber, Silizium, Titan, Acrylglas, PMMA, Teflon, Transmissionskristalle, Lamine und Keramik.

2. Polycrystalliner Diamant (PDC)

Bedingt durch seine polycrystalline Kornstruktur (Ultrafein bis Grobkorn) verfügt PDC über eine höhere Zähigkeit, jedoch geringere Verschleißbeständigkeit und schlechtere Mikroschneidenqualität als monokristalline Diamanten, jedoch bedingt durch die höhere Zähigkeit wird das Anwendungsgebiet von PDC erheblich erweitert.

Typische Beispiele für PDC sind:

Feinbearbeitung von NE-Metallen, Al-Legierungen, Glas- und Kohlenfaser verstärkte Kunststoffe, grünes Hartmetall, grüne Keramik, Graphit, Gummi- und Holzbearbeitung, Acryl, PMMA, Teflon, Polycarbonat, Platin, Titan und Kupfer.

3. CVD-Diamant

CVD-Diamant besteht im Gegensatz zu PKD zu 100% aus Diamant mit direkten Kristallverbindungen.

Bedingt durch den im Vergleich zu PKD niedrigeren Reibungskoeffizienten können 3 - bis 5fach höhere Standzeiten im besonderen bei abrasiven Materialien erzielt werden.

Die CVD-Diamant-Dickschicht-Werkzeuge zum Drehen und Fräsen weisen gegenüber den konventionellen Diamant-Werkzeugen aus einkristallinen Diamanten oder aus gesinterterem PKD (polycrystalliner Diamant) folgende Vorteile auf:

höhere Härte als PKD, höhere Temperaturfestigkeit als PKD, bessere Werkstückoberfläche als PKD
geeignet für Trockenbearbeitung

Einsatzgebiet:

siehe Diamant und PKD

4. CBN - Polykristallines Bornitrid

Polykristallines Bornitrid ist der zweithärteste Schneidstoff nach dem Diamant, hat jedoch sonst mit diesem wenig weitere Gemeinsamkeiten. Durch seine Reaktionsbeständigkeit (erreicht 1.250°C) in Verbindung mit einer sehr hohen Verschleißbeständigkeit, Zähigkeit, Druckfestigkeit und Warmhärte ist er der ideale Schneidstoff für die Zerspanung von harten und gehärteten Stählen sowie Stahlguss, Sinterstählen und Superlegierungen.

Einsatzgebiet:

Gehärtete Stähle ab 42 HRC, Nihard-Stellite-gesinterter Stahl, hitzebeständiger Stahl, Stahlegierungen, Stahlguss.

Durch eine stetige Erweiterung und Modernisierung unserer Fertigungsmöglichkeiten und Anlagen wachsen wir mit Ihrer Aufgabe.

The continuous extension and modernization of our production possibilities and plants makes us grow with your tasks.

Grâce à l'extension et la modernisation de nos possibilités de production et de notre équipement nous sommes votre partenaire compétent pour vos tâches.

Besuchen Sie uns in unseren neuen Fertigungsräumen.

We would be pleased to welcome you in our new production site.

Veillez-nous visiter dans nos nouveaux lieux de production.



DIATEC
Diamanttechnik GmbH

Gmünder Straße 6

D-75181 Pforzheim

Tel.: +49 (0) 7231 / 780 12 - 0

Fax +49 (0) 7231 / 780 12 - 99

E-Mail: info@diatec-pforzheim.de