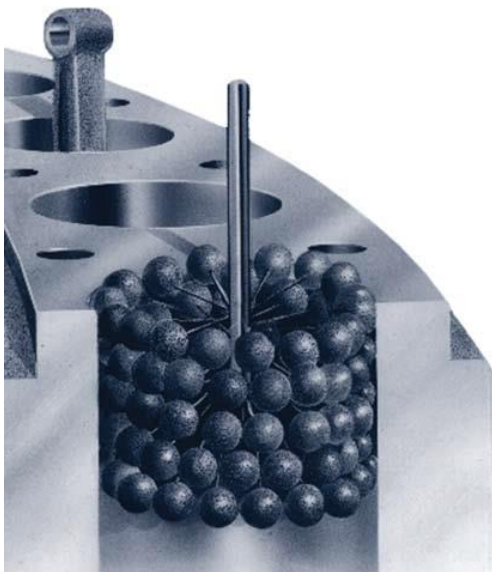


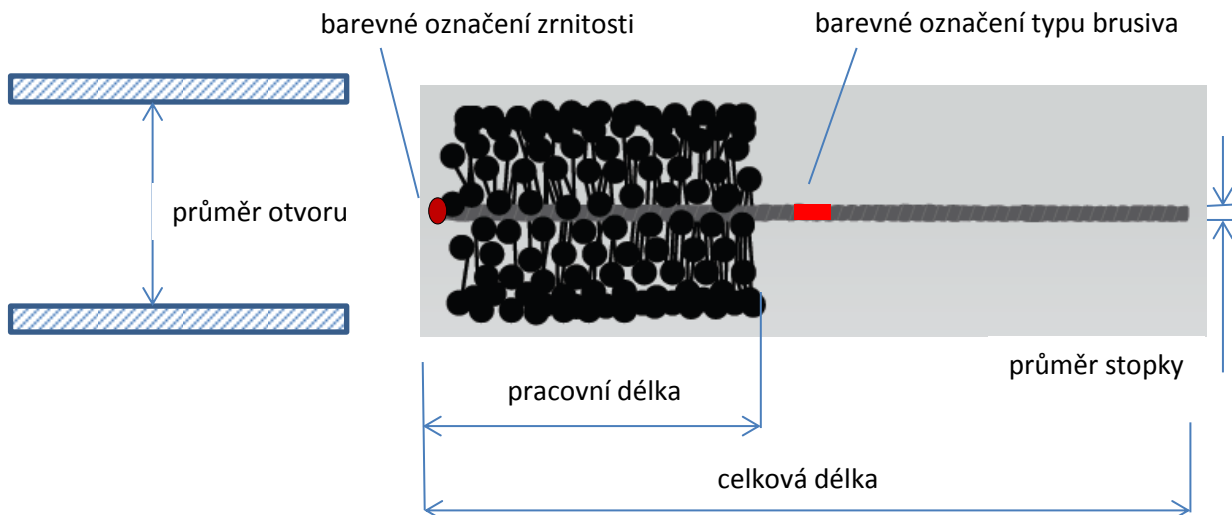
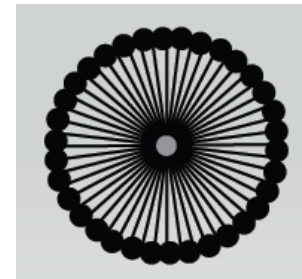
## Honovací kartáče FLEX-HONE®



- kartáče FLEX-HONE jsou flexibilní honovací nástroje pro zvýšení kvality povrchu vnitřních válcových otvorů a odstranění otřepů u vrtaných otvorů
- konstrukce kartáče FLEX-HONE je tvořena brusnými kuličkami na koncích pružných nylonových vláken
- unikátní konstrukce umožňuje nástroji snadné nastavení směru, jeho vystředění a eliminaci postupného opotřebenosti brusných kuliček
- FLEX-HONE odstraňuje volné, povytřené nebo přehnuté částičky kovu a vytváří rovný povrch
- nástroj rovněž efektivně odstraňuje otřepy u otvorů s příčně vrtanými děrami
- varianty nástrojů FLEX-HONE zahrnují 8 druhů brusiva, 11 stupňů zrnitosti a širokou rozměrovou škálu pro práci s různými materiály a rozměrovými požadavky
- FLEX-HONE jsou vyráběny pro otvory o průměrech 4 – 914 mm v metrické i palcové škále








# FLEX-HONE® - volba parametrů nástroje














## Průměr

- parametr průměr se vždy vztahuje k rozměru otvoru, pro který je kartáč určen, nikoli k průměru samotného kartáče
- nástroj pracuje s přesahem, jeho rozměr je vždy nepatrně větší než průměr opracovávaného otvoru
- pokud není ve standardní rozměrové škále k dispozici kartáč FLEX-HONE pro otvor daného průměru, použije se nejbližší vyšší

## Typ brusiva

Typ brusiva	Kód brusiva	Barevné označení brusiva	Použití
karbid křemíku	SC	bez označení	měkké oceli, nerezové oceli a litina
korund	AO		hliník, mosaz, bronz a měkké kovy, pro úpravu vnitřku nikasilových válců doporučena zrnitost 240
zirkonový korund (Z Grain)	Z-GRAIN #1525		nízko- a středně uhlíkové oceli, nerezové oceli a litina
zirkonový korund (Z Grain)	Z-GRAIN #1549	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">bílá</span>	
karbid bóru	BC		středně až vysoko uhlíkové oceli, zušlechtěné oceli do 50 Rc, titan
karbid wolframu	WC		vysoce uhlíkové oceli a slitiny kosmického věku
mikro-korund		bez označení	finální leštění materiálů
diamant	Diamond		karbidy, keramika, kalená nástrojová ocel a zušlechtěné oceli
CBN a keramika		bez označení	

## Přehled zrnitostí pro jednotlivé typy brusiva

Zrnitost barevné označení	20 	40 	60 	80 	120	180 	240 	320 	400 	600 	800 
karbid křemíku (SC)	X	X	X	X	standardně dostupné				X	X	X
korund (AO)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
zirkonový korund (Z Grain No. 1525) 25 % zirkon + 75 % korund			X	X	X	X	X				
zirkonový korund (Z Grain No. 1549) 40 % zirkon + 60 % korund					X	X	X	X			
karbid bóru (BC)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
karbid wolframu (WC)	X	X	X	X	X	X	X	X			
mikro-korund	dostupné pouze v zrnitosti Extra Fine 										
diamant	dostupné v zrnitostech mesh 170/200, 800 a 2500										
CBN a keramika	pouze na speciální objednávku										

Zrnitost	Výsledná drsnost – orientační hodnota
20	Ra 6,3
40	Ra 3,2
60	Ra 2,0
80	Ra 1,6
120	Ra 1,4
180	Ra 1,0
240	Ra 0,8
320	Ra 0,7
400	Ra 0,6
600	Ra 0,3
800	Ra 0,2
Extra Fine	Ra 0,2

### Otáčky

- FLEX-HONE je nástroj pracující při nízkých otáčkách
- počet ot/min závisí na průměru nástroje a aplikaci – čím je nástroj menší, tím jsou otáčky vyšší a naopak
- níže uvedené otáčky slouží pouze pro přibližnou orientaci, je třeba provést funkční zkoušku

Průměr otvoru (mm)	Doporučené ot/min
4 – 12,7	1000 – 1200
12,7 – 51	900 – 1000
51 – 95	600 – 900
101 – 190	350 – 600
203 – 280	225 – 300
305 – 457	125 – 200
482 – 914	60 – 120

## Rychlost posuvu

- rychlost posuvu ve vztahu k průměru ovlivňuje strukturu povrchu (cross hatch angle = šrafování)
- FLEX-HONE větších průměrů vyžadují menší posuv - cca 2500 – 3000 mm/min, menší průměry naopak až 6 300 mm/min

## Mazání

- pro práci s nástroji FLEX-HONE je třeba vždy používat vhodný kvalitní olej (např. Flex-Hone oil, ve vodě rozpustné oleje, minerální oleje, motorové oleje atpod.)
- není vhodné používat rozpouštědla, protože poškozují lepené spoje na nástroji



## Upínání

- kartáče FLEX-HONE lze použít v jakémkoli vhodném nářadí nebo stroji, umožňujícím nízké otáčky (ruční i stojanové vrtačky, soustruhy, frézy, CNC stroje)
- kartáče FLEX-HONE mají samovystředovací schopnost, proto jejich upínání není nijak náročné

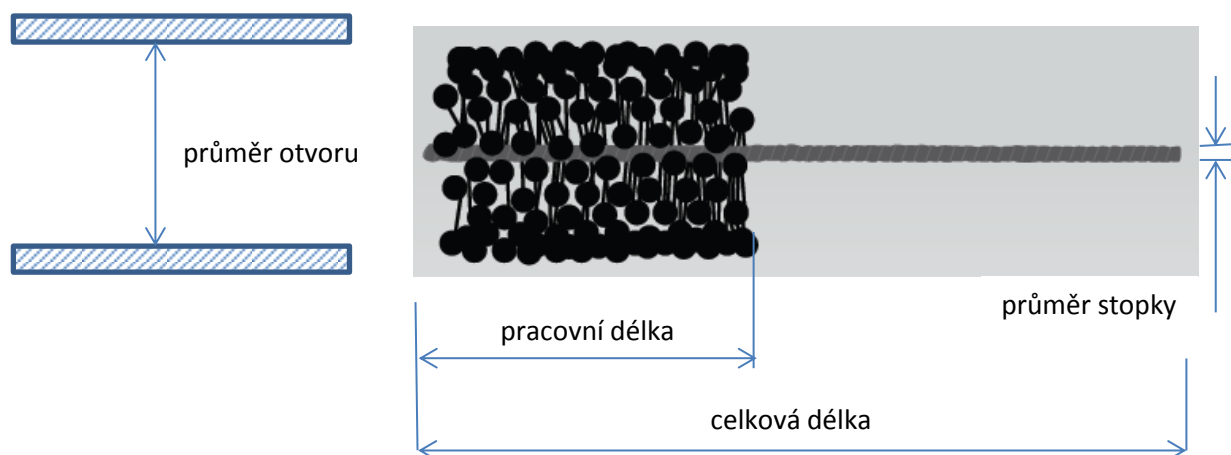
## Požadavky na výkon nářadí / stroje

Průměr otvoru (mm)	Výkon (W)
4 – 51	124 - 186
51 – 102	186 - 249
102 – 203	249 – 373
203 – 304	373 – 559
304 – 457	559 – 1118
457 – 914	1118 – 3728

## FLEX-HONE® - příklady aplikací

- odstraňování zrcadlového povrchu na vnitřních stěnách válců motoru, vytvoření jemného šrafování na jejich stěnách, které potom umožní lepší zachycování oleje a sníží tření pístních kroužků o stěnu válce, kroužky pak neobrušují stěny válců, prodlouží se jejich životnost a zlepší se těsnění
- úprava povrchu brzdových kotoučů -
- odstraňování otřepů u kruhových profilů s příčnými vrty
- úprava a údržba vnitřních povrchů zbraní
- úprava vnitřních povrchů hudebních nástrojů
- další široké použití v automobilovém sektoru a různých odvětvích průmyslu

## Kartáče FLEX-HONE® pro standardní operace



**Brusivo: karbid křemíku** (Dostupnost a ceny pro ostatní typy brusiva jsou k dispozici na vyžádání).

Průměr díry (mm)	Průměr díry (inch)	Pracovní délka kartáče (mm)	Celková délka kartáče (mm)	Průměr stopky (mm)	Zrnitost	Č. výrobku	Kč/ks (bez DPH)
<b>4</b>	0.157"	19	152	1,4	180	VBRBC4M18	552,-
					240	VBRBC4M24	584,-
					320	VBRBC4M32	827,-
<b>4,5</b>	0.177"	19	152	1,4	180	VBRBC45M18	543,-
					240	VBRBC45M24	575,-
					320	VBRBC45M32	814,-
<b>4,75</b>	3/16"	19	152	1,9	180	VBRBC31618	550,-
					240	VBRBC31624	566,-
					320	VBRBC31632	801,-
<b>5</b>	0.197"	38	203	2,1	120	VBRBC5M12	517,-
					180	VBRBC5M18	517,-
					240	VBRBC5M24	548,-
					320	VBRBC5M32	775,-
<b>5,5</b>	0.217"	38	203	2,1	120	VBRBC55M12	526,-
					180	VBRBC55M18	526,-
					240	VBRBC55M24	557,-
					320	VBRBC55M32	788,-
<b>6</b>	0.234"	38	203	2,1	120	VBRBC6M12	521,-
					180	VBRBC6M18	521,-
					240	VBRBC6M24	552,-
					320	VBRBC6M32	780,-
<b>6,4</b>	0.250"	38	203	2,8	120	VBRBC64M12	361,-
					180	VBRBC64M18	361,-
					240	VBRBC64M24	382,-
					320	VBRBC64M32	541,-
<b>7</b>	0.276"	51	203	3,2	120	VBRBC7M12	364,-
					180	VBRBC7M18	364,-
					240	VBRBC7M24	385,-
					320	VBRBC7M32	544,-

Průměr díry (mm)	Průměr díry (inch)	Pracovní délka kartáče (mm)	Celková délka kartáče (mm)	Průměr stopky (mm)	Zrnitost	Č. výrobku	Kč/ks (bez DPH)
<b>8</b>	0.315"	51	203	3,6	120	VBRBC8M12	381,-
					180	VBRBC8M18	381,-
					240	VBRBC8M24	405,-
					320	VBRBC8M32	571,-
<b>9</b>	0.354"	51	203	3,6	120	VBRBC9M12	397,-
					180	VBRBC9M18	397,-
					240	VBRBC9M24	421,-
					320	VBRBC9M32	595,-
<b>9,5</b>	0.375"	51	203	3,6	120	VBRBC95M12	438,-
					180	VBRBC95M18	438,-
					240	VBRBC95M24	465,-
					320	VBRBC95M32	658,-
<b>10</b>	0.394"	51	203	3,6	120	VBRBC10M12	444,-
					180	VBRBC10M18	444,-
					240	VBRBC10M24	469,-
					320	VBRBC10M32	664,-
<b>11</b>	0.433"	51	203	3,6	120	VBRBC11M12	453,-
					180	VBRBC11M18	453,-
					240	VBRBC11M24	480,-
					320	VBRBC11M32	678,-
<b>12</b>	0.472"	64	203	4,3	120	VBRBC12M12	462,-
					180	VBRBC12M18	462,-
					240	VBRBC12M24	491,-
					320	VBRBC12M32	693,-
<b>12,7</b>	1/2"	64	203	4,3	120	VBRBC1212	472,-
					180	VBRBC1218	472,-
					240	VBRBC1224	499,-
					320	VBRBC1232	705,-
<b>14</b>	0.552"	64	203	4,8	120	VBRBC14M12	473,-
					180	VBRBC14M18	473,-
					240	VBRBC14M24	501,-
					320	VBRBC14M32	710,-
<b>16</b>	5/8"	64	203	4,8	120	VBRBC5812	500,-
					180	VBRBC5818	500,-
					240	VBRBC5824	530,-
					320	VBRBC5832	750,-
<b>18</b>	0.709"	64	203	4,8	120	VBRBC18M12	514,-
					180	VBRBC18M18	514,-
					240	VBRBC18M24	544,-
					320	VBRBC18M32	770,-
<b>19</b>	3/4"	64	203	4,8	120	VBRBC3412	527,-
					180	VBRBC3418	527,-
					240	VBRBC3424	557,-
					320	VBRBC3432	790,-
<b>20</b>	0.787"	64	203	4,8	120	VBRBC20M12	529,-
					180	VBRBC20M18	529,-
					240	VBRBC20M24	560,-
					320	VBRBC20M32	793,-

Průměr díry (mm)	Průměr díry (inch)	Pracovní délka kartáče (mm)	Celková délka kartáče (mm)	Průměr stopky (mm)	Zrnitost	Č. výrobku	Kč/ks (bez DPH)
<b>22</b>	7/8"	76	203	5,6	120	VBRBC7812	532,-
					180	VBRBC7818	532,-
					240	VBRBC7824	564,-
					320	VBRBC7832	798,-
<b>23,8</b>	15/16"	76	203	5,6	120	VBRBC151612	550,-
					180	VBRBC151618	550,-
					240	VBRBC151624	583,-
					320	VBRBC151632	826,-
<b>25,4</b>	1"	76	203	5,6	120	VBRBC10012	568,-
					180	VBRBC10018	568,-
					240	VBRBC10024	602,-
					320	VBRBC10032	851,-
<b>29</b>	1 1/8"	76	203	6,2	120	VBRBC11812	597,-
					180	VBRBC11818	597,-
					240	VBRBC11824	633,-
					320	VBRBC11832	896,-
<b>31,8</b>	1 1/4"	76	203	6,2	120	VBRBC11412	644,-
					180	VBRBC11418	644,-
					240	VBRBC11424	682,-
					320	VBRBC11432	967,-
<b>35</b>	1 3/8"	76	203	6,2	120	VBRBC13812	661,-
					180	VBRBC13818	661,-
					240	VBRBC13824	702,-
					320	VBRBC13832	993,-
<b>38</b>	1 1/2"	76	203	6,2	120	VBRBC11212	710,-
					180	VBRBC11218	710,-
					240	VBRBC11224	752,-
					320	VBRBC11232	1 064,-
<b>41</b>	1 5/8"	76	203	6,2	120	VBRBC15812	711,-
					180	VBRBC15818	711,-
					240	VBRBC15824	752,-
					320	VBRBC15832	1 065,-
<b>45</b>	1 3/4"	76	203	6,2	120	VBRBC13412	742,-
					180	VBRBC13418	742,-
					240	VBRBC13424	786,-
					320	VBRBC13432	1 113,-
<b>48</b>	1 7/8"	76	203	6,2	120	VBRBC17812	756,-
					180	VBRBC17818	756,-
					240	VBRBC17824	801,-
					320	VBRBC17832	1 134,-
<b>51</b>	2"	76	203	6,2	120	VBRBC20012	769,-
					180	VBRBC20018	769,-
					240	VBRBC20024	816,-
					320	VBRBC20032	1 155,-
<b>54</b>	2 1/8"	76	203	6,2	120	VBRBC21812	801,-
					180	VBRBC21818	801,-
					240	VBRBC21824	849,-
					320	VBRBC21832	1 201,-

Průměr díry (mm)	Průměr díry (inch)	Pracovní délka kartáče (mm)	Celková délka kartáče (mm)	Průměr stopky (mm)	Zrnitost	Č. výrobku	Kč/ks (bez DPH)
<b>57</b>	2 1/4"	76	203	6,2	120	VBRBC21412	833,-
					180	VBRBC21418	833,-
					240	VBRBC21424	833,-
					320	VBRBC21432	1 249,-
<b>60</b>	2 3/8"	76	203	6,2	120	VBRBC23812	866,-
					180	VBRBC23818	866,-
					240	VBRBC23824	918,-
					320	VBRBC23832	1 298,-
<b>64</b>	2 1/2"	76	203	6,2	120	VBRBC21212	897,-
					180	VBRBC21218	897,-
					240	VBRBC21224	951,-
					320	VBRBC21232	1 346,-
<b>67</b>	2 5/8"	76	203	6,2	120	VBRBC25812	945,-
					180	VBRBC25818	945,-
					240	VBRBC25824	1 001,-
					320	VBRBC25832	1 417,-
<b>70</b>	2 3/4"	76	203	6,2	120	VBRBC23412	990,-
					180	VBRBC23418	990,-
					240	VBRBC23424	1 049,-
					320	VBRBC23432	1 486,-
<b>73</b>	2 7/8"	76	203	6,2	120	VBRBC27812	1 070,-
					180	VBRBC27818	1 070,-
					240	VBRBC27824	1 134,-
					320	VBRBC27832	1 605,-
<b>76</b>	3"	76	203	6,2	120	VBRBC30012	1 149,-
					180	VBRBC30018	1 149,-
					240	VBRBC30024	1 219,-
					320	VBRBC30032	1 725,-
<b>83</b>	3 1/4"	127	343	7,9	120	VBRGB31412	1 297,-
					180	VBRGB31418	1 297,-
					240	VBRGB31424	1 376,-
					320	VBRGB31432	1 945,-
<b>89</b>	3 1/2"	127	343	7,9	120	VBRGB31212	1 382,-
					180	VBRGB31218	1 382,-
					240	VBRGB31224	1 465,-
					320	VBRGB31232	2 075,-
<b>95</b>	3 3/4"	127	343	7,9	120	VBRGB33412	1 488,-
					180	VBRGB33418	1 488,-
					240	VBRGB33424	1 578,-
					320	VBRGB33432	2 233,-
<b>105</b>	4 1/8"	152	343	7,9	120	VBRGB41812	1 583,-
					180	VBRGB41818	1 583,-
					240	VBRGB41824	1 679,-
					320	VBRGB41832	2 376,-
<b>118</b>	4 5/8"	152	343	7,9	120	VBRGB45812	1 765,-
					180	VBRGB45818	1 765,-
					240	VBRGB45824	1 870,-
					320	VBRGB45832	2 647,-



## Kartáče FLEX-HONE® Heavy Duty

- nástroje FLEX-HONE pro díry o průměru 76 – 457 mm
- dostupnost a ceny jsou k dispozici na vyžádání

## Kartáče FLEX-HONE® Extra Heavy Duty

- nástroje FLEX-HONE pro díry o průměru 483 – 914 mm
- dostupnost a ceny jsou k dispozici na vyžádání



## Čelní kartáče FLEX-HONE® pro brzdové kotouče



- snižují vibrace dílu – eliminace „skřípění“ brzd
- vytvářejí strukturu povrchu pro zvýšení účinnosti brzd

Zrnitost	Č. výrobku	Kč/ks (bez DPH)
hrubá	VBRRMFH60Z25	1 441,-
střední	VBRRMFH120Z25	1 441,-
jemná	VBRRMFH240Z25	1 441,-

## Kartáče FLEX-HONE® pro zbraně



- pro brokové zbraně (nábojová komora, přechodový kužel, vývrt hlavně)
- pro kulové zbraně (nábojová komora)
- pro pistole a revolvery

Dostupnost a ceny pro zbraňové kartáče FLEX-HONE jsou k dispozici na vyžádání.



**ABRASIV, a.s.**

Pod Borkem 312, 293 01 Mladá Boleslav

tel. 326 551 311, 731 156 787

objednavky@abrasiv.cz, [www.abrasiv.cz](http://www.abrasiv.cz)

06/2017