BOEHLERIT

Diamond Mini Cut

Member of the LEITZ Group

www.boehlerit.com

Schnell, zuverlässig, perfekt und nachhaltig: Hartmetalle und Werkzeuge von Boehlerit setzen Maßstäbe in der Bearbeitung von Metall, Holz, Kunststoff und Verbundwerkstoffen. Die Schneidstoff- und Werkzeugspezialisten aus der Stahlstadt Kapfenberg in der Steiermark lösen durch ihre 'Nähe zum Stahllabor' anspruchsvollste Bearbeitungsaufgaben in Werkstoffen der Zukunft. Schneidstoffe, Halbzeuge und Präzisionswerkzeuge sowie Werkzeugsysteme zum Fräsen, Drehen, Bohren und Umformen sorgen weltweit für Prozesssicherheit und Effizienz. Zum umfassenden Produktspektrum von Boehlerit gehören auch hoch spezialisierte Werkzeuge für die Kurbelwellenbearbeitung sowie für die Hüttentechnik zum Drehschälen, zur Rohr- und Blechbearbeitung sowie der Schwerzerspanung. Eine weitere Stärke von Boehlerit sind Hartmetalle für Konstruktionsteile und für den Verschleißschutz. Auch im Bereich der Beschichtungstechnologie schafft Boehlerit von der weltweit ersten Nano-CVD Anbindungsschicht bis zur härtesten Diamantschicht globale Alleinstellung.
Außerdem ist Boehlerit mit seinem langjährigen Know-How in der Metallurgie, der Beschichtungstechnologie und mit modernster Presstechnik ein kompetenter Entwicklungspartner für Toolmaker.
Die Marke Boehlerit wurde 1932 für die Hartmetallfertigung des Stahlherstellers Böhler in Düsseldorf gegründet. 1950 begann der Aufbau einer zweiten Hartmetallfertigung in Kapfenberg/Österreich, am heutigen Hauptsitz der Boehlerit Gruppe. Zwischenzeitlich hat Boehlerit auch Produktions- und Vertriebsstandorte in Deutschland, Spanien, Türkei, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Singapur, China, USA, Polen, Brasilien und Mexiko. Mit weiteren exklusiven Vertriebspartnern und gemeinsam mit der Bilz-Gruppe ist Boehlerit auf fast allen Kontinenten, in über 25 Industrieländern, heimisch.
Seit der Privatisierung im Jahr 1991 gehört Boehlerit zum Leitz Firmenverband in Oberkochen/Deutschland und somit zur heutigen Unternehmensgruppe der Familie Brucklacher (Bilz, Boehlerit und Leitz). 770 erfahrene Mitarbeiter (500 am Standort Kapfenberg) erwirtschaften jährlich einen Umsatz von ca. 100 Millionen Euro. Davon investiert
Boehlerit 5 % direkt in Forschung und Entwicklung. Mit modernsten Analysemethoden und in enger Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungseinrichtungen werden ständig neue Produkte rund um den Schneid- und Verschleißschutzstoff Hartmetall entwickelt. Das macht die Innovationsfabrik Boehlerit zu einem der international führenden Anbieter kundenspezifischer Lösungen und Dienstleistungen in anspruchsvollen Anwendungsbereichen.

Fast, reliable, perfect and sustainable: carbides and tools from Boehlerit are the pacesetters for new standards in the machining of metal, wood, plastic and composite materials. The cutting materials and tools specialist from the steel town Kapfenberg in Styria has the answers for the most challenging machining tasks for materials of the future with its direct line to the 'steel lab'. Reliable and efficient processes are ensured worldwide with cutting materials, semi-finished products, precision tools and tooling systems for milling, turning, drilling and forming. The comprehensive Boehlerit product range comprises highly specialised tools for crankshaft machining, tube and pipe machining, sheet metal processing and heavy duty machining operations in the steel industry. Further Boehlerit strengths include carbides for structural components and for wear protection. In coating technology, Boehlerit achieved a world first and unique positioning globally with its Nano CVD adhesion layer through to the hardest diamond coatings. Added to this, Boehlerit is the expert development partner for toolmakers with its unrivalled know-how and many years of mastery in metallurgy, coatings systems and the latest pressing technologies.
The Boehlerit brand was founded in 1932 for the carbide production of the Böhler Steelworks in Düsseldorf, Germany. A second carbide production centre was established at Kapfenberg/Austria in 1950, which is now the world headquarters of the Boehlerit Group. Boehlerit today has production and sales locations in Germany, Spain, Turkey, Hungary, the Czech Republic, Slovakia, Singapore, China, the USA, Poland, Brazil and Mexico. Boehlerit is at home on virtually every continent and in 25 leading industrial nations working hand-in-hand with exclusive sales partners and its partners in the Bilz Group.
Since privatization in 1991, Boehlerit has been a part of the Leitz Corporate Group in Oberkochen/Germany and is thus a part of the group of companies owned by the Brucklacher family (Bilz, Boehlerit and Leitz). The company employs 770 experienced employees (500 in Kapfenberg alone). 5 % of its annual turnover of around 100 million euros is invested directly in research and development every year. Using state of the art analytical methods and profiting from its close cooperation with universities and research institutes, Boehlerit generates a constant flow of new products and solutions revolving around carbides and their use for cutting and wear protection. All of this has made the innovation factory Boehlerit one of the world's leading providers of customized solutions and services for industries with the most demanding applications.

Speziell für die Bearbeitung von Bohrungen ab einem Durchmesser von 1,0 bis 25 mm mit allen unseren ultraharten Schneidstoffen haben wir das Werkzeugsystem MiniCut entwickelt. Das gesamte Konzept ist für den perfekten Einsatz aller ultraharten Schneidstoffe ausgelegt und optimiert damit deren Vorteile in erheblichem Umfang.
Sämtliche Bohrstangen sind aus Vollhartmetall mit integrierter Kühlmittelzufuhr ausgeführt und erlauben Bohrtiefen bis zu 7xD.
Eingesetzt werden unsere MiniCut Werkzeuge auf Bearbeitungszentren und Drehmaschinen. Im Gegensatz zu den meisten konventionellen Werkzeugsystemen verwenden wir die positiven Wendeschneidplatten-Typen EPHW und EPHT 0401.. und 06T1... Die generelle Überlegenheit der 75° Wendeschneidplatten erlaubt eine höhere Zerspanleistung und Genauigkeit.
Unsere gelöteten Bohrstangen haben die identische Geometrie für den Durchmesserbereich ab 1,0 mm.

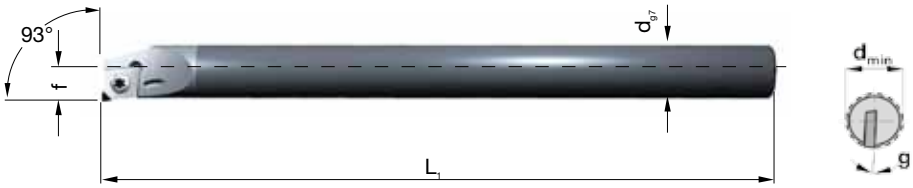
We have developed the MiniCut Tool System especially for boring from a diameter of 1.0 to 25 mm using all of our ultrahard cutting materials. The whole concept is designed for the use of all ultrahard cutting materials and consequently optimises all of its advantages considerably.

All boring bars are designed in solid tungsten carbide with integrated coolant feed and enable boring depths of up to 7xD. Our MiniCut tools are used on machining centres and turning machines. Contrary to most conventional tool system we use the positive indexable inserts type EPHW and EPHT 0401.. and 06T1... The general superiority of the 75° insert style enables higher cutting performance and accuracy. Our tipped boring bars have the identical shape for a diameter range from 1.0 mm.

Bohrstangen - Vollhartmetall, Form E.. SEUP, rechte oder linke Ausführung
Boring Bar - Solid carbide, Design E.. SEUP, right or left hand

Bohrstange mit zylindrischem Hartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr.

Boring bar with cylindrical solid carbide shank and internal coolant feed.



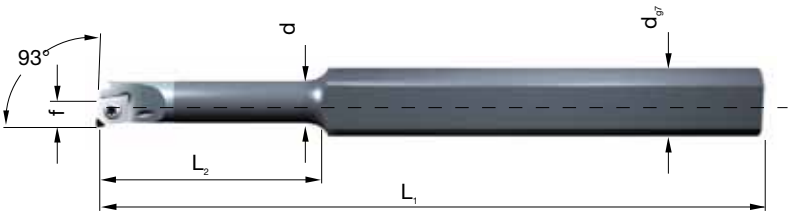
R = rechts wie gezeichnet
R = right hand shown

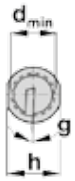
Abmessungen Dimensions mm							
Bezeichnung Designation	**d min**	**d g7**	**f**	**L1**	**g**	**für Platten** for inserts	**Status**
E06F-SEUP L/R 04	6,80	6	3,40	80	9°	**EPH..0401..**	●
E07H-SEUP L/R 04	8,40	7	4,40	100	5°	**EPH..0401..**	●
E08H-SEUP L/R 04	9,50	8	4,90	100	5°	**EPH..0401..**	●
E10K-SEUP L/R 06	11,50	10	5,80	125	5°	**EPH..06T1..**	●
E12M-SEUP L/R 06	13,50	12	6,90	150	3°	**EPH..06T1..**	●
E16R-SEUP L/R 06	18,50	16	9,80	200	0°	**EPH..06T1..**	●

Bestellbeispiel: 1 Stück E06F-SEUP R04
Order example: 1 piece E06F-SEUP R04

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Verfügbar auf Anfrage Available on demand

Bohrstangen - Vollhartmetall, Form E.. SEUP, rechte oder linke Ausführung
Boring Bar - Solid carbide, Design E.. SEUP, right or left hand





R = rechts wie gezeichnet
R = right hand shown

Abmessungen Dimensions mm										
Bezeichnung Designation	**d min**	**d**	**f**	**L1**	**L2**	**d g7**	**h**	**g**	**für Platten** for inserts	**Status**
E06-10H SEUP L/R 04	6,80	6	3,40	100	36	10	8	9°	**EPH..0401..**	●
E07-10K SEUP L/R 04	8,40	7	4,40	125	42	10	8	5°	**EPH..0401..**	●
E08-10K SEUP L/R 04	9,50	8	4,90	125	48	10	8	5°	**EPH..0401..**	●

Zubehör Spare parts	**Torx-Schraube** Torx screw		**Torx-Schlüssel** Torx key	
Bezeichnung Designation	**SCR 1101**	**SCR 1102**	**Key 2101**	**Key 2102**
passend für: / suitable for:	EPH..0401..	EPH..06T1..	SCR 1101	SCR 1102

Bestellbeispiel: 1 Stück E06-10H SEUP R04
Order example: 1 piece E06-10H SEUP R04

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Verfügbar auf Anfrage Available on demand

Spannadapter für Bohrstangen Form X...GEUP
Adapter sleeve for boring bars Form X...GEUP

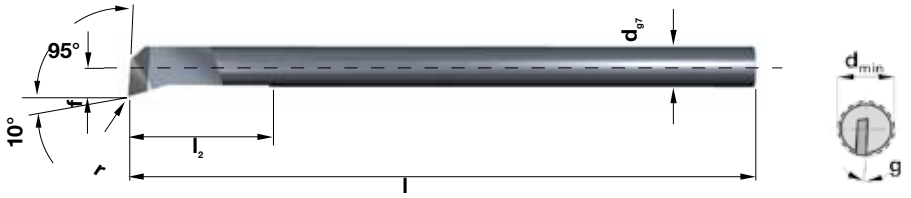
Spannadapter ermöglichen den vielseitigen Einsatz der Bohrstangen in unterschiedlichen Bereichen. Kühlmittelzufuhr erfolgt durch den Adapter.

Adapter sleeves enable versatile use of the boring bars in different areas. Coolant feed is provided through the adapter.

Nur passend für Form X...GEUP
Only for form X...GEUP

Abmessungen Dimensions mm							
Bezeichnung Designation	**D**	**d**	**d H7**	**H**	**L**	**für Bohrstanten** for boring bars	**Status**
Adapter1635 X3,5F-GEUP L/R	16	4	3,5	14	100	**X3,5F-GEUP L/R**	●
Adapter1640 X04F-GEUP L/R	16	5	4	14	100	**X04F-GEUP L/R**	●
Adapter1650 X05H-GEUP L/R	16	6	5	14	100	**X05H-GEUP L/R**	●
Adapter1660 X06H-GEUP L/R	16	8	6	14	100	**X06H-GEUP L/R**	●

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Verfügbar auf Anfrage Available on demand



Vollhartmetall-Bohrstangen mit einer Spannfläche, gelöteter Schneidecke und innerer Kühlmittelzufuhr.
R = rechts wie gezeichnet

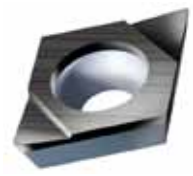
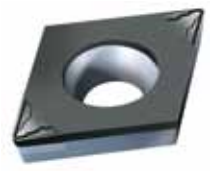
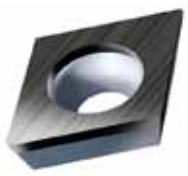
Cylindrical solid carbide boring bar with one clamping surface, soldered cutting edge and internal coolant feed.
R = right hand shown

Bezeichnung Designation	Ohne Spanleitstufe Without chip breaker			Spanleitstufe BWS Chip breaker BWS			Abmessungen mm Dimensions mm					
	PCD		CVD-D	PCD		CVD-D						
	BDPT1	BDPT2	BDT	BDPT1	BDPT2	BDT	l1	dg7	f	d min	l2	r
X3,5F-GEUP L/R D1,0 ER01			●			○	80	3,50	0,50	1,00	4	0,10
X3,5F-GEUP L/R D1,5 ER01			●			○	80	3,50	0,75	1,50	5	0,10
X3,5F-GEUP L/R D2,0 ER01			●			○	80	3,50	1,00	2,00	6	0,10
X3,5F-GEUP L/R D2,5 ER01			●			○	80	3,50	1,25	2,50	8	0,10
X3,5F-GEUP L/R D2,5 ER02			●			○						0,20
X3,5F-GEUP L/R D3,0 ER01			●			○	80	3,50	1,50	3,00	10	0,10
X3,5F-GEUP L/R D3,0 ER02			●			○						0,20
X3,5F-GEUP L/R D4,0 ER01	●		●	○		○	80	3,50	2,00	4,00	12	0,10
X3,5F-GEUP L/R D4,0 ER02	●		●	○		○						0,20
X04F-GEUP L/R D5,0 ER01	●		○	○		○	80	4,00	2,50	5,00	14	0,10
X04F-GEUP L/R D5,0 ER02	●		●	○		○						0,20
X04F-GEUP L/R D5,0 ER04	●		●	○		○						0,40
X05H-GEUP L/R D6,0 ER01	●		○	○		○	100	5,00	3,00	6,00	18	0,10
X05H-GEUP L/R D6,0 ER02	●		●	○		○						0,20
X05H-GEUP L/R D6,0 ER04	●		●	○		○						0,40
X06H-GEUP L/R D7,0 ER01	●		○	○		○	100	6,00	3,50	7,00	20	0,10
X06H-GEUP L/R D7,0 ER02	●		●	○		○						0,20
X06H-GEUP L/R D7,0 ER04	●		●	○		○						0,40

Bestellbeispiel: 1 Stück X3,5F-GEUP L/R D1,0 ER01 BDT
Order example: 1 piece X3,5F-GEUP L7R D1,0 ER01 BDT

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Verfügbar auf Anfrage Available on demand

EPHT – EPHW FullFace Neutral
EPHT – EPHW FullFace Neutral

ISO Bezeichnung Designation	Ohne Spanleitstufe Without chip breaker			Spanleitstufe BWS Chip breaker BWS			Spanleitstufe BWN Chip breaker BWN			d	d1	s	l	r	l1	l1
	PCD		CVD-D	PCD		CVD-D	PCD		CVD-D							
	BDPT1	BDPT2	BDT	BDPT1	BDPT2	BDT	BDPT1	BDPT2	BDT							
EPHT 040101 FN FF		●		○	○									0,10	4,9	
EPHT 040102 FN FF		●		○	○		○	○		4,76	2,20	1,58	4,90	0,20	4,8	
EPHT 040104 FN FF		●		○	○		○	○						0,40	4,7	
EPHW 040101 FN FF	○	○												0,10	4,9	
EPHW 040102 FN FF	●	●								4,76	2,20	1,58	4,90	0,20	4,8	
EPHW 040104 FN FF	●	●												0,40	4,7	

EPHT – EPHW FN
EPHT – EPHW FN

ISO Bezeichnung Designation	Ohne Spanleitstufe Without chip breaker			Spanleitstufe BWS Chip breaker BWS			Spanleitstufe BWN Chip breaker BWN			d	d1	s	l	r	l1	l1
	PCD		CVD-D	PCD		CVD-D	PCD		CVD-D							
	BDPT1	BDPT2	BDT	BDPT1	BDPT2	BDT	BDPT1	BDPT2	BDT							
EPHT 040101 FN						○								0,10		2,50
EPHT 040102 FN						○			○	4,76	2,20	1,58	4,90	0,20		2,50
EPHT 040104 FN						○			○					0,40		2,50
EPHT 06T101 FN	●	●		○	○	○								0,10	3,10	3,10
EPHT 06T102 FN	●	●		○	○	○	○	○	○	6,35	2,80	1,98	6,60	0,20	3,00	3,00
EPHT 06T104 FN	●	●		○	○	○	○	○	○					0,40	2,80	2,80
EPHW 040101 FN			●											0,10		2,50
EPHW 040102 FN			●							4,76	2,20	1,58	4,90	0,20		2,50
EPHW 040104 FN			●											0,40		2,50
EPHW 06T101 FN	●	●	●											0,10	3,10	3,10
EPHW 06T102 FN	●	●	●							6,35	2,80	1,98	6,60	0,20	3,00	3,00
EPHW 06T104 FN	●	●	●											0,40	2,80	2,80

Bestellbeispiel: 1 Stück EPHT 040104 FN FF BDPT2
Order example: 1 piece EPHT 040104 FN FF BDPT2

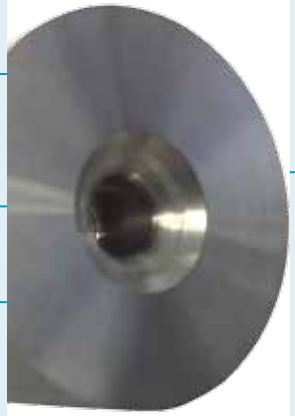
● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Verfügbar auf Anfrage Available on demand

Hartmetall - Solid Carbide							Durchmesser - Diameter					
							Ø 1,0 - 2,0		Ø 2,0 - 3,0		Ø 3,0 - 4,0	
Sorte Grade	WC in %	Co in %	Korngröße Grain size in µm	Härte Hardness in HV30	Schnitt=geschwindigkeit Cutting speed v_c [m/min]		Vorschub Feed f_z [m/min]	Schnitttiefe Depth of cut a_p [mm]	Vorschub Feed f_z [m/min]	Schnitttiefe Depth of cut a_p [mm]	Vorschub Feed f_z [m/min]	Schnitttiefe Depth of cut a_p [mm]
HB30F	90	10	0,8	1.650	min	15	0,005	0,05	0,005	0,10	0,06	0,18
					max	50	0,008	0,10	0,009	0,20	0,011	0,30
GB15	90	10	2,5	1.350	min	15	0,005	0,05	0,007	0,10	0,010	0,20
					max	40	0,009	0,10	0,012	0,20	0,015	0,30
GB20	88	12	2,5	1.275	min	15	0,005	0,05	0,008	0,10	0,012	0,20
					max	40	0,010	0,10	0,014	0,20	0,020	0,35
GB30	85	15	5,3	1.075	min	15	0,006	0,05	0,009	0,10	0,015	0,20
					max	40	0,010	0,10	0,015	0,25	0,020	0,35
GB32	80	20	2,5	1.025	min	15	0,008	0,05	0,010	0,10	0,018	0,20
					max	40	0,012	0,10	0,018	0,25	0,022	0,40
GB33	80	20	2,5	1.050	min	15	0,008	0,05	0,010	0,10	0,018	0,20
					max	40	0,012	0,10	0,018	0,25	0,022	0,40
GB40	80	19	9,5	950	min	15	0,008	0,05	0,010	0,10	0,018	0,20
					max	40	0,012	0,10	0,018	0,25	0,022	0,40
GB52	75	25	2,5	880	min	15	0,010	0,05	0,012	0,15	0,018	0,20
					max	40	0,015	0,10	0,020	0,30	0,025	0,45
GB56	74	26	9,5	810	min	15	0,010	0,05	0,012	0,15	0,020	0,20
					max	40	0,015	0,10	0,020	0,30	0,025	0,45

Hartmetall - Solid Carbide							Durchmesser - Diameter			
							Ø 4,0 - 5,0		Ø 5,0 -	
Sorte Grade	WC in %	Co in %	Korngröße Grain size in µm	Härte Hardness in µm	Schnitt=geschwindigkeit Cutting speed v_c [m/min]		Vorschub Feed f_z [m/min]	Schnitttiefe Depth of cut a_p [mm]	Vorschub Feed f_z [m/min]	Schnitttiefe Depth of cut a_p [mm]
HB30F	90	10	0,8	1.650	min	15	0,007	0,25	0,008	0,30
					max	50	0,012	0,40	0,012	0,50
GB15	90	10	2,5	1.350	min	15	0,015	0,25	0,018	0,30
					max	40	0,020	0,40	0,030	0,50
GB20	88	12	2,5	1.275	min	15	0,020	0,25	0,022	0,30
					max	40	0,030	0,50	0,040	0,60
GB30	85	15	5,3	1.075	min	15	0,020	0,25	0,025	0,30
					max	40	0,030	0,50	0,040	0,60
GB32	80	20	2,5	1.025	min	15	0,020	0,25	0,025	0,30
					max	40	0,030	0,55	0,040	0,65
GB33	80	20	2,5	1.050	min	15	0,020	0,25	0,025	0,30
					max	40	0,030	0,55	0,040	0,65
GB40	80	19	9,5	950	min	15	0,020	0,25	0,025	0,30
					max	40	0,030	0,55	0,040	0,65
GB52	75	25	2,5	880	min	15	0,020	0,25	0,025	0,30
					max	40	0,035	0,60	0,040	0,75
GB56	74	26	9,5	810	min	15	0,025	0,25	0,025	0,30
					max	40	0,035	0,60	0,040	0,75

Nur gültig für den Einsatz von CVD-D BDT
Valid only for the use of CVD-D BDT

Anwendung Application	Innendrehen Internal turning		Schnitt-parameter Cutting data	D_c 4,0 - 23,00 mm a_p 0,25 mm v_c 20 m/min f_z 0,02 mm/U mm/rev
Werkzeug Beschreibung Tool description	X3,5F-GEUP L D3,0 ER02 BDT		**Ergebnisse** Results	
Schneidstoff Cutting material	CVD-D BDT		Standzeit: Tool life:	**115 min**
Werkstück Material Work piece material	Hartmetall, WC=88 %, Co=12 %, 1275 HV30 Tungsten Carbide, WC=88 %, Co=12 %, 1275 HV30			

Anwendung Application	Innendrehen Internal turning		Schnittp-parameter Cutting data	D_c 18,50 mm a_p 0,3 mm v_c 30 m/min f_z 0,05 mm/U mm/rev
Werkzeug Beschreibung Tool description	EPHW06T104 FN BDT		**Ergebnisse** Results	
Schneidstoff Cutting material	CVD-D BDT		Standzeit Tool life	**55 min**
Werkstück Material Work piece material	Hartmetall, Co=20 % Korngröße 2,5 µm, HV1025 Tungsten Carbide, Co=20 % grain size 2,5 µm, HV1025			

Technische Hinweise
Technical hints

Bezeichnungssystem
Designation system

B D T

B= **B**oehlerit

T = Drehen
T = **T**urning

Schneidstoffkennzeichnung
Cutting material

D = CVD-**D**iamant
CVD-**D**iamond
DP = Polykristalliner Diamant
Polycrystalline Diamond

Für die Hartmetall Zerspanung ist nur der Schneidstoff BDT ohne Spanleitstufe einzusetzen!
For carbide chipping only the cutting material BDT without ground-in chip breaker should be used!

Sorte BDT (CVD Dickschicht Diamant)
Grade BDT (CVD Thick-layer diamond)

Eigenschaften Characteristics	**Anwendungen** Application
CVD Dickschicht Diamant = Polykristallines Diamantsubstrat ohne Hartmetallunterlage und ohne metallische Bindephase, 99,9% Diamantanteil, höchste Verschleißfestigkeit, scharfe, schartenfreie Schneidkanten, gute Bruchzähigkeit.	Schruppen bis Schlichten aller NE Metalle, übereutektische Aluminium Legierungen, Kunststoffe mit abrassiven Füllstoffen, Edelmetall-Legierungen, Hartmetall, Keramikgrünlinge.
CVD Diamond = Polycrystalline Diamond substrat without solid carbide mat and without metallic binder, 99.9% diamond, highest hardness and wear resistance, sharp cutting edges without micro damages, good fracture toughness.	From roughing to finishing of all nonferrous metals, aluminium alloys with high silicon content, plastics with abrassive reinforcements, precious alloys, solid carbide, ceramic green parts.

Sorte BDPT1 (Polykristalliner Diamant PKD Grobkorn)
Grade BDPT1 (Polycrystalline Diamond PKD coarse grain)

Eigenschaften Characteristics	**Anwendungen** Application
Polykristalliner Diamant PKD Grobkorn mit Hartmetallunterlage, mittlere Schneidenschärfe, höhere Verschleißfestigkeit und Zähigkeit.	Alle NE Metalle und NE Werkstoffe mit mittleren Anteilen abrassiver Füllstoffe im Bereich Schruppen bis Schlichten, auch Fräsen.
Polycrystalline diamond solid carbide reinforced, coarse grain size, good cutting edge sharpness, higher wear resistance and toughness.	All nonferrous metals, aluminium alloys with low up to medium silicon content, plastics with medium content of abrassive reinforcements roughing to finishing and also milling.

Sorte BDPT2 (Polykristalliner Diamant PKD Feinkorn)
Grade BDPT2 (Polycrystalline Diamond PKD fine grain)

Eigenschaften Characteristics	**Anwendungen** Application
Polykristalliner Diamant PKD Feinkorn mit Hartmetallunterlage, sehr gute Schneidenschärfe, verbesserte Verschleißfestigkeit und Zähigkeit.	Alle Bearbeitungen von NE Metallen und NE Werkstoffen mit geringen Anteilen abrassiver Füllstoffe, Feinschlichten, Schruppen bis Schlichten.
Polycrystalline diamond solid carbide reinforced, fine grain size, very good cutting edge sharpness, improved wear resistance and toughness.	All purposes for all nonferrous metals, aluminium alloys with low silicon content, plastics with low content of abrassive reinforcements, roughing to finishing.

Bezeichnung	Geometrie	Spanwinkel	Merkmale	Verwendung
BWS	S...Scharf	25 - 30°	Positive Fase 0,06 mm	Feinste bis mittlere Bearbeitung, absolute scharfe Schneidkante, positiver Schnitt, geringster Schnittdruck für filigranste Bauteile, geringere Oberflächengüte.
BWN	N...Negative	15 - 25°	Negative Fase 0,08mm	Allgemeine Zerspanung, stabile, scharfe Schneidkante, für große Schnitttiefen und Vorschübe, beste Oberflächen durch Negativfase.

Designation	Geometry	Chip angle	Characteristics	Application
BWS	S...Sharp	25 - 30°	Positive chamfer 0.06 mm	Super finish till medium machining, absolute sharp cutting edge, positive cut, lowest cutting force on most fragile components, lower surface quality.
BWN	N...Negative	15 - 25°	Negative chamfer 0.08 mm	General machining for all purpose, strongest cutting edge, for high depth of cut and feed rates, best surface quality through negative chamfer.

BWS

BWN

Schnittwertempfehlungen für Spanleitstufen
Recommended cutting parameters for chip breaker

Eckenradius Corner radius	Spanleitstufe BWS Chip breaker BWS				Spanleitstufe BWN Chip breaker BWN			
ER	ap (doc)		f		ap (doc)		f	
	min	max	min	max	min	max	min	max
[mm]	[mm]		[mm/U]		[mm]		[mm/U]	
0,10	0,07	0,50	0,01	0,05	-	-	-	-
0,20	0,08	1,00	0,02	0,10	0,20	2,50	0,10	0,15
0,40	0,12	1,50	0,04	0,20	0,40	3,00	0,15	0,30
0,80	0,18	2,00	0,08	0,40	0,70	3,50	0,20	0,60
1,20	0,25	2,50	0,12	0,60	0,90	4,00	0,25	0,90

Die angegebenen Werte stellen Eckdaten für die Aluminiumbearbeitung dar, innerhalb derer Spanbruch mit der jeweiligen Spanleitstufe erreicht wird. Selbstverständlich müssen die Werte an die Maschinensituation und vor allem auf die Zerspanbarkeit des Werkstückstoffs abgestimmt werden.

Our recommended cutting datas are edge parameters for the aluminium machining within you will achieve a perfect chip control. In every case you need to adjust the parameters according your all over machining conditions and the cutting characteristics of your work piece material.

BOEHLERIT

Member of the LEITZ Group

BOEHLERIT GmbH & Co. KG
Werk VI-Strasse 100
8605 Kapfenberg
Österreich/Austria
Telefon +43 3862 300 - 0
Telefax +43 3862 300 - 793
info@boehlerit.com
www.boehlerit.com

Argentinien/Argentina
SIN PAR S.A.
Conesa 10
B1878KSB Quilmes -
Buenos Aires
Telefon +54 11 4257 4396
Telefax +54 11 4224 5687
ventas@sinpar.com.ar
www.sinpar.net
www.boehlerit.com

Brasilien/Brazil
Boehlerit Brasil Ferramentas Ltda.
Rua Capricórnio 72
Alpha Conde Comercial I
06473-005 - Barueri -
São Paulo
Telefon +55 11 554 60 755
Telefax +55 11 554 60 476
info@boehlerit.com.br
www.boehlerit.com

China/China
Boehlerit China Co. Ltd.
Swiss Center Shanghai
Room A107, Building 3
No. 526, 3rd East Fute Road
Shanghai Pilot Free Trade Zone
200131 P.R. China
Telefon +86 137 358 950 58
info@boehlerit.com.cn

Deutschland/Germany
Boehlerit GmbH & Co. KG
Heidenheimerstraße 108
73447 Oberkochen
Telefon +49 (0)7364 950-702
Telefax +49 (0)7364 950-720
boehlerit@boehlerit.de
www.boehlerit.com

Finnland/Finland
Oy Maanterä AB
Keinumäenkuja 2, P.O. Box 70
01510 Vantaa
Telefon +358 29 006 130
Telefax +358 29 006 1130
maantera@maantera.fi
www.maantera.fi
www.boehlerit.com

Indien/India
LMT Fette (India) Pvt Ltd
29 (Old No. 14) II Main Road
Gandhinagar, Adyar
Chennai 600 020, India
Telefon +91 44 244 05 136
Telefax +91 44 244 05 205
lmt.in@lmt-tools.com
www.lmt-tools.com
www.boehlerit.com

Italien/Italy
Boehlerit Italy S.r.l.
Via Papa Giovanni XXIII, Nr. 45
20090 Rodano (MI)
Telefon +39 02 269 49 71
Telefax +39 02 218 72 456
info@boehlerit.it
www.boehlerit.com

Iran/Iran
Asia Tools Cutting Tools
Head Office Add: Unit 1,
3rd Floor, A Tower,
Tooba Complex,
Koohak Blvd, Chitgar Park,
Karaj Highway,
Tehran, IRAN
E: info@atd-co.com
W: www.atd-co.com
Telefon +98-21-460 848 20 / 2
Telefax +98-21-460 848 24

Kroatien/Bosnien & Herzegowina
Croatia/Bosnia & Herzegovina
Mikra d.o.o.
Bana J. Jelacica 25a
HR- 47250 Duga Resa
Telefon +385 47 84 47 41
Telefax +385 47 84 14 29
info@mikra-tools.com
www.mikra-tools.com

Mexiko/Mexico
Boehlerit S.A. de C.V.
Av. Acueducto No. 15
Parque Industrial Bernardo
Quintana
El Marqués, Querétaro
México. C.P. 76246
Telefon +52 442 221 5706
Telefax +52 442 221 5555
info@boehlerit.com.mx
www.boehlerit.com

Niederlande/Netherlands
Hagro Precisie b.v.
Industriepark 18
NL-5374 CM Schaijk
Telefon +31 486 462 424
Telefax +31 486 461 650
hagro@hagro.nl
www.hagro.nl
www.boehlerit.com

Polen/Poland
Boehlerit Polska sp.z.o.o.
Złotniki, ul. Kobaltowa 6
62-002 Suchy Las
Telefon +48 61 659 38 00
Telefax +48 61 623 20 14
info@boehlerit.pl
www.boehlerit.com

Russland/Russia
000 "Metin Group"
Skladochnaya, 6
127018, Moscow
Telefon +7 495 921 1342
Telefax +7 495 921 1342
www.metingroup.ru
www.boehlerit.com

Schweiz/Switzerland
Vargus Werkzeugtechnik Snel AG
Knonauerstraße 56
6330 Cham 1
Telefon +41 41 784 21 21
Telefax +41 41 784 21 39
info@vargus.ch
www.vargus.ch
www.boehlerit.com

Singapur/Singapore
Boehlerit Asia Pte Ltd
1 Clementi Loop 04-01
Clementi West District Park
Singapore 12 98 08
Telefon +65 64 62 1608
Telefax +65 64 62 4215
info@boehleritasia.com
www.boehlerit.com

Slowakei/Slovakia
Werk VI-Strasse 100
8605 Kapfenberg
Österreich/Austria
Telefon +421 910 998 641
Telefax +421 42 444 3272
boehlerit@boehlerit.sk
www.boehlerit.sk
www.boehlerit.com

Slowenien/Slovenia
KAČ trade d.o.o.
Ložnica pri Žalcu 46
3310 Žalec
Telefon: +386 3 710 40 80
Telefax: +386 3 710 40 81
info@kactrade.si
www.kactrade.com
www.boehlerit.com

Spanien/Spain
Boehlerit Spain S.L.
C/. Narcis Monturiol 11-15
08339 Vilassar de Dalt Barcelona
Telefon +34 93 750 7907
Telefax +34 93 750 7925
info@boehlerit.es
www.boehlerit.com

Südkorea/South Korea
LMT Korea Co., Ltd
Room # 1520,
Anyang Trade Center
Bisan-Dong, Dongan-Gu
Anyang-Si, Gyeonggi-Do,
431-817, South Korea
Telefon +82 31 384 8600
Telefax +82 31 384 2121
lmt.kr@lmt-tools.com
www.lmt-tools.com
www.boehlerit.com

Tschechien
Czech Republic
Kancelár Boehlerit
Santraziny 753
760 01 Zlín
Telefon +420 577 214 989
Telefax +420 577 219 061
boehlerit@boehlerit.cz
www.boehlerit.cz
www.boehlerit.com

Türkei/Turkey
Böhler Sert Maden
ve Takım San. ve Tic. A.Ş.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
1600. Sk.No: 1602
41480 Gebze – Kocaeli
Telefon +90 262 677 1737
Telefax +90 262 677 1746
bohler@bohler.com.tr
www.bohler.com.tr
www.boehlerit.com

Ungarn/Hungary
Boehlerit Hungária Kft.
PO Box: 2036 Érdliget Pf. 32
2030-Érd, Kis-Duna u.6.
Telefon +36 23 521 910
Telefax +36 23 521 919
info@boehlerit.hu
www.boehlerit.com

USA
Kanada/Canada
Boehlerit USA
1140 No.Main St.
Lombard IL 60148
Telefon +1 847 734 9390
Telefax +1 847 734 9391
www.boehlerit.com

699D/E-gültig ab valid from 12/2016