

**PREMIUM DIAMANT
VOLLHARTMETALLWERKZEUGE
solid carbide tools
2013**



**höchste Qualität
höchster Rundlauf
höchster Profit**

Ihre Vorteile:

- **Sofortige Lieferbereitschaft** ohne Mindestmengenbestellung
- **Steigerung Ihrer Produktivität** durch hochwertige Werkzeuge
- Neue **nanokristalline Beschichtung** in Verbindung mit einer neuen HM-Sorte erhöht Ihre **Rentabilität**

Your advantages:

- **Immediate readiness to deliver** without small-volume purchase orders
- **Increase of your productivity** by using high-quality tools
- New **nanocrystalline coating** in connection with a new HM type increases your **profitability**

Wir sind einer der führenden Anbieter für Fräswerkzeuge aus Hartmetall und HSS. Ob Fräswerkzeuge für die allgemeine Bearbeitung, für den Werkzeug- und Formenbau, für Zulieferer der Automobilindustrie und Luftfahrtindustrie, wir sind stets Ihr Ansprechpartner.

Fast 40 Jahre Erfahrung im Bereich von Zerspanungswerkzeugen unserer Geschäftsleitung sind Garant dafür, dass ausschließlich Top-Produkte vertrieben werden. Unsere Verkaufserfolge bestätigen diese konsequente Vertriebspolitik.

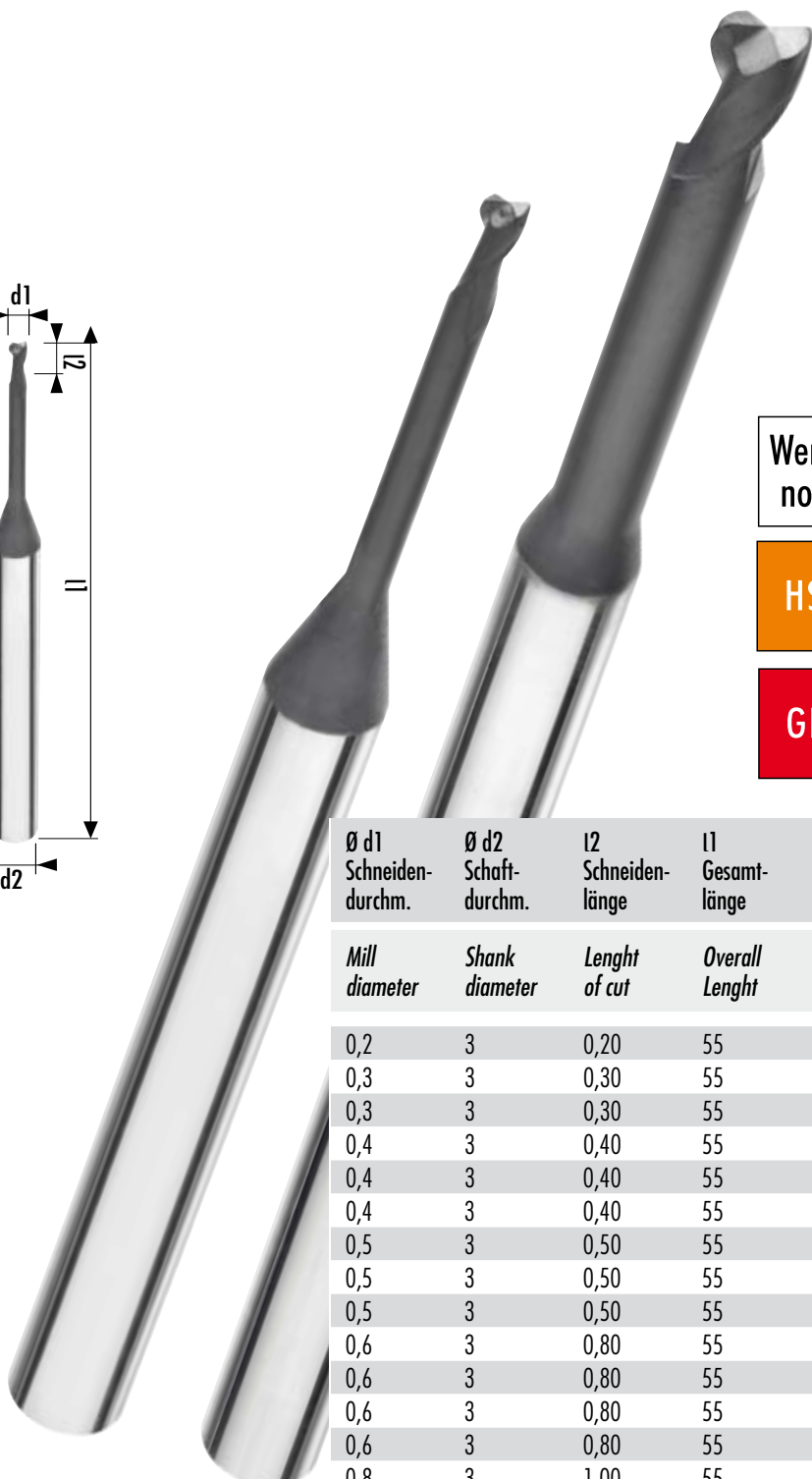
Auf ca. 900 m² Büro- und Lagerfläche bevorraten wir sämtliche Produkte und Abmessungen und sorgen dort für termingerechte Abwicklung und Belieferung.

Der persönliche Kontakt zu unseren Kunden steht absolut im Vordergrund. Regelmäßige Teilnahmen an der AMB und EMO unterstützen uns dabei. Motivierte Mitarbeiter stehen Ihnen als kompetente Ansprechpartner zur Verfügung.



VHM-Schafffräser mit Eckenradius Diamantbeschichtet

Solid carbide end mills with corner radius diamond coated



Werksnorm **VHM** **DIAMANT**
HSC **Grafit** **HA**
GFK **30°**

Ø d1 Schneiden- durchm.	Ø d2 Schaft- durchm.	l2 Schneiden- länge	l1 Gesamt- länge	Ecken- radius	d3	AP	Artikel- nummer	Preis/Stk. € beschichtet
Mill diameter	Shank diameter	Length of cut	Overall Length	Corner- radius	d3	AP	Article No.	Price coated
0,2	3	0,20	55	0,05	0,18	1	0201	63,20
0,3	3	0,30	55	0,05	0,27	1	0301	58,90
0,3	3	0,30	55	0,05	0,27	3	0303	58,90
0,4	3	0,40	55	0,05	0,35	2	0402	58,90
0,4	3	0,40	55	0,05	0,35	4	0404	58,90
0,4	3	0,40	55	0,05	0,35	8	0408	58,90
0,5	3	0,50	55	0,05	0,45	2	0502	42,85
0,5	3	0,50	55	0,05	0,45	5	0505	42,85
0,5	3	0,50	55	0,05	0,45	10	0510	42,85
0,6	3	0,80	55	0,06	0,56	3	0603	41,80
0,6	3	0,80	55	0,06	0,56	6	0606	41,80
0,6	3	0,80	55	0,06	0,56	9	0609	41,80
0,6	3	0,80	55	0,06	0,56	12	0612	41,80
0,8	3	1,00	55	0,08	0,75	4	0804	41,80
0,8	3	1,00	55	0,08	0,75	8	0808	41,80
0,8	3	1,00	55	0,08	0,75	12	0812	41,80
0,8	3	1,00	55	0,08	0,75	16	0816	41,80
1,0	3	1,00	55	0,10	0,90	5	1005	41,80
1,0	3	1,00	55	0,10	0,90	10	1010	41,80
1,0	3	1,00	55	0,10	0,90	15	1015	41,80
1,0	3	1,00	55	0,10	0,90	20	1020	41,80
1,0	3	1,00	55	0,10	0,90	25	1025	41,80
1,2	3	1,50	55	0,12	1,10	5	1205	41,80
1,2	3	1,50	55	0,12	1,10	10	1210	41,80
1,2	3	1,50	55	0,12	1,10	15	1215	41,80

70560-...

Schaftausführung, Toleranz h5
Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

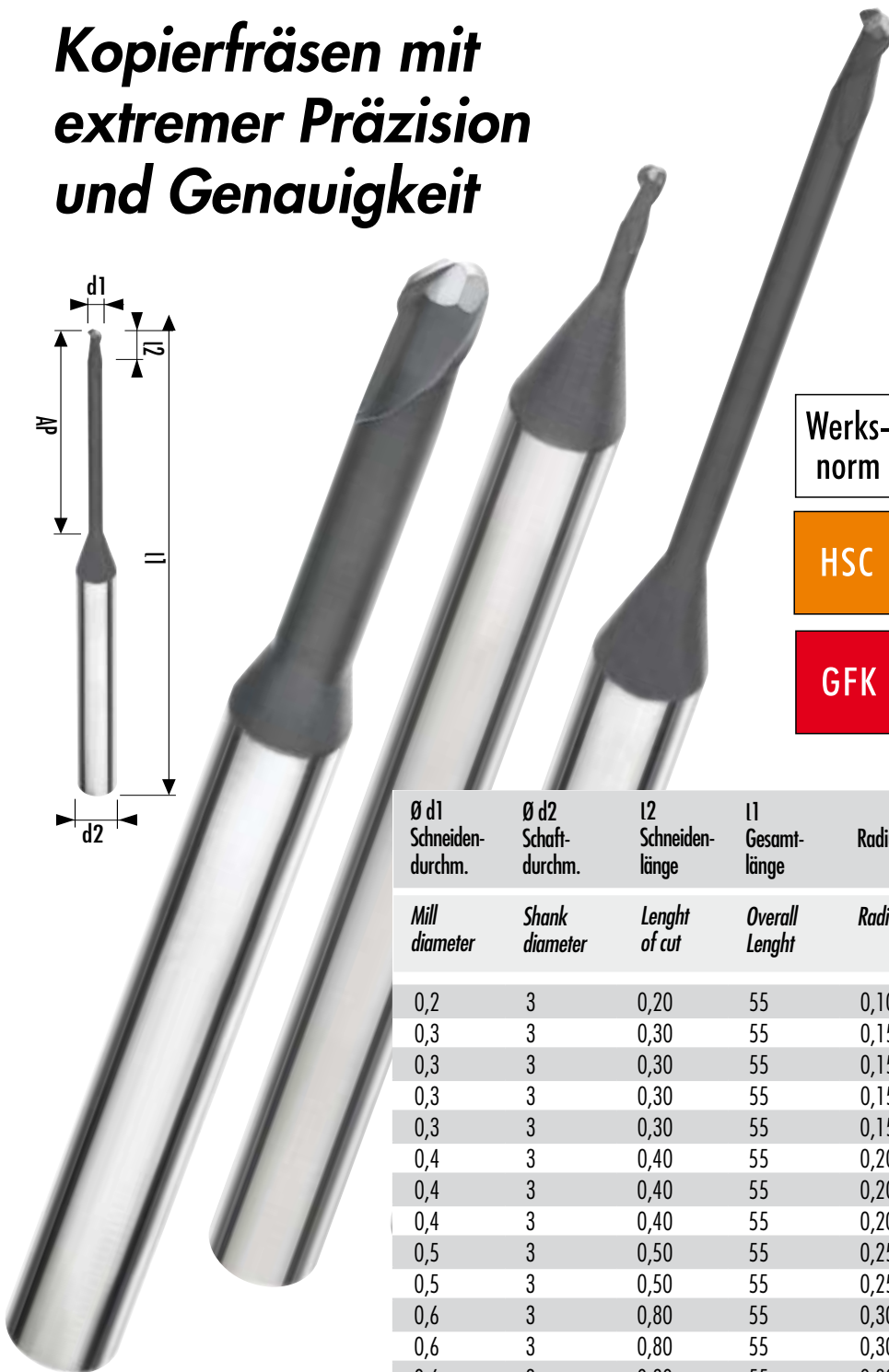
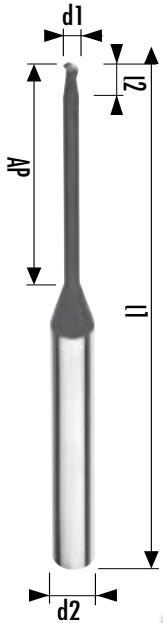
VHM-Schafffräser mit Eckenradius Diamantbeschichtet

Solid carbide end mills with corner radius diamond coated



Ø d1 Schneiden- durchm.	Ø d2 Schaft- durchm.	l2 Schneiden- länge	l1 Gesamt- länge	Ecken- radius	d3	AP	Artikel- nummer	Preis/Stk. € beschichtet
Mill diameter	Shank diameter	Length of cut	Overall Length	Corner- radius	d3	AP	Article No.	Price coated
1,5	3	2,00	55	0,15	1,40	5	1505	41,80
1,5	3	2,00	55	0,15	1,40	7,5	15075	41,80
1,5	3	2,00	55	0,15	1,40	10	1510	41,80
1,5	3	2,00	55	0,15	1,40	15	1515	41,80
1,5	3	2,00	55	0,15	1,40	20	1520	41,80
1,5	3	2,00	55	0,15	1,40	25	1525	41,80
1,8	3	2,00	55	0,18	1,70	10	1810	41,80
1,8	3	2,00	55	0,18	1,70	20	1820	41,80
2,0	3	2,00	65	0,20	1,90	10	2010	41,80
2,0	3	2,00	65	0,20	1,90	15	2015	41,80
2,0	3	2,00	65	0,20	1,90	20	2020	41,80
2,0	3	2,00	65	0,20	1,90	25	2025	41,80
2,0	3	2,00	65	0,50	1,90	10	20105	41,80
2,0	3	2,00	65	0,50	1,90	15	20155	41,80
2,0	3	2,00	65	0,50	1,90	20	20205	41,80
2,0	3	2,00	65	0,50	1,90	25	20255	41,80
3,0	4	3,00	65	0,30	2,90	15	3015	52,50
3,0	4	3,00	75	0,30	2,90	25	3025	52,50
3,0	4	3,00	65	0,50	2,90	10	3010	52,50
3,0	4	3,00	65	0,50	2,90	15	30155	52,50
3,0	4	3,00	65	0,50	2,90	20	3020	52,50
3,0	4	3,00	75	0,50	2,90	25	30255	52,50
3,0	4	3,00	75	0,50	2,90	30	3030	52,50
4,0	5	4,00	65	0,40	3,90	15	4015	62,10
4,0	5	4,00	75	0,40	3,90	25	4025	62,10
4,0	5	4,00	65	0,50	3,90	20	4020	62,10
4,0	5	4,00	75	0,50	3,90	30	4030	62,10
4,0	5	4,00	90	0,50	3,90	40	4040	64,30
5,0	6	5,00	75	0,50	4,90	20	5020	73,90
5,0	6	5,00	75	0,50	4,90	30	5030	73,90
5,0	6	5,00	90	0,50	4,90	40	5040	73,90
5,0	6	5,00	90	0,50	4,90	50	5050	73,90
6,0	6	6,00	75	0,50	5,90	30	6030	73,90
6,0	6	6,00	90	0,50	5,90	40	6040	80,35
6,0	6	6,00	90	0,50	5,90	50	6050	80,35
6,0	6	6,00	100	0,50	5,90	60	6060	80,35
6,0	6	6,00	75	1,00	5,90	30	60301	80,35
6,0	6	6,00	90	1,00	5,90	40	60401	80,35
8,0	8	8,00	80	0,50	7,80	30	8030	106,60
8,0	8	8,00	100	0,50	7,80	60	8060	106,60
8,0	8	8,00	80	1,00	7,80	30	80301	106,60
8,0	8	8,00	100	1,00	7,80	60	80601	106,60
10,0	10	10,00	80	0,50	9,80	30	10030	128,55
10,0	10	10,00	100	0,50	9,80	60	10060	133,90
10,0	10	10,00	80	1,00	9,80	30	100301	128,55
10,0	10	10,00	100	1,00	9,80	60	100601	133,90
12,0	12	12,00	80	0,50	11,80	30	12030	171,40
12,0	12	12,00	100	0,50	11,80	60	12060	187,45
12,0	12	12,00	80	1,00	11,80	30	120301	171,40
12,0	12	12,00	100	1,00	11,80	60	120601	187,45

Kopierfräsen mit extremer Präzision und Genauigkeit



Werknorm **VHM** **DIAMANT**
HSC **Grafit** **HA**
GFK 30°

Ø d1 Schneid- durchm.	Ø d2 Schaft- durchm.	l2 Schneid- länge	l1 Gesamt- länge	Radius	d3	AP	Artikel- nummer	Preis/Stk. € beschichtet
Mill diameter	Shank diameter	Length of cut	Overall Length	Radius	d3	AP	Article No.	Price coated
0,2	3	0,20	55	0,10	0,18	1	0201	63,20
0,3	3	0,30	55	0,15	0,27	1	0301	58,90
0,3	3	0,30	55	0,15	0,27	3	0303	58,90
0,3	3	0,30	55	0,15	0,27	5	0305	58,90
0,3	3	0,30	55	0,15	0,27	8	0308	58,90
0,4	3	0,40	55	0,20	0,35	4	0404	53,55
0,4	3	0,40	55	0,20	0,35	6	0406	53,55
0,4	3	0,40	55	0,20	0,35	8	0408	53,55
0,5	3	0,50	55	0,25	0,45	5	0505	42,85
0,5	3	0,50	55	0,25	0,45	10	0510	42,85
0,6	3	0,80	55	0,30	0,56	6	0606	41,75
0,6	3	0,80	55	0,30	0,56	9	0609	41,75
0,6	3	0,80	55	0,30	0,56	12	0612	41,75
0,7	3	0,90	55	0,35	0,65	7	0707	41,75
0,7	3	0,90	55	0,35	0,65	14	0714	41,75
0,8	3	1,00	55	0,40	0,75	8	0808	41,75
0,8	3	1,00	55	0,40	0,75	12	0812	41,75
0,8	3	1,00	55	0,40	0,75	16	0816	41,75
1,0	3	1,00	55	0,50	0,90	5	1005	41,75
1,0	3	1,00	55	0,50	0,90	10	1010	41,75
1,0	3	1,00	55	0,50	0,90	15	1015	41,75
1,0	3	1,00	55	0,50	0,90	20	1020	41,75
1,0	3	1,00	55	0,50	0,90	25	1025	41,75
1,0	3	1,00	55	0,50	0,90	30	1030	41,75

70561-...

Schaftausführung, Toleranz h5
Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

Radius toleranz
 $r_r \text{ max } +0,003$
 $-0,003$
 $d_i \text{ max } +0,003$
 $-0,003$

Fortsetzung nächste Seite

VHM-Schaftfräser mit Vollradius Diamantbeschichtet

Solid carbide end mills with radius diamond coated

Ø d1 Schneiden- durchm.	Ø d2 Schaft- durchm.	l2 Schneiden- länge	l1 Gesamt- länge	Radius	d3	AP	Artikel- nummer	Preis/Stk. € beschichtet
Mill diameter	Shank diameter	Length of cut	Overall Length	radius	d3	AP	Article No.	Price coated
1,2	3	1,50	55	0,60	1,10	5	1205	41,75
1,2	3	1,50	55	0,60	1,10	10	1210	41,75
1,2	3	1,50	55	0,60	1,10	15	1215	41,75
1,5	3	2,00	55	0,75	1,40	5	1505	41,75
1,5	3	2,00	55	0,75	1,40	10	1510	41,75
1,5	3	2,00	55	0,75	1,40	15	1515	41,75
1,5	3	2,00	55	0,75	1,40	20	1520	41,75
1,5	3	2,00	55	0,75	1,40	25	1525	41,75
1,8	3	2,00	55	0,90	1,70	10	1810	41,75
1,8	3	2,00	55	0,90	1,70	20	1820	41,75
2,0	3	2,00	55	1,00	1,90	10	2010	41,75
2,0	3	2,00	55	1,00	1,90	15	2015	41,75
2,0	3	2,00	55	1,00	1,90	20	2020	41,75
2,0	3	2,00	65	1,00	1,90	25	2025	41,75
2,0	3	2,00	65	1,00	1,90	30	2030	41,75
3,0	4	3,00	65	1,50	2,90	10	3010	52,50
3,0	4	3,00	65	1,50	2,90	15	3015	52,50
3,0	4	3,00	65	1,50	2,90	20	3020	52,50
3,0	4	3,00	75	1,50	2,90	25	3025	52,50
3,0	4	3,00	75	1,50	2,90	30	3030	52,50
4,0	5	4,00	65	2,00	3,90	20	4020	62,10
4,0	5	4,00	75	2,00	3,90	30	4030	62,10
4,0	5	4,00	90	2,00	3,90	40	4040	62,10
5,0	6	5,00	65	2,50	4,90	20	5020	75,00
5,0	6	5,00	75	2,50	4,90	30	5030	75,00
5,0	6	5,00	90	2,50	4,90	40	5040	75,00
5,0	6	5,00	90	2,50	4,90	50	5050	75,00
6,0	6	6,00	75	3,00	5,90	30	6030	80,35
6,0	6	6,00	90	3,00	5,90	40	6040	84,60
6,0	6	6,00	90	3,00	5,90	50	6050	84,60
6,0	6	6,00	90	3,00	5,90	60	6060	84,60
8,0	8	8,00	80	4,00	7,80	30	8030	106,05
8,0	8	8,00	100	4,00	7,80	60	8060	106,05
10,0	10	10,00	80	5,00	9,80	30	10030	128,55
10,0	10	10,00	100	5,00	9,80	60	10060	133,90
12,0	12	12,00	83	6,00	11,80	30	12030	171,40
12,0	12	12,00	100	6,00	11,80	60	12060	187,45



Schnittdaten für diamantbeschichtete VHM-Werkzeuge

Cutting data for diamond coated solid carbide end mills

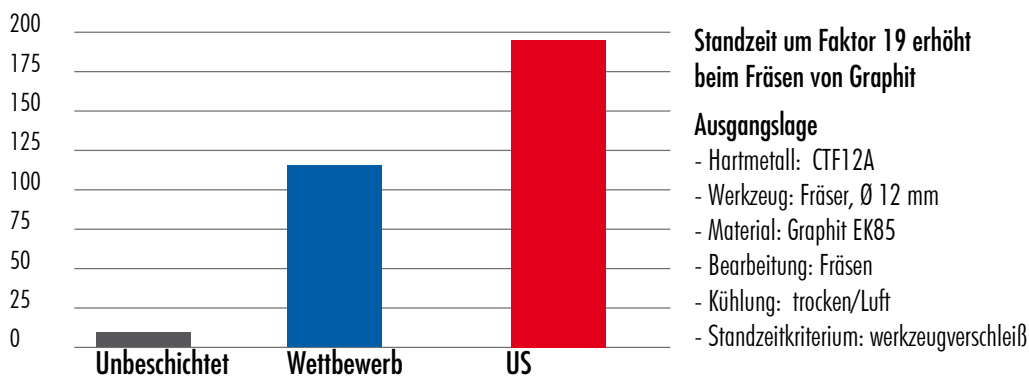
Graphit- bearbeitung Fräser Ø d1 Ø	Schruppen / roughing	Schlichten / finishing
	Vc=400 mm/min ap=0,5xD ae=0,1xD	Vc=450 mm/min ap=0,2xD ae=0,1xD
0,2	0,002 mm	0,003 mm
0,3	0,003 mm	0,003 mm
0,4	0,003 mm	0,004 mm
0,5	0,003 mm	0,005 mm
0,6	0,004 mm	0,007 mm
0,7	0,005 mm	0,007 mm
0,8	0,006 mm	0,010 mm
0,9	0,007 mm	0,010 mm
1,0	0,010 mm	0,015 mm
1,5	0,012 mm	0,020 mm
2,0	0,015 mm	0,025 mm
3,0	0,020 mm	0,030 mm
4,0	0,030 mm	0,040 mm
5,0	0,04 mm	0,050 mm
6,0	0,05 mm	0,060 mm
8,0	0,06 mm	0,080 mm
10,0	0,08 mm	0,10 mm
12,0	0,10 mm	0,12 mm

Diamantbeschichtung

Die speziell für unser Diamantprogramm in Zusammenarbeit mit Ceme Con entwickelte kristalline Diamantschicht ist für die Bearbeitung von Graphit, GFK-Werkstoffen und Kupfer bestens geeignet. Durch die hervorragende Schichthaftung auf dem speziell dafür ausgewählten Hartmetall erzielen Sie mit unserem Diamantprogramm höchste Standzeiten. Außerdem ist diese Schicht extrem abrasionsbeständig, und es entstehen keine typischen CVD Nasen auf den scharfen Schneiden. Das alles heißt für Sie, eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und dadurch Kostensenkung und höherer Ertrag. Vorteile an denen Sie nicht vorbei kommen.

The crystalline diamond coat that has been especially developed for our diamond program in co-operation with Ceme Con is optimally suited for the treatment of graphite, glass-reinforced plastic and copper. Due to the excellent coat adhesion on hard metal that has been especially selected for this purpose, our diamond program achieves highest tool lives. Additionally, this coat is extremely abrasion-proof, there are no typical CVD lugs on the sharp cutting edges. To you, all of this means an increase of the profitability and due to this, a cost reduction and higher earnings. Advantages which you are unable to avoid.

Standzeit (m)



Extended tool life by factor of 19 when milling graphite

Application

- carbide: CTF12A
- tool: cutter, Ø 12 mm
- material: graphite EK85
- Bearbeitung: Fräsen
- cooling: dry/air
- tool life criteria: tool wear

Verschleiß nach Bearbeitung von Graphit EK85



Wettbewerb





US SPECIAL TOOLS
Werkzeug Import GmbH
Hansestraße 3
51688 Wipperfürth
Telefon (02267) 87270-0
Telefax (02267) 8727022
info@usspecialtools.de
www.usspecialtools.de

Unser Vertriebspartner:

Alle Preise verstehen sich in Euro pro Stück plus gesetzlicher MwSt.
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.