

DIAP Tools, s.r.o.

DIAMANTOVÉ OROVNÁVAČE



Diamantové nástroje jednokrystalové

Pod názvem diamantové nástroje jednokrystalové jsou zahrnuty všechny nástroje, ve kterých je funkční část tvořena krystalem diamantu.

Diamantové jednokrystalové nástroje dělíme na:

nebroušené - orovnávače, popisovačí tužky atd.

broušené - orovnávače pro tvarové broušení, rycí diamanty atd.

Diamantové nástroje nebroušené

Diamantové orovnávače jednokrystalové

Tyto orovnávače jsou určeny pro tvarové i rovinné orovnávání brousicích kotoučů. Orovnávač je tvořen držákem (různých tvarů a délek) a krystalem diamantu.

Volba diamantového orovnávače

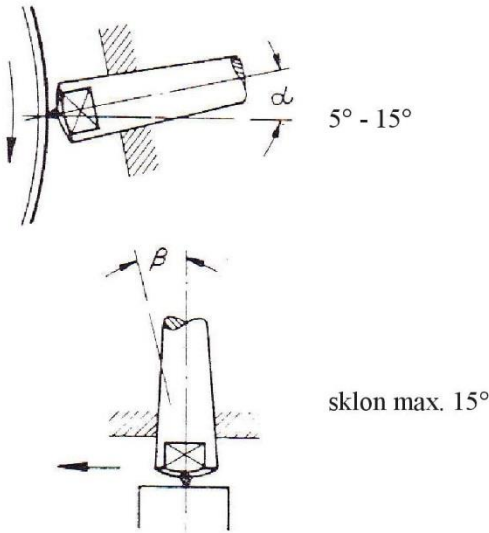
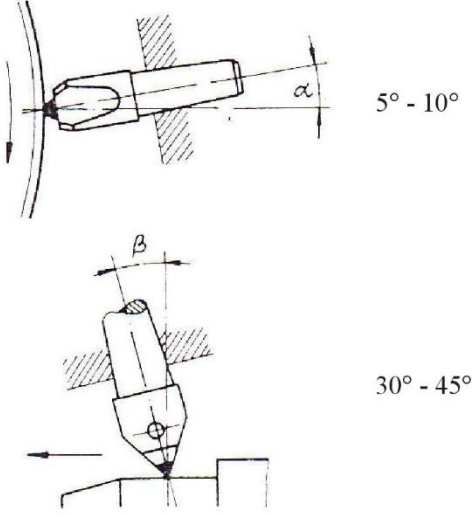
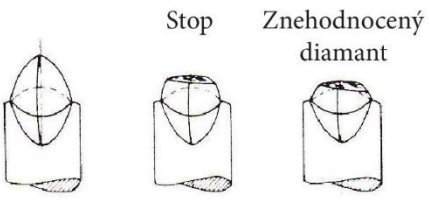
Pro dosažení požadovaného tvaru a přesnosti brousicího kotouče je potřeba použít optimální typ orovnávače. Velikost (hmotnost) se určuje přibližně podle průměru a šířky brousicího kotouče - viz tabulka.

Rozměr orovnávaného kotouče	Doporučená velikost dia suroviny
Ø 100 X 20 mm (Ø 200 X 10 mm)	0,25 crt
Ø 200 X 32 mm (Ø 250 X 25 mm)	0,50 crt
Ø 300 X 63 mm (Ø 350 X 32 mm)	1,00 crt
Ø 400 X 63 mm (Ø 500 X 80 mm)	1,50 crt
Ø 500 X 150 mm (Ø 800 X 63 mm)	2,00 crt
Ø 600 X 200 mm (Ø 900 X 100 mm)	2,50 crt

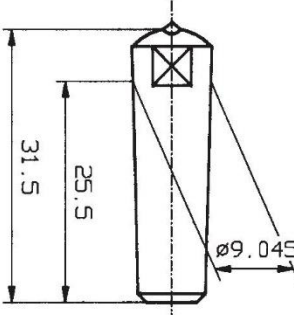
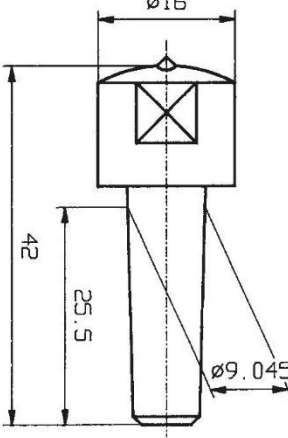
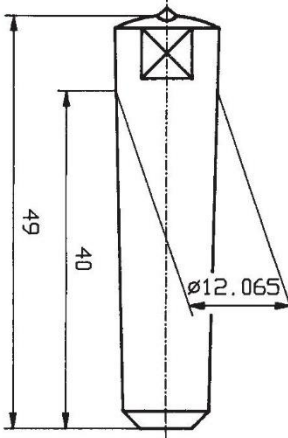
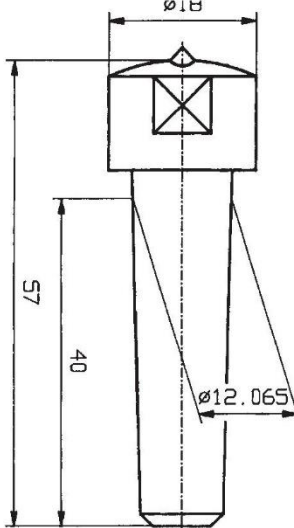
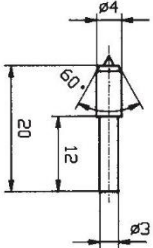
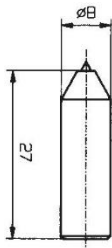
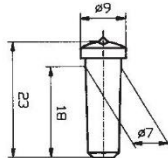
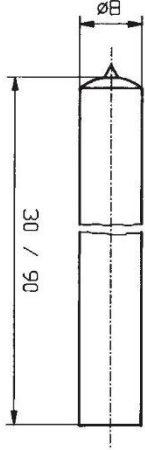
Diamantové nástroje broušené

Diamantové nástroje jednokrystalové broušené mají funkční část - krystal diamantu - vybroušený do požadovaného tvaru (jehlan, střecha, kužel) s úhly (30st.-120st.), zpevněné rádiusem nebo fazetkou. Jsou určeny pro orovnávání brousicích kotoučů pro tvarové broušení.

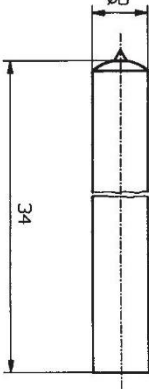
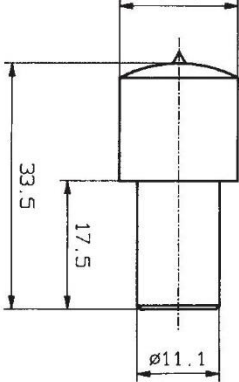
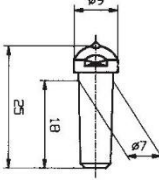
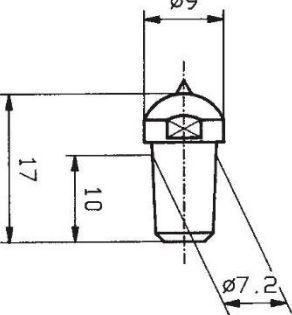
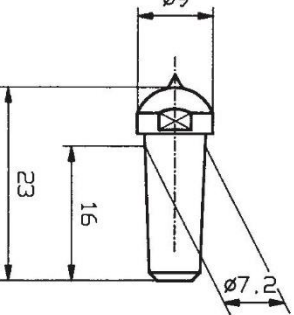
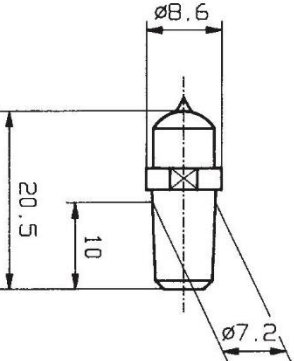
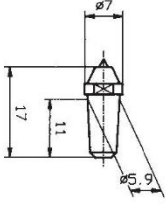
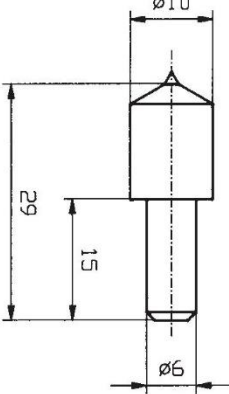
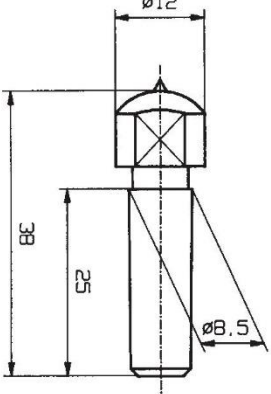
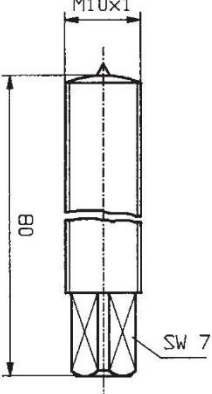
Pravidla pro práci s těmito nástroji jsou shodná se zásadami pro práci s jednokamennými orovnávači nebroušenými

	<i>Diamantové orovnávače nebroušené</i>	<i>Diamantové orovnávače broušené</i>
Zásady orovnávaní	1. Upnutí musí být tuhé - bez chvění 2. Co nejintenzivnější chlazení (s chlazením je třeba začít před započítím orovnávaní)	
Pracovní podmínky	 <p>5° - 15° sklon max. 15°</p>	 <p>5° - 10° 30° - 45°</p>
Posuv (mm/ot)	0,05 - 0,15 mm/U	0,03 - 0,10 mm/U
Hloubka záběru diamantu	0,01 - 0,03 mm	0,01 - 0,02 mm
	Když pracovní podmínky nedovolují použití chlazení, snížíme hloubku o 0,01 mm.	
Opotřebení diamantu	Diamant by měl být vyměněn nebo přesazen tehdy, když ploška opotřebení dosáhne 1 mm. 	
Opravy orovnávačů	Opotřebený orovnávač nám zašlete k opravě. Dle potřeby jej buď přesadíme, nebo v případě pokud diamant již žádnou kvalitní špičku nemá, přebrousíme.	

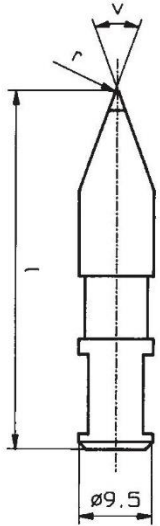
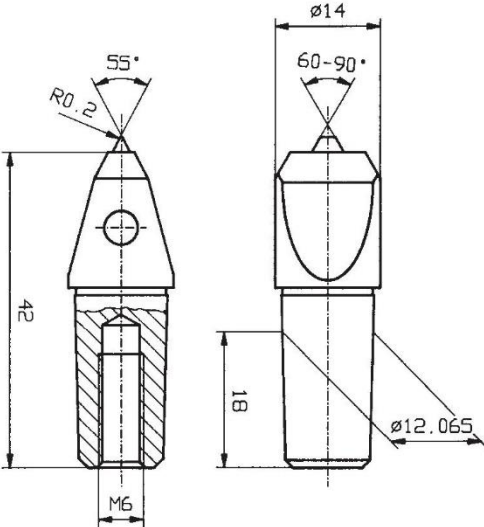
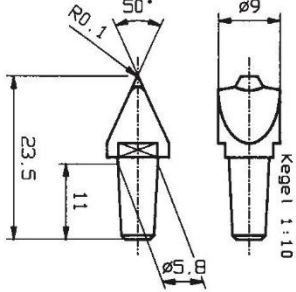
Diamantové orovnávače - standardní provedení

			
<p align="center">MK0</p>	<p align="center">MK0 s hlavou</p>	<p align="center">MK1</p>	<p align="center">MK1 s hlavou</p>
<p align="center">Obj. číslo: DK N1001</p>	<p align="center">Obj. číslo: DK N1002</p>	<p align="center">Obj. číslo: DK N1013</p>	<p align="center">Obj. číslo: DK N104</p>
			
<p align="center">DIN 1820 C</p>	<p align="center">DIN 1820 D</p>	<p align="center">DIN 1820 E úhel 1:13, 15, I = 20,5</p>	<p align="center">Válcová stopka</p>
<p align="center">Obj. číslo: DK N1005</p>	<p align="center">Obj. číslo: DK N1006</p>	<p align="center">Obj. číslo: DK N1007</p>	<p align="center">Obj. číslo: DK N1008</p>
<p> příklad objednávky: DK N1001 0,75ct (velikost diamantu dle průměru orovnávaného kotouče nebo dle požadavků zákazníka)</p>			

Diamantové orovnávače

			
<p>Deckel</p>	<p>Multimat</p>	<p>Jung Kegel / Taper úhel 1:20, I=25</p>	
<p>Obj. číslo: DK N1009</p>	<p>Obj. číslo: DK N1010</p>	<p>Obj. číslo: DK N1011</p>	
			
<p>Jung Kegel / Taper úhel 1:13, 15, I = 17</p>	<p>Jung Kegel / Taper úhel 1:13, 15, I = 23</p>	<p>Jung Kegel / Taper úhel 1:13, 15, I = 20,5</p>	<p>Jung Kegel / Taper úhel 1:10, 15, I = 17</p>
<p>Obj. číslo: DK N1012</p>	<p>Obj. číslo: DK N1013</p>	<p>Obj. číslo: DK N1012</p>	<p>Obj. číslo: DK N1015</p>
			
<p>Elb</p>	<p>Mägerle Kegel / Taper úhel 1:50</p>	<p>Niles</p>	
<p>Obj. číslo: DK N1016</p>	<p>Obj. číslo: DK N1017</p>	<p>Obj. číslo: DK N1018</p>	
<p>Příklad objednávky: DK N1009 0,75ct</p>			

Profilové diamantové orovnávače

	Diaform	
	Úhel:	30° / 40° / 50°
	Rádus:	0,125 / 0,250 / 0,500
	Délka:	35,0 / 45,5 / 57,8
	Obj. číslo:	DK B1001 + požadovaný úhel, rádus a délka držáku (velikost diamantu je standardně 0,50 ct)
	Fortuna	
	Úhel:	55°
	Rádus:	0,2
	Obj. číslo:	DK B1002
	Jung RA 38-53	
	Úhel:	50°
	Rádus:	0,10
	Obj. číslo:	DK B1003

Profilové diamantové orovnávače

	<p>MSO</p> <p>Úhel: 60°</p> <p>Rádus: 0,2</p> <p>Obj. číslo: DK B1104</p>	
	<p>Saacke</p> <p>Úhel: 50° - 60°</p> <p>Rádus: 0,2</p> <p>Obj. číslo: DK B1105</p>	
	<p>Schaudt</p> <p>Úhel: 30°</p> <p>Rádus: 0,4</p> <p>Obj. číslo: DK B1106</p>	
<p>Příklad objednávky: DK B1004</p>		

Diamantové rovnávače - střechovitě broušené

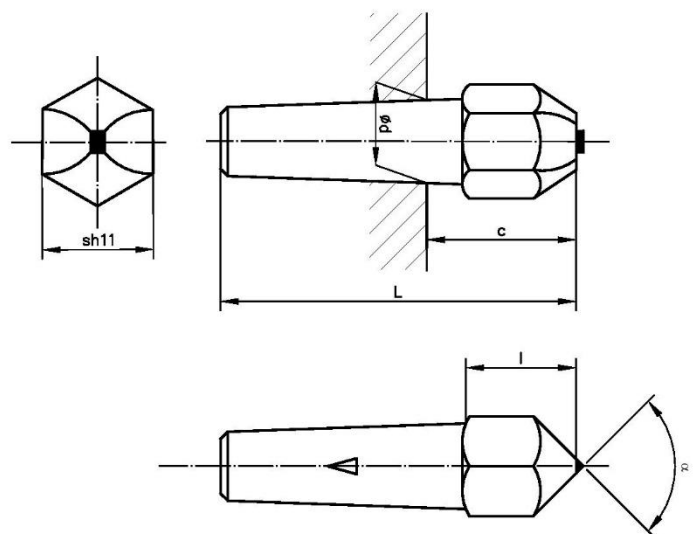
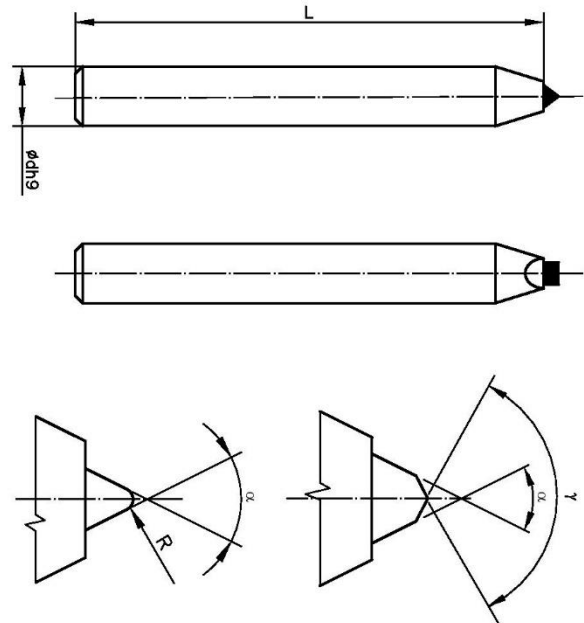
Použití:

Diamantové rovnávače střechovitě broušené (profilové) se používají pro přesné orovnávaní a tvarování brousících kotoučů. Pro přesné tvarování především malých radií se používá provedení s válcovou stopkou středěné do osy $\pm 0,02$ mm.

Střechovitě broušené s válcovou stopkou						
Úhel α + 1°-2°	d	L	Úkos držáku	Fazeta γ	(ct)	Obj. číslo
30°	6	50	20	70°	0,50	DK B1007
30°	8	100	20	70°	0,75	DK B1008
45°	8	100	40		0,75	DK B1009
50°	8	100	40		0,75	DK B1010
60°	8	100	40		0,75	DK B1011
75°	6	50	40		0,50	DK B1012
75°	8	100	40		0,75	DK B1013
90°	6	50	60		0,50	DK B1014
90°	8	100	60		0,75	DK B1015

Střechovitě broušené s kuželovou stopkou						
Úhel α + 1°-5°	Držák	L	c	s	(ct)	Obj. číslo
60°	Mk1	50	19	13	1,50	DK B1016
75°	Mk1	50	19	13	1,50	DK B1017
90°	Mk1	50	19	13	1,50	DK B1018

Za příplatek radius R v toleranci $\pm 0,05$ mm.

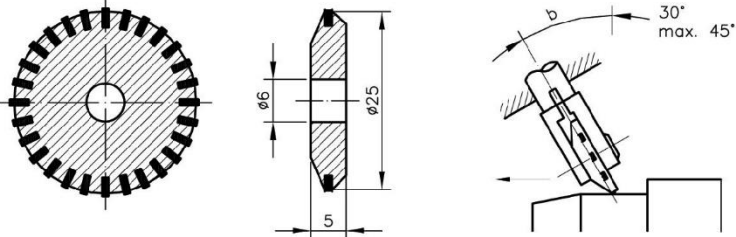
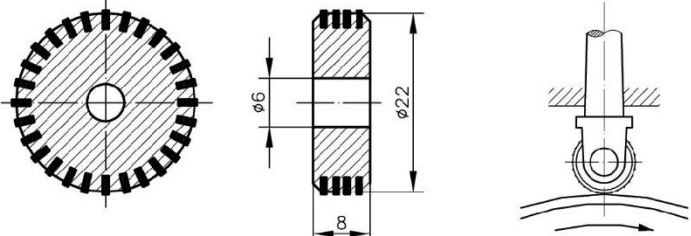
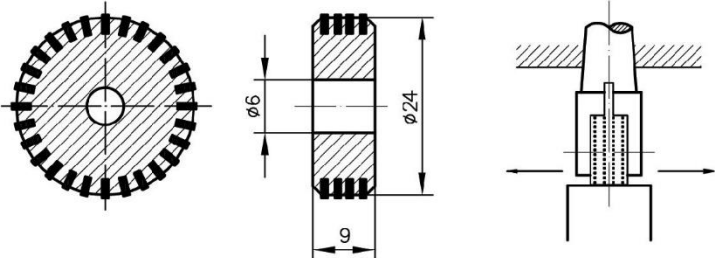
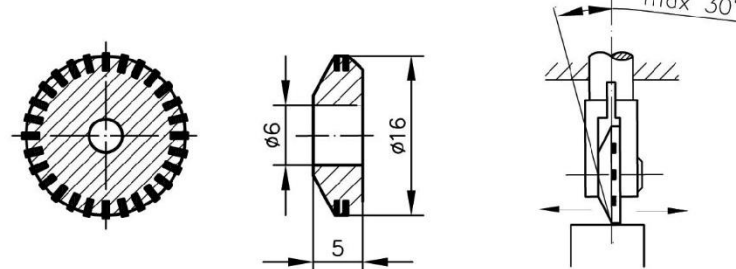
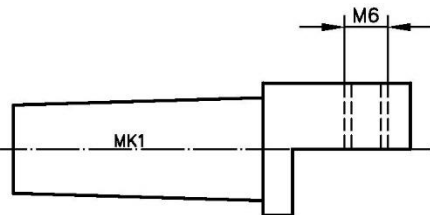


Diamantové vícezrné orovnávače - roletky

Diamantové orovnávače vícezrné jsou vyráběny v základní řadě několika typů pro orovnávaní a tvarování brusnicích kotoučů různých průměrů, šířek a zmitostí.

U roletek jsou diamanty rozmístěny po obvodě rovnoměrně do řady.

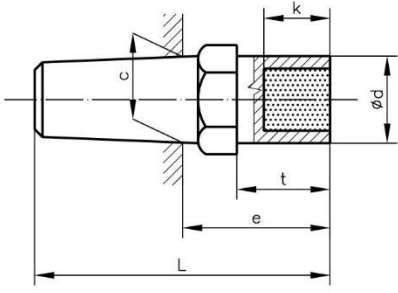
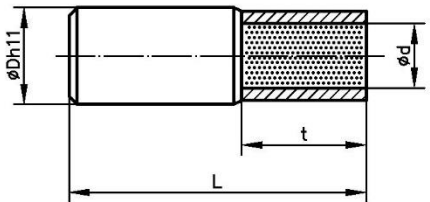
Práce s roletkou je velmi jednoduchá. Vytvoří-li se na roletce opotřeбенá plocha 5-6 mm, pootočíme roletku tak, aby byla využita další řada diamantů.

<p>Roletka Typ 173 Používá se pro profilování brusných kotoučů s menším nárokem na přesnost. Celková hmotnost diamantů: 2,00 ct</p>	
<p>Roletka Typ 177 Používá se pro rovinné orovnávaní brusných kotoučů do ø 500 mm a do šířky 200 mm. Celková hmotnost diamantů: 5,00 ct.</p>	
<p>Roletka Typ 177 XXL Používá se pro rovinné orovnávaní brusných kotoučů nad ø 400 mm nebo nad šířku 150 mm. Celková hmotnost diamantů: 10,00 ct.</p>	
<p>Roletka Typ 178 Používá se pro rovinné orovnávaní brusných kotoučů do ø 200 mm a pro vnitřní orovnávaní. Celková hmotnost diamantů: 1,00 ct.</p>	
<p>Držák roletky Typ MK1 Držák není součástí kolečka, objednává se samostatně. Na přání můžeme vyrobit držák s kuzelem Mk0 nebo válcový.</p>	

Diamantové vícezrné orovnávače - destičky

<p>Destička Typ A 10x10</p> <p>Používá se pro orovnávání brusných kotoučů do \varnothing 500 mm a šířky do 120 mm.</p> <p>Zrnitost diamantů se volí dle zrnitosti brusného kotouče (viz tabulka).</p>			
<p>Destička Typ B 10x15</p> <p>Používá se pro orovnávání brusných kotoučů do \varnothing 500 mm a šířky do 120 mm.</p> <p>Zrnitost diamantů se volí dle zrnitosti brusného kotouče (viz tabulka).</p>			
<p>Destička Typ C 20x10</p> <p>Používá se pro orovnávání brusných kotoučů do \varnothing 1000 mm a šířky do 500 mm.</p> <p>Zrnitost diamantů se volí dle zrnitosti brusného kotouče (viz tabulka).</p>			
<p>Destička Typ D 20x15</p> <p>Používá se pro orovnávání brusných kotoučů do \varnothing 1000 mm a šířky do 500 mm.</p> <p>Zrnitost diamantů se volí dle zrnitosti brusného kotouče (viz tabulka).</p>			
<p>Volba velikosti diamantového zrna nebo jehel v závislosti na zrnitosti brusného kotouče</p>			
<p>Zrnitost brusného kotouče</p>	<p>Velikost diamantového zrna</p>	<p>Velikost diamantových jehel</p>	<p>Rozměr x</p>
<p>120 - 180</p>	<p>D 501</p>	<p>0,6 mm</p>	<p>0,75 mm</p>
<p>80 - 120</p>	<p>D 711</p>	<p>0,8 mm</p>	<p>0,90 mm</p>
<p>54 - 80</p>	<p>D 1001</p>	<p>1,1 mm</p>	<p>1,15 mm</p>
<p>36 - 54</p>	<p>D 1181</p>	<p>1,4 mm</p>	<p>1,40 mm</p>

Diamantové vícezrné orovnávače

<p>Vícezrné agregáty Typ A s kuželovou stopkou Mk1</p> <p>Orovnávač je určen pro strojní rovinné orovnávaní kotoučů z korundu a karbidu křemíku do \varnothing 500 mm.</p>																					
<table border="1"> <tr> <td><i>L</i></td> <td><i>e</i></td> <td><i>k</i></td> <td><i>d</i></td> <td><i>ct</i></td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>19</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>5,00</td> </tr> </table>		<i>L</i>	<i>e</i>	<i>k</i>	<i>d</i>	<i>ct</i>	50	19	10	12	5,00										
<i>L</i>	<i>e</i>	<i>k</i>	<i>d</i>	<i>ct</i>																	
50	19	10	12	5,00																	
<p>Prachové agregáty Typ B s válcovou stopkou</p> <p>Použití převážně pro orovnávaní úhlových kotoučů na závitových bruskách a pro orovnaní jemných kotoučů s vysokou požadovanou jakostí povrchu opracování. Zrnitosti viz tabulka níže.</p>																					
<table border="1"> <tr> <td><i>D</i></td> <td><i>L</i></td> <td><i>t</i></td> <td><i>d</i></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>25</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>25</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>25</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> </table>		<i>D</i>	<i>L</i>	<i>t</i>	<i>d</i>	6	25	10	6	8	25	10	6	10	25	10	6				
<i>D</i>	<i>L</i>	<i>t</i>	<i>d</i>																		
6	25	10	6																		
8	25	10	6																		
10	25	10	6																		
<p align="center">Volba velikosti diamantového zrna v závislosti na zrnitosti brusného kotouče</p>																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zrnitost brusného kotouče</th> <th>Velikost diamantového zrna</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>320 - 600</td> <td>D 64</td> </tr> <tr> <td>220 - 320</td> <td>D 91</td> </tr> <tr> <td>180 - 220</td> <td>D 126</td> </tr> <tr> <td>120 - 180</td> <td>D 181</td> </tr> </tbody> </table>	Zrnitost brusného kotouče	Velikost diamantového zrna	320 - 600	D 64	220 - 320	D 91	180 - 220	D 126	120 - 180	D 181	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zrnitost brusného kotouče</th> <th>Velikost diamantového zrna</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 - 120</td> <td>D 301</td> </tr> <tr> <td>80 - 100</td> <td>D 427</td> </tr> <tr> <td>60 - 80</td> <td>D 602</td> </tr> <tr> <td>54 - 60</td> <td>D 711</td> </tr> </tbody> </table>	Zrnitost brusného kotouče	Velikost diamantového zrna	100 - 120	D 301	80 - 100	D 427	60 - 80	D 602	54 - 60	D 711
Zrnitost brusného kotouče	Velikost diamantového zrna																				
320 - 600	D 64																				
220 - 320	D 91																				
180 - 220	D 126																				
120 - 180	D 181																				
Zrnitost brusného kotouče	Velikost diamantového zrna																				
100 - 120	D 301																				
80 - 100	D 427																				
60 - 80	D 602																				
54 - 60	D 711																				
<p>Ruční orovnávače</p> <p>Pro všechny druhy ručního orovnávaní. Diamanty na čele i obou bocích. Hmotnost diamantu: 2,50 ct.</p>	