

UTDIAMANT

DIAMANTOVÉ NÁSTROJE
DIAMOND TOOLS
DIAMANTWERKZEUGE



Obsah

1. Diamantové orovnávače	2
1.1 Jednokamenové	3
Sortiment	4 ÷ 6
1.2 Vícekamenové a prachové	7
1.21 Doporučené řezné podmínky	7
1.22 Způsob objednání (příklady)	7
Sortiment	8 ÷ 10
2. Vnikací tělesa.....	10
2.1 Způsob použití	10
2.2 Příklad objednávky	10
Sortiment	11
3. Diamantové pilníčky jehlové	12
3.1 Příklad objednávky	12
Sortiment	13
4. Diamantové pasty	14
4.1 Složení	14
4.2 Balení a značení	14
4.3 Pokyny pro odběratele	14
4.4 Příklad objednávky	14
Sortiment	15
5. Diamantový syntetický prášek	15
Sortiment	15
6. Diamantové a polykrystalické průvlastky	16
6.1 Základní doporučení	16
6.2 Rozměry objímek	16
6.3 Značení průvlastků	16
6.4 Příklad objednávky	17
Sortiment	17
7. Honovací lišty	18
Sortiment	18
7.1 Doporučené optimální pracovní podmínky	19
7.2 Způsob objednávky	19
7.3 Příklad objednávky	19

Content

1. Diamond Dressing Tools	2
1.1 Single-point	3
Assortment	4 ÷ 6
1.2 Multiple-point and Powder	7
1.21 Recommended Cutting Condition	7
1.22 How to Order (Examples)	7
Assortment	8 ÷ 10
2. Penetrators	10
2.1 Way of Applications	10
2.2 Ordering Example	10
Assortment	11
3. Diamond Needles Files	9
3.1 Ordering Example	12
Assortment	13
4. Diamond Pastes	14
4.1 Composition	14
4.2 Packing and Marking	14
4.3 Instruction for Customers	14
4.4 Ordering Example	14
Assortment	15
5. Diamond Synthetic Powder	15
Assortment	15
6. Diamond and Polycrystalline Drawing Dies	16
6.1 Basic Recommendations	16
6.2 Dimensions of Cases	16
6.3 Marking of Drawing Dies	16
6.4 Ordering Example	17
Assortment	17
7. Honing Bars	18
Assortment	18
7.1 Recommended Optimal Working Conditions	19
7.2 How to Order	19
7.3 Ordering Example	19

Inhalt

1. Diamantabrichter	2
1.1 Einsteinabrichter	3
Sortiment	4 ÷ 6
1.1 Mehrstein- und Pulver	7
1.21 Empfohlene Schnittbedingungen	7
1.22 Bestellungsweise (Beispiele)	7
Sortiment	8 ÷ 10
2. Eindruckkörper	10
2.1 Anwendungsweise	10
2.2 Beispiel der Bestellung	10
Sortiment	11
3. Diamant- Nadelfeilen	12
3.1 Bestellungsweise	12
Sortiment	13
4. Diamantpasten	14
4.1 Zusammenstellung	14
4.2 Verpackung und Markierung	14
4.3 Hinweise für Abnehmer	14
4.4 Beispiel der Bestellung	14
Sortiment	15
5. Synthetisches Diamantpulver	15
Sortiment	15
6. Diamantové a polykrystalické průvlastky	26
6.1 Grundempfehlungen	16
6.2 Abmessungen der Fassungen	16
6.3 Kennzeichnung der Ziehsteine	16
6.4 Beispiel der Bestellung	17
Sortiment	17
7. Honleisten	18
Sortiment	18
7.1 Optimale empfohlene Arbeitsbedingungen	19
7.2 Bestellungsweise	19
7.3 Beispiel der Bestellung	19

Diamantové orovnávače

Diamantové orovnávače jsou určeny pro obnovení vlastností brousicích kotoučů.

1. Diamantové orovnávače

Podle diamantu dělíme orovnávače na:

- jednokamenové
- vícekamenové
- prachové

Jednokamenové diamantové orovnávače:

Jsou osazeny krystalem diamantu o velikosti 0,1 crt a výše. Používají se pro náročné orovnávaní a to jak rovinné, tak tvarové. Orovnávače se dodávají:

nebroušené s orientací hrotové části

- (pro rovinné orovnávaní)
- broušené do kužele a střechy
- (pro tvarové orovnávaní)

Vícekamenové diamantové orovnávače:

Jsou osazeny dia surovinou o velikosti zrn 500/400 μm a výše. Dodávají se buď jako polotovary (válečky), nebo v sestavě s držákem. Používají se pro rovinné orovnávaní kotoučů i větších rozměrů. Řadové ve větších zrnitostech se mohou použít i pro drážkování lyží.

Prachové diamantové orovnávače:

Jsou osazeny dia prachem o velikosti do 315/250 μm ve funkční části, která je upevněna v ocelovém držáku. Používají se pro rovinné orovnávaní kotoučů jemnějších zrnitostí a menších rozměrů.

Diamond Dressing Tools

Diamond dressing tools are determined for the restoration of grinding wheels properties.

1. Diamond Dressing Tools

According to the diamond, the dressing tools are divided into the following groups:

- Single point diamond dressing tools
- Multiple-point diamond dressing tools
- Impregnated multiple-point diamond dressing tools

Single point diamond dressing tools

They are fitted with a diamond crystal with the size of 1 crt and higher. They are used for very demanding dressing, both planar and form one, too. The diamond dressing tools are delivered in the form of:

- rough dressers with the orientation of the diamond point part (for planar dressing)
- dressers ground into cone or roof
- (for form dressing)

Multiple-point diamond dressing tools:

They are fitted with diamond material with the size of 500/400 μm and higher. They are supplied either in the form of half-finished products (rollers) or in the assembly with a holder. They are used for planar dressing of grinding wheels with higher dimensions. Dressers with diamonds assembled in rows with larger grain sizes can be used for grooving of skies.

Impregnated multiple-point diamond dressing tools:

They are fitted with the diamonds powder with the size up to 315/250 μm in the functional part that is mounted in a steel holder. They are used for planar dressing of grinding wheels with smaller grain sizes and smaller dimensions of grinding wheels.

Diamantabrichter

Die Diamantabrichter sind für die Wiederherstellung von Eigenschaften der Schleifscheiben bestimmt.

1. Diamond Dressing Tools

Je nach Diamanten werden die Abrichter folgendermaßen aufgeteilt:

- Einsteinabrichter
- Mehrsteinabrichter
- Pulverabrichter

Diamant-Einsteinabrichter:

Diese sind mit einem Diamantkristall mit der Größe von 0,1 crt und höher bestückt. Sie werden für anspruchsvolles Abrichten angewendet, und zwar nicht nur für das Plan-, sondern auch für Profilaabrichten. Die Abrichter werden geliefert:

- ungeschliffen mit Orientierung des Spitzenteils (für das Planabrichten)
- geschliffen in Form von Kegel und Dach (für das Profilaabrichten)

Diamant-Mehrsteinabrichter:

Sie sind mit Dia-Rohstoff mit der Korngröße von 500/400 μm und größer bestückt. Sie werden entweder als Rohlinge (Rollen) oder in Kombination mit einem Halter geliefert. Sie werden für das Planabrichten der Scheiben auch von größeren Abmessungen verwendet. Die Reihenabrichter mit größeren Körnigkeiten können ebenfalls für Skinutung angewendet werden.

Diamant-Pulverabrichter:

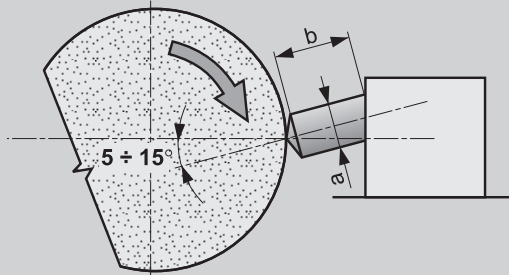
Sie sind mit Dia-Pulver mit der Größe bis 315/250 μm im Funktionsteil, der in einem Stahlhalter befestigt ist, bestückt. Sie werden für das Planabrichten der Scheiben von feiner Korngröße und kleineren Abmessungen angewendet.

1.1 Jednokamenové diamantové orovnávače

Vyložení držáku orovnávače má být minimální. Tím se zabrání lomu diamantu v důsledku chvění. Poměr $a : b$ by neměl být větší než $2 : 1$, přitom orovnávač by měl být skloněn k povrchu broušícího kotouče šikmo pod úhlem $5 - 15^\circ$. Špička hrotu diamantu má být v ose nebo těsně pod osou kotouče.

1.1 Single Point Diamond Dressing Tools

The shank lining of the dresser shall be minimal. By that way, a diamond fracture is avoided as a result of vibrations. The ratio $a : b$ should not be higher than $2 : 1$, the dresser should be set at an angle of $5 - 15^\circ$ in the direction of the grinding wheel. The diamond tip shall be in the grinding wheel centerline or closely below it.



Je nutné dodržovat doporučenou hloubku řezu ($0,025 \div 0,03$ mm). Větší hloubky řezu vyvolávají přehřátí diamantu a jeho rychlejší opotřebování. Posuv do $0,2$ mm/ot..

Po objevení se plošky opotřebení na špičce diamantu je nutno orovnávač pootočit, aby udržel konický tvar.

Diamant by měl být vyměněn nebo přesazen tehdy, když ploška opotřebení dosáhne průměru 1 mm.

Diamant by neměl být opotřeбен až k držáku. Může to způsobit jeho vylomení z pojiva, navíc opotřeбенý orovnávač nelze opravit přesazením diamantu.

Po dobu orovnávaní má být zaručeno dostatečné množství proudící chladicí kapaliny na diamant. Chladicí médium má být nasměrováno na orovnávač již před započetím orovnávaní.

POZOR! Nepouštět chladicí kapalinu na diamant, který je již v záběru. V případě, že chlazení není dostupné, je třeba mezi dvěma po sobě následujícími orovnávaními dodržet přestávku ($3 \div 5$ sec.), která umožní chlazení diamantu.

U orovnávačů broušených do kužele a střechy platí zásada, že menší vrcholový úhel dovoluje přesnější tvarové orovnávaní rádiusů na broušících kotoučích jemnějších zrnitostí. Vrcholové úhly nad 90° jsou vhodné jak pro rovinné, tak i tvarové orovnávaní broušících kotoučů.

Orovnávač nesmí být vystaven rázům. Je nutné zabránit vibracím.

Při volbě velikosti diamantu na jednotlivé typy jednokamenových orovnávačů se doporučuje k rozměrům orovnávaných kotoučů následující velikost dia suroviny:

It is necessary to observe the recommended cutting depth ($0,025 \div 0,030$ mm). A deeper cut causes diamond overheating and therefore a faster wear. Infeed max. $0,2$ mm per revolution.

After occurring a wear facet at the diamond tip it is necessary to move diamond round a slight amount in order to maintain a conical shape.

The diamond should be replaced or reset in case when the wear facet has reached the diameter of 1 mm.

The diamond point should not be worn out up to a degree where the grinding wheel is in contact with the steel shank. It can cause its dislodging from the bond, in addition, the worn dresser can not be repaired by resetting of the diamond.

While truing, a sufficient amount of running coolant to the diamond shall be provided. Coolant should be applied before the diamond comes into contact with the dresser.

WARNING! Do not apply the coolant while the diamond already being in engagement. In case no cooling is available, it is necessary to do a break ($3 \div 5$ sec.) between two successive truing that makes possible to cool diamond.

At dressers being ground into a cone or a roof, a fundamental is accepted that the smaller point angle allows a more precise form dressing of radii at grinding wheels with finer grain size. The point angles higher than 90° are suitable for both planar and form dressing of grinding wheels.

A dresser must not be subjected to impacts. It is necessary to prevent vibrations.

At the choice of diamond size for respective grades of single point diamond dressing tools, it is recommended to use the following grit sizes for respective dimensions of wheel dressers:

1.1 Diamant- Einsteinbrichter

Das Übermaß des Abrichterhalters soll minimal sein. Dadurch wird der Diamatbruch infolge Schwingungen verhindert. Das Verhältnis $a : b$ sollte nicht größer als $2 : 1$ sein, wobei der Abrichter zur Oberfläche der Schleifscheibe schräg unter dem Winkel von $5 - 15^\circ$ geneigt sein sollte. Die Diamantspitze soll in der Achse oder knapp unter der Scheibenachse liegen.

Es ist notwendig, die empfohlene Schnitttiefe einzuhalten ($0,025 \div 0,030$ mm). Größere Schnitttiefen verursachen Überhitzung des Diamanten und seine schnellere Abnutzung. Der Vorschub bis zu $0,2$ mm/U.

Stellt man eine Verschleißfläche an der Diamantspitze fest, ist den Abrichter ein wenig zu drehen, damit dieser seine konische Form behält.

Ein Diamant sollte ersetzt oder versetzt werden, wenn die abgenutzte Fläche den Durchmesser von 1 mm aufweist.

Der Diamant sollte nicht bis zum Halter abgenutzt sein. Dies kann seinen Ausbruch aus der Bindung verursachen, darüber hinaus ist es nicht mehr möglich, den abgenutzten Abrichter durch Diamantversatz zu reparieren.

Während des Abrichtens ist genügend Menge fließender Kühlfüssigkeit zum Diamanten sicherzustellen. Das Kühlmedium soll zum Abrichter bereits vor Beginn des Abrichtens geleitet sein.

ACHTUNG! Keine Kühlfüssigkeit an den schon in Eingriff befindlichen Diamanten zuführen. Ist die Kühlung nicht erreichbar, ist zwischen zwei nacheinander vorgenommenen Abrichten eine Pause ($3 \div 5$ sec.) einzuhalten, die die Kühlung des Diamanten ermöglicht.

Bei den in Form von Kegel oder Dach geschliffenen Abrichtern gilt, daß ein kleinerer Spitzenwinkel genaueres Profilabrichten von Radien auf Schleifscheiben mit feinerer Korngröße gestattet. Die Spitzenwinkel über 90° sind sowohl für Plan- wie Profilabrichten der Schleifscheiben geeignet.

Der Abrichter darf keinen Stößen ausgesetzt werden. Vibrationen sind zu vermeiden.

Bei Auswahl der Diamantgröße für einzelne Type von Einsteinabrichtern werden zu einzelnen Abmessungen der abgerichteten Scheiben folgende Größen des Dia-Rohstoffs empfohlen:

ROZMĚR OROVNÁVANÉHO KOTOUČE DIMENSION OF WHEEL DRESSER ABMESSUNG DER ABGERICHTETEN SCHEIBE	DOPORUČENÁ VELIKOST DIAMANTOVÉ SUROVINY RECOMMENDED DIAMOND GRIT SIZE EMPFOHLENE GRÖSSE DES DIAMANTROHSTOFFS
100 ÷ 200 mm	0,25 crt
200 ÷ 250 mm	0,50 crt
300 ÷ 350 mm	1,00 crt
400 ÷ 500 mm	1,50 ÷ 2,00 crt
500 ÷ 600 mm	2,00 ÷ 2,50 crt
600 ÷ 700 mm	2,50 ÷ 3,00 crt
700 ÷ 800 mm	3,00 ÷ 3,50 crt
800 ÷ 900 mm	3,50 ÷ 4,00 crt

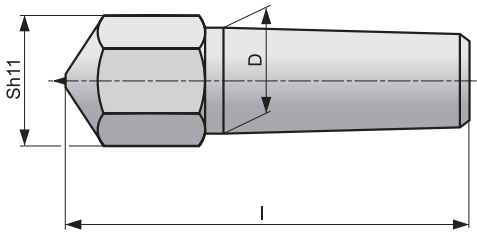
- V katalogu jsou zobrazeny pouze základní typy a rozměry jedno-kamenových orovnávačů. V případě, že bude požadavek na výrobu odlišných tvarů, je nezbytný výkres nebo telefonické vysvětlení.
- U objednávek broušených jednokamenových orovnávačů je nutné specifikovat požadavek na kužel nebo střechu včetně vrcholového úhlu. U výrobků ze syntetického diamantu u broušených typů, velikost dia není nutné uvádět (dodává se v konstantní velikosti). V případě, že požadujete výrobek z přírodního diamantu, uveďte prosím velikost zrna diamantu.
- Provádíme také opravy všech jednokamenných orovnávačů včetně přesazení diamantu do nového držáku a přebroušení dia suroviny tvarových orovnávačů.

- In this catalogue there are only basic types and dimensions of single point diamond dressers. In case you require to manufacture dressers with different designs, it is necessary to deliver a drawing or to make an explanation per phone.
- At orders for ground single point diamond dressers it is necessary to specify the requirement for the cone and roof inclusive the point angle. At ground products made of synthetic diamond it is not necessary to mention the diamonds dimensions (they are supplied in constant sizes). In case you require a product made of the natural diamond, please state the diamond grain size.
- We also carry out repairing of all single point diamond tools inclusive resetting diamond into a new shank and regrinding of diamond material for form dressers.

- Im Katalog sind nur die Grundtype und -Abmessungen der Einsteinabrichter angezeigt. Sollten abweichende Formen gefordert werden, ist eine Zeichnung oder telefonische Aufklärung unbedingt notwendig.
- Bei Bestellungen geschliffener Einsteinabrichter ist es notwendig, Anforderungen für Kegel oder Dach einschließlich Spitzenwinkels zu spezifizieren. Bei Erzeugnissen aus synthetischem Diamanten ist es bei den geschliffenen Typen nicht notwendig, die Diamantgröße anzugeben (diese werden in konstanter Größe geliefert). Wenn Sie ein Erzeugnis aus Naturdiamanten bestellen, geben Sie bitte die Diamantkorngröße an.
- Wir führen ebenfalls Reparaturen aller Einsteina-brichter einschließlich Umsetzung des Diamanten in einen neuen Halter sowie Nachschleifen des Dia-Rohstoffs von Profilaabrichtern durch.

Označení Marking Bezeichnung	MORSE	l	d	D	-	DIA
		[mm]	[mm]	[mm]		
224913 MK0	0	36	9,2	9,045	-	x
224913 MK1	1	40	12,2	12,065	-	x
x - nebroušený / unground / ungeschliffen						
<small>Doporučená velikost suroviny: 0,25 ÷ 2,0 crt Recommended diamond grain size: 0,25 ÷ 2,0 crt Empfohlene Rohstoffgröße: 0,25 ÷ 2,0 crt</small>						

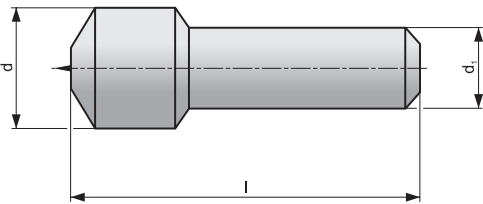
Označení Marking Bezeichnung	MORSE	l	d	D	DIA	DIA
		[mm]	[mm]	[mm]	[α°]	
224919 M6	Metric 6	25	6,15	6	-	x
224919 MK0	Morse 0	40	9,20	9,045	-	x
224919/60-120 MK0	Morse 0	40	9,20	9,045	60÷120	K
224919 MK1	Morse 1	56	12,20	12,065	-	x
224919/60-120 MK1	Morse 1	56	12,20	12,065	60÷120	K
x - nebroušený / unground / ungeschliffen K - kužel / cone / Kegel						
<small>Doporučená velikost suroviny pro nebroušené: 0,25 ÷ 2,5 crt, pro broušené dle potřeby Recommended diamond grain size for rough diamonds: 0,25 ÷ 2,5 crt, for ground diamonds according to requirements Empfohlene Rohstoffgröße für ungeschliffene Abrichter: 0,25 ÷ 2,5 crt, für geschliffene Abrichter nach Bedarf</small>						



Označení Marking Bezeichnung	MORSE	l	Sh11	D	DIA	DIA
		[mm]	[mm]	[mm]	[α°]	
224914 MK0	0	42	12	9,045	-	x
224914/90-120 MK0	0	42	12	9,045	90÷120	x
224914 MK1	1	50	14	12,065	-	x
224914 MK1	1	53	17	12,065	-	x
224914/90-120 MK1	1	50; 53	13; 17	12,065	90÷120	K

x - nebroušený / unground / ungeschliffen
K - kužel / cone / Kegel

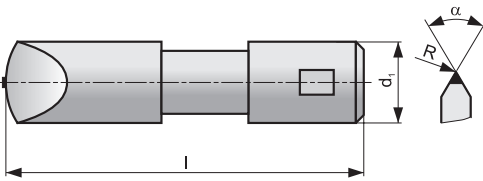
Doporučená velikost suroviny pro nebroušené: 0,25 - 4,0 crt, pro broušené 1,5 crt
Recommended diamond grain size for rough diamonds: 0,25 - 4,0 crt, for ground diamonds 1,5 crt
Empfohlene Rohstoffgröße für ungeschliffene Abriecher: 0,25 - 4,0 crt, für geschliffene Abriecher 1,5 crt



Označení Marking Bezeichnung	Stopka Shank Schaft	l	d	d ₁	-	DIA
		[mm]	[mm]	[mm]		
224916 Ø 6	-	40	10	6	-	x
224916 Ø 8	-	45	12	8	-	x
224916 Ø 10	-	45	16	10	-	x

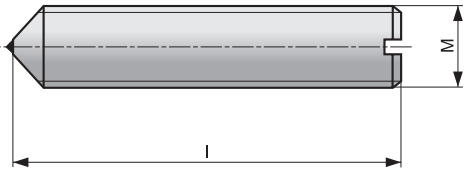
x - nebroušený / unground / ungeschliffen

Doporučená velikost suroviny: 0,25 ± 2,0 crt
Recommended diamond grain size: 0,25 ± 2,0 crt
Empfohlene Rohstoffgröße: 0,25 ± 2,0 crt



Označení Marking Bezeichnung	d ₁	l	α	R
	[mm]	[mm]	[°]	
DIAFORM Střecha / Roof / Dach	9,5	35	40÷60	0,125±0,5
DIAFORM Střecha / Roof / Dach	9,5	45	40÷60	0,125±0,5
DIAFORM Střecha / Roof / Dach	9,5	58	40÷60	0,125±0,5

Dodáváme i další střešovitě broušené typy a to: Fortuna, Schaudt a typ Reishauer M1-5
We supply also another ground roof-types as: Fortuna, Schaudt and Reishauer M1-5
Wir liefern auch andere geschliffene Dach-Typen, und zwar: Fortuna, Schaudt und Typ Reishauer M1-5

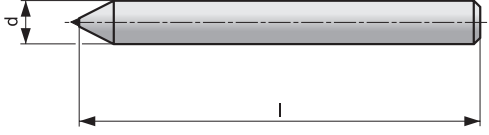


Označení Marking Bezeichnung	Závit Thread Gewinde	l	-	-	DIA
		[mm]			
ZAV.VALC. M8	M8 × 0,75	40			x
ZAV.VALC. M10	M10 × 1,0	75			x
ZAV.VALC. M12	M12 × 1,0	60			x
ZAV.VALC. M14	M14 × 1,0	50			x

x - nebroušený / unground / ungeschliffen

Doporučená velikost suroviny: 0,10; 0,25; 0,5 crt.
Recommended diamond grain size: 0,10; 0,25; 0,5 crt.
Empfohlene Rohstoffgröße: 0,10; 0,25; 0,5 crt.

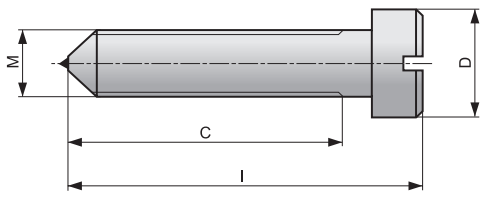
Označení Marking Bezeichnung	l	d	-	DIA
		[mm]	[mm]	
224915 Ø 6	40 ÷ 100	6	-	x
224915 Ø 8	40 ÷ 100	8	-	x
224915 Ø 10	40 ÷ 100	10	-	x
224915 Ø 12	40 ÷ 100	12	-	x
224915/30°- 90° Ø 6	40 ÷ 100	6	30 ÷ 90	S
224915/30°- 90° Ø 8	40 ÷ 100	8	30 ÷ 90	S
224915/30°- 90° Ø 10	40 ÷ 100	10	30 ÷ 90	S
224915/30°- 90° Ø 12	40 ÷ 100	12	30 ÷ 90	S
224915/60°- 120° Ø 6	40 ÷ 100	6	60 ÷ 120	K
224915/60°- 120° Ø 8	40 ÷ 100	8	60 ÷ 120	K
224915/60°- 120° Ø 10	40 ÷ 100	10	60 ÷ 120	K
224915/60°- 120° Ø 12	40 ÷ 100	12	60 ÷ 120	K



x - nebroušený / unground / ungeschliffen
 K - kužel / cone / Kegel
 S - střecha / roof / Dach

Doporučená velikost suroviny pro nebroušenou surovinu: 0,1 ÷ 0,5 crt
 Recommended diamond grain size for rough diamonds: 0,1 ÷ 0,5 crt
 Empfohlene Rohstoffgröße für ungeschliffenen Rohstoff: 0,1 ÷ 0,5 crt

Označení Marking Bezeichnung	Závít Thread Gewinde	l	C	D	DIA
		[mm]	[mm]	[mm]	
NILES M8	M8 x 0,75	45	35	12	x
NILES M10	M10 x 0,75	51	40	16	x



x - nebroušený / unground / ungeschliffen

Doporučená velikost suroviny: 0,25 ÷ 2,0 crt
 Recommended diamond grain size: 0,25 ÷ 2,0 crt
 Empfohlene Rohstoffgröße: 0,25 ÷ 2,0 crt

1.2 Vícekamenové a prachové diamantové orovnávače

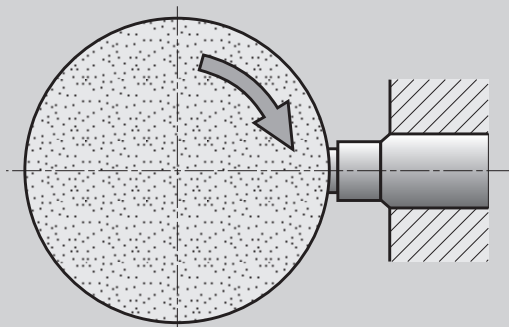
Orovnávač je nutno nasadit tak, aby osa orovnávače byla v ose otáčení brousícího kotouče. Čelo orovnávače má svírat úhel 90° s orovnávaným kotoučem.

1.2 Multiple-Point Diamond Dressers and Diamond Powder Type Dressers

The dresser must be set up so that its centerline lies in the axis of grinding wheel. The face of the dresser shall include an angle of 90 degrees with the wheel to be dressed.

1.2 Diamant Mehrstein- und Pulverabrichter

Den Abrichter so einsetzen, damit die Abrichterachse in der Drehachse der Schleifscheibe liegt. Die Abrichterstim soll mit der abgerichteten Scheibe einen Winkel von 90° bilden.



Chladicí kapalinu nasměrovat na čelo orovnávače a přivádět ji již před započatím orovnávaní.

POZOR! Nepouštět chladicí kapalinu na diamant, který je již v záběru. V případě, že chlazení není dostupné, je třeba mezi dvěma po sobě následujícími orovnávaními dodržet přestávku (3 ÷ 5 sec.), která umožní chlazení diamantu.

The coolant shall be directed to the face of the dresser and supplied before beginning the truing.

WARNING! Do not apply the coolant while the diamond already being in engagement. In case no cooling is available, it is necessary to do a break (3 ÷ 5 sec.) between two successive truing that makes possible to cool diamond.

Die Kühlflüssigkeit zur Abrichterstim richten und diese bereits vor Abrichtenbeginn zuführen.

ACHTUNG! Keine Kühlflüssigkeit an den schon in Eingriff befindlichen Diamanten zuführen. Ist die Kühlung nicht erreichbar, ist zwischen zwei nacheinander vorgenommenen Abrichten eine Pause (3 ÷ 5 sec.) einzuhalten, die die Kühlung des Diamanten ermöglicht.

1.21 Doporučené řezné podmínky:

OROVNÁVAČE DRESSERS ABRICHTER	HLOUBKA ŘEZU [mm] DEPTH OF CUT [mM] SCHNITTIEFE [mm]	POSUV [mm/ot.] FEED RATE [mm/rev.] VORSCHUB [mm/U]
Vícekamenové Multiple-point Mehrsteinabrichter	0,010 - 0,050	0,30 - 1,00
Prachové Powder type Pulverabrichter	0,005 - 0,030	0,05 - 0,50

1.21 Recommended cutting conditions:

1.21 Empfohlene Schnittbedingungen:

1.22 Způsob objednání (příklady) :

- 1ks vícekamenový orovnávač
80 - Ø 11x10x65 - zrnitost 500/400
- 1ks prachový orovnávač
80 - Ø 5/4x25 - zrnitost 250/200

Požadavky na rozměrové odchylky je nutno projednat individuálně s výrobcem.

1.22 How to order (examples) :

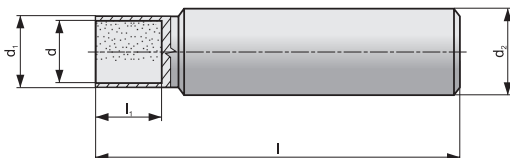
- 1 piece multiple-point diamond dresser
80 - Ø 11x10x65 - grain size 500/400
- 1 piece Impregnated multiple-point diamond dresser
80 - Ø 5/4x25 - grain size 250/200

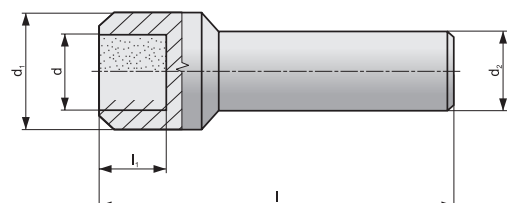
Requirements for dimensional deviations are to be discussed with the manufacturer individually.

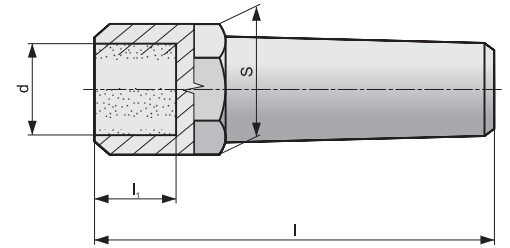
1.22 Bestellungsweise (Beispiele) :

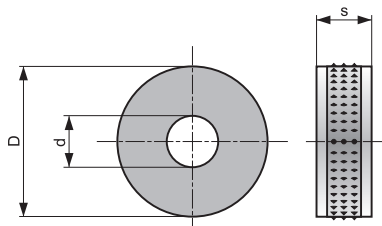
- 1 Stck Mehrsteinabrichter
80 - Ø 11x65 - Korngröße 500/400
- 1 Stck Pulverabrichter
80 - Ø 5/4x25 - Korngröße 250/200

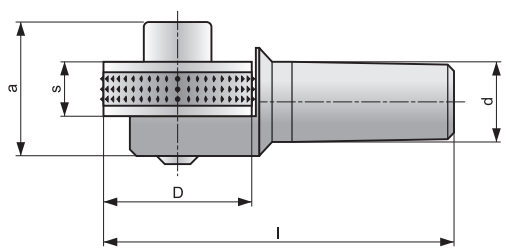
Anforderungen hinsichtlich Abmessungsabweichungen sind individuell mit dem Hersteller zu besprechen.

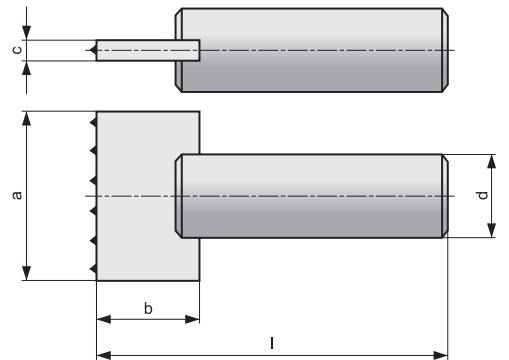
	Označení Marking Bezeichnung	l	l ₁	d	d ₁	d ₂
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
	80 - Ø 11 x 10 x 65	65	10	11	12,4	15
<p>Doporučená zrnitost: ČSN 500/400 (D501) a výše Recommended diamond grain size: ČSN 500/400 (D501) Empfohlene Korngröße: ČSN 500/400 (D501)</p>						

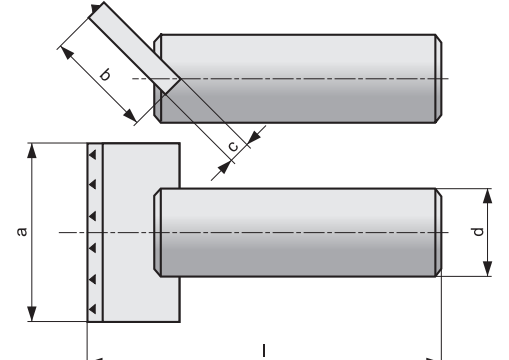
	Označení Marking Bezeichnung	l	l ₁	d	d ₁	d ₂
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
	80 - Ø 11 x 10 x 47	47	10	11	16	8
	80 - Ø 15 x 15 x 51	51	15	15	20	8

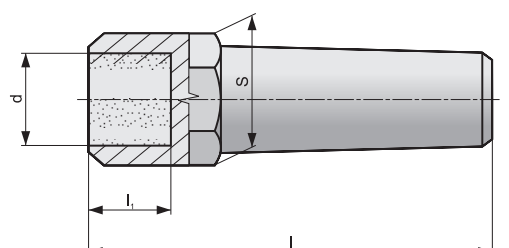
	Označení Marking Bezeichnung	l	l ₁	d	s	MORSE
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
	80 - Ø 11 x 10 MK1	46	10	11	17	
	80 - Ø 15 x 15 MK1	52	15	15	19	

	Označení Marking Bezeichnung	D	d	s	MORSE
		[mm]	[mm]	[mm]	
	204912	20	6,3	8	1
	224912	22	6,3	8	1

	Označení Marking Bezeichnung	D	d	l	a	s	MORSE
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
	204912 MK1	20	8	53	22	8	1
224912 MK1	22	8	54	22	8	1	

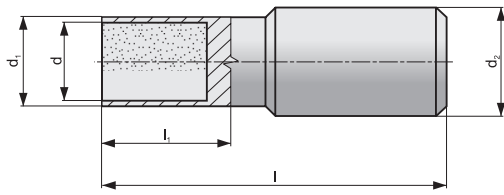
	Označení Marking Bezeichnung	l	a	b	d ₂	C
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
	80 - 20 x 15 x 5	40	20	15	12	5
80 - 25 x 17 x 5	45	25	17	12	5	

	Označení Marking Bezeichnung	l	a	b	d	α	c
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[mm]
	80 - 20 x 15 x 5 - 45°	45	25	15	12	45°	5
80 - 20 x 17 x 5 - 45°	45	25	17	12	45°	5	

	Označení Marking Bezeichnung	l	d ₁			
		[mm]	[mm]			
	80 - Ø 11 x 10					
80 - Ø 15 x 15						

Označení Marking Bezeichnung	l	l ₁	d	d ₁	d ₂	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
80 - 5/4 x 25	25	6	4	4,5	5	
80 - Ø 6/5 x 25	25	10	5	5,5	6	
80 - Ø 8/6 x 25	25	10	6	7,0	8	
80 - Ø 10/8 x 25	25	10	8	9,0	10	

Doporučená zrnitost: ČSN 250/200 (D251), 200/160 (D213)
 Recommended diamond grain size: ČSN 250/200 (D251), 200/160 (D213)
 Empfohlene Korngröße: ČSN 250/200 (D251), 200/160 (D213)



Vnikací tělesa

2. Vnikací tělesa (diamantové hroty):

Jsou určeny pro měření tvrdosti materiálů. Diamant, který tvoří pracovní část vnikacího tělesa je vybrušen do kužele nebo jehlanu.

Diamantový kužel má vrcholový úhel 120°. Takto vybrušený diamant je upevněn do tělesa provedení Rockwell a Briro.

Diamantový jehlan má vrcholový úhel 136° a čtvercovou základnu. Takto vybrušený diamant je upevněn do tělesa provedení Vickers a Vickers II.

2.1 Způsob použití:

Diamantové hroty základních typů Rockwell a Vickers jsou dodávány s atestem jak pro běžná dílenská měření, tak s úředním ověřením. Diamantové hroty s úředním ověřením je možné použít jako etalonové měřidlo. Dále provádíme i opravy všech typů vnikacích těles.

2.2 Příklad objednávky:

Vnikací těleso "Rockwell" s atestem pro běžná dílenská použití (s úředním ověřením).

Požadavky na rozměrové odchylky těles je nutné projednat individuálně s výrobcem.

Penetrators

2. Penetrators (Diamant Tips):

They are designed for measurement of hardness. The diamond that creates the working part of the penetrator is ground to a geometric conical or pyramidal shape.

The diamond cone has a point angle of 120 degrees. This way ground diamond is fixed in a body with design Rockwell and Briro.

The diamond pyramid has a point angle of 136 degrees and a square base. The diamond ground this way is fixed in a body with design Wickers and Wickers II.

2.1 Way of application:

Diamond tips of basic types Rockwell and Vickers are supplied with a certificate both for common workshop measurements and with official verification. Diamond tips with the official verification are to be used as a standard gauge. Furthermore, we carry out repairing of all penetrator types.

2.2 Ordering example:

Penetrator "Rockwell" with a certificate for common workshop use (with official verification).

Requirements for dimensional deviations are to be discussed with the manufacturer individually.

Eindruckkörper

2. Eindruckkörper (Diamantspitzen):

Sie sind für die Härtemessung des Materials bestimmt. Der den Arbeitsteil des Eindruckkörpers bildende Diamant, ist in Form von Kegel oder Pyramide geschliffen.

Der Diamantkegel hat einen Spitzenwinkel von 120°. Der auf diese Weise geschliffene Diamant ist in einem Körper der Rockwell- und Briro-Ausführung befestigt.

Die Diamantpyramide hat einen Spitzenwinkel von 136° und eine Quadratbasis. Der auf diese Art geschliffene Diamant ist in einem Körper der Ausführung Vickers und Vickers II befestigt.

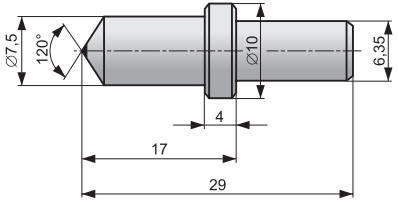
2.1 Anwendungsweise:

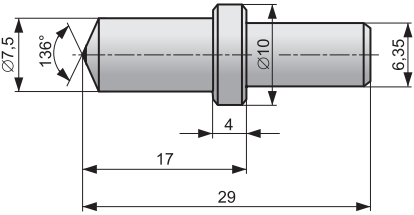
Die Diamantspitzen der Grundtypen Rockwell und Vickers werden für gewöhnliche Werkstattmessungen mit Attest sowie mit amtlicher Beglaubigung geliefert. Die Diamantspitzen mit amtlicher Beglaubigung können als Standard-meßzeuge angewendet werden. Ferner führen wir Reparaturen aller Typen der Eindruckkörper durch.

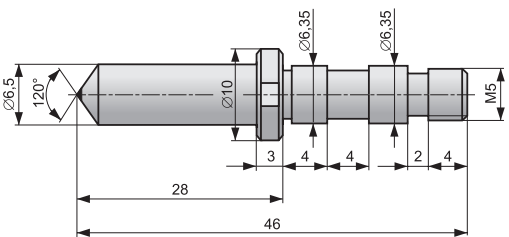
2.2 Beispiel der Bestellung:

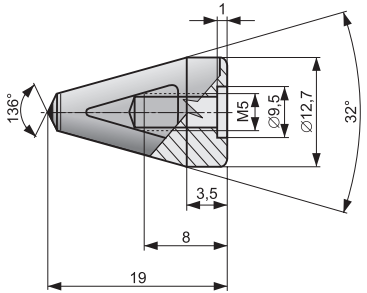
Der Eindruckkörper "Rockwell" mit Attest für übliche Werkstattanwendung (mit amtlicher Beglaubigung).

Geforderte Abmessungsabweichungen der Körper sind individuell mit dem Hersteller zu behandeln.

	Základní typ Basic Type Grundtyp	ROCKWELL
	<p>Vnikací část: kužel úhel 120° (ČSN 994441) Penetrating part: cone, angle 120 degrees (ČSN 994441) Eindruckteil: Kegel Winkel 120° (ČSN 994441)</p>	

	Základní typ Basic Type Grundtyp	VICKERS
	<p>Vnikací část: jehlan úhel 136° (ČSN 994441) Penetrating part: pyramid, angle 136 degrees (ČSN 994441) Eindruckteil: Pyramide Winkel 136° (ČSN 994441)</p>	

	Typ ROCKWELL Type ROCKWELL Typ ROCKWELL	BRIRO
	<p>Vnikací část: kužel úhel 120° (PN 7802) Penetrating part: pyramid, angle 120 degrees (PN 7802) Eindruckteil: Kegel Winkel 120° (PN 7802)</p>	

	Typ VICKERS Type VICKERS Typ VICKERS	VICKERS II.
	<p>Vnikací část: jehlan úhel 136° (PN 7803) Penetrating part: pyramid, angle 136 degrees (PN 7803) Eindruckteil: Pyramide Winkel</p>	

Diamantové pilníčky jehlové

3. Diamantové pilníčky

Diamantové pilníčky jsou určeny pro ruční dokončovací operace při výrobě střížných, lisovacích, razících a jiných nástrojů vyrobených ze slinutých karbidů nebo kalených nástrojových ocelí. Pilníčky jsou také vhodné pro drobnou řemeslnou výrobu, uměleckou činnost nebo dobře vybavenou domácí dílnu.

Diamantové pilníčky se vyrábějí v deseti různých profilech.

3.1 Příklad objednávky:

- a) 1 ks dia pilníček, obdélníkový profil pro hrubování (t.j. zrnitost D126) se objedná:
"1 ks obj.č. 415 853 300 000"
- b) 1 sada , (všech 10 profilů) pro jemné opracování (t.j. zrnitost D39) se objedná:
"1 sada obj.č. 415 853 301 002"

Diamond Needle Files

3. Diamond files

Diamond files are designed for manual machining of shear, pressing, stamping and other produced from cemented carbides or hardened tool steels. The files are also suitable for art activity or home workshop.

Diamond files are produced in ten different profiles.

3.1 Example of order:

- a) 1 pc dia file, rectangular profile for roughing (i.e. grain size D126) should be ordered:
"1 pc ord. Nr. 415 853 300 000"
- b) 1 set, (all 10 profiles) for fine machining (i.e. grain size D39) should be ordered:
"1 set Ord.Nr. 415 853 301 002"

Diamant- Nadelfeilen

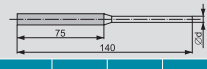
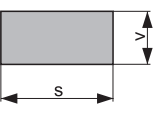
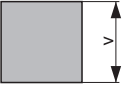
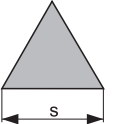
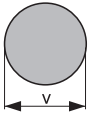
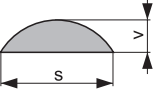
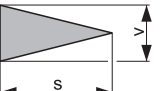
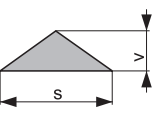
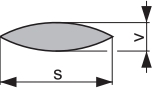
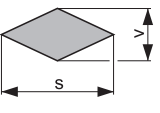

3. Die Diamantfeilen

Die Diamantfeilen werden für manuelle Nachbearbeitungen bei der Produktion von Scheid-, Preß, Stanz- und anderen Werkzeugen, die aus Hartmetall oder gehärteten Werkzeugstählen hergestellt werden, bestimmt. Diese Feilen werden auch für die Handwerksarbeit, Kunsttätigkeit oder Hauswerkstatt geeignet.

3.1 Beispiel der Bestellung:

- a) 1 St Dia-Feile, Flachprofil für Schruppen (d.h.Körnung D126) wird bestellt:
"1 St Bestell-Nr. 415 853 300 000"
- b) 1 Satz (alle 10 Profile) für Feinbearbeit (d.h.Körnung D39) wird bestellt:
"1 Satz Bestell-Nr. 415 853 301 002"

PROFIL RANGE OF USE ANWENDUNG		ZRNITOST GRAIN SIZE KORNGRÖSSE	
		ISO 6106 (FEPA)	ČSN 224015
1 sada (10ks) pro hrubé opracování 1 set (10 pc) for rough machining 1 Satz (10 St) für Grobbearbeitung	0,8	D126	125 / 100
1 sada (10 ks) pro stř.jemné opracování 1 set (10 pc) for middle fine machining 1 Satz (10 St) für die Mittelbearbeitung	0,4	D76	80 / 63
1 sada (10 ks) pro jemné opracování 1 set (10 pc) for fine machining 1 Satz (10 St) für die Feinbearbeitung	0,2	D39	40 / 36
1 sada (10 ks) pro jemné opracování 1 set (10 pc) for fine machining 1 Satz (10 St) für die Feinbearbeitung	0,1	D20	28 / 20

PROFIL PROFILE PROFIL	NÁZEV NAME BEZEICHNUNG					OPRACOVÁNÍ MACHINING BEARBEITUNG	ZRNITOST GRAIN SIZE KORNGRÖSSE	
		S	V	Ø D	R _a		~ FEPA	ČSN 224015
		[mm]	[mm]	[mm]	[-]			
	Obdélníkový Rectangular Flachprofil	5,6	1,3	3,0	0,8	hrubé, rough, grob	D126	125 / 100
					0,4	středně jemné, middle fine, mittel fein	D76	80 / 63
					0,2	jemné, fine, fein	D39	40 / 36
					0,1	jemné, fine, fein	D20	28 / 20
	Čtvercový Square Vierkantprofil	-	2,1	2,8	0,8	hrubé, rough, grob	D126	125 / 100
					0,4	středně jemné, middle fine, mittel fein	D76	80 / 63
					0,2	jemné, fine, fein	D39	40 / 36
					0,1	jemné, fine, fein	D20	28 / 20
	Trojúhelník. vysoký Triangular high Dreikant. hoch	3,8	-	3,0	0,8	hrubé, rough, grob	D126	125 / 100
					0,4	středně jemné, middle fine, mittel fein	D76	80 / 63
					0,2	jemné, fine, fein	D39	40 / 36
					0,1	jemné, fine, fein	D20	28 / 20
	Kruhový Circular Rundprofil	-	3,0	2,8	0,8	hrubé, rough, grob	D126	125 / 100
					0,4	středně jemné, middle fine, mittel fein	D76	80 / 63
					0,2	jemné, fine, fein	D39	40 / 36
					0,1	jemné, fine, fein	D20	28 / 20
	Úsečový Circular segment Abschnittprofil	5,2	1,8	3,0	0,8	hrubé, rough, grob	D126	125 / 100
					0,4	středně jemné, middle fine, mittel fein	D76	80 / 63
					0,2	jemné, fine, fein	D39	40 / 36
					0,1	jemné, fine, fein	D20	28 / 20
	Nožovitý Knifelike Messerprofil	5,6	1,7	3,0	0,8	hrubé, rough, grob	D126	125 / 100
					0,4	středně jemné, middle fine, mittel fein	D76	80 / 63
					0,2	jemné, fine, fein	D39	40 / 36
					0,1	jemné, fine, fein	D20	28 / 20
	Trojúhelníkový nízký Triangular low Barettprofil	5,2	2,3	3,0	0,8	hrubé, rough, grob	D126	125 / 100
					0,4	středně jemné, middle fine, mittel fein	D76	80 / 63
					0,2	jemné, fine, fein	D39	40 / 36
					0,1	jemné, fine, fein	D20	28 / 20
	Jazyčkový Larchlike Vogelzungen	5,2	1,9	3,0	0,8	hrubé, rough, grob	D126	125 / 100
					0,4	středně jemné, middle fine, mittel fein	D76	80 / 63
					0,2	jemné, fine, fein	D39	40 / 36
					0,1	jemné, fine, fein	D20	28 / 20
	Mečovitý Swordlike Schwertprofil	4,7	2,3	3,0	0,8	hrubé, rough, grob	D126	125 / 100
					0,4	středně jemné, middle fine, mittel fein	D76	80 / 63
					0,2	jemné, fine, fein	D39	40 / 36
					0,1	jemné, fine, fein	D20	28 / 20
	Obdélníkový zaoblený Rectangular round Flachrundprofil	5,8	1,4	3,0	0,8	hrubé, rough, grob	D126	125 / 100
					0,4	středně jemné, middle fine, mittel fein	D76	80 / 63
					0,2	jemné, fine, fein	D39	40 / 36
					0,1	jemné, fine, fein	D20	28 / 20

Diamantové pasty

4. Diamantové pasty:

Diamantové pasty URDIAMANT se používají pro dokončovací operace funkčních ploch nástrojů, lisovacích forem, trysek, průvleků, zápusťek a pro metalografické výbrusy. V tabulce uvádíme informativní hodnoty dosažitelné drsnosti povrchu Ra v závislosti na použité zrnitosti diapasty.

4.1 Složení:

Diamantový syntetický prášek - DSM, tříděný na požadovanou zrnitost.

Pojivo - slouží jako mazací a chladicí prostředek. Po ukončení leštění je možné zbytky pasty snadno smýt z povrchu, například lihem. Původní konzistence past je zaručena i při dlouhodobém skladování.

4.2 Balení a označení:

Diamantové pasty se dodávají v dávkovačích z plastické hmoty (ve tvaru injekční stříkačky), které zaručují dokonalé a hospodárné využití a jednoduchou manipulaci. Kontrolu spotřeby umožňuje měřicí stupnice. Dávkovač obsahuje 5 g pasty.

4.3 Pokyny pro odběratele:

- 1) Pasty je nutno objednávat v dávkovačích tzn. v kusech.
- 2) Na objednávce uvádějte vždy objednávací číslo.

4.4 Příklad objednávky:

- 5 ks DIA pasty zrnitosti 10/7 μm
- 8 ks DIA pasty zrnitosti 20/14 μm

Diamond Pastes

4. Diamond pastes:

The diamond pastes URDIAMANT are used for finishing operations of functional surfaces of tools, press dies, jets, drawing dies, swages and for metallographic samples. Informative data for choice and proper use of diamond pastes.

Achieving of required surface roughness depends on the previous surface Ra roughness, choice of suitable grain size, sort of polished material, material of polishing tool etc. At polishing by diamond pastes it's necessary to care about purity. To prevent the transfer coarser diamond grains it's necessary to clean the workpiece before the finer machining.

4.1 Composition:

Diamond synthetic powder - marked DSM, graded.

Bond also serves as a lubricant and cooling mean. After the end of polishing it's possible to wash down the rest of paste from surface easily, e.g. by alcohol. The consistence of pastes is also guaranteed during a long term storage.

4.2 Packing and marking:

The diamond pastes are supplied in plastic dosers (in form of syringe). This form enables very simple manipulation and careful storage. The doser contains 5 g of paste. For easy orientation among individual grain sizes the pastes are produced in several colour shades.

4.3 Instruction for customers:

- 1) Pastes could be ordered in dosers. i.e. in pieces.
- 2) Ordering number should be given.

4.4 Example of order:

- 5 pieces DIA paste grain size 10/7 μm ,
- 8 pieces DIA paste grain size 20/14 μm

Diamantpasten

4. Diamantpasten:

Die Diamantpasten URDIAMANT werden für die Beendigungsoperationen der Funktionsflächen der Werkzeuge, Preßformen, Düsen, Ziehsteine, Gesenke und für die Metallschliffe angewendet. Information für die Wahl und eigentliche Anwendung der Diamantpasten:

Erreichung der Werte von Oberflächerauhigkeit Ra ist abhängig von voriger Flächebearbeitung, die zum Polieren bestimmt wird, geeigneter Wahl der Pastekörngröße, der Sorte des polierten Materials, dem Material des Polierwerkzeuges u.a. Beim Polieren mit den Diamantpasten ist es notwendig auf die höchstmögliche Reinheit zu achten. Zum Verhindern der Übertragung der größeren Diamantkörner ist es nötig die gründliche Reinigung des Werkstückes vor dem Übergang auf feinere Bearbeitung durchzuführen.

4.1 Zusammensetzung:

Zwei Grundkomponenten der Diamant-pasten. Syntetisches Diamantpulver - DSM-Markierung.

Bindemittel wird als ein Schmier- und Kühlmittel verwendet. Nach der Polierung ist es möglich die Reste der Paste einfach von der Oberfläche wegzuwaschen, z.B. mit Spiritus. Die Ursprungskonsistenz der Pasten wird auch bei langweiliger Lagerung gesichert.

4.2 Verpackung und Markierung:

Die Diamantpasten werden in Plastdosierern (in der Form der Injektionspritze) geliefert, die ganz einfache Manipulation und sorgfältige Lagerung garantieren. Die Meßskale ermöglicht die Kontrolle des Verbrauches. Der Dosierer behält 5 g Paste. Für leichte Orientierung unter einzelnen Korngrößen werden die Pasten in einigen Farbtonungen hergestellt.

4.3 Hinweise für Abnehmer:

- 1) Die Pasten werden in Dosierern bestellt, d.h. in Stücken
- 2) Auf der Bestellung führen Sie immer die Bestellnummer an.

4.4 Beispiel der Bestellung :

- 5 St Diamantpaste Korngröße 10/7 μm
- 8 St Diamantpaste, Korngröße 20/14 μm

R _a				ZRNITOST GRAIN SIZE KORNGRÖSSE		BAREVNÉ ZNAČENÍ	COLOUR MARKING	FARB-MARKIERUNG
				FEPA	ČSN			
0,020 0,040				D0,7	1/0 µm	světle žlutá	light yellow	hellgelb
				D2	3/2 µm	žlutá	yellow	gelb
	0,032 0,063			D3	5/3 µm	světle zelená	light green	hellgrün
				D6	7/5 µm	zelená	green	grün
		0,063 0,100		D7	10/7 µm	tmavě zelená	dark green	dunkelgrün
				D10	14/10 µm	světle modrá	light blue	hellblau
			0,100 0,160	D15	20/14 µm	modrá	blue	blau
		D20		28/20 µm	tmavě modrá	dark blue	dunkelblau	
				D27	40/28 µm	červená	red	rot

**Diamantový
syntetický prášek**

**Diamond
Synthetic Powder**

**Synthetisches
Diamantpulver**

5. Diamantový syntetický prášek

5.0 Diamond Synthetic Powder

5. Synthetisches Diamantpulver

PROSÍVANÝ SIEVED GESIEBTE		MIKRONOVÝ MICRON MIKRON		HRUBĚ TŘÍDĚNÍ ROUGH SORTED GROB SORTIERT
DSH (ČSN 224015)	FEPA	DSH (ČSN)	FEPA	DSH (ČSN)
40/36 µm	D39	1/0 µm	D0,7	7/1 µm
50/40 µm	D46	2/1 µm	D1	15/3 µm
63/50 µm	D64	3/2 µm	D2	22/7 µm
80/63 µm	D76	5/3 µm	D3	40/20 µm
100/80 µm	D107	7/5 µm	D6	
125/100 µm	D126	10/7 µm	D7	
160/125 µm	D151	14/10 µm	D10	
200/160 µm	D213	20/14 µm	D15	
250/200 µm	D251	28/20 µm	D20	
315/250 µm	D301	40/28 µm	D27	

Diamantové a polykrystalické průvlaky

6. Diamantové a polykrystalické průvlaky:

Naše firma se specializuje na výrobu i renovaci průvlaků pro jednotažná zařízení z následujících materiálů.

Průvlaky vyrábíme ze 3 základních typů materiálů a to:

- a) průvlaky z přírodního diamantu
- b) průvlaky ze syntetického diamantu
- c) průvlaky polykrystalické
 - typ standard
 - typ jemnozrný

Dnes, při množství a kvalitě vyráběných polotovarů určených pro výrobu průvlaků, již téměř nelze jednoznačně vymezit oblasti konkrétního typu průvlaku na konkrétní materiál. Záleží hlavně na zkušenostech, druzích tažných zařízení a dalších okolnostech ovlivňujících odběratele při výběru průvlaků.

6.1 Základní doporučení:

Průvlaky z přírodního i syntetického diamantu je možné doporučit prakticky pro všechny druhy tažených materiálů. Jsou vhodné zvláště z hlediska jejich vlastností pro tažení materiálů s vyso-kými nároky na kvalitu opracovaného povrchu. Nehodí se pouze pro tažení elektrod. Jsou vyráběny do průměru 1 mm.

Průvlaky z polykrystalů jsou oproti diamantovým vhodné na všechny druhy tažených materiálů. Standardní typy, u kterých je použita větší zrnitost vstupní suroviny, jsou vhodné pro běžné aplikace tažení drátů. Jemnozrné typy jsou určeny pro tažení drátů s vysokými nároky na kvalitu opracování povrchu taženého materiálu.

Oba uvedené typy průvlaků lze navzájem kombinovat.

6.2 Rozměry objímk:

Od $\varnothing 25 \times 8(10)$ až do $\varnothing 28 \times 12(16\text{mm})$. Po dohodě lze rozměry objímk vyrobít v jiných průměrech.

6.3 Značení průvlaků:

- na čele jmenovitým průměrem D_1
- na zadní straně úhlem tažného kužele a výrobním číslem

Diamond and Polycrystalline Drawing Dies

6. Diamond and Polycrystalline Drawing Dies:

Our firm is specialised on production and renewal of drawing dies for single-drawing equipments made from the following materials.

We produce drawing dies from 3 basic material types:

- a) drawing dies made from natural diamond
- b) drawing dies made from synthetic diamond
- c) two types of PCD drawing dies:
 - standard type
 - fine-grained type

Nowadays, because of the quantity and quality of manufactured half-finished goods for manufacturing drawing dies it is nearly impossible to delimit unambiguously the fields of concrete type of drawing dies for a certain material. It depends mainly on experience, sorts of drawing equipments and other circumstances which influence a customer at choice of drawing dies.

6.1 Basic recommendations:

Drawing dies made from natural and synthetic diamonds are to be recommended practically for all sorts of materials to be drawn. They are especially suitable from the point of their properties for drawing of materials with high requirements on the quality of machined surface. They are not suitable for drawing of electrodes. They are manufactured up to the diameter of 1 mm only.

PCD drawing dies are, in comparison with diamond drawing dies, suitable for drawing of all material sorts. Standard types where larger grain size of raw material was used are suitable for common applications of wire drawing. Fine-grained types are designed for wire drawing with high requirements on the quality of machined surface of material after drawing.

It is possible to combine both mentioned types each other.

6.2 Dimensions of cases:

Within the range $\varnothing 25 \times 8(10\text{ mm})$ to $\varnothing 28 \times 12(16\text{ mm})$. Other sizes of case diameters are available on request.

6.3 Marking of drawing dies:

- at the face with the rated diameter D_1
- at the back with the drawing angle and serial number

Diamant- und Polykristalline Ziehsteine

6. Diamant- und Polykristalline Ziehsteine:

Unsere Firma spezialisiert sich für die Herstellung sowie Renovierung der Ziehsteine für Einziehmaschinen aus folgenden Werkstoffen.

Wir erzeugen die Ziehsteine aus 3 Grundtypen der Materialien:

- a) Ziehsteine aus Naturdiamanten
- b) Ziehsteine aus synthetischem Diamanten
- c) polykristalline Ziehsteine
 - der Standardtyp
 - der feinkörnige Typ

Heutzutage, bei der Menge und Qualität der erzeugten Halberzeugnisse, welche für die Herstellung der Ziehsteine bestimmt sind, kann man einen konkreten Material zu einem konkreten Ziehsteintyp eindeutig kaum zuordnen. Es sind vor allem die Erfahrungen, Typen der Ziehmaschinen sowie andere Umstände, welche den Abnehmer bei seiner Auswahl der Ziehsteine beeinflussen.

6.1 Grundempfehlungen:

Die Ziehsteine aus Naturdiamanten sowie aus synthetischem Diamanten können praktisch für alle Sorten der gezogenen Werkstoffe empfohlen werden. Sie sind besonders vom Gesichtspunkt ihrer Eigenschaften für Ziehen der Werkstoffe mit hohen Qualitätsforderungen auf bearbeitete Oberfläche geeignet. Sie sind nur für das Ziehen von Elektroden unpassend. Diese Ziehsteine werden nur bis zum Durchmesser von 1 mm hergestellt.

Die Ziehsteine aus Polykristallen sind gegenüber den Diamantziehsteinen für alle Sorten der gezogenen Werkstoffe geeignet. Die Standardtypen, die größere Körnigkeit des Ausgangsrohstoffes haben, sind vor allem für übliche Anwendungen beim Drahtziehen geeignet. Die feinkörnigen Typen sind für das Drahtziehen mit hohen Qualitätsforderungen auf bearbeitete Oberfläche des gezogenen Werkstoffes bestimmt.

Die beiden angeführten Ziehsteintypen können untereinander kombiniert werden.

6.2 Abmessungen der Fassungen:

Von $\varnothing 25 \times 8(10)$ bis $\varnothing 28 \times 12(16\text{mm})$. Nach Absprache können die Abmessungen der Fassungen auch in anderen Durchmessern hergestellt werden.

6.3 Kennzeichnung der Ziehsteine:

- an der Stirnseite mit Nenndurchmesser D_1
- an der Rückseite mit Winkel des Zugkegels und Herstellungsnummer

6.4 Příklad objednávky:

5 ks, přírodní diamant, \varnothing 0,251 mm,
 $2\alpha = 22^\circ$, objímka \varnothing 25x8mm,
 tolerance +/- 0,0020mm

10 ks renovace (oprava), je nutné uvést minimálně 2 postupně následující požadované rozměry ke každému renovovanému kusu. Pro úspěšnou renovaci by požadovaný rozměr měl být vyšší o 0,03 až 0,04 mm. Ostatní údaje jako u objednávky nového průvlastku.

6.4 Ordering example:

5 pieces, natural diamond, \varnothing 0,251 mm,
 $2\alpha = 22^\circ$, case \varnothing 25x8 mm,
 tolerance +/- 0,0020 mm

10 pieces rework; it is necessary to quote minimally 2 consecutively required dimensions for each reworked piece. Because of a successful rework, the required dimension should be higher by 0,03 to 0,04 mm. Other data are the same as at the order of a new drawing die.

6.4 Beispiel der Bestellung:

5 Stck Naturdiamant, \varnothing 0,251 mm,
 $2\alpha = 22^\circ$, Fassung \varnothing 25x8 mm,
 Toleranz +/- 0,0020mm

10 Stck Renovierung (Reparatur), es ist notwendig, mindestens 2 aufeinanderfolgende geforderte Abmessungen für jedes renovierte Stück anzugeben. Für eine erfolgreiche Renovierung sollte die geforderte Abmessung um 0,03 bis 0,04 mm größer sein. Übrige Angaben wie bei der Bestellung eines neuen Ziehsteines.

PRO TAŽENÍ TVRDÝCH MATERIÁLŮ: FOR HARD MATERIALS DRAWING: FÜR ZIEHEN HARTER WERKSTOFFE:	PRO TAŽENÍ MĚKKÝCH MATERIÁLŮ: FOR SOFT MATERIALS DRAWING: FÜR ZIEHEN WEICHER WERKSTOFFE:
<p>Hodnoty na obrázcích specifikují geometrii průvlastku před opracováním na konečný tvar a rozměr. The values in the pictures specify the drawing die geometry before finishing to the finished shape and size. Die Werte in den Abbildungen spezifizieren die Ziehsteingeometrie vor der Bearbeitung in Endform und Abmessung.</p>	

ÚHEL TAŽNÉHO KUŽELE $2\alpha \pm 2^\circ$ ANGLE OF DRAWING CONE $2\alpha \pm 2^\circ$ WINKEL DES ZIEHWINKELS $2\alpha \pm 2^\circ$		TAŽENÉ MATERIÁLY MATERIALS TO BE DRAWN GEZOGENE WERKSTOFFE
Měkké materiály Soft materials Weiche Werkstoffe	18° 20° 22°	Ni + slitiny Ni / alloys Ni / Legierungen Ni Cu + slitiny Al / alloys Cu / Legierungen Cu Al, Au, Ag, Pb, Zn
Tvrdé materiály Hard materials Harte Werkstoffe	12° 14° 16°	W, Mo ocel nad 0,4%C / steel C over 0,4 % / Stahl über 0,4 % C Br, Ms, ocel do 0,4%C / Br, Ms, steel C to 0,4 % / Br, Ms, Stahl bis 0,4 % C

PRŮMĚR D_1 DIAMETER D_1 DURCHMESSER D_1	TOLERANCE TOLERANCE TOLERANZ	OVALITA OVALITY OVALITÄT
0,050 ÷ 0,110	+ 0,0010	+ 0,0010
0,111 ÷ 0,200	+ 0,0015	+ 0,0010
0,201 ÷ 0,400	+ 0,0020	+ 0,0015
0,401 ÷ 0,600	+ 0,0025	+ 0,0015
0,601 ÷ 1,000	+ 0,0030	+ 0,0020
1,001 ÷ 1,400	+ 0,0040	+ 0,0025
1,401 ÷ 2,500	+ 0,0050	+ 0,0030
2,501 ÷ 4,000	+ 0,0060	+ 0,0040

Po dohodě lze plusové tolerance změnit na minusové (nutno uvést).
 On the basis of agreement, the positive tolerances are to be changed to negative ones (it is to be quoted).
 Nach Absprache können die Plus toleranzen in Minus toleranzen geändert werden (dies ist anzugeben).

Honovací lišty

Honing Bars

Honleisten

7. Honovací lišty:

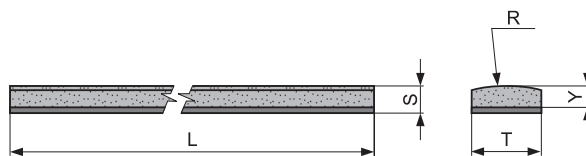
Diamantové honovací lišty pro honování otvorů strojních součástí ze šedé nebo legované litiny, zejména k honování válců spalovacích motorů, kompresorů, hydraulických zařízení a pod. Podle velikosti honovacích hlav se používají rozměry lišt dle následující tabulky.

7. Honing Bars:

Diamond honing bars for honing of bores of mechanical components made from grey or alloyed cast iron, mainly for honing of cylinders for combustion engines, compressors, hydraulic equipments etc. According to the size of honing heads, the bars with following dimensions are used.

7. Honleisten

Die Diamant-Honleisten für Zieh-schleifen von Öffnungen der Maschinenteile aus Graustahl oder legiertem Stahl, besonders für Ziehschleifen der Verbrennungsmotorwalzen, Kompressoren, hydraulischer Anlagen udg. Je nach der Größe der Ziehschleifahlen werden Abmessungen der Leisten nach folgender Tabelle benutzt.



TYP TYPE TYP	T	L	S	Y	R
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
50 - 3 - 38,5 - 2,5	3	38,5	2,5	2	5
50 - 5 - 25 - 2,5	5	25	2,5	2	11
50 - 5 - 38 - 2,5	5	38	2,5	2	11
50 - 5 - 128 - 2,5	5	128	2,5	2	11
50 - 8 - 116 - 3	8	116	3	2,5	15
50 - 8 - 125 - 3	8	125	3	2,5	15
50 - 8 - 130 - 3	8	130	3	2,5	15
50 - 8 - 150 - 3	8	150	3	2,5	15
50 - 12 - 105 - 3	12	105	3	2,5	20
50 - 8 - 100 - 3	8	100	3	2,5	15

Podle způsobu honování se lišty dodávají s bronzovým pojivem BZ-H, BZ-D nebo BZ-M (viz tabulka).

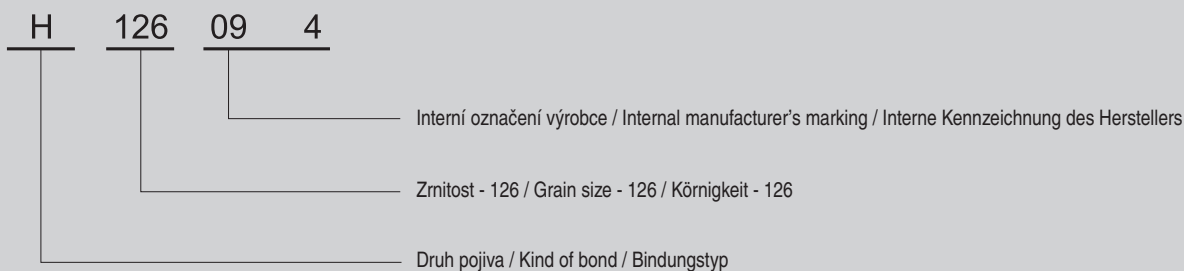
According to the honing technique, the bars with bronze bond BZ-H, BZ-D or BZ-M are supplied (see the Table).

Je nach der Honart werden die Leisten mit Bronzebindemittel BZ-H, BZ-D oder BZ-M geliefert (siehe die Tabelle).

Lištami lze dosáhnout různé drsnosti povrchu v závislosti na použité zrnitosti. Honovací lišty jsou na spodní ploše označeny. Značení obsahuje údaje o pojivu, zrnitosti a interní označení výrobce.

Lištami lze dosáhnout různé drsnosti povrchu v závislosti na použité zrnitosti. Honovací lišty jsou na spodní ploše označeny. Značení obsahuje údaje o pojivu, zrnitosti a interní označení výrobce.

In Abhängigkeit von der benutzten Körnigkeit kann mit diesen Leisten verschiedene Oberflächenrauheit erreicht werden. Die Honleisten sind auf der Unterfläche bezeichnet. Die Bezeichnung beinhaltet Angaben über Bindung, Körnigkeit sowie die interne Kennzeichnung des Herstellers.



POJIVO BOND BINDEMITTEL	ZRNITOST DIAMANTU (FEPA) DIAMOND GRAIN SIZE (FEPA) DIAMANTGRÖSSE (FEPA)	DOPORUČENÉ POUŽITÍ RECOMMENDED APPLICATION EMPFOHLENE ANWENDUNG	INF. DRSNOST OPRAC. PLOCHY R_a INF. ROUGH. OF SURFACE R_a INFORM.-RAUHEIT BEARBEITENDER FLÄCHE R_a
BZ - H	D 181	Hrubování Rough honing Schruppen	3,2 ÷ 1,6
	D 151		2,4 ÷ 1,2
	D 126		1,6 ÷ 0,8
	D 107		1,2 ÷ 0,4
	D 76		0,8 ÷ 0,2
	D 54		0,8 ÷ 0,2
BZ - D	D 46	Dokončování Finishing Nachbearbeitung	0,4 ÷ 0,1
	D 39		0,4 ÷ 0,1
	D 27		0,4 ÷ 0,1
	D 20		0,4 ÷ 0,1
	D 15		0,2 ÷ 0,08
	D 10		0,2 ÷ 0,08
BZ - M	D 7	Jemné dokončování Fine finishing Feinbearbeitung	0,08
	D 6		0,05
	D 3		0,03

Přidávky na honování u hrubovacích lišt se pohybují kolem 0,06 mm, u dokončovacích kolem 0,01 mm.

Honing bars allowances for rough honing are in the region of 0,06 mm, for finishing bars around 0,01 mm.

Die Aufmaße zum Honen betragen bei den Schruppenleisten ca. 0,06 mm, bei den für die Fertigbehandlung ca. 0,01 mm

7.1 Doporučené optimální pracovní podmínky:

- rychlost vratného pohybu
 $V_a = 16 \div 24$ m/min
- obvodová rychlost honovací hlavy
 $V_u = 35 \div 40$ m/min
- úhel překřížení 50 ÷ 55°
- specifický přítlak $p = 0,6 \div 0,7$ MPa
- chlazení vydatné

7.1 Recommended optimal working conditions:

- speed of reciprocating motion
 $V_a = 16 \div 24$ m/min
- peripheral velocity of honing head
 $V_u = 35 \div 40$ m/min
- angle of crossing 50 - 55°
- specific thrust $p = 0,6 \div 0,7$ MPa
- abundant cooling

7.1 Optimale empfohlene Arbeitsbedingungen:

- Schnelligkeit der Rückbewegung
 $V_a = 16 \div 24$ m/min
- Umfangsgeschwindigkeit der Honahle
 $V_u = 35 \div 40$ m/min
- Kreuzungswinkel 50 ÷ 55°
- Spezifischer Andruck $p = 0,6 \div 0,7$ MPa
- reichliche Kühlung

7.2 Způsob objednávky:

Minimální počet objednaných lišt je 20 kusů. V objednávce musí být uvedeno:

- počet kusů
- typ výrobku
- označení pojiva a zrnitosti

7.2 How to order:

Minimal number of bars to be ordered is 20 pieces. The order must include:

- number of pieces
- product type
- marking of bonding agent and diamond grain size

7.2 Bestellungsweise:

Die minimale Anzahl der bestellten Leisten ist 20 Stück. In der Bestellung ist anzugeben:

- Stückanzahl
- Typ des Erzeugnisses
- Bezeichnung des Bindemittels und der Körnigkeit

7.3 Příklad objednávky:

50 ks diamantových honovacích lišt rozměrů 38,5 × 3 × 2,5 pro hrubování s požadavkem drsnosti R_a 1,6 se objedná:

"50 ks dia honovacích lišt 50-3-38,5-2,5 BZ-H 126"

7.3 Ordering example:

The order for 50 pieces of diamond honing bars with dimensions 38,5 × 3 × 2,5 mm for honing, with required roughness $R_a = 1,6$:

"50 pieces diamond honing bars 50-3-38,5-2,5 BZ-H 126"

7.3 Beispiel der Bestellung:

50 Stück Diamant-Honleisten von Abmessungen 38,5 × 3 × 2,5 für das Schruppen mit geforderter Rauheit R_a 1,6 wird bestellt:

"50 Stck Dia-Honleisten 50-3-38,5-2,5 BZ-H 126".



www.urdiamant.cz
www.urdiamant.eu

URDIAMANT

Urdiamant, s.r.o.
Dolnostudénská 715/3
787 01 Šumperk
Czech Republic

tel./phone: + 420 / 583 366 111, 601, 603
export: + 420 / 583 366 330, 115, 580
fax: + 420 / 583 213 026

URDIAMANT SLOVAKIA, s.r.o.

A. Kmeťa 17/10511
036 01 Martin, Slovakia
tel.: +421 433 240 288-9
fax: +421 432 812 002

Urdiamant Sp. z o.o.
Katowicka 3
43-300 Bielsko-Biala, Poland
tel.: +48 33 82 12 130
fax: +48 33 82 12 130

ООО „УРДИАМАНТ“
150003 г. Ярославль
ул. Советская д. 79 офис 13, Россия
тел. 8-4852-25-67-29
сот. 8-962-202-66-77

