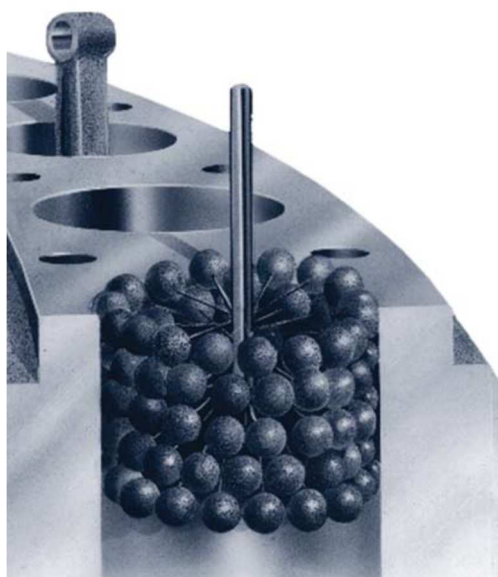


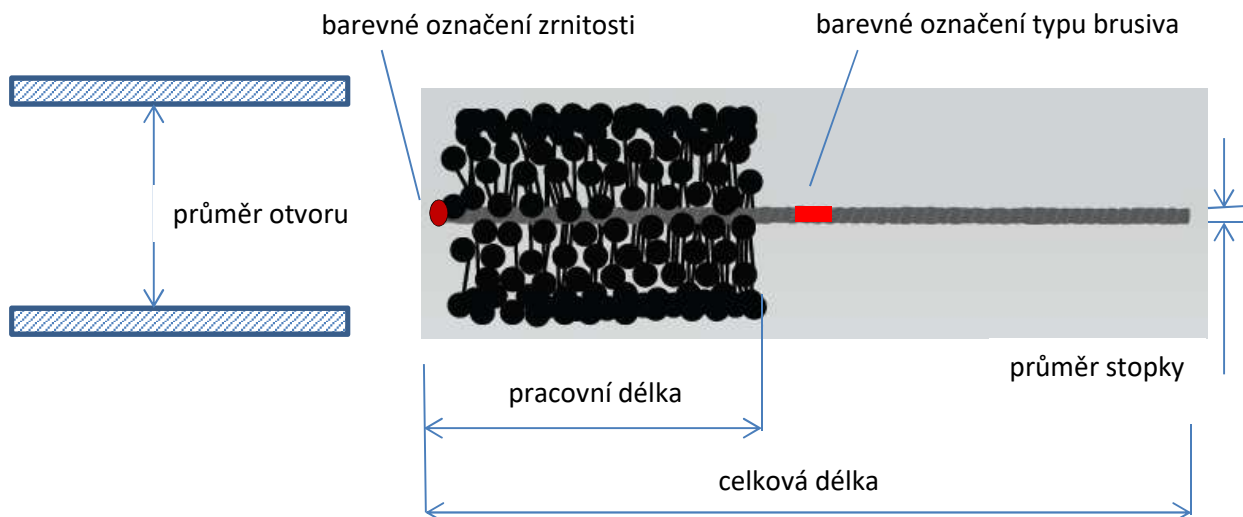
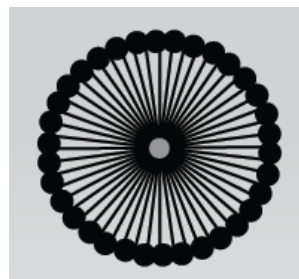
Honovací kartáče FLEX-HONE®



- 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 opotřebování brusných kuliček
- FLEX-HONE odstraňuje volné, povytřžené nebo přehnuté částěčky 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		
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

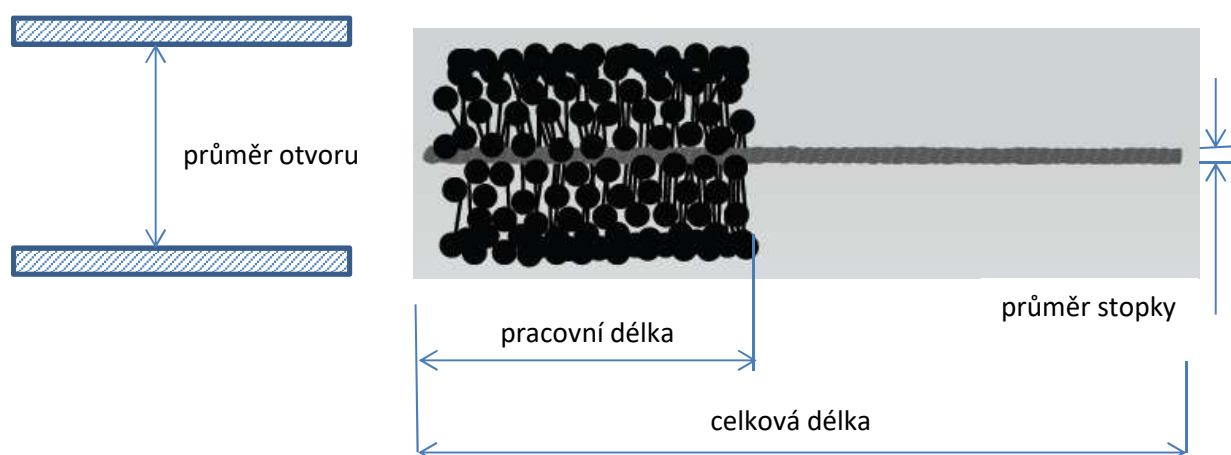
Požadavky na výkon nářadí / stroje

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)
4	0.157"	19	152	1,4	180	VBRBC4M18	, -
					240	VBRBC4M24	, -
					320	VBRBC4M32	, -
4,5	0.177"	19	152	1,4	180	VBRBC45M18	, -
					240	VBRBC45M24	, -
					320	VBRBC45M32	, -
4,75	3/16"	19	152	1,9	180	VBRBC31618	, -
					240	VBRBC31624	, -
					320	VBRBC31632	, -
5	0.197"	38	203	2,1	120	VBRBC5M12	, -
					180	VBRBC5M18	, -
					240	VBRBC5M24	, -
					320	VBRBC5M32	, -
5,5	0.217"	38	203	2,1	120	VBRBC55M12	, -
					180	VBRBC55M18	, -
					240	VBRBC55M24	, -
					320	VBRBC55M32	, -
6	0.234"	38	203	2,1	120	VBRBC6M12	, -
					180	VBRBC6M18	, -
					240	VBRBC6M24	, -
					320	VBRBC6M32	, -
6,4	0.250"	38	203	2,8	120	VBRBC64M12	, -
					180	VBRBC64M18	, -
					240	VBRBC64M24	, -
					320	VBRBC64M32	, -
7	0.276"	51	203	3,2	120	VBRBC7M12	, -
					180	VBRBC7M18	, -
					240	VBRBC7M24	, -
					320	VBRBC7M32	, -

Průměr díry (mm)	Průměr díry (inch)	Pracovní délka kartáče (mm)	Celková délka kartáče (mm)	Průměr stopky (mm)	Zrnitost	Č. výrobku	Kč/ks (bez DPH)
8	0.315"	51	203	3,6	120	VBRBC8M12	, -
					180	VBRBC8M18	, -
					240	VBRBC8M24	, -
					320	VBRBC8M32	, -
9	0.354"	51	203	3,6	120	VBRBC9M12	, -
					180	VBRBC9M18	, -
					240	VBRBC9M24	, -
					320	VBRBC9M32	, -
9,5	0.375"	51	203	3,6	120	VBRBC95M12	, -
					180	VBRBC95M18	, -
					240	VBRBC95M24	, -
					320	VBRBC95M32	, -
10	0.394"	51	203	3,6	120	VBRBC10M12	, -
					180	VBRBC10M18	, -
					240	VBRBC10M24	, -
					320	VBRBC10M32	, -
11	0.433"	51	203	3,6	120	VBRBC11M12	, -
					180	VBRBC11M18	, -
					240	VBRBC11M24	, -
					320	VBRBC11M32	, -
12	0.472"	64	203	4,3	120	VBRBC12M12	, -
					180	VBRBC12M18	, -
					240	VBRBC12M24	, -
					320	VBRBC12M32	, -
12,7	1/2"	64	203	4,3	120	VBRBC1212	, -
					180	VBRBC1218	, -
					240	VBRBC1224	, -
					320	VBRBC1232	, -
14	0.552"	64	203	4,8	120	VBRBC14M12	, -
					180	VBRBC14M18	, -
					240	VBRBC14M24	, -
					320	VBRBC14M32	, -
16	5/8"	64	203	4,8	120	VBRBC5812	, -
					180	VBRBC5818	, -
					240	VBRBC5824	, -
					320	VBRBC5832	, -
18	0.709"	64	203	4,8	120	VBRBC18M12	, -
					180	VBRBC18M18	, -
					240	VBRBC18M24	, -
					320	VBRBC18M32	, -
19	3/4"	64	203	4,8	120	VBRBC3412	, -
					180	VBRBC3418	, -
					240	VBRBC3424	, -
					320	VBRBC3432	, -
20	0.787"	64	203	4,8	120	VBRBC20M12	, -
					180	VBRBC20M18	, -
					240	VBRBC20M24	, -
					320	VBRBC20M32	, -

Průměr díry (mm)	Průměr díry (inch)	Pracovní délka kartáče (mm)	Celková délka kartáče (mm)	Průměr stopky (mm)	Zrnitost	Č. výrobku	Kč/ks (bez DPH)
22	7/8"	76	203	5,6	120	VBRBC7812	, -
					180	VBRBC7818	, -
					240	VBRBC7824	, -
					320	VBRBC7832	, -
23,8	15/16"	76	203	5,6	120	VBRBC151612	, -
					180	VBRBC151618	, -
					240	VBRBC151624	, -
					320	VBRBC151632	, -
25,4	1"	76	203	5,6	120	VBRBC10012	, -
					180	VBRBC10018	, -
					240	VBRBC10024	, -
					320	VBRBC10032	, -
29	1 1/8"	76	203	6,2	120	VBRBC11812	, -
					180	VBRBC11818	, -
					240	VBRBC11824	, -
					320	VBRBC11832	, -
31,8	1 1/4"	76	203	6,2	120	VBRBC11412	, -
					180	VBRBC11418	, -
					240	VBRBC11424	, -
					320	VBRBC11432	, -
35	1 3/8"	76	203	6,2	120	VBRBC13812	, -
					180	VBRBC13818	, -
					240	VBRBC13824	, -
					320	VBRBC13832	, -
38	1 1/2"	76	203	6,2	120	VBRBC11212	, -
					180	VBRBC11218	, -
					240	VBRBC11224	, -
					320	VBRBC11232	, -
41	1 5/8"	76	203	6,2	120	VBRBC15812	, -
					180	VBRBC15818	, -
					240	VBRBC15824	, -
					320	VBRBC15832	, -
45	1 3/4"	76	203	6,2	120	VBRBC13412	, -
					180	VBRBC13418	, -
					240	VBRBC13424	, -
					320	VBRBC13432	, -
48	1 7/8"	76	203	6,2	120	VBRBC17812	, -
					180	VBRBC17818	, -
					240	VBRBC17824	, -
					320	VBRBC17832	, -
51	2"	76	203	6,2	120	VBRBC20012	, -
					180	VBRBC20018	, -
					240	VBRBC20024	, -
					320	VBRBC20032	, -
54	2 1/8"	76	203	6,2	120	VBRBC21812	, -
					180	VBRBC21818	, -
					240	VBRBC21824	, -
					320	VBRBC21832	, -

Průměr díry (mm)	Průměr díry (inch)	Pracovní délka kartáče (mm)	Celková délka kartáče (mm)	Průměr stopky (mm)	Zrnitost	Č. výrobku	Kč/ks (bez DPH)
57	2 1/4"	76	203	6,2	120	VBRBC21412	, -
					180	VBRBC21418	, -
					240	VBRBC21424	, -
					320	VBRBC21432	, -
60	2 3/8"	76	203	6,2	120	VBRBC23812	, -
					180	VBRBC23818	, -
					240	VBRBC23824	, -
					320	VBRBC23832	, -
64	2 1/2"	76	203	6,2	120	VBRBC21212	, -
					180	VBRBC21218	, -
					240	VBRBC21224	, -
					320	VBRBC21232	, -
67	2 5/8"	76	203	6,2	120	VBRBC25812	, -
					180	VBRBC25818	, -
					240	VBRBC25824	, -
					320	VBRBC25832	, -
70	2 3/4"	76	203	6,2	120	VBRBC23412	, -
					180	VBRBC23418	, -
					240	VBRBC23424	, -
					320	VBRBC23432	, -
73	2 7/8"	76	203	6,2	120	VBRBC27812	, -
					180	VBRBC27818	, -
					240	VBRBC27824	, -
					320	VBRBC27832	, -
76	3"	76	203	6,2	120	VBRBC30012	, -
					180	VBRBC30018	, -
					240	VBRBC30024	, -
					320	VBRBC30032	, -
83	3 1/4"	127	343	7,9	120	VBRGB31412	, -
					180	VBRGB31418	, -
					240	VBRGB31424	, -
					320	VBRGB31432	, -
89	3 1/2"	127	343	7,9	120	VBRGB31212	, -
					180	VBRGB31218	, -
					240	VBRGB31224	, -
					320	VBRGB31232	, -
95	3 3/4"	127	343	7,9	120	VBRGB33412	, -
					180	VBRGB33418	, -
					240	VBRGB33424	, -
					320	VBRGB33432	, -
105	4 1/8"	152	343	7,9	120	VBRGB41812	, -
					180	VBRGB41818	, -
					240	VBRGB41824	, -
					320	VBRGB41832	, -
118	4 5/8"	152	343	7,9	120	VBRGB45812	, -
					180	VBRGB45818	, -
					240	VBRGB45824	, -
					320	VBRGB45832	, -

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	,-
střední	VBRRMFH120Z25	,-
jemná	VBRRMFH240Z25	,-

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

07/2019