





jo|ke

HF TECHNIK s.r.o.

POHONY
LEŠTENIE
BRÚSENIE
DIAMANT/CBN
FRÉZOVANIE
ODHROTOVANIE
ČISTENIE
PIESKOVANIE
PRACOVISKO
LEŠTIACI KURZ

KATALÓG 76

OPRAVY NAVÁRANÍM LASEROM

Ponúkame opravy foriem, lisovacích nástrojov
a dielcov naváraním laserom.
Navárame všetky druhy nástrojových ocelí, hliník,
ampcoloy, elektrolytickú meď, špičky horúcich vtokov...
Opravy veľkých foriem prevádzame priamo u zákazníka.

Nájdete nás :

Partizánske

Cintorínska 1734
Tel./Fax: 038/749 09 46, Mobil: 0905 349 226
E-mail: hlavac.f@stonline.sk



MIROSLAV
BAKUS

Poprad

Štefánikova 57
Tel.: 052/ 468 52 23, Mobil: 0905 327 226
E-mail: hftechnik.pp@mail.t-com.sk



DANIEL
VOJTAŠŠÁK

Vranov n/Topľou

Herľanská 547
Mobil : 0907 336 166
E-mail: hftechnik.vt@wmx.sk



PAVOL
REPKO

Brilantné riešenia pre perfektné povrchy



Pohonné systémy a ručné držiaky

1.1. Ultrazvukový systém **Strana 6**
1.2. Systémy mikromotorov **Strana 8**
1.3. Systémy s ohybným hriadeľom **Strana 34**
1.4. Pneumatické systémy **Strana 48**
1.5. Leštiace stroje **Strana 60**
1.6. Tvrdokovový povlakovací prístroj **Strana 66**

1



Brúsne a leštiace nástroje

2.1. Leštiace pasty a suspenzie **Strana 74**
2.2. Leštiace filce a plátna **Strana 96**
2.3. Nástroje na lapovanie **Strana 106**
2.4. Leštiace kefky a textilné kotúče **Strana 118**
2.5. Brúsne kotúčiky **Strana 146**
2.6. Brúsne telieska s gumovým spojivom **Strana 160**
2.7. Brúsne a leštiace kamene **Strana 178**
2.8. Nástroje z keramických vlákien **Strana 206**
2.9. Šmirgľové a rúnové nástroje **Strana 224**
2.10. Nástroje pre ultrazvukové prístroje **Strana 262**

2



Diamantové a CBN nástroje

3.1. Diamantové a CBN brúsne kotúčiky **Strana 270**
3.2. Diamantové / CBN odhrotovacie nástroje **Strana 291**
3.3. Diamantové brúsne kotúče a krúžky **Strana 296**
3.4. Diamantové orovnávače **Strana 299**
3.5. Diamantové brúsne hárky a fólie **Strana 302**
3.6. Diamantové pilníky **Strana 306**

3



Rezacie nástroje

4.1. Frézovacie nástroje **Strana 328**
4.2. Oceľové pilníky **Strana 349**
4.3. Odhrotovacie nástroje **Strana 355**

4



Čistiace systémy

5.1. Čistiace stoly **Strana 364**
5.2. Ultrazvukové čistiace prístroje **Strana 366**
5.3. Ultrazvukové čistiace prostriedky **Strana 376**

5



Pieskovacie systémy

6.1. Injektorové jemné pieskovacie prístroje **Strana 380**
6.2. Pieskovací materiál pre jemné pieskovacie prístroje **Strana 387**

6



Vybavenie pracoviska

7.1. Dielenské vybavenie **Strana 392**
7.2. Mikroskopy a kontrolné prostriedky **Strana 422**
7.3. Inšpekčné prostriedky **Strana 436**

7

Výrobky, ktoré by v dielni nemali chýbať!

od strany 408



Systémový prospekt
Opravy naváraním

Tiež v programe a najlepšie hneď objednať!

Pohonné systémy a ručné držiaky
Prehľad



6 Ultrazvukový systém ENESKA 2-1



8 Mobilný leštiaci systém MINI MONTOR mobile



11 Brúsny, frézovací a leštiaci systém ENESKA 3-2



26 Brúsny, frézovací a leštiaci systém ENESKA 4-1


31 Uhlový držiak JERA 270 S


34 Závesný motor jokeFlex Premium Plus


38 Držiaky joke Premium Plus


24/43/56 Ručné pilovačky DIPROFIL® Di-Pro


17/30/41 Rýchloupínací systém joke Rapid-Change


45 Motor s ohybnou hriadeľou jokeFlex Power



52 Vysokorýchlostný držiak P 320-2


54 Vzduchové brúsky


57 Vzduchové pilovačky


60 Leštiace stroje OPTI PSM


62 Stojanová leštička PB 2 • PB 3



66 tucadur® 2020

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk



6 Ultrazvukový systém
ENESKA 2-1

8 Elektromotorové systémy
Mobilný leštiaci systém MINI MONTOR mobile
Mikromotorový systém ENESKA 3-2
Mikromotorový systém ENESKA 4-1

34 Systémy so s ohybným hriadeľom
Závesný motor jokeFlex Premium Plus
Motor jokeFlex Power

48 Pneumatické systémy
Regulačné ventile
Vzduchové brúsky
Vzduchové ručné pilovačky

60 Leštiace stroje
Leštiace stroje OPTI PSM
Stojanová leštička PB 2 a PB 3

66 Tvrdokovový povlakovací prístroj
tucadur® 2020

01

Ultrazvukový systém na lapovanie a leštenie
ENESKA 2-1

ENESKA 2-1 - filigránsky výkonný balík
Dva stupne výkonu pre každú pracovnú pozíciu: Čistá sila s výkonom 45 Watt v režime „Unclamp“ (uvoľniť) pri silne abrazívnych prácach, napr. so spekanými diamantovými pilníkmi. A potom filigránske schopnosti pri výkone 25 Watt v režime „clamp“ (zopnúť) pri prácach na tenkých rebrách alebo hranách. Tu sa ponúkajú najmä pilníky z keramických vlákien. V oboch výkonových stupňoch možno regulátorom výkon plynule doladiť. Veľký display Vás ustavične informuje o aktuálne nastavenom výkone pre danú prácu. Tak nájdete vždy optimálne nastavenie pre každú pracovnú situáciu. Počas pracovného procesu systém neustále kontroluje potrebný výkon. Ak pracujete s menším tlakom na nástroj, systém zníži výkon, ak zvýšite tlak, zvýši sa automaticky aj výkon.

Veľmi ľahký, 140 gramový ručný držiak s jemným závitom M6 je vo Vašich rukách v každej situácii spoľahlivý. Špeciálne prispôsobené upevnenie nástrojov zaisťuje ich optimálny výkon.

Ak skombinujete ENESKA 2-1 s ENESKA 3-2, alebo 4-1, dostanete bezkonkurenčný tím špecialistov plne vyškolených vo svojom odbore.

- **Dva stupne výkonu : 45 a 25 Watt pre všetky práce**
- **Plynulé jemné nastavenie**
- **Veľmi ľahký ručný držiak pre optimálnu kontrolu**
- **Vhodné držiaky nástrojov pre maximálny výkon**

Inno-Check



Ultrazvukový systém na lapovanie a leštenie
ENESKA 2-1

Sada ENESKA 2-1 ultrazvukový systém	Obj. číslo	Cena



Sada k okamžitému použitiu obsahuje:
1 x Riadiaca jednotka NE 199 (Obj. číslo 0 006 301)
1 x Ultrazvukový držiak JUS-45PB s káblom (Obj. číslo 0 006 302)
1 x Odkladací podstavec pre držiaky (Obj. číslo 0 007 030)
1 x Uloženie držiaka (Obj. číslo 0 007 020)
2 x Upínací kľúč
2 x Inbusový kľúč (Obj. číslo 0 006 303 + 0 006 304)
1 x Držiak nástrojov otvor-Ø 3 mm (Obj. číslo 0 006 306-E)
1 x Držiak nástrojov, šírka drážky = 3 mm (Obj. číslo 0 006 312)
1 x Držiak nástrojov, šírka drážky = 1 mm (Obj. číslo 0 006 310-E)

0 006 300 2.590,00

Riadiaca jednotka NE 199	Obj. číslo	Cena



Technické údaje:

Výkon	max. 45 W
Rozmer (Š x V x H)	250 x 100 x 205 mm
Váha	1,7 kg
Napájacie napätie	230 V, 50 Hz

0 006 301 1.430,00

Ultrazvukový držiak JUS-45PB	Obj. číslo	Cena



Upínací závit	M6/jemný
Frekvencia	22,5 kHz
Rozmer	Ø 28 x 134 mm
Váha	140 g (bez kábla)
Dĺžka kábla	2 m

0 006 302 1.455,00

Príslušenstvo ENESKA 2-1		Obj. číslo	Cena

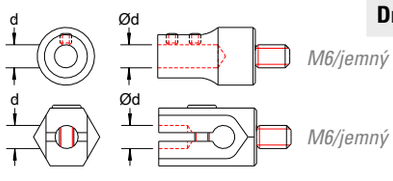


Odkladací podstavec pre držiaky pre bezpečné odloženie držiakov **0 007 030** 24,52

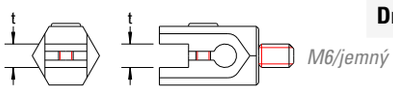
Nožný regulátor FC-40 pre optimálnu obsluhu **0 009 804** 92,72



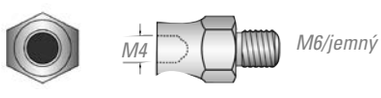
Držiak nástrojov pre ENESKA 2-1		Upnutie nástroja	Profil držiaka	Závit	Obj. číslo	Cena



Držiak pre kruhové nástroje	d = Ø 2 mm	kruhový	M6/jemný	**0 006 305**	27,56
	d = Ø 3 mm	hranatý	M6/jemný	**0 006 306-E**	29,15



Držiak pre ploché nástroje	t = 0,5 mm	hranatý	M6/jemný	**0 006 308**	37,63
	t = 0,8 mm	hranatý	M6/jemný	**0 006 309**	27,56
	t = 1 mm	kruhový	M6/jemný	**0 006 310**	27,56
	t = 1 mm	hranatý	M6/jemný	**0 006 310-E**	27,56
	t = 2 mm	hranatý	M6/jemný	**0 006 311**	27,56
	t = 3 mm	hranatý	M6/jemný	**0 006 312**	27,56



Adaptér	Závit M4	-	M6/jemný	**0 006 900**	17,33

Mobilný leštiaci systém
MINI MONTOR mobile 1 P

MINI MONTOR mobile 1 P
Nový mobilný systém určený na brúsenie, frézovanie a leštenie. Tým, že si tento kompaktný prístroj môžete zobrať skutočne všade so sebou zabezpečuje najvyššiu mobilitu, napr.aj pri opracovaní veľkých foriem. Nabíjateľná Ni-Mh batéria je nielen neškodná pre životné prostredie, ale aj veľmi trvanlivá, pretože je možné s ňou pracovať nepretržite až 90 min. V prípade, že sa vybije, stačí ju len zapojiť do zdroja elektrickej energie a môžete ďalej pokračovať v práci (a súčasne prebieha aj nabíjanie batérie !).

Ručný držiak (s integrovaným motorom) má plynulo regulovateľné ľavé aj pravé otáčky a je elektricky chránený voči preťaženiu. Spustenie do chodu je možné urobiť ručne alebo pomocou nožného spínača. Obidvomi spôsobmi je možná aj regulácia rýchlosti.

Sada pozostávajúca z riadiacej jednotky, ručného držiaka a všetko ďalšie príslušenstvo je uložené v kompaktnom pevnom hliníkovom kufri.





Sada MINI MONTOR mobile 1 P		Obj. číslo	Cena
	Sada pozostáva z : 1 x Riadiaca jednotka MPC20-W (obj.č. 0 006 713) 1 x Ručný držiak s integrovaným mikromotorom (obj.č. 0 006 711) 1 x Upínacia klieština Ø 3 mm (obj.č. 0 006 704) 1 x Nabíjačka ACP01 (obj.č. 0 006 714) 1 x Nožný regulátor TPF30 (obj.č. 0 006 701) 1 x Odkladací stojan držiaka TRC02 (obj.č. 0 006 702) 1 x Pevný hliníkový kufor (obj.č. 0 006 703)	**0 006 700**	364,35

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Mobilný leštiaci systém
MINI MONTOR mobile 1 P

Mobilná riadiaca jednotka MPC20-W	Obj. číslo	Cena



Slúži na plynulú reguláciu otáčok pre ručný držiak MPH33.
So zabudovanou akumulačnou batériou (Ni-Mh) pre mobilné použitie.

Rozmery (Š x V x H)	72 x 42 x 171 mm
Váha	300 g
Typ batérie	Ni-Mh
Čas nabíjania	60 min
Pracovný čas	90 min

0 006 713 158,55

Príslušenstvo k systému MINI MONTOR	Obj. číslo	Cena



Nožný regulátor TPF 30 — **0 006 701** 12,50

Na ovládanie držiaku s mikromotorom nohou : „Štart / Stop“

Sieťový adaptér/nabíjačka ACP01 — **0 006 714** 23,73

S týmto sieťovým adaptérom možno v krátkom čase (1 hod.)
dobiť akumulačnú batériu riadiacej jednotky. Takisto môže riadiaca
jednotka byť použitá v sieťovej prevádzke. 100 - 230 V, 50 - 60 Hz.



Ručný držiak MPH 33	Obj. číslo	Cena



Otáčky	max. 30.000 1/min
Výkon	20 W
Rozmery	Ø 25 x 143 mm
Váha	180 g (s káblom)
Upínacia klieština	Ø 3 mm (v obsahu dodávky)

0 006 711 122,06

Upínacie klieštiny MINI MONTOR	Typ	Rozmer	Obj. číslo	Cena
	TPH65-117A	Ø 2,35 mm	**0 006 705**	37,17
	TPH65-117B	Ø 3 mm	**0 006 704**	37,17

Ručné pilovačky
DIPROFIL® Mark II

Nové!

Mark II, nová generácia ručných pilovačiek DIPROFIL®

- Už žiaden kontakt s pohyblivými dielmi
- Dodatočné ochranné puzdro prsta pre dlhšie nástroje je teraz zahrnuté v obsahu dodávky
- Prostredníctvom ochranného puzdra prsta výrazne znížené riziko ochorenia na syndróm bieleho prsta
- Zníženie hmotnosti oproti starým ručným pilovačkám
- Menej úsilia a nižšie náklady pre opravu a údržbu





Classic

- *jednoduché použitie*
- *osvedčený dizajn/prevedenie*
- *nastaviteľná dĺžka zdvihu 0 - 6 mm*
- *pre všetky pohony*

Di-Pro

- *minimálne zaťaženia (vibrácie, hladina hluku)*
- *známa manipulácia*
- *nastaviteľná dĺžka zdvihu 0 - 6 mm*

Dostupné pre tieto systémy :



jokeFlex



ENESKA 3-1
ENESKA 3



ENESKA 3...
ENESKA 4...

(len pri Classic)



Vzduchový pohon



Best-seller!

Brúsny, frézovací a leštiaci systém
ENESKA 3-2

Eneska 3-2 Najlepšia ENESKA všetkých čias. Vymyslená aj pre budúce generácie. Vyšší výkon. Viac možností. Vyšší komfort. Zaručená spoľahlivosť.

Vysoký výkon pre každodenné nasadenie vo výrobe: s týmto novým systémom dosiahnete až 40.000 ot./min. Rovnako bol zvýšený výkon motorov, ktoré je možné dostať v prevedení Standard a v silnejšej verzii („High Torque“). Obidva typy mikromotorov sú bezkartáčové, a tým prakticky bezúdržbové.

Potrebné otáčky nastavíte komfortne pomocou veľkého ovládača. Popri otáčkach ste na displeji informovaný aj o aktuálnom stave zaťaženia prístroja pomocou sfarbenia LED diód (zelená, žltá, červená). Ak aj napriek tejto pomôcke pracujete dlhšie v „červenej oblasti“, chráni inteligentná elektronika prístroj proti preťaženiu tým, že ho automaticky vypne. Krátke zodvihnutie od obrobku stačí a systém už automaticky znova pokračuje v prevádzke.

Takisto nápomocná je pamäťová funkcia Memory. S touto môžete zapamätať pre obidve motorové prípojky (kanál A a B) nezávisle od seba počet otáčok a smer otáčania. Stlačenie gombíka stačí na to, aby ste toto nastavenie v prípade potreby zvolili znova.

K systému ENESKA 3-2 existuje vhodný rýchloupínací ručný držiak JIR 310. Otočný mechanizmus k upnutiu umožní bezpečnú výmenu nástroja bez akejkoľvek pomôcky.

Objavte tiež všestrannosť systému: Kombinačné možnosti z rozličných mikromotorov, rôzne ručné držiaky (všetky ručné držiaky série ENESKA 3-1 a 3 sú kompatibilné!) a ručné pilovačky vytvárajú z ENESKA 3-2 „všestrannú zbraň“ skupiny ENESKA.

Najlepšia generácia ENESKA.

Exkluzívne u joke!

Bezkartáčové motory
Prakticky bezúdržbové, pretože bez výmeny uhlíkov!

Funkcia Memory
Zapamätanie počtu otáčok a smeru otáčania pre obidve prípojky motorov.

Pravé - ľavé otáčky
Štandardný smer otáčania alebo ľavotočivý smer pre hrany a pod.

Ovládač nastavenia otáčok
Presné nastavenie počtu otáčok medzi 1.000 a 40.000 1/min.

Signalizácia preťaženia
Ukazovateľ signalizuje vyťaženie systému, elektronika chráni pred poškodením.



Najlepší vo svojej triede

Brúsenie. Frézovanie. Leštenie. Odhrotovanie. Vyšší výkon. Viac možností. Vyšší komfort. Okamžite. Exkluzívne u joke.

Best-seller!

ENESKA 3-2
prehľad systému

Upínacia klieština CHH
pozri stranu 23!



Rýchloupínací držiak JIR 310
Obj. číslo 0 007 515



Rýchloupínací držiak JIH 300
Obj. číslo 0 009 150

Upínacia klieština CHM
pozri stranu 23!



Držiak JBMH 300 N
Obj. číslo 0 009 350

Upínacia klieština K-253
pozri stranu 23!



Miniatúrny uhlový držiak JMFC 300 M
Obj. číslo 0 009 511

Upínacia klieština K-252
pozri stranu 23!



Miniatúrny uhlový držiak JMFC 300 S
Obj. číslo 0 009 512

Upínacia klieština CHC
pozri stranu 23!



Uhlový držiak JKC 345
Obj. číslo 0 009 200



Uhlový držiak JIC 390
Obj. číslo 0 009 250

Upínacia klieština CHG
pozri stranu 23!



Držiak JHG 210
Obj. číslo 0 007 650

Upínacia klieština NKM 6
pozri stranu 23!



Držiak JIG 400
Obj. číslo 0 007 530



Pásová brúska JBS 100
Obj. číslo 0 009 950



Nové!

Ručná pilovačka
DIPROFIL® FPT/NR, Mark II
Obj. číslo 0 005 203-N



Ručná pilovačka FMD/3-2
Obj. číslo 0 005 550



Ručná pilovačka JFMM 3
Obj. číslo 0 005 400



DIPROFIL® Mini-ručné pilovačky
FMR/N 5 Obj. číslo 0 001 203
FMR/N 10 Obj. číslo 0 001 214
FMR/N 15 Obj. číslo 0 001 218



DIPROFIL® Držiak s priečnym zdvihom FMV/N
Obj. číslo 0 001 210



Mini-ručná pilovačka JN 38
Obj. číslo 0 001 401

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

ENESKA 3-2
prehľad systému



Riadiaca jednotka NE270 ENESKA 3-2
Obj. číslo 0 007 510





Spojovací diel a spojka
Obj. číslo 0 007 051 a 0 007 050



Mikromotor JENK-410S
Obj. číslo 0 007 505



Kábel k mikromotoru JENK-410S
Obj. číslo 0 007 506



Mikromotor JENK-250T
Obj. číslo 0 007 525



Kábel k mikromotoru JENK-250T
Obj. číslo 0 007 526



Nožný regulátor FC-64
Obj. číslo 0 007 504



Redukčná prevodovka JRG 01, 4:1
Obj. číslo 0 009 500



Odkladací stojan
Obj. číslo 0 007 030



Predĺženie JCN 01 50 mm
Obj. číslo 0 009 505



Úložný kufor
Obj. číslo 0 007 002

Best-seller!

ENESKA 3-2
Popis prístroja





Ľahko nastaviteľný polohový stojan



Stačí zatlačiť, aby sa mohol upraviť polohový stojan. Gumové nohy zabezpečia nekĺzavé a bezpečné postavenie!

Päťkrát lepší -
Detailný popis zlepšení oproti minulosti

1	**Otáčky**	Nový systém dosiahne až 40.000 ot. /min
2	**Výkon**	Dva motory s výkonom 73 Watt a 76 Watt
3	**Motory**	Bezkartáčové mikromotory, prakticky bezúdržbové
4	**Komfort**	Funkcia Memory, ochrana proti preťaženiu, nový polohový stojan
5	**Držiak**	Rýchlejšia výmena nástrojov vďaka otočnému mechanizmu

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

ENESKA 3-2
Kompletné sady • Riadiaca jednotka • Príslušenstvo

Kompletná sada ENESKA 3-2 s High Torque motorom (Počet otáčok max. 25.000 1/min)	Obj. číslo	Cena
 *nmax 25.000 1/min*	**0 007 520**	1.447,00

Sada pozostáva z nasledovných komponentov:
1 x riadiaca jednotka NE270, obj. číslo 0 007 510
1 x mikromotor JENK-250T, obj. číslo 0 007 525
1 x kábel k motoru pre JENK-250T, obj. číslo 0 007 526
1 x rýchloupínací držiak JIR 310, obj. číslo 0 007 515
(vrátane 1 upín.kliešťiny Ø 3mm, obj. číslo 0 009 151)
2 x stojany na uloženie držiakov, obj. číslo 0 007 020
1 x odkladací podstavec pre držiaky obj. číslo 0 007 030
1 x upínací kľúč, obj. číslo 0 009 380-0
1 x kľúč k mikromotoru, obj. číslo 0 009 379

Kompletná sada ENESKA 3-2 so štandardným motorom (Počet otáčok max. 40.000 1/min)	Obj. číslo	Cena
 *nmax 40.000 1/min*	**0 007 500**	1.398,00

Sada pozostáva z nasledovných komponentov:
1 x riadiaca jednotka NE270, obj. číslo 0 007 510
1 x mikromotor JENK-410S, obj. číslo 0 007 505
1 x kábel k motoru pre JENK-410S, obj. číslo 0 007 506
1 x rýchloupínací držiak JIR 310, obj. číslo 0 007 515
(vrátane 1 upín.kliešťiny Ø 3mm, obj. číslo 0 009 151)
2 x stojany na uloženie držiakov, obj. číslo 0 007 020
1 x odkladací podstavec pre držiaky obj. číslo 0 007 030
1 x upínací kľúč, obj. číslo 0 009 380-0
1 x kľúč k mikromotoru, obj. číslo 0 009 379

Riadiaca jednotka NE270	Obj. číslo	Cena
	**0 007 510**	666,00

- Plynulé ovládanie otáčok do max. 40.000 1/min
- Výkon max. 76 Watt
- Nastavenie počtu otáčok potenciometrom
- Digitálne zobrazovanie
- 2 prípojky motorov
- Automatické rozpoznanie motorov
- Ľavotočivé/pravotočivé otáčky

Váha	2,9 kg
Rozmery (Š x V x H)	254 x 100 x 220 mm
Prípojka	230 V, 50/60 Hz
Obsah dodávky	2 x stojany na uloženie držiakov (Obj. číslo 0 007 020), 1 x pripojovací kábel

Príslušenstvo pre systém ENESKA 3-2	Obj. číslo	Cena
 **Odkladací podstavec pre držiaky**	**0 007 030**	24,52
pre bezpečné odloženie držiakov		
 **Nožný spínač FC-64**	**0 007 504**	100,12
pre pohodlné ovládanie nohou (štart/stop, regulovanie počtu otáčok), dĺžka kábla 2 m		

Best-seller!

ENESKA 3-2
Mikromotory a príslušenstvo

Mikromotor JENK-250T (High Torque) (Počet otáčok max. 25.000 1/min)	Obj. číslo	Cena



Bezkartáčový motor na striedavý prúd
Výkon 76 W
Rozsah počtu otáčok 1.000 - 25.000 1/min
Krútiaci moment 0,048 N/m²
Rozmery Ø 28,4 x 78,4 mm
Váha 147 g

0 007 525 538,00

nmax 25.000 1/min



vhodné káble	Obj. číslo	Cena
Kábel k mikromotoru JENK-250T, priamy 1,6 m	**0 007 526**	184,00
na pripojenie mikromotora JENK-250T s riadiacou jednotkou NE270 systému ENESKA 3-2, dĺžka: 1,6 m		
Kábel k mikromotoru JENK-250T, priamy, 3 m	**0 007 527**	252,00
na pripojenie mikromotora JENK-250T s riadiacou jednotkou NE270 systému ENESKA 3-2, dĺžka: 3 m		

Mikromotor JENK-410S (Standard) (Počet otáčok max. 40.000 1/min)	Obj. číslo	Cena



Bezkartáčový motor na striedavý prúd
Výkon 73 W
Rozsah počtu otáčok 1.000 - 40.000 1/min
Krútiaci moment 0,042 N/m²
Rozmery Ø 24,5 x 67,1 mm
Váha 90 g

0 007 505 480,00

nmax 40.000 1/min



vhodné káble	Obj. číslo	Cena
Kábel k mikromotoru JENK-410S, rovný 1,6 m	**0 007 506**	184,00
na pripojenie mikromotora JENK-250T s riadiacou jednotkou NE270 systému ENESKA 3-2, dĺžka: 1,6 m		
Kábel k mikromotoru JENK-410S, priamy, 3 m	**0 007 507**	252,00
na pripojenie mikromotora JENK-250T s riadiacou jednotkou NE270 systému ENESKA 3-2, dĺžka: 3 m		

Redukčná prevodovka JRG 01	Obj. číslo	Cena



k pripojeniu na mikromotory systémov ENESKA 3-2, 3-1 a 3.
Redukcia otáčok 4 : 1
Počet otáčok max. 30.000 1/min
Rozmery Ø 19 x 55 mm (42 mm predĺženie)
Váha 68 g

0 009 500 139,44

nmax 30.000 1/min

Predlžovací prvok JCN 01	Obj. číslo	Cena



k pripojeniu na mikromotory systémov ENESKA 3-2, 3-1 a 3 a redukčnú prevodovku JRG 01.
Počet otáčok max. 35.000 1/min
Rozmery Ø 19 x 63,5 mm (50 mm predĺženie)
Váha 83 g

0 009 505 86,52

nmax 35.000 1/min

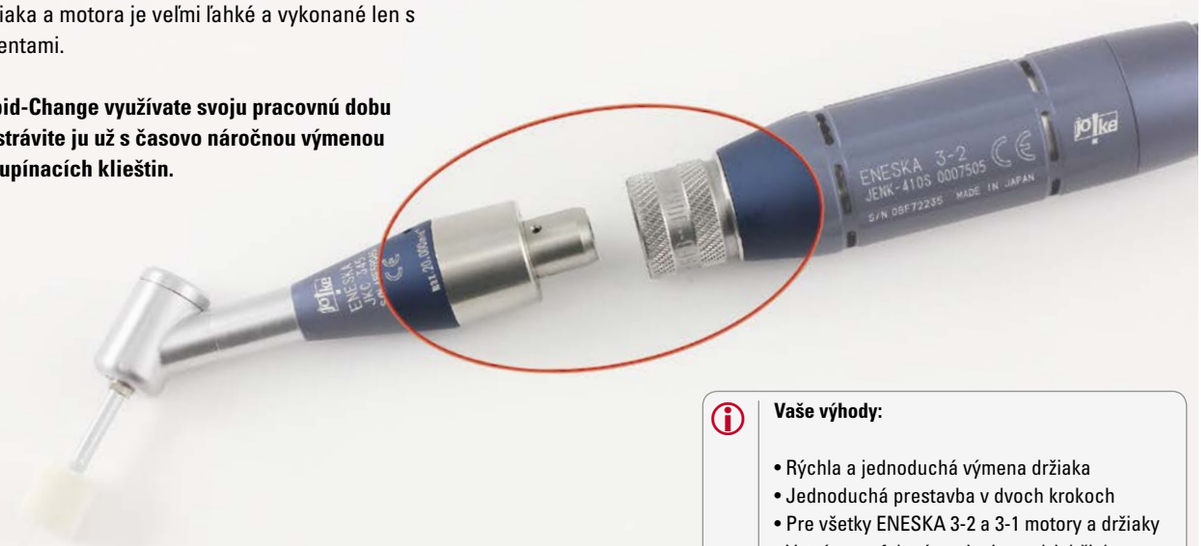
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Rýchloupínací systém joke Rapid-Change
pre ENESKA 3-2 a 3-1

Rapid-Change pre ENESKA 3-2 a ENESKA 3-1
Tento systém k sekundovej výmene ručných držiakov systémov ENESKA 3-2 a ENESKA 3-1. Geniálne a jednoduché. Starý držiak odtiahnuť, nový držiak nasadiť - a ide sa ďalej. To všetko sa uskutoční v niekoľkých málo sekundách. Takisto aj prestavenie držiaka a motora je veľmi ľahké a vykonané len s dvoma komponentami.

Vďaka joke Rapid-Change využívate svoju pracovnú dobu optimálne a nestrávite ju už s časovo náročnou výmenou držiakov alebo upínacích klieštin.



Vaše výhody:

- Rýchla a jednoduchá výmena držiaka
- Jednoduchá prestavba v dvoch krokoch
- Pre všetky ENESKA 3-2 a 3-1 motory a držiaky
- Vytvára perfektné spojenie medzi držiakom a motorom

Komponenty joke Rapid-Change sú vhodné pre všetky držiaky systémov ENESKA 3-2 a 3-1 (okrem JHG 200) a pre príslušné mikromotory týchto systémov.



+ 30,7 mm
+ 45 g

Malé komponenty Rapid-Change perfektne sedia medzi motorom a držiakom a len minimálne zvyšujú dĺžku a váhu.

Rapid-Change pre ENESKA 3-2 / 3-1	Obj. číslo	Cena
 **Rapid-Change spojka pre mikromotory** k prestaveniu mikromotorov systémov ENESKA 3-2 a 3-1 Váha 30 g Rozmery Ø 19 x 16 mm (bez závitu) Vhodný hákový kľúč (obj. číslo 0 009 379) k montáži sa nachádza v obsahu dodávky držiakov! 	**0 007 050**	64,50
 **Rapid-Change spojka pre držiaky** vhodný pre všetky držiaky systémov ENESKA 3-2 a 3-1 (okrem JHG 200, obj. číslo 0 009 650) Váha 15 g Rozmery Ø 19 x 14,7 mm (bez závitu) vhodné montážne kliešte (obj. číslo. 0 007 052)	**0 007 051**	45,85

ENESKA 3-2 držiaky

na pripojenie k mikromotorom zo systémov ENESKA 3-2, 3-1 a 3

Rýchloupínací držiak JIR 310

	Obj. číslo	Cena
	0 007 515	291,90



Upínacia klieština	CHH (Ø 3 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 40.000 1/min
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm
Rozmery	Ø 24 x 65 mm (bez závitu)
Váha	90 g

Držiak JIH 300

	Obj. číslo	Cena
	0 009 150	294,00



Upínacia klieština	CHH (Ø 3 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 40.000 1/min
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm
Rozmery	Ø 23 x 60 mm (bez závitu)
Váha	60 g

Uhlový držiak JKC 345

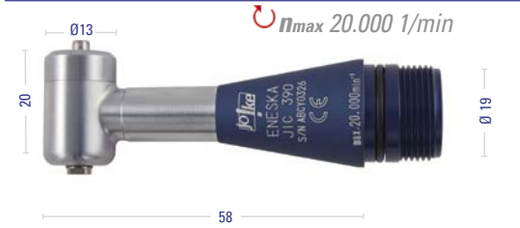
	Obj. číslo	Cena
	0 009 200	229,95



Upínacia klieština	CHC (Ø 3 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 20.000 1/min, jednosmerné otáčky
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm
Rozmery	Ø 22 x 62 mm (bez závitu)
Váha	60 g

Uhlový držiak JIC 390

	Obj. číslo	Cena
	0 009 250	229,95



Upínacia klieština	CHC (Ø 3 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 20.000 1/min, zmena smeru otáčok
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm
Rozmery	Ø 22 x 58 mm (bez závitu)
Váha	60 g

Držiak JBMH 300 N

	Obj. číslo	Cena
	0 009 350	319,20



Upínacia klieština	CHM (Ø 3 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 35.000 1/min
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm
Rozmery	Ø 19 x 128,5 mm (bez závitu)
Váha	160 g

Miniatúrny uhlový držiak JMFC 300 M

	Obj. číslo	Cena
	0 009 511	234,15



Upínacia klieština	K-253 (Ø 1,6 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 15.000 1/min, zmena smeru otáčok
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm
Rozmery	Ø 19 x 95 mm (bez závitu)
Váha	47 g

Miniatúrny uhlový držiak JMFC 300 S

	Obj. číslo	Cena
	0 009 512	263,55



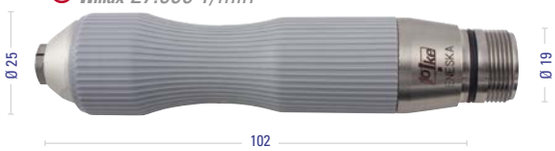
Upínacia klieština	K-252 (Ø 1,6 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 15.000 1/min, zmena smeru otáčok
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm
Rozmery	Ø 19 x 95 mm (bez závitu)
Váha	50 g

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

ENESKA 3-2 držiaky

na pripojenie k mikromotorom systémov ENESKA 3-2, 3-1 a 3

Držiak JHG 210		Obj. číslo	Cena
n_{max} 27.000 1/min			
Upínacia klieština	CHG (Ø 6 mm v obsahu dodávky)	**0 007 650**	290,85
Počet otáčok	max. 27.000 1/min		
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm		
Rozmery	Ø 25 x 102 mm (bez závitu)		
Váha	180 g		



Držiak JIG 400		Obj. číslo	Cena
Upínacia klieština	NKM 6 (Ø 3 mm v obsahu dodávky)	**0 007 530**	326,55
Počet otáčok	max. 40.000 1/min		
Presnosť vystredenia	± 0,001 mm		
Rozmery	Ø 19,3 x 62,5 mm (bez závitu)		
Váha	46 g		



n_{max} 40.000 1/min



vhodné príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Upínacia klieština (Typ NKM 6) Ø 2,35 mm	**0 007 532**	69,56
Upínacia klieština (Typ NKM 6) Ø 3 mm	**0 007 533**	69,56

Leštiaci držiak

pre všetky držiaky ENESKA 3



Leštiaci držiak pre ENESKA 3	Obj. číslo	Cena
použitie s predlžovacím prvkom JCN 01 (obj. číslo 0 009 505), alebo s redukčnou prevodovkou JRG 01 (obj. číslo 0 009 500)	**0 009 240**	62,11
Váha 120 g		

Leštiaci držiak pre ENESKA 3
Perfektná manipulácia s ručným držiakom pri leštení. Od teraz takisto so všetkými držiakmi všetkých generácií ENESKA 3. Pologuľa držadla leží v ruke optimálne a tým poskytuje bez únavy plnú kontrolu pri práci. Jednoduchou úpravou môže byť držadlo používané pravákmi alebo ľavákmi.



ENESKA 3-2 ručné pilovačky

na pripojenie k systému ENESKA 3-2

Ručná pilovačka FMD/3-2		Obj. číslo	Cena
 ⇆ n_{max} 7.800 1/min	so zabudovaným mikromotorom a káblom k motoru na priame pripojenie k riadiacej jednotke ENESKA 3-2 Dĺžka zdvihu 0,5 - 6 mm, plynulo nastaviteľný Počet zdvihov 1.000 - 7.800 zdvihov/min Vstupné otáčky max. 30.000 1/min Upnutie nástroja Ø 1 - 6,2 mm Vibrácie < 2,5 m/s² Váha 800 g Obsah dodávky 2 držiaky nástrojov, upínací kľúč, olej, úložná krabica	**0 005 550**	1.392,30

Nové!

Ručná pilovačka DIPROFIL® FPT/NR, Mark II		Obj. číslo	Cena
 ⇆ n_{max} 8.000 1/min	Dĺžka zdvihu 0 - 6 mm, plynulo nastaviteľná (0,5 - 3 mm odporúčaná) Počet zdvihov 7.000 - 8.000 zdvihov/min (v závislosti od riadiaceho prístroja) (5.000 - 6.500 zdvihov/min odporúčaný) Upnutie nástroja Ø 2 - 6,4 mm Hĺbka zasunutia 40 mm Hlučnosť < 70 dB(A) pri 7.000 zdvihov/min (podľa ISO 15744) Vibrácie 5,79 - 13,37m/s² Váha 560 g (bez mikromotora) Obsah dodávky úložná krabica, upínací kľúč, predlžovacia rúra/ochranné puzdro prsta, náhradné klzné ložisko a filce, mazací olej	**0 005 203-N**	1.043,90

Ručná pilovačka JFMM 3		Obj. číslo	Cena
 ⇆ n_{max} 7.800 1/min	s pripojením na mikromotory JENK-410S a JENK-250T s integrovanou redukčnou prevodovkou 4:1 Dĺžka zdvihu 0,5 - 6 mm, plynulo nastaviteľná Počet zdvihov max. 7.800 zdvihov/min Vstupné otáčky max. 30.000 1/min Upnutie nástroja Ø 1 - 6,2 mm Váha 750 g Obsah dodávky 2 držiaky nástrojov, upínací kľúč, olej, úložná krabica	**0 005 400**	878,85

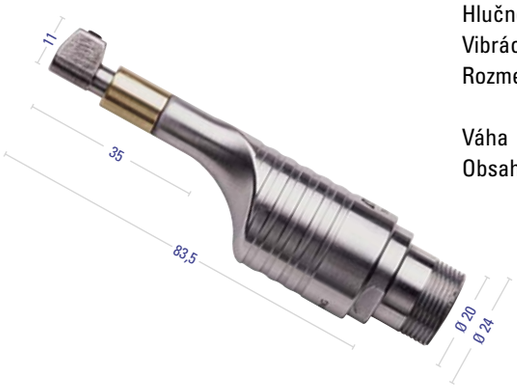
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

ENESKA 3-2 Mini-ručné pilovačky

na pripojenie k systému ENESKA 3-2

Mini-ručné pilovačky DIPROFIL® FMR/N

⇆ n_{max} 8.000 1/min



Počet zdvihov	max. 8.000 zdvihov/min
Upnutie nástroja	Ø 3,5 mm
Hlučnosť	< 70 dB(A)
Vibrácie	< 2,5 m/s²
Rozmery	Ø 24 x 83,5 mm (bez závitu)
Váha	120 g
Obsah dodávky	úložná plastová krabica, upínací kľúč, olej, ochranný gumený povlak, dlhý

	Obj. číslo	Cena
Dĺžka zdvihu 0,5 mm	**0 001 203**	553,00
Dĺžka zdvihu 1 mm	**0 001 214**	553,00
Dĺžka zdvihu 1,5 mm	**0 001 218**	553,00

Mini-ručná pilovačka JN 38

⇆ n_{max} 10.000 1/min

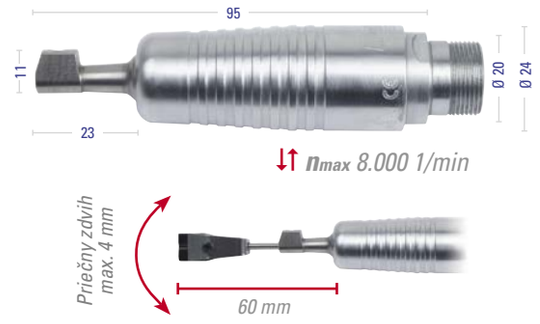


s integrovanou redukčnou prevodovkou 4:1

Dĺžka zdvihu	0,8 mm
Počet zdvihov	max. 10.000 zdvihov/min s mikromotorom JNK 351
Upnutie nástroja	Ø 3,1 mm
Rozmery	Ø 21,4 x 93 mm (bez závitu)
Váha	130 g
Obsah dodávky	úložná krabica, upínací kľúč

	Obj. číslo	Cena
	0 001 401	549,15

Držiak s priečnym zdvihom DIPROFIL® FMV/N



Priečny zdvih	0 - 4 mm, plynulo nastaviteľný
Počet zdvihov	max. 8.000 zdvihov/min
Upnutie nástroja	Ø 3,5 mm
Hlučnosť	< 75 dB(A)
Vibrácie	< 2,5 m/s²
Rozmery	Ø 24 x 89 mm (bez závitu)
Váha	195 g
Obsah dodávky	ručný držiak, úložná krabica, upínací kľúč, olej

	Obj. číslo	Cena
	0 001 210	578,00



ENESKA 3-2
Pásová brúska

Pásová brúska JBS 100
Doplnenie pre systémy ENESKA 3-2 a 3-1. Pásová brúska bude ako ručný držiak naskrutkovaná na mikromotory. Je malá a šikovná, leží dobre v ruke a môže sa s ňou pracovať s citom. Hlava sa môže otáčať okolo svojho bodu otáčania o cca. 90°. Nad brúsnymi pásikmi sa nachádza opierka ruky, takže prístroj môže byť bezpečne vedený oboma rukami.

Pásová brúska JBS 100		Obj. číslo	Cena
 *nmax 35.000 1/min*	k pripojeniu na mikromotory JENK-410S a JENK-250T. Vhodný pre brúsne pásiky šírky 4, 6 a 8mm. Dodávka vrátane brúsnych pásikov 6 x 300 mm po 2 kusy v zrnitosti 120 - 240 - 400. Prevod 8:3 Vstupné otáčky max. 35.000 1/min Výstupné otáčky max. 13.000 1/min Váha 355 g	**0 009 950**	589,77

Brúsne pásiky pre pásovú brúsku JBS 100		Rozmery	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena
Korund		6 x 300 mm	K120	10 kusov	**0 401 540**	10,66
		6 x 300 mm	K240	10 kusov	**0 401 541**	10,66
		6 x 300 mm	K320	10 kusov	**0 401 545**	10,76
		6 x 300 mm	K400	10 kusov	**0 401 542**	10,66
		6 x 300 mm	K500	10 kusov	**0 401 549**	12,55
		6 x 300 mm	K600	10 kusov	**0 401 547**	12,55
Zirkón-korund		6 x 300 mm	K80	10 kusov	**0 401 543**	10,76
		6 x 300 mm	K120	10 kusov	**0 401 544**	10,76



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

ENESKA 3-2
Upínacie kliešťiny

Upínacie kliešťiny pre ENESKA 3-2 / 3-1	Typ	pre ručný držiak	Rozmer	Obj. číslo	Cena
	**CHM** 	JBMH 300 N	Ø 2,35 mm	**0 009 352**	69,56
		JBMH 300 N	Ø 3 mm	**0 009 351**	69,56
	CHG 	JHG 210 / 200	Ø 2,35 mm	**0 009 653**	81,69
		JHG 210 / 200	Ø 3 mm	**0 009 652**	81,69
		JHG 210 / 200	Ø 6 mm	**0 009 651**	81,69
	**CHH** 	JIH 300, JIR 300 / 310	Ø 1 mm	**0 009 155**	108,80
		JIH 300, JIR 300 / 310	Ø 1,6 mm	**0 009 157**	71,76
		JIH 300, JIR 300 / 310	Ø 2 mm	**0 009 158**	108,80
		JIH 300, JIR 300 / 310	Ø 2,35 mm	**0 009 152**	69,56
		JIH 300, JIR 300 / 310	Ø 2,5 mm	**0 009 159**	108,80
		JIH 300, JIR 300 / 310	Ø 3 mm	**0 009 151**	69,56
		JIH 300, JIR 300 / 310	Ø 1/8"	**0 009 153**	69,56
	CHC 	JKC 345 a JIC 390	Ø 2,35 mm	**0 009 202**	69,56
		JKC 345 a JIC 390	Ø 1,6 mm	**0 009 207**	69,56
		JKC 345 a JIC 390	Ø 3 mm	**0 009 201**	69,56
	K-253 	JMFC 300 M	Ø 1,6 mm	**0 009 513**	47,57
	K-252 	JMFC 300 S	Ø 1,6 mm	**0 009 514**	47,57
	**NKM 6** 	JIG 400	Ø 2,35 mm	**0 007 532**	69,56
		JIG 400	Ø 3 mm	**0 007 533**	69,56
					
					

Ručné pilovačky
s integrovaným mikromotorom

Ručné pilovačky s integrovaným mikromotorom
Tieto ručné pilovačky so zabudovaným mikromotorom môžu byť pripojené priamo na vhodnú riadiacu jednotku sérií ENESKA 3 a ENESKA 3-1. Nie je potrebný žiaden dodatočný mikromotor.

Nové!

Ručná pilovačka DIPROFIL® Di-Pro FXM-N, Mark II		Obj. číslo	Cena
 ⇆ n_{max} 7.000 1/min	pre ľahké až stredne ťažké práce Dĺžka zdvihu Počet zdvihov Upnutie nástroja Hĺbka zasunutia Vibrácie Váha Hlučnosť Príslušenstvo	od 0 - 6 mm, plynule nastaviteľná (0,5 - 3 mm odporúčaná) max. 7.000 zdvihov/min (5.000 - 6.000 zdvihov/min odporúčaný) Ø 2 - 6,4 mm 40 mm 1,55 -5,08 m/s² 860 g < 75 dB (A) pri 7.000 zdvihov/min Úložná krabica, upínací kľúč, predlžovacia rúra/ochranné puzdro prsta, protizávažia, náhradné klzné ložisko a filce, mazací olej	**0 001 521-N**	2.085,00

Nové!

Ručná pilovačka DIPROFIL® FPM/ERJ, Mark II		Bestell-Nr	Preis
 ⇆ n_{max} 7.000 1/min	so zabudovaným mikromotorom k pripojeniu na ENESKA 3-1 riadiacu jednotku PCU-351 a DIPROFILR DPU-3 (cez adaptér) Dĺžka zdvihu Počet zdvihov Upnutie nástroja Hĺbka zasunutia Hlučnosť Vibrácie Váha obsahu dodávky	0 - 6 mm, plynule nastaviteľná (0,5 - 3 mm odporúčaná) max. 7.000 zdvihov/min (5.000 - 6.500 zdvihov/min odporúčaný) Ø 2 - 6,4 mm 40 mm < 70 dB(A) pri 7.000 zdvihov/min (podľa ISO 15744) 5,79 - 13,37 m/s² 715 g Úložná krabica, upínací kľúč, predlžovacia rúra/ochranné puzdro prsta, náhradné klzné ložisko a filce, mazací olej	**0 005 202-N**	1.560,00

Pripojenie priamo bez dodatočného mikromotora na túto riadiacu jednotku :



ENESKA 3-1 riadiaca jednotka PCU 35-1
Obj. číslo 0 007 010

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Prehľad starších systémov ENESKA

Riadiace prístroje, mikromotory, káble k motorom, uhlíkové kefy

vyradené z predaja

je v predaji

ENESKA 3-1



ENESKA 3-1 riadiaci prístroj PCU 35-1
Obj. číslo 0 007 010

Kábel k mikromotoru



NCL-351 Obj. číslo 0 007 150

Mikromotory



JNK-351 Obj. číslo 0 007 100

Náhradné uhlíkové kefy
Obj. číslo 0 009 142



NCL-261 Obj. číslo 0 007 250



JNK-261 Obj. číslo 0 007 200

Náhradné uhlíkové kefy
Obj. číslo 0 009 416



Úložný kufor

pre systémy ENESKA

Úložný kufor pre systémy ENESKA
Poriadok je polovica života. V tomto vysoko kvalitnom hliníkovom kufri nájdu všetky systémy ENESKA svoj domov – a pritom sú reprezentatívne a spoľahlivo uložené. Vďaka výplni zo špeciálnej peny bude presne uložená nielen riadiaca jednotka, ale aj všetky ručné držiaky a diely príslušenstva.

Úložný kufor pre ENESKA systémy		Obj. číslo	Cena
Rozmery (Š x V x H)	500 x 200 x 400 mm položený 500 x 400 x 200 mm postavený	**0 007 002**	317,00
Váha	4,1 kg		



Brúsny, frézovací a leštiaci systém
ENESKA 4-1

ENESKA 4 -1 - Bezkartáčový výkonný balík
Optimálny systém pre stredne ťažké až ťažké práce pri výrobe nástrojov a foriem. So silou dvoch mikromotorov: Môžete si zvoliť výkon 200 W alebo 140 W, krútiaci moment 8,4 N/cm² alebo 5,6 N/cm² . Oba motory dosahujú konečný počet otáčok 50.000 /min a prekvapia absolútne kľudným chodom aj pri najvyššom výkone. Príbuznosť k iným systémom ENESKA preukazuje aj dizajn skrinky a predovšetkým vylepšená koncepcia obsluhy. Kedykoľvek máte všetko pod kontrolou a všetky funkcie sú dostupné stlačením tlačidla. Od teraz je k dispozícii aj uhlový ručný držiak s upínacou klieštinou Ø 6 mm - správny výber pre robustné úlohy.

Prednosti:
- Dva silné výkonné motory s výkonom 140 W a 200 W.
- Rozsah otáčok od 1.000 do 50.000 1/min (plynulo regulovateľné)
- Dvojstavový spínač ZAP/VYP na motore
- „Speed-Memory" (rýchla pamäť) pre pohodlnú prácu s rozličnými ručnými držiakmi
- Automatické doladenie pri poklese otáčok

Nový uhlový držiak:



JERA 270 S s klieštinou Ø 6 mm *(pozri stranu 31)*





Ľahko nastaviteľný polohový stojan



Stačí zatlačiť, aby sa mohol upraviť polohový stojan. Pogumované nohy zabezpečia nekĺzavé a bezpečné postavenie!

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

ENESKA 4-1
prehľad systému



Riadiaca jednotka JST 50
Obj. číslo 0 008 801



Kábel k motoru JBM 50 S
Obj. číslo 0 008 804



Kábel k motoru JBM 50 HT
Obj. číslo 0 008 807



Nožný regulátor FC 40
Obj. číslo 0 009 804



Odkladací držiak
Obj. číslo 0 007 030



Redukčná prevodovka JERG 01 B
Obj. číslo 0 009 806



Adaptér JECN 01 T
pre držiaky ENESKA 3-1
Obj. číslo 0 009 807



Držiak s priečnym zdvihom DIPROFIL® FMV/E
Obj. číslo 0 001 212



Bezkartáčový mikromotor JBM 50 S
Obj. číslo 0 008 803



Bezkartáčový mikromotor JBM 50 HT
Obj. číslo 0 008 806



Rýchloupínací držiak JEHR 500
Obj. číslo 0 008 810

Upínacie klieštiny CHH
pozri stranu 33!



Ručný držiak JEHG 400 Obj. číslo 0 009 811

Upínacie klieštiny CHG
pozri stranu 33!



Uhlový držiak JERA 270
Obj. číslo 0 009 812

Upínacie klieštiny CHS
pozri stranu 33!



Uhlový držiak JEKC 300
Obj. číslo 0 009 813

Upínacie klieštiny CHC
pozri stranu 33!



Uhlový držiak JERA 270 S
Obj. číslo 0 008 813



Mini-ručné pilovačky DIPROFIL®
FMR/E 5 Obj. číslo 0 001 207
FMR/E 10 Obj. číslo 0 001 215
FMR/E 15 Obj. číslo 0 001 209



Mini-ručná pilovačka JN 48
Obj. číslo 0 001 403

Nové!



Ručná pilovačka
DIPROFIL® FPT/ER, Mark II
Obj. číslo 0 005 204-N



Ručná pilovačka
JFMM 4
Obj. číslo 0 005 300



Pásová brúska JBS 400
Obj. číslo 0 008 850

ENESKA 4-1
Sady • Riadiaca jednotka • Príslušenstvo

Sada ENESKA 4-1 so štandardným motorom (Počet otáčok max. 50.000 1/min)	Obj. číslo	Cena
 Sada obsahuje: 1 x Riadiaca jednotka J-ST 50 (obj. číslo 0 008 801) 1 x Bezkartáčový mikromotor JBM 50 S komplet s káblom k motoru (obj. číslo 0 008 802) 1 x Rýchloupínací držiak JEHR 500 (obj. číslo 0 008 810) (obsahuje 1 x upínaciu klieštinu Ø 3 mm, obj. číslo 0 009 151) 1 x Odkladací podstavec pre držiaky (obj. číslo 0 007 030) 2 x Uloženia držiakov (obj. číslo 0 007 020)	**0 008 800**	1.827,00

Sada ENESKA 4-1 s High Torque motorom (Počet otáčok max. 50.000 1/min)	Obj. číslo	Cena
 Sada obsahuje: 1 x Riadiaca J-ST 50 (obj. číslo 0 008 801) 1 x Bezkartáčový mikromotor JBM 50 HT komplet s káblom k motoru (obj. číslo 0 008 805) 1 x Rýchloupínací držiak JEHR 500 (obj. číslo 0 008 810) (obsahuje 1 x upínaciu klieštinu Ø 3 mm, obj. číslo 0 009 151) 1 x Odkladací podstavec pre držiaky obj. číslo 0 007 030) 2 x Uloženia držiakov (obj. číslo 0 007 020)	**0 008 820**	1.879,00

Riadiaca jednotka JST 50 (NE 163)	Obj. číslo	Cena
 • Plynulé ovládanie počtu otáčok do max. 50.000 1/min • Výkon max. 200 W • Ohraničenie počtu otáčok potenciometrom • 2 výstupy pre motory • Automatické rozpoznanie motora • Funkcia "Speed-Memory" • Ľavotočivé/pravotočivé otáčky Rozmery (Š x V x H) 250 x 100 x 205 mm Váha 3,3 kg Napájacie napätie 230 V, 50/60 Hz Obsah dodávky vrátane 2 uložení pre držiaky (obj. číslo 0 007 020)	**0 008 801**	1.006,95

Príslušenstvo pre ENESKA 4-1	Obj. číslo	Cena
 **Odkladací podstavec pre držiaky** pre bezpečné odloženie držiakov	**0 007 030**	24,52
 **Nožný regulátor FC-40** pre voliteľnú obsluhu	**0 009 804**	92,72

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

ENESKA 4-1
Mikromotory

Mikromotor J-BM 50			Obj. číslo	Cena



n_{max} 50.000 1/min

Bezkartáčový trojfázový motor pre pohon držiakov zo systému ENESKA 4-1

Výkon	140 W
Krútiaci moment	0,056 Nm
Rozsah otáčok	1.000 - 50.000 1/min
Hlučnosť	< 58 dB(A) pri 30.000 1/min
Rozmery	Ø 27,4 x 74,7 mm (bez kábla)
Váha	117 g

vrátane kábla k motoru	**0 008 802**	750,75
bez kábla k motoru	**0 008 803**	631,00



vhodné káble	Obj. číslo	Cena
Kábel k motoru JBM 50 S, rovný, 1,5 m	**0 008 804**	137,76
na pripojenie mikromotora JBM 50 S s riadiacou jednotkou systému ENESKA 4-1		
Kábel k motoru JBM 50 SL, rovný, 4 m	**0 008 808**	224,70
na pripojenie mikromotora JBM 50 S s riadiacou jednotkou ENESKA 4-1		

Mikromotor J-BM 50 HT			Obj. číslo	Cena



n_{max} 50.000 1/min

Bezkartáčový vysokovýkonný trojfázový motor pre pohon ručných držiakov systému ENESKA 4-1

Výkon	200 W
Krútiaci moment	0,084 Nm
Rozsah otáčok	1.000 - 50.000 1/min
Hlučnosť	< 62 dB(A) pri 30.000 1/min
Rozmery	Ø 28,3 x 87,7 mm (bez kábla)
Váha	160 g

vrátane kábla k motoru	**0 008 805**	768,00
bez kábla k motoru	**0 008 806**	666,00



vhodné káble	Obj. číslo	Cena
Kábel k motoru JBM 50 HT, rovný, 1,5 m	**0 008 807**	137,76
na pripojenie mikromotora JBM 50 HT s riadiacou jednotkou systému ENESKA 4-1		
Kábel k motoru JBM 50 HTL, rovný, 4 m	**0 008 809**	224,70
na pripojenie mikromotora JBM 50 HT s riadiacou jednotkou systému ENESKA 4-1		

Redukčná prevodovka JERG 01 B			Obj. číslo	Cena

n_{max} 30.000 1/min



pre použitie s mikromotormi JBM 50 S a JBM 50 HT
Redukcia počtu otáčok 4 : 1

Počet otáčok	max. 30.000 1/min
Rozmery	Ø 22,4 x 40 mm (bez závitu)
Váha	65 g

	0 009 806	141,23

Adaptér JECN 01 T			Obj. číslo	Cena

n_{max} 30.000 1/min



na pripojenie držiakov série ENESKA 3, 3-1, 3-2 na mikromotory JBM 50 S a JBM 50 HT

Počet otáčok	max. 30.000 1/min
Rozmery	Ø 22,4 x 29 mm (bez závitu)
Váha	31 g

	0 009 807	67,31

Best-seller!

Rýchloupínací systém
joke Rapid-Change

Rapid-Change pre ENESKA 4-1
Systém k rýchlej výmene ručných držiakov pre náš mikromotorový systém ENESKA 4-1:

Spojku naskrutkovať na mikromotor, a potom môžete ľubovoľný držiak alebo mini-ručnú pilovačku vybavenú príslušným spojovacím dielom systému jednoducho nasadiť. Naskrutkovanie patrí minulosti!

Tento systém je vhodný pre všetky držiaky ENESKA 4-1, pre DIPROFIL® mini-ručné pilovačky a obidva typy mikromotorov.

S joke Rapid-Change šetríte náklady, čas a peniaze.



Rapid-Change pre ENESKA 4-1		Obj. číslo	Cena
	**Spojka pre mikromotory ENESKA 4-1** k prestaveniu mikromotorov JBM 50 S/ 50 T systému ENESKA 4-1 Rozmery Ø 21,9 x 18 mm (bez závitu) Váha 36 g	**0 008 815**	75,90
	**Spojovací diel pre držiaky ENESKA 4-1** vhodný pre všetky držiaky systému ENESKA 4-1 Rozmery Ø 22 x 18 mm (bez závitu) Váha 37 g	**0 008 816**	60,20
	**Spojovací diel pre DIPROFIL® mini-pilovačky** vhodný pre mini-pilovačky systému ENESKA 4-1 Rozmery Ø 21 x 18,2 mm (bez závitu) Váha 33 g	**0 008 817**	60,20

Leštiaci držiak
pre všetky držiaky ENESKA 4

Leštiaci držiak pre ENESKA 4
Perfektná manipulácia s držiakom pri leštení. Od teraz takisto so všetkými ručnými držiakmi všetkých generácií ENESKA 4. Pologuľa držadla leží v ruke optimálne a tým poskytuje bez únavy plnú kontrolu pri práci. Jednoduchou úpravou môže byť držadlo používané pravákmi alebo ľavákmi.

Leštiaci držiak pre ENESKA 4	Obj. číslo	Cena
použitie s redukčnou prevodovkou JERG 01B (obj. číslo 0 009 806). Váha 100 g.	**0 009 245**	63,45



ⓘ *dostupné aj pre držiaky systému ENESKA 3 (viď strana 17)!*

ENESKA 4-1 držiaky

na pripojenie k mikromotorom systémov ENESKA 4-1 a ENESKA 4

Rýchloupínací držiak JEHR 500

Obj. číslo: **0 008 810** | Cena: 453,60

n_{max} 50.000 1/min



Upínacia klieština	CHH (Ø 3 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 50.000 1/min, v trvalej prevádzke 40.000 1/min
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm
Rozmery	Ø 22,4 x 58 mm (bez závitu)
Váha	95 g

Ručný držiak JEHG 400

Obj. číslo: **0 009 811** | Cena: 347,55

n_{max} 30.000 1/min



Upínacia klieština	CHG (Ø 6 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 30.000 1/min
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm
Rozmery	Ø 22,4 x 75 mm (bez závitu)
Váha	100 g

Uhlový držiak JERA 270

Obj. číslo: **0 009 812** | Cena: 363,30

n_{max} 20.000 1/min



Upínacia klieština	CHS (Ø 3 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 20.000 1/min, zmena smeru otáčania
Prevod hlavy	1:1,5
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm
Rozmery	Ø 22,4 x 71 mm (bez závitu)
Váha	100 g

Uhlový držiak JEKC 300

Obj. číslo: **0 009 813** | Cena: 269,85

n_{max} 20.000 1/min



Upínacia klieština	CHC (Ø 3 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 20.000 1/min, jednosmerné otáčky
Prevod hlavy	3:4
Presnosť vystredenia	± 0,01 mm
Rozmery	Ø 22,5 x 69,5 mm (bez závitu)
Váha	60 g

Uhlový držiak JERA 270 S

Obj. číslo: **0 008 813** | Cena: 489,30

n_{max} 18.000 1/min



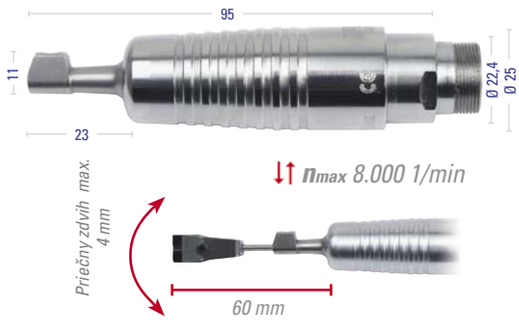
priamo vybavený prípojkou Rapid-Change !

Upínacia klieština	GH (Ø 6 mm v obsahu dodávky)
Počet otáčok	max. 18.000 1/min, jednosmerné otáčky
Rozmery	Ø 24 x 44 mm (bez zástrčky)
Rozmer hlavy	Ø 24 x 44 mm
Váha	110 g

ENESKA 4-1 Ručné pilovačky • Pásová brúska

k pripojeniu na mikromotory ENESKA 4-1 a ENESKA 4

Držiak s priečnym zdvihom DIPROFIL® FMV/E



Priečny zdvih	0 - 4 mm, plynulo nastaviteľný
Počet zdvihov	max. 8.000 zdvihov/min
Upnutie nástroja	Ø 3,5 mm
Hlučnosť	< 75 dB(A)
Vibrácie	< 2,5 m/s²
Rozmery	Ø 25 x 95 mm (bez závitu)
Váha	195 g

Obj. číslo: **0 001 212** — Cena: 578,00

Ručná pilovačka DIPROFIL® FPT/ER, Mark II

Nové!



k pripojeniu na ENESKA 4 a 4-1 mikromotory JBM 50 S a JBM 50 HT

Dĺžka zdvihu	0 - 6 mm, plynule nastaviteľná (0,5 - 3 mm odporúčaná)
Počet zdvihov	7.000 - 8.000 zdvihov/min (v závislosti od riadiaceho prístroja) (5.000 - 6.500 zdvihov/min odporúčaný)
Upnutie nástroja	Ø 2 - 6,4 mm
Hĺbka zasunutia	40 mm
Hlučnosť	< 70 dB(A) bei 7.000 zdvihov/min (podľa ISO 15744)
Vibrácie	5,79 - 13,37m/s²
Váha	560 g (bez mikromotora)
Príslušenstvo	Úložná krabička, upínací kľúč, predlžovacia rúrka/ochranné puzdro prsta, náhradné kĺzne ložisko a filce, mazací olej

Obj. číslo: **0 005 204-N** — Cena: 900,00

Ručná pilovačka JFMM 4



s integrovanou redukčnou prevodovkou 4:1

Dĺžka zdvihu	0 - 6 mm, plynulo nastaviteľná
Počet zdvihov	max. 7.800 zdvihov/min
Vstupné otáčky	max. 30.000 1/min
Upnutie nástroja	Ø 1 - 6,2 mm
Váha	750 g
Príslušenstvo	Úložná krabička, držiak nástrojov, upínací kľúč, olej

Obj. číslo: **0 005 300** — Cena: 878,85

Pásová brúska JBS 400



pre brúsne pásiky šírky 4, 6 a 8 mm

Prevod	8:3
Vstupné otáčky	max. 40.000 1/min
Počet otáčok	max. 15.000 1/min
Váha	355 g
Obsah dodávky	po 2 brúsne pásiky 6 x 300 mm v zrnitostiach 120, 140 a 400

Obj. číslo: **0 008 850** — Cena: 605,85

vhodné brúsne pásiky nájdete na strane 22 !

ENESKA 4-1 mini-ručné pilovačky

k pripojeniu na mikromotory ENESKA 4-1 a ENESKA 4

Mini-ručné pilovačky DIPROFIL® FMR/E			Obj. číslo	Cena
⇆ n_{max} 8.000 1/min	Počet zdvihov	max. 8.000 zdvihov/min	**Dĺžka zdvihu 0,5 mm**	**0 001 207**	553,00
	Upnutie nástroja	Ø 3,5 mm	**Dĺžka zdvihu 1 mm**	**0 001 215**	553,00
	Hlučnosť	< 70 dB(A)	**Dĺžka zdvihu 1,5 mm**	**0 001 209**	553,00
	Vibrácie	< 2,5 m/s²		
	Rozmery	Ø 24 x 90 mm (bez závitu)		
	Váha	120 g		
	Obsah dodávky	Úložná krabička, upínací kľúč, olej, gumený povlak, dlhý		

Mini-ručná pilovačka JN 48			Obj. číslo	Cena
⇆ n_{max} 12.500 1/min	s integrovanou redukčnou prevodovkou 4:1		**0 001 403**	642,60
	Dĺžka zdvihu	0,8 mm		
	Počet zdvihov	max. 12.500 zdvihov/min		
	Upnutie nástroja	Ø 3,1 mm		
	Rozmery	Ø 22,4 x 92 mm (bez závitu)		
	Váha	130 g		
	Obsah dodávky	Úložná krabička, upínací kľúč		

ENESKA 4-1
upínacie klieštiny

Upínacie klieštiny pre ENESKA 4-1 / 4	Typ	Pre ručný držiak	Rozmer	Obj. číslo	Cena
	**CHS**	JERA 270	Ø 1,6 mm	**0 750 515**	54,76
		JERA 270	Ø 2,35 mm	**0 750 511**	54,76
		JERA 270	Ø 3 mm	**0 750 510**	54,76
		JERA 270	Ø 1/8"	**0 750 520**	54,76
	**CHG**	JEHG 400	Ø 2,35 mm	**0 009 653**	81,69
		JEHG 400	Ø 3 mm	**0 009 652**	81,69
		JEHG 400	Ø 6 mm	**0 009 651**	81,69
	**CHH**	JEHR 500	Ø 1 mm	**0 009 155**	108,80
		JEHR 500	Ø 1,6 mm	**0 009 157**	71,76
		JEHR 500	Ø 2 mm	**0 009 158**	108,80
		JEHR 500	Ø 2,35 mm	**0 009 152**	69,56
		JEHR 500	Ø 2,5 mm	**0 009 159**	108,80
		JEHR 500	Ø 3 mm	**0 009 151**	69,56
		JEHR 500	Ø 1/8"	**0 009 153**	69,56
	CHC	JEKC 300	Ø 1,6 mm	**0 009 207**	69,56
		JEKC 300	Ø 2,35 mm	**0 009 202**	69,56
		JEKC 300	Ø 3 mm	**0 009 201**	69,56

Závesný motor s ohybným hriadeľom
jokeFlex Premium Plus



Závesný motor jokeFlex Premium Plus
Náš systém ohybného hriadeľa pre dnešok a budúcnosť. Srdcom je motor s impozantným výkonom 1.000 Watt. Pritom je hladina hluku aj napriek zvýšeniu výkonu na prijateľnej úrovni. Motor môže byť používaný zavesený alebo položený. Vďaka robustnej konštrukcii závesného zariadenia a pripojenia hriadeľa je dobre pripravený na každodenné tvrdé pracovné podmienky.

Vhodné držiaky joke Premium Plus spĺňajú všetky nároky, ktoré sú kladené na moderné držiaky. Ležia v ruke pohodlne a bezpečne, účinne tlmia vibrácie a preto aj počas dlhej pracovnej fázy neunavujú ruku používateľa. Tieto vlastnosti sú dosiahnuté u všetkých ručných držiakov jednotnou úzkou rukoväťou zo špeciálneho kaučuku. Nemenej dôležitá je aj vnútorná konštrukcia. Aj tu sa nám podaril High-Tech tromf. Držiaky sú veľmi robustné a majú vo vnútri uzavreté dvojité ložisko. Výsledkom je extréme pokojný chod. Ďalšou výhodou držiakov Premium Plus: Výmena nástroja bez spájania kolíkmi trvá sekundy.

Držiaky joke Premium Plus sú dostupné v priamom prevedení alebo s 90° uhlovou hlavou. Samozrejme existujú tieto držiaky takisto s Rapid-Change prevedením k rýchlemu sekundovému pripojeniu na motorové zariadenie. Bližší pohľad na uhlový držiak stojí za to: Štíhla, takmer filigránska hlava Vám ponúka príležitosť, na obrobku dosiahnuť a opracovať aj inak ťažko prístupné oblasti.

- Znížená hladina hluku
- Najvýkonnejší joke motor všetkých čias
- Kompatibilné s príslušenstvom predchádzajúcej generácie
- Nové ohybné hriadele so silikónovou hadicou

Info-Check

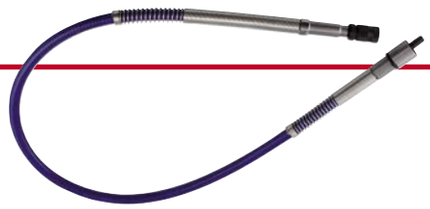
jokeFlex Premium plus
▶ Šepkajúca sila

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Závesný motor s ohybným hriadeľom
jokeFlex Premium Plus



Motor jokeFlex Premium Plus
Obj. číslo 0 016 550



Ohybné hriadele Premium Plus

Štandardné pripojenie k motoru
Rozperná pružinka 1,1 m Obj. číslo 0 015 800
Rapid-Change 1,1 m Obj. číslo 0 015 900

Pripojenie Quick-Change k motoru
Rozperná pružinka 1,1 m Obj. číslo 0 016 800
Rapid-Change 1,1 m Obj. číslo 0 016 900



Držiak joke Premium Plus
Obj. číslo 0 030 200



Uhlový držiak joke Premium Plus
Obj. číslo 0 030 250



Nožný spínač Premium
Obj. číslo 0 016 600



Rýchloupínací systém joke Rapid-Change

Spojka Obj. číslo 0 015 250

Spojovací diel pre držiaky
pozri stranu Seite 42!

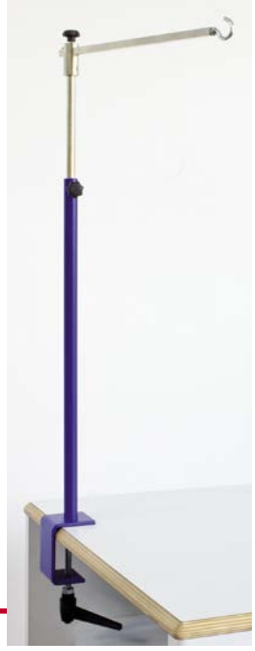




Technický držiak THSZ/N
Obj. číslo 0 030 004



Uhlový držiak VTN-N 90°
Obj. číslo 0 031 341



Závesné zariadenie, upínateľné
Obj. číslo 0 020 200

Nové!



Nové!

DIPROFIL® ručné pilovačky Di-Pro FXK-N, Mark II
Obj. číslo 0 001 503-N



Uhlový držiak VTN-S/N
Obj. číslo 0 031 540



Rýchloupínací držiak TH-M II
Obj. číslo 0 030 640



Držiak s dutým držadlom NHG-L
Obj. číslo 0 031 400

Nové!



DIPROFIL® ručné pilovačky FPK/R, Mark II
Obj. číslo 0 005 151-N

Ohybné hriadele
Premium Plus

Ohybné hriadele Premium Plus
Nové ohybné hriadele Premium Plus sú dôsledne optimalizované na požiadavky každodenného priemyselného používania. Silikónová hadica ponúka veľa výhod:

- najvyššiu flexibilitu a prispôsobivosť
- extréme pokojný chod (vďaka minimalizovaným vibráciám)
- veľmi tichý
- žiaden vývin tepla

Na pripojenie držiakov máte u našich ohybných hriadeľoch na výber medzi rozpernou krúžkovou pružinou a rýchlospojkovým systémom joke Rapid-Change. S týmto inovačným systémom je výmena držiaka uskutočnená za niekoľko málo sekúnd bezpečne a bez „zdĺhavej roboty“. Na požiadanie možno dodať aj hriadele s hákovou pružinkou.

Na strane motora máte výber medzi hriadeľmi so štandardným pripojením motora alebo „komfortným pripojením“ joke Quick-Change.

Pripojenie k motoru



Pripojenie k motoru joke Quick-Change



Pripojenie k motoru Standard (poistenie kolíkom)

Pripojenia hriadeľa



Ohybný hriadeľ s rozpernou krúžkovou pružinou



Ohybný hriadeľ s hákovou pružinkou



Ohybný hriadeľ s rýchloupínacou spojkou Rapid-Change

Ohybné hriadele Premium Plus	Pripojenie k motoru	Dĺžka	Obj. číslo	Cena
Ohybný hriadeľ s rozpernou krúžk. pružinou	Standard	1,1 m	**0 015 800**	181,00
Ohybný hriadeľ s Rapid-Change spojkou	Standard	1,1 m	**0 015 900**	210,00
Ohybný hriadeľ s rozpernou krúžk. pružinou	Quick-Change	1,1 m	**0 016 800**	203,00
Ohybný hriadeľ s Rapid-Change spojkou	Quick-Change	1,1 m	**0 016 900**	214,00



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Závesný motor s ohybným hriadeľom
jokeFlex Premium Plus

Výhodný balík jokeFlex Premium Plus	Obj. číslo	Cena
	**0 016 850** *Standard*	838,11
Tento výhodný balík pre okamžité použitie obsahuje: 1 x Motor Premium Plus (obj. číslo 0 016 550) 1 x Nožný spínač Premium (obj. číslo 0 016 600) 1 x Ohybný hriadeľ Premium Plus dĺžka 1,1 m (obj. číslo 0 016 800, pri Rapid-Change obj. číslo 0 016 900)	**0 016 850R** *Rapid-Change*	877,12

Motor jokeFlex Premium Plus	Obj. číslo	Cena
	**0 016 550**	391,65

Robustná konštrukcia (pripojenie na hriadeľ a závesné zariadenie), nízka hladina hluku, použiteľný položený a zavesený, kompatibilný s nožným spínačom Premium

Počet otáčok	max. 22.000 1/min
Výkon	1.000 W, 700 W výstup
Rozmery (Š x V x H)	105 x 240 x 95 mm
Váha	2,1 kg
Dĺžka kábla	2,2 m
Pripojenie hriadeľa	Quick-Change

Nožný spínač Premium	Obj. číslo	Cena
	**0 016 600**	267,83

Nožný spínač slúži na komfortnú reguláciu počtu otáčok motora nohou.

Rozsah otáčok	3.000 až 22.000 1 / min
Regulácia otáčok	max. otáčky možno potenciometrom ohraničiť v rozsahu 10.000 až 22.000 1 / min
Rozmery	Ø 190 (Ø 230 mm s pedálom) x 200 mm
Váha	2 kg
Napájacie napätie	230 V , 50/60 Hz
Dĺžka kábla	2,8 m

Nové!

Príslušenstvo pre jokeFlex Premium	Obj. číslo	Cena
	**Závesné zariadenie G2, výškovo nastaviteľné**	**0 020 200**	156,00

- pre upnutie na pracovný stôl, rozsah upnutia: max. 70 mm
- rozsah nastavenia výšky: 700 až 1.100 mm
- rozsah nastavenia hĺbky: rameno posunuteľné max. 300 mm
- v každej ľubovoľnej polohe upevniteľné
- farba: modrá/strieborná



Rozperná krúžková pružina Standard	**0 015 201**	13,44

osvedčené prevedenie z ocele, balenie : 20 kusov

Best-seller!

Držiaky
joke Premium Plus

Držiak joke Premium Plus			Obj. číslo	Cena
n_{max} 22.000 1/min	Počet otáčok	max. 22.000 1/min	**0 030 200** *Standard*	191,00
	Upínacia klieština	GH (Ø 3 mm v obsahu dodávky)		
	Rozmery	Ø 25 x 138 mm	**0 030 200R** *Rapid-Change*	219,00
	Váha	160 g		
	Obsah dodávky	sada upínacích kľúčov		

Uhlový držiak 90° joke Premium Plus			Obj. číslo	Cena
n_{max} 18.000 1/min	Počet otáčok	max. 18.000 1/min, pravotočivé	**0 030 250** *Standard*	316,00
	Upínacia klieština	WH (Ø 3 mm v obsahu dodávky)		
	Rozmery	Ø 26 x 165 mm (hlava Ø 17 x 27 mm)	**0 030 250R** *Rapid-Change*	344,00
	Váha	170 g		
	Obsah dodávky	sada upínacích kľúčov		

Držiaky
joke Classic-Line

Držiak THSZ/N			Obj. číslo	Cena
n_{max} 18.000 1/min	Upínacia klieština	GH (Ø 3 mm v obsahu dodávky)	**0 030 004** *Standard*	175,00
	Počet otáčok	max. 18.000 1/min		
	Rozmery	Ø 24 x 132 mm	**0 030 004R** *Rapid-Change*	200,00
	Váha	120 g		
	Obsah dodávky	upínací kľúč, upínacia tyčka		

Uhlový držiak VTN-N 90°			Obj. číslo	Cena
n_{max} 18.000 1/min	70 mm teleskopicky vysunuteľná uhlová hlava s polohou hlavy 90°, pravotočivá		**0 031 341** *Standard*	378,00
	Upínacia klieština	WH (Ø 2,35 a 3,0 mm v obsahu dodávky)	**0 031 341R** *Rapid-Change*	420,00
	Počet otáčok	max. 18.000 1/min		
	Rozmery	Ø 24 x 175 mm (hlava Ø 17 x 30 mm)		
	Váha	185 g		
	Obsah dodávky	sada upínacích kľúčov		

Uhlový držiak VTN-S/N			Obj. číslo	Cena
n_{max} 18.000 1/min	Upínacia klieština	GH (Ø 3 a Ø 6 mmv obsahu dodávky)	**0 031 540** *Standard*	373,00
	Počet otáčok	max. 18.000 1/min		
	Smer otáčania	pravotočivý	**0 031 540R** *Rapid-Change*	413,00
	Rozmery	Ø 24 x 171 mm (hlava Ø 24 x 40 mm)		
	Váha	240 g		
	Obsah dodávky	sada upínacích kľúčov		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Držiaky s dutým držadlom
NHG-L

Držiak s dutým držadlom NHG-L	Obj. číslo	Cena
	0 031 400 *Standard*	463,00
	0 031 400R *Rapid-Change*	499,00



n_{max} 11.000 1/min

jednoduchá výmena pre pravákov a ľavákov

teleskopická výsuvná uhlová hlava (70 mm), poloha hlavy 125°, ľavotočivá

Upínacia klieština	WH
Počet otáčok	max. 11.000 1/min
Rozmery	Ø 18 x 190 mm (hlava Ø 18 x 30 mm)
Váha	250 g
Obsah balenia	Upínacia klieština Ø 3 mm, výkyvný kĺbik pre krúžok-Ø 12 mm, ssada upínacích kľúčov

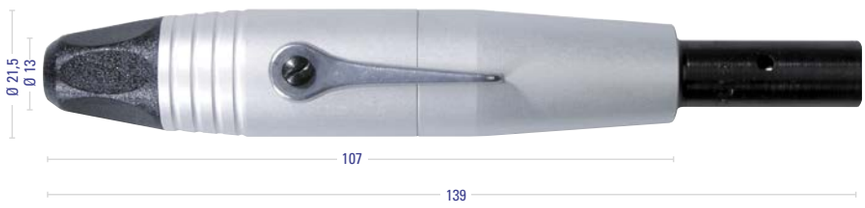
Mimoriadne odporúčané pre leštenie (napr. pri použití lapovacích, a leštiacich kotúčov na konečnú úpravu). Polguľa na rukoväti umožňuje neunavujúce uchopenie rukou. Môže byť podľa želania prispôsobená pravákom aj ľavákom.

Rýchloupínacie držiaky
TH-M II

Rýchloupínací držiak TH-M II	Obj. číslo	Cena
	0 030 640 *Standard*	133,60
	0 030 640R *Rapid-Change*	160,00

Tento rýchloupínací držiak bol koncipovaný pre ľahké práce pri častej výmene nástrojov. Upnutie používaných nástrojov sa uskutočňuje prostredníctvom hore umiestnenej upínacej páky.

Upínacia klieština	TH (Ø 3 mm v balení)
Počet otáčok	max. 15.000 1/min
Rozmery	Ø 21,9 x 139 mm
Váha	107 g

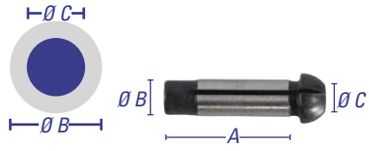


n_{max} 15.000 1/min

Upínacie klieštiny
jokeFlex Premium Plus

Upínacie klieštiny jokeFlex Premium	Typ	Pre držiak	Rozmer	Obj. číslo	Cena
	**GH** 	THSZ/N, VTN-S/N, joke Premium Plus	Ø 2,35 mm - 3/32"	**0 030 010**	7,25
		THSZ/N, VTN-S/N, joke Premium Plus	Ø 3 mm	**0 030 013**	7,25
		THSZ/N, VTN-S/N, joke Premium Plus	Ø 6 mm	**0 030 016**	7,25
	**WH** 	VTN-N 90°, NHG-L, joke Premium Plus 90°	Ø 2,35 mm - 3/32"	**0 031 301**	9,66
		VTN-N 90°, NHG-L, joke Premium Plus 90°	Ø 3 mm	**0 031 302**	9,66
	**TH** 	TH-M II	Ø 2,35 mm	**0 030 641**	21,85
		TH-M II	Ø 3 mm	**0 030 642**	21,85

Redukčné puzdrá
na upnutie stopky menšieho Ø vo väčších upínacích klieštinách

Redukčné puzdrá		Dĺžka	Rozmer	Obj. číslo	Cena
	**Redukčné puzdro s čelom**	25 mm	B Ø 6 / C Ø 3 mm	**0 545 288**	5,71
	Redukčné puzdro s čelom	25 mm	B Ø 3 / C Ø 1,6 mm	**0 010 583**	14,63
	Redukčné puzdro s čelom	25 mm	B Ø 3 / C Ø 2,35 mm	**0 010 588**	16,75

Ďalšie redukčné puzdrá na požiadanie!
Na požiadanie možno dodať ďalšie redukčné puzdrá v odstupňovaní po 0,1 mm!

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Rýchloupínací systém
joke Rapid Change

joke Rapid-Change
Revolúcia k bezpečnej a rýchlej výmene držiakov. S rýchloupínacím systémom joke Rapid-Change vymeníte držiaky v niekoľko málo sekundách: Už viac nepotrebný držiak odtiahnuť, nový nasadiť - hotovo!

Ale nielen výmena držiakov je s týmto systémom optimalizovaná. S joke Rapid-Change pracujete tiež bezpečnejšie a hospodárnejšie, pretože po prvé nehrozí nebezpečenstvo poranenia na rozpernej krúžkovej pružine a po druhé náklady na opravu budú znížené. „Spojenie Rapid-Change“ medzi držiakom a hriadeľom jednoducho vydrží dlhšie.

Vaše doterajšie držiaky môžte aj naďalej používať. Potrebujete len prestavovaciu súpravu a spojkový diel, ktorý bude jednoducho namontovaný na konci držiakovej strany ohybného hriadeľa.

Pri nákupe nových držiakov máte výber medzi štandardným prevedením s rozpernou krúžkovou pružinou a novou verziou s prípojkou Rapid-Change.





Odskrutkovať klznú spojovaciu objímku...

... prípojky Rapid-Change priskrutkovať na držiak a hriadeľ



Rapid-Change pre jokeFlex Premium Plus	Obj. číslo	Cena
Rapid-Change spojovací diel pre jokeFlex Premium Plus	**0 015 250**	38,85
k montáži na konci držiakovej strany ohybného hriadeľa		

Best-seller!

Rýchloupínací systém
joke Rapid-Change

Jednotlivé diely na prestavbu na joke Rapid-Change		Obj. číslo	Cena
 **Držiak joke Premium Plus** Obj. číslo 0 030 200  **Uhlový držiak joke Premium Plus** Obj. číslo 0 030 250	Unášač	**0 030 205**	31,20
	Spojovací diel 	**0 015 285**	35,40
 **Technický držiak THSZ/N** Obj. číslo 0 030 004, 0 030 005, 0 030 006	Unášač	**0 015 262**	8,85
	Spojovací diel 	**0 015 261-1**	31,29
 **Rýchloupínací držiak TH-M II** Obj. číslo 0 030 640	Unášač	**0 030 666**	3,97
	Spojovací diel 	**0 015 273**	30,55
 **Uhlový držiak VTN-N 90°** Obj. číslo 0 031 341  **Uhlový držiak VTN-N 135°** Obj. číslo 0 031 342  **Rúčka (bez teleskopického dielu)** Obj. číslo 0 031 345	Unášač	**0 015 264**	9,25
	Spojovací diel 	**0 015 263**	29,45
 **Uhlový držiak VTN-S/N** Obj. číslo 0 031 540	Unášač	**0 031 563**	20,40
	Spojovací diel 	**0 015 265**	30,45
 **Ručné pilovačky DIPROFIL® FPK/R, Mark II** Obj. číslo 0 005 151-N  **Ručné pilovačky DIPROFIL® Di-Pro FXK-N** Obj. číslo 0 001 503-N	Unášač	**0 015 252**	31,00
	Spojovací diel 	**0 015 251**	42,85
 **Držiak s dutým držadlom NHG-L** Obj. číslo 0 031 400	Unášač	**0 015 256**	8,65
	Spojovací diel 	**0 015 255**	33,25

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Ručné pilovačky
DIPROFIL® Di-Pro • FXK-N • FPK/R

Nové!

Ručné pilovačky DIPROFIL® Di-Pro FXK-N, Mark II		Upnutie nástroja	Obj. číslo	Cena
	Dĺžka zdvihu: 0 - 6 mm (0,5 - 3 mm odporúčaná) Počet zdvihov: max. 7.000 zdvihov/min (5.000 - 6.000 zdvihov/min odporúčaný) Upnutie nástroja: Ø 2 - 6,4 mm Hĺbka zasunutia: 40 mm Vibrácie: 1,55 - 5,08 m/s² Hlučnosť: < 75 dB(A) pri 7.000 zdvihov/min Váha: 700 g Obsah dodávky: Úložná krabica, sada upínacích kľúčov, predlžovacia rúra/ochranné puzdro prsta, protizávažia, náhradné klzné ložisko a filce, mazací olej	**Ø 2 - 6,4 mm**	**0 001 503-N** *Standard* **0 001 503R-N** *Rapid-Change*	1.450,00 1.503,00

⇆ n_{max} 7.000 1/min

Nové!

Pilovačka DIPROFIL® FPK/R, Mark II		Upnutie nástroja	Obj. číslo	Cena
	Dĺžka zdvihu: 0 - 6 mm, (0,5 - 3 mm odoprúčaná) Počet zdvihov: max. 8.000 zdvihov/min (5.000 - 6.000 zdvihov/min odporúčaný) Upnutie nástroja: Ø 2 - 6,4 mm Hĺbka zasunutia: 40 mm Vibrácie: 5,79 - 13,37 m/s² Hlučnosť: < 70 dB(A) pri 7.000 zdvihov/min (podľa ISO 15744) Váha: 575 g Obsah dodávky: Úložná krabica, sada upínacích kľúčov, predlžovacia rúra/ochranné puzdro prsta, náhradné klzné ložisko a filce, mazací olej	**Ø 2 - 6,4 mm**	**0 005 151-N** *Standard* **0 005 151R-N** *Rapid-Change*	839,00 905,00

⇆ n_{max} 8.000 1/min

jokeFlex Power
Prehľad systému



Motor jokeFlex Power
Obj. číslo 0 019 010

Mobilný stojan
Obj. číslo 0 019 011



Pripojenie motora
DIN 10

Ohybný hriadeľ DIN 10 / G 16
Obj. číslo 0 019 100

Pripojenie hriadeľa
G 16



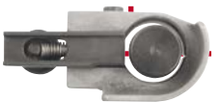
Priamy držiak FH 4
Obj. číslo 0 019 110



Uhlový držiak WI 4
Obj. číslo 0 019 130

Pásové brúsky
KAK 16/4 Obj. číslo 0 0019 155
KAK 16/9 Obj. číslo 0 0019 160
KAK 25/9 Obj. číslo 0 0019 165
KAK 9/9 Obj. číslo 0 0019 170
KAK 25/1,5 Obj. číslo 0 0019 175

Adaptér pre pásové brúsky
Obj. číslo 0 019 150



pre pásové brúsky na požiadanie!

Ohybný hriadeľ DIN 10 / G 22
Obj. číslo 0 019 200

Pripojenie na hriadeľ
G 22



Priamy držiak FH 7
Obj. číslo 0 019 210



Uhlový držiak WI 7
Obj. číslo 0 019 230

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Motor s ohybnou hriadeľou
jokeFlex Power

Motor jokeFlex Power - Majster v ťažkej váhe
Náš najsilnejší pohon - pre Vaše hrubé, príp. veľkoplošné brúsne použitie. Motor jokeFlex Power vykoná až do 15.000 otáčok za minútu – regulovateľne v krokoch po 100. Všetko sa nastavuje a kontroluje digitálne. Jemný štart, stabilný počet otáčok a aktívna brzda sú rozhodujúce prednosti elektronickej regulácie. S týmto systémom možno vďaka vysokému krútiacemu momentu pracovať aj v oblasti nízkych otáčok v hodnotách do 500 ot/ min. Pritom účinok sa nerovná hmotnosti. Vysokovýkonný motor v kovovej skrinke je robustný, ale vďaka svojej ľahkej a kompaktnej konštrukcii vhodný aj pre mobilné použitie. Napokon: jokeFlex Power systém je vybavený 230 voltovou prípojkou, preto kdekoľvek rýchlo nájde možnosť pripojenia.



- **Maximálny výkon 1.500 Watt (prípojka 230 V)**
- **Vysoký krútiaci moment zabezpečujúci stabilitu pri všetkých otáčkach**
- **Digitálne ovládanie a kontrola**
- **Flexibilné použitie vďaka širokej škále držiakov**

Imo-Check

jokeFlex Power
Motor • Príslušenstvo • Ohybné hriadele

Motor jokeFlex Power		Obj. číslo	Cena
	Počet otáčok: medzi 500 a 15.000 1/min (regulovateľný v krokoch po 100) Výstupný výkon: 1.500 W Príkon: 2.000 W Pripojenie hriadeľa: DIN 10 Prívodné napätie: 230 V, 50/60 Hz, 1 fáza Hlučnosť: 63 dB(A) Rozmery (Š x V x H): 472 x 340 x 352 mm Váha: 27 kg	**0 019 010**	2.804,00



Príslušenstvo pre motor jokeFlex Power		Obj. číslo	Cena
Mobilný stojan pre jokeFlex Power	Rozmery (Š x V): Ø 635 x 954 mm Váha: 22 kg	**0 019 011**	560,00



Podobný obrázku

Ohybné hriadele jokeFlex Power	Pripojenie motora	Dĺžka	Obj. číslo	Cena
Ohybný hriadeľ G 16 / NA 4	DIN 10	1,25 m	**0 019 100**	220,00
Ohybný hriadeľ G 22 / NA 7	DIN 10	1,5 m	**0 019 200**	246,00
Ohybný hriadeľ pružný rozperný krúžok	DIN 10	1,1 m	**0 017 900**	161,00







Pohonné lanká hriadeľa jokeFlex Power	Rozmer	Obj. číslo	Cena
Pohonné lanko NA 4 / DIN 10	Ø 4 x 1.250 mm	**0 019 101**	61,95
Pohonné lanko NA 7 / DIN 10	Ø 7 x 1.500 mm	**0 019 201**	64,00

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

jokeFlex Power
Držiaky



FH 4

Pripojenie hriadeľa G 16

Priamy držiak FH 4			Obj. číslo	Cena
n_{max} 40.000 1/min	Pripojenie hriadeľa	G 16	**0 019 110**	193,00
	Počet otáčok	max. 40.000 1/min		
	Rozmery	Ø 19,5 x 110 mm		
	Váha	135 g		
	Obsah dodávky	upínacia klieština Ø 6 mm, sada upínacích kľúčov		

Uhlový držiak WI 4			Obj. číslo	Cena
 n_{max} 20.000 1/min	Pripojenie hriadeľa	G 16	**0 019 130**	441,00
	Počet otáčok	max. 20.000 1/min (1 : 1), pravotočivo		
	Rozmery	Ø 23 x 111 x 43 mm		
	Váha	265 g		
	Obsah dodávky	upínacia klieština Ø 3 mm, sada upínacích kľúčov		

Pripojenie hriadeľa G 22

Priamy držiak FH 7			Obj. číslo	Cena
n_{max} 25.000 1/min	Pripojenie hriadeľa	G 22	**0 019 210**	197,00
	Počet otáčok	max. 25.000 1/min		
	Rozmery	Ø 27 x 132,5 mm		
	Váha	315 g		
	Obsah dodávky	upínacia klieština Ø 6 mm, sada upínacích kľúčov		

Uhlový držiak WI 7			Obj. číslo	Cena
 n_{max} 17.000 1/min	Pripojenie hriadeľa	G 22	**0 019 230**	445,00
	Počet otáčok	max. 17.000 1/min (1,3 : 1), pravotočivo		
	Rozmery	Ø 36 x 156 x 61 mm		
	Váha	610 g		
	Obsah dodávky	upínacia klieština Ø 6 mm, sada upínacích kľúčov		

Upínacie klieštiny pre ručné držiaky jokeFlex Power	Rozmer	pre ručný držiak	Obj. číslo	Cena
	Ø 3 mm	FH 4	**0 019 111**	22,60
	Ø 3 mm	WI 4	**0 019 131**	26,05
	Ø 3 mm	FH 7, FH 10	**0 019 211**	26,05
	Ø 3 mm	WI 7, WI 10	**0 750 831**	25,28
	Ø 6 mm	FH 4	**0 019 112**	22,60
	Ø 6 mm	WI 4	**0 019 132**	26,05
	Ø 6 mm	FH 7, FH 10	**0 019 212**	26,05
	Ø 6 mm	WI 7, WI 10	**0 750 832**	25,28
	Ø 8 mm	FH 7, FH 10	**0 019 213**	26,05



WI 7

Obrázky v cca. originálnej veľkosti !

Pneumatický systém
Prehľad systému

brúsky s primazávaním olejom



Regulačný ventil joke Oiljet
Obj. číslo 0 004 050



Vysokovýkonné mazivo X 73012

0,1 Litra	Obj. číslo 0 580 601
1 Liter	Obj. číslo 0 580 602
5 Litrov	Obj. číslo 0 580 603



Turbo ručná brúska G 180/60
Obj. číslo 0 750 501



Turbo ručná brúska W 45/40
Obj. číslo 0 750 502



Turbo-vzduchová brúska W 45/23
Obj. číslo 0 750 503



Turbo ručná brúska W 90/23
Obj. číslo 0 750 504

Upínacie kliešťiny typ CHS

1,6 mm	Obj. číslo 0 750 515
2,35 mm	Obj. číslo 0 750 511
3 mm	Obj. číslo 0 750 510
1/8"	Obj. číslo 0 750 520
Upín. stopka	Obj. číslo 0 750 512



Pneumatické gravírovacie pero LGS 30
Obj. číslo 0 750 790



Vzduchová brúska FX 3.0
Obj. číslo 0 750 705



Vzduchová brúska joke AirMAX 20
Obj. číslo 0 750 830



Vzduchová brúska joke AirMAX 35
Obj. číslo 0 750 840



Vzduchová brúska joke AirMAX 90/20
Obj. číslo 0 750 860

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Vzduchové náradie
Prehľad systému

pre ručné pilovačky



Rýchloupínacia spojka HSL-M
Obj. číslo 0 003 001

Nové!



DIPROFIL®
Ručné pilovačky
Di-Pro FXL-N, Mark II
Obj. číslo 0 001 504-N

Nové!



DIPROFIL®
Ručné pilovačky
FPL/R, Mark II
Obj. číslo 0 002 251-N



Mazací prostriedok MFA-K
Obj. číslo 0 004 002

Nové!



Vzduchová pilovačka LFC 11
Obj. číslo 0 750 960
Obj. číslo 0 750 980

„bez oleja“



Regulačný ventil joke Dryjet
Obj. číslo 0 004 060



Ručné pilovačky Turbolap s priamym pohybom
Turbolap TLL 03 Obj. číslo. 0 750 702
Turbolap TLL 07 Obj. číslo 0 750 700
Turbolap TLL 12 Obj. číslo 0 750 701



Ručné pilovačky Turbolap s priečnym pohybom
Turbolap TLS 03 Obj. číslo 0 750 709
Turbolap TLS 07 Obj. číslo 0 750 704
Turbolap TLS 12 Obj. číslo 0 750 703



Vzduchová pilovačka PRV-70
Obj. číslo 0 751 630



Vzduchová pilovačka FRV-110
Obj. číslo 0 751 600



Sada:
Vysokorýchlostný držiak
P320
s regulačným ventilom
Obj. číslo 0 009 900-0



Regulačné ventily
joke Oiljet • joke Dryjet

Regulačné ventily
Regulačné ventily na pripojenie všetkých tlakovzdušných prístrojov. Vynikajúca úprava stlačeného vzduchu s filtrom, manuálnym odlučovačom vody a jednoduchým a presným mikro-primazávaním. Regulačný ventil joke Oiljet s filtrom, manuálnym odlučovačom vody, redukčným ventilom, manometrom, mikro-primazávačom oleja a upevnením na stenu. K pripojeniu jednotlivých pneumatických vzduchových prístrojov odporúčame naše pripravené inštalačné balíky. Optimálne použitie v spojení s obidvomi vysokovýkonnými mazivami.

Regulačný ventil joke Oiljet		Obj. číslo	Cena
	Max. pracovný prietok 1.200 l/min Max. vstupný tlak 16 bar Pripojenie vzduchu 1/4“ Obsah balenia 25 µm filter, manuálny odlučovač vody, mikro-primazávač, redukčný ventil, manometer a upevnenie na stenu	**0 004 050**	124,32

Príslušenstvo pre joke Oiljet	Obj. číslo	Cena
Inštalačný balík DIPROFIL®	**0 004 051**	51,92
Balík obsahuje všetko na priame pripojenie úpravnej jednotky na jej prívod vzduchu (inkl. 1,5 m hadice) a na pripojenie DIPROFIL® ručných pilovačiek s rýchlospojkou HSI-M (3 m hadica). Vrátane maziva MFA-K v 0,5 l nádobe.		
Inštalačný balík pre Turbo ručné brúsky	**0 004 055**	37,12
Balík obsahuje všetko na priame pripojenie úpravnej jednotky na jej prívod vzduchu (inkl. 1,5 m hadice) a na pripojenie Turbo ručných brúsiek. Vrátane vysokovýkonného maziva X73012 v 1,0 l nádobe.		
Guľový uzatvárací kohút 1/4“	**0 004 053**	5,95
1 x 1/4“ vnútorný a 1x vonkajší závit		
Dvojitá závitová spojka 1/4“	**1 722 246**	3,04
vhodná na pripojenie Turbolap držiakov, dodávka vrátane 2 tesniacich krúžkov		

Regulačný ventil joke Dryjet		Obj. číslo	Cena
	Max. pracovný prietok 1.200 l/min Max. vstupný tlak 16 bar Pripojenie vzduchu 1/4“ Obsah balenia 25 µm filter, manuálny odlučovač vody, redukčný ventil, manometer a upevnenie na stenu	**0 004 060**	105,60

Príslušenstvo pre joke Dryjet	Obj. číslo	Cena
Guľový uzatvárací kohút 1/4“	**0 004 053**	5,95
1 x 1/4“ vnútorný a 1x vonkajší závit		
Dvojitá závitová spojka 1/4“	**1 722 246**	3,04
vhodná na pripojenie Turbolap držiakov, dodávka vrátane 2 tesniacich krúžkov		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Mazacie oleje
pre vzduchové brúsky a ručné pilovačky

Mazacie oleje	Obsah	Obj. číslo	Cena
  			
Mazací olej X 73012 pre všetky vzduchové brúsky	0,1 l	**0 580 601**	3,78
Mazací olej X 73012 pre všetky vzduchové brúsky	1 l	**0 580 602**	16,07
Mazací olej X 73012 pre všetky vzduchové brúsky	5 l	**0 580 603**	56,89
			
Mazací olej MFA-K pre všetky ručné pilovačky DIPROFIL®	0,5 l	**0 004 002**	32,10

Tip pre správne primazávanie

Pre zabezpečenie správneho mazania brúsok a pilovačiek je do pohonu stlačeným vzduchom pridávaný olej cez regulačný ventil joke Oiljet. Práve pri vzduchových brúskach a DIPROFIL® ručných pilovačkách platí, že menej je niekedy viac: pri týchto brúskach je optimálne množstvo cca. 2 - 3 kvapky za minútu.



Vysokootáčková brúska
ENESKA P 320-2

Vysokootáčková brúska ENESKA P320-2
Filigránsky technik medzi našimi brúskami. Nachádza použitie všade tam, kde sa vyžaduje najvyššia presnosť, napr. pri odhrotovaní ocele, ušľachtilej ocele alebo aj skla a plastických hmôt. Kompaktný, ergonomický a vďaka hliníkovému púzdru ľahký držiak sa znamenite hodí do ruky a môže sa držať tak ako guličkové pero. To umožní užívateľovi pracovať bez námahy aj dlhší čas. Výmena nástroja sa vykonaná v priebehu niekoľkých sekúnd a to vďaka zariadenia na rýchlu výmenu: otočiť, „starý" nástroj vybrať, „nový" vložiť, upnúť a pokračovať ďalej.

- Regulačný ventil v novom dizajne
- Optimálna úroveň hladiny hluku
- Kompletná sada s kompletným príslušenstvom
- Najvyššie otáčky 320.000 1/min



Sada ENESKA P 320-2		Obj. číslo	Cena
	Kompletná sada vrátane brúsky a upínacej klieštiny Ø 1,6 mm, 2 m prívodnej hadice vzduchu a prípojky, regulačného ventilu, nožného spínača a pripájacieho príslušenstva (3-dielne)	**0 009 900-0**	883,00
	Rozmery (Š x V x H): 115 x 160 x 100 mm (úpravná jednotka) Ø 16 x 130 mm (držiak)		
	Váha držiaka 71 g		
	Počet otáčok max. 320.000 1/min		
	Výkon cca. 10 W		
	Tlak vzduchu 2,5 bar		
	Spotreba vzduchu 40 l /min		
	Hladina hluku < 75 dB(A) pri 320.000 1/min		

Náhradné diely / príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Upínacia klieština 1,6 mm	**0 009 909**	42,84
Hlava, komplet (náhradný diel)	**0 009 902**	185,85
vrátane upínacej klieštiny		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Ručné brúsky
joke TURBO

Ručné brúsky joke Turbo
Vytrvalci z našej produkcie. Vďaka silnému lamelovému motoru poskytujú tieto vzduchové brúsky náležitý výkon (70 Watt) a napriek tomu sú v prevádzke tiché (< 70 dB(A)). Vďaka robustnej konštrukcii sú takmer neotrasiteľnými ťahúňmi. Sú ideálne ako na hrubé brúsenie, tak aj na jemné práce. Náklady na údržbu sú nepatrné vďaka ustavičnému mazaniu olejovou hmlou (optimálne 3 kvapky/min). Hnací vzduch je spätne odvádzaný cez hadicu a tlmič.









- ***inštalačný balík (Obj. číslo 0 004 055)*** *obsahuje všetko na pripojenie „Turbo" prístrojov*
- *vhodné upínacie klieštiny (typ CHS) nájdete na str.33!*
- *vhodné nástroje s upínaním na stopku nájdete na str. 239!*
- *vhodný* ***gumový nosič Ø 30 mm*** *s vnútorným závitom, má Obj. číslo 0 531 008!*

Ručná brúska joke TURBO	**G 180/60 - hlava 180°**	**W 45/40 - hlava 45°**	**W 45/23 - hlava 45°**	**W 90/23 - hlava 90°**
Počet otáčok	max. 60.000 1/min	max. 40.000 1/min	max. 23.00 1/min	max. 23.000 1/min
Výkon	70 W	70 W	70 W	70 W
Tlak vzduchu	4 - 6 bar	4 - 6 bar	4 - 6 bar	4 - 6 bar
Spotreba vzduchu	165 l/min	165 l/min	165 l/min	165 l/min
Odvod vzduchu	dozadu	dozadu	dozadu	dozadu
Hlučnosť	80 - 90 dB(A)	80 - 90 dB(A)	90 - 95 dB(A)	90 - 95 dB(A)
Vibrácie	< 0,32 m/s²	< 0,32 m/s²	< 0,56 m/s²	< 0,56 m/s²
Rozmer	Ø 24 x 146 mm	Ø 24 x 158 mm	Ø 51,5 x 163 mm	Ø 46,5 x 156
Váha	200 g	230 g	230 g	230 g
Mazanie	kontinuálne olejovou hmlou	kontinuálne olejovou hmlou	kontinuálne olejovou hmlou	kontinuálne olejovou hmlou
Obsah dodávky	vzduchová hadica (1,1 m) s prípojkou 1/4", upínacia klieština Ø 3 mm (Typ CHS), sada upínací kľúč a tyčka		1 x gumový nosič, 2 x vencové kotúče, 1 x upínacia stopka, sada spotr.materiálu, sada upínací kľúč a tyčka,, vzduchová hadica 1,1 m s prípojkou 1/4", upínacia klieština Ø 3 mm (Typ CHS)	
Obj. číslo	**0 750 501**	**0 750 502**	**0 750 503**	**0 750 504**
Cena	362,00	415,80	447,30	447,30

Vzduchová brúska
FX 3.0

Vzduchová brúska FX3.0
Vysoký výkon - nízka spotreba vzduchu. S touto vzduchovou brúskou FX 3.0 pracujete s nástrojmi s hlavou až do Ø 10 mm. Ergonomický dizajn nespôsobuje problémy pri nepretržitej prevádzke, nakoľko vibrácie sú účinne absorbované.

Vzduchová brúska FX 3.0			Obj. číslo	Cena
n_{max} 65.000 1/min	Počet otáčok	max. 65.000 1/min	**0 750 705**	277,00
	Tlak vzduchu	max. 5 bar		
	Spotreba vzduchu	90 l/min		
	Odvod vzduchu	dozadu		
	Hlučnosť	< 75 dB(A)		
	Rozmery	Ø 22,5 x 150 mm		
	Váha	78 g		
	Mazanie	kontinuálne olejovou hmlou		
	Obsah dodávky	upínacia klieština Ø 3 mm, upínací kľúč, vzduchová hadica 1,5 m, 1/4“ prípojka vrátane filtra		



Obrázok cca. originálna veľkosť!

Použitie s:
joke Oiljet
(str. 50)



- **Kompaktná vzduchová brúska s nízkou spotrebou vzduchu**
- **Plastový kryt zabraňuje vyšmyknutiu a studeným prstom**
- **Tlmič vibrácií pre ergonomickú prácu**
- **Jednoduché opravy vďaka modulárnemu prevedeniu**

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Vzduchové brúsky
joke AirMAX

Vzduchové brúsky joke AirMAX
Skupina tlakovzdušných brúsiek u joke. Názov hovorí za všetko, pretože tieto vzduchové brúsky získajú zo vzduchu maximum. Je jedno, či sa požadujú vysoké otáčky alebo jednoducho plný výkon - joke AirMAX séria ponúka vhodný prístroj. Všetky brúsky sú prevádzkované olejované v kombinácii s regulačným ventilom joke Oiljet.



AirMAX 90/20

n_{max} 20.000 1/min

n_{max} 20.000 1/min

AirMAX 20





n_{max} 35.000 1/min

AirMAX 35

Použitie s:
joke Oiljet
(str. 50)



joke AirMAX	joke AirMAX 20	joke AirMAX 35	joke AirMAX 90/20
Počet otáčok	max. 20.000 1/min	max. 35.000 1/min	max. 20.000 1/min
Výkon	270 W	220 W	220 W
Tlak vzduchu	6 bar	6 bar	6 bar
Spotreba vzduchu	590 l/min	520 l/min	520 l/min
Odvod vzduchu	dopredu	dopredu	dopredu
Hlučnosť	81 dB(A)	78 dB(A)	79 dB(A)
Vibrácie	< 6 m/s²	< 6 m/s²	< 6 m/s²
Rozmer	Ø 32 x 80 mm	Ø 31 x 143 mm	Ø 31 x 70 / 42 x 137 mm
Váha	420 g	290 g	370 g
Mazanie	kontinuálne olejovou hmlou	kontinuálne olejovou hmlou	kontinuálne olejovou hmlou
Obsah dodávky	upínacia klieština Ø 6 mm, upínacie kľúče, rotačný a pákový ventil	upínacia klieština Ø 6 mm, upínacie kľúče, rotačný a pákový ventil	upínacia klieština Ø 6 mm, upínacie kľúče, rotačný a pákový ventil
Obj. číslo	**0 750 830**	**0 750 840**	**0 750 860**
Cena	416,31	416,31	533,86

Príslušenstvo pre joke AirMAX	pre model	Obj. číslo	Cena
Upínacia klieština Ø 3 mm	všetky modely	**0 750 831**	25,28
Upínacia klieština Ø 6 mm	všetky modely	**0 750 832**	25,28
Vzduchová hadica prívodu vzduchu	všetky modely	**0 750 813**	36,94

Pozor : pri objednávke myslite aj na vhodný typ prívodnej vzduchovej hadice!

Vzduchové ručné pilovačky DIPROFIL®

s primazávaním cez regulačný ventil joke Oiljet

Nové!



Di-Pro
FXL-N, Mark II

n_{max} 7.000 1/min

Použitie s:
joke Oiljet
(str. 50)



FPL/R, Mark II

n_{max} 8.000 1/min

Vzduchové ručné pilovačky DIPROFIL®	Di-Pro FXL-N, Mark II	FPL/R, Mark II
Dĺžka zdvihu	0 - 6 mm, plynule nastaviteľná (0,5 - 3,0 mm odporúčaná)	0 - 6 mm, plynule nastaviteľná (0,5 - 3,0 odporúčaná)
Max. počet zdvihov	max. 7.000 zdvihov/min (5.000 - 6.000 zdvihov/min odporúčaný)	max. 8.000 zdvihov/min (5.000 - 6000 zdvihov/min odporúčaný)
Upnutie nástroja	Ø 2,0 - 6,4 mm	Ø 2,0 - 6,4 mm
Hĺbka vsunutia nástroja	40 mm	40 mm
Tlak vzduchu	4 bar	4 bar
Spotreba vzduchu	cca. 60 l/min pri 7.000 zdvihov/min	cca. 65 l/min pri 8.000 zdvihov/min
Odvod vzduchu	cez kryt	cez kryt
Hlučnosť	<75 db(A) pri 7.000 zdvihov/min	70 db(A) pri 7.000 zdvihov/min (podľa ISO 15744)
Vibrácie	<1,55 - 5,08 m/s²	5,79 - 13,37 m/s²
Váha	900 g	740 g
Mazanie	kontinuálne olejovou hmlou	kontinuálne olejovou hmlou
Obsah dodávky	Úložná krabica, upínací kľúč, predlžovacia rúra/puzdro ochrany prsta, náhradné klzné ložisko a filce, mazací olej	Úložná krabica, upínací kľúč, predlžovacia rúra/puzdro ochrany prsta, náhradné klzné ložisko a filce, mazací olej
Obj. číslo	**0 001 504-N**	**0 002 251-N**
Cena	2.031,00	1.417,00

Príslušenstvo pre DIPROFIL® ručné pilovačky		Obj. číslo	Cena
	**Rýchlospojka HSL-M** so spínačom „ZAP/VYP“, na spojenie ručných pilovačiek s úpravnou jednotkou	**0 003 001**	104,27

Pozor: Táto rýchlospojka bude potrebná k uvedeniu vzduchových ručných pilovačiek do prevádzky. Takže pri Vašej prvej objednávke v každom prípade objednať spolu s ňou!

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Vzduchová pilovačka
LFC 11

Nové!

Vzduchová pilovačka LFC 11
Talent na všetko s vysokými počtom zvihov (12.000/min). Ideálna na brúsenie, pilovanie, leštenie, rezanie, a tiež na odhrotovanie väčších plôch. Vďaka možnosti plynulej regulácie dĺžky zdvihu (medzi 2 až 11 mm) možno prístroj použiť na hrubé aj jemné práce. Ručnú pilovačku možno zakúpiť samostatne, alebo ako sadu vrátane sady nástrojov v plastovom kufríku.







n_{max} 12.000 1/min

Použitie s:
joke Oiljet
(str. 50)



Sada vzduchovej pilovačky LFC 11 v kufríku		Obj. číslo	Cena
Počet zdvihov	6.000 - 12.000 zdvihov/min	**0 750 960**	1.384,11
Dĺžka zdvihu	2 - 11 mm, plynulo reguľovateľná		
Výkon	300 W		
Tlak vzduchu	6,3 bar		
Spotreba vzduchu	230 l/min		
Hlučnosť	74 dB(A)		
Vibrácie	< 2,2 m/s²		
Rozmery	280 x 60 mm		
Váha	830 g		
Mazanie	kontinuálne olejovou hmlou		
Obsah dodávky	držiak nástrojov Ø 4 mm, 1 pilník, rozličné nástroje, protidržiak, hadicová jednotka a kufrík		



Vzduchová pilovačka LFC 11, bez kufríka	Obj. číslo	Cena
Technické údaje ako pri obj.čísle 0 750 960, ale dodávka bez kufríka. Obsah dodávky: vzduchová pilovačka, držiak nástrojov Ø 4 mm, protidržiak a hadicová jednotka	**0 750 980**	1.290,96





Príslušenstvo pre vzduchovú pilovačku LFC 11	Obj. číslo	Cena
Držiak nástrojov Ø 3,0 mm	**0 750 751**	28,39
Držiak nástrojov Ø 4,0 mm	**0 750 752**	28,39
Držiak nástrojov Ø 6,0 mm	**0 750 753**	28,39

Vzduchové pilovačky PRV-70 • FRV-110

„24/7“-použite vďaka minimálnym vibráciám

Vzduchové pilovačky PRV-70 • FRV-110
24/7, teda 24 hodín, 7 dní v týždni:
Presne tak dlho môžete s týmito pilovačkami pracovať nepretržite, pretože hodnoty viibrácií ležia výrazne pod hraničnými hodnotami 2,5 m/s².

Dostupné s krátkym (2 mm) a dlhým zdvihom (8 mm). Stroje ležia v ruke používateľa dobre a bezpečne a potrebujú málo vzduchu. Obidva stroje nevyžadujú olejovanie a môžu byť napojené priamo na regulačný ventil joke Dryjet.

Hlavné prednosti:
- možné použitie „24/7“
- extrémne pokojný chod
- prevedenie s 2 a 8 mm dĺžkou zdvihu
- vynikajúca životnosť
- použitie bez oleja, je potrebných len niekoľko kvapiek na deň
- nízka spotreba vzduchu

Vzduchové pilovačky	PRV-70	FRV-110
Dĺžka zdvihu	2 mm	8 mm
Max. počet zdvihov	7.000	9.000
Upnutie nástroja	max. 4 mm	max. 6 mm
Tlak vzduchu	6,5 bar	6,5 bar
Spotreba vzduchu	30 l/min	78 l/min
Odvod vzduchu	dozadu	dozadu
Hlučnosť	< 71 dB(A)	< 77 dB(A)
Vibrácie	1,8 m/s²	2 m/s²
Rozmer	Ø 28 x 190 mm	Ø 40 x 182 mm
Váha	300 g	1.000 g
Mazanie	nie je potrebné	nie je potrebné
Obsah dodávky	up.kľúč, vzduchová hadica	up.kľúč, (bez vzduchovej hadice)
Obj. číslo	**0 751 630**	**0 751 600**
Cena	315,65	333,57





⇆ n_{max} 7.000 1/min

⇆ n_{max} 9.000 1/min

Pneumatické gravírovacie pero LGS 30

Pneumatické gravírovacie pero LGS 30
S týmto malým prístrojom možno bez veľkej námahy gravírovať ocele, plasty, keramiku aj sklo a iné materiály. Vďaka tvrdokovovej ihle je možné gravírovanie aj kalených ocelí. Pri práci nedochádza k prenosu žiadnych škodlivých vibrácií na ruku, ktoré by ohrozovali vaše zdravie a súčasne prístroj umožňuje optimálnu kontrolu pri práci.

Pneumatické gravírovacie pero LGS 30		Obj. číslo	Cena
Max. počet zdvihov	30.000 zdvihov/min	**0 750 790**	231,19
Tlak vzduchu	6 bar		
Spotreba vzduchu	30 l/min		
Rozmer	Ø 17 x 154 mm		
Váha	150 g		
Mazanie	kontinuálne olejovou hmlou		
Obsah dodávky	vzduchová hadica 2 m, gravírovacia ihla Typ GNM, rýchlospojka 1/4“		





⇆ n_{max} 30.000 1/min

Vhodné príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Vzduchová hadica, prívodný vzduch	**0 750 795**	29,32
Gravírovacia ihla, špicatá jemná, typ GN F	**0 750 791**	31,26
Gravírovacia ihla, špicatá stredná, typ GN M	**0 750 792**	31,26
Gravírovacia ihla, špicatá hrubá, typ GN G	**0 750 793**	31,26
Gravírovacie dláto, ploché, typ GM F	**0 751 930**	29,75
Gravírovacie dláto, šikmé, typ GM S	**0 751 931**	31,89



Best-seller!

Ručné pilovačky Turbolap

Priamy a priečny zdvih!

Ručné pilovačky Turbolap
Veľký výkon v malom púzdre. Tieto trvalo namazané ručné pilovačky budú pripojené priamo na regulačný ventil joke Dryjet. O mazanie si teda pri týchto prístrojoch nemusíte robiť starosti, ale azda o svoje ruky, lebo tieto sa nebudú chcieť odtrhnúť od týchto ergonomických High-Tech držiakov.

Dostupné s priamym alebo priečnym zdvihom (dĺžka zdvihu 0,3 • 0,7 • 1,2 mm).



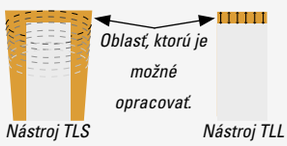
Rozmery platia pre všetky typy !

Použitie s:
joke Dryjet
(str. 50)



Turbolap TLS: Nástroj pracuje elipticky (oranžovo označená oblasť), vždy podľa dĺžky zdvihu.

Turbolap TLL: Nástroj pracuje lineárne (oranžovo označená oblasť, vždy podľa dĺžky zdvihu.



Ručné pilovačky Turbolap	**TLL / TLS 03**	**TLL / TLS 07**	**TLL / TLS 12**
Dĺžka zdvihu	0,3 mm	0,7 mm	1,2 mm
Upnutie nástroja	Ø 3 mm / ▭ 4 mm výška	Ø 3 mm / ▭ 4 mm výška	Ø 3 mm / ▭ 4 mm výška
Tlak vzduchu max. / odpor.	4 bar/ 1,5 - 2,5 bar	4 bar/ 2 - 2,5 bar	4 bar/ 2 - 3 bar
Spotreba vzduchu	125 l/min	46 l/min	46l/min
Odvod vzduchu	dozadu	dozadu	dozadu
Hlučnosť	72 dB(A)/ 73 dB(A)	64 dB(A)/ 62 dB(A)	63 dB(A)/ 59 dB(A)
Rozmer	Ø 28 x 216 mm	Ø 28 x 216 mm	Ø 28 x 216 mm
Váha	180 g	180 g	180 g
Mazanie	nie je potrebné	nie je potrebné	nie je potrebné
Obsah dodávky	držiak nástrojov, upínací kľúč, hadica prívodu vzduchu 1,5 m, hadica odvodu vzduchu, prípojka 1/4" vrátane filtra	držiak nástrojov, upínací kľúč, hadica prívodu vzduchu 1,5 m, hadica odvodu vzduchu, prípojka 1/4" vrátane filtra	držiak nástrojov, upínací kľúč, hadica prívodu vzduchu 1,5 m, hadica odvodu vzduchu, prípojka 1/4" vrátane filtra
Prístroje s priamym zdvihom	**TLL 03**	**TLL 07**	**TLL 12**
Max. počet zdvihov	52.000 ¹/min	25.000 ¹/min	18.000 ¹/min
Obj. číslo	**0 750 702**	**0 750 700**	**0 750 701**
Cena	327,00	327,00	327,00
Prístroj s priečnym zdvihom	**TLS 03**	**TLS 07**	**TLS 12**
Max. počet zdvihov	53.000 ¹/min	18.000 ¹/min	12.000 ¹/min
Obj. číslo	**0 750 709**	**0 750 704**	**0 750 703**
Cena	327,00	327,00	327,00

TLS 07



Leštiaci stroj
OPTI PSM

Leštiace stroje OPTI PSM
Ťahúne pre jemné obrábanie. Na brúsenie, leštenie, odhrotovanie, matovanie, zaobľovanie, ... možnosti použitia pre tieto „stojanové leštičky" sú vlastne bezhraničné.

Hlavné výhody:
- Robustné, ťažké priemyselné prevedenie
- Dlhá životnosť s bezúdržbovým motorom
- Teleso stroja z tlakovo liateho hliníka
- Magnetický spínač s uzamykateľným núdzovým vypínačom

K rýchlemu odhrotovaniu odporúčame dvojicu z jednej kefky s nylonovým osadením na jednej strane a z vinutého kotúča na druhej strane leštiaceho stroja.

V prípade otázok nás neváhajte kontaktovať:

tel.+421 (0) 38 / 7490946
E-mail: hlavac.f@stonline.sk



obr. s voliteľnou spodnou konštrukciou stroja

Leštiace stroje OPTI PSM	OPTI PSM 200 Polish	OPTI PSM 250 Polish
Kotúče Ø	Ø 200 x 20 mm	Ø 250 x 25 mm
Výkon	600 W	1.500 W
Počet otáčok	2.850 1/min	2.850 1/min
Upnutie nástroja	Ø 16 mm	Ø 20 mm
Max. šírka nástroja	25 mm	30 mm
Rozmery	200 x 550 x 260 mm	630 x 250 x 320 mm
Váha	14 kg	23 kg
Pripojenie	230 V, 50/60 Hz	400 V, 50/60 Hz
Obsah dodávky	1 x leštiaci kotúč mäkký Ø 200 x 20 x 16 mm (obj.číslo 0 041 622) a 1 x leštiaci kotúč tvrdý Ø 200 x 20 x 16 mm (obj. číslo 0 041 623)	1 x leštiaci kotúč mäkký Ø 250 x 25 x 20 mm (obj.číslo 0 041 632) a 1 x leštiaci kotúč tvrdý Ø 250 x 25 x 20 mm (obj.číslo 0 041 633)
Obj.číslo	**0 041 620**	**0 041 630**
Cena	241,00	341,00

vhodné príslušenstvo	Obj.číslo	Cena
Spodná konštrukcia pre leštiace stroje OPTI PSM	**0 041 621**	103,22
Vhodná spodná konštrukcia pre leštiace stroje série OPTI PSM. Upozorňujeme, že tento postavec musí byť ukotvený k podlahe!		

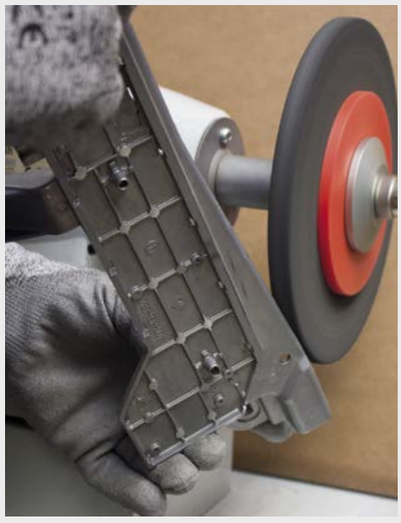
Leštiaci stroj
Príslušenstvo

Kompaktné brúsne kotúče Convolute
Navinuté nie lisované. Tieto špeciálne brúsne kotúče sú vyvinuté pre náročné brúsne práce v oblasti hrubovania ako aj pri konečnom brúsení povrchov najrozličnejších materiálov. Pozostávajú z nylónovej rúnovej brúsnej tkaniny, ktorá je navinutá na tvrdé jadro. Predtým je tkanina potiahnutá špeciálnym živicovým brúsnym spojivom. Navíjaním vznikne veľmi homogénna štruktúra, pri ktorej však treba dbať na predpísaný smer otáčania nástroja.

Kotúče sú dostupné v dvoch prevedeniach abrazívneho zrna (korund a karbid kremíka), v dvoch priemeroch ako aj zrnitostiach a tiež v troch druhoch tvrdosti.

Ďalšie informácie na strane 134.





Kruhové kefky s nylonovými brúsnymi štetinami
Nylonové vlákna týchto kief sú napustené karbidom kremíka. Počas práce sa tento stále uvoľňuje a vzniká veľmi rovnomerný brúsny účinok a výsledkom je veľmi homogénny výbrus. Nylonové brúsne štetiny sú extrémne elastické a flexibilné a tým aj absolútne odolné voči zlomeniu. Plocha osadenia sa pri práci nepokrýva pracovnými zvyškami a brúsny účinok zostáva počas celej pracovnej doby konštantne vysoký. Sú vhodné na mokré a suché použitie.

Ďalšie informácie na strane 136.



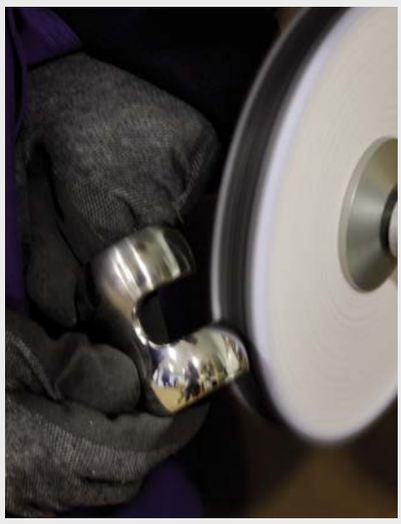


Leštiace textilné kotúče OPTI
Tieto kotúče sa používajú na stacionárnych leštiacich strojoch v spojení s pevnými leštiacimi pastami (Dialux).

Sú dostupné v dvoch prevedeniach :
- Bavlna, mäkká
- Bavlna, tvrdá (prešívaná).

Ďalšie informácie na strane 137.





Stojanová leštička PB 2
Prehľad systému

Stojanová leštička PB
Stojanové leštičky s výkonným motorom. Možná regulácia otáčok v troch stupňoch alebo plynule. Ideálne pre všetky robustné práce, ktoré možno vykonať s rotačným pohybom: pilovanie, šmirgľovanie, leštenie, odhrotovanie, škrabanie, kefovanie, navíjanie, rezanie, zrážanie hrán, zaobľovanie, ručné brúsenie, povlakovanie ...

Hlavné výhody:
- bezúdržbová práca
- upínanie obrobkov do trojčeľusťového skľučovadla
- minimálne nároky na miesto vďaka kompaktnej konštrukcii
- robustná konštrukcia, bezporuchový chod, extrémna životnosť
- dostupné rozsiahle príslušenstvo a bezpečnostné zariadenie
- hriadeľ točený a vyvážený v jednom upnutí
- radiálne hádzanie hriadeľa ± 0,01 mm



Voliteľné príslušenstvo, ktoré musí byť definované pred objednávkou, pretože následné zmeny už nie sú možné !

Ochranný kryt vrát. bezpečnostného spínača a elektromagnetickej brzdy
Obj. čísla **0 200 485**

Elektromagnetická brzda
Obj. číslo 0 200 465

Vnútorná čeľusťová brzda, manuálna
Obj. číslo 0 200 468

Špeciálne lakovanie
Obj. číslo 0 200 459

vhodný ochranný plastový kryt
(pozri stranu 63)

Trojčeľusťové skľučovadlo
(pozri stranu 63)

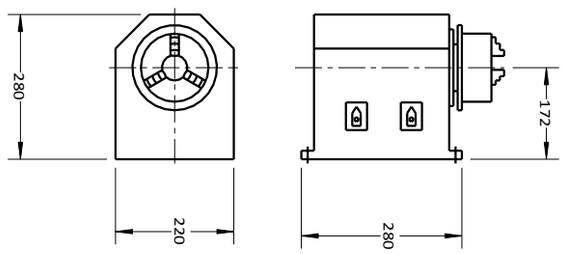
Spodná konštrukcia stroja so zásuvkou
Obj. číslo 0 200 458

Nožný spínač
Obj. číslo 0 200 460
a 0 200 461

Stojanová leštička PB 2
pevné stupne počtu otáčok (450 / 700 / 1.400 1/min)
Obj. číslo 0 200 452

Stojanová leštička PB 2
s reguláciou počtu otáčok (50 - 1.300 1/min)
Obj. číslo 0 200 451-0

Stojanová leštička PB 2
s reguláciou počtu otáčok (200 - 2.000 1/min)
Obj. číslo 0 200 451



Stojanová leštička PB 2

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Stojanová leštička PB 2
Prehľad systému

Stojanová leštička PB			
Počet otáčok	450 / 700 / 1.400 1/min, pevné stupne počtu otáčok	50 - 1.300 1/min, plynulo nastaviteľný	200 - 2.000 1/min, plynulo nastaviteľný
Výkon	0,2 / 0,5 / 0,6 kW	max. 0,2 kW	max. 0,2 kW
Výška hrotov	172 mm	172 mm	172 mm
Pre rozmer otvoru	37 mm	37 mm	37 mm
Prívodné napätie	400 V, 50/60 Hz, IP 54	400 V, 50/60 Hz, IP 54	400 V, 50/60 Hz, IP 54
Rozmery (Š x V x H)	280 x 280 x 220 mm	280 x 280 x 220 mm	280 x 280 x 220 mm
Váha	38 kg	38 kg	38 kg
Obj.číslo	**0 200 452**	**0 200 451-0**	**0 200 451**
Cena	2.934,00	5.547,00	5.547,00

Príslušenstvo / Náhradné diely	Obj.číslo	Cena
Ochranný kryt	**0 200 485**	2.259,00
vrát. bezpečnostného spínača a elektromagnetickej brzdy		
Elektromagnetická brzda	**0 200 465**	1.088,00
Vnútorná čeľusťová brzda, manuálna	**0 200 468**	373,00
Špeciálne lakovanie	**0 200 459**	90,88
Spodná konštrukcia stroja so zásuvkou	**0 200 458**	504,31
Rozmery (Š x V x H): 390 x 540 x 800 mm		
Nožný spínač typ 1	**0 200 460**	326,03
Funkcia: Stlačiť = štart • Držať = prevádzka • Pustiť = stop		
Nožný spínač typ 2	**0 200 461**	318,31
Funkcia: Stlačiť = štart • Pustiť = prevádzka • Stlačiť = stop		

vhodné trojčeľusťové skľučovadlo vrát. príruby skľučovadla					
Skľučovadlo Ø	80 mm	100 mm	125 mm	160 mm	200 mm
Max. povolené otáčky	4.000 1/min	3.500 1/min	3.200 1/min	3.000 1/min	2.500 1/min
Obj.číslo	**0 200 471**	**0 200 472**	**0 200 473**	**0 200 474**	**0 200 475**
Cena	510,62	518,36	487,00	539,00	611,20
vhodné plastové ochranné kryty					
Obj.číslo	**0 200 479**	**0 200 480**	**0 200 481**	**0 200 482**	**0 200 484**
Cena	153,96	201,28	187,00	230,00	349,70

Stojanová leštička PB 3

Prehľad systému

Stroj jednoducho väčší a silnejší ako jeho menší brat PB 2!



Voliteľné príslušenstvo, ktoré musí byť definované pred objednávkou, pretože následné zmeny už nie sú možné !

Ochranný kryt vrát. bezpečnostného spínača a elektromagnetickou brzdou
Obj. číslo 0 200 486

Elektromagnetická brzda
Obj. číslo 0 200 465

Vnútorná čeľusťová brzda, manuálna
Obj. číslo 0 200 469

Špeciálne lakovanie
Obj. číslo 0 200 459

vhodný ochranný plastový kryt
(pozri stranu 65)

Trojčeľusťové skľučovadlo
(pozri stranu 65)

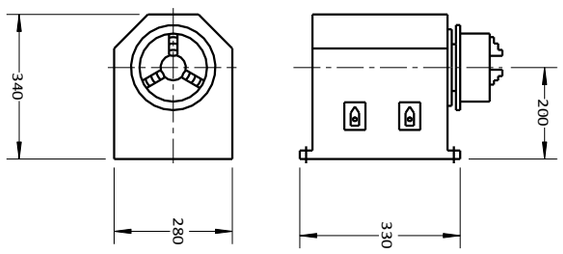
Spodná konštrukcia stroja so zásuvkou
Obj. číslo 0 200 458

Nožný spínač
Obj. číslo 0 200 460
a 0 200 461

Stojanová leštička PB 3
pevné stupne počtu otáčok (700 / 1.400 / 2.800 1/min)
Obj. číslo 0 200 455

Stojanová leštička PB 3
s reguláciou počtu otáčok (50 - 1.300 1/min)
Obj. číslo 0 200 450-0

Stojanová leštička PB 3
s reguláciou počtu otáčok (200 - 3.000 1/min)
Obj. číslo 0 200 450



Stojanová leštička PB 3

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Stojanová leštička PB 3
Prehľad systému

Stojanová leštička PB			
Počet otáčok	700 / 1.400 / 2.800 1/min., pevné stupne počtu otáčok	50 - 1.300 1/min, plynulo nastaviteľný	200 - 3.000 1/min, plynulo nastaviteľný
Výkon	1,1 / 1,9 / 2,4 kW	max. 2,5 kW	max. 2,5 kW
Výška hrotov	200 mm	200 mm	200 mm
Pre rozmer otvoru	37 mm	37 mm	37 mm
Prívodné napätie	400 V, 50/60 Hz, IP 54	400 V, 50/60 Hz, IP 54	400 V, 50/60 Hz, IP 54
Rozmery (Š x V x H)	330 x 340 x 280 mm	330 x 340 x 280 mm	330 x 340 x 280 mm
Váha	85 kg	85 kg	85 kg
Obj.číslo	**0 200 455**	**0 200 450-0**	**0 200 450**
Cena	4.019,00	5.229,44	5.568,85

Príslušenstvo / Náhradné diely	Obj. číslo	Cena
Ochranný kryt	**0 200 486**	2.138,00
vrát. bezpečnostného spínača a elektromagnetickej brzdy		
Elektromagnetická brzda	**0 200 465-1**	1.092,67
Vnútorná čeľusťová brzda, manuálna	**0 200 469**	404,00
Špeciálne lakovanie	**0 200 459**	90,88
Spodná konštrukcia stroja so zásuvkou	**0 200 458**	504,31
Rozmery (Š x V x H): 390 x 540 x 800 mm		
Nožný spínač typ 1	**0 200 460**	326,03
Funkcia: Stlačiť = štart • Držať = prevádzka • Pustiť = stop		
Nožný spínač typ 2	**0 200 461**	318,31
Funkcia: Stlačiť = štart • Pustiť = prevádzka • Stlačiť = stop		

vhodné trojčeľusťové skľučovadlo vrát. príruby skľučovadla							
Skľučovadlo Ø	80 mm	100 mm	125 mm	160 mm	200 mm	250 mm	315 mm
Max. povolené otáčky	4.000 1/min	3.500 1/min	3.200 1/min	3.000 1/min	2.500 1/min	2.000 1/min	1.500 1/min
Obj.číslo	**0 200 471**	**0 200 472**	**0 200 473**	**0 200 474**	**0 200 475**	**0 200 477**	**0 200 478**
Cena	510,62	518,36	487,00	539,00	611,20	759,08	1.531,87
vhodné plastové ochranné kryty							
Obj.číslo	**0 200 479**	**0 200 480**	**0 200 481**	**0 200 482**	**0 200 484**	**0 200 483**	**0 200 489**
Cena	153,96	201,28	187,00	230,00	349,70	431,71	552,40

Best-seller!

Tvrdokovový povlakovací prístroj
tucadur® 2020

Proces
Dnes sa kladú na nástroje, zariadenia a časti strojov vysoké nároky vzhľadom na ich húževnatosť, tvrdosť, povrch, odolnosť voči opotrebovaniu. Normálnym kalením možno výrazne zvýšiť buď len húževnatosť, alebo tvrdosť. Preto sa v praxi volí stredná cesta. Pri hľadaní húževnatého materiálu s povlakom odolným voči opotrebeniu sa ukazujú nasledovné možnosti.

1. Galvanické povlakovanie tvrdou vrstvou
2. Plazmové žiarové striekanie
3. Elektroerozívne nanášanie karbidu volfrámu.

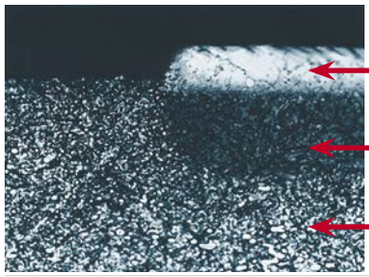
Priľnavosť vrstiev je pri postupe 1 a 2 pri veľkom zaťažení nedostatočná, lebo tieto sa môžu olupovať. Postupom 3 je naproti tomu možné nanesením karbidu volfrámu vytvoriť na silne namáhaných miestach obrobku povrch, ktorý je mimoriadne odolný voči opotrebovaniu.

Vlastnosti vrstvy z tvrdých kovov
Nanesená vrstva sa bezchybne spojí s oceľou a priľne tak, že odoláva rozsiahlemu mechanickému namáhaniu. Nárazom, ohýbaním, naťahovaním alebo pieskovaním sa nepodarí túto vrstvu odlúpiť. Dá sa odstrániť len brúsením, alebo špeciálnym pieskovaním, ale diamantom, alebo karbidom kremíka sa dá dodatočne lapovať. Oceľ pod touto vrstvou nezmäkne, ale v hornej zóne sa tvrdosť zvýši. Pri určitých oceľových zliatinách dokonca prenikne karbid - volfrámová vrstva do základného materiálu. Vrstva dosiahne tvrdosť do 82 HR 30N bez toho, aby nastala zmena alebo zmrštenie obrobku, pretože nanášanie vrstvy prebieha prakticky za studena. Nanesená vrstva je extrémne odolná voči teplu a stupňom tvrdosti sa enormne zvýšila odolnosť obrobku voči opotrebeniu. Povrch je rovnomerný a bez smerovej štruktúry. Pri dobrom nasýtení dosiahne priemernú drsnosť 2-9 µm.

Príklady použitia

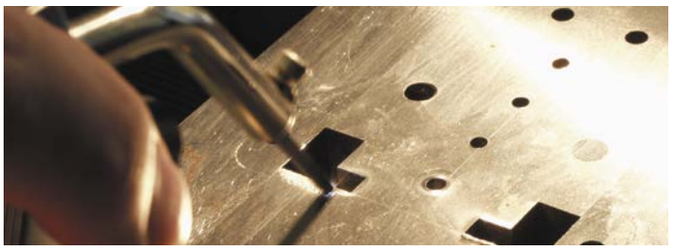
1.Tvrdosť:	Povlakovanie nástrojov alebo opotrebovaných dielov pre zvýšenie životnosti.
2. Priľnavosť:	Povlakovanie hladkých povrchov, aby sa prostredníctvom štruktúry vrstvy dosiahla vyššia priľnavosť.
3. Mazací film:	Povlakovanie hladkých plôch, aby sa dosiahlo zachovanie mazacieho filmu, pretože mazivo zostane uložené v štruktúre a preto nebude hneď vytlačené.
4. Zváranie za studena:	Povlakovanie kĺzných plôch, aby sa štruktúrou vrstvy zabránilo zváraniu za studena, t.z. pevnému zlepeniu materiálu.

Mikro výbrus zväčšenie 250 – krát
nepovlakovaný povlakovaný



Materiály a ich predbežné opracovanie
Na povlakovanie karbidom volfrámu sa hodia ako materiály akékoľvek mäkké, zušľachtené alebo kalené ocele nelegované aj legované. Povrch musí byť vyčistený a kovovo čistý. Oxidačné vrstvy a vrstvy okovín musia byť bezpodmienečne odstránené. Obrúsené, leštené alebo lesklo opracované časti musia byť odmastené. Ak sa karbid volfrámu nanesie na neočistený povrch, nevznikne dostatočná priľnavosť, vrstva bude nepravidelná a bude mať zjavné stopy po vniknutých nečistotách.

Pracovný postup
Povlakovací nástroj pracuje na princípe elektroerózie. Do okruhu jednosmerného prúdu s elektronickou reguláciou prúdu a napätia, ku ktorému sa zaradia kondenzátory rôznych kapacít, sa pripojí na plus pól volfrám-karbidová elektróda. Elektróda sa upevní do vibračnej pištole. Vibrátorom (nanášacou pištoľou) sa elektróda rozkmitá a privedie sa do kontaktu s obrobkom, ktorý sa má opracovať. Obrobok je pripojený na mínus pól. Kontaktom elektródy s obrobkom vzniká ionizované pole, ktoré zabezpečí, že sa bez prítomnosti kyslíka roztaví karbid volfrámu spolu so základným materiálom. Vibráciou sa toto pole neustále obnovuje. Pri rovnomernom pohybe elektródy sem a tam, vzniká kompaktná vrstva tvrdého karbidu. Vopred zvolená hrúbka vrstvy sa nemôže prekročiť, lebo keď sa dosiahne nasýtenie, ďalší príjem materiálu sa už nekoná. Zvolená hrúbka vrstvy je tak presná, že bežne nie je potrebné dodatočné mechanické dokončovacie práce. Avšak v prípade potreby je táto vrstva lapovateľná a leštiteľná. Povlakovanie s tucadur® 2020 je tak jednoduché, že môže byť vykonané kýmkoľvek.



Porovnanie trvanlivosti



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Tvrdokovový povlakovací prístroj
tucadur® 2020

Tvrdokovový povlakovací prístroj tucadur® 2020		Obj. číslo	Cena
	Riadiaca jednotka	**0 700 000**	5.330,74
	Maximálne dosiahnuteľná tvrdosť vrstvy 82 HR 30 N Hrúbka vrstvy nastaviteľná od 2 - 40 µm Intenzita vibrácií nastaviteľná Napájacie napätie 230 V, 50 Hz Rozmer (Š x H x V) 210 x 320 x 220 mm Váha 11 kg		
	Nanášacia pištoľ Frekvencia vibrácií 100 Hz Pracovná lampa zabudovaná		
	Obsah dodávky: Riadiaca jednotka, nanášacia pištoľ, sieťový kábel, nožný spínač, kontaktný magnet, 1 sada elektród z tvrdých kovov (24 ks), 6-hranný skrutkovač		



Náhradné diely	Obj. číslo	Cena
Nanášacia pištoľ	**0 700 213**	562,85

Tvrdokovové elektródy	Tvar	Rozmer	Obj. číslo	Cena
	kruhová	Ø 1 x 50 mm	**0 700 036**	9,03
	kruhová	Ø 1,3 x 50 mm	**0 700 046**	7,61
	kruhová	Ø 1,8 x 50 mm	**0 700 047**	8,45
	kruhová	Ø 2,3 x 50 mm	**0 700 048**	9,56
	štvorhranná	Ø 1,1 x 50 mm	**0 700 039**	8,88
	štvorhranná	Ø 1,6 x 50 mm	**0 700 040**	10,01
	štvorhranná	Ø 2,1 x 50 mm	**0 700 041**	12,73
	trojhranná	Ø 2,1 x 50 mm	**0 700 042**	10,35

Sada	Obj.číslo	Cena
Sada tvrdokovových elektród (24 ks) po 3 kusy tvrdokovovej elektródy z každého tvaru a rozmeru	**0 700 034**	210,07

Brúsne a leštiace nástroje
Prehľad

































Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk



74 Leštiace pasty a suspenzie
Diamantové pasty - systém joke Magic
Diamantové pasty Hyprez®
Lapovacie, leštiace a brúsne pasty

96 Leštiace filce a plátna
Leštiace filce na stopke
Filcové leštiace krúžky a disky
Leštiace filce s mosadzným vláknom
Filcové lamely na stopke
Filcové platne
Leštiace plátna

106 Nástroje na lapovanie
Lapovacie a leštiace kotúčiky z dreva
Lapovacie tyčky z dreva a plexiskla
Lapovacie nástroje na stopke
Lapovacie a leštiace telieska
HELICAL LAP

118 Leštiace kefky a látkové kotúče
Flísové leštiace kotúče
Leštiace kefky a textílie na stopke
Leštiace a brúsne kotúče joke HABRAS
Kruhové kefky
Vnútorné kefky
Kefky na čistenie trubiek
Nylonové honovacie kefky
Kompaktné flísové kotúče
Leštiace textilné kotúče

146 Brúsne kotúčiky
Brúsne kotúčiky na stopke
Príslušenstvo k brúsnym pracoviskám

160 Leštiace nástroje s gumovým spojivom
Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom
Elastické leštiace kotúčiky
Leštiace kotúčiky z laminovaných vlákien
Brúsne kotúče z laminovaných vlákien
Leštiace nástroje CRATEX®

178 Brúsne a leštiace kamene
Kamene joke
Kamene Gesswein®
Kamene Boride®
Orovnávacie kamene
Držiaky na brúsne a leštiace kamene

206 Nástroje z keramických vlákien
Keramické pilníky
Diamantové keramické pilníky
Držiaky pre keramické pilníky
Keramické pilníky na stopke
Kefky z keramických vlákien na stopke
Rezacie kotúče z keramických vlákien

224 Šmirgľové a flísové nástroje
Brúsne nite a pásiky
Brúsne návleky a čiapočky
Brúsne vejáre
Hrncové brúsne kotúče
Brúsne krúžky
Brúsne hárky a pásy

262 Nástroje pre ultrazvukové prístroje

02

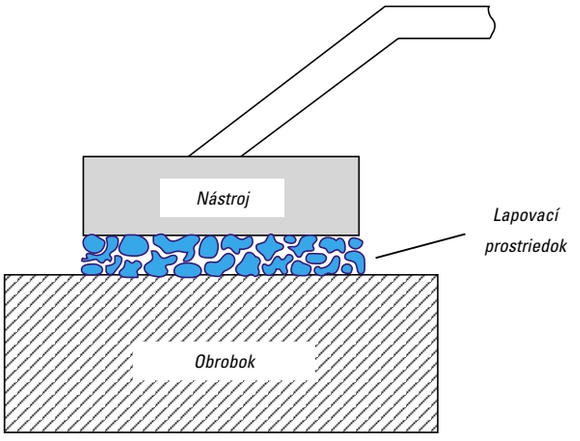
Brúsne a leštiace nástroje
Základné údaje

Spôsoby opracovania povrchu v nástrojárskej praxi a pri výrobe foriem

Hranice medzi brúsením a leštením postupne splývajú, a tak je ťažko určiť kde končí brusenie a začína leštenie. V zásade možeme povedať, že k vyleštenej ploche vedú tri spôsoby opracovania povrchu. Lapovanie, lapovanie-leštenie a leštenie. Pri všetkých spôsoboch opracovania ide o úber materiálu s voľným zrnom. Po opracovaní týmito spôsobmi sa dosiahli najlepšie výsledky v kvalite povrchu. (pozri str. 72).

Kvalita povrchu dosiahnuteľná s týmito spôsobmi závisí predovšetkým od nasledujúcich faktorov:

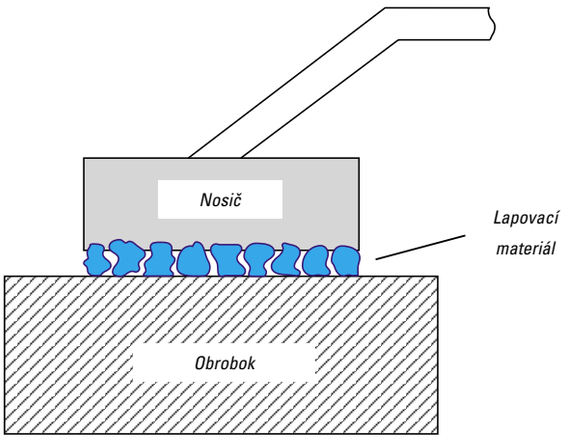
- **veľkosti zrna brusiva**
- **pracovného tlaku**
- **priebehu pohybu**
- **odstupňovania jednotlivých brusív**
- **voľby nosiča lapovacieho a leštiaceho prostriedku**



Lapovanie

Brúsenie

Pri hrubovaní povrchu sa tento spôsob jemného pracovného postupu (finišovanie) najčastejšie prevádza ručne. Pri tomto opracovaní ide o prácu, pri ktorej dochádza k úberu materiálu s pevne spojeným zrnom v určitej forme (brúsny kotúčik , kameň). Prehľad typických brúsnych materiálov nájdete na pravej strane.



Leštiace lapovanie/leštenie

Prehľad spôsobov obrábania vo výrobe nástrojov a foriem

	Definícia	Postup	Výsledok
ručné brúsenie	spôsob trieskového obrábania s pevne spojeným zrnom	jednosmerný pohyb, spojené zrno oddeľuje triesky	vyrovnaný povrch
leštenie	spôsob trieskového obrábania s voľným zrnom	jednosmerný a kombinovaný pohyb, zrno „uložené“ v leštiacom plátne alebo leštiacom filci	vysoko lesklý povrch
lapovanie		kombinovaný prekrývajúci sa pohyb, rolujúce zrno	matný povrch
leštiace lapovanie		jednosmerný alebo kombinovaný pohyb, do lapovacieho nosiča vniknuté zrno	lesklý povrch

Zásady, ktoré je nutné pri práci dodržať :

- Vždy od hrubého ku jemnému
- Pri každej výmene zrna obrobok dôkladne vyčistiť
- S výmenou zrna vymeniť aj nosič lapovacieho, resp. leštiaceho prostriedku

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne a leštiace nástroje
Základné údaje

V teoretickej definíciií zahŕňajú brúsne prostriedky všetky zrná tvrdých materiálov, ktoré budú použité na dosiahnutie úberu materiálu. Tieto budú použité väčšinou pevne spojené v brúsnych nástrojoch. Pritom sa rozlišuje medzi prírodnými brúsnymi zrnami ako kremeň, korund, šmirgeľ, granát a prírodný diamant ako aj syntetickými zrnami, ako korund, karbid kremíka, oxidy chrómu, kubický nitrid bóru (CBN) a diamanty.

Korund (Oxid hlinitý Al_2O_3)
Najčastejšie používaný brúsny prostriedok sa rozlišuje podľa tvrdosti a húževnatosti :

Normálny korund : pozostáva z 95% Al_2O_3. Použitie predovšetkým pri opracovaní nelegovaných a nízko legovaných ocelí, oceľoliatiny a šedej liatiny.

Ušľachtilý korund: Vďaka cca. 99,9 % podielu Al_2O_3 veľmi tvrdý a odolný voči teplotám do 2000 °C. Vhodný na opracovanie veľmi odolných ocelí nad 60 HRC (nástrojová oceľ), na opracovanie skla a všetkých ocelí, ktoré vyžadujú studené brúsenie.

Polokorund: Zmes prvých dvoch uvedených druhov korundu. Na ocele s vysokou tvrdosťou a pevnosťou, ktoré nie sú citlivé na teplo.

Karbid kremíka (Siliciumcarbid)
Karbid kremíka sa vyznačuje predovšetkým svojimi tvrdými a ostrohrannými kryštálmi. Je teplote odolný až do cca. 1370°C. Jedno brúsne zrno pozostáva väčšinou len jedného alebo z mála kryštálov. Je tvrdší a krehkejší ako korund. Karbid kremíka nachádza použitie predovšetkým na neželezných kovoch, nehrdzavejúcich oceliach, keramických a minerálnych materiáloch ako aj uhlíkových oceliach. Karbid kremíka sa takisto používa na orovnávanie brúsnych nástrojov.

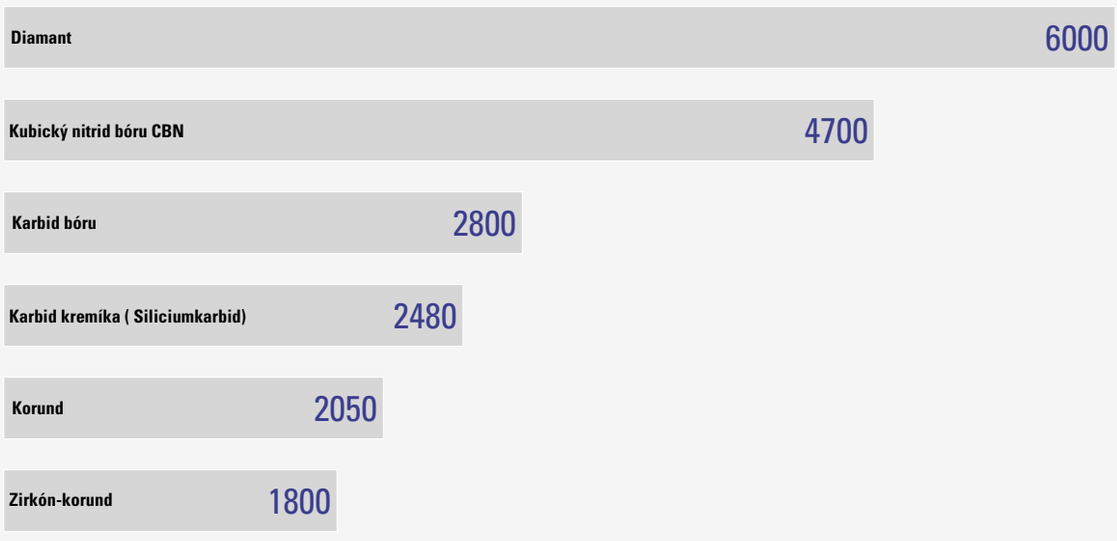
Kubický nitrid bóru (CBN)
Nitrid bóru je po diamante najtvrdší známy materiál a len v kubickej kryštalickej forme (CBN) vhodný ako brúsny prostriedok. Je vyrábaný synteticky z hexagonálneho kryštalického nitridu bóru, vyskytujúceho sa v prírode. Zvyčajne bude spojený v syntetickej živici alebo keramike. Tepelná odolnosť je cca. 1300 °C, od cca. 730 °C presahuje tvrdosť nitridu bóru dokonca tvrdosť diamantu! Použitie predovšetkým na brúsenie veľmi odolných ocelí ako HSS, ako aj zliatinovej a uhlíkovej nástrojovej ocele. Nie je vhodný pre mäkké ocele, tvrdokovy, neželezné kovy, povlaky z chrómu a niklu ako aj neželezných kovov.

Diamant
Dnes sa používajú takmer výlučne syntetické diamanty. Tak sa dajú vyrobiť tvrdosti a pre konkrétne použitie potrebné geometrie, ktoré sú lepšie ako prírodný diamant. Ako najtvrdší známy materiál je teplotná odolnosť diamantu však ohraničená na 800°C, čo obmedzuje spektrum jeho použitia. S diamantovými nástrojmi budú vykonané predovšetkým precízne brúsne práce na tvrdokove, šedej liatine, skle, keramike, porceláne, žiaruvzdorných kameňoch, germániu, grafite, reznej keramike, kremíku, gume, neželezných kovoch, zlliatinách karbidu železa, zliatinách niklu a chrómu, oceli guličkových ložísk, nástrojových oceliach s vysokým obsahom uhlíka a nízkym obsahom vanádu.



ručné brúsenie

Tvrdosť brúsnych prostriedkov podľa Knoop



Drsnosť povrchu

Prehľad drsnosti povrchu pri spôsoboch predbežného obrábania a rozličných zrnitostí brúsneho prostriedku pri lineárnom obrábaní

Pri voľbe správnej zrnitosti nástroja je nutné brať do úvahy to, že so zvoleným zrnom musíme pri hrubovaní dosiahnuť 1,5 a pri jemnom opracovaní 0,5 násobné zlepšenie drsnosti opracovávaného povrchu.

Vrcholky nerovností pri meraní su maximálne dosiahnuteľné hodnoty drsnosti povrchu pri dobrých pracovných podmienkach. Skutočne dosiahnuté hodnoty bývajú spravidla vyššie o odchyľky pri meraní a preto sa doporučuje pri začatí práce použiť hrubšie zrno.

Drsnosť povrchu vo výrobe foriem

Ra

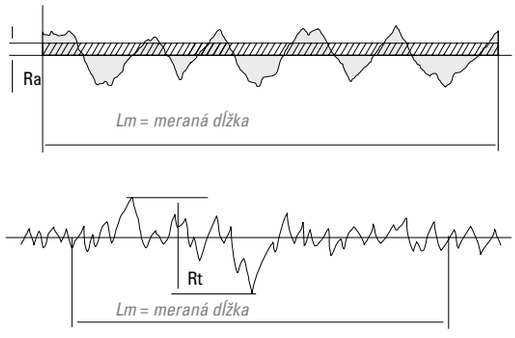
V najčastejších prípadoch býva drsnosť povrchu vyjadrená hodnotou Ra. Je to aritmetický priemer vytvorený z max. odchyliek od fiktívnej strednej čiary smerom nahor a nadol. Optické pozorovanie sa však môže silne líšiť od výpovede hodnoty Ra: napr. menšia hodnota Ra s viditeľnými jednotlivými škrabancami.

Rt

Pre posúdenie jemne obrábaných povrchov vo výrobe foriem má hodnota Rt podstatne väčší význam: Maximálna hĺbka drsnosti Rt je vertikálna vzdialenosť medzi najvyšším a najnižším bodom v rámci meranej dĺžky. Pre údaje hĺbky drsnosti bude v tomto katalógu všeobecne používaná maximálna hĺbka drsnosti Rt.

Triedy drsnosti

Triedy drsnosti podľa DIN/ISO 1302 sú udávané ako hodnoty Ra. Hodnoty Rt uvedené v tabuľke sú odhadované hodnoty, ktoré nie sú obsiahnuté v norme. Pomer Ra:Rt zodpovedá pri manuálnom obrábaní približne 1:8 až 1:12.Rovnomernosťou ručného obrábania, príp. aj nižším tlakom a dobrým mazaním môže byť pomer Ra:Rt znížený do 1:6. Všetky hodnoty uvedené v tomto katalógu sú stanovené na základe skúseností na oceľ 1.2767 s 53 HRC a slúžia ako informačné hodnoty.

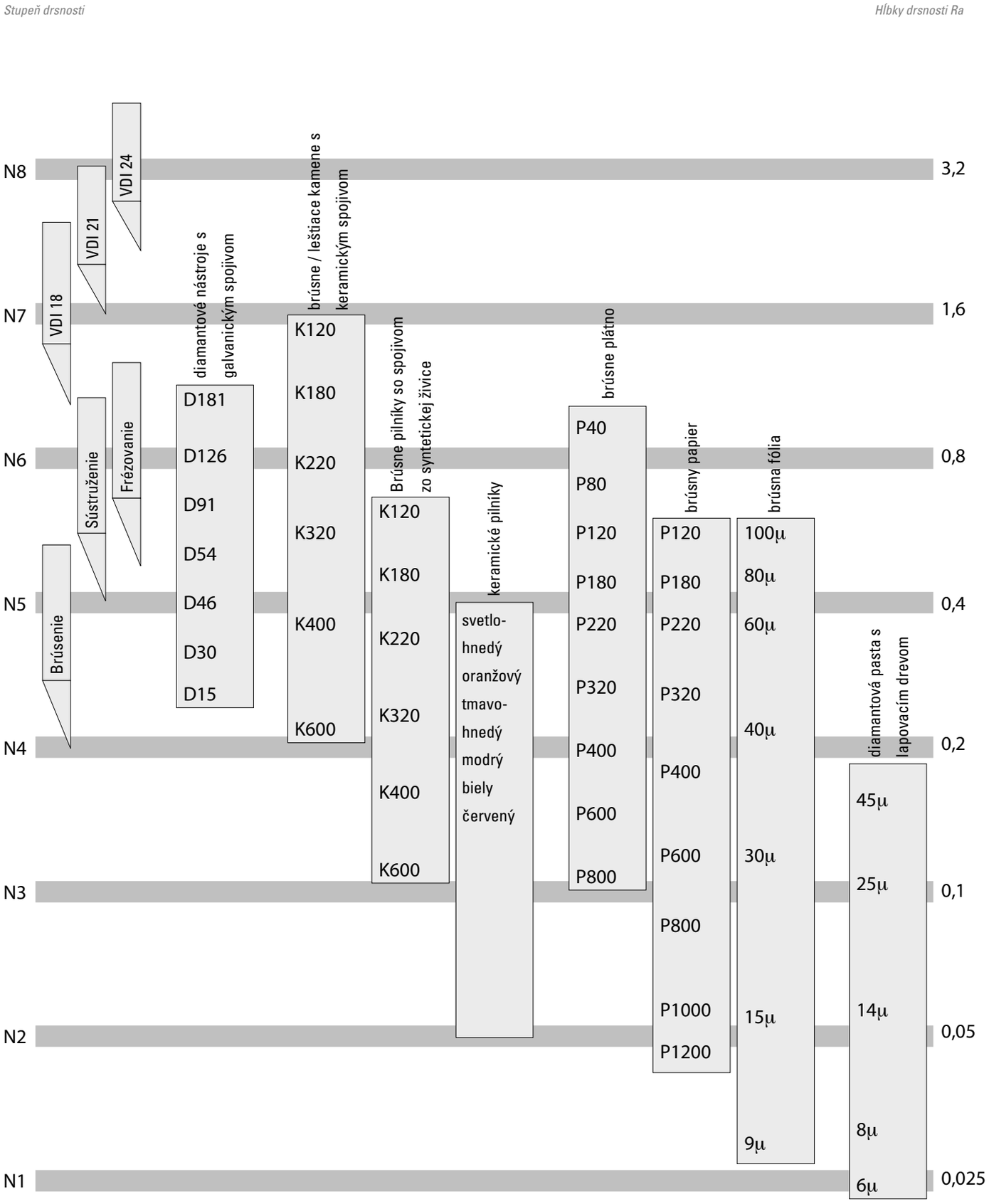


Triedy drsnosti podľa DIN/ISO 1302

Stupeň drsnosti Číslo	Hodnota drsnosti Ra (µm)	Hodnota drsnosti Rmax (µm)
N 12	50	~ 500
N 11	25	~ 250
N 10	12,5	~ 125
N 9	6,3	~ 60
N 8	3,2	20 ... 40
N 7	1,6	10 ... 20
N 6	0,8	6 ... 10
N 5	0,4	2 ... 6
N 4	0,2	1,5 ... 2,5
N 3	0,1	0,75 ... 1,25
N 2	0,05	0,3 ... 0,7
N 1	0,025	0,1 ... 0,3

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Drsnosť povrchu



Best-seller!

Diamantové pasty - leštiaci systém
joke Magic

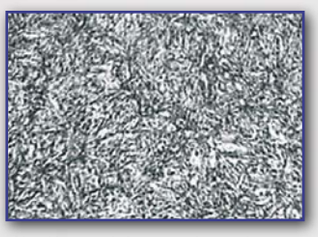
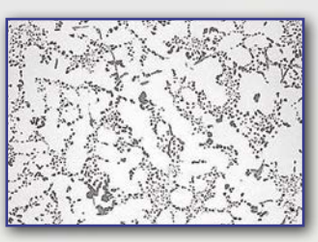
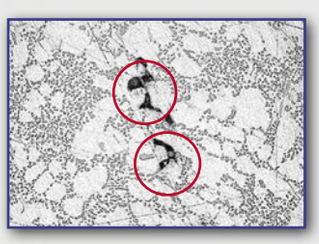
S pastami joke Magic možno leštiť všetky druhy ocele, tvrdokovu, keramiky, hliníka a všetky farebné kovy. Vo veľmi krátkej dobe schopné reprodukcie v laboratórnej kvalite!

Diamantové pasty - leštiaci systém joke Magic
Ako je známe všetky cesty vedú do Ríma. Najmenej toľko ciest vedie ku želanému výsledku leštenia. Nebolo by dobré, mať jeden systém s dômyselným konceptom, ktorý by nás vždy a opakovane spoľahlivo doviedol k vysokému lesku na každom obrábanom dielci? Systém pre opakovateľné výsledky na všetkých druhoch ocelí rovnako ako u tvrdokovu, keramiky, farbených kovov a hliníka. Vitajte u joke Magic!

joke Magic šetrí čas ...
... lebo s týmito komponentami dosiahnete rýchlejšie lesklé povrchy bez vzniku efektu pomarančovej kôry a vytrhávania molekúl z materiálu. S joke Magic leštíte v logicky navzájom zosúladených krokoch.

joke Magic šetrí peniaze ...
... lebo sa k cieľu dostanete za použitia menšieho „množstva materiálu". Všetky komponenty dosahujú špičkové výsledky pri optimálnej spotrebe a predĺženej životnosti.

S joke Magic to ide jednoducho lepšie ...
... presvedčte sa sami, čo všetko je možné s joke Magic. Je čas na prestup.

	joke Magic	Štandard
Oceľ		
	Absolútne nedeformovaný povrch	*Deformovaný povrch vedie k neskorším prasklinám*
Oceľ		
	Leštenie bez vytrhávania molekúl z materiálu	*Vytrhávanie molekúl z materiálu*
Hliník		
	Všetky legujúce prvky sú čisto opracované	*Kryštály kremíka sú vytrhané*



Best-seller!

Leštiace pasty a suspezie



Best-seller!

Diamantové pasty - leštiaci systém
joke Magic



Magic diamantové pasty
(pre 100 % všetkých použití!)
Diamantové pasty Magic boli zostavené špeciálne na nové nástrojové ocele. Používajú sa neriedené, alebo len s 2 kvapkami riedidla pre diamantovú pastu na rozličných leštiacich nosičoch. Výhoda: Magic diamanové pasty majú veľmi dobrú priľnavosť na leštiacich nosičoch a tým je ich využitie na obrobku 100 %-né. Obvykle sa diamantové pasty používajú s veľkým množstvom riedidla. Avšak použitie väčšieho množstva riedidla zapríčiňuje skvapalňovanie diamantovej pasty, v dôsledku čoho bude pasta v priebehu leštenia rýchlo spotrebovaná. Na obrobku sa tak zúžitkuje len veľmi malé percento diamantovej pasty - skvapalnená pasta spôsobuje vytrhávanie molekúl z povrchu a efekt pomarančovej kôry. S pastou joke Magic žiadny problém! Diamantové pasty Magic sú biologicky rozložiteľné a prakticky neobmedzene trvanlivé. V diamantovej paste Magic sú rovnomerne rozptýlené presne kalibrované diamanty bez zhlukov s hranatým tvarom zrna. Tým sa dosiahne vysoká kvalita leštenia. Naše diamanotvé pasty Magic dosahujú neporovnateľne vysoký úber. Sú neobmedzene použiteľné pre všekty druhy ocele, nerezové ocele, tvrdokov a keramiku. Špeciálne pre obrábanie hliníka a všetkých neželezných kovov existujú diamantové pasty Magic-ALU, pre všetky použitia na plasty je okrem toho k dipozícii nová suspenzia Magic na plasty. Diamantové pasty Magic sú použiteľné s rotačnými, priamočiarimi a ultrazvukovými pohonmi na všetkých nosných materiáloch.

joke Magic = Neporovnateľne vysoká koncentrácia diamantového zrna

joke Magic **extra silná** koncentrácia: Naše Magic diamantové pasty obsahujú v porovnaní s inými druhmi pást dvojnásobné množstvo diamantov. Vďaka špeciálnemu spôsobu výroby sa nám podarilo, napriek dvojnásobnému množstvu diamantov, zabrániť vzájomnému dotyku diamantových zŕn. Týmto bol docielený neporovnateľne vyšší úber materiálu.

joke Magic **silná** koncentrácia: Už „silná“ koncentrácia našich diamantových pást je porovnateľná s inými pastami, ktorých koncentrácia je označená ako „extra vysoká“, „silná“, „veľmi silná“, „SS“, „K 100“, „High“, „Heavy“ atď.

Diamantové pasty série joke Magic sa stali najobľúbenejšími pastami mnohých leštičov, pretože ako inovatívne všestranné diamantové pasty zabezpečujú stále perfektný výsledok. Nenechajte si ujsť túto príležitosť!


joke Magic diamantové zrno 6 µm
- presne kalibrované, s rovnomerným tvarom zrna -


Štandardná pasta diamantové zrno 6 µm
- zle kalibrované, s nerovnomerným tvarom zrna -



Magic LAP lapovacie telieska
Väčšia rýchlosť lapovania - vyšším úberom. Pritom vyššia kvalita bez vzniku efektu pomarančovej kôry a vylamovania molekúl karbidov a trosiek. Aby sa dosiahli tieto výsledky, boli Magic LAP lapovacie telieska oproti doterajšiemu štandardnému tovaru zmenené v ich zložení tak, aby sa tieto pri leštiacom lapovacom procese už viac nezanášali a nezapríčinili na obrobku žiadne stopy po chvení nástroja. To všetko pri extréme vysokej životnosti, pretože lapovacie telieska musia byť sťahované oveľa zriedkavejšie. Pre následujúce leštenie je preto potrebné podstatne menej času. (V čom sa Magic LAP lapovacie telieska líšia od štandardu, Vám ukáže porovnanie lapovacích teliesok na nasledujúcej strane!)

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Diamantové pasty - leštiaci systém
joke Magic

Leštiace filce Magic - s izolačnou spodnou vrstvou

O optimálne výsledky leštenia s leštiacimi filcami Magic sa postará novo vyvinutá špeciálna impregnácia. Táto zabezpečuje nižšiu absorbciu vlhkosti oproti normálnym filcom a umožňuje optimálny rezný výkon diamantov. Leštiace filce joke Magic potrebujú oproti normálnym filcom so zvlneným povrchom a bez impregnácie až o 40 % menej diamantovej pasty. Presný a rovný povrch leštiacich filcov Magic sa postará rýchlo o lesklý povrch na obrábaných materiáloch a spoľahlivo zabráni vzniku efektu pomarančovej kôry. Nanesená izolačná vrstva na zadnej strane filcov zabráni roztekaniu tekutého lepidla pri nalepovaní filcov na gumový nosič. Tým je vylúčený vplyv lepidla na kvalitu filcu, a taktiež aj zmäkčenie lepidla leštiacim prostriedkom naneseným na filce.





Nové!

Diamantový sprej Magic

Diamantový sprej je dobrou alternatívou najmä pre veľké a geometricky zložité povrchy. Leštiaci prostriedok môže byť nanesený ako rovnomerný film priamo na povrch. A to bez ohľadu na miesto - na obrobku alebo vo výrobe.

Magic STONES brúsne kamene

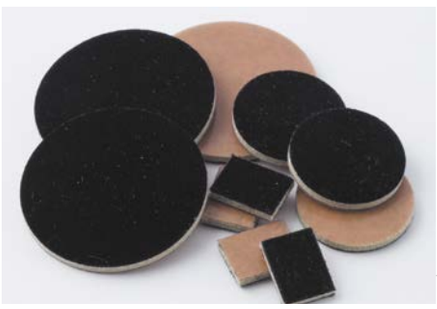
Kompletný systém brúsnych kameňov na predbežné opracovanie. Pevné spojenie s vodiacou tyčinkou (klik-systém) zabezpečuje, že sa pri upnutí kameňa Magic STONES tieto nevzpriečia a zabráni sa inak obvyklým stopám po chvení nástroja. Tlak ruky prenášaný na guličku zabezpečí vedenie brúsnych kameňov bez vibrácií a vedie k absolútne rovnomernému výsledku brúsenia. Brúsne kamene Magic STONES zaručujú,že opracovaný povrch je bezchybne pripravený na následné jemnejšie opracovanie.



Magic leštiace plátna JOKER, FINAL a SHINE

Univerzálne leštiace plátna pre leštenie hliníka, plastov a všetkých ocelí. Môžu byť použité na všetky materiály. Pružný podklad týchto plátien zabezpečuje rovnomerný chod a zabraňuje vzniku stôp na materiáli. Zamedzuje tiež vylamovaniu molekúl z povrchu a vzniku efektu pomarančovej kôry.





Magic jemná leštiaca suspenzia

Magic jemná leštiaca suspenzia s kombinovanou ochranou voči korózii poskytuje obrobkom ich konečný brilantný lesk. Táto riedka suspenzia so svojimi hranatými diamantmi bez aglomerátov umožňuje dosiahnuť leštenie absolútne bez škrabancov. Spolu s leštiacim plátnom Magic „Clean“ odstránite jemnou leštiacou suspenziou Magic tiene, ktoré prípadne vznikli pri záverečnom leštení. Leštenie vatou a diamantovou pastou patrí už s konečnou platnosťou minulosti!



Best-seller!

Diamantové pasty joke Magic

olejom a alkoholom riediteľné

Diamantové pasty joke Magic, olejom a alkoholom riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Obj. číslo	Cena
Bestseller medzi našimi diamantovými pastami. Špeciálne prispôsobená pre nové nástrojové ocele. Používa sa nezriedená alebo len s 2 kvapkami diamantového riedidla na diamantové pasty. Bežné pasty sa používajú s veľmi veľkým množstvom riedidla, čo však spôsobuje skvapalnenie diamantovej pasty a vedie k nepravidelnému úberu a jej veľkej spotrebe. Diamantová pasta joke Magic je biologicky odbúrateľná a prakticky neobmedzene trvanlivá. V diamantovej paste Magic sú rovnomerne rozptýlené presne kalibrované diamanty bez zhlukov s hranatým tvarom zrna. Tým sa dosiahne vysoká kvalita leštenia. Výsledkom je neporovnateľne vyšší úber na takmer všetkých materiáloch: Od mäkkých materiálov až po najtvrdšiu keramiku, ako aj neobmedzene pre všetky druhy ocele vrátane nerezových ocelí a tvrdokovu.	**10 g**	0,25 µm	extra silná	**0 590 109**	44,25
		1 µm	extra silná	**0 590 101**	44,25
		3 µm	extra silná	**0 590 102**	54,96
		6 µm	extra silná	**0 590 103**	73,35
		9 µm	extra silná	**0 590 104**	73,35
		14 µm	extra silná	**0 590 105**	79,32
		25 µm	extra silná	**0 590 106**	79,32
		45 µm	extra silná	**0 590 107**	85,53
		70 µm	extra silná	**0 590 108**	108,51
	20 g	0,25 µm	extra silná	**0 590 200**	73,51
		1 µm	extra silná	**0 590 201**	73,51
		3 µm	extra silná	**0 590 202**	85,46
		6 µm	extra silná	**0 590 203**	115,71
		9 µm	extra silná	**0 590 204**	115,71
		14 µm	extra silná	**0 590 205**	125,41
		25 µm	extra silná	**0 590 206**	125,41
		45 µm	extra silná	**0 590 207**	134,88
		70 µm	extra silná	**0 590 208**	168,83
		0,25 µm	silná	**0 590 300**	53,20
		1 µm	silná	**0 590 301**	53,20
		3 µm	silná	**0 590 302**	53,20
		6 µm	silná	**0 590 303**	69,11
		9 µm	silná	**0 590 304**	77,33
		14 µm	silná	**0 590 305**	85,28
		25 µm	silná	**0 590 306**	85,28
		45 µm	silná	**0 590 307**	88,77
		70 µm	silná	**0 590 308**	111,15



Diamantové pasty joke Magic ALU

vodou a alkohohom riediteľné

Diamantové pasty joke Magic ALU, vodou a alkoholom riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Obj. číslo	Cena
Špeciálna pasta pre hliník a všetky neželezné kovy. Použiteľná s rotačným a lineárnym pohybom na všetkých nosičoch.	**10 g**	1 µm	extra silná	**0 591 101**	37,55
		3 µm	extra silná	**0 591 102**	46,25
		6 µm	extra silná	**0 591 103**	62,41
		9 µm	extra silná	**0 591 104**	62,41
		14 µm	extra silná	**0 591 105**	67,64



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové pasty joke Magic WS

vodou a alkoholom riediteľné

Diamantové pasty joke Magic WS, vodou a alkoholom riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Obj. číslo	Cena
Pasta na docielenie veľmi vysokého lesku. Obzvlášť vhodná pre rýchloreznú oceľ!	**10 g**	1 µm	extra silná	**0 590 701**	44,25
		3 µm	extra silná	**0 590 702**	54,96
		6 µm	extra silná	**0 590 703**	73,35
		9 µm	extra silná	**0 590 704**	73,35
		14 µm	extra silná	**0 590 705**	79,32
		25 µm	extra silná	**0 590 706**	79,32
		45 µm	extra silná	**0 590 707**	85,53
		70 µm	extra silná	**0 590 708**	95,48
		90 µm	extra silná	**0 590 709**	95,48



Diamantové pasty joke Magic US

univerzálne riediteľné

Diamantové pasty joke Magic US, univerzálne riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Obj. číslo	Cena
Má veľmi dobrú odolnosť voči teplu (do 100 °C), preto je ideálna napr. pre horúce nástroje. Veľmi pružná, veľmi jednoduché čistenie.	**10 g**	1 µm	extra silná	**0 590 351**	37,55
		3 µm	extra silná	**0 590 352**	46,25
		6 µm	extra silná	**0 590 353**	62,41
		9 µm	extra silná	**0 590 354**	62,41
		14 µm	extra silná	**0 590 355**	67,64
		25 µm	extra silná	**0 590 356**	67,64
		45 µm	extra silná	**0 590 357**	73,10
		70 µm	extra silná	**0 590 358**	90,02
		90 µm	extra silná	**0 590 359**	90,02



Diamantové pasty joke Magic FAS

olejom riedieľné

Nové!

Diamantové pasty joke Magic FAS, olejom riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Obj. číslo	Cena
Táto diamantová pasta pozostáva z riedkeho, dobre rozdeľujúceho sa, olejom riediteľného nosiča s tvrdým syntetickým diamantom (PKD). Ideálna pre materiály ako keramika, tvrdokov, kobalt, titán alebo nikel.	**10 g**	0,25 µm	extra silná	**0 590 820**	49,20
		1 µm	extra silná	**0 590 821**	51,30
		3 µm	extra silná	**0 590 822**	67,55
		6 µm	extra silná	**0 590 823**	85,20
		9 µm	extra silná	**0 590 824**	94,20
		15 µm	extra silná	**0 590 825**	103,15
		25 µm	extra silná	**0 590 826**	103,15



Diamantové spreje joke Magic

alkoholom riediteľné

Nové!

Diamantové spreje joke Magic, alkoholom riediteľné	Obsah	Zrno	Materiál	Obj. číslo	Cena
Tieto diamantové spreje obsahujú extrémne tvrdé, synteticky vyrobené diamanty v alkoholom riediteľnom nosiči. Ideálne aj pre tvrdé materiály ako keramika a tvrdokov.	200 ml, bez CFC	1 µm	polykryštalický diamant	**0 590 910**	48,00
		3 µm	polykryštalický diamant	**0 590 913**	48,00
		6 µm	polykryštalický diamant	**0 590 914**	48,00
		9 µm	polykryštalický diamant	**0 590 915**	49,86
		15 µm	polykryštalický diamant	**0 590 916**	51,71











Riedidlá pre diamantové pasty
joke Magic

Riedidlá pre diamantové pasty joke Magic		Obsah	Obj. číslo	Cena
	Riedidlo pre diamantovú pastu joke Magic, rozpustné v oleji	500 ml	**0 590 451**	15,66
	Riedidlo pre diamantové pasty joke Magic, joke Magic US a joke Magic FAS.	2,5 l	**0 590 451-1**	63,89
		10 l	**0 590 452**	223,04
	Riedidlo pre diamantovú pastu joke Magic ALU, vodou a alkoholom riediteľné	500 ml	**0 591 451**	22,63
	Špeciálne pre diamantové pasty joke Magic ALU a Magic WS, so 100 %-nou ochranou proti korózii			





Jemné leštiace suspenzie
joke Magic

Jemné leštiace suspenzie joke Magic		Zrno	Obsah	Obj. číslo	Cena
	Diamantová-jemná leštiaca suspenzia joke Magic	1 µm	500 ml	**0 591 401**	82,30
	vodou a alkoholom riediteľné, s ochranou proti korózii. Pre finálny, brilantný vysoký lesk. Ideálny pre leštenie s Magic Clean-plátnom!	3 µm	500 ml	**0 590 401**	82,30
		6 µm	500 ml	**0 591 402**	82,30
	Diamantový-jemný leštiaci prostriedok na plasty joke Magic	1 µm	500 ml	**0 590 902**	263,06
	Vodou riediteľné. Vyvinuté špeciálne k lešteniu plastov. Použitie s leštiacim plátnom Magic SHINE.	1 µm	50 ml	**0 590 901**	30,83





Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Diamantové pasty - leštiaci systém joke Magic

Brúsne a leštiace kamene • Lapovacie telieska • Leštiace obrúsky

Brúsne a leštiace kamene joke Magic STONES	Rozmery	Zrno	Farba	Balenie	Obj. číslo	Cena balenia
	7 x 9 x 4 mm	220	červená	10 kusov	**0 590 759**	12,00
	7 x 9 x 4 mm	320	žltá	10 kusov	**0 590 760**	13,15
	7 x 9 x 4 mm	400	zelená	10 kusov	**0 590 761**	13,15
	7 x 9 x 4 mm	600	modrá	10 kusov	**0 590 762**	13,15



vhodné upínacie tyčky s guličkou	Obj. číslo	Cena
Tyčka ukončená guličkou pre Magic STONES, dĺžka 80 mm	**0 590 753**	5,90
Tyčka ukončená guličkou pre Magic STONES, dĺžka 140 mm	**0 590 752**	5,90

Lapovacie telieska joke Magic LAP	Prevedenie	Rozmery	Balenie	Obj. číslo	Cena balenia
	Lapovacie teliesko	8 x 8 x 8 x 4 mm	10 kusov	**0 590 769**	21,74
	Lapovacia tyčka	8 x 8 x 8 x 140 mm	5 kusov	**0 590 763**	72,06

vhodná tyčka ukončená guličkou	Obj. číslo	Cena
Tyčka ukončená guličkou pre Magic LAP	**0 411 177**	14,60

Leštiace obrúsky Kleenex	Balenie	Obj. číslo	Cena balenia
	1 balenie (72 obrúskov)	**0 590 602**	2,04

Vysoko kvalitný 3-vrstvový obrúsok na stieranie po leštení a k nanesení jemnej leštiacej suspenzie joke Magic (podobné obrázku).

Best-seller!

Diamantové pasty - leštiaci systém joke Magic
Leštiace filce • Leštiace plátna • Nosiče

Leštiace filce joke Magic, nelepiace (Obsah balenia: 10 kusov)	Tvar	Rozmery	Tvrdosť	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
pre finálny vysoký lesk, s impregnáciou a izolačnou zadnou vrstvou	**krúžok**	Ø 30 / 12 x 4 mm	Štandard	10 kusov	**0 590 501**	8,96
	obdĺžnikový	100 x 30 x 2 mm	Štandard	10 kusov	**0 590 502**	13,28
	obdĺžnikový	290 x 280 x 2 mm	Štandard	1 kus	**0 411 370**	22,42



vhodné lepidlo	Obj. číslo	Cena
Lepidlo, Rudolfix 333, 100 g tuba	**0 570 420**	6,30
k nalepeniu leštiacich filcových krúžkov na gumené nosiče		

Leštiace plátna joke Magic, samolepiace (Obsah balenia: 50 kusov)	Rozmery	Typ	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Magic JOKER (plátno zo syntetického vlákna) pre diamantové pasty zrnitosti 9, 6 a 3 µm	Ø 20 x 1 mm	Magic JOKER	50 kusov	**0 591 501**	31,82
	Ø 32 x 1 mm	Magic JOKER	50 kusov	**0 591 502**	51,71
	9 x 11,5 x 1 mm	Magic JOKER	50 kusov	**0 591 503**	15,91
Magic FINAL (krátko vločkované plátno) pre diamantové pasty zrnitosti 3 a 1 µm	Ø 20 x 2 mm	Magic FINAL	50 kusov	**0 591 601**	31,82
	Ø 32 x 2 mm	Magic FINAL	50 kusov	**0 591 602**	51,71
	9 x 11,5 x 2 mm	Magic FINAL	50 kusov	**0 591 603**	15,91
Magic SHINE (vysoko vločkované plátno) špeciálne pre plasty. Pre diamantové pasty zrnitosti 6, 3 a 1 µm	Ø 18 x 2 mm	Magic SHINE	50 kusov	**0 591 701**	31,82
	Ø 30 x 2 mm	Magic SHINE	50 kusov	**0 591 702**	51,71
	9 x 11,5 x 2 mm	Magic SHINE	50 kusov	**0 591 703**	15,91



Nosiče pre filce a plátna	Obj. číslo	Cena
Gumený nosič Ø 18 mm, stopka-Ø 3 x 26 mm	**0 544 103**	3,30
Gumený nosič Ø 30 mm, stopka-Ø 3 x 26 mm	**0 544 104**	3,43
Nosič nástroja 9 x 11,5 mm (Balenie: 10 kusov)	**0 411 009-2**	14,49
Vodiaca tyčka pre nosič nástroja	**0 411 008**	24,26





Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové pasty
Hyprez®



Diamantové pasty Hyprez®

Diamanty
V našich diamantových pastách Hyprez® sú použité výlučne kontrolované špeciálne diamanty („Advanced Technology Diamonds“) od značkových výrobcov. Sú starostlivo vyberané vzhľadom na svoju veľkosť, čistotu a tvar. Diamanty sú veľmi odolné voči tlaku, a preto ostávajú tak dlho „agresívne“. Desaťročia používané diamantové produkty Hyprez® v priemysle výroby foriem, ako aj v oblasti elektroniky a nano- technológií ukazujú, že produkty spĺňajú najprísnejšie požiadavky.

Nosiče
Nosný materiál sa neoddeľuje od diamantov, ktoré obsahuje a nevysychá. Kompatibilita k rozličným rozpúšťadlám a riediteľnosť pást sa rovnako prísne kontroluje.

Kontinuita v kvalite
Použitie pást Hyprez® zabezpečuje zakaždým rovnaké optimálne výsledky leštenia. Trvanlivosť diamantových pást je mimoriadna. Neustále zlepšovaný a kontrolovaný výrobný proces zaisťuje aj naďalej pretrvávanie extrémne vysokej kvalitatívnej úrovne.

Prehľad všetkých diamantových pást Hyprez®

F - Všestranné	Najrozsiahlejší a najrozmanitejší výber koncentrácií.
S - Úsporné	Vyvinuté pre jednoduché a cenovo výhodné práce .
W - Neohrozujúce životné prostredie	Pre práce v súlade so životným prostredím, resp. pre práce citlivé na olej, bola vyvinutá vodou rozpustná W-pasta.
OS - Olejom riediteľné	Ideálna pasta pre použitie na práce s vysokým úberom materiálu.
L - Pre ťažké prípady	Špeciálne pre opracovanie tvrdokovu, keramiky a kalenej ocele.
Super-L - Dokončovacie	Najjemnejšie zrno pre dokončovacie práce na leštenie tvrdých ocelí a keramiky.
C11 - Stabilné	Optimálne pre priame použitie na horúcich formách alebo kolmých stenách. Špeciálne nosiče s optimálnym držaním nástroja.

Diamantové pasty Hyprez® F

olejom a vodou riediteľné

Pre maximálnu flexibilitu ponúka Hyprez® F-rada takisto vodou ako aj olejom riediteľné nosné média a veľký výber diamantových koncentrácií. 5 gramov v Hyplicatore® alebo 10 gramov v striekačke.





Diamantové pasty Hyprez® F, olejom a vodou riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Farba	Druh	Obj.číslo	Cena
	5 g	0,10 µm	silná	šedá	1/10-F 2	**0 580 002**	22,25
		0,25 µm	silná	šedá	1/4-F 2	**0 580 004**	22,25
		1 µm	nízka	modrá	1-F 1	**0 580 005**	21,74
		1 µm	silná	modrá	1-F 3	**0 580 006**	22,25
		1 µm	extra silná	modrá	1-F 4	**0 580 007**	23,33
		3 µm	stredná	zelená	3-F 3	**0 580 009**	22,25
		3 µm	silná	zelená	3-F 4	**0 580 010**	23,33
		3 µm	extra silná	zelená	3-F 6	**0 580 011**	25,47
		6 µm	stredná	žltá	6-F 4	**0 580 012**	23,33
		6 µm	silná	žltá	6-F 5	**0 580 013**	24,39
		6 µm	extra silná	žltá	6-F 7	**0 580 014**	29,90
		8 µm	stredná	červená	8-F 6	**0 580 015**	25,47
		8 µm	silná	červená	8-F 8	**0 580 016**	34,48
		14 µm	stredná	hnedá	14-F 6	**0 580 018**	25,47
		14 µm	silná	hnedá	14-F 8	**0 580 019**	34,48
		14 µm	extra silná	hnedá	14-F 9	**0 580 020**	45,30
		25 µm	stredná	mahagón	25-F 6	**0 580 021**	25,47
		25 µm	silná	mahagón	25-F 8	**0 580 022**	34,48
		45 µm	stredná	purpurová	45-F 6	**0 580 024**	25,47
		45 µm	silná	purpurová	45-F 8	**0 580 025**	34,48
		60 µm	extra silná	oranžová	60-F 9	**0 580 027**	45,30
	10 g	0,10 µm	silná	šedá	1/10-F 2	**0 580 032**	24,00
		0,25 µm	silná	šedá	1/4-F 2	**0 580 034**	24,00
		1 µm	nízka	modrá	1-F 1	**0 580 035**	22,78
		1 µm	silná	modrá	1-F 3	**0 580 036**	25,35
		1 µm	extra silná	modrá	1-F 4	**0 580 037**	32,97
		3 µm	stredná	zelená	3-F 3	**0 580 039**	25,35
		3 µm	silná	zelená	3-F 4	**0 580 040**	32,97
		3 µm	extra silná	zelená	3-F 6	**0 580 041**	48,10
		6 µm	stredná	žltá	6-F 4	**0 580 042**	32,97
		6 µm	silná	žltá	6-F 5	**0 580 043**	45,41
		6 µm	extra silná	žltá	6-F 7	**0 580 044**	59,78
		8 µm	stredná	červená	8-F 6	**0 580 045**	48,10
		8 µm	silná	červená	8-F 8	**0 580 046**	69,03
		14 µm	stredná	hnedá	14-F 6	**0 580 048**	48,10
		14 µm	silná	hnedá	14-F 8	**0 580 049**	69,03
		14 µm	extra silná	hnedá	14-F 9	**0 580 050**	90,33
		25 µm	stredná	mahagón	25-F 6	**0 580 051**	48,10
		25 µm	silná	mahagón	25-F 8	**0 580 052**	69,03
		45 µm	stredná	purpurová	45-F 6	**0 580 054**	48,10
		45 µm	silná	purpurová	45-F 8	**0 580 055**	69,03
		60 µm	extra silná	oranžová	60-F 9	**0 580 057**	90,33

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové pasty Hyprez® OS

olejom riediteľné

Diamantové pasty Hyprez® OS, olejom riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Farba	Druh	Obj.číslo	Cena
Tieto pasty založené na olejovej báze sú ideálne pre všetky použitia, pri ktorých je požadované dosiahnuť veľmi vysoký úber.	**5 g**	1 µm	silná	modrá	1-OS 3	**0 580 206**	20,62
		1 µm	extra silná	modrá	1-OS 4	**0 580 207**	21,44
		3 µm	stredná	zelená	3-OS 3	**0 580 209**	20,62
		3 µm	silná	zelená	3-OS 4	**0 580 210**	21,44
		3 µm	extra silná	zelená	3-OS 6	**0 580 211**	25,35
		6 µm	stredná	žltá	6-OS 4	**0 580 212**	21,44
		6 µm	silná	žltá	6-OS 5	**0 580 213**	23,19
		6 µm	extra silná	žltá	6-OS 7	**0 580 214**	31,48
		8 µm	stredná	červená	8-OS 6	**0 580 215**	25,35
		8 µm	silná	červená	8-OS 8	**0 580 216**	36,33
		8 µm	extra silná	červená	8-OS 9	**0 580 217**	47,60
		14 µm	stredná	hnedá	14-OS 6	**0 580 218**	25,35
		14 µm	silná	hnedá	14-OS 8	**0 580 219**	36,33
		14 µm	extra silná	hnedá	14-OS 9	**0 580 220**	47,60
		25 µm	stredná	mahagón	25-OS 6	**0 580 221**	25,35
		25 µm	silná	mahagón	25-OS 8	**0 580 222**	36,33
		25 µm	extra silná	mahagón	25-OS 9	**0 580 223**	47,60
		45 µm	stredná	purpurová	45-OS 6	**0 580 224**	25,35
		45 µm	extra silná	purpurová	45-OS 9	**0 580 226**	47,60
	10 g	1 µm	silná	modrá	1-OS 3	**0 580 236**	26,40
		1 µm	extra silná	modrá	1-OS 4	**0 580 237**	34,70
		3 µm	stredná	zelená	3-OS 3	**0 580 239**	26,40
		3 µm	silná	zelená	3-OS 4	**0 580 240**	34,70
		3 µm	extra silná	zelená	3-OS 6	**0 580 241**	50,80
		6 µm	stredná	žltá	6-OS 4	**0 580 242**	34,70
		6 µm	silná	žltá	6-OS 5	**0 580 243**	46,40
		6 µm	extra silná	žltá	6-OS 7	**0 580 244**	62,97
		8 µm	stredná	červená	8-OS 6	**0 580 245**	50,80
		8 µm	silná	červená	8-OS 8	**0 580 246**	72,64
		8 µm	extra silná	červená	8-OS 9	**0 580 247**	95,27
		14 µm	stredná	hnedá	14-OS 6	**0 580 248**	50,80
		14 µm	silná	hnedá	14-OS 8	**0 580 249**	72,64
		14 µm	extra silná	hnedá	14-OS 9	**0 580 250**	95,27
		25 µm	stredná	mahagón	25-OS 6	**0 580 251**	50,80
		25 µm	silná	mahagón	25-OS 8	**0 580 252**	72,64
		25 µm	extra silná	mahagón	25-OS 9	**0 580 253**	95,27
		45 µm	stredná	purpurová	45-OS 6	**0 580 254**	50,80
		45 µm	extra silná	purpurová	45-OS 9	**0 580 256**	95,27





Diamantové pasty Hyprez® S

olejom a vodou riediteľné

Diamantové pasty Hyprez® S, olejom a vodou riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Farba	Obj.číslo	Cena
Táto pasta obsahuje „Advanced Technology" diamanty. Je ideálnou začiatočnou pastou pre jednoduché, cenovo výhodné použitia.	**10 g**	1 µm	stredná	modrá	**0 580 381**	27,48
		3 µm	stredná	zelená	**0 580 382**	27,48
		6 µm	stredná	žltá	**0 580 383**	48,25
		8 µm	stredná	červená	**0 580 384**	56,57
		14 µm	stredná	hnedá	**0 580 385**	64,99
		25 µm	stredná	mahagón	**0 580 386**	64,99
		45 µm	stredná	purpurová	**0 580 387**	64,99
	20 g	1 µm	stredná	modrá	**0 580 391**	49,47
		3 µm	stredná	zelená	**0 580 392**	49,47
		6 µm	stredná	žltá	**0 580 393**	86,98
		8 µm	stredná	červená	**0 580 394**	101,98
		14 µm	stredná	hnedá	**0 580 395**	117,16
		25 µm	stredná	mahagón	**0 580 396**	117,16
		45 µm	stredná	purpurová	**0 580 397**	117,16



Diamantové pasty Hyprez® W

vodou riediteľné

Diamantové pasty Hyprez® W, vodou riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Farba	Druh	Obj.číslo	Cena
Pasta pre práce v súlade so životným prostredím, príp. pre práce citlivé na olej. Je riediteľná vodou a obsahuje výlučne prírodné diamanty.	**5 g**	1 µm	silná	modrá	1-W 3	**0 580 106**	21,31
		1 µm	extra silná	modrá	1-W 4	**0 580 107**	22,52
		3 µm	stredná	zelená	3-W 3	**0 580 109**	21,31
		3 µm	extra silná	zelená	3-W 6	**0 580 111**	25,35
		6 µm	nízka	žltá	6-W 4	**0 580 112**	22,52
		6 µm	extra silná	žltá	6-W 7	**0 580 114**	31,48
		14 µm	stredná	hnedá	14-W 6	**0 580 118**	25,35
	10 g	1 µm	silná	modrá	1-W 3	**0 580 136**	26,40
		1 µm	extra silná	modrá	1-W 4	**0 580 137**	34,70
		3 µm	stredná	zelená	3-W 3	**0 580 139**	26,40
		3 µm	extra silná	zelená	3-W 6	**0 580 141**	50,67
		6 µm	nízka	žltá	6-W 4	**0 580 142**	34,70
		6 µm	extra silná	žltá	6-W 7	**0 580 144**	62,97
		14 µm	stredná	hnedá	14-W 6	**0 580 148**	50,80



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové pasty Hyprez® C11
olejom riediteľné

Diamantové pasty Hyprez® C11, olejom riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Farba	Druh	Obj.číslo	Cena
Špeciálne vyvinuté pre náročné použitie na horúcich formách alebo kolmých stenách. Tvrdé prírodné diamanty so svojimi nerovnomernými povrchami zabezpečujú vysoký úber aj v ťažkých profiloch.	**5 g**	1 µm	silná	svetložltá	1-C 11	**0 580 701**	30,67
		3 µm	silná	žltá	3-C 11	**0 580 702**	31,91
		6 µm	silná	okrová	6-C 11	**0 580 703**	47,60
		14 µm	silná	svetlomodrá	14-C 11	**0 580 704**	78,87
		25 µm	silná	červená	25-C 11	**0 580 705**	78,87
		45 µm	silná	hnedá	45-C 11	**0 580 706**	78,87
	20 g	1 µm	silná	svetložltá	1-C 11	**0 580 711**	107,42
		3 µm	silná	žltá	3-C 11	**0 580 712**	111,59
		6 µm	silná	okrová	6-C 11	**0 580 713**	166,53
		14 µm	silná	svetlomodrá	14-C 11	**0 580 714**	275,99
		25 µm	silná	červená	25-C 11	**0 580 715**	275,99

Toľko druhov diamantových pást a ešte stále ste nenašli tú vhodnú?

Pre technicky obzvlášť náročné alebo neobvyklé použitia vyvinieme pre Vás Vašu vlastnú, individuálnu diamantovú pastu.

Kontaktujte nás !



Riedidlá pre diamantové pasty Hyprez®

Riedidlá pre diamantové pasty Hyprez®	Obsah	Obj.číslo	Cena
Riedidlo pre diamantovú pastu HYPREZ® OS, rozpustné v oleji	1 liter	**0 580 504**	27,52
Riedidlo pre všetky olejom rozpustné diamantové pasty joke Hyprez®	2 litre	**0 580 507**	38,19
	5 litrov	**0 580 510**	66,84
Riedidlo pre diamantovú pastu HYPREZ® W, rozpustné vo vode	1 liter	**0 580 505**	27,18
Riedidlo pre všetky vodou rozpustné diamantové pasty joke Hyprez®	2 litre	**0 580 508**	36,61



Rozprašovacie fľaše	Obj.číslo	Cena
Rozprašovacia fľaša, 100 ml	**0 580 515-2**	5,29
pre naplnenie riedidlom na diamantovú pastu		
Pumpovacia rozprašovacia fľaša, 250 ml	**0 580 455**	9,25
pre naplnenie riedidlom na diamantovú pastu		

Diamantové pasty Hyprez® L

olejom riediteľné

Diamantové pasty Hyprez® L, olejom riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Farba	Druh	Obj.číslo	Cena
Pre obzvlášť tvrdé materiály bola vyvinutá pasta Hyprez® L. Je rozpustná olejom a optimálne vhodná pre úspešné opracovanie tvrdokovov, keramiky, kalenej ocele ako aj ocelí vyrobených práškovou metalurgiou. 5 gramov v Hyplicatore® alebo 10 gramov v striekačke.	**5 g**	1 µm	extra silná	modrá	1-L 2	**0 580 302**	22,78
		3 µm	silná	zelená	3-L 3	**0 580 304**	23,84
		6 µm	silná	žltá	6-L 4	**0 580 306**	26,40
		14 µm	stredná	hnedá	14-L 3	**0 580 309**	23,84
		14 µm	silná	hnedá	14-L 5	**0 580 310**	29,74
		25 µm	stredná	mahagón	25-L 4	**0 580 311**	26,40
		25 µm	silná	mahagón	25-L 6	**0 580 312**	35,24
		45 µm	stredná	purpurová	45-L 4	**0 580 313**	26,40
		45 µm	silná	purpurová	45-L 5	**0 580 314**	29,74
		60 µm	silná	oranžová	60-L 6	**0 580 316**	35,24
	10 g	1 µm	extra silná	modrá	1-L 2	**0 580 322**	34,98
		3 µm	silná	zelená	3-L 3	**0 580 324**	43,83
		6 µm	silná	žltá	6-L 4	**0 580 326**	52,53
		14 µm	stredná	hnedá	14-L 3	**0 580 329**	43,83
		14 µm	silná	hnedá	14-L 5	**0 580 330**	56,95
		25 µm	stredná	mahagón	25-L 4	**0 580 331**	52,53
		25 µm	silná	mahagón	25-L 6	**0 580 332**	70,50
		45 µm	stredná	purpurová	45-L 4	**0 580 333**	52,53
		45 µm	silná	purpurová	45-L 5	**0 580 334**	56,95
		60 µm	silná	oranžová	60-L 6	**0 580 336**	70,50





Diamantové pasty Hyprez® Super-L

olejom riediteľné

Diamantové pasty Hyprez® Super-L, olejom riediteľné	Obsah	Zrno	Koncentrácia	Obj.číslo	Cena
Veľmi jemné zrnitosti extrémne tvarovo stabilných diamantov pre finišovanie tvrdokovov, keramiky a ocele vyrábanej práškovou metalurgiou.	**5 g**	0,10 µm	silná	**0 580 260**	38,30
		0,25 µm	silná	**0 580 261**	38,30
		0,75 µm	silná	**0 580 262**	38,30
		1 µm	silná	**0 580 263**	51,05
		2 µm	silná	**0 580 264**	51,05
		3 µm	silná	**0 580 265**	66,36



Diamantové gély Hyprez®

Diamantové gély Hyprez®	Obsah	Zrno	Farba	Druh	Obj.číslo	Cena
Diamantové gély Hyprez® kombinujú výhody diamantových pást a diamantových emulzií v jednom výkonnom produkte - ideálne na leštenie veľkých plôch. Pracujete ako predtým, avšak bez potreby použitia dodatočného riedidla alebo inej tekutiny. Viskozita gélu zostáva aj po dlhšom používaní zachovaná. Diamantové zrno je vždy rovnomerne rozdelené. Praktická dávkovacia fľaša umožňuje jednoduché ručné použitie a úsporné dávkovanie. Pri používaní dbajte na to, aby ste nenanášali príliš veľké množstvo diamantového gélu. Spravidla stačí na leštiacu plochu naniesť jednu kvapku. Tip: Na vyčistenie nástrojov po leštení odporúčame použiť čistiaci sprej X 73016-A.	**20 g**	1 µm	červená	HYG 450	**0 580 371**	34,32
		3 µm	žltá	HYG 430	**0 580 372**	39,95
		6 µm	žltá	HYG 420	**0 580 373**	53,06
		8 µm	zelená	HYG 410	**0 580 374**	64,81
		15 µm	modrá	HYG 320	**0 580 375**	63,13
		30 µm	modrá	HYG 310	**0 580 376**	63,13
		45 µm	modrá	HYG 300	**0 580 377**	63,13



Diamantové spreje Hyprez®

Diamantové spreje Hyprez®	Obsah	Zrno	Obj.číslo	Cena
Pre racionálne a hospodárne leštenie a lapovanie väčších plôch, ako aj na impregnáciu leštiaceho plátna a leštiacich kotúčov. Riedidlo obsiahnuté v diamantovom spreji spôsobuje rovnomerné rozdelenie diamantového zrna. Nevytvárajú sa žiadne zhluky diamantového zrna a zaručuje sa plné využitie rezných vlastností každého zrna.	**75 g**	0,10 µm	**0 580 361**	33,89
		0,25 µm	**0 580 362**	33,89
		1 µm	**0 580 363**	33,89
		3 µm	**0 580 364**	33,89
		6 µm	**0 580 365**	33,89
		8 µm	**0 580 366**	33,89
		14 µm	**0 580 367**	33,89
		25 µm	**0 580 368**	33,89
		45 µm	**0 580 369**	33,89



Leštiace pasty Dialux

Leštiace pasty Dialux		Obsah	Obj. číslo	Cena
Od „normálneho“ leštenia až ku superfinišu. Správna pasta na každý účel použitia. Vďaka dobrej priľnavosti sú leštiace pasty Dialux optimálne vhodné na použitie s leštiacimi filcami a kefkami.	**Leštiaca pasta Dialux, zelená**	140 g	**0 580 560**	5,83
	Na leštenie kovov, chrómu, atď.			
	Leštiaca pasta Dialux, biela	125 g	**0 580 561**	3,69
	Vysokoleštiaca pasta pre všetky kovy			
	Leštiaca pasta Dialux, modrá	120 g	**0 580 562**	3,91
	K superfinišu všetkých kovov			
	**Leštiaca pasta Dialux, oranžová**	145 g	**0 580 563**	3,51
	K odstráneniu škrabancov a rýh, k tomu je potrebné dodatočné vyleštenie bielou vysokoleštiacou pastou			
	Leštiaca pasta Dialux, šedá	125 g	**0 580 564**	3,62
	Na obnovenie lesku nerezových ocelí			
	Leštiaca pasta Dialux, žltá	110 g	**0 580 565**	3,30
	Na leštenie, resp. obnovenie farebných kovov a hliníka			
špeciálne na použitie v potravinárskom a chemickom priemysle →	**Leštiaca pasta Dialux, Nr. 462**	700 g	**0 580 566**	7,58
	Leštiaca pasta bez živočíšnych prímesí			

Lapovacie a leštiace pasty Dipo

Lapovacie a leštiace pasty Dipo	Obsah	Zrno	Obj. číslo	Cena
Klasická pasta využíva korund ako abrazívum na leštenie nekalených ocelí a hliníka. Dostupná v tube (50 ml) alebo vo veľkej zásobnej dóze (1 000 ml).	**50 ml tuba**	5 - 8 µm, veľmi jemná	**0 580 571**	3,71
		10 - 15 µm, jemná	**0 580 572**	3,71
		30 - 50 µm, hrubá	**0 580 573**	3,71
		80 - 100 µm, veľmi hrubá	**0 580 574**	3,71
	**1 000 ml dóza**	5 - 8 µm, veľmi jemná	**0 580 575**	19,69
		10 - 15 µm, jemná	**0 580 576**	19,69
		30 - 50 µm, hrubá	**0 580 577**	19,69
		80 - 100 µm, veľmi hrubá	**0 580 578**	19,69

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Popisovacia fixka easyMark
píše na všetky povrchy

Popisovacia fixka easyMark
Táto fixka by Vám nemala chýbať pri žiadnej forme. Môžete ňou popísať, resp. označiť prakticky každý povrch a je jedno v akom stave sa tento nachádza. Fixka píše dokonca na vlhký, mastný povrch a jej označenia sú odolné voči slnečnému žiareniu a zotretiu. Vysokoodolná špička môže byť použitá dokonca aj na asfalte. Okrem všetkých druhov kovov môžno ňou popísať aj drevo, sklo, penové materiály, gumu, betón, kameň, papier, látky a pod. Šírka popisu do 4 mm.



Popisovacia fixka easyMark	Obj. číslo	Cena
Farba: biela, šírka popisu: do 4 mm	**0 202 250**	2,73



Tušírovacie pasty

Tušírovacie pasty	Prevedenie	Obsah	Farba	Obj. číslo	Cena
Pre kontrolu povrchu. Kontrolované dielce budú po opracovaní natreté tušírovacou pastou. Po pohybe dielcov na tušírovacej platni alebo oproti sebe je možné, podľa pritom vzniknutej farebnej vrstvy, vidieť kvalitu povrchu. Je možné ju ľahko odstrániť čistiacim prostriedkom.	**Odolná voči teplote do 60°**	80 g tuba	modrá	**0 202 252**	9,15
		225 g dóza	modrá	**0 202 251-1**	15,80
	Odolná voči teplote do 200°C	80 g tuba	modrá	**0 202 255**	15,07
		225 g dóza	modrá	**0 202 257-1**	27,25



Brúsne pasty Špeciál

Brúsne pasty Špeciál	Obsah	Zrno	Obj. číslo	Cena
Pre jemné brúsiace, lapovacie a nastavovacie práce. Taktiež možné použiť aj na plastické hmoty. Pasta s abrazívom SiC je s olejom, petrolejom, benzínom riediteľná a odstrániteľná.	**250 ml dóza**	8 - 11 µm, veľmi jemná	**0 580 581-1**	18,40
		16 - 20 µm, jemná	**0 580 582-1**	18,40
		27 - 31 µm, stredne jemná	**0 580 583-1**	14,70
		42 - 47 µm, stredná	**0 580 584-1**	14,70
		74 - 88 µm, hrubá	**0 580 585-1**	-
		88 - 105 µm, veľmi hrubá	**0 580 586-1**	14,70



Leštiace pasty

Nové!

Leštiace pasty Elsterglanz	Obsah	Použitie	Obj. číslo	Cena
Originálny Elsterglanz čistí, leští a spoľahlivo konzervuje plochy rôznych materiálov. Elsterglanz neleptá, je bez kyselín a absolútne šetrí materiál. Špeciálne obsahové zložky odpudzujú vodu a pôsobia konzervačne a tým zabezpečujú dlhodobú ochranu proti korózii a opätovnému znečisteniu.	tuba 150 ml	Univerzálne, predovšetkým na ušľachtilé ocele	**0 580 630**	6,08
		meď, mosadz, bronz	**0 580 631**	6,08



Nové!

Leštiaca pasta Simichrome	Obsah	Obj. číslo	Cena
Vhodné pre skoro všetky kovy ako ušľachtilá oceľ, chróm, meď, zinok, hliník, mosadz, horčík, zlato a striebro. • Extrémne jemné leštenie kovu • Odstraňuje malé škrabance a vrstvy starnutia • Zanecháva absolútne gigantický lesk • Dodatočne vytvára ultrajemný a trvalý ochranný film	tuba 50 g	**0 580 638**	10,00



Dur-Plastic-Polish	Obsah	Obj. číslo	Cena
Ošetrenie z tuby pre všetky tvrdé plastické hmoty s nezrnitým povrchom. Dodáva matnému plexisklu a polykarbonátovým makrolonovým tabuliam znova čírosť a vytvára lesk na polyesterových, ako aj plexiskloých výrobkoch. Má pastovitú konzistenciu. Používa sa neriedená s mäkkou handričkou.	50 ml tuba	**0 960 024**	8,35



Leštiaci prostriedok METAREX	Obsah	Obj. číslo	Cena
Leštiaci prostriedok z napustenej bavlny pre použitie na kovy. Veľmi vhodný na finálne leštenie foriem na PET-fľaše. Rozpúšťa všetko, čo sa na materiáli nahromadilo (hrdzu, medenku, čierne sulfidové a oxidové vrstvy) šetrným spôsobom, bez toho, aby zanechal stopy (škrabance, biele zvyšky). Chráni pred predčasnou oxidáciou.	100 g dóza	**0 960 028**	8,45
	200 g dóza	**0 960 029**	15,70



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Schmitzol's **Wiener Kalk**

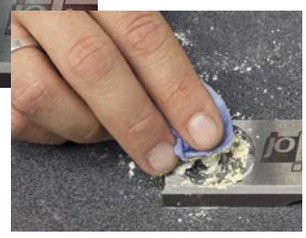
Schmitzol's Wiener Kalk	Obsah	Obj. číslo	Cena
	125 g dóza	**0 960 020**	4,00



Ak sa pozrieme do slovníka, tak slovo "Wienern" znamená leštenie, čistenie, urobiť lesklým. A presne to robí tento originál už viac ako 125 rokov: lesk.

Vynikajúci na ošetrovanie a čistenie ušľachtilej ocele, chrómu, mosadze, medi, niklu, zlata, striebra, hliníka, skla, brúsneho laku, plastických hmôt. Ba aj obkladačky, vane, umývadlá a platne na varenie dostanú lesk. Wiener Kalk je vhodný na čistenie foriem, ktoré boli leštené diamantovou pastou do 6 µm. Ako čistý prírodný produkt neobsahuje žiadne organické látky, fosfáty a ťažké kovy. Takisto neobsahuje ani vápno, jeho názov v priebehu rokov jednoducho historicky pretrval.





Sada leštiacich podložiek Micro-Mesh®

ideálna pre malé opravy

Nové!

Sada leštiacich podložiek Micro-Mesh®, Ultra-Flex	Rozmery	Obsah	Obj. číslo	Cena balenia
	50 x 50 mm	13 podložiek	**0 402 090**	23,65

Sada leštiacich podložiek je ideálnym partnerom pre menšie opravy a leštenie na menších obrobkoch.Abrazívne zrno je nanesené na obidvoch plochách podložky a jej flexibilita zaručuje všestranné použitie. Podložky môžu byť použité za mokra alebo za sucha. Veľmi vhodné aj pre leštenie hliníka, v tomto prípade by mala byť použitá príslušná chladiaca kvapalina.



Vedieť ako na to!
60 Mx zodpovedá cca. zrnu P 240

Materiál
60 MX - 600 MX = SiC
800 MX - 1200 MX = korund

Leštiaci prostriedok Ouator

Leštiaci prostriedok Ouator	Materiál	Typ	Farba	Obsah	Obj. číslo	Cena
Bavlnené baly na jemné leštenie hliníka, kovu a plastickej hmoty. Bavlna je napustená leštiacim prostriedkom a môže sa kúsok po kúsku z toho balu odrhávať. Je to veľmi úsporné využitie a navyše je možné jednotlivé kúsky bez problémov viackrát použiť (po použití uchovávať vo vrecku!). Jednoduchým pohybom dosiahnete s touto bavlnou hlboký lesk na všetkých materiáloch, perfektné na čistenie a preleštenie. Okrem toho bude povrch ľahko konzervovaný, čo chráni pred kvapkami vody a pred koróziou.	Hliník	A	ružová	250 g dóza	**0 960 025**	47,99
	Kov	M	modrá	250 g dóza	**0 960 026**	47,99
	Plast	MPT	biela	250 g dóza	**0 960 027**	47,99



Leštiaca vata

Leštiaca vata	Prevedenie	Materiál	Balenie	Obj. číslo	Cena
Čo je vhodné pre ľudskú pokožku, je vhodné aj na použitie pre technické povrchy. Vata je univerzálny pomocný prostriedok na čistenie. Môžete si vybrať medzi bavlnou a viskózou (buničitá vlna), ako aj zmesou „50/50“ z týchto dvoch materiálov. Buničitá vlna veľmi rýchlo absorbuje kvapalinu, zatiaľ čo bavlna ju uchováva dlhšie a ponúka lepšiu súdržnosť vlákien. Okrem voľných vatových vankúšikov sú dostupné aj vatové podložky (100 % bavlna).	Vata	50 % viskóza / 50 % bavlna	100 g vo vrecku	**0 960 010**	2,11
		100 % bavlna	100 g vo vrecku	**0 960 011**	2,11
		100 % bavlna	250 g vo vrecku	**0 960 012**	4,48
		100 % viskóza	200 g vo vrecku	**0 960 013**	2,17
	Vatové podložky	100 % bavlna	40 kusov vo vrecku	**0 960 015**	1,52



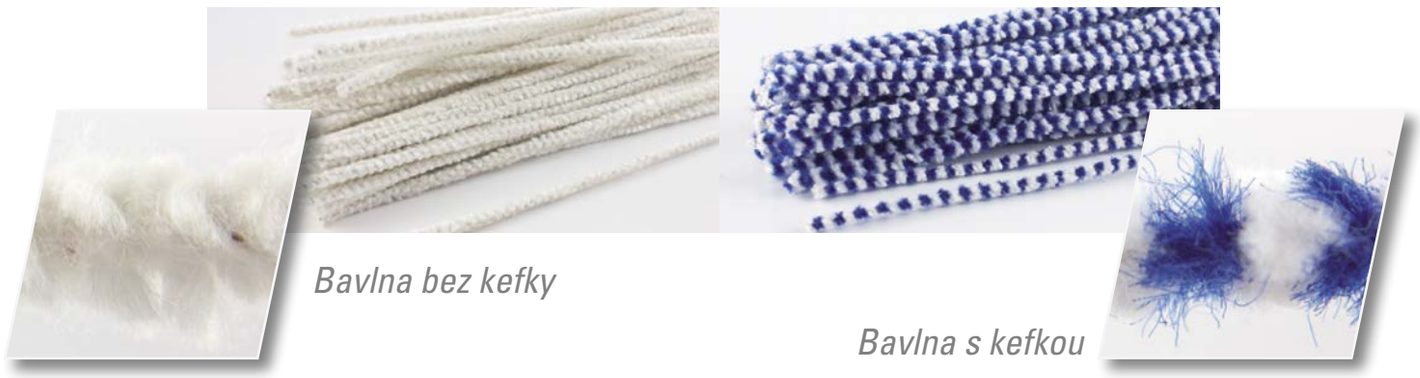
Leštiace obrúsky Kleenex

Leštiace obrúsky Kleenex		Balenie	Obj. číslo	Cena balenia
	Vysoko kvalitný 3-vrstvový obrúsok na stieranie po leštení a k naneseniu jemnej leštiacej suspenzie joke Magic (podobné obrázku).	1 balenie (72 obrúskov)	**0 590 602**	2,04



Čistiace drôty

Čistiace drôty	Materiál	Rozmery	Balenie	Obj. číslo	Cena balenia
Ohybné a súčasne stabilné. Mimoriadne vhodné na uvoľnenie a odstránenie jednoduchých nečistôt v závitoch a ťažko prístupných miestach. Osadenie z mäkkej bavlny, so zapracovanou kefkou a bez kefky (pre najúčinnejšie čistenie). Drôty sú odolné voči čistiacim prostriedkom a môžu byť použité takisto za mokra ako aj za sucha. K dispozícii sú v dĺžke (150 mm) a dlhšie (300 mm), každý kónicky zúžený.	Bavlna bez kefky	Ø 4/5 x 150 mm	80 kusov	**0 960 005**	2,14
	Bavlna s kefkou	Ø 4/5 x 150 mm	80 kusov	**0 960 006**	2,77
		Ø 3,5/5,5 x 300 mm	50 kusov	**0 960 007**	4,39



Bavlna bez kefky

Bavlna s kefkou

Vatové tyčinky

Vatové tyčinky s drevenou stopkou	Prevedenie	Rozmery stopky	Balenie	Obj. číslo	Cena balenia
Pozná v princípe každé dieťa. Vatové tyčinky joke majú veľmi hustú a pevnú hlavičku z bavlny (dostupné s malou a veľkou hlavičkou). S ich dlhými drevenými stopkami sú podstatne lepšie ako stopky z polypropylénu, sú tuhšie a odolnejšie voči čistiacim prostriedkom. Okrem toho je ich priemer tiež vhodný na upnutie do klieštín rôznych prístrojov. Použitie na sucho alebo na mokro na čistenie, ako aj s pastou na leštenie.	malá hlavička (Ø cca. 4 - 5,5 mm)	Ø 2,3 x 150 mm	100 kusov	**0 960 001**	9,85
	veľká hlavička (Ø cca. 10 - 12 mm)	Ø 3 x 200 mm	50 kusov	**0 960 002**	10,05



Leštiace filce a plátna

97 Leštiace filce na stopke

101 Leštiace filcové krúžky a disky

102 Leštiace filce s mosadzným vláknom

103 Filcové lamely na stopke

104 Filcové tyčky • Filcové platne

105 Leštiace plátna

Výber našich leštiacich filcov je výsledkom nahromadených skúseností. K dispozícii sú všetky obvyklé tvary, rozmery a stupne tvrdosti. Leštiace filce joke sa vyznačujú vysokou stabilitou pri súčasne vynikajúcej elasticite materiálu. Aby ste dosiahli zakaždým optimálne výsledky, mali by sa vždy používať v spojení s diamantovou pastou joke Magic a/alebo Hyprez® . Nami dodávané leštiace filce vám umožnia bezpečne, čisto a efektívne leštiť najkomplikovanejšie tvary, ako napr. tlakové a vstrekovacie formy, strihacie nástroje, zápustky, atď.

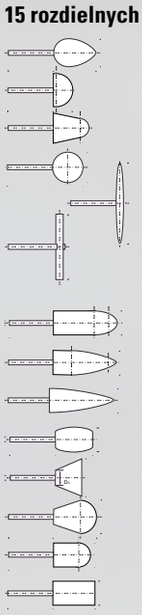
Stopka Ø:
- Ø 2,35 x 40 mm
- Ø 3,00 x 40 mm
- Ø 6,00 x 40 mm

Stupne tvrdosti:
Mäkký: Čistý filc bez akejkoľvek impregnácie (< 0,65 g/cm³ hustota)

Štandardný: Ľahká impregnácia zabezpečuje lepšiu stabilitu (0,65 g/cm³ hustota)

Super tvrdý: Absolútna stabilita tvaru vďaka špeciálnej, dodatočnej impregnácii (0,65 g/cm³ hustota)

15 rozdielnych tvarov:



- hruškovitý
- polguľatý
- kužeľový
- guľatý
- diskovitý
- kruhový
- prstencový
- valcový s rádiusom
- valcový špicatý
- kužeľový špicatý
- súdkovitý
- lichobežníkový
- kvapkovitý
- valcový zaoblený
- valcový

Leštiace filce
Stopka Ø 2,35 x 40 mm

2,35 3,0 6,0

V_{max} 10 m/s

Predaj v baleniach po 10 kusov!

Leštiace filce, stopka Ø 2,35 x 40 mm	Tvar	Rozmer hlavy	Tvrdosť	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena za 1 ks
	**Hruška**	Ø 8 x 11 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 114**	1,04
		Ø 9 x 13 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 110**	0,83
		Ø 9 x 13 mm	super tvrdý	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 452**	0,87
	**Kužeľ**	Ø 7 x 15 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 116**	0,77
		Ø 7 x 15 mm	super tvrdý	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 454**	0,83
	**Guľa**	Ø 6 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 104**	0,92
	**Šošovka**	Ø 17 x 5 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 121**	1,37
		Ø 17 x 5 mm	super tvrdý	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 458**	1,43
		Ø 22 x 5 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 120**	1,46
		Ø 22 x 5 mm	super tvrdý	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 457**	1,52
	**Kruh**	Ø 17 x 5 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 119**	0,83
		Ø 22 x 5 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 118**	0,92
		Ø 22 x 5 mm	super tvrdý	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 456**	1,02
	**Špicatý kužeľ**	Ø 6 x 18 mm	super tvrdý	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 490**	1,82
		Ø 7 x 15 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 109**	0,80
		Ø 7 x 15 mm	super tvrdý	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 451**	0,83
	**Súdok**	Ø 8 x 11 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 112**	0,77
		Ø 9 x 13 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 111**	0,83
	**Lichobežník**	Ø 12 / 8 x 12 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 117**	0,90
		Ø 12 / 8 x 12 mm	super tvrdý	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 455**	0,97
	**Kvapka**	Ø 8 x 11 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 115**	0,77
		Ø 9 x 13 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 113**	0,94
	**Valec**	Ø 4 x 10 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 107**	1,02
		Ø 4 x 12 mm	super tvrdý	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 494**	1,24
		Ø 8 x 12 mm	štandard	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 105**	0,77

Ďalšie leštiace filce na vyžiadanie!
Radi Vám dodáme taktiež leštiace filce v iných tvaroch, tvrdostiach, rozmeroch hlavy a stopky.

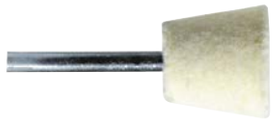
Kontaktujte nás !

Leštiace filce
Stopka Ø 3 x 40 mm

Predaj v baleniach po 10 kusov!

V_{max} 10 m/s

2,35 | 3,0 | 6,0

Leštiace filce, stopka Ø 3 x 40 mm	Tvar	Rozmer hlavy	Tvrdosť	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena za 1 ks
	**Guľa**	Ø 6 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 356**	0,97
		Ø 8 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 357**	0,99
		Ø 10 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 358**	1,06
		Ø 12 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 359**	1,30
 so zapustenou stopkou!	**Šošovka**	Ø 21 x 4 mm	super tvrdý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 459**	2,18
 so zapustenou stopkou!	**Kruh**	Ø 21 x 4 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 489**	1,72
	**Valcový s rádiusom**	Ø 6 x 10 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 308** ●	0,75
		Ø 6 x 10 mm	super tvrdý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 466**	0,77
		Ø 8 x 12 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 311** ●	0,80
	**Valcový špicatý**	Ø 6 x 10 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 310** ●	0,75
		Ø 7 x 15 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 314** ●	0,83
		Ø 8 x 12 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 309** ●	0,80
		Ø 8 x 12 mm	super tvrdý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 465**	0,83
	**Kužeľový špicatý**	Ø 6 x 18 mm	super tvrdý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 328**	1,67
		Ø 7 x 16 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 327**	0,74
		Ø 10 x 18 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 304** ●	0,92
	**Lichobežník**	Ø 9/6 x 15 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 491**	1,09
		Ø 10/7 x 15 mm	super tvrdý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 469**	0,97
		Ø 15/10 x 15 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 305** ●	1,04
		Ø 15/10 x 15 mm	mäkký	Ø 3 x 40 mm	**0 570 321**	1,11
		Ø 15/10 x 15 mm	super tvrdý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 464**	1,18
	**Kvapka**	Ø 6 x 10 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 306** ●	0,75
		Ø 8 x 12 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 307** ●	0,80
	**Valcový zaoblený**	Ø 6 x 10 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 312** ●	0,75
		Ø 8 x 12 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 313** ●	0,80

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace filce
Stopka Ø 3 x 40 mm

2,35 | 3,0 | 6,0

V_{max} 10 m/s

Predaj v baleniach po 10 kusov!

Leštiace filce, stopka Ø 3 x 40 mm	Tvar	Rozmer hlavy	Tvrdosť	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena za 1 ks
	**Valec**	Ø 6 x 10 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 301** ●	0,76
		Ø 6 x 10 mm	mäkký	Ø 3 x 40 mm	**0 570 315**	0,92
		Ø 6 x 10 mm	super tvrdý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 461**	0,77
		Ø 6 x 13 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 322**	0,74
		Ø 8 x 10 mm	super tvrdý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 462**	0,80
		Ø 8 x 10 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 302**	0,75
		Ø 8 x 12 mm	mäkký	Ø 3 x 40 mm	**0 570 317** ●	0,98
		Ø 10 x 10 mm	super tvrdý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 463**	0,87
		Ø 10 x 10 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 303**	0,80
		Ø 10 x 12 mm	mäkký	Ø 3 x 40 mm	**0 570 319** ●	0,98
		Ø 10 x 13 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 323**	0,82
		Ø 10 x 15 mm	mäkký	Ø 3 x 40 mm	**0 570 320**	1,00
		Ø 10 x 20 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 354**	0,99
		Ø 13 x 20 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 324**	1,71
		Ø 15 x 20 mm	štandard	Ø 3 x 30 mm	**0 570 355**	1,31
		Ø 15 x 32 mm	mäkký	Ø 3 x 40 mm	**0 570 347**	1,82
		Ø 16 x 30 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 325**	1,85
		Ø 20 x 20 mm	mäkký	Ø 3 x 40 mm	**0 570 498**	2,39
		Ø 20 x 40 mm	štandard	Ø 3 x 40 mm	**0 570 326**	2,81

Ďalšie leštiace filce na vyžiadanie!
Radi Vám dodáme taktiež leštiace filce v iných tvaroch, tvrdostiach, rozmeroch hlavy a stopky.

Kontaktujte nás !



	Sada	Obj. číslo	Cena
●	**Sada leštiacich filcov stopka Ø 3 x 40 mm**	**0 570 300**	13,27
	Obsah: 14 ks		

Leštiace filce
Stopka Ø 6 x 40 mm

V_{max} 10 m/s

Leštiace filce, stopka Ø 6 x 40 mm	Tvar	Rozmer hlavy	Tvrdosť	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	**Kužeľ**	Ø 20 x 30 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 339** ●	2,09
		Ø 20 x 30 mm	super tvrdý	Ø 6 x 40 mm	**0 570 474**	2,47
	**Guľa**	Ø 12 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 360**	1,23
		Ø 20 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 362**	2,22
	**Valcový s rádiusom**	Ø 15 x 20 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 340** ●	1,28
		Ø 15 x 20 mm	super tvrdý	Ø 6 x 40 mm	**0 570 475**	1,50
	**Valcový s rádiusom, dlhý**	Ø 20 x 70 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 342** ●	4,81
	**Lichobežník**	Ø 30/22 x 25 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 493**	3,38
	**Valec**	Ø 10 x 12 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 331** ●	0,99
		Ø 12 x 12 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 332** ●	1,02
		Ø 15 x 20 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 333** ●	1,28
		Ø 15 x 20 mm	super tvrdý	Ø 6 x 40 mm	**0 570 471**	1,50
		Ø 15 x 30 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 334** ●	1,40
		Ø 20 x 20 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 335** ●	1,50
		Ø 20 x 20 mm	super tvrdý	Ø 6 x 40 mm	**0 570 472**	1,92
		Ø 20 x 30 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 336** ●	2,09
		Ø 25 x 30 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 337** ●	2,22
		Ø 30 x 35 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 338** ●	2,64
		Ø 30 x 35 mm	super tvrdý	Ø 6 x 40 mm	**0 570 473**	3,61
	**Polguľatý**	Ø 30 x 20 mm	štandard	Ø 6 x 40 mm	**0 570 341** ●	2,11



●

Sada	Obj. číslo	Cena
Sada leštiacich filcov stopka Ø 6 x 40 mm	**0 570 330**	23,30
Obsah: 12 ks		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace filce
Krúžky • Telieska • Disky

Leštiace filcové krúžky (Obsah balenia: 10 ks)	Prevedenie	Vonkajší-Ø	Vnútorný-Ø	Výška	Tvrdosť	Obj. číslo	Cena za balenie
↻ V_{max} 10 m/s	**samolepiace**	18 mm	7 mm	4 mm	štandard	**0 570 422**	4,82
		30 mm	12 mm	4 mm	štandard	**0 570 424**	8,61
		45 mm	18 mm	4 mm	štandard	**0 570 425**	11,01
	nelepiace	18 mm	7 mm	4 mm	štandard	**0 570 412**	3,66
		30 mm	12 mm	4 mm	štandard	**0 570 414**	6,83
		45 mm	18 mm	4 mm	štandard	**0 570 415**	9,49







ⓘ *K montáži odporúčame použiť lepidlo obj. číslo 0 570 420 (pozri stranu 82)*
• Vhodné gumené nosiče nájdete na strane 245!

Leštiace filce joke Magic, nelepiace (Obsah balenia: 10 ks)	Tvar	Rozmer	Tvrdosť	Obj. číslo	Cena za balenie
	Kruh	Ø 30 / 12 x 4 mm	štandard	**0 590 501**	8,96
	Obdĺžnik	100 x 30 x 2 mm	štandard	**0 590 502**	13,28
	Obdĺžnik	290 x 280 x 2 mm	štandard	**0 411 370**	22,42



Leštiace filcové telieska (gumové nosiče s nalepeným filcovým krúžkom)	Rozmer	Tvrdosť	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
↻ V_{max} 10 m/s	Ø 18 mm	štandard	Ø 3 x 26 mm	**0 570 403**	7,51
	Ø 30 mm	štandard	Ø 3 x 26 mm	**0 570 404**	7,72
	Ø 45 mm	štandard	Ø 6 x 32 mm	**0 570 405**	8,03



Filcové leštiace disky, bez stopky	Rozmer	Rozmer otvoru	Tvrdosť	vhodná upínacia stopka	Obj. číslo	Cena za 1 ks
↻ V_{max} 10 m/s	Ø 13 x 4 mm	Ø 2 mm	štandard	Typ 21, 22, 23	**0 570 431**	0,78
	Ø 16 x 5 mm	Ø 2 mm	štandard	Typ 26, 27	**0 570 432**	0,84
	Ø 19 x 5 mm	Ø 2 mm	štandard	Typ 26, 27	**0 570 433**	0,91
	Ø 25 x 6 mm	Ø 2 mm	štandard	Typ 26, 27	**0 570 434**	1,11
	Ø 38 x 6 mm	Ø 2 mm	štandard	Typ 26, 27	**0 570 435**	1,98
	Ø 51 x 8 mm	Ø 6 mm	štandard	Typ 41	**0 570 436**	3,27

Predaj v baleniach po 10 kusov!



ⓘ *Upínacie stopky nájdete na strane 177!*

Leštiace filce s mosadzným vláknom

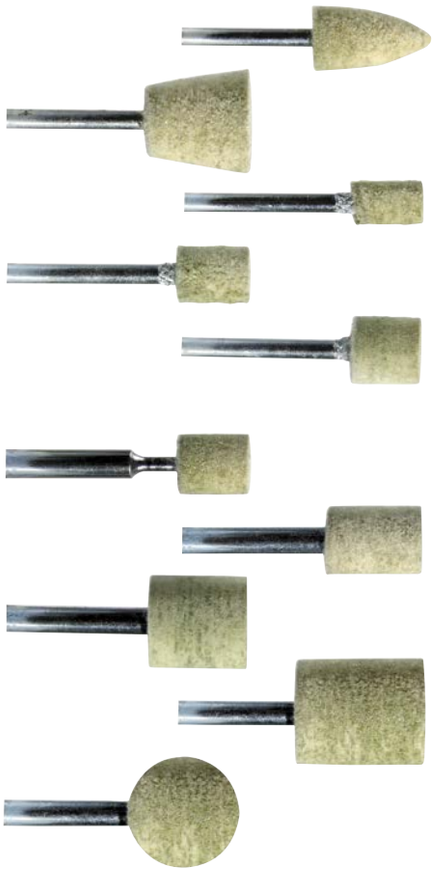
Stopka Ø 3 a 6 mm • Krúžky

V_{max} 10 m/s

3.0 6.0

Leštiace filce s mosadzným vláknom

Mosadzným vláknom zosilnené leštiace filce sú veľmi vhodné na opracovanie komplexnej geometrie, napr. na hliník. Použité spolu s pastami môžu veľmi rýchlo odstrániť stopy po predchádzajúcom opracovaní (napr. stopy po riadkovom frézovaní). Na záverečné leštenie sa následne použijú leštiace plátna, filcové lamely, leštiace filce alebo leštiace kefy.

Leštiace filce s mosadzným vláknom na stopke	Tvar	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	**Špicatý kužeľ**	Ø 10 x 18 mm	Ø 3 x 40 mm	**0 570 294**	1,47
	Lichobežník	Ø 15/10 x 15 mm	Ø 3 x 40 mm	**0 570 295**	1,74
	Valec	Ø 6 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	**0 570 291**	1,00
		Ø 8 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	**0 570 292**	1,09
		Ø 10 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	**0 570 293**	1,18
		Ø 12 x 12 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 296**	1,46
		Ø 15 x 20 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 297**	2,08
		Ø 20 x 20 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 298**	2,69
		Ø 25 x 30 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 299**	5,31
	Guľa	Ø 12 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 398**	1,85

Leštiace filcové krúžky s mosadzným vláknom, nelepiace (Obsah balenia: 10 kusov)	Vonkajší-Ø	Vnútorný-Ø	Výška	Obj. číslo	Cena za balenie
	18 mm	7 mm	4 mm	**0 570 392**	4,13
	30 mm	12 mm	4 mm	**0 570 394**	8,24
	45 mm	18 mm	4 mm	**0 570 395**	16,07

K pripevneniu odporúčame použiť lepidlo obj. číslo 0 570 420 (pozri stranu 82) • Vhodné gumené nosiče nájdete na strane 245!

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Filcové lamely
Stopka Ø 3 a 6 mm

3.0 6.0

V_{max} 10 m/s

Filcové lamely
Silnou stránkou týchto leštiacich filcov je ich pružnosť. Optimálne sa prispôsobia kontúram opracovávaného obrobku. Predovšetkým "tvar so zárezmi" môže v tejto oblasti úplne presvedčiť. Prispôsobením k obrysom pracujete s menším tlakom a dosiahnete podstatne menšie opotrebenie tvaru dielca, skrátka: dosiahnete lepšie výsledky. Ideálne na používanie s motorovými zariadeniami jokeFlex Premium Plus alebo Power.

Odporúčané otáčky: 3000 – 6000 ot. / min.





Filcové lamely na stopke	Prevedenie	Rozmer hlavy	Tvrdosť	Hrúbka filcu	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	Štandard	20 x 10 mm	H 40	2 mm	Ø 3 x 40	**0 411 701**	4,99
		20 x 10 mm	H 40	2 mm	Ø 6 x 40	**0 411 721**	4,99
		20 x 20 mm	H 40	2 mm	Ø 3 x 40	**0 411 702**	5,30
		20 x 20 mm	H 40	2 mm	Ø 6 x 40	**0 411 722**	5,21
		25 x 10 mm	H 40	2 mm	Ø 3 x 40	**0 411 703**	5,10
		25 x 20 mm	H 40	2 mm	Ø 3 x 40	**0 411 704**	5,46
		25 x 20 mm	H 40	2 mm	Ø 6 x 40	**0 411 724**	5,46
		25 x 30 mm	H 40	2 mm	Ø 3 x 40	**0 411 705**	5,93
		25 x 30 mm	H 40	2 mm	Ø 6 x 40	**0 411 725**	5,93
		30 x 5 mm	H 40	3 mm	Ø 3 x 40	**0 411 710**	5,30
		30 x 5 mm	H 40	2 mm	Ø 6 x 40	**0 411 712**	5,30
		40 x 5 mm	H 40	3 mm	Ø 3 x 40	**0 411 711**	5,62
		40 x 5 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 713**	5,62
		50 x 5 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 714**	6,62
	so zárezmi	30 x 10 mm	H 40	2 mm	Ø 3 x 40	**0 411 706**	6,41
		30 x 10 mm	H 40	2 mm	Ø 6 x 40	**0 411 726**	6,41
		30 x 20 mm	H 40	2 mm	Ø 3 x 40	**0 411 707**	6,41
		30 x 20 mm	H 40	2 mm	Ø 6 x 40	**0 411 727**	6,41
		30 x 30 mm	H 40	2 mm	Ø 3 x 40	**0 411 708**	7,04
		30 x 30 mm	H 40	2 mm	Ø 6 x 40	**0 411 728**	7,04
		40 x 10 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 733**	7,25
		40 x 20 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 734**	7,25
		40 x 30 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 735**	7,82
		40 x 40 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 736**	8,82
		50 x 20 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 741**	7,82
		50 x 30 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 742**	9,14
		50 x 40 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 743**	10,55
		50 x 50 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 744**	11,45
		60 x 40 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 751**	13,35
		60 x 50 mm	H 40	3 mm	Ø 6 x 40	**0 411 752**	14,99
		80 x 30 mm	H 40	5 mm	Ø 6 x 40	**0 411 765**	13,75
		80 x 40 mm	H 40	5 mm	Ø 6 x 40	**0 411 766**	16,62
		80 x 50 mm	H 40	5 mm	Ø 6 x 40	**0 411 767**	19,10

Filcové tyčky • Filcové tyčky so stopkou Ø 3,2 mm
Filcové platne



Filcové tyčky	Tvar	Rozmer	Tvrdosť	Obj. číslo	Cena
	Štvorcová	6 x 6 x 150 mm	stredná	**0 411 301**	0,62
		10 x 10 x 150 mm	stredná	**0 411 302**	1,17
		12 x 12 x 150 mm	stredná	**0 411 303**	1,50
		6 x 6 x 150 mm	štandard	**0 411 304**	0,69
		10 x 10 x 150 mm	štandard	**0 411 305**	1,27
		12 x 12 x 150 mm	štandard	**0 411 306**	1,65

Sortiment filcových tyčiek	Obj. číslo	Cena
Obsah : 18 filcových tyčiek, po 3 ks z každej tvrdosti a prevedenia	**0 411 300**	21,50



Filcové tyčky na stopke, 30° zrezané	Rozmer	Tvrdosť	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	6 x 6 x 37 mm	stredná	Ø 3,2 x 30 mm	**0 411 321** ●	2,03
		štandard	Ø 3,2 x 30 mm	**0 411 324** ●	2,11
		super tvrdá	Ø 3,2 x 30 mm	**0 411 327**	2,11
	10 x 10 x 45 mm	stredná	Ø 3,2 x 30 mm	**0 411 322** ●	2,29
		štandard	Ø 3,2 x 30 mm	**0 411 325** ●	2,40
	12 x 12 x 45 mm	stredná	Ø 3,2 x 30 mm	**0 411 323** ●	2,75
		štandard	Ø 3,2 x 30 mm	**0 411 326** ●	2,87

● | **Sortiment filcových tyčiek na stopke** | Obj. číslo | Cena |
|---|---|---|
| Obsah: 6 kusov | **0 411 320** | 13,45 |

Filcové platne	Rozmer	Tvrdosť	Obj. číslo	Cena
samolepiace →	3 x 250 x 250 mm	štandard	**0 411 368**	15,38
	6 x 250 x 250 mm	mäkká	**0 411 341**	20,00
		stredná	**0 411 351**	22,73
		štandard	**0 411 361**	25,46
	10 x 250 x 250 mm	mäkká	**0 411 342**	31,08
		stredná	**0 411 352**	35,60
		štandard	**0 411 362**	40,32
	12 x 250 x 250 mm	stredná	**0 411 353**	49,92
		štandard	**0 411 363**	57,96
	25 x 250 x 250 mm	mäkká	**0 411 345**	55,86
		stredná	**0 411 355**	80,01
		štandard	**0 411 365**	91,09



Stupeň tvrdosti filcových platní

mäkká	0,48 g/cm³
stredná	0,56 g/cm³
štandardná	0,64 g/cm³
super tvrdá	0,64 g/cm³ (s impregnáciou!)

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace plátna
samolepiace

Leštiace plátna
Leštiace plátna sú optimálne vhodné na záverečné leštenie. Vďaka samolepiacej zadnej strane sa môžu tieto plátna upevniť na rozličné nosiče. Tak sa môžu napr. gumené nosiče používané taktiež pri predbežnom opracovaní opakovane použiť tým, že sa leštiace plátna na ne jednoducho nalepia. Máte na výber medzi štandardnými leštiacimi plátnami a novými Magic JOKER a FINAL, ktoré boli vyvinuté špeciálne pre diamantovú pastu joke Magic. Tieto plátna sa môžu použiť na 99% materiálov. Sú ideálne na leštenie všetkých ocelí a hliníka. Pružný podklad zabezpečuje rovnomerný chod a zabraňuje vzniku stôp na materiáli. Zamedzuje tiež vylamovaniu molekúl z povrchu obrobku a vzniku efektu pomarančovej kôry.

Leštiace plátna Standard, samolepiace (Obsah balenia: 10 kusov)	Rozmer	Typ	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Typ 450 pre diamantové pasty zrnitosti 6 a 3 µm 	Ø 12 x 0,8 mm	450	10 kusov	**0 543 311**	2,46
	Ø 20 x 0,8 mm	450	10 kusov	**0 543 312**	6,09
	Ø 33 x 0,8 mm	450	10 kusov	**0 543 313**	6,85
	Ø 50 x 0,8 mm	450	10 kusov	**0 543 314**	10,23
	Ø 78 x 0,8 mm	450	10 kusov	**0 543 316**	15,69
Typ 432 pre diamantové pasty zrnitosti 3 až 1/4 µm 	Ø 12 x 1,0 mm	432	10 kusov	**0 543 301**	2,31
	Ø 20 x 1,0 mm	432	10 kusov	**0 543 302**	3,91
	Ø 33 x 1,0 mm	432	10 kusov	**0 543 303**	6,41
	Ø 50 x 1,0 mm	432	10 kusov	**0 543 304**	9,70
	Ø 78 x 1,0 mm	432	10 kusov	**0 543 306**	14,55

Leštiace plátna joke Magic, samolepiace (Obsah balenia: 50 ks)	Rozmer	Typ	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Magic JOKER (plátno zo syntetického vlákna) pre diamantové pasty zrnitosti 9, 6 a 3 µm 	Ø 20 x 1 mm	Magic JOKER	50 kusov	**0 591 501**	31,82
	Ø 32 x 1 mm	Magic JOKER	50 kusov	**0 591 502**	51,71
	9 x 11,5 x 1 mm	Magic JOKER	50 kusov	**0 591 503**	15,91
Magic FINAL (krátko vločkované plátno) pre diamantové pasty zrnitosti 3 a 1 µm 	Ø 20 x 2 mm	Magic FINAL	50 kusov	**0 591 601**	31,82
	Ø 32 x 2 mm	Magic FINAL	50 kusov	**0 591 602**	51,71
	9 x 11,5 x 2 mm	Magic FINAL	50 kusov	**0 591 603**	15,91
Magic SHINE (vysoko vločkované plátno) špeciálne pre plasty. Pre diamantové pasty zrnitosti 6, 3, a 1 µm 	Ø 18 x 2 mm	Magic SHINE	50 kusov	**0 591 701**	31,82
	Ø 30 x 2 mm	Magic SHINE	50 kusov	**0 591 702**	51,71
	9 x 11,5 x 2 mm	Magic SHINE	50 kusov	**0 591 703**	15,91

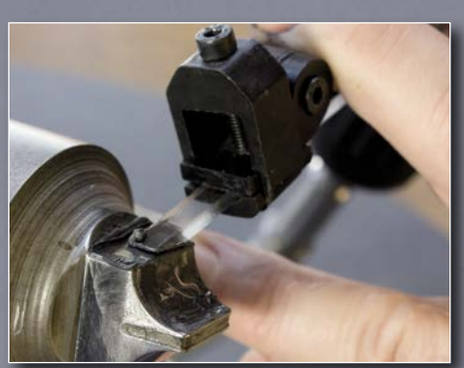


Na optimálne využitie leštiaceho plátna doporučujeme použiť gumené nosiče (pozri stranu 245)

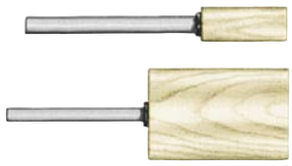
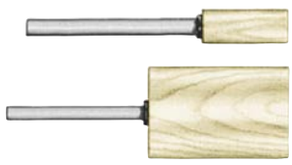
Nástroje na lapovanie

107 Lapovacie a leštiace kotúčiky z dreva
109 Lapovacie tyčky z dreva a plexiskla
110 Lapovacie a leštiace telieska
114 HELICAL LAP





Lapovacie a leštiace kotúčiky z dreva
Stopka Ø 3 a 6 mm

Lapovacie a leštiace kotúčiky z dreva, stopka Ø 3 mm	Tvar	Prevedenie	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	**Valec**	tvrdé drevo	Ø 6 x 15 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 174**	1,49
		tvrdé drevo	Ø 10 x 20 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 173**	1,65
		tvrdé drevo	Ø 15 x 25 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 172**	2,24
		tvrdé drevo	Ø 20 x 30 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 171**	2,39
		mäkké drevo	Ø 6 x 15 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 184**	1,49
		mäkké drevo	Ø 10 x 20 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 183**	1,65
		mäkké drevo	Ø 15 x 25 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 182**	2,48
		mäkké drevo	Ø 20 x 30 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 181**	2,39
	**Guľa**	tvrdé drevo	Ø 10 x 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 176**	1,55
		mäkké drevo	Ø 10 x 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 186**	1,73
	**Plameň**	tvrdé drevo	Ø 10 x 30 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 178**	1,65
		mäkké drevo	Ø 10 x 30 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 188**	1,65

Lapovacie a leštiace kotúčiky z dreva, stopka Ø 6 mm	Tvar	Prevedenie	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	Valec	tvrdé drevo	Ø 15 x 25 mm	Ø 6 x 30 mm	**0 570 272**	2,75
		tvrdé drevo	Ø 20 x 30 mm	Ø 6 x 30 mm	**0 570 271**	2,94
		mäkké drevo	Ø 15 x 25 mm	Ø 6 x 30 mm	**0 570 282**	3,03
		mäkké drevo	Ø 20 x 30 mm	Ø 6 x 30 mm	**0 570 281**	3,21

Lapovacie a leštiace kotúčiky z dreva
Tieto kotúčiky z tvrdého a mäkkého dreva môžu byť použité pri rotačnom, ako aj lineárnom pohybe (v ručných pilovačkách). Vďaka profilovaniu je možné s týmito kotúčikami opracovávať aj rádiusy a pod.. Použitie prevažne s pastami.



Lapovacie tyčky z dreva
tvrdé a mäkké

Lapovacie tyčky z dreva, tvrdé (hruška)	Tvar	Rozmer	Tvrdosť	Obj. číslo	Cena
Vyrobené z laminovaného tvrdého dreva. Jednotlivé vrstvy sa spolu zlisujú pod vysokým tlakom naprieč smeru priebehu svojich vlákien. To vedie k dlhej životnosti tyčiek, pri veľmi vysokej tvarovej stálosti. Použitie s diamantovou pastou pred finálnym leštením a všade tam, kde sa požaduje vysoký úber materiálu.	**štvorcový, šikmo zrezaný**	3 x 3 x 150 mm	tvrdé	**0 411 271** ●	1,50
		4,5 x 4,5 x 150 mm	tvrdé	**0 411 272** ●	1,65
		6,5 x 6,5 x 150 mm	tvrdé	**0 411 273** ●	2,40
	obdĺžnikový, šikmo zrezaný	7 x 3 x 150 mm	tvrdé	**0 411 274** ●	1,90
		12,5 x 8 x 150 mm	tvrdé	**0 411 275** ●	3,38
		19 x 8 x 150 mm	tvrdé	**0 411 276** ●	4,24
	kruhový, so špičkou	Ø 3 x 150 mm	tvrdé	**0 411 277** ●	1,58
		Ø 4,5 x 150 mm	tvrdé	**0 411 278** ●	2,40
		Ø 6,5 x 150 mm	tvrdé	**0 411 279** ●	2,98
	kruhový, bez špičky	Ø 10 x 300 mm	tvrdé	**0 411 290**	11,34



● *Sada*	Obj. číslo	Cena
Sada drevených lapovacích tyčiek, tvrdé (9 kusov)	**0 411 270**	20,75

Lapovacie tyčky z dreva, mäkké (lipa)	Tvar	Rozmer	Tvrdosť	Obj. číslo	Cena
Mäkké drevené lapovacie tyčky sa používajú ako nosiče jemných diamantových pást pri leštení. Precíznosť je teda nevyhnutná. Preto len drevo, starostlivo vybrané, čisté a absolútne bez uzlov a hrčí, smie korunovať svoju kariéru ako mäkká drevená lapovacia tyčka u joke.	**štvorcový, šikmo zrezaný**	3 x 3 x 150 mm	mäkké	**0 411 281** ●	0,60
		4,5 x 4,5 x 150 mm	mäkké	**0 411 282** ●	0,69
		6,5 x 6,5 x 150 mm	mäkké	**0 411 283** ●	0,69
	obdĺžnikový, šikmo zrezaný	7 x 3 x 150 mm	mäkké	**0 411 284** ●	0,69
		12,5 x 8 x 150 mm	mäkké	**0 411 285** ●	1,12
		19 x 8 x 150 mm	mäkké	**0 411 286** ●	1,50
	kruhový, so špičkou	Ø 3 x 150 mm	mäkké	**0 411 287** ●	0,91
		Ø 4,5 x 150 mm	mäkké	**0 411 288** ●	0,91
		Ø 6,5 x 150 mm	mäkké	**0 411 289** ●	0,98



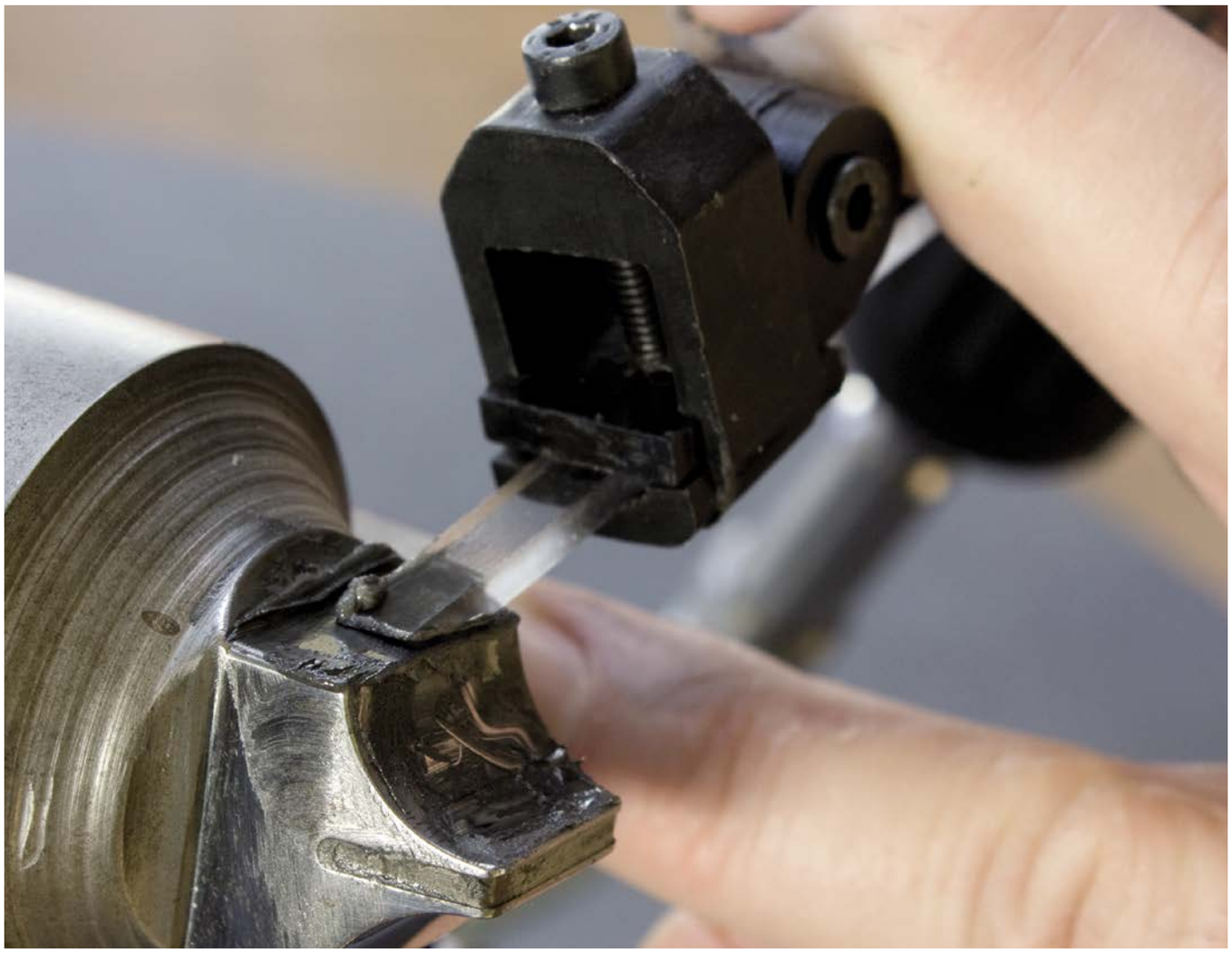
● *Sada*	Obj. číslo	Cena
Sada drevených lapovacích tyčiek, mäkké (9 kusov)	**0 411 280**	8,20

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Lapovacie tyčky z plexiskla

Lapovacie tyčky z plexiskla	Tvar	Rozmer	Tvrdosť	Obj. číslo	Cena
Pre všetkých, ktorí sa nevedia rozhodnúť medzi použitím tvrdého a mäkkého dreva, ponúkame lapovacie tyčky z plexiskla. Tvrdosťou sú presne medzi týmito dvomi variantami dreva. Použitie taktiež s diamantovými pastami.	**štvorcový, šikmo zrezaný**	3 x 3 x 15 mm	stredné	**0 411 251**	1,53
		4,5 x 4,5 x 15 mm	stredné	**0 411 252**	1,53
		6,5 x 6,5 x 15 mm	stredné	**0 411 253**	1,91
	obdĺžnikový, šikmo zrezaný	7 x 3 x 15 mm	stredné	**0 411 254**	1,92
		12,5 x 8 x 15 mm	stredné	**0 411 255**	2,54
		19 x 8 x 15 mm	stredné	**0 411 256**	3,02





Systém lapovacích a leštiacich teliesok
flex-poli-snap

Best-seller!

Balenie: 50 ks!

Lapovacie a leštiace telieska flex-poli-snap	Prevedenie	Tvar	Rozmer	vhodné vodiace tyčky s guličkou	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Lapovacie a leštiace telieska s dômyselným upínacím mechanizmom. Toto zabezpečí, aby tyčka ukončená guličkou počas práce neskĺzla a nedošlo k poškodeniu nástroja.	**Plast**	Kruh	Ø 4 mm	0 411 174 / 170	50 ks	**0 411 600-50**	32,80
		Kruh	Ø 5 mm	0 411 175 / 171	50 ks	**0 411 601-50**	32,80
		Kruh	Ø 6 mm	0 411 176 / 172	50 ks	**0 411 602-50**	32,80
		Kruh	Ø 8 mm	0 411 177 / 173	50 ks	**0 411 603-50**	32,80
		Štvorec	4 x 4 mm	0 411 174 / 170	50 ks	**0 411 610-50**	32,80
		Štvorec	5 x 5 mm	0 411 175 / 171	50 ks	**0 411 611-50**	32,80
		Štvorec	6 x 6 mm	0 411 176 / 172	50 ks	**0 411 612-50**	32,80
		Štvorec	8 x 8 mm	0 411 177 / 173	50 ks	**0 411 613-50**	32,80
	Mosadz	Kruh	Ø 4 mm	0 411 174 / 170	50 ks	**0 411 620-50**	62,55
		Kruh	Ø 5 mm	0 411 175 / 171	50 ks	**0 411 621-50**	62,55
		Kruh	Ø 6 mm	0 411 176 / 172	50 ks	**0 411 622-50**	62,55
		Kruh	Ø 8 mm	0 411 177 / 173	50 ks	**0 411 623-50**	62,55
		Štvorec	4 x 4 mm	0 411 174 / 170	50 ks	**0 411 630-50**	62,55
		Štvorec	5 x 5 mm	0 411 175 / 171	50 ks	**0 411 631-50**	62,55
		Štvorec	6 x 6 mm	0 411 176 / 172	50 ks	**0 411 632-50**	62,55
		Štvorec	8 x 8 mm	0 411 177 / 173	50 ks	**0 411 633-50**	62,55



Nevyhovuje ?

obráťte sa na nás v prípade záujmu o menšie balenia

Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46
hlavac.f@stonline.sk



Sada	Obj. číslo	Cena
Sada lapovacích a leštiacich teliesok flex-poli-snap	**0 411 189**	125,30
Po 10 nástrojov z mosadze a plastu, Ø resp. dĺžka hrany 4, 5, 6 a 8 mm		

Vodiace tyčky s guličkou flex-poli-snap	Prevedenie	Rozmer	pre rozmer lapovacieho telieska	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Flex-poli-snap vodiace tyčky ukončené guličkou sú dostupné s priamou a ohnutou hlavou. Obidve verzie ponúkajú „Klick“ systém na bezpečné uchytenie tyčky na nástroji.	**ohnuté**	Ø 1,9 mm	Ø 4 / 4 x 4 mm	Ø 3,5 mm	**0 411 174**	14,60
		Ø 2,4 mm	Ø 5 / 5 x 5 mm	Ø 3,5 mm	**0 411 175**	16,70
		Ø 2,9 mm	Ø 6 / 6 x 6 mm	Ø 3,5 mm	**0 411 176**	14,60
		Ø 3,9 mm	Ø 8 / 8 x 8 mm	Ø 3,5 mm	**0 411 177**	14,60



Sada	Obj. číslo	Cena
Sada vodicacih tyčiek ukončených guličkou flex-poli-snap	**0 411 169**	138,20
Sada obsahuje 4 rovné a 4 ohnuté flex-poli-snap vodiace tyčky s guličkou, držiak tyčiek, inbusový kľúč a opierku ruky vrát. vhodného stopera.		

Lapovacie a leštiace krúžky
na opracovanie rotačným pohybom

Lapovacie a leštiace krúžky, plastové a mosadzné	Prevedenie	Rozmer	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Lapovacie a leštiace krúžky na použitie s vhodnými upínacími výkyvnými kĺbami a kolienkovými násadcami. TIP: priemer 12 mm môže byť použitý aj lineárne za pomoci vodiacej tyčky s guličkou, napr. v ručných pilovačkách.	**Plast**	Ø 8 mm	10 kusov	**0 570 045**	9,55
		Ø 12 mm	10 kusov	**0 570 055-10**	14,40
		Ø 20 mm	10 kusov	**0 570 075**	23,60
	Plastový prstencový krúžok	Ø 12 mm	5 kusov	**0 570 063**	10,69
	Mosadz	Ø 8 mm	10 kusov	**0 570 044**	19,50
		Ø 12 mm	10 kusov	**0 570 054-10**	33,32
		Ø 20 mm	10 kusov	**0 570 074**	59,33
	Mosadzný prstencový krúžok	Ø 12 mm	5 kusov	**0 570 062**	18,99



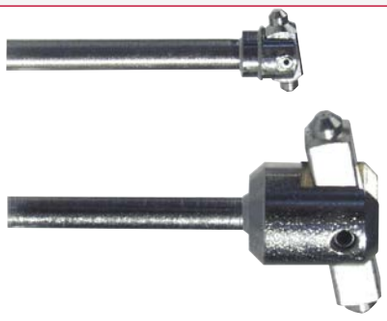
Kedy je krúžok lapovací a kedy leštiaci?

Nosiče lapovacieho média majú stabilný tvar a tým sa odlišujú o.i. od nosičov leštiaceho média, ktoré sa vždy viac alebo menej prispôsobujú geometrii obrobku. Preto zohráva materiál nosiča veľmi dôležitú úlohu pri jeho definícii: Ak je tento nástroj z kovu, ide o lapovanie, ak sa jedná o nástroj z plastu, ide o leštenie. Avšak prechody medzi nimi sú plynulé.

Diamantové lapovacie a leštiace krúžky	Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
Diamantové lapovacie a leštiace krúžky s metalickým pojivom spájanými diamantovými zrnami na spodnej strane na opracovanie otlačených, frézovaných, sústružených a erodovaných povrchov s hĺbkou drsnosti väčšou ako 5 µm. Krúžok aj obrobok musia byť odmastnené. Pri tvorbe nárastkov, krúžok stiahnuť na brúsnom papieri o zrnitosti K 80 – K 120.	Ø 8 mm	D 151	**0 570 041**	108,69
	Ø 12 mm	D 151	**0 570 051**	176,00
	Ø 20 mm	D 151	**0 570 071**	208,00



vhodné výkyvné kĺby pre lapovacie a leštiace krúžky	Rozmer stopky	Rozmer	Obj. číslo	Cena
	Ø 3 mm	Ø 8 mm	**0 570 050**	8,33
		Ø 12 mm	**0 570 060**	9,68
		Ø 20 mm	**0 570 080**	13,57
	Ø 6 mm	Ø 20 mm	**0 570 081**	15,60



Lapovacie a leštiace krúžky / telieska
na opracovanie priamočiarym pohybom

Balenie: 50 / 100 ks!

Lapovacie a leštiace telieska, plastové a mosadzné	Prevedenie	Tvar	Rozmer	vhodné vodiace tyčky s guličkou	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Krúžky, štvorce a trojuholníky z mosadze a plastu na lapovanie resp. leštenie. Vhodné pre malé plochy, hrany a rohy (špeciálne trojuholníky). Pohyb je realizovaný lineárne prostredníctvom vodiacich tyčiek s guličkou, ktoré sú upnuté v ručných pilovačkách.	**Mosadz**	Kruh	Ø 2 x 1,5 mm	0 411 141	50 ks	**0 411 101-50**	13,47
		Kruh	Ø 2,5 x 1,5 mm	0 411 142	50 ks	**0 411 102-50**	13,04
		Kruh	Ø 3 x 2 mm	0 411 143	50 ks	**0 411 103-50**	12,68
		Kruh	Ø 4 x 3 mm	0 411 144	50 ks	**0 411 104-50**	12,48
		Kruh	Ø 5 x 3 mm	0 411 145	50 ks	**0 411 105-50**	12,04
		Kruh	Ø 6 x 4 mm	0 411 146	50 ks	**0 411 106-50**	11,56
		Štvorec	2 x 2 x 1,5 mm	0 411 141	50 ks	**0 411 111-50**	19,03
		Štvorec	2,5 x 2,5 x 1,5 mm	0 411 142	50 ks	**0 411 112-50**	21,09
		Štvorec	3 x 3 x 2 mm	0 411 143	50 ks	**0 411 113-50**	21,09
		Štvorec	4 x 4 x 3 mm	0 411 144	50 ks	**0 411 114-50**	20,08
		Štvorec	5 x 5 x 3 mm	0 411 145	50 ks	**0 411 115-50**	19,56
		Štvorec	6 x 6 x 4 mm	0 411 146	50 ks	**0 411 116-50**	18,85
		Trojuholník	3,5 x 3,5 x 3,5 mm	0 411 141	50 ks	**0 411 117-50**	31,29
		Trojuholník	6,0 x 6,0 x 6,0 mm	0 411 142	50 ks	**0 411 118-50**	37,91
		Trojuholník	8,0 x 8,0 x 8,0 mm	0 411 144	50 ks	**0 411 119-50**	44,83
	Plast	Kruh	Ø 2 x 1,5 mm	0 411 141	100 ks	**0 411 121**	17,69
		Kruh	Ø 2,5 x 1,5 mm	0 411 142	100 ks	**0 411 122**	16,58
		Kruh	Ø 3 x 2 mm	0 411 143	100 ks	**0 411 123**	17,77
		Kruh	Ø 4 x 3 mm	0 411 144	100 ks	**0 411 124**	17,35
		Kruh	Ø 5 x 3 mm	0 411 145	100 ks	**0 411 125**	16,75
		Kruh	Ø 6 x 4 mm	0 411 146	100 ks	**0 411 126**	16,07
		Štvorec	2 x 2 x 1,5 mm	0 411 141	100 ks	**0 411 131**	29,99
		Štvorec	4 x 4 x 3 mm	0 411 144	100 ks	**0 411 133**	29,48
		Štvorec	5 x 5 x 3 mm	0 411 145	100 ks	**0 411 134**	28,02
		Štvorec	6 x 6 x 4 mm	0 411 146	100 ks	**0 411 135**	27,33
		Štvorec	6 x 6 x 4 mm	0 411 146	100 ks	**0 411 136**	26,32
		Trojuholník	6,0 x 6,0 x 6,0 mm	0 411 142	100 ks	**0 411 137**	25,96
		Trojuholník	8,0 x 8,0 x 8,0 mm	0 411 144	100 ks	**0 411 138**	26,56
		Trojuholník	8,0 x 8,0 x 8,0 mm	0 411 144	100 ks	**0 411 139**	26,67

vodiace tyčky s guličkou potrebné k lapovacím nástrojom nájdete na pravej strane!

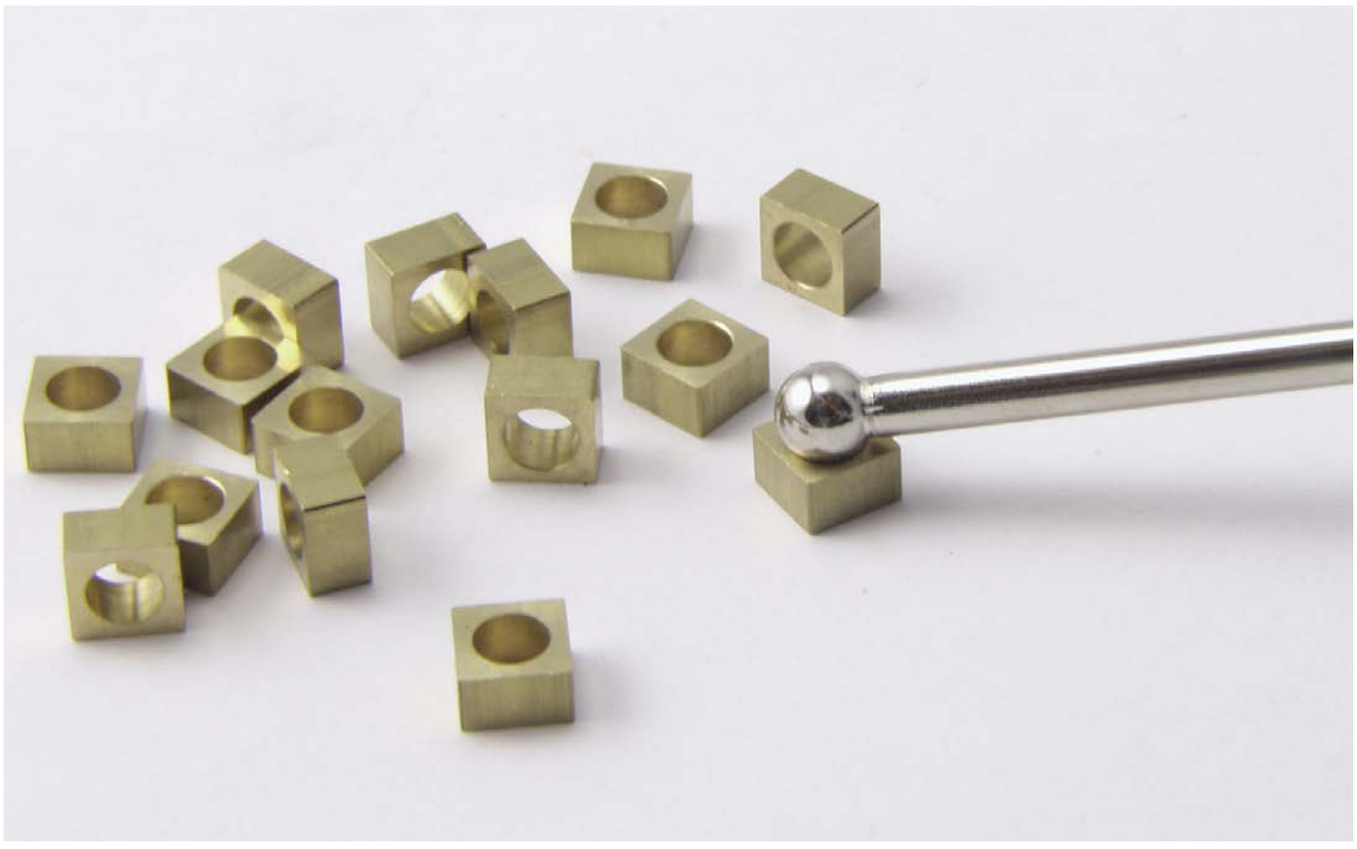


Sady	Obj. číslo	Cena
Sada lapovacích a leštiacich teliesok, krúžky a štvorce	**0 411 100**	193,98
Po 25 nástrojov z mosadze a plastu		
Sada lapovacích a leštiacich teliesok, trojuholníky	**0 411 120**	183,25
Po 50 ks z každého rozmeru z mosadze a plastu		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Vodiace tyčky s guličkou
pre lapovacie a leštiace krúžky / telieska

Vodiace tyčky s guličkou, rovné	Rozmer	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	Ø 1,8 x 140 mm	Ø 3,5 mm	**0 411 141**	13,95
	Ø 2,2 x 140 mm	Ø 3,5 mm	**0 411 142**	13,55
	Ø 2,7 x 140 mm	Ø 3,5 mm	**0 411 143**	13,35
	Ø 3,5 x 140 mm	Ø 3,5 mm	**0 411 144**	12,55
	Ø 4,5 x 140 mm	Ø 3,5 mm	**0 411 145**	13,75
	Ø 5,5 x 140 mm	Ø 3,5 mm	**0 411 146**	11,90



Vnútorné a vonkajšie lapovacie nástroje
HELICAL LAP

Ideálne riešenie pre perfektné otvory

HELICAL LAP Vnútorné a vonkajšie lapovacie nástroje
Sú vyrobené z jemnozrnnej sivej liatiny. Na dosiahnutie rovnomernej mäkkej štruktúry sa materiál týchto nástrojov žíha zvláštnym spôsobom, čím sa stávajú ideálnym lapovacím nosičom pre všetky lapovacie prostriedky - avšak zvlášť pre joke Magic a/alebo HYPREZ® diamantové pasty.

HELICAL LAP – Vnútorné lapovacie nástroje
majú špirálové žliabky a vnútorný kónus, ktorý sa presne zhoduje s vonkajším kónusom nasadeného hriadeľa. Obe tieto charakteristické vlastnosti zabezpečujú rovnomerné, valcovité roztiahnutie lapovacích nástrojov. Chybné otvory s ohľadom na guľatosť a valcovitosť môžu byť rýchlo a hospodárne uvedené na najvyššiu mieru presnosti. Všetky vnútorné lapovacie nástroje sú zvonku prebrúsené. Ťahovák má za úlohu nástroje z nasadeného hriadeľa opäť stiahnuť. Dodáva sa s viacerými vložkami. Pre oblasti použitia pozri tabuľku.

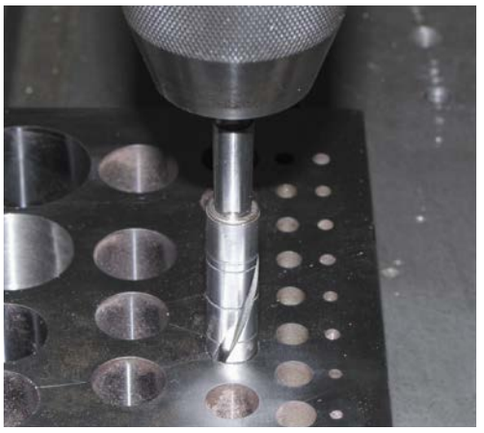
HELICAL LAP - Vonkajšie lapovacie nástroje
Majú rovnako špirálové žliabky a musia sa používať spolu stále s vhodným držiakom. Lapovací nástroj sa najprv pevne upne a zafixuje do držiaku, aby sa zabránilo pootočeniu. Stiahnutím držiaka sa dá vnútorný priemer lapovacieho nástroja rovnomerne kruhovito zredukovať na požadovanú mieru. Všetky vonkajšie lapovacie nástroje sú brúsené a sú najmenej o 0,02 mm väčšie ako je udaný menovitý priemer.

Hlavné zásady :
- vnútorné lapovacie nástroje musia byť dlhšie ako lapovaný otvor
- vonkajšie lapovacie nástroje musia byť kratšie ako lapovaný hriadeľ
- všetky lapovacie nástroje uchovávajte rozdelené podľa zrnitosti

Hľadáte vhodnú pastu
Prejdite na stránu 74. Približne na 22 stranách nájdete veľký výber najrozličnejších pást:

Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46
hlavac.f@stonline.sk





Takto funguje systém HELICAL LAP

Pracovné zadanie
Vŕtanie a vystruženie a následné dokončenie s lapovacím nástrojom HELICAL LAP
Tolerancia + 0,002 / - 0

Všetky zhotovené otvory musia byť valcovité a kruhovité s max. odchýlkou ti 0,2 µm.
Hodnota Ra 0,05 µm nesmie byť prekročená.

Namerané hodnoty

1. **VÝCHODISKOVÁ SITUÁCIA**
Oceľové puzdro kalené Ø 16 x 35 mm
Merací prístroj : Taylor Hobson Talyrond
Odchýlka od kruhovitosti : 0,04 mm
Nameraná hodnota drsnosti : Ra 0,6 µm



2. **PREDLAPOVANIE**
Čas : 5 min.
Nástroj : HELICAL LAP
Lapovacie médium : joke HYPREZ®
diamantová pasta 14 µm
Zlepšenie kruhovitosti na 0,0004 mm



3. **LAPOVANIE NA ČISTO**
Čas : 5 min
Nástroj : HELICAL LAP
Lapovacie médium : joke HYPREZ®
diamantová pasta 3 µm
Zlepšenie kruhovitosti : na 0,0002 mm
Nameraná hodnota drsnosti : Ra 0,04 µm



Vnútorné lapovacie nástroje HELICAL LAP
Štandardné rozmery

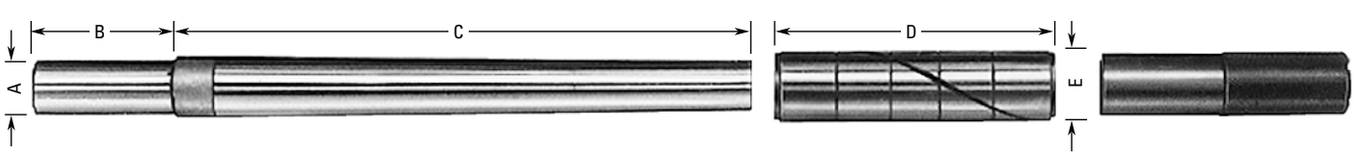
Nástroje na lapovanie otvorov HELICAL LAP	Zadný Ø E	Celková dĺžka D	Obj. číslo	Vhodný nasúvací hriadeľ	vhodný unášač	Vhodný sťahovák
Bez priečneho drážkovania	1,674 - 1,930 mm	16 mm	**0 586 302**	0 586 102	0 586 152	0 586 201
	1,956 - 2,311 mm	16 mm	**0 586 303**	0 586 102	0 586 152	0 586 201
	2,362 - 2,743 mm	19 mm	**0 586 304**	0 586 103	0 586 153	0 586 201
	2,743 - 3,099 mm	19 mm	**0 586 305**	0 586 103	0 586 154	0 586 201
	3,149 - 3,479 mm	22 mm	**0 586 306**	0 586 104	0 586 154	0 586 201
	3,530 - 3,886 mm	22 mm	**0 586 307**	0 586 104	0 586 154	0 586 201
	3,937 - 4,318 mm	22 mm	**0 586 308**	0 586 104	0 586 154	0 586 201
	4,318 - 4,673 mm	22 mm	**0 586 309**	0 586 104	0 586 154	0 586 201
S priečnym drážkovaním	4,724 - 5,105 mm	35 mm	**0 586 310**	0 586 105	0 586 155	0 586 211
	5,130 - 5,461 mm	35 mm	**0 586 311**	0 586 105	0 586 155	0 586 211
	5,537 - 5,918 mm	45 mm	**0 586 312**	0 586 106	0 586 156	0 586 211
	5,918 - 6,248 mm	45 mm	**0 586 313**	0 586 106	0 586 156	0 586 211
	6,324 - 6,705 mm	50 mm	**0 586 314**	0 586 107	0 586 157	0 586 211
	6,731 - 7,010 mm	50 mm	**0 586 315**	0 586 107	0 586 157	0 586 211
	7,112 - 7,340 mm	50 mm	**0 586 316**	0 586 107	0 586 157	0 586 211
	7,518 - 7,670 mm	50 mm	**0 586 317**	0 586 107	0 586 157	0 586 211
	7,924 - 8,305 mm	50 mm	**0 586 318**	0 586 108	0 586 158	0 586 211
	8,305 - 8,610 mm	50 mm	**0 586 319**	0 586 108	0 586 158	0 586 211
	8,712 - 8,915 mm	50 mm	**0 586 320**	0 586 108	0 586 158	0 586 211
	9,093 - 9,245 mm	50 mm	**0 586 321**	0 586 108	0 586 158	0 586 211
	9,499 - 9,855 mm	63 mm	**0 586 322**	0 586 109	0 586 159	0 586 211
	9,906 - 10,185 mm	63 mm	**0 586 323**	0 586 109	0 586 159	0 586 211
	10,287 - 10,515 mm	63 mm	**0 586 324**	0 586 109	0 586 159	0 586 211
	10,693 - 10,845 mm	63 mm	**0 586 325**	0 586 109	0 586 159	0 586 211
	11,074 - 11,430 mm	63 mm	**0 586 326**	0 586 110	0 586 160	0 586 211
	11,480 - 11,785 mm	63 mm	**0 586 327**	0 586 110	0 586 160	0 586 211
	11,861 - 12,090 mm	63 mm	**0 586 328**	0 586 110	0 586 160	0 586 211
	12,268 - 12,420 mm	63 mm	**0 586 329**	0 586 110	0 586 160	0 586 211
	12,674 - 13,081 mm	83 mm	**0 586 330**	0 586 111	0 586 161	0 586 211
	13,081 - 13,487 mm	83 mm	**0 586 331**	0 586 111	0 586 161	0 586 211
	13,462 - 13,868 mm	83 mm	**0 586 332**	0 586 111	0 586 161	0 586 211

Tip z praxe

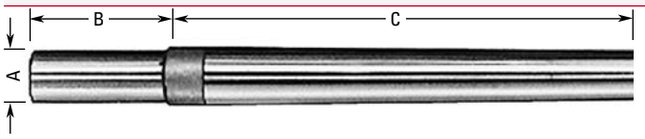
Ak nemôžete nájsť Vami požadovaný priemer v tabuľke, môžete použiť najbližší väčší priemer, musíte ho však upraviť napr. na sústruhu, Pritom dbajte na to aby aj po sústružení zostali drážky na povrchu nástroja, pretože tieto slúžia ako zásobník na brúsnu pastu. Nastavovaný priemer je vždy skutočný priemer otvoru, od ktorého sa odpočíta 2x hodnota zrnitosti použitej brúsnej pasty. Otvor opracovať, vyčistiť, odmerať a až potom nastaviť na kužeľovom hriadeli ďalší rozmer.

Špeciálne veľkosti na požiadanie. Pritom prosíme zadať skutočný priemer opracovávaného obrobku.

Počet otáčok: 100 - 200 1/min



Vnútorné lapovacie nástroje HELICAL LAP
Štandardné rozmery

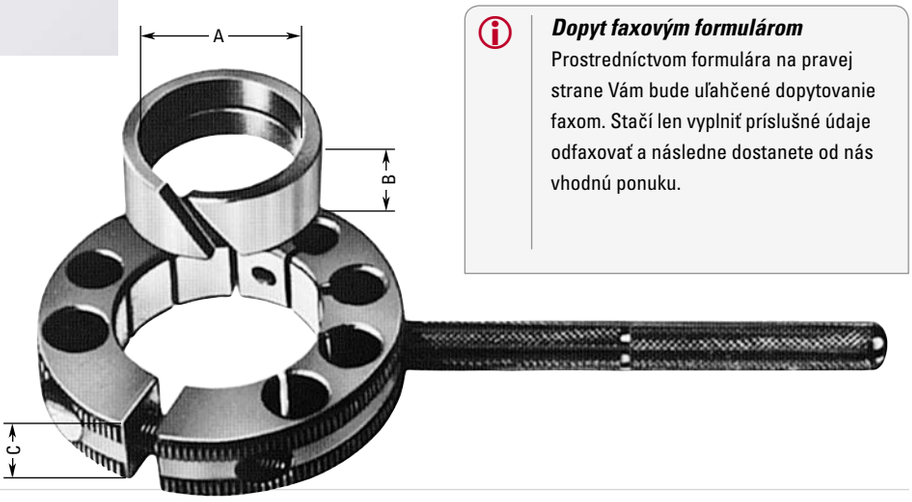
vhodné nasúvacie hriadele	Typ	Rozmer stopky A x B	Dĺžka úkosu C	Obj. číslo
	3/0	Ø 3,2 x 19 mm	38 mm	**0 586 102**
	2/0	Ø 3,2 x 19 mm	41 mm	**0 586 103**
	0	Ø 3,2 x 19 mm	44 mm	**0 586 104**
	1	Ø 4,8 x 25 mm	70 mm	**0 586 105**
	2	Ø 4,8 x 25 mm	76 mm	**0 586 106**
	3	Ø 4,8 x 25 mm	102 mm	**0 586 107**
	4	Ø 5,6 x 25 mm	102 mm	**0 586 108**
	5	Ø 7,2 x 38 mm	127 mm	**0 586 109**
	6	Ø 8 x 38 mm	127 mm	**0 586 110**
	7	Ø 9,5 x 38 mm	152 mm	**0 586 111**

vhodný unášač	Typ	Obj. číslo
	3/0	**0 586 152**
	2/0	**0 586 153**
	0	**0 586 154**
	1	**0 586 155**
	2	**0 586 156**
	3	**0 586 157**
	4	**0 586 158**
	5	**0 586 159**
	6	**0 586 160**
	7	**0 586 161**

Jednoduchá voľba
Jeden pohľad na príslušný stĺpec tabuľky „Vnútorné lapovacie nástroje“ stačí, aby ste našli vhodné príslušenstvo. Ak by ste napriek tomu mali otázky, na tieto Vám radi odpovieme.

Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46
hlavac.f@stonline.sk

vhodný sťahovák s viacerými nástavcami	Typ	Obj. číslo
	Veľkosť 0	**0 586 201**
	Veľkosť 1	**0 586 211**



Dopyt faxovým formulárom
Prostredníctvom formulára na pravej strane Vám bude uľahčené dopytovanie faxom. Stačí len vyplniť príslušné údaje odfaxovať a následne dostanete od nás vhodnú ponuku.

Aplikačné poradenstvo
HELICAL LAP

Dopyt faxom na HELICAL LAP

☞ **Fax č. +421 (0) 38 7490 946**

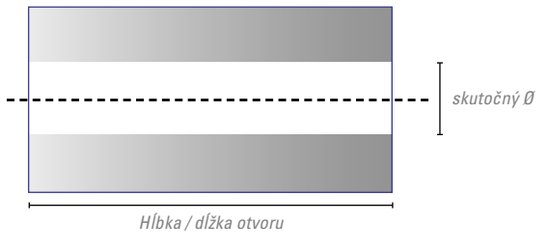
Vnútorný lapovací nástroj

Skutočný Ø otvoru _____

Hĺbka/dĺžka otvoru _____

Slepý otvor ❑ áno ❑ nie

Požadovaný počet vnútorných lapovacích nástrojov _____



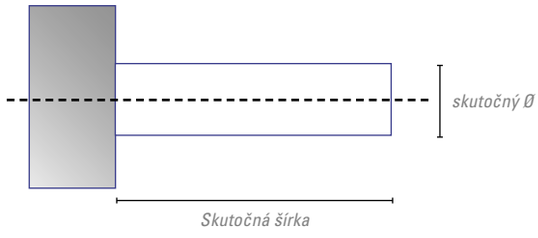
Vonkajší lapovací nástroj

Skutočný Ø hriadeľa _____

Požadovaná šírka lapovacieho nástroja _____

Skutočná šírka hriadeľa _____

Požadovaný počet vonkajších lapovacích nástrojov _____



Odosielateľ

Firma _____

Priezvisko _____

Meno _____

Oddelenie _____

Ulica _____

PSČ Mesto _____

Tel. _____

Fax _____

E-Mail _____

Dátum , Podpis _____

Leštiace kefky a textilné kotúče
Prehľad

Leštiace kefky a textilné kotúče

120 Flísové leštiace kotúče na stopke

122 Leštiace kefky a textílie na stopke

129 Leštiace brúsne kotúče joke HABRAS

134 Konvolútne kompaktné brúsne kotúče

136 Kruhové kefky

137 Leštiace textilné kotúče kotúče

140 Vnútorné kefky

142 Kefky na čistenie trubiek

144 Nylonové honovacie kefky



Vlastnosti a oblasti použitia brúsnych a leštiacich kefiek

Materiál osadenia	Vlastnosti	Oblasti použitia
Jemná bavlna	• Mäkký prírodný produkt • Ťahaná • Veľmi dobre prispôsobivá	• Leštenie, čistenie od prachu • Použitie s pastami
Filc - textil	• Prírodný produkt • Veľmi dobre prispôsobivá	• Leštenie, čistenie od prachu • Použitie s pastami
Molina / rúno (vlies)	• Veľmi dobre prispôsobivé • Vysoká pevnosť • Vysoký úber až do úplného opotrebovania	• Leštenie, čistenie od prachu • Použitie s pastami • Odhrotovanie
Kozí vlas	• Veľmi ohybný a jemný • Absorbčné vlastnosti • Prírodný produkt	• Leštenie, čistenie od prachu • Použitie s pastami (< 6 µm)
Konský vlas	• Ohybný, ale tvrdý • Absorbčné vlastnosti • Prírodný produkt	• Leštenie, čistenie od prachu • Použitie s pastami (< 6 µm)
Štetiny (biele a čierne)	• Ohybné, ale tvrdé • Elastické • Najpevnejšie zo všetkých prírodných produktov • Dobrá absorbcia pasty jednotlivými štetinami (duté!)	• Leštenie, čistenie od prachu • Použitie s pastami (< 6 µm)

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace kefky a textilné kotúče
Prehľad

Vlastnosti a oblasti použitia brúsnych a leštiacich kefiek

Materiál osadenia	Vlastnosti	Oblasti použitia
Nylon / Perlon	• Lepšie ako prírodné vlákna, pokiaľ ide o odolnosť proti oteru, pružnosť, ohybnosť a trvanlivosť • Odolný voči riedidlám, ale ľahko rozpustný v kyselinách. • Prednostne používaný v potravinárskom a chemickom priemysle ako náhrada prírodných produktov.	• Leštenie, čistenie od prachu • Použitie s pastami (< 6 µm)
Jelenica	• Veľmi dobre prispôsobivá • Prírodný produkt • Oteruvzdorná • Vysoký úber	• Leštenie, čistenie od prachu • Použitie s pastami
Mosadzný drôt	• Jemnejší a mäkší brus ako s kefkami s oceľovým drôtom • Možnosť sfarbenia obrobku	• Leštenie,odstránenie okovín, odhrotovanie • Použitie samostatne, a s pastami.
BAE – oceľ, besemerový drôt, oceľový drôt	• Ohybné a elastické • Zanechávajú zreteľne viditeľné stopy po brúsení	• Predleštenie, odstránenie okovín, odhrotovanie. • Použitie samostatne a s pastami
V2A - drôt	• Porovnateľná s oceľovým drôtom • Odolná voči kyselinám a zásadám • Odolnejšia voči zlomeniu ako oceľový drôt • Nezanecháva žiadne zvyšky z hrdze a môže byť použitá aj s vodou	• Predleštenie, leštenie, odhrotovanie nerezových materiálov a hliníka • Leštenie s vodou aj pri vyšších teplotách • Použitie samostatne alebo s pastami
HABRAS Discs	• práca bez prídavného abrazívneho zrna • veľmi ohybný mäkký plast • vynikajúca životnosť • vysoký, rovnomerný úber až do celkového opotrebenia	• mäkké kovy, hliník, farebné kovy do vysokého lesku • odhrotovanie od tvrdých plastov • odhrotovanie, matovanie a konečné opracovanie až ku finišu
HABRAS kefky	• vysoká pružnosť a odolnosť voči zlomeniu • vysoký, rovnomerný úber až do celkového opotrebenia • vysoká životnosť • minimálny vznik prachu • práca bez prídavného abrazívneho zrna	• všeobecné odhrotovacie práce • predpríprava ku lešteniu
Nylonové brúsne štetiny	• práca bez prídavného abrazívneho zrna • vysoká pružnosť a odolnosť voči zlomeniu • vysoký, rovnomerný úber až do celkového opotrebenia • pri práci je potrebný jemný prítlak	• odhrotovanie • matovanie • preleštenie povrchov
Brúsny flís	• práca bez prídavného abrazívneho zrna • vysoký, rovnomerný úber až do celkového opotrebenia • studený, mäkký výbrus • použiteľný na všetky materiály • prispôsobivý tvaru opracovávanej plochy	• odhrotovanie • matovanie • preleštenie povrchov a vylepšenie

Flísové leštiace kotúče
Stopka-Ø 2,35 x 40 mm

Best-seller!

2,35 3,0

Flísové leštiace kotúče
Tieto leštiace kotúče s runovým osadením môžu byť použité na sucho aj na mokro na odhrotovanie, matovanie a zlepšenie povrchu. Vyznačujú sa studeným, mäkkým výbrusom. Vďaka ich elasticite sa kotúče dobre prispôsobia kontúram povrchu. Použitie na všetky ocele, farebné kovy, hliník a plasty. Penové brúsne flísy sú veľmi tvarovo stabilné a používajú sa na opracovanie drážok a hrán!

Zrnitosť leštiaceho flísu	*Porovnateľný s FEPA*
veľmi hrubý	< K 40
hrubý	K 40 - 80
stredný	K 100 - 180
jemný	K 220 - 240
veľmi jemný	K 280 - 360

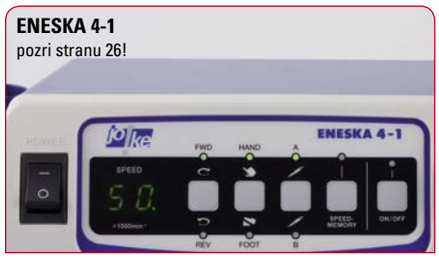
Flísové leštiace kotúče, stopka Ø 2,35 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Flísové kotúče, penové	Ø 25 x 6 mm	hrubý	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 950**	2,15
nmax 10.000 1/min					
Flísové kotúče, 2-vrstvové	Ø 25 x 6 mm	stredný	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 951**	1,40
	Ø 25 x 6 mm	jemný	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 952**	1,40
nmax 5.000 1/min	Ø 25 x 6 mm	veľmi jemný	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 956**	1,48
Flísové kotúče, 3-vrstvové	Ø 25 x 8 mm	stredný	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 953**	1,46
nmax 10.000 1/min	*Tip : veľmi robustné prevedenie !*				





doporučené pohonné systémy:

ENESKA 4-1
pozri stranu 26!



Motorový prístroj jokeFlex Premium Plus
pozri stranu 34!



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

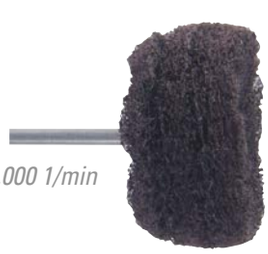
Best-seller!

Flísové leštiace kotúče
Stopka-Ø 3 x 40 mm

nmax 15.000 1/min

Flísové leštiace kotúče, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy	Tvrdosť	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Flísové kotúče, penové	Ø 25 x 6 mm	tvrdý	hrubý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 922**	3,15
	Ø 25 x 6 mm	tvrdý	stredný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 923**	3,15
	Ø 25 x 6 mm	mäkký	jemný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 926**	3,15
	Ø 25 x 12 mm	tvrdý	hrubý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 925**	4,82
	Ø 25 x 12 mm	tvrdý	stredný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 924**	4,82
	Ø 30 x 3 mm	stredný	stredný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 933**	3,66
	Ø 30 x 6 mm	tvrdý	hrubý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 930**	4,36
	Ø 30 x 6 mm	stredný	stredný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 931**	4,36
	Ø 30 x 6 mm	mäkký	jemný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 932**	4,36
	Ø 40 x 3 mm	stredný	stredný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 937**	4,36
	Ø 40 x 6 mm	tvrdý	hrubý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 934**	5,41
	Ø 40 x 6 mm	stredný	stredný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 935**	5,41
nmax 12.000 1/min	Ø 40 x 6 mm	mäkký	jemný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 936**	5,41

Údaje o zrnitosti
hrubý (modrý) = K 80
stredný (červený) = K 120
jemný (čierny) = K 240

Flísové kotúče, 3-vrstvové	Ø 22 x 13 mm	-	veľmi hrubý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 966**	2,92
	Ø 22 x 13 mm	-	hrubý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 967**	2,75
	Ø 22 x 13 mm	-	stredný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 968**	2,75
	Ø 22 x 13 mm	-	jemný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 969**	2,75
nmax 10.000 1/min	Ø 22 x 13 mm	-	-	Ø 3 x 40 mm	**0 570 970**	2,70
	Ø 30 x 17 mm	-	veľmi hrubý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 940**	2,92
	Ø 30 x 17 mm	-	hrubý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 941**	2,81
	Ø 30 x 17 mm	-	stredný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 942**	2,70
	Ø 30 x 17 mm	-	jemný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 943**	2,81
nmax 8.000 1/min	Ø 30 x 17 mm	-	-	Ø 3 x 40 mm	**0 570 944**	2,64
	Ø 40 x 22 mm	-	veľmi hrubý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 945**	3,21
	Ø 40 x 22 mm	-	hrubý	Ø 3 x 40 mm	**0 570 946**	3,10
	Ø 40 x 22 mm	-	stredný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 947**	3,10
	Ø 40 x 22 mm	-	jemný	Ø 3 x 40 mm	**0 570 948**	3,10
nmax 8.000 1/min	Ø 40 x 22 mm	-	-	Ø 3 x 40 mm	**0 570 949**	2,92

Leštiace kefky

Stopka-Ø 2,35 mm

nmax 10.000 1/min

Nové!

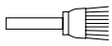
Leštiace kefky, stopka Ø 2,35 mm	Materiál	Ø drôtu	Osadenie	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Štetec	BAE-oceľ, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 560**	1,18
	BAE-oceľ, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 561**	2,98
	Borsten, čierny	-	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 720**	1,16
	Borsten, čierny	-	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 721**	1,22
	Borsten, čierny	-	-	Ø 7 x 13 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 723**	1,33
	Borsten, biely	-	-	Ø 3 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 669**	1,10
	Borsten, biely	-	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 670**	1,00
	Borsten, biely	-	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 671**	1,28
	Mosadz, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 620**	1,04
	Mosadz, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 621**	1,35
	V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 3 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 513**	1,58
	V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 510**	1,40
	V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 511**	2,64
	V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 6 x 13 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 502**	3,03
	Kozí vlas , biely	-	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 673**	1,50
	Kozí vlas , biely	-	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 674**	1,62
Štetec s elastickou ochranou	BAE-oceľ, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 562**	2,35
	Borsten, čierny	-	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 722**	1,48
	Borsten, biely	-	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 672**	1,28
	Mosadz, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 622**	1,16
	V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 2,35 x 25 mm	**0 570 512**	2,58
Kotúč	BAE-oceľ, zvlnená	0,08 mm	-	Ø 16 x 2 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 553**	3,08
	BAE-oceľ, zvlnená	0,08 mm	-	Ø 19 x 2 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 551**	2,66
	BAE-oceľ, zvlnená	0,10 mm	-	Ø 22 x 2 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 550**	1,50
	Bavlna	-	-	Ø 10 mm	Ø 2,35 x 30 mm	**0 570 579**	1,93
	Borsten, čierny	-	-	Ø 16 x 1 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 703**	1,26
	Borsten, čierny	-	-	Ø 19 x 1 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 702**	1,18
	Borsten, čierny	-	-	Ø 22 x 1 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 701**	1,10
	Borsten, biely	-	-	Ø 16 x 1 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 653**	1,26
	Borsten, biely	-	-	Ø 19 x 1 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 652**	1,10
	Borsten, biely	-	-	Ø 22 x 1 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 651**	1,18
	Chunking-Borsten, weiß	-	-	Ø 10 mm	Ø 2,35 x 30 mm	**0 570 578**	2,03
	Mosadz, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 16 x 2 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 605**	1,60
	Mosadz, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 19 x 2 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 600**	1,60
	Mosadz, zvlnený	0,08 mm	-	Ø 22 x 2 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 601**	1,48

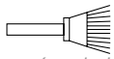
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

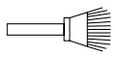
Leštiace kefky
Stopka-Ø 2,35 mm

2,35 3,0 6,0

● Nové!


rovné osadenie, strmé


rovné osadenie, normálne


šikmé osadenie

nmax 10.000 1/min

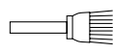
Leštiace kefky, stopka Ø 2,35 mm	Materiál	Ø drôtu	Osadenie	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Kotúč 	Nylon	0,15 mm	-	Ø 16 x 1,5 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 752**	1,52
	Nylon	0,15 mm	-	Ø 19 x 1,5 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 753**	1,52
	Nylon	0,15 mm	-	Ø 22 x 1,5 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 750**	1,38
	● Konský vlas, šedý	-	-	Ø 10 mm	Ø 2,35 x 30 mm	**0 570 576**	1,99
	● Konský vlas, strieborno-šedý	-	-	Ø 10 mm	Ø 2,35 x 30 mm	**0 570 577**	1,99
	● Scotch Brite, hrubý	-	-	Ø 10 mm	Ø 2,35 x 30 mm	**0 570 582**	2,19
	V2A-drôt, zvlnený	0,08 mm	-	Ø 16 x 2 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 505**	3,37
	V2A-drôt, zvlnený	0,08 mm	-	Ø 19 x 2 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 500**	3,15
	V2A-drôt, zvlnený	0,08 mm	-	Ø 22 x 2 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 504**	2,88
	● VA-Draht, gewellt	0,06 mm	-	Ø 10 mm	Ø 2,35 x 30 mm	**0 570 583**	3,01
	● VA-Draht, gewellt	0,06 mm	-	Ø 14 mm	Ø 2,35 x 30 mm	**0 570 585**	3,02
	● Kozí vlas, šedý	-	-	Ø 10 mm	Ø 2,35 x 30 mm	**0 570 575**	1,99
	Kozí vlas, biely	-	-	Ø 16 x 1 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 851**	1,22
	Kozí vlas, biely	-	-	Ø 22 x 1 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 850**	1,16
Kalich 	BAE-oceľ, zvlnená	0,08 mm	rovné	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 570**	3,13
	BAE-oceľ, zvlnená	0,10 mm	šikmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 571**	1,80
	BAE-oceľ, zvlnená	0,08 mm	rovné, strmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 160**	1,96
	Borsten, čierny	-	šikmé	Ø 8 x 4 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 714**	1,91
	Borsten, čierny	-	rovné, strmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 128**	1,23
	Borsten, čierny	-	šikmé	Ø 12 x 8 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 711**	1,18
	Borsten, čierny	-	rovné	Ø 12 x 8 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 710**	1,22
	Borsten, biely	-	šikmé	Ø 8 x 4 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 663**	1,98
	Borsten, biely	-	rovné, strmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 130**	1,37
	Borsten, biely	-	rovné	Ø 12 x 8 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 660**	1,48
	Borsten, biely	-	šikmé	Ø 12 x 8 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 661**	1,68
	Mosadz, zvlnený	0,08 mm	rovné	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 610**	1,46
	Mosadz, zvlnený	0,10 mm	šikmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 501**	1,22
	Mosadz, zvlnený	0,08 mm	rovné, strmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 133**	1,98
	Nylon	-	šikmé	Ø 8 x 4 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 754**	1,98
	Nylon	0,30 mm	rovné, strmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 751-0**	1,69
	V2A-drôt, zvlnený	0,08 mm	rovné	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 520**	2,70
	V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	šikmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 503**	1,66
	Kozí vlas, biely	-	šikmé	Ø 8 x 4 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 872**	2,29
	Kozí vlas, biely	-	rovné, strmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 871-0**	1,50
	Kozí vlas, biely	-	šikmé	Ø 12 x 8 mm	Ø 2,35 x 35 mm	**0 570 870**	1,90

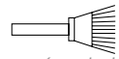
Leštiace kefky

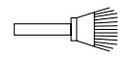
Stopka-Ø 3 mm

n_{max} 10.000 1/min

●Nové!


rovné osadenie, strmé


rovné osadenie, normálne


šikmé osadenie



Leštiace kefky, stopka Ø 3 mm		Materiál	Ø drôtu	Osadenie	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Kalich	●	BAE-oceľ, zvlnená	0,08 mm	rovné	Ø 8 x 5 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 587**	2,52
	●	BAE-oceľ, zvlnená	0,08 mm	rovné	Ø 10 x 6 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 588**	2,56
		BAE-oceľ, zvlnená	0,08 mm	rovné	Ø 12 x 6 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 568**	2,65
		BAE-oceľ, zvlnená	0,10 mm	šikmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 573**	2,13
		Borsten, čierny	-	šikmé	Ø 8 x 4 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 775**	2,64
		Borsten, čierny	-	rovné	Ø 12 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 776**	1,62
		Borsten, čierny	-	šikmé	Ø 12 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 734**	1,66
		Borsten, biely	-	šikmé	Ø 8 x 4 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 777**	3,29
		Borsten, biely	-	rovné	Ø 12 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 664**	1,53
		Borsten, biely	-	šikmé	Ø 12 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 735**	1,80
	●	Mosadz, zvlnený	0,08 mm	šikmé	Ø 6,5 x 4 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 785**	3,03
	●	Mosadz, zvlnený	0,10 mm	šikmé	Ø 6,5 x 4 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 786**	2,87
		Mosadz, zvlnený	0,08 mm	rovné	Ø 12 x 6 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 614**	1,68
		Mosadz, zvlnený	0,10 mm	šikmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 779**	1,60
		Nylon	0,15 mm	šikmé	Ø 8 x 4 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 774**	3,33
		Konský vlas, čierny	-	šikmé	Ø 25 x 15 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 873**	6,16
	●	Oceľový drôt, zvlnený	0,08 mm	šikmé	Ø 6,5 x 4 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 787**	3,21
		V2A-drôt, zvlnený	0,08 mm	rovné	Ø 12 x 6 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 521**	2,75
		V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	šikmé	Ø 12 x 6 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 736**	2,13
		Kozí vlas, šedý	-	šikmé	Ø 25 x 15 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 874**	5,13
		Kozí vlas, biely	-	šikmé	Ø 8 x 4 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 773**	2,86
		Kozí vlas, biely	-	šikmé	Ø 12 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 733**	2,40
Štetec		BAE-oceľ, zvlnená	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 565**	2,69
		BAE-oceľ, zvlnená	0,10 mm	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 564**	2,52
		Borsten, čierny	-	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 727**	1,18
		Borsten, čierny	-	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 737**	1,55
		Borsten, čierny	-	-	Ø 7 x 13 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 728**	1,66
		Borsten, biely	-	-	Ø 3 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 668**	1,18
		Borsten, biely	-	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 676**	1,42
		Borsten, biely	-	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 677**	1,73
		Mosadz, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 625**	1,34
		Mosadz, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 626**	1,66
		V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 3 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 761**	1,84
		V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 762**	1,48
		V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 763**	2,98
		V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 6 x 13 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 729**	3,51

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace kefky
Stopka-Ø 3 mm

nmax 10.000 1/min

2,35 | 3,0 | 6,0

● Nové!

Leštiace kefky, stopka Ø 3 mm	Materiál	Ø drôtu	Osadenie	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Štetec 	Kozí vlas, biely	-	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 679**	1,55
	Kozí vlas, biely	-	-	Ø 5,5 x 11 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 760**	2,08
Štetec s elastickou ochranou 	BAE-oceľ, zvlnená	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 567**	1,66
	Borsten, čierny	-	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 719**	1,53
	Borsten, biely	-	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 678**	1,53
	Mosadz, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 764**	1,86
	V2A-drôt, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 4 x 8 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 765**	2,35
Kotúč 	BAE-oceľ, zvlnená	0,08 mm	-	Ø 16 x 2 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 770**	3,33
	BAE-oceľ, zvlnená	0,08 mm	-	Ø 19 x 2 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 771**	2,81
	BAE-oceľ, zvlnená	0,10 mm	-	Ø 22 x 2 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 554**	1,82
 ●	Bavlna	-	-	Ø 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 794**	1,99
	Borsten, čierny	-	-	Ø 16 x 1 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 709**	1,53
	Borsten, čierny	-	-	Ø 19 x 1 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 708**	1,68
	Borsten, čierny	-	-	Ø 22 x 1 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 731**	1,44
	Borsten, biely	-	-	Ø 16 x 1 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 657**	1,53
	Borsten, biely	-	-	Ø 19 x 1 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 656**	1,68
	Borsten, biely	-	-	Ø 22 x 1 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 732**	1,73
 ●	Chungking-Borsten, čierny	-	-	Ø 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 793**	2,09
 ●	Chungking-Borsten, biely	-	-	Ø 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 792**	2,09
	Mosadz, zvlnený	0,08 mm	-	Ø 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 795**	2,40
	Mosadz, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 16 x 2 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 769**	1,73
	Mosadz, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 19 x 2 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 607**	2,28
	Mosadz, zvlnený	0,08 mm	-	Ø 22 x 2 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 603**	1,82
	Mosadz, zvlnený	0,10 mm	-	Ø 32 x 2 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 602**	2,77
	Nylon	0,15 mm	-	Ø 16 x 1,5 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 767**	1,60
	Nylon	0,15 mm	-	Ø 19 x 1,5 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 768**	1,60
	Nylon	0,15 mm	-	Ø 22 x 1,5 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 755**	1,80
 ●	Konský vlas, šedý	-	-	Ø 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 790**	2,06
 ●	Konský vlas, strieborno-šedý	-	-	Ø 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 791**	2,06
 ●	Scotch Brite, hrubý	-	-	Ø 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 798**	2,26
 ●	Oceľový drôt, zvlnený	0,08 mm	-	Ø 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 797**	2,50
	V2A-drôt, zvlnený	0,08 mm	-	Ø 16 x 2 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 772**	3,50
	V2A-drôt, zvlnený	0,08 mm	-	Ø 19 x 2 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 508**	3,70
	V2A-drôt, zvlnený	0,08 mm	-	Ø 22 x 2 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 506**	2,57

Leštiace kefky
Stopka-Ø 3 mm

nmax 10.000 1/min

Nové!

Leštiace kefky, stopka Ø 3 mm	Materiál	Ø drôtu	Osadenie	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	VA-drôt, zvlnený	0,08 mm	-	Ø 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 796**	3,50
	VA-drôt, zvlnený	0,06 mm	-	Ø 12 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 584**	3,07
	VA-drôt, zvlnený	0,06 mm	-	Ø 14 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 586**	3,08
	Kozí vlas, šedý	-	-	Ø 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 789**	2,06
	Kozí vlas, biely	-	-	Ø 10 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 788**	2,06
	Kozí vlas, biely	-	-	Ø 16 x 1 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 766**	1,35
	Kozí vlas, biely	-	-	Ø 22 x 1 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 570 730**	1,50

Leštiace kefky
Stopka-Ø 6 mm

nmax 10.000 1/min

Leštiace kefky, stopka Ø 6 mm	Materiál	Ø drôtu	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Kotúč	Kozí vlas	-	Ø 45 / 25 x 4 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 243**	6,16
	Bavlna	-	Ø 45 / 25 x 4 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 246**	4,08
	Rúno, 8-vrstvové	-	Ø 80 / 40 x 8 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 144**	4,24
	Perlon	0,1 mm	Ø 45 / 25 x 4 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 244**	5,15
	Borsten, čierny	-	Ø 45 / 25 x 4 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 245**	5,24
	Mosadzný drôt	0,1 mm	Ø 30 / 18 x 6 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 223**	6,01
	Mosadzný drôt	0,1 mm	Ø 50 / 25 x 6 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 229**	9,15
	Besemerový drôt	0,1 mm	Ø 45 / 25 x 4 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 570 241**	8,53



Textilné kotúče
Stopka-Ø 2,35 mm



n_{max} 10.000 1/min

Textilné kotúče, stopka Ø 2,35 mm		Materiál	Vrstvy	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Kotúč		jemná bavlna	-	Ø 22 x 6 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 900**	2,17
		filc	3-vrstvový	Ø 22 x 6 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 980**	1,55
		jelenica	5-vrstvový	Ø 22 x 8 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 800**	2,40
		molina	16-vrstvový	Ø 22 x 3 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 990**	2,09
		rúno	16-vrstvový	Ø 21 x 3 mm	Ø 2,35 x 40 mm	**0 570 143**	2,81

Textilné kotúče
Stopka-Ø 3 mm



n_{max} 10.000 1/min

Textilné kotúče, stopka Ø 3 mm		Materiál	Vrstvy	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Kotúč		jemná bavlna	-	Ø 22 x 6 mm	Ø 3 x 40 mm	**0 570 900-0**	4,36
		filc	3-vrstvový	Ø 22 x 6 mm	Ø 3 x 40 mm	**0 570 984**	2,13
		jelenica	5-vrstvový	Ø 22 x 8 mm	Ø 3 x 40 mm	**0 570 801**	2,70



rúno



jelenica

Leštiace kefky s keramickými vláknami
Stopka-Ø 3 x 30 mm

U týchto kefiek boli jednotlivé keramické vlákna usporiadané do tvaru štetca. Tým je možné veľmi účinné využitie, keďže vlákna osadené pred hlavou dosahujú optimálny výkon. Vynikajúce na odstránenie štruktúry po erodovaní alebo odhrotovanie hliníka, mosadze a iných.

Tip : Pri použití s diamantovými pastami sa výsledky ešte zlepšia.

nmax 12.000 1/min

Leštiace kefky s keramickými vláknami, stopka Ø 3 x 30 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Farba	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	Ø 5 x 20 mm	# 1000 / 15 µm	biely	Ø 3 x 30 mm	**0 406 240**	28,25
	Ø 5 x 20 mm	# 1200 / 10 µm	červený	Ø 3 x 30 mm	**0 406 200**	28,25



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Leštiace brúsne kotúče
joke HABRAS Discs



Doporučené elektrické prístroje

Disc-Ø 19 a 25 mm
ENESKA 3-2 a 4-1,
Motorový prístroj jokeFlex Premium

Disc-Ø 51 a 76 mm
ENESKA 4-1, Motorové prístroje jokeFlex Premium a Power

- Jednoliata konštrukcia pre vysokú bezpečnosť práce
- Dosiahnutie rýchlych a efektívnych pracovných výsledkov, konzistentný finiš
- Konštantné pracovné výsledky počas celej doby trvanlivosti
- Patentovaný dizajn zabraňuje zanášaniu kefiek

Leštiace brúsne kotúče joke HABRAS Discs
Univerzálne použiteľné kotúčové kefky z mäkkého plastu osadeného brúsnymi a leštiacimi prostriedkami. Predovšetkým na mäkkých kovoch, hliníku a farebných kovoch pracujete s týmito kotúčmi až ku vysokému lesku - bez pridania pást!

Vynikajúca životnosť a vysoký úber sú hlavnými výhodami kotúčov HABRAS Discs. Vďaka špeciálnemu drážkovaniu a ohnutým štetinám sa títo leštiace brúsne kotúče vždy optimálne prispôsobia opracovávaným kontúram. Tvrdé, odolné materiály môžu byť s kotúčami HABRAS Discs odhrotované, matované a opracovávané až do vysokého lesku. Pritom bude prípadná povrchová patina odstránená, ale bez zmeny geometrie povrchu. Takisto sú vhodné aj pre odhrotovanie tvrdých plastov.

Pred prvým použitím krátko orovnať brúsnym papierom K 320. Dodržiavať maximálne otáčky a smer otáčania. Pracovať ľahkým, ale rovnomerným pracovným tlakom!

Prehľad HABRAS Discs

Použitie	Brusivo	Zrnitosť	Farba	Dodávané priemery: Ø 19 mm, so stopkou Ø 3 x 40 mm	Ø 25 mm *, so stopkou Ø 3 x 40 mm	Ø 51 mm, so stopkou Ø 6 x 40 mm	Ø 51 mm, bez stopky	Ø 76 mm, so stopkou Ø 6 x 40 mm	Ø 76 mm, bez stopky
Odhrotovanie, Matovanie	Korund	extra hrubá P 36	Hnedá	✗	✓ 0571 067	✗	✗	✗	✗
		veľmi hrubá P 50	Zelená	✗	✓ 0571 068	✗	✗	✗	✗
		hrubá P 80	Žltá	✓ 0571 031	✓ 0571 061	✓ 0571 501	✓ 0571 521	✓ 0571 511	✓ 0571 531
Odhrotovanie, Matovanie, Zjednotenie povrchu		stredná P 120	Biela	✗	✓ 0571 069	✓ 0571 509	✓ 0571 529	✓ 0571 519	✓ 0571 539
		štandardná P 220	Červená	✓ 0571 032	✓ 0571 062	✓ 0571 502	✓ 0571 522	✓ 0571 512	✓ 0571 532
Matovanie, Čistenie		jemná P 400	Modrá	✓ 0571 033	✓ 0571 063	✓ 0571 503	✓ 0571 523	✓ 0571 513	✓ 0571 533
Čistenie, Finišovanie	Pemza	veľmi jemná -	Ružová	✓ 0571 034	✗	✓ 0571 504	✓ 0571 524	✓ 0571 514	✓ 0571 534
Finišovanie	Ušľachtilý korund (EKR)	extra jemná 6 µm	Oranžová	✓ 0571 035	✗	✓ 0571 505	✓ 0571 525	✓ 0571 515	✓ 0571 535
		ultra jemná 1 µm	Svetlo zelená	✓ 0571 036	✗	✓ 0571 506	✓ 0571 526	✓ 0571 516	✓ 0571 536

** HABRAS Pro: Zvlášť robustné prevedenie!*

Leštiace brúsne kotúče joke HABRAS Discs
Stopka-Ø 3 x 40 mm

nmax 20.000 1/min
Vmax 20 m/s

Leštiace brúsne kotúče joke HABRAS , stopka Ø 3 x 40 mm	Leštiaci prostriedok	Rozmer hlavy	Zrno	Farba	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Korund 	hrubý	Ø 19 mm	P 80	žltá	Ø 3 x 40 mm	**0 571 031**	8,09
	štandard	Ø 19 mm	P 220	červená	Ø 3 x 40 mm	**0 571 032**	8,09
	jemný	Ø 19 mm	P 400	modrá	Ø 3 x 40 mm	**0 571 033**	8,09
Pemza 	veľmi jemný	Ø 19 mm	-	ružová	Ø 3 x 40 mm	**0 571 034**	8,87
Extra jemný ušľachtilý korund 	lesk	Ø 19 mm	6 µm	oranžová	Ø 3 x 40 mm	**0 571 035**	8,09
	vysoký lesk	Ø 19 mm	1 µm	svetlo zelená	Ø 3 x 40 mm	**0 571 036**	8,09

TIP : Opotrebené brúsne kotúče možno vymeniť ! Pritom je možné upínacie stopky znovu použiť. Náhradné kotúče k montáži na stopku na strane 132!

Leštiace brúsne kotúče joke HABRAS Discs PRO*
Stopka-Ø 3 x 40 mm

nmax 20.000 1/min
Vmax 25 m/s

** HABRAS Pro: je zvlášť robustné prevedenie!*

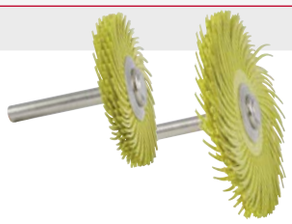
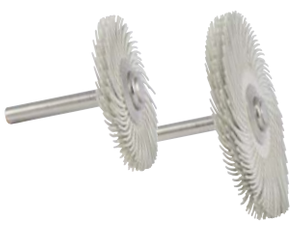
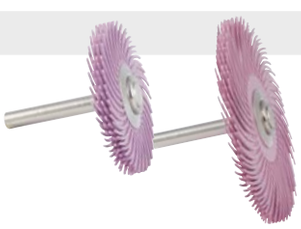
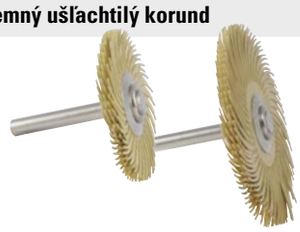
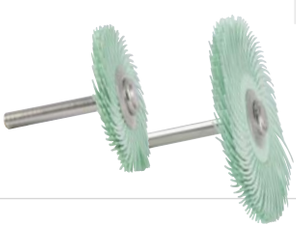
Leštiace brúsne kotúče joke HABRAS Pro , stopka Ø 3 x 40 mm	Leštiaci prostriedok	Rozmer hlavy	Zrno	Farba	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Korund 	extra hrubý	Ø 25 x 4 mm	P 36	hnedá	Ø 3 x 40 mm	**0 571 067**	7,72
	veľmi hrubý	Ø 25 x 4 mm	P 50	zelená	Ø 3 x 40 mm	**0 571 068**	7,72
	hrubý	Ø 25 x 4 mm	P 80	žltá	Ø 3 x 40 mm	**0 571 061**	7,72
	stredný	Ø 25 x 4 mm	P 120	biela	Ø 3 x 40 mm	**0 571 069**	7,72
	štandard	Ø 25 x 4 mm	P 220	červená	Ø 3 x 40 mm	**0 571 062**	7,72
Extra jemný ušľachtilý korund 	jemný	Ø 25 x 4 mm	P 400	modrá	Ø 3 x 40 mm	**0 571 063**	7,72

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace kefky joke HABRAS Discs
Stopka-Ø 6 x 40 mm

Disc-Ø 51 mm
n_{max} 12.500 1/min
v_{max} 30 m/s

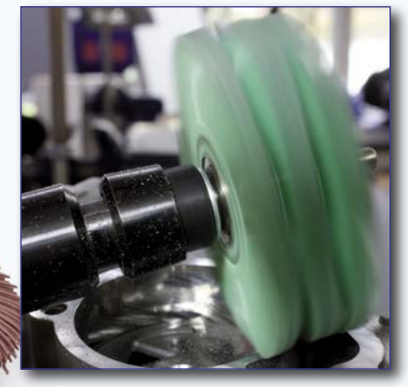
Disc-Ø 76 mm
n_{max} 7.500 1/min
v_{max} 30 m/s

Leštiace brúsne kotúče joke HABRAS , stopka Ø 6 x 40 mm	Leštiaci prostriedok	Zrno	Farba	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Korund 	hrubý	P 80	žltá	Ø 51 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 501**	36,28
				Ø 76 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 511**	43,42
	stredný	P 120	biela	Ø 51 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 509**	37,54
				Ø 76 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 519**	43,42
	štandard	P 220	červená	Ø 51 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 502**	37,54
				Ø 76 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 512**	43,42
	jemný	P 400	modrá	Ø 51 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 503**	37,54
				Ø 76 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 513**	43,42
Pemza 	veľmi jemný	-	ružová	Ø 51 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 504**	37,54
				Ø 76 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 514**	43,42
Extra jemný ušľachtilý korund	lesk	6 µm	oranžová	Ø 51 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 505**	37,54
				Ø 76 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 515**	43,42
	vysoký lesk	1 µm	svetlo zelená	Ø 51 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 506**	37,54
				Ø 76 x 5 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 571 516**	43,42

Leštiace brúsne kotúče joke HABRAS Discs
bez stopky k montáži u odberateľa

HABRAS Discs bez stopky
Zložte si jednoducho svoj vlastný nástroj HABRAS Discs Individuálne riešenie špeciálne pre Vaše požiadavky. Samostatne dostupné kotúče HABRAS Discs sú dostupné v rovnakých prevedeniach, zrnitostiach a priemeroch ako kotúče montované na stopke.





ⓘ *vhodné upínacie stopky nájdete na strane 177 !*
- pre kotúče Ø 19 mm: typ 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
- pre kotúče-Ø 51 a 76 mm: typ 41, 42

Upozornenie: tu sú osadené 4 vrstvy k jednému kotúču!

Leštiace brúsne kotúče joke HABRAS, bez stopky	Rozmer	Otvor	Leštiaci prostriedok	Zrno	Farba	Balenie	Obj. číslo	Cena
Pemza	Ø 19 mm	Ø 1,8 mm	veľmi jemný	-	ružová	4 kusy	**0 571 040**	7,25
		Ø 1,8 mm	veľmi jemný	-	ružová	48 kusov	**0 571 046**	81,22
	Ø 51 x 5 mm	Ø 5 mm	veľmi jemný	-	ružová	1 kus	**0 571 524**	31,45
	Ø 76 x 5 mm	Ø 5 mm	veľmi jemný	-	ružová	1 kus	**0 571 534**	37,54
Extra jemný ušľachtilý korund	Ø 19 mm	Ø 1,8 mm	lesk	6 µm	oranžová	4 kusy	**0 571 041**	7,25
		Ø 1,8 mm	lesk	6 µm	oranžová	48 kusov	**0 571 047**	81,22
		Ø 1,8 mm	vysoký lesk	1 µm	svetlo zelená	4 kusy	**0 571 042**	7,25
		Ø 1,8 mm	vysoký lesk	1 µm	svetlo zelená	48 kusov	**0 571 048**	81,22
	Ø 51 x 5 mm	Ø 5 mm	lesk	6 µm	oranžová	1 kus	**0 571 525**	31,45
		Ø 5 mm	vysoký lesk	1 µm	svetlo zelená	1 kus	**0 571 526**	31,45
	Ø 76 x 5 mm	Ø 5 mm	lesk	6 µm	oranžová	1 kus	**0 571 535**	37,54
		Ø 5 mm	vysoký lesk	1 µm	svetlo zelená	1 kus	**0 571 536**	37,54
Korund	Ø 19 mm	Ø 1,8 mm	hrubý	P 80	žltá	4 kusy	**0 571 037**	7,25
		Ø 1,8 mm	hrubý	P 80	žltá	48 kusov	**0 571 043**	81,22
		Ø 1,8 mm	stredný	P 120	biela	4 kusov	**0 571 075**	7,50
		Ø 1,8 mm	stredný	P 120	biela	48 kusov	**0 571 076**	87,45
		Ø 1,8 mm	štandard	P 220	červená	4 kusy	**0 571 038**	7,25
		Ø 1,8 mm	štandard	P 220	červená	48 kusov	**0 571 044**	81,22
		Ø 1,8 mm	jemný	P 400	modrá	4 kusy	**0 571 039**	7,25
		Ø 1,8 mm	jemný	P 400	modrá	48 kusov	**0 571 045**	81,22
	Ø 51 x 5 mm	Ø 5 mm	hrubý	P 80	žltá	1 kus	**0 571 521**	31,45
		Ø 5 mm	stredný	P 120	biela	1 kus	**0 571 529**	31,45
		Ø 5 mm	štandard	P 220	červená	1 kus	**0 571 522**	31,45
		Ø 5 mm	jemný	P 400	modrá	1 kus	**0 571 523**	31,45
	Ø 76 x 5 mm	Ø 5 mm	hrubý	P 80	žltá	1 kus	**0 571 531**	37,54
		Ø 5 mm	stredný	P 120	biela	1 kus	**0 571 539**	37,54
		Ø 5 mm	štandard	P 220	červená	1 kus	**0 571 532**	37,54
		Ø 5 mm	jemný	P 400	modrá	1 kus	**0 571 533**	37,54

Ø 19 mm
↻ n_{max} 20.000 1/min
v_{max} 30 m/s

Ø 51 mm
↻ n_{max} 12.500 1/min
v_{max} 30 m/s

Ø 76 mm
↻ n_{max} 7.500 1/min
v_{max} 30 m/s

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace kefky joke HABRAS
Stopka-Ø 3 x 40 mm

Leštiace kefky joke HABRAS
Nosný materiál týchto leštiacich kefiek sú nylonové vlákna, ktorých veľkou prednosťou pri akomkoľvek použití sú vlastnosti ako elasticita a stálosť v ohybe. Abrazíva - karbid kremíka a korund sú rovnomerne vložené do jednotlivých vlákien.

Vďaka rozličnej zrnitosti majú kefky série HABRAS mnohostranné použitie. V priebehu opracovania sa kefky HABRAS vyznačujú predovšetkým veľkou trvanlivosťou pri nepatrnom vytváraní prachu.

Použitie napr. na zrazenie ostrých hrán pri opracovaní tvrdokovu. Pred prvým použitím sa doporučujú obtiahnuť na brúsnom plátne K 320.



HABRAS kefky a HABRAS Discs – ako sa rozlišujú ?
Pri obidvoch typoch je brúsne zrno v transportnom materiáli zaliate a pri práci sa neuvoľňuje. Týmto je zaručený konštantný výsledok až k úplnému opotrebovaniu.

Disky sú vyrobené v celku vstrekovaním a sú dostupné len ako kotúč. Pri kefkách sú nylonové vlákna vyrobené v tvare štetca, kotúča alebo kalicha. Na rozdiel od diskov sa pri týchto tvaroch nemusí dbať na smer otáčania !

Leštiace kefky joke HABRAS	Brusivo	Hrúbka vlákna	Rozmer hlavy	Zrno	Farebný kód	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Štetec	Korund	hrubý	Ø 5 / 8 mm	P 320	modrý/červený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 023**	8,61
	Korund	stredný	Ø 5 / 8 mm	P 500	modrý/zelený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 022**	7,93
n_{max} 6.000 1/min	Korund	jemný	Ø 5 / 8 mm	P 600	modrý	Ø 3 x 40 mm	**0 571 021**	8,45
	SiC	hrubý	Ø 5 / 8 mm	P 320	zelený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 026**	7,80
	SiC	stredný	Ø 5 / 8 mm	P 500	červený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 025**	8,61
	SiC	extra jemný	Ø 5 / 8 mm	P 800	biely	Ø 3 x 40 mm	**0 571 024**	8,61
Kotúč	Korund	hrubý	Ø 22 mm	P 320	modrý/červený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 003**	8,61
	Korund	stredný	Ø 22 mm	P 500	modrý/zelený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 002**	8,45
n_{max} 6.000 1/min	Korund	jemný	Ø 22 mm	P 600	modrý	Ø 3 x 40 mm	**0 571 001**	8,45
	SiC	hrubý	Ø 22 mm	P 320	zelený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 006**	8,61
	SiC	stredný	Ø 22 mm	P 500	červený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 005**	7,80
	SiC	extra jemný	Ø 22 mm	P 800	biely	Ø 3 x 40 mm	**0 571 004**	8,61
Kalich	Korund	hrubý	Ø 12 / 6 mm	P 320	modrý/červený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 013**	8,45
	Korund	stredný	Ø 12 / 6 mm	P 500	modrý/zelený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 012**	8,61
n_{max} 2.800 1/min	Korund	jemný	Ø 12 / 6 mm	P 600	modrý	Ø 3 x 40 mm	**0 571 011**	8,45
	SiC	hrubý	Ø 12 / 6 mm	P 320	zelený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 016**	8,61
	SiC	stredný	Ø 12 / 6 mm	P 500	červený	Ø 3 x 40 mm	**0 571 015**	8,61
	SiC	extra jemný	Ø 12 / 6 mm	P 800	biely	Ø 3 x 40 mm	**0 571 014**	8,61

Kompaktné brúsne kotúče Convolute

Kompaktné brúsne kotúče Convolute
Navinuté nie lisované. Tieto špeciálne brúsne kotúče sú vyvinuté pre náročné brúsne práce v oblasti hrubovania ako aj pri konečnom brúsení povrchov najrozličnejších materiálov. Pozostávajú z nylonovej rúnovej brúsnej tkaniny, ktorá je navinutá na tvrdé jadro. Predtým je tkanina potiahnutá špeciálnym živicovým brúsnym pojivom. Navíjaním vznikne veľmi homogénna štruktúra, pri ktorej však treba dbať na predpísaný smer otáčania nástroja.
Brúsne kotúče sú dostupné v dvoch prevedeniach abrazívneho zrna (korund a karbid kremíka), dvoch priemeroch a tiež v troch druhoch tvrdosti.

Výhody :
- vysoká životnosť
- konštantný úber, bez vzniku prachu
- veľmi odolný s nízkym opotrebením hrán
- pri práci nevzniká veľké teplo
- žiadne zanášanie povrchu nástroja
- rýchle a jednoduché profilovanie nástroja
- jednoduché použitie = efektívna práca
- optimálne sa prispôsobí obrobku
- žiadne poškodenia opracovávaného obrobku



Pozor ! Kompaktné brúsne kotúče Convolute sú viazané na smer chodu. Vždy dodržujte predpísaný smer otáčok kotúča, ktorý je na ňom označený šípkou!

Príklady použitia kompaktných kotúčov Convolute

Použitie	Špecifikácia	Doporučená pracovná rýchlosť
Čistenie : všeobecné čistenie, odstraňovanie hrdze, oxidácie a ľahkého opalu, čistenie závitov na trubkách, jemných otrepov a náliatkov	6 S-jemný 7 S-jemný 8 S-jemný	11 - 32 m/s
Odhrotovanie : dielov formy a frézovaných dielcov, zaoblenie hrán na kovových dieloch, ľahké odhrotovanie piestnych krúžkov a iných kovových dielov	7 S-stredný 8 S-stredný 9 S-stredný 9 S-jemný	28 - 41 m/s
Zjemnenie prelínania : lopatiek turbín, pripravenie povrchov pred galvanizovaním, kovaných otrepov na lopatkách turbín, prelínanie nerovností, stôp po brúsení hrubším zrnom K60,80,120	7 S-jemný 8 A-stredný	28 - 41 m/s
Konečné opracovanie: satinovanie, finišovanie hliníkových dielcov, konečné opracovanie povrchov rôznych dielcov, príborov a ručných nástrojov pred povlakovaním	S-stredný finišovanie S-jemný finišovanie 8 S-jemný 9 S-jemný	2 - 15 m/s

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Kompaktné brúsne kotúče Convolute

Kompaktné brúsne kotúče Convolute	Rozmer	Tvrdosť	Zrno	Rozmer otvoru	Obj. číslo	Cena
Korund	**Ø 150 x 12,5 mm**	8	A-stredné	Ø 25,4 mm	**0 430 021**	42,53
Najlepšia voľba pri opracovaní ocele, hliníka, zinku, tlakových odliatkov a mosadze.	**Ø 200 x 25,4 mm**	7	A-stredné	Ø 76,2 mm	**0 430 022**	84,95
		7	A-jemné	Ø 76,2 mm	**0 430 023**	84,95
		8	A-stredné	Ø 76,2 mm	**0 430 024**	84,95
Karbid kremíka	**Ø 150 x 12,5 mm**	7	S-jemné	Ø 25,4 mm	**0 430 031**	42,53
Konečné opracovanie ušľachtilých ocelí, titánu, kobaltu, chrómu a niklových zliatin.	**Ø 150 x 25,4 mm**	7	S-stredné	Ø 25,4 mm	**0 430 033**	66,78
	Ø 200 x 25,4 mm	7	S-stredné	Ø 76,2 mm	**0 430 036**	84,95
		7	S-jemné	Ø 76,2 mm	**0 430 037**	84,95
		9	S-stredné	Ø 76,2 mm	**0 430 040**	84,95
		9	S-jemné	Ø 76,2 mm	**0 430 041**	84,95

Stupne tvrdosti

9 = extra tvrdý
8 = tvrdý
7 = stredne tvrdý

Ø 150 mm
n_{max} 5.500 1/min

Ø 200 mm
n_{max} 4.500 1/min



Kruhové kefky
s nylonovým brúsnym vláknom

Kruhové kefky s nylonovým brúsnym vláknom
Nylonové vlákna týchto kief sú napustené karbidom kremíka. Počas práce sa tento stále uvoľňuje a vzniká veľmi rovnomerný brúsny účinok a výsledkom je veľmi homogénny výbrus.

Nylonové brúsne vlákna sú extrémne elastické a flexibilné, a tým aj absolútne odolné voči zlomeniu. Plocha osadenia sa pri práci nepokrýva zvyškami z kefiek a brúsny účinok zostáva počas celej doby práce konštantne vysoký. Sú vhodné na mokré a suché použitie.

Ďalšie výhody :
- vysoká životnosť
- pri práci je nutný len veľmi malý prítlak
- nevzniká skoro žiadna teplota
- kefky sú použiteľné v obidvoch smeroch otáčania
- sú vhodné pre strojné aj ručné použitie



Ručné použitie s upínacím tŕňom (príslušenstvo)

Kruhové kefky s nylonovými brúsnymi vláknami (nasýtené karbidom kremíka)	Rozmer	Zrno	Rozmer otvoru	Obj. číslo	Cena
↻ n_{max} 20.000 1/min 	**Ø 75 x 12 mm**	K 80	Ø 15,9 mm	**0 571 370**	31,19
		K 120	Ø 15,9 mm	**0 571 371**	31,19
		K 180	Ø 15,9 mm	**0 571 372**	31,19
		K 320	Ø 15,9 mm	**0 571 373**	33,93
↻ n_{max} 12.000 1/min 	**Ø 100 x 13 mm**	K 80	Ø 15,9 mm	**0 571 374**	31,79
		K 120	Ø 15,9 mm	**0 571 375**	31,79
		K 180	Ø 15,9 mm	**0 571 376**	31,79
		K 320	Ø 15,9 mm	**0 571 377**	31,79
↻ n_{max} 12.000 1/min 	**Ø 125 x 16 mm**	K 80	Ø 15,9 mm	**0 571 378**	41,33
		K 120	Ø 15,9 mm	**0 571 379**	41,33
		K 180	Ø 15,9 mm	**0 571 380**	38,14
		K 320	Ø 15,9 mm	**0 571 381**	41,33
↻ n_{max} 6.000 1/min 	**Ø 150 x 18 mm**	K 80	Ø 20,0 mm	**0 571 382**	40,32
		K 120	Ø 20,0 mm	**0 571 383**	40,32
		K 180	Ø 20,0 mm	**0 571 384**	40,32
		K 320	Ø 20,0 mm	**0 571 385**	40,32

vhodné príslušenstvo	pre otvor	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Upínací tŕň	Ø 15,9 mm	Ø 6 x 40	**0 571 400**	18,76

s týmto upínacím tŕňom môžete kruhové kefky Ø 75, 100 a 125 mm na motorovom prístroji jokeFlex Power prevádzkovať ručne.

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace textilné kotúče OPTI
na použitie s leštiacimi strojmi

Leštiace textilné kotúče OPTI
Tieto kotúče sa používajú na stacionárnych leštiacich strojoch v spojení s pevnými leštiacimi pastami (Dialux).

Sú dostupné v dvoch prevedeniach :

Bavlna, mäkká:
- veľmi prispôsobivá
- použitie na finálne leštenie

Bavlna, tvrdá (prešívaná):
- veľmi pevná
- vysoký úber
- veľmi stabilný tvar



Leštiace textilné kotúče OPTI	Rozmer	Materiál	Otvor	Obj. číslo	Cena
↻ n_{max} 3.000 1/min	**Ø 200 x 20 mm**	bavlna, mäkká	Ø 15,9 mm	**0 041 622**	26,30
		bavlna, tvrdá prešívaná	Ø 15,9 mm	**0 041 623**	24,22
	Ø 250 x 25 mm	bavlna, mäkká	Ø 20 mm	**0 041 632**	33,72
		bavlna, tvrdá prešívaná	Ø 20 mm	**0 041 633**	33,72



ideálny pohon:

Leštiace stroje OPTI PSM
pozri str. 60 !



k leštiacim textilným kotúčom sa optimálne hodia:

Leštiace pasty Dialux
- Leštiace pasty v „tvare tyčiniek“
- Použitie od hrubovania až po finiš
- Optimálne použiteľné s filcami, kefkami a textilom

Pozri .str. 90!



Ochrané okuliare
- odolné voči poškriabaniu, číre, opticky korektné PC sklo
- komfortné vystuženie na koncoch okuliarov
- mäkký nosný mostík



Obj. číslo	Cena
0 203 083	**4,83**

Univerzálny sprej joke X 73020
- Päť produktov v jednom : Ochrana voči korózii, čistenie, vytláčanie vody, mazanie a konzervovanie
- Čistí povrchy a ošetruje nástroje



Obj. číslo	Cena
0 580 526	**4,90**

Kefky do otvorov

Kefky do otvorov
Bojujete často s odstránením otrepov na húževnatých materiáloch? Tento súboj od teraz vyhráte, pretože s týmito novými kefkami, Vám dávame do rúk vhodnú „zbraň".

Zvláštnosť : ako osadenie bol použitý trojhranný klavírový drôt, ktorý bol ešte následne otočený okolo svojej vlastnej osi.

Kefky do otvorov sú dostupné v troch rôznych druhoch prevedeniach hlavy:

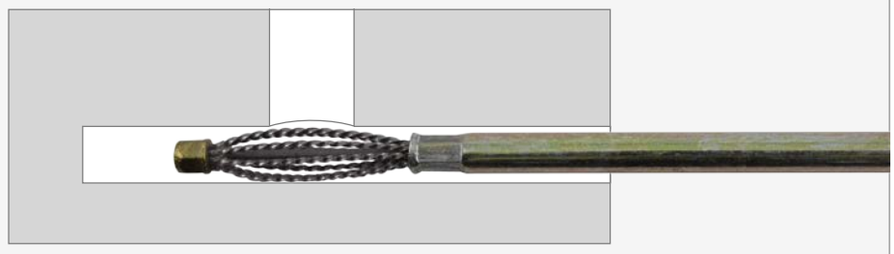
1. Oválny drôt: pre dobre prístupné priečne otvory.

2. Zvlnený drôt: pre priečne otvory a čelné opracovanie, ako aj nekruhové otvory.

3. Uzlíkový drôt: pre priečne otvory a konce slepých otvorov. Na odstránenie veľmi silných otrepov.

Kefky do otvorov sú dostupné v troch rôznych druhoch prevedeniach hlavy:

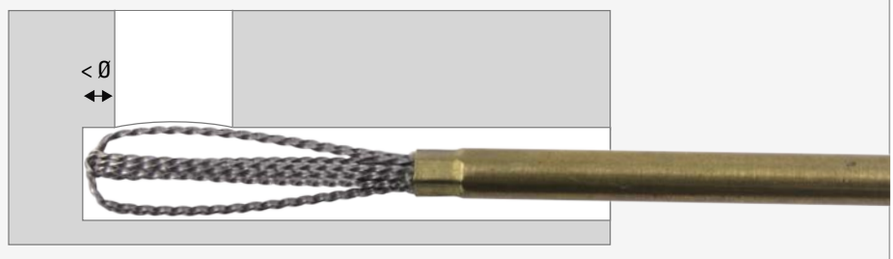
1. Oválny drôt: pre dobre prístupné priečne otvory.



2. Zvlnený drôt: pre priečne otvory a čelné opracovanie, ako aj nekruhové otvory.



3. Uzlíkový drôt: pre priečne otvory a konce slepých otvorov. Na odstránenie veľmi silných otrepov.



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Kefky do otvorov

Kefky do otvorov	Rozmer hlavy	Ø-drôtu	Rozmer stopky	Celková dĺžka	Obj. číslo	Cena
Oválny drôt	Ø 3 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 3 x 70 mm	100 mm	**0 571 701**	21,87
	Ø 4 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 3 x 70 mm	100 mm	**0 571 702**	21,87
	Ø 5 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 4 x 50 mm	100 mm	**0 571 703**	25,84
	Ø 6 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 5 x 50 mm	100 mm	**0 571 704**	25,84
	Ø 7 x 40 mm	Ø 0,7 mm	Ø 5 x 40 mm	100 mm	**0 571 705**	28,83
	Ø 8 x 40 mm	Ø 0,7 mm	Ø 5 x 40 mm	100 mm	**0 571 706**	29,32
	Ø 9 x 45 mm	Ø 0,7 mm	Ø 6 x 35 mm	100 mm	**0 571 707**	33,05
Zvlnený drôt	Ø 5 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 4 x 50 mm	100 mm	**0 571 711**	25,35
	Ø 6 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 4 x 50 mm	100 mm	**0 571 712**	25,35
	Ø 7 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 5 x 50 mm	100 mm	**0 571 713**	25,84
	Ø 8 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 5 x 50 mm	100 mm	**0 571 714**	25,84
	Ø 9 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 6 x 50 mm	100 mm	**0 571 715**	27,33
	Ø 10 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 6 x 50 mm	100 mm	**0 571 716**	27,33
	Ø 11 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 6 x 50 mm	100 mm	**0 571 717**	27,83
Uzlíkový drôt	Ø 3 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 3 x 70 mm	100 mm	**0 571 721**	20,87
	Ø 4 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 3 x 70 mm	100 mm	**0 571 722**	20,87
	Ø 5 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 4 x 50 mm	100 mm	**0 571 723**	25,35
	Ø 6 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 4 x 50 mm	100 mm	**0 571 724**	25,35
	Ø 7 x 30 mm	Ø 0,7 mm	Ø 5 x 50 mm	100 mm	**0 571 725**	26,34
	Ø 8 x 35 mm	Ø 0,7 mm	Ø 5 x 45 mm	100 mm	**0 571 726**	26,84

↻ n_{max} 300-700 1/min



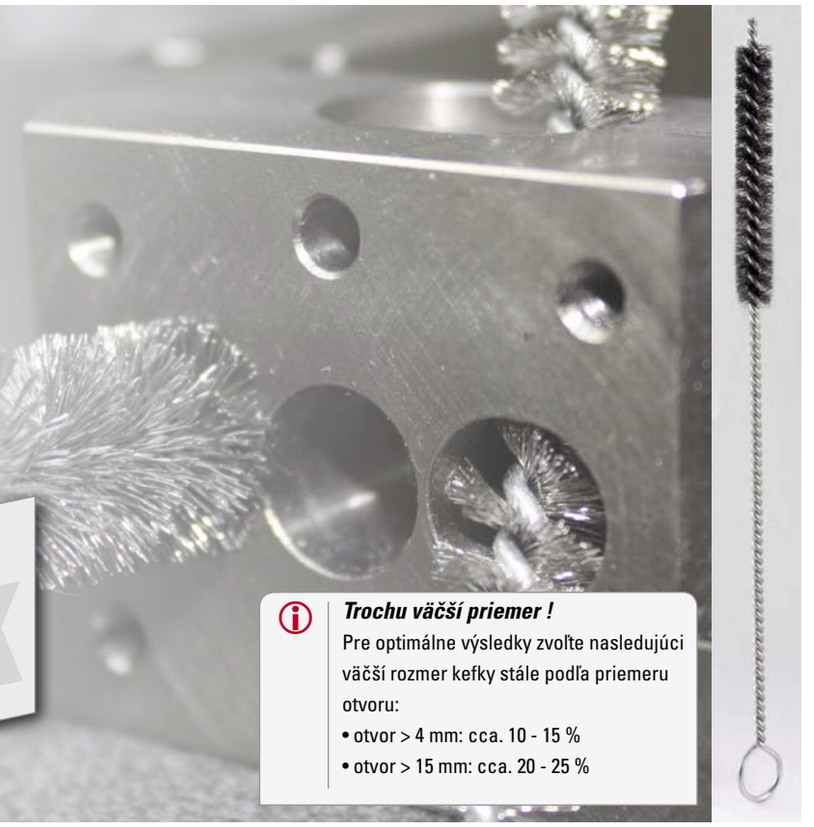
Oválny drôt *Zvlnený drôt* *Uzlíkový drôt*

Vnútorné kefky

Vnútorné kefky
Slúžia na vyčistenie vnútorných priestorov, odstránenie prachu , laku z dýz, rúr, hadíc, dier so závitom, priečnych otvorov , valcov a veľa iného.

Vytvorené pre pravých mužov, ktorí tieto kefky uvádzajú do činnosti iba silou svalov vo svojich ramenách. Tí, ktorí si netrúfajú, môžu použiť na pohon akumulátorový skrutkovač. Na to je treba jednoducho oddeliť oko kefky od stopky. Vnútorné kefky majú pravotočivý závit.

Sú k dispozícii s nylonovým osadením a zvlneným drôtom z mosadze, ocele, alebo nerezovej ocele.



- **Opracovanie (priečnych) otvorov, dýz, valcov a pod.**
- **Optimálne na odhrotovanie, odstránenie prachu a náterov**
- **Pohon silou svalov alebo stroja (akumulátorový skrutkovač)**
- **Dostupné v štyroch prevedeniach osadenia**

Trochu väčší priemer !
Pre optimálne výsledky zvoľte nasledujúci väčší rozmer kefky stále podľa priemeru otvoru:
- otvor > 4 mm: cca. 10 - 15 %
- otvor > 15 mm: cca. 20 - 25 %

Vnútorné kefky, valcové, stopka s okom	Rozmer hlavy	Ø vlákna	Rozmer stopky	Celková dĺžka	Obj. číslo	Cena
Nylon	Ø 2 x 100 mm	0,06 mm	Ø 1,4 x 200 mm	300 mm	**0 571 240**	3,73
Veľmi dobrá elasticita a trvanlivosť. Odolné voči riedidlám, avšak ľahko rozpustné v kyselinách. K lešteniu a čisteniu. Možné použitie s pastami.	Ø 3 x 100 mm	0,10 mm	Ø 1,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 241**	3,38
	Ø 4 x 100 mm	0,15 mm	Ø 1,4 x 200 mm	300 mm	**0 571 200**	2,13
	Ø 5 x 100 mm	0,15 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 201**	2,13
	Ø 6 x 100 mm	0,15 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 202**	2,13
	Ø 8 x 100 mm	0,25 mm	Ø 2,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 203**	2,13
	Ø 10 x 100 mm	0,25 mm	Ø 2,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 204**	2,24
	Ø 12 x 100 mm	0,25 mm	Ø 2,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 205**	2,24
	Ø 15 x 100 mm	0,25 mm	Ø 2,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 206**	2,58
	Ø 18 x 100 mm	0,25 mm	Ø 2,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 207**	2,58
	Ø 20 x 100 mm	0,25 mm	Ø 2,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 208**	2,70
	Ø 25 x 100 mm	0,35 mm	Ø 3,2 x 200 mm	300 mm	**0 571 209**	2,81
Mosadzný drôt, zvlnený	Ø 4 x 100 mm	0,08 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 210**	9,56
Jemnejší a mäkkší úber ako kefky z oceľového drôtu. Môžu spôsobiť sfarbenie obrobku. Určené na leštenie, odhrotovanie, odstránenie okovín. Možno použiť s pastami alebo bez.	Ø 5 x 100 mm	0,08 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 211**	9,56
	Ø 6 x 100 mm	0,15 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 212**	6,83
	Ø 8 x 100 mm	0,15 mm	Ø 2,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 213**	6,12
	Ø 10 x 100 mm	0,15 mm	Ø 2,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 214**	5,41
	Ø 12 x 100 mm	0,15 mm	Ø 2,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 215**	7,14
	Ø 15 x 100 mm	0,15 mm	Ø 4,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 216**	5,44
	Ø 18 x 100 mm	0,15 mm	Ø 4,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 217**	7,25
	Ø 20 x 100 mm	0,20 mm	Ø 4,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 218**	5,61
	Ø 25 x 100 mm	0,20 mm	Ø 4,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 219**	8,03

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Vnútorné kefky

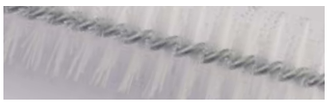
Nylon • Mosadzný drôt • Oceľový drôt • Nerezový oceľový drôt

Vnútorné kefky, valcové, stopka s okom	Rozmer hlavy	Ø vlákna	Rozmer stopky	Celková dĺžka	Obj. číslo	Cena
Oceľový drôt, zvlnený	Ø 4 x 100 mm	0,10 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 220**	7,04
Ohybnejší, elastickejší drôt, ktorý zanecháva viditeľnú stopu pri brúsení. Na predleštenie, odstránenie okují, odhrotovanie, použitie s pastami alebo bez.	Ø 5 x 100 mm	0,10 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 221**	7,04
	Ø 6 x 100 mm	0,10 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 222**	6,11
	Ø 8 x 100 mm	0,15 mm	Ø 3,7 x 200 mm	300 mm	**0 571 223**	5,05
	Ø 10 x 100 mm	0,15 mm	Ø 3,7 x 200 mm	300 mm	**0 571 224**	5,24
	Ø 12 x 100 mm	0,15 mm	Ø 3,7 x 200 mm	300 mm	**0 571 225**	6,41
	Ø 15 x 100 mm	0,15 mm	Ø 4,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 226**	4,98
	Ø 18 x 100 mm	0,15 mm	Ø 4,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 227**	7,48
	Ø 20 x 100 mm	0,20 mm	Ø 4,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 228**	5,49
	Ø 25 x 100 mm	0,20 mm	Ø 4,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 229**	7,90
VA-Oceľový drôt, zvlnený	Ø 4 x 100 mm	0,10 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 230**	11,24
Porovnateľný s oceľovým drôtom, avšak odolnejší voči kyselinám a alkalickým roztokom. Odolnejší voči zlomeniu ako oceľ. Môže byť použitý aj s vodou a nezanecháva hrdzavé zvyšky na materiály. Na predleštenie, odstránenie okují, odhrotovanie, špeciálne na nehrdzavejúce ocele a hliník. Použitie s pastami alebo bez.	Ø 5 x 100 mm	0,10 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 231**	11,24
	Ø 6 x 100 mm	0,10 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 232**	11,24
	Ø 8 x 100 mm	0,15 mm	Ø 1,8 x 200 mm	300 mm	**0 571 233**	8,14
	Ø 10 x 100 mm	0,15 mm	Ø 3,7 x 200 mm	300 mm	**0 571 234**	8,14
	Ø 12 x 100 mm	0,15 mm	Ø 3,7 x 200 mm	300 mm	**0 571 235**	9,53
	Ø 15 x 100 mm	0,15 mm	Ø 4,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 236**	8,35
	Ø 25 x 100 mm	0,15 mm	Ø 4,6 x 200 mm	300 mm	**0 571 239**	8,35

Vnútorné kefky

Nylon, stopka z nerezu

Nové!

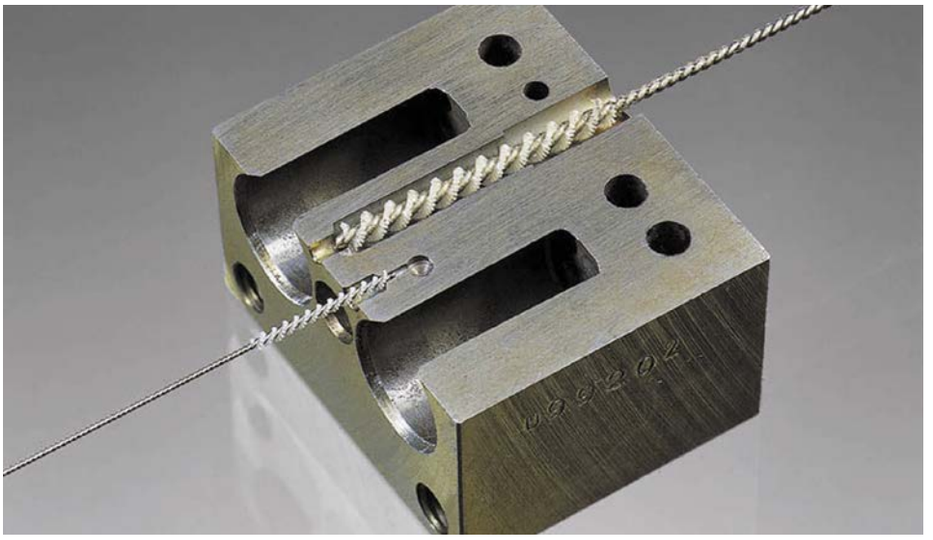
Vnútorné kefky, valcové, stopka z nerezu s okom	Rozmer hlavy	Ø vlákna	Rozmer stopky	Celková dĺžka	Obj. číslo	Cena
Nylon	2 x 100 mm	0,08 mm	Ø 0,93 x 200 mm	300 mm	**0 571 801**	5,10
Veľmi dobrá pružnosť, trvanlivosť a odolnosť voči rozpúšťadlám. K leštenie a čisteniu. Možné použitie s pastami.	3 x 100 mm	0,10 mm	Ø 1,50 x 200 mm	300 mm	**0 571 802**	5,20
	4 x 100 mm	0,10 mm	Ø 2,22 x 200 mm	300 mm	**0 571 803**	5,20
	5 x 100 mm	0,10 mm	Ø 2,22 x 200 mm	300 mm	**0 571 804**	5,30
	6 x 100 mm	0,10 mm	Ø 2,22 x 200 mm	300 mm	**0 571 805**	5,35
Zvláštnosťou na týchto vnútorných kefkách je stopka z nerezovej ocele. Táto zaručuje, že sa pri použití vody netvorí korózia.	8 x 100 mm	0,15 mm	Ø 2,22 x 200 mm	300 mm	**0 571 806**	5,50
	10 x 100 mm	0,15 mm	Ø 2,22 x 200 mm	300 mm	**0 571 807**	5,50
	12 x 100 mm	0,15 mm	Ø 2,22 x 200 mm	300 mm	**0 571 808**	5,60
	20 x 100 mm	0,15 mm	Ø 2,96 x 200 mm	300 mm	**0 571 809**	5,60
	30 x 100 mm	0,30 mm	Ø 3,33 x 200 mm	300 mm	**0 571 810**	5,70
	40 x 100 mm	0,30 mm	Ø 3,70 x 200 mm	300 mm	**0 571 811**	5,70
	60 x 100 mm	0,30 mm	Ø 3,70 x 200 mm	300 mm	**0 571 812**	5,80
	100 x 100 mm	0,30 mm	Ø 4,62 x 200 mm	300 mm	**0 571 813**	5,80

Kefky na čistenie trubiek
nylon-karbid kremíka • nylon-korund

Kefky na čistenie trubiek
Kefky na čistenie trubiek sú ideálne pre odhrotovacie a čistiace práce v priečnych otvoroch a zápichoch. Flexibilné osadenie z nylonu alebo ocele zabraňuje zlomeniu materiálu aj pri vysokom zaťažení a deformáciách.

Tieto kefky sú dostupné v 4 štyroch rozličných prevedeniach :

- nylon-štandard s karbidom kremíka
- nylon-štandard s korundom
- nylon-diamant
- oceľ bez dodatočného brusiva



Zvoľte väčší priemer !
Na dosiahnutie optimálnych pracovných výsledkov doporučujeme od priemeru otvoru nad 4 mm zvoliť priemer kefky o cca.10- 15 % väčší ako je opracovávaný priemer!
Od Ø 15 mm cca. 20 - 25 % väčší!

Kefky na čistenie trubiek nylon-karbid kremíka a nylon-korund	Brusivo	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Celková dĺžka	Obj. číslo	Cena
Použitím nylonových kefiek na čistenie trubiek bude povrch vyhladený a pozitívne ovplyvnený pre ďalšie opracovanie. Točený drôt je pozinkovaný. Použitie ručne lineárne a v strojoch pravotočivo.	**SiC**	Ø 0,7 x 12 mm	K 1000	Ø 0,42 mm	100 mm	**0 571 101**	13,65
		Ø 1,2 x 12 mm	K 1000	Ø 0,47 mm	100 mm	**0 571 102**	9,72
		Ø 1,9 x 18 mm	K 1000	Ø 0,74 mm	100 mm	**0 571 103**	9,05
		Ø 2,2 x 18 mm	K 1000	Ø 0,94 mm	100 mm	**0 571 104**	8,67
		Ø 2,6 x 25 mm	K 1000	Ø 1,08 mm	100 mm	**0 571 105**	8,69
		Ø 3,2 x 25 mm	K 1000	Ø 1,66 mm	100 mm	**0 571 106**	9,37
		Ø 3,5 x 25 mm	K 1000	Ø 1,66 mm	100 mm	**0 571 107**	10,13
	Korund	Ø 4,2 x 25 mm	K 600	Ø 2,2 mm	100 mm	**0 571 108**	8,60
		Ø 4,8 x 25 mm	K 600	Ø 2,2 mm	125 mm	**0 571 109**	9,35
		Ø 5,5 x 25 mm	K 600	Ø 2,2 mm	125 mm	**0 571 110**	8,42
		Ø 6,6 x 25 mm	K 600	Ø 3 mm	125 mm	**0 571 111**	8,87
		Ø 8,2 x 25 mm	K 600	Ø 3 mm	125 mm	**0 571 112**	8,72
		Ø 9,8 x 25 mm	K 600	Ø 3,4 mm	125 mm	**0 571 113**	8,93
		Ø 11,5 x 25 mm	K 600	Ø 3,4 mm	125 mm	**0 571 114**	9,89
		Ø 13,0 x 25 mm	K 600	Ø 4,2 mm	125 mm	**0 571 115**	9,49
		Ø 16,0 x 25 mm	K 600	Ø 4,2 mm	125 mm	**0 571 116**	13,55
		Ø 17,5 x 25 mm	K 600	Ø 4,2 mm	125 mm	**0 571 117**	13,55
		Ø 19,4 x 25 mm	K 600	Ø 5,6 mm	125 mm	**0 571 118**	13,65
		Ø 22,6 x 25 mm	K 600	Ø 5,6 mm	128 mm	**0 571 119**	13,65
		Ø 25,8 x 25 mm	K 600	Ø 6,2 mm	125 mm	**0 571 120**	13,65



Kefky na čistenie trubiek
nylon-diamant • oceľ

Kefky na čistenie trubiek, nylon-diamant	Brusivo	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Celková dĺžka	Obj. číslo	Cena
Vďaka priemyselnému diamantu vynikajúci pre opracovanie tvrdokovov. Stopka z pozinkovaného točeného drôtu je pri kefkách od priemeru 4,0 mm spevnená mosadzným puzdrom. Použitie možné ručne alebo strojne.	**Diamant**	Ø 2,0 x 20 mm	K 400	Ø 1 mm	100 mm	**0 571 121**	72,03
		Ø 2,5 x 20 mm	K 400	Ø 1 mm	100 mm	**0 571 122**	75,98
		Ø 3,0 x 20 mm	K 400	Ø 1,5 mm	100 mm	**0 571 123**	78,70
		Ø 3,5 x 20 mm	K 400	Ø 1,5 mm	100 mm	**0 571 124**	85,04
		Ø 4,0 x 20 mm	K 400	Ø 3 mm	115 mm	**0 571 125**	84,05
		Ø 5,0 x 20 mm	K 400	Ø 3 mm	115 mm	**0 571 126**	88,57
		Ø 6,0 x 20 mm	K 400	Ø 3 mm	115 mm	**0 571 127**	93,40
		Ø 7,0 x 20 mm	K 400	Ø 3 mm	115 mm	**0 571 128**	96,60
		Ø 8,0 x 20 mm	K 400	Ø 3 mm	115 mm	**0 571 129**	103,16
		Ø 9,0 x 20 mm	K 400	Ø 3 mm	115 mm	**0 571 130**	108,57
		Ø 10,0 x 20 mm	K 400	Ø 4 mm	115 mm	**0 571 131**	113,93
		Ø 12,0 x 20 mm	K 400	Ø 6 mm	115 mm	**0 571 132**	117,65



n_{max} 300-700 1/min

Kefky na čistenie trubiek , oceľ	Osadenie	Rozmer hlavy	Ø-osadenia	Rozmer stopky	Celková dĺžka	Obj. číslo	Cena
Kefky s oceľovým osadením bez dodatočného brusiva. Ideálne na jednoduché odhrotovacie práce.	**Oceľ**	Ø 6 x 25 mm	0,13 mm	Ø 3,18 mm	89 mm	**0 571 170**	5,21
		Ø 8 x 25 mm	0,13 mm	Ø 3,18 mm	89 mm	**0 571 171**	5,21
		Ø 10 x 25 mm	0,13 mm	Ø 3,18 mm	89 mm	**0 571 172**	5,62
		Ø 11 x 25 mm	0,13 mm	Ø 3,18 mm	89 mm	**0 571 173**	5,62
		Ø 13 x 25 mm	0,13 mm	Ø 3,18 mm	89 mm	**0 571 174**	5,83
		Ø 14 x 25 mm	0,13 mm	Ø 3,18 mm	89 mm	**0 571 175**	5,83
		Ø 16 x 25 mm	0,13 mm	Ø 3,18 mm	89 mm	**0 571 176**	6,20



n_{max} 300-700 1/min

Väčší priemer aj pri oceli

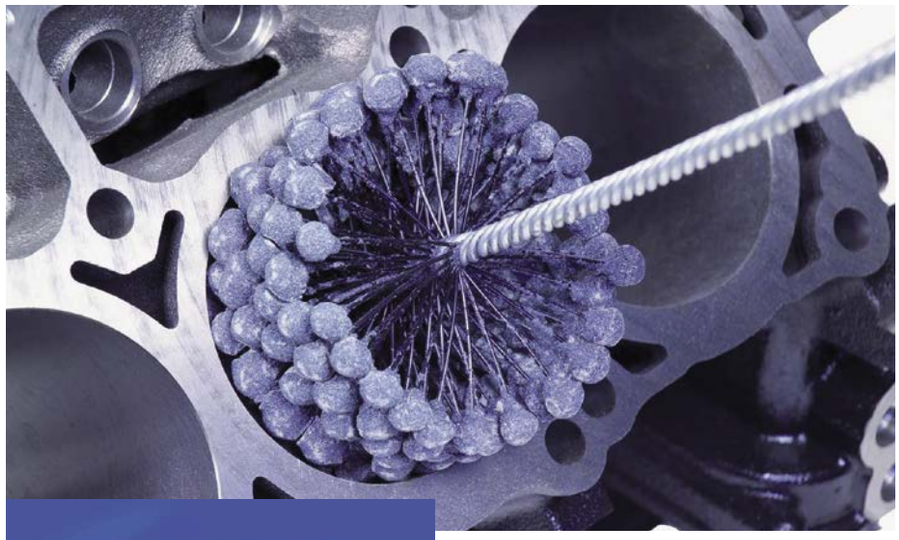
Ako u nylonových kefiek, tak aj u oceľových kefiek na čistenie trubiek je nutné (od Ø otvoru 6 mm) zvoliť na opracovanie priemer kefky o 10 – 15 % väčší ako je opracovávaný priemer.
Od Ø 15 mm zvoliť rozmer väčší o cca. 20-25 %!

Nylonové honovacie kefky
Novoflex-B

Nylonové honovacie kefky Novoflex B sú inovatívne nástroje na dosahovanie optimálnych výsledkov na povrchoch a v resp. na otvoroch. Brúsne guličky z karbidu kremíka sú flexibilne uložené a prispôsobia sa opracovávanej ploche a tiež nekruhovým otvorom.

S týmito kefkami odstránite napr. hrany a ostré prechody na všetkých bežne dostupných materiáloch. Na povrchu zanechávajú tieto Novoflex-B honovacie nesúvislé „ryhy“, ktoré môžu slúžiť ako vynikajúci nosič olejového filmu . Povrch je kovovo čistý bez známok predchádzajúceho opracovania.

Všetko, čo pri práci s týmito kefkami ako „hardware“ potrebujete je bežná ručná vŕtačka. V sériovej výrobe je možné pracovať s honovacími strojmi alebo aj s akumulačnými skrutkovačmi.







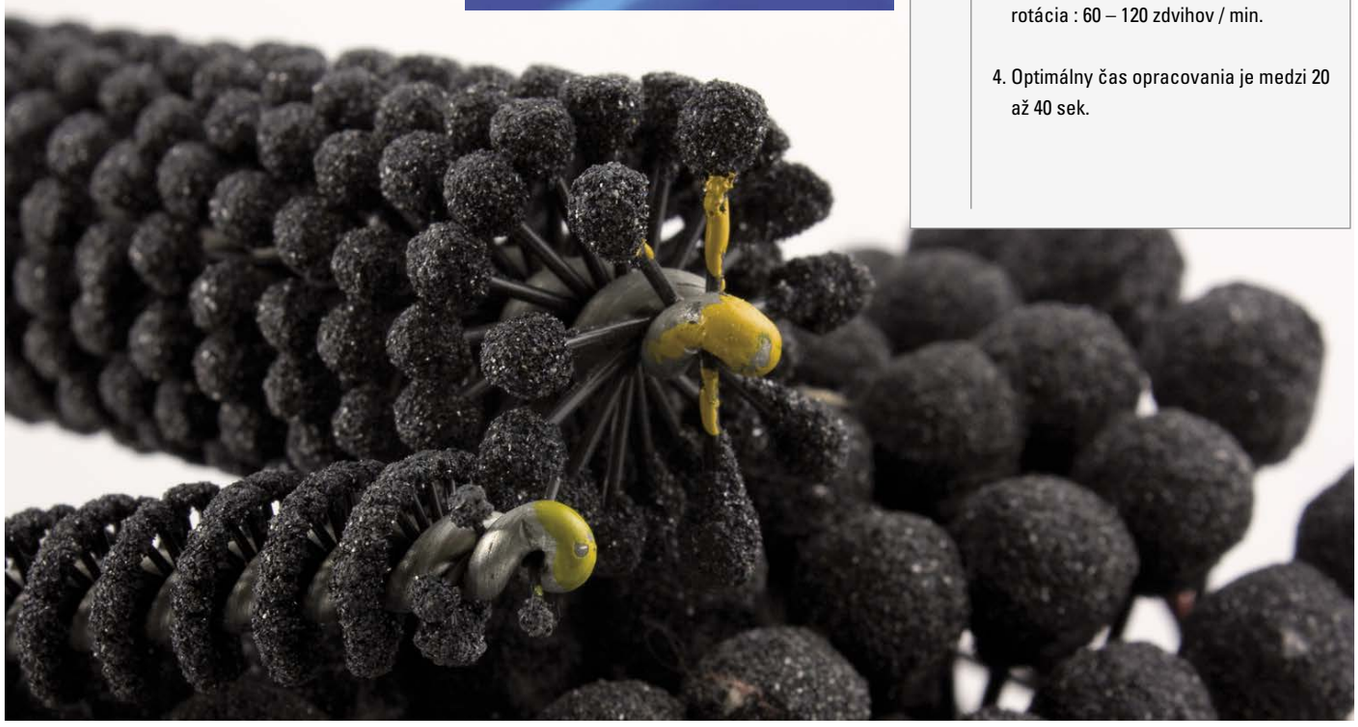
Tip: Pri opracovaní otvorov < ako 8 mm sú vhodnejšie vnútorné kefky alebo kefky na čistenie trubiek (pozri str.140 a 142)!

Možnosti použitia :

- valce motorov
- ojnice
- otvory na hriadeľoch a kľukách
- pneumatické a hydraulické valce
- vedenia ventilov
- pneumatické prístroje
- brzdové valce kolies
- brzdové valce
- rúry a hadice
- ďalšie možnosti použitia v automobilovom, leteckom, astronautickom alebo tiež v zbrojnom priemysle.

Na čo je nutné pri použití nylonových kefiek Novoflex B prihliadať?

1. Zvoľte si priemer kefky zodpovedajúci otvoru. Ak tento nie je k dispozícii zvoľte najbližšiu väčšiu kefku.
2. Pri práci s kefkami používajte olej viskozity 10 až 30, alebo špeciálny honovací olej. Vhodný je napríklad olej joke X 73012.
3. Doporučené otáčky : 350 až 700 ot./min, rotácia : 60 – 120 zdvihov / min.
4. Optimálny čas opracovania je medzi 20 až 40 sek.



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Nylonové honovacie kefky
Novoflex-B







Obr. približne originálna veľkosť

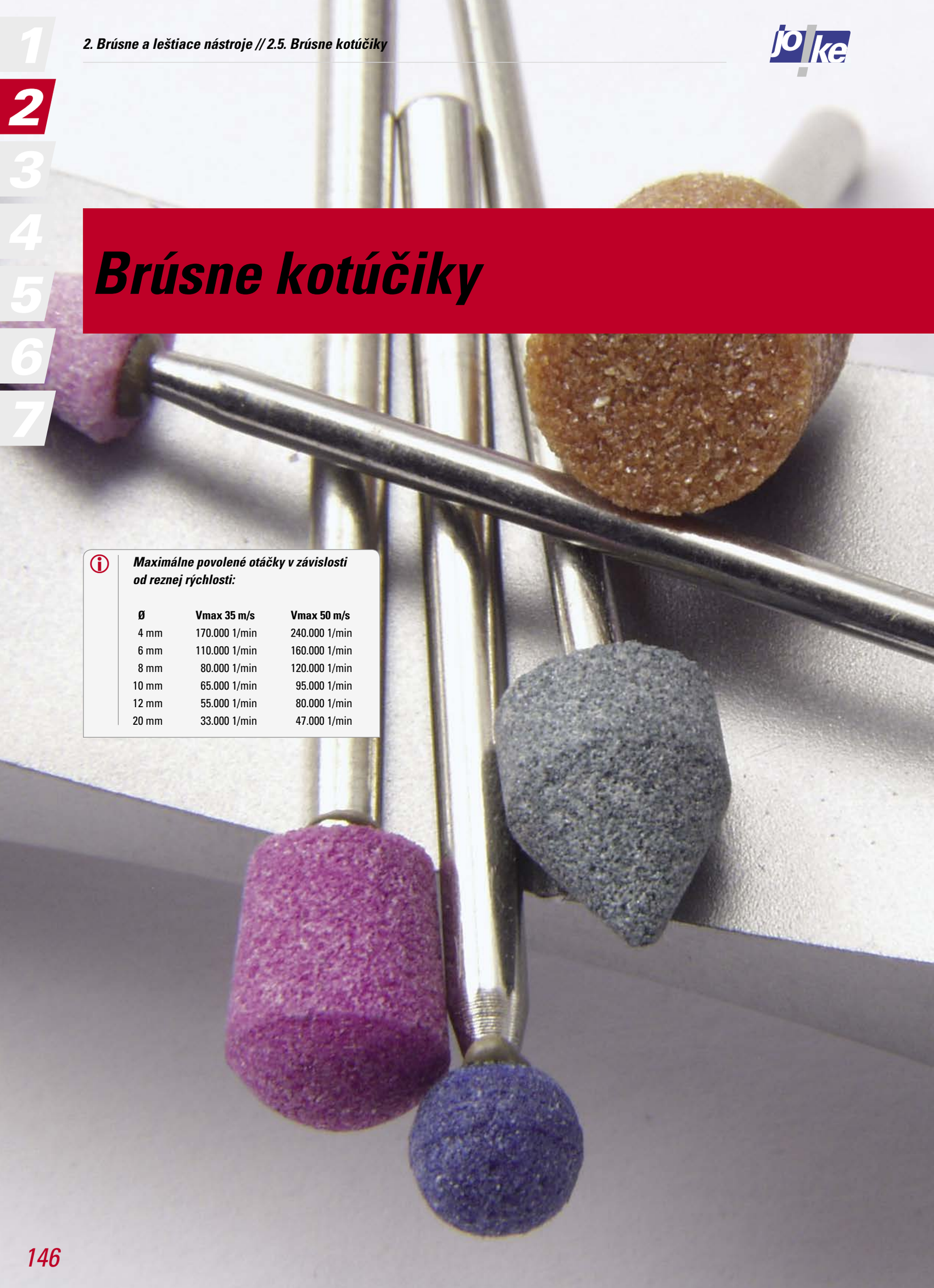
Nylonové honovacie kefky Novoflex-B	Pre rozmer otvoru	Rozmer hlavy	Zrno	Celková dĺžka	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	Ø 8 mm	Ø 9 x 50 mm	**120**	200 mm	Ø 3,7 mm	**0 571 300**	25,88
			180	200 mm	Ø 3,6 mm	**0 571 330**	25,88
	Ø 10 mm	Ø 11 x 60 mm	**120**	200 mm	Ø 3,7 mm	**0 571 301**	27,50
			180	200 mm	Ø 3,6 mm	**0 571 331**	27,50
	Ø 11 mm	Ø 12 x 60 mm	**120**	200 mm	Ø 3,7 mm	**0 571 302**	27,98
			180	200 mm	Ø 3,6 mm	**0 571 332**	27,98
	Ø 12 mm	Ø 13 x 60 mm	**120**	200 mm	Ø 3,7 mm	**0 571 303**	28,49
			180	200 mm	Ø 3,6 mm	**0 571 333**	28,49
	Ø 14 mm	Ø 15,5 x 60 mm	**120**	200 mm	Ø 3,7 mm	**0 571 304**	29,19
			180	200 mm	Ø 3,6 mm	**0 571 334**	29,19
	Ø 16 mm	Ø 18 x 60 mm	**120**	200 mm	Ø 4,6 mm	**0 571 305**	30,86
			180	200 mm	Ø 4,6 mm	**0 571 335**	30,86
	Ø 18 mm	Ø 20 x 60 mm	**120**	200 mm	Ø 4,6 mm	**0 571 306**	31,54
			180	200 mm	Ø 4,6 mm	**0 571 336**	31,54
	Ø 20 mm	Ø 22 x 70 mm	**120**	200 mm	Ø 4,6 mm	**0 571 307**	32,04
			180	200 mm	Ø 4,6 mm	**0 571 337**	32,04
	Ø 22 mm	Ø 25 x 70 mm	**120**	200 mm	Ø 4,6 mm	**0 571 308**	33,23
			180	200 mm	Ø 4,6 mm	**0 571 338**	33,33
	Ø 24 mm	Ø 27 x 70 mm	**120**	200 mm	Ø 5,1 mm	**0 571 309**	34,40
			180	200 mm	Ø 5,1 mm	**0 571 339**	34,40
	Ø 25 mm	Ø 28 x 70 mm	**120**	200 mm	Ø 5,1 mm	**0 571 310**	35,47
			180	200 mm	Ø 5,1 mm	**0 571 340**	34,37
	Ø 27 mm	Ø 30 x 70 mm	**120**	200 mm	Ø 5,1 mm	**0 571 311**	36,61
			180	200 mm	Ø 5,1 mm	**0 571 341**	36,77
	Ø 29 mm	Ø 32 x 70 mm	**120**	200 mm	Ø 5,1 mm	**0 571 312**	37,73
			180	200 mm	Ø 5,1 mm	**0 571 342**	37,76
	Ø 32 mm	Ø 35 x 70 mm	**120**	200 mm	Ø 5,1 mm	**0 571 313**	39,68
			180	200 mm	Ø 5,7 mm	**0 571 343**	39,68
	Ø 35 mm	Ø 38 x 70 mm	**120**	200 mm	Ø 5,7 mm	**0 571 314**	41,55
			180	200 mm	Ø 5,7 mm	**0 571 344**	41,55
	Ø 38 mm	Ø 41 x 70 mm	**120**	200 mm	Ø 5,7 mm	**0 571 315**	43,42
			180	200 mm	Ø 5,7 mm	**0 571 345**	43,39
	Ø 42 mm	Ø 45 x 70 mm	**120**	200 mm	Ø 5,7 mm	**0 571 316**	45,22
			180	200 mm	Ø 5,7 mm	**0 571 346**	45,22
	Ø 45 mm	Ø 48 x 70 mm	**120**	200 mm	Ø 5,7 mm	**0 571 317**	47,30
			180	200 mm	Ø 5,7 mm	**0 571 347**	47,30

K zabráneniu omylu ...

... sú honovacie kefky pre rozlíšenie zrnitosti farebne označené:

Zrno 120 = žlté
Zrno180 = červené

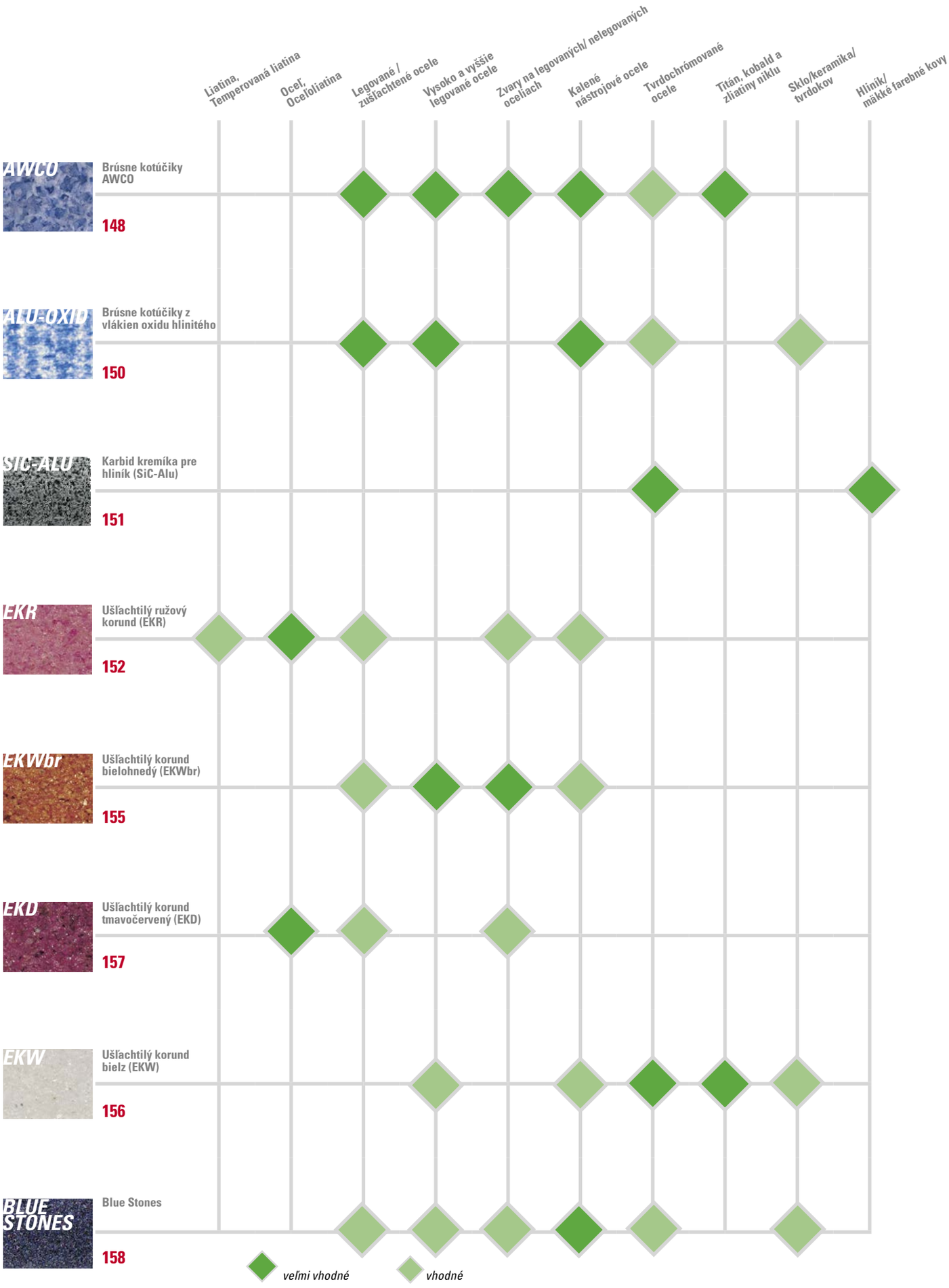
Brúsne kotúčiky



Maximálne povolené otáčky v závislosti od reznej rýchlosti:

Ø	Vmax 35 m/s	Vmax 50 m/s
4 mm	170.000 1/min	240.000 1/min
6 mm	110.000 1/min	160.000 1/min
8 mm	80.000 1/min	120.000 1/min
10 mm	65.000 1/min	95.000 1/min
12 mm	55.000 1/min	80.000 1/min
20 mm	33.000 1/min	47.000 1/min

Brúsne kotúčiky
Prehľad

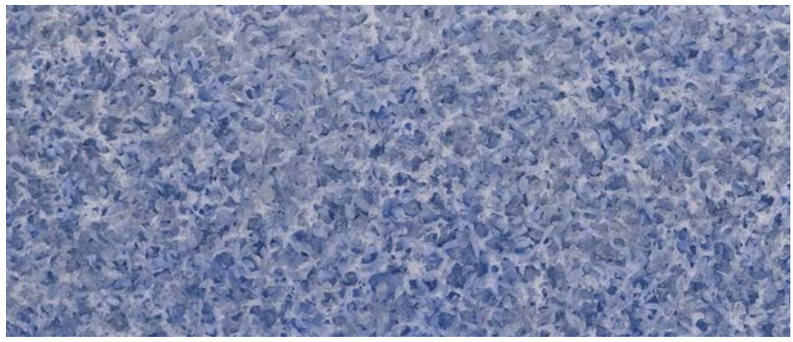


Brúsne kotúčiky AWCO
Stopka Ø 3 x 30 mm, tvrdosť J

V_{max} 50 m/s

Brúsne kotúčiky AWCO
Ideálne kotúčiky k obrusovaniu zvarov. Vyrobené sú zo zmesi bieleho ušľachtilého korundu a modrého keramického spekaného korundu spojeného keramickým pojivom. Výsledkom tejto materiálovej kombinácie je nástroj s neobyčajne vysokou úsporou času a excelentnou životnosťou pri brúsení.

Výhody:
- studený brus vďaka trieštivej zmesi zrna
- vysoký úber a veľmi dlhá životnosť
- samoostriaci proces u spekaného korundu, a tým aj konštantý brúsny výkon



	Sada	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
●	**Sada brúsnych kotúčikov AWCO**	Ø 3 x 30 mm	**0 542 420**	30,90
	Obsah: 12 kusov			

Brúsne kotúčiky AWCO, stopka Ø 3 x 30 mm		Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec		Ø 1 x 5 mm	320	Ø 3 x 30 mm	**0 542 421**	3,59
		Ø 1,5 x 8 mm	320	Ø 3 x 30 mm	**0 542 422**	3,59
		Ø 1,7 x 8 mm	320	Ø 3 x 30 mm	**0 542 423**	3,59
	●	Ø 2 x 5 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 424**	2,32
Správny priemer - nesprávna zrnitosť?	●	Ø 3 x 6 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 427**	2,03
Mnohé ďalšie zrnitosti na požiadanie:			120	Ø 3 x 30 mm	**0 542 428**	2,59
Obráťte sa prosím na **HF Technik:**		Ø 4 x 8 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 429**	2,59
Tel. +421 (0)38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk	●		80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 430**	2,03
			100	Ø 3 x 30 mm	**0 542 431**	2,59
		Ø 5 x 10 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 432**	2,59
	●		80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 433**	2,01
			100	Ø 3 x 30 mm	**0 542 434**	2,59
	●	Ø 6 x 13 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 436**	2,12
		Ø 8 x 16 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 542 439**	2,62
	●		60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 440**	2,03
			80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 441**	2,62
Valcový špicatý	●	Ø 3 x 6 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 455**	2,29
	●	Ø 4 x 8 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 458**	2,37
Kruh		Ø 13 x 3 mm	46	Ø 3 x 30 mm	**0 542 442**	2,72
	●		60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 443**	2,10
		Ø 20 x 6 mm	46	Ø 3 x 30 mm	**0 542 444**	2,91
	●		60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 445**	2,25
Guľa	●	Ø 3 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 447**	2,25
	●	Ø 6 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 449**	2,32
		Ø 8 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 452**	3,18

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

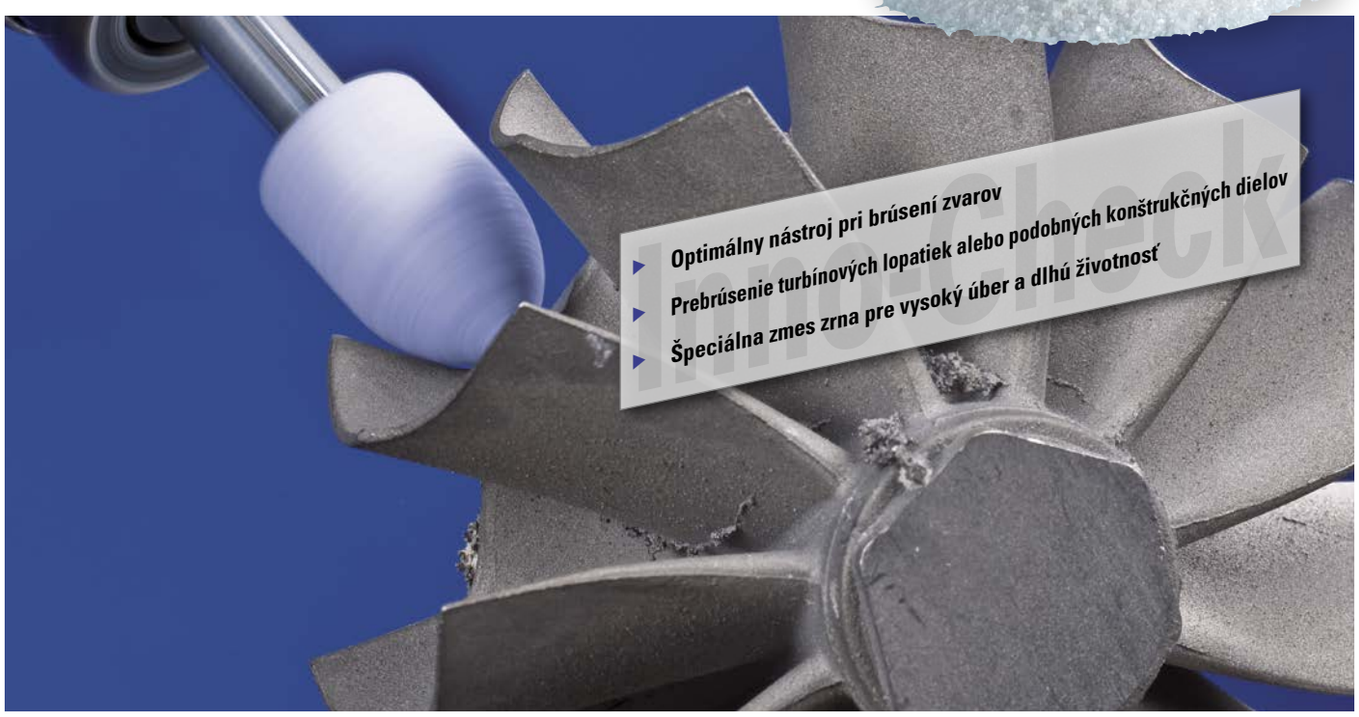
Brúsne kotúčiky AWCO
Stopka Ø 6 x 40 mm, tvrdosť J

3,0 6,0 V_{max} 50 m/s

Brúsne kotúčiky AWCO, stopka Ø 6 x 40 mm		Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	●	Ø 8 x 16 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 471**	2,03
	●	Ø 10 x 13 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 473**	2,07
	●	Ø 10 x 20 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 475**	2,29
	●	Ø 13 x 25 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 477**	2,66
	●	Ø 16 x 20 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 479**	2,50
	●	Ø 16 x 32 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 481**	2,84
	●	Ø 20 x 25 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 483**	2,72
	●	Ø 20 x 40 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 485**	3,53
Guľa	●	Ø 13 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 491**	2,60
						
Valcový špicatý	●	Ø 13 x 20 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 494**	2,98
						

	Sada	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
●	**Sada brúsnych kotúčikov AWCO**	Ø 6 x 40 mm	**0 542 470**	31,05
	Obsah: 10 kusov			





Brúsne kotúčiky z vlákien oxidu hlinitého

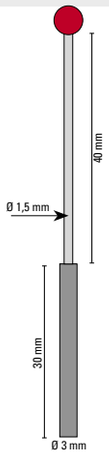
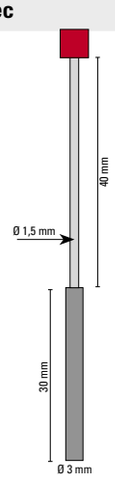
Stopka Ø 3 x 30 mm

n_{max} 6.000 1/min

3,0

Brúsne kotúčiky z vlákien oxidu hlinitého
- odhrotovanie a zrážanie hrán priečnych otvorov
- odstránenie otrepov na koncoch slepých otvorov
- presné odstránenie jemných ostrín
- samoostrenie bez brúsneho prachu
- vysoká stabilita tvaru a hrán a zvýšená životnosť nástroja
- elastická stopka s vysokým rádiusom ohnutia (2 mm)
- rôzne zrnitosti
- mnohé možnosti použitia
- použitie ručné a strojné (obrábacie centrá, jednoúčelové stroje, vŕtacie stroje , roboty a pod).



Brusne kotučiky z vlakien oxidu hliniteho, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Farba	Rozmer hrdla	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Guľa	Ø 3 mm	# 220	šedá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 161**	23,44
	Ø 3 mm	# 400	oranžová	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 162**	23,44
	Ø 3 mm	# 800	modrá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 163**	23,44
	Ø 4 mm	# 220	šedá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 164**	27,91
	Ø 4 mm	# 400	oranžová	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 165**	27,91
	Ø 4 mm	# 800	modrá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 166**	27,91
	Ø 5 mm	# 220	šedá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 167**	30,77
	Ø 5 mm	# 400	oranžová	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 168**	30,77
	Ø 5 mm	# 800	modrá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 169**	30,77
	Ø 6 mm	# 220	šedá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 170**	33,80
	Ø 6 mm	# 400	oranžová	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 171**	33,80
	Ø 6 mm	# 800	modrá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 172**	33,80
Valec	3 x 3 mm	# 220	šedá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 181**	23,44
	3 x 3 mm	# 400	oranžová	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 182**	23,44
	3 x 3 mm	# 800	modrá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 183**	23,44
	4 x 4 mm	# 220	šedá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 184**	27,91
	4 x 4 mm	# 400	oranžová	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 185**	27,91
	4 x 4 mm	# 800	modrá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 186**	27,91
	5 x 5 mm	# 220	šedá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 187**	30,77
	5 x 5 mm	# 400	oranžová	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 188**	30,77
	5 x 5 mm	# 800	modrá	Ø 1,5 x 40 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 425 189**	30,77

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

3.0

V_{max} 50 m/s

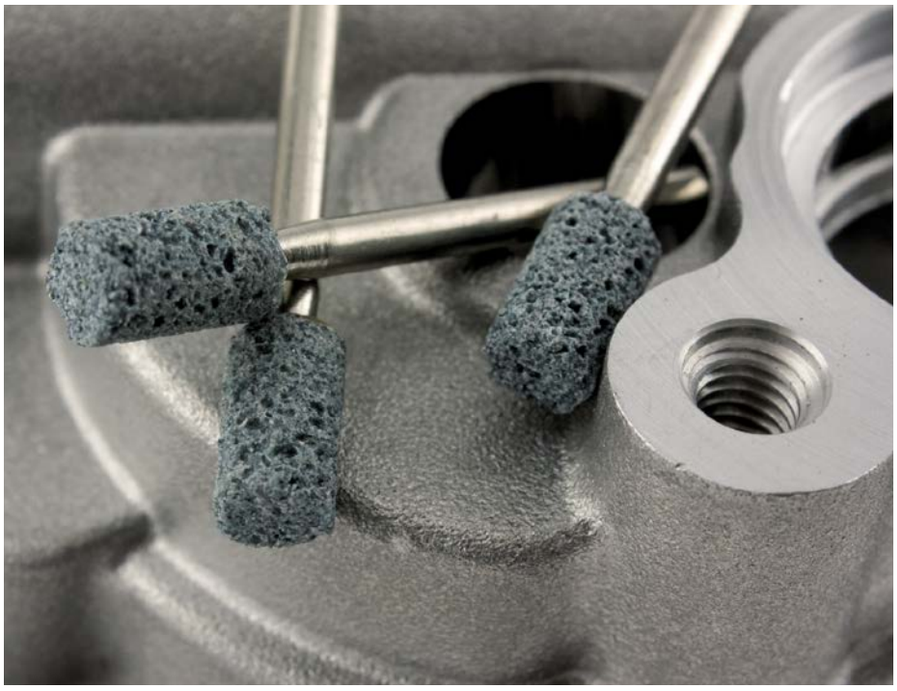
Brúsne kotúčiky SiC-Alu
Stopka Ø 3 x 30 mm

Brúsne kotúčiky SiC-Alu
Tieto brúsne kotúčiky boli vyvinuté špeciálne na opracovanie hliníka. Vysoká tvárnosť hliníka má za následok, že pri použití nesprávnych brúsnych kotúčikov dochádza k „mazaniu“, resp. k „upchávaniu“ nástroja.

Vďaka jeho unikátnej štruktúre sa dosahuje najvyššia životnosť, lebo póry brúsneho kotúčika sa počas obrábania nezanášajú. Samočinné ostrenie je podporované špeciálnou impregnáciou brúsnych kotúčikov.

Veľmi vhodné pre :
- neželezné kovy (špeciálne hliník)
- tvrdo chrómované ocele
- vysoko a najvyššie legované ocele

Takisto vhodné pre:
- zušľachtilé a kalené ocele
- mäkké farebné kovy



Nové!

Brúsne kotúčiky SiC-Alu, stopka Ø 3 x 30 mm	Rozmer stopky	Zrno	Rozmer hlavy	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 3 x 30 mm	80	Ø 4 x 8 mm	**0 542 501**	1,93
		80	Ø 5 x 10 mm	**0 542 502**	1,93
		80	Ø 6 x 10 mm	**0 542 503**	1,90
		80	Ø 8 x 10 mm	**0 542 504**	1,95
		80	Ø 10 x 10 mm	**0 542 505**	1,95
●	Ø 6 x 40 mm	80	Ø 10 x 13 mm	**0 542 506**	1,73
●		80	Ø 16 x 32 mm	**0 542 511**	2,89
●		80	Ø 20 x 25 mm	**0 542 513**	2,57



Best-seller!

Brúsne kotúčiky EKR
Stopka Ø 2,35 x 40 mm, tvrdosť N

V_{max} 50 m/s

2,35 | 3,0 | 6,0

Brúsne kotúčiky EKR, stopka Ø 2,35 x 40 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 2 x 5 mm	120	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 101**	1,71
	Ø 3 x 5 mm	100	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 102**	1,71
	Ø 4 x 8 mm	80	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 103**	1,71
	Ø 6 x 10 mm	80	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 105**	1,97
Kruh	Ø 10 x 3 mm	100	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 107**	2,64
Guľa	Ø 5 mm	100	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 114**	2,18
	Ø 8 mm	80	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 115**	2,50

Brúsne kotúčiky EKR
Stopka Ø 3 x 30 mm, tvrdosť N

V_{max} 50 m/s

2,35 | 3,0 | 6,0

Brúsne kotúčiky EKR, stopka Ø 3 x 30 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 2 x 5 mm	120	Ø 3 x 30 mm	**0 542 131**	1,26
	Ø 2,5 x 6 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 922**	1,71
	Ø 3 x 6 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 542 132**	1,18
	Ø 4 x 8 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 133**	1,22
	Ø 5 x 6 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 923**	1,66
	Ø 5 x 10 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 134**	1,22
	Ø 6 x 6 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 540 924**	1,66
	Ø 6 x 10 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 135**	1,22
Valec, špicatý	Ø 5 x 7 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 932**	1,82
	Ø 8 x 10 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 542 140**	1,97
Kruh	Ø 4 x 1 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 904**	1,94
	Ø 5 x 3 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 905**	1,94
	Ø 8 x 2 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 903**	1,94
	Ø 9 x 2 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 901**	1,94
	Ø 9 x 3 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 902**	1,94
	Ø 10 x 5 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 542 139**	2,56

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

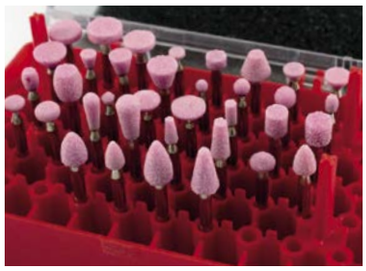
Best-seller!

2,35 3,0 6,0

V_{max} 50 m/s

Brúsne kotúčiky EKR
Stopka Ø 3 x 30 mm, tvrdosť N

Brúsne kotúčiky EKR, stopka Ø 3 x 30 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Kónus	Ø 3,3 / 2,2 x 6,4 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 929**	1,66
	Ø 4,4 / 3,0 x 10 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 930**	1,66
	Ø 7,0 / 3,5 x 6 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 906**	1,71
Kužel	Ø 6 x 11 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 936**	1,21
	Ø 8 x 8 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 542 149**	2,95
	Ø 10 x 10 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 542 150**	2,24
Lichobežník	Ø 3,2 / 2,0 x 4 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 910**	1,66
	Ø 5,0 / 2,0 x 2,5 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 907**	1,66
	Ø 5,0 / 3,0 x 5 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 911**	1,66
	Ø 7,0 / 5,0 x 6 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 912**	1,66
	Ø 8,0 / 3,5 x 4 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 909**	1,66
Valcový špicatý	Ø 4,3 x 7 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 934**	1,82
	Ø 5 x 10 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 147**	2,03
	Ø 6 x 8 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 933**	1,82
	Ø 6 x 10 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 935**	1,97
Súdok	Ø 4 x 5 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 917**	1,81
	Ø 6 x 8 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 918**	1,66
Kosoštvorec	Ø 7 x 5 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 920**	1,97
Hríb	Ø 8 x 1,6 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 921**	1,86
Guľa	Ø 3 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 913**	1,79
	Ø 4 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 914**	1,79
	Ø 5 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 540 915**	1,86
	Ø 8 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 145**	1,45
	Ø 10 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 146**	2,03
Kruh	Ø 5 x 1,5 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 925**	1,70
	Ø 6 x 2,5 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 540 926**	1,76



Sada	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Sada brúsnych kotúčikov EKR	Ø 3 x 30 mm	**0 540 900**	78,49
obsah : 36 ks			

Brúsne kotúčiky EKR
Stopka Ø 6 x 40 mm, tvrdosť N

V_{max} 50 m/s

Brúsne kotúčiky EKR, stopka Ø 6 x 40 mm		Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec		Ø 4 x 8 mm	80	Ø 6 x 40 mm	**0 542 702**	1,97
		Ø 5 x 10 mm	80	Ø 6 x 40 mm	**0 542 703**	1,97
		Ø 6 x 10 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 542 704**	1,23
		Ø 8 x 10 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 542 705**	1,89
		Ø 8 x 16 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 542 706**	1,22
		Ø 10 x 10 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 542 707**	1,89
		Ø 10 x 20 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 542 708**	1,32
		Ø 13 x 13 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 710**	1,92
		Ø 13 x 20 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 711**	2,21
		Ø 16 x 16 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 712**	2,09
		Ø 16 x 20 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 713**	2,21
		Ø 16 x 32 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 714**	1,73
		Ø 20 x 20 mm	36	Ø 6 x 40 mm	**0 542 715**	2,35
		Ø 20 x 25 mm	36	Ø 6 x 40 mm	**0 542 716**	1,68
		Ø 20 x 40 mm	36	Ø 6 x 40 mm	**0 542 718**	3,10
Kruh		Ø 25 x 6 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 542 728**	2,26
		Ø 32 x 8 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 730**	2,52
		Ø 40 x 10 mm	30	Ø 6 x 40 mm	**0 542 731**	2,75
		Ø 40 x 20 mm	30	Ø 6 x 40 mm	**0 542 724**	3,15
Guľa		Ø 8 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 542 747**	1,53
		Ø 10 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 542 736**	2,47
		Ø 16 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 738**	1,81
		Ø 20 mm	36	Ø 6 x 40 mm	**0 542 739**	2,14
Kužel		Ø 16 x 32 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 742**	3,10
		Ø 16 x 40 mm	46	Ø 6 x 40 mm	**0 542 743**	2,60
		Ø 20 x 32 mm	36	Ø 6 x 40 mm	**0 542 744**	2,29
		Ø 20 x 40 mm	36	Ø 6 x 40 mm	**0 542 745**	3,79

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne kotúčiky EKR
Stopka Ø 3 x 40/60 mm, tvrdosť N
Stopky z nehrdzavejúcej ocele

3,0 — V_{max} 35 m/s

Brúsne kotúčiky EKR, stopka Ø 3 x 40/60 mm, nehrdzavejúca oceľ	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 2 x 5 mm	60	Ø 3 x 40 mm	**0 542 651**	3,48
		60	Ø 3 x 60 mm	**0 542 661**	4,57
	Ø 3 x 5 mm	60	Ø 3 x 40 mm	**0 542 652**	3,50
		60	Ø 3 x 60 mm	**0 542 662**	4,75
	Ø 4 x 8 mm	60	Ø 3 x 40 mm	**0 542 653**	2,98
		60	Ø 3 x 60 mm	**0 542 663**	4,19
	Ø 5 x 10 mm	60	Ø 3 x 40 mm	**0 542 654**	3,01
		60	Ø 3 x 60 mm	**0 542 664**	4,23
	Ø 6 x 10 mm	60	Ø 3 x 40 mm	**0 542 655**	3,16
		60	Ø 3 x 60 mm	**0 542 665**	4,37
	Ø 7 x 10 mm	60	Ø 3 x 40 mm	**0 542 656**	3,37
	Ø 7 x 70 mm	60	Ø 3 x 60 mm	**0 542 666**	4,73
Guľa	Ø 5 mm	60	Ø 3 x 60 mm	**0 542 677**	4,65
	Ø 6 mm	60	Ø 3 x 60 mm	**0 542 678**	4,92
Valcový špicatý	Ø 3 x 6 mm	60	Ø 3 x 60 mm	**0 542 679**	3,92
Kužel	Ø 6 x 10 mm	60	Ø 3 x 60 mm	**0 542 680**	4,65

Prečo stopky z nehrdzavejúcej ocele?
Tieto brúsne kotúčiky majú stopky z nehrdzavejúcej ocele. Používajú sa hlavne v potravinárskom a chemickom priemysle.

Brúsne kotúčiky EKWbr
Stopka Ø 3 x 30 mm, tvrdosť O/P

3,0 — V_{max} 35 m/s

Brúsne kotúčiky EKWbr, stopka Ø 3 x 30 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 3 x 6 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 542 401**	0,76
	Ø 4 x 8 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 402**	1,66
	Ø 5 x 10 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 403**	1,66
	Ø 6 x 10 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 404**	1,66
	Ø 8 x 10 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 405**	1,61
	Ø 10 x 10 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 406**	1,56
	Ø 10 x 13 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 407**	1,65
	Ø 10 x 15 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 408**	1,94
	Ø 13 x 13 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 409**	1,65
	Ø 13 x 16 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 410**	1,94
Kruh	Ø 13 x 3 mm	80	Ø 3 x 30 mm	**0 542 412**	1,61
	Ø 16 x 4 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 413**	1,70
	Ø 20 x 6 mm	60	Ø 3 x 30 mm	**0 542 414**	1,87

Brúsne kotúčiky EKW
Stopka Ø 3 x 40 mm, tvrdosť N

V_{max} 50 m/s

Brúsne kotúčiky EKW, stopka Ø 3 x 40 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 2 x 5 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 601**	2,45
	Ø 3 x 5 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 602**	2,46
	Ø 4 x 8 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 603**	2,08
	Ø 5 x 10 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 604**	2,10
	Ø 6 x 10 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 605**	2,18
	Ø 7 x 10 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 606**	2,26

Brúsne kotúčiky EKW
Stopka Ø 3 x 40/60 mm, tvrdosť N
Stopky z nehrdzavejúcej ocele

V_{max} 35 m/s

Brúsne kotúčiky EKW, stopka Ø 3 x 40/60 mm, nehrdzavejúca oceľ	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 2 x 5 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 631**	3,48
		80	Ø 3 x 60 mm	**0 542 641**	4,70
	Ø 3 x 5 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 632**	3,50
		80	Ø 3 x 60 mm	**0 542 642**	-
	Ø 4 x 8 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 633**	2,98
		80	Ø 3 x 60 mm	**0 542 643**	4,19
	Ø 5 x 10 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 634**	3,01
		80	Ø 3 x 60 mm	**0 542 644**	4,23
	Ø 6 x 10 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 635**	2,88
		80	Ø 3 x 60 mm	**0 542 645**	-
	Ø 7 x 10 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 542 636**	3,37
		80	Ø 3 x 60 mm	**0 542 646**	4,73
Guľa	Ø 3 mm	80	Ø 3 x 60 mm	**0 542 671**	4,57
	Ø 5 mm	80	Ø 3 x 60 mm	**0 542 672**	4,65
	Ø 6 mm	80	Ø 3 x 60 mm	**0 542 673**	4,92
Valec špicatý	Ø 3 x 6 mm	80	Ø 3 x 60 mm	**0 542 674**	3,92
Kužel	Ø 6 x 10 mm	80	Ø 3 x 60 mm	**0 542 675**	4,65

Prečo stopky z nehrdzavejúcej ocele?
Tieto brúsne kotúčiky majú stopky z nehrdzavejúcej ocele. Používajú sa hlavne v potravinárskom a chemickom priemysle.

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne kotúčiky EKD
Stopka Ø 3 x 40 mm, tvrdosť N

3.0

V_{max} 50 m/s

Brúsne kotúčiky EKD, stopka Ø 3 x 40 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 2 x 5 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 331**	2,15
	Ø 4 x 8 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 332**	1,82
	Ø 5 x 10 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 333**	1,82
	Ø 8 x 10 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 334**	1,66
Valec, špicatý	Ø 7 x 12 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 340**	2,21
Valec s rádiusom	Ø 3 x 6 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 347**	2,41
	Ø 4 x 8 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 348**	2,41
	Ø 6 x 10 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 341**	2,29
	Ø 6 x 12 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 342**	1,92
Kruh	Ø 10 x 2 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 336**	2,21
	Ø 10 x 5 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 337**	2,03
Guľa	Ø 5 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 344**	2,16
	Ø 8 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 345**	2,16
	Ø 10 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 346**	2,12
Kónus	Ø 5 x 10 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 339**	2,06
Kužel	Ø 8 x 8 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 349**	2,55
	Ø 10 x 10 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 350**	2,41
Hríb	Ø 10 x 2 mm	100	Ø 3 x 40 mm	**0 542 338**	2,56



Sada	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Sada brúsnych kotúčikov EKD	Ø 3 x 40 mm	**0 542 330**	44,45
obsah : 18 ks			

Best-seller!

Brúsne kotúčiky Blue Stones

Stopka Ø 3 x 40 mm, tvrdosť QU

V_{max} 50 m/s

Brúsne kotúčiky Blue Stones, stopka Ø 3 x 40 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 2 x 5 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 778**	0,99
	Ø 3 x 6 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 779**	0,93
	Ø 4 x 8 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 780**	0,93
	Ø 5 x 6 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 781**	0,93
	Ø 5 x 10 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 782**	1,00
	Ø 6 x 6 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 783**	0,93
	Ø 6 x 10 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 784**	1,00
	Ø 8 x 10 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 785**	1,00
	Ø 10 x 10 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 786**	1,00
Kruh	Ø 4 x 1,6 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 787**	1,20
	Ø 8 x 1,6 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 788**	0,93
	Ø 13 x 3 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 789**	0,93
	Ø 13 x 6 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 790**	0,93
Guľa	Ø 3 x 3 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 775**	1,16
	Ø 5 x 5 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 776**	1,16
	Ø 6 x 6 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 777**	1,16
Valec špicatý	Ø 3 x 6 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 774**	1,16
	Ø 5 x 10 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 773**	1,36
Kužel s rádiusom	Ø 6 x 10 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 772**	1,36
Špicatý kužel	Ø 6 x 10 mm	120	Ø 3 x 40 mm	**0 542 771**	1,36

Potrebná na každom brúsnom pracovisku:

Ofukovacia pištoľ	Obj. číslo	Cena
Snáď najmenšia ofukovacia pištoľ na svete. Váži len 20 gramov a optimálne reguluje tlak vzduchu. Malý 3 mm otvor zabezpečí, že vzduch sa dostane naozaj len tam, kde má. Potrebná vec na každom pracovisku!	**0 203 200**	20,58

Na priame pripojenie na rýchlospojku
Rozmery: Ø 12,5 x 108 mm
Váha: 20 g

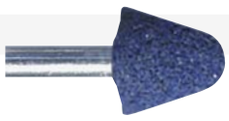


Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

3,0 6,0 V_{max} 50 m/s

Brúsne kotúčiky Blue Stones
Stopka Ø 6 x 40 mm, tvrdosť QU

Brúsne kotúčiky Blue Stones, stopka Ø 6 x 40 mm		Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec		Ø 6 x 10 mm	120	Ø 6 x 40 mm	**0 542 812**	2,00
		Ø 8 x 10 mm	120	Ø 6 x 40 mm	**0 542 813**	2,00
		Ø 10 x 10 mm	120	Ø 6 x 40 mm	**0 542 815**	2,53
		Ø 10 x 20 mm	120	Ø 6 x 40 mm	**0 542 816**	3,03
Guľa		Ø 8 mm	120	Ø 6 x 40 mm	**0 542 818**	2,87
		Ø 10 mm	120	Ø 6 x 40 mm	**0 542 819**	2,87
		Ø 13 mm	120	Ø 6 x 40 mm	**0 542 820**	3,20
Valec špicatý		Ø 6 x 13 mm	120	Ø 6 x 40 mm	**0 542 822**	2,35
Kužel		Ø 8 x 10 mm	120	Ø 6 x 40 mm	**0 542 824**	2,35



Sada	Rozmer stopky	Obsah	Obj. číslo	Cena
Sada brúsnych kotúčikov Blue Stones	Ø 3 x 40 mm	20 ks	**0 542 770**	37,38
	Ø 6 x 40 mm	14 ks	**0 542 810**	48,46

Okrem toho vhodné príslušenstvo pre každé brúsne pracovisko:

Ochrané okuliare
- Sklo odolné voči poškriabaniu, číre opticky korektné PC sklo
- komfortné vystuženie na koncoch okuliarov mäkký nosný mostík



Obj. číslo	Cena
0 203 083	**4,83**

Čistiaci sprej X 73016-A
- Ideálny na čistenie foriem a obrobkov
- Rýchlo sa odparuje a nezanecháva po sebe žiadne stopy.
- Vhodný pre všetky druhy ocele, sklo, keramiku a skoro všetky druhy plastov.



Obj. číslo	Cena
0 580 521	**6,20**

Obťahovací kameň
- na orovnávanie alebo uvoľnenie brúsnych kotúčikov
- Rozmery : 33 x 20 x 4 mm



Obj. číslo	Cena
0 542 920	**3,65**

Diamantový orovnávač
- na orovnávanie a vytvarovanie brúsnych kotúčikov.
- Rozmery : 25 x 6 x 12 mm



Obj. číslo	Cena
0 560 999	**63,05**

Viaczrnný ručný diamantový orovnávač
- na orovnanie brúsnych kotúčikov do Ø 25
- Použiteľný diamant : Ø 5 x 5 mm



Obj. číslo	Cena
0 540 990	**62,60**

Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom

Ak sú kladené najvyššie nároky na vzhľad brúsnej plochy a dodržanie rozmeru, sú najvhodnejšou voľbou nástroje s gumovým spojivom. Tieto nájdete u nás v širokom sortimente: Leštiace kotúčiky na stopke (s gumovým spojivom, elastické a z laminovaných vlákien) brúsne kotúče s gumovým spojivom ako aj kompaktné kotúče a samozrejme už desaťročia osvedčený a vyhľadávaný systém nástrojov CRATEX®.

161 **Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom**

164 **Elastické leštiace kotúčiky**

166 **Leštiace kotúčiky z laminovaných vlákien**

167 **Kompaktné kotúče VORTEX Unitized**

168 **Elastické brúsne pilníky**

169 **Brúsne nástrojes gumovým spojivom CERA Sticks**

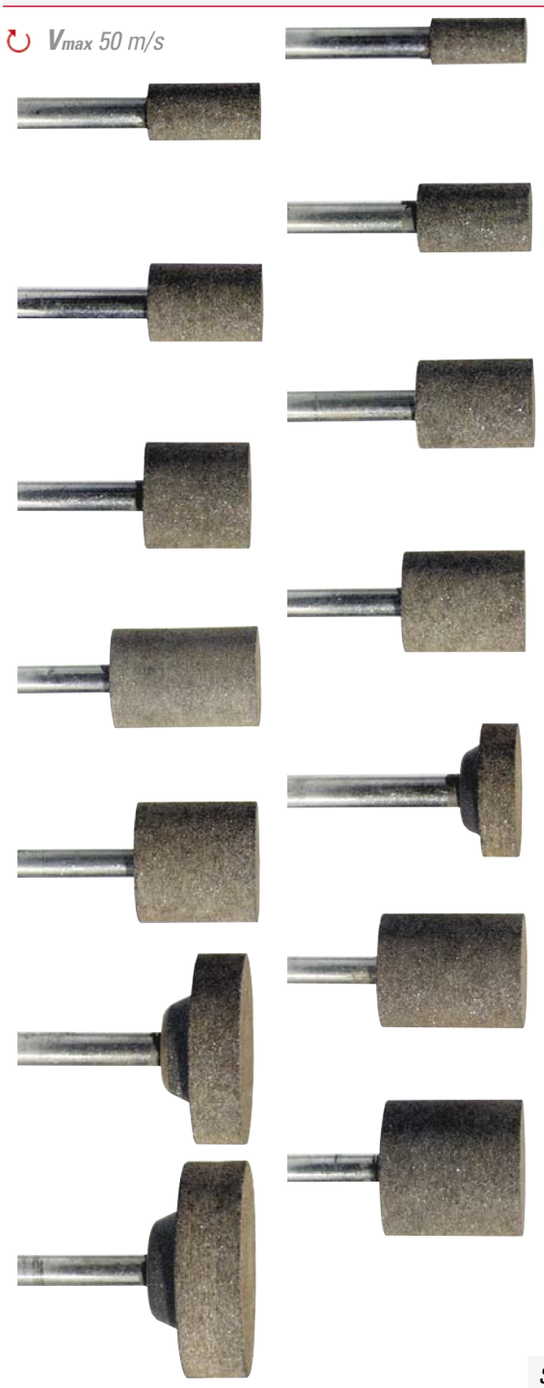
170 **Systém nástrojov CRATEX®**

Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom Séria 700

Tvrdé gumové spojivo • Stopka Ø 3 x 30 mm

Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom Séria 700
Tieto jemné brúsne a leštiace nástroje s korundovým zrnom v tvrdom gumovom spojive sa na základe svojho spojiva a kombinácii zrna hodia predovšetkým na najjemnejšie brúsenie, tak pre liatinu, kalené a nekalené, legované a nelegované ocele, ako aj pre všetky ostatné materiály, ktoré sa majú leštiť. Nástroje sa nezanášajú, nerozmazávajú a vyznačujú sa, pri miernej prítlačnej sile, vysokou hospodárnosťou.
Rezná rýchlosť Vmax = 50 m/s

Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom Séria 700, stopka Ø 3 x 30 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
V_{max} 50 m/s	**Ø 4 x 8 mm**	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 701**	2,44
	Ø 5 x 10 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 702**	2,44
	Ø 6 x 10 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 703**	2,44
	Ø 7 x 10 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 704**	2,44
	Ø 8 x 10 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 705**	2,44
	Ø 10 x 10 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 706**	2,44
	Ø 10 x 13 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 707**	2,44
	Ø 10 x 16 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 708**	2,44
	Ø 13 x 3 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 712**	2,47
	Ø 13 x 13 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 709**	2,47
	Ø 13 x 16 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 710**	2,47
	Ø 16 x 4 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 713**	2,47
	Ø 16 x 16 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 715**	2,47
	Ø 20 x 6 mm	100	Ø 3 x 30 mm	**0 544 714**	3,00



Sada	Zrno	Obj. číslo	Cena za sadu
Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom 700, 14 ks	100	**0 544 700**	41,00

Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom Séria 720
Mäkké gumové spojivo

Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom Séria 720
Osobitným znakom mäkkého gumového spojiva série 720 je mimoriadne mäkký výbrus pri veľmi nízkom úbere korundového zrna. Kotúčiky dosahujú vysokú kvalitu povrchu bez rozmazávania. Vynikajúca elasticita mäkkého gumového spojiva vyžaduje pre rovnomerný chod pomerne nízku reznú rýchlosť. **Rezná rýchlosť Vmax = 15 m/s**

Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom série 720, stopka-Ø 3 x 30 mm, 3 x 60 mm & 3 x 150 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Farba	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	**Ø 4 x 8 mm**	80	šedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 731** 1	2,42
V_{max} 15 m/s		120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 751** 2	2,42
		220	hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 771** 3	2,42
		280	zelená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 791** 4	2,42
	Ø 5 x 10 mm	80	šedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 732** 1	2,42
		120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 752** 2	2,42
		220	hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 772** 3	2,42
		280	šedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 792** 4	2,42
	Ø 6 x 10 mm	80	šedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 733** 1	2,42
		120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 753** 2	2,42
		220	hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 773** 3	2,42
		280	zelená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 793** 4	2,42
	Ø 8 x 10 mm	80	šedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 734** 1	2,42
		120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 754** 2	2,42
		220	hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 774** 3	2,42
		280	zelená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 794** 4	2,42
	Ø 10 x 10 mm	80	šedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 735** 1	2,42
		120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 755** 2	2,42
		220	hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 775** 3	2,42
		280	zelená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 795** 4	2,42
	Ø 13 x 13 mm	80	šedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 736** 1	2,44
		120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 756** 2	2,44
		220	hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 776** 3	2,44
		280	zelená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 796** 4	2,44
	Ø 13 x 16 mm	80	šedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 737** 1	2,71
		120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 757** 2	2,44
		220	hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 777** 3	2,44
		280	zelená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 797** 4	2,44
	Ø 16 x 16 mm	80	šedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 738** 1	2,96
		120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 758** 2	2,44
		220	hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 544 778** 3	2,91
		280	zelená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 798** 4	2,44

Označením týchto nástrojov je (od Ø 8 mm) biely krúžok na strane stopky

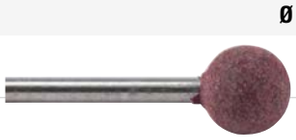
Sady	Zrno	Obj. číslo	Cena
Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom séria 720, 8 ks, stopka Ø 3 x 30 mm 1	80	**0 544 730**	21,20
2	120	**0 544 750**	21,27
3	220	**0 544 770**	21,27
4	280	**0 544 790**	21,20

Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom Séria 720
Mäkké gumové spojivo

● *Nové!*

Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom série 720, stopka-Ø 3 x 30 mm, 3 x 60 mm & 3 x 150 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Farba	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Guľa	**Ø 5 mm**	120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 760**	3,17
 ●		120	červená	Ø 3 x 60 mm	**0 544 727**	4,72
	● **Ø 6 mm**	120	-	Ø 3 x 150 mm	**0 544 728**	7,80
	● **Ø 8 mm**	120	červená	Ø 3 x 60 mm	**0 544 726**	5,15
		120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 767**	3,93
	Ø 10 mm	120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 768**	4,03
	●	120	červená	Ø 3 x 60 mm	**0 544 725**	5,25
	● **Ø 13 mm**	120	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 544 719**	4,60

Leštiace kotúčiky s gumovým spojivom Séria 720
Mäkké gumové spojivo • Stopka-Ø 6 x 40 mm

Leštiace kotúčiky s gumový spojivom Séria 720, stopka Ø 6 x 40 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Farba	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	**Ø 8 x 16 mm**	80	šedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 741**	2,29
		120	červená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 761**	2,47
↻ V_{max} 15 m/s		220	hnedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 781**	2,47
		280	zelená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 801**	2,47
	Ø 10 x 20 mm	80	šedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 742**	2,47
		120	červená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 762**	2,47
		220	hnedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 782**	2,47
		280	zelená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 802**	2,47
	Ø 13 x 20 mm	80	šedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 743**	2,49
		120	červená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 763**	2,49
		220	hnedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 783**	2,49
		280	zelená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 803**	2,49
	Ø 16 x 20 mm	80	šedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 744**	2,89
		120	červená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 764**	2,89
		220	hnedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 784**	2,89
		280	zelená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 804**	2,89
	Ø 16 x 32 mm	80	šedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 745**	3,09
		120	červená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 765**	3,11
		220	hnedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 785**	3,11
	Ø 20 x 20 mm	80	šedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 746**	3,38
		120	červená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 766**	3,47
		220	hnedá	Ø 6 x 40 mm	**0 544 786**	3,47
		280	zelená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 806**	3,47
Guľa	**Ø 13 mm**	120	červená	Ø 6 x 40 mm	**0 544 769**	4,08
						

Elastické leštiace kotúčiky
Stopka-Ø 2,35 x 40 mm

2,35

n_{max} 5.000 - 10.000 1/min

Elastické leštiace kotúčiky
Pri týchto brúsnych kotúčikoch sa ako brusivo používa karbid kremíka alebo diamant. Sú vhodné na opracovanie tvrdých a húževnatých materiálov ako sú napríklad titán alebo aj keramika. Na kovoch zanechávajú matne lesklý povrch s vynikajúcimi hodnotami drsnosti. Nezávisle od druhu spojiva sa tieto leštiace kotúčiky veľmi dobre tvarujú. **Doporučené otáčky : 5.000 – 10.000 ot/ min.**

Elastické leštiace kotúčiky, stopka Ø 2,35 x 40 mm	Tvar	Rozmer hlavy	Zrno	Farba	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
SiC-silikónový leštič, mäkké spojivo	špicatý	Ø 4,5 x 12 mm	hrubý / K 80	biela	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 901**	1,24
		Ø 4,5 x 12 mm	stredný / K 150	čierna	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 902**	1,24
		Ø 4,5 x 12 mm	jemný / K 240	svetlomodrá	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 903**	1,24
	valec	Ø 6 x 11,5 mm	hrubý / K 80	biela	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 904**	1,24
		Ø 6 x 11,5 mm	stredný / K 150	čierna	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 905**	1,24
		Ø 6 x 11,5 mm	jemný / K 240	svetlomodrá	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 906**	1,24
SiC-technický leštič, tvrdé spojivo	špicatý	Ø 3,3 x 7,5 mm	veľmi hrubý	modrá	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 907**	1,36
		Ø 3,3 x 7,5 mm	hrubý	šedá	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 908**	1,36
		Ø 3,3 x 7,5 mm	stredný	červenohnedá	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 909**	1,36
	valec	Ø 10 x 12 mm	veľmi hrubý	modrá	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 910**	1,52
		Ø 10 x 12 mm	hrubý	šedá	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 911**	1,52
		Ø 10 x 12 mm	stredný	červenohnedá	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 912**	1,52
Diamantový leštič, stredné spojivo	špicatý	Ø 4 x 13 mm	stredný / K 150	ružová	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 914**	10,75
		Ø 4 x 13 mm	jemný / K 240	svetlomodrá	Ø 2,35 x 40 mm	**0 542 915**	10,75

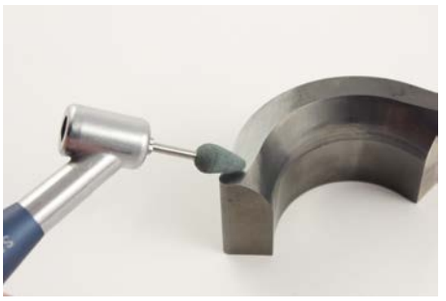
Sada leštiacich kotúčikov, mäkký elastomér
Stopka-Ø 2,35 x 30 mm

Nové!

Sada leštiacich kotúčikov, mäkký elastomér	Rozmer stopky	Zrno	Farba	Obsah	Obj. číslo	Cena
Sada leštiacich kotúčikov pozostávajúca z týchto tvarov:	Ø 2,35 - 30 mm	SiC 240	zelená	12 ks	**0 544 855**	27,20
		SiC 400	šedá	12 ks	**0 544 856**	27,20

Kruh: Rozmer hlavy: 10 x 2 mm
Hríbik: Rozmer hlavy:: 10 x 2 mm
Valec: Rozmer hlavy: 10 x 4 mm
Valec: Rozmer hlavy: 6 x 10 mm
Lichobežník(otvorený): Rozmer hlavy: 9 x 6 mm
Lichobežník(uzavr.) Rozmer hlavy: 8 x 6 mm
Súdok: Rozmer hlavy: 6 x 6 mm
Guľa: Rozmer hlavy: Ø 8 mm
Kužeľ: Rozmer hlavy: 6 x 6 mm
Valc. okrúhly: Rozmer hlavy: 6 x 6 mm
Valc.špicatý: Rozmer hlavy: 6 x 12 mm
Valc.okrúhly: Rozmer hlavy: 6 x 15 mm

Skladovanie v plastovej krabičke.





Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Elastické leštiace kotúčiky joke FlexPol
s držiakom stopka-Ø 2,35 x 30 mm

Balenie : 10 ks

Elastické leštiace kotúčiky joke FlexPol

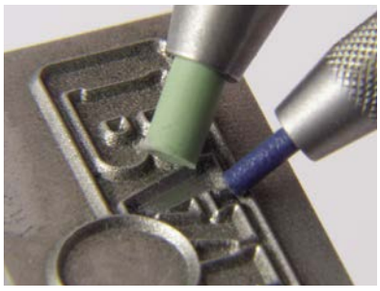
Tieto nové leštiace kotúčiky s pojivom z kaučuku sú ideálne na opracovanie tvrdých a húževnatých materiálov na ťažko prístupných miestach. Kotúčiky sú vyrobené v piatich rôznych tvaroch a šiestich druhoch zrnitostí. Nezávisle na druhu spojiva je ich možno veľmi dobre tvarovať. Leštiace kotúčiky možno použiť s rotačným aj priamočiarym pohybom. S vhodným držiakom je práca s leštiacimi kotúčikmi veľmi jednoduchá. Jednoduchým pootočením držiaku je možné leštiaci kotúčik upnúť a rovnako rýchlo aj vymeniť.

Doporučené otáčky : 10.000 ot. / min
Maximálne otáčky : 15.000 ot. / min

Rozmer	Zrno	Spojivo	Farba	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Ø 1,5 x 15 mm	xx-jemný	stredný	žltý	10 ks	**0 542 946-10**	5,54
	x-jemný	stredný	zelený	10 ks	**0 542 945-10**	5,54
	jemný	stredný	červenohnedý	10 ks	**0 542 944-10**	5,54
	stredný	stredný	tmavo šedý	10 ks	**0 542 943-10**	5,54
	hrubý	tvrdý	modrý	10 ks	**0 542 942-10**	5,54
	stredný	x-tvrdý	tmavo hnedý	10 ks	**0 542 941-10**	5,54
Ø 2 x 20 mm	hrubý	tvrdý	modrý	10 ks	**0 542 952-10**	5,54
	stredný	x-tvrdý	tmavo hnedý	10 ks	**0 542 951-10**	5,54
	stredný	stredný	tmavo šedý	10 ks	**0 542 953-10**	5,54
	jemný	stredný	červenohnedý	10 ks	**0 542 954-10**	5,54
	xx-jemný	stredný	žltý	10 ks	**0 542 956-10**	5,54
	x-jemný	stredný	zelený	10 ks	**0 542 955-10**	5,54
Ø 3 x 23 mm	hrubý	tvrdý	modrý	10 ks	**0 542 962-10**	5,54
	stredný	stredný	tmavo šedý	10 ks	**0 542 963-10**	5,54
	jemný	stredný	červený	10 ks	**0 542 964-10**	5,54
	xx-jemný	stredný	žltý	10 ks	**0 542 966-10**	5,54
	x-jemný	stredný	zelený	10 ks	**0 542 965-10**	5,54
	stredný	x-tvrdý	tmavo hnedý	10 ks	**0 542 961-10**	5,54
Ø 4 x 26 mm	stredný	stredný	tmavo šedý	10 ks	**0 542 973-10**	7,12
	xx-jemný	stredný	žltý	10 ks	**0 542 976-10**	7,12
	x-jemný	stredný	zelený	10 ks	**0 542 975-10**	7,12
	stredný	x-tvrdý	tmavo hnedý	10 ks	**0 542 971-10**	7,12
	hrubý	tvrdý	modrý	10 ks	**0 542 972-10**	7,12
	jemný	stredný	červenohnedý	10 ks	**0 542 974-10**	7,12
Ø 5 x 28 mm	hrubý	tvrdý	modrý	10 ks	**0 542 982-10**	7,12
	stredný	stredný	tmavo šedý	10 ks	**0 542 983-10**	7,12
	xx-jemný	stredný	žltý	10 ks	**0 542 986-10**	7,12
	x-jemný	stredný	zelený	10 ks	**0 542 985-10**	7,12
	jemný	stredný	červenohnedý	10 ks	**0 542 984-10**	7,12
	stredný	x-tvrdý	tmavo hnedý	10 ks	**0 542 981-10**	7,12



Zrnitosť	*porovnateľné s normou FEPA*
hrubý	K 100
stredný	K 220
jemný	K 400
x-jemný	K 1000
xx-jemný	K 1200



Držiak pre joke FlexPol, stopka Ø 2,35 x 30 mm	Rozmer	Obj. číslo	Cena
	Ø 1,5 mm	**0 542 940**	7,25
	Ø 2 mm	**0 542 950**	7,25
	Ø 3 mm	**0 542 960**	7,25
	Ø 4 mm	**0 542 970**	8,93
	Ø 5 mm	**0 542 980**	8,93

Leštiace kotúčiky z laminovaných vlákien
Stopka-Ø 3 x 40 mm

Leštiace kotúče z laminovaných vlákien
Tieto brúsne kotúčiky z laminovaných vlákien dosahujú vynikajúcu kvalitu povrchu pri vysokom úbere materiálu. Nástroje brúsia a leštia bez vibrácii v jednej pracovnej operácii, pri tom sa nezanášajú, čo vedie k veľmi dlhej životnosti. Ideálne pre vysoko pochrómované ocele a pre všetky obtiažne ocele vo výrobe leteckých, hnacích a elektrárenských zariadení. Laminované kotúčiky ponúkame v dvoch tvrdostiach spojiva a rozličných zrnitostiach:

Tvrdé: Agresívne pre vysoký úber materiálu a jemné povrchové úpravy.
Mäkké: Leštenie pri malom úbere materiálu a odhrotovanie.



V_{max} 30 m/s

Laminované brúsne kotúče, Korund, stopka Ø 3 x 40 mm		Rozmer hlavy	Spojivo	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec		Ø 6 x 6 mm	tvrdé	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 611**	2,60
		Ø 6 x 6 mm	mäkké	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 612**	2,60
		Ø 6 x 6 mm	mäkké	180	Ø 3 x 40 mm	**0 545 613**	2,60
		Ø 6 x 13 mm	tvrdé	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 614**	3,07
		Ø 6 x 13 mm	mäkké	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 615**	3,07
		Ø 6 x 13 mm	mäkké	180	Ø 3 x 40 mm	**0 545 616**	3,07
		Ø 10 x 19 mm	tvrdé	54	Ø 3 x 40 mm	**0 545 617**	3,73
		Ø 10 x 19 mm	tvrdé	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 618**	3,73
		Ø 10 x 19 mm	mäkké	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 619**	3,73
		Ø 10 x 19 mm	mäkké	180	Ø 3 x 40 mm	**0 545 620**	3,73
		Ø 13 x 13 mm	tvrdé	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 621**	3,07
		Ø 13 x 13 mm	mäkké	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 622**	3,07
		Ø 13 x 13 mm	mäkké	180	Ø 3 x 40 mm	**0 545 623**	3,07
Guľa		Ø 13 mm	tvrdé	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 627**	3,68
		Ø 13 mm	mäkké	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 609**	3,68
		Ø 13 mm	mäkké	180	Ø 3 x 40 mm	**0 545 610**	3,68
Špicatý kužeľ		Ø 10 x 19 mm	tvrdé	54	Ø 3 x 40 mm	**0 545 605**	4,40
		Ø 10 x 19 mm	tvrdé	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 606**	4,40
		Ø 10 x 19 mm	mäkké	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 607**	4,40
		Ø 10 x 19 mm	mäkké	180	Ø 3 x 40 mm	**0 545 608**	4,40
Kužeľ		Ø 13 x 19 mm	tvrdé	54	Ø 3 x 40 mm	**0 545 601**	4,41
		Ø 13 x 19 mm	tvrdé	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 602**	4,41
		Ø 13 x 19 mm	mäkké	80	Ø 3 x 40 mm	**0 545 603**	4,41
		Ø 13 x 19 mm	mäkké	180	Ø 3 x 40 mm	**0 545 604**	4,41

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

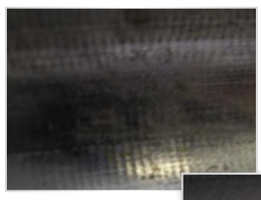
Best-seller!

Kompaktné kotúče VORTEX Unitized
na ručné aj strojné použitie

Kompaktné kotúče VORTEX Unitized umožňujú odhrotovanie a súčasne finišovanie na najvyššej úrovni - špeciálne na ťažko obrobiteľných materiáloch.

Tento patentovaný druh zrna týchto kotúčov má v porovnaní s konvenčnými kotúčmi až dvakrát vyšší, veľmi agresívny úber materiálu pri zlepšených výsledkoch na obrobku.

Výhody na prvý pohľad :
- rýchlejší úber, znížené časy opracovania, zlepšenie kvality
- studený výbrus
- maximálna životnosť: konštantný úber od začiatku až do konca používania kotúča
- až dvakrát použiteľné pre širokú skálu tvarov a obrysov



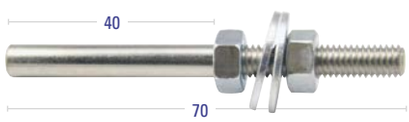
pred opracovaním

Odstránenie stôp po frézovaní mat.1.2379



po opracování

Kompaktné kotúče VORTEX Unitized	Rozmer	Spojivo	Rozmer otvoru	Obj. číslo	Cena
	Ø 50 x 6 mm	tvrdé	Ø 6,3 mm / 1/4"	**0 545 680**	5,88
	Ø 75 x 3 mm	mäkké	Ø 6,3 mm / 1/4"	**0 545 681**	6,31
		tvrdé	Ø 6,3 mm / 1/4"	**0 545 682**	7,61
	Ø 75 x 12 mm	tvrdé	Ø 6,3 mm / 1/4"	**0 545 683**	13,46
k strojnému použitiu →	Ø 150 x 6 mm	tvrdé	Ø 25,4 mm / 1"	**0 545 684**	21,90



vhodná upínacia stopka	Typ	pre rozmer otvoru	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	32	Ø 1/4" / Ø 6,3 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 545 297**	6,95



Brúsne kamene s polyuretánovým spojivom
joke PU-DIA

Brúsne kamene s polyuretánovým spojivom joke PU - DIA
Syntetické diamantové zrno spojené v plastickej hmote (PU). Vynikajúci úber na kalených povrchoch, a takisto správny prostriedok pri odstránení povrchovej štruktúry po erodovaní. Vďaka elastickému spojivu sa aj tieto nástroje veľmi dobre prispôsobia najrozličnejším obrysom, bez rizika ich zlomenia. Štandardne dodávame dva rozmery v šiestich druhoch zrnitosti. (ďalšie na vyžiadanie!).

Použitie: Na sucho/na mokro s vodou, fluidom alebo olejom.

Tip: Vytvorte si svoj vlastný brúsny nástroj. Kamene PU - DIA možno veľmi jednoducho rezať a tvarovať.

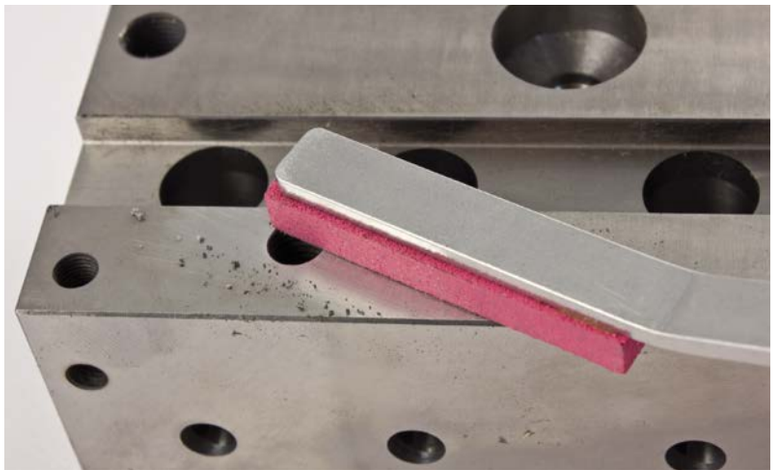


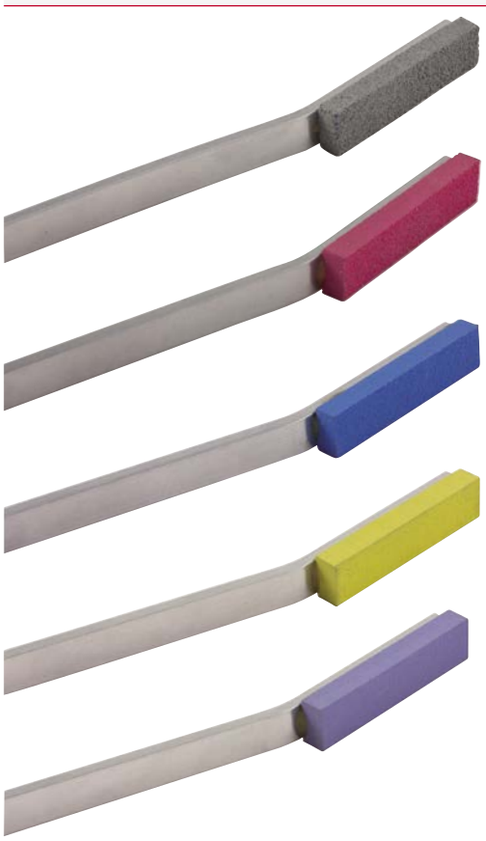
Brúsne kamene s polyuretánovým spojivom joke PU-DIA	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
	10 x 10 x 100 mm	D 3	zelený	**0 545 801**	12,85
		D 9	červený	**0 545 802**	12,85
		D 15	hnedý	**0 545 803**	12,85
		D 30	mahagón	**0 545 804**	12,85
		D 40	purpurový	**0 545 805**	12,85
		D 60	oranžový	**0 545 806**	12,85
	20 x 20 x 100 mm	D 3	zelený	**0 545 811**	23,20
		D 9	červený	**0 545 812**	23,20
		D 15	hnedý	**0 545 813**	23,20
		D 30	mahagón	**0 545 814**	23,20
		D 40	purpurový	**0 545 815**	23,20
		D 60	oranžový	**0 545 816**	23,20



Brúsne nástroje s gumovým spojivom
CERA Sticks

Brúsne nástroje CERA Sticks
Gumový nástroj s rúčkou. V každom prípade veľmi praktický, po prvé dobre sa drží v ruke, po druhé možno sa s ním optimálne prispôsobiť tvaru opracovávaných obrysov. To ho predurčuje na opracovanie predovšetkým nerovnomerných plôch a ťažko prístupných miest.
Vhodný na odhrotovacie práce, odstránenie nábehových farieb a zrážanie hrán, ... dostupný jednotlivo v rôznych zrnitostiach, alebo ako sada v praktickej plastovej krabičke.



Brúsne nástroje s gumeným pojivom s rukoväťou CERA Sticks	Zrno	Farba	Rozmer činn. plochy	Obj. číslo	Cena
	# 46	šedá	50 x 12 x 6 mm	**0 544 581**	11,90
	# 80	červená	50 x 12 x 6 mm	**0 544 582**	11,90
	# 120	modrá	50 x 12 x 6 mm	**0 544 583**	11,90
	# 220	žltá	50 x 12 x 6 mm	**0 544 584**	11,90
	# 320	fialová	50 x 12 x 6 mm	**0 544 585**	11,90

Sada	Obj. číslo	Cena za sadu
Sada CERA nástrojov v plastovej krabičke	**0 544 580**	55,13

Obsah : 1 nástroj z každej zrnitosti



Leštiace nástroje s gumeným spojivom CRATEX®

Stavebnicový systém pre výrobcov nástrojov a foriem

Spojivo týchto nástrojov pozostáva zo syntetickej gumy. Na rozdiel od bežných tvrdých brúsnych kotúčov pracujete s brusivom CRATEX® ľahko, flexibilne a jemne, čo zaručí hladké a čisté opracovanie. Na tvrdých materiáloch vytvárajú tieto nástroje čistý, leštiteľný výbrus - bez zvlnenia alebo zafarbenia. Na mäkkých materiáloch a plastoch brúsi a leští CRATEX® bez trhania, zostáva drsný, nezanáša sa a nezanecháva žiadne sklovité miesta.

CRATEX® je možné používať na sucho aj na mokro. Nástroje sú odolné voči všetkým bežným brúsnym chladiacim kvapalinám a anti-koróznym ochranným prostriedkom, ako aj oleju. V spojení s diamantovými pastami je možné dosiahnuť ešte jemnejšie práce.

Hlavné oblasti použitia :
vyhladenie a leštenie odlievacich foriem, zápustiek a iných výrobných nástrojov ; vyhladenie hrán na vyrazených a vyrezaných dieloch ako aj na skle; prebrúsenie zvarov po hrubovaní; odhrotovanie a vyhladenie plastových obrobkov; leštenie foriem.

Výhody na prvý pohľad :
- flexibilné a prispôsobivé
- čistý výbrus bez sfarbenia
- vhodné pre všetky kovy, farebné kovy a plasty
- brúsenie, leštenie, odhrotovanie a vyhladenie
- štyri rozličné zrnitosti

CRATEX® nástroje budú dodávané v štyroch štandardných zrnitostiach. Pre lepšie odlíšenie je spojivo zafarbené:

(C) hrubá - tmavo zelené - zrno 40
Na hrubé brúsenie a odhrotovanie. Brúsi rýchlo bez zanášania. CRATEX® C sa používa na mäkké materiály ako mosadz, meď, hliník a po hrubovaní zanecháva čistý, hladký povrch.

(M) stredné - tmavohnedeé - zrno 90
Na ľahké odrotovania a všeobecné brúsenie na hotovo, čím sa dosiahne v jednom pracovnom kroku kvalita povrchu medzi predleštením a jemným leštením. CRATEX® M je odporúčaný pre pracovné kroky, ktoré nasledujú po hrubovaní mosadze, medi, hliníka, nehrdzavejúcej ocele atď. Vynikajúci na leštenie foriem a všeobecné jemné leštenie.

(F) jemné - svetlo hnedé - zrno 120
Jemná , ihlovoostrá zrnitosť pre leštenie. Týmto je možné veľmi rýchlo dosiahnuť, čistý leštený povrch. Obzvlášť vhodné pre vysokolegované ocele, zlato a iné drahé kovy, pri ktorých je želaná vysoká kvalita povrchu.

(XF) Extra jemné - svetlo zelené - zrno 240
Extra jemné zrno pre vysokoleštený povrch, resp. konečný výbrus pre všetky materiály.



Maximálne a optimálne otáčky
Ak je to možné používajte otáčky, ktoré sú nižšie ako doporučené maximálne otáčky pre daný nástroj. Týmto dosiahnete hospodárne využitie nástroja a optimálne kvality povrchu. V žiadnom prípade nesmiete prekročiť doporučené maximálne otáčky.

V katalógu uvedené otáčky pre CRATEX® kotúče do Ø 25 mm sú založené na dĺžke upnutia stopky od 10 až 15 mm. Pri dlhšom vysunutí upínacej stopky z klieštiny je nutné otáčky po každých 5 mm vysunutia zredukovať o 20% .

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace nástroje s gumeným spojivom CRATEX®
Sady

Sada CRATEX® 778, 68- dielna	Obj. číslo	Cena
 V plastovej krabičke: 8 CRATEX®-kotúčiky tvar 4 8 CRATEX®-kotúčiky tvar 6 8 CRATEX®-kotúčiky tvar 8 8 CRATEX®-kotúčiky tvar 10 8 CRATEX®-kotúčiky tvar 11 8 CRATEX®-kotúčiky tvar 12 8 CRATEX®-kotúčiky tvar 14 8 CRATEX®-kotúčiky tvar 15 rovnomerne rozdelené do štyroch CRATEX® 4 zrnitostí 2 upínacie stopky kotúčikov tvar 12 (Ø 3 mm) 2 upínacie stopky kotúčikov tvar 13 (Ø 3 mm)	**0 545 291**	82,52

Sada CRATEX® 777, 84-dielna	Obj. číslo	Cena
 V plastovej krabičke: 8 CRATEX®-kotúče tvar 2 16 CRATEX®-kotúčiky tvar 6 16 CRATEX®-kotúčiky tvar 8 8 CRATEX®-kotúčiky tvar 10 8 CRATEX®-kotúčiky tvar 44 16 CRATEX®-kotúčiky tvar 74 8 CRATEX®-kotúčiky tvar 86 rovnomerne rozdelené do štyroch CRATEX® 4 zrnitostí 2 upínacie stopky kotúčikov tvar 22 (Ø 3 mm) 2 upínacie stopky kotúčikov tvar 12 (Ø 3 mm)	**0 545 292**	69,36

Leštiace nástroje s gumeným spojivom CRATEX®

Brúsne prostriedky s gumovým spojivom k montáži na stopku

Leštiace nástroje CRATEX s upnutím na stopku	Rozmer	Typ	vhodné upínacie stopky	Zrno	Obj. číslo	Cena
Kotúč, tvarovaný	Ø 16 x 2,5 mm	2	21, 22, 23, 25	C-hrubý 40	**0 545 005**	0,47
n_{max} 25.000 1/min	Ø 16 x 2,5 mm	2	21, 22, 23, 25	M-stredný 90	**0 545 006**	0,47
	Ø 16 x 2,5 mm	2	21, 22, 23, 25	F-jemný 120	**0 545 007**	0,47
	Ø 16 x 2,5 mm	2	21, 22, 23, 25	XF-extra jemný 240	**0 545 008**	0,47
	Ø 25 x 3 mm	5	21, 22, 23, 25	C-hrubý 40	**0 545 009**	0,80
	Ø 25 x 3 mm	5	21, 22, 23, 25	M-stredný 90	**0 545 010**	0,80
	Ø 25 x 3 mm	5	21, 22, 23, 25	F-jemný 120	**0 545 011**	0,81
	Ø 25 x 3 mm	5	21, 22, 23, 25	XF-extra jemný 240	**0 545 012**	0,81
Kotúčik, valcový	Ø 6 x 12,5 mm	4	11, 12	C-hrubý 40	**0 545 017**	0,53
n_{max} 25.000 1/min	Ø 6 x 12,5 mm	4	11, 12	M-stredný 90	**0 545 018**	0,53
	Ø 6 x 12,5 mm	4	11, 12	F-jemný 120	**0 545 019**	0,53
	Ø 6 x 12,5 mm	4	11, 12	XF-extra jemný 240	**0 545 020**	0,53
	Ø 6 x 22 mm	6	11, 12	C-hrubý 40	**0 545 021**	0,62
	Ø 6 x 22 mm	6	11, 12	M-stredný 90	**0 545 022**	0,62
	Ø 6 x 22 mm	6	11, 12	F-jemný 120	**0 545 023**	0,62
	Ø 6 x 22 mm	6	11, 12	XF-extra jemný 240	**0 545 024**	0,62
Náboj	Ø 7 x 25 mm	8	11, 12	C-hrubý	**0 545 029**	0,62
n_{max} 25.000 1/min	Ø 7 x 25 mm	8	11, 12	M-stredný 90	**0 545 030**	0,62
	Ø 7 x 25 mm	8	11, 12	F-jemný 120	**0 545 031**	0,62
	Ø 7 x 25 mm	8	11, 12	XF-extra jemný 240	**0 545 032**	0,62
	Ø 9,5 x 16 mm	10	11, 12	C-hrubý 40	**0 545 033**	0,64
	Ø 9,5 x 16 mm	10	11, 12	M-stredný 90	**0 545 034**	0,64
	Ø 9,5 x 16 mm	10	11, 12	F-jemný 120	**0 545 035**	0,64
	Ø 9,5 x 16 mm	10	11, 12	XF-extra jemný 240	**0 545 036**	0,64
	Ø 9,5 x 25 mm	11	13, 14	C-hrubý 40	**0 545 037**	1,16
	Ø 9,5 x 25 mm	11	13, 14	M-stredný 90	**0 545 038**	1,16
	Ø 9,5 x 25 mm	11	13, 14	F-jemný 120	**0 545 039**	1,16
	Ø 9,5 x 25 mm	11	13, 14	XF-extra jemný 240	**0 545 040**	1,16
	Ø 12,5 x 22 mm	15	13, 14	C-hrubý 40	**0 545 041**	1,28
	Ø 12,5 x 22 mm	15	13, 14	M-stredný 90	**0 545 042**	1,28
	Ø 12,5 x 22 mm	15	13, 14	F-jemný 120	**0 545 043**	1,28
	Ø 12,5 x 22 mm	15	13, 14	XF-extra jemný 240	**0 545 044**	1,28

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace nástroje s gumovým spojivom CRATEX®

Brúsne prostriedky s gumovým spojivom k montáži na stopku

Leštiace nástroje CRATEX s upnutím na stopku	Rozmer	Typ	vhodné upínacie stopky	Zrno	Obj. číslo	Cena
Kotúč	Ø 16 x 2,3 mm	53	21, 22, 23, 25	C-hrubý 40	**0 545 073**	0,51
n_{max} 25.000 1/min	Ø 16 x 2,3 mm	53	21, 22, 23, 25	M-stredný 90	**0 545 074**	0,51
	Ø 16 x 2,3 mm	53	21, 22, 23, 25	F-jemný 120	**0 545 075**	0,51
	Ø 16 x 2,3 mm	53	21, 22, 23, 25	XF-extra jemný 240	**0 545 076**	0,51
	Ø 16 x 3 mm	54	21, 22, 23, 25	C-hrubý 40	**0 545 077**	0,62
	Ø 16 x 3 mm	54	21, 22, 23, 25	M-stredný 90	**0 545 078**	0,62
	Ø 16 x 3 mm	54	21, 22, 23, 25	F-jemný 120	**0 545 079**	0,62
	Ø 16 x 3 mm	54	21, 22, 23, 25	XF-extra jemný 240	**0 545 080**	0,62
	Ø 22 x 3 mm	74	21, 22, 23, 25	C-hrubý 40	**0 545 085**	0,64
	Ø 22 x 3 mm	74	21, 22, 23, 25	M-stredný 90	**0 545 086**	0,64
	Ø 22 x 3 mm	74	21, 22, 23, 25	F-jemný 120	**0 545 087**	0,64
	Ø 22 x 3 mm	74	21, 22, 23, 25	XF-extra jemný 240	**0 545 088**	0,64
	Ø 22 x 4,5 mm	76	21, 22, 23, 25	C-hrubý 40	**0 545 089**	0,92
	Ø 22 x 4,5 mm	76	21, 22, 23, 25	M-stredný 90	**0 545 090**	0,92
	Ø 22 x 4,5 mm	76	21, 22, 23, 25	F-jemný 120	**0 545 091**	0,92
	Ø 22 x 4,5 mm	76	21, 22, 23, 25	XF-extra jemný 240	**0 545 092**	0,92
	Ø 25 x 3 mm	80	21, 22, 23, 25	C-hrubý 40	**0 545 101**	0,89
	Ø 25 x 3 mm	80	21, 22, 23, 25	M-stredný 90	**0 545 102**	0,89
	Ø 25 x 3 mm	80	21, 22, 23, 25	F-jemný 120	**0 545 103**	0,89
	Ø 25 x 3 mm	80	21, 22, 23, 25	XF-extra jemný 240	**0 545 104**	0,89
Kužeľ	Ø 16/6 x 25 mm	1340	31	M-stredný 90	**0 545 118**	5,48
n_{max} 20.000 1/min	Ø 16/6 x 25 mm	1340	31	F-jemný 120	**0 545 119**	5,48





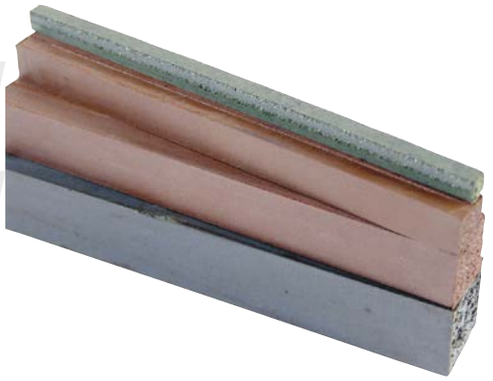
vhodné upínacie stopky nájdete na str. 177 !





Leštiace nástroje s gumeným spojivom CRATEX CRATEX®

Tyčky s gumovým spojivom k použitiu ručne (pilovačkami)





Tyčky s gumovým spojivom CRATEX®	Rozmer	Typ	Zrno	Obj. číslo	Cena
Štvorcová	6 x 6 x 150 mm	6202	C-hrubý 40	**0 545 171**	6,66
	6 x 6 x 150 mm	6202	M-stredný 90	**0 545 172**	6,66
	6 x 6 x 150 mm	6202	F-jemný 120	**0 545 173**	6,66
	6 x 6 x 150 mm	6202	XF-v. jemný 240	**0 545 174**	6,66
	12,5 x 12,5 x 150 mm	6404	C-hrubý 40	**0 545 175**	11,48
	12,5 x 12,5 x 150 mm	6404	M-stredný 90	**0 545 176**	11,48
	12,5 x 12,5 x 150 mm	6404	F-jemný 120	**0 545 177**	11,48
	12,5 x 12,5 x 150 mm	6404	XF-v. jemný 240	**0 545 178**	11,48
	18 x 18 x 150 mm	6606	C-hrubý 40	**0 545 179**	20,15
	18 x 18 x 150 mm	6606	M-stredný 90	**0 545 180**	20,15
	18 x 18 x 150 mm	6606	F-jemný 120	**0 545 181**	20,15
	18 x 18 x 150 mm	6606	XF-v. jemný 240	**0 545 182**	20,15
Obdĺžniková	25 x 3 x 150 mm	6801	C-hrubý 40	**0 545 191**	9,66
	25 x 3 x 150 mm	6801	M-stredný 90	**0 545 192**	9,66
	25 x 3 x 150 mm	6801	F-jemný 120	**0 545 193**	9,66
	25 x 6 x 150 mm	6802	C-hrubý 40	**0 545 199**	11,48
	25 x 6 x 150 mm	6802	M-stredný 90	**0 545 200**	11,48
	25 x 6 x 150 mm	6802	F-jemný 120	**0 545 201**	11,48
	25 x 9,5 x 150 mm	6803	C-hrubý 40	**0 545 203**	13,16
	25 x 9,5 x 150 mm	6803	M-stredný 90	**0 545 204**	13,16
	25 x 9,5 x 150 mm	6803	F-jemný 120	**0 545 205**	13,16
	25 x 9,5 x 150 mm	6803	XF-v. jemný 240	**0 545 206**	13,16

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace nástroje s gumeným spojivom CRATEX®

Tyčky s gumovým spojivom k použitiu ručne (pilovačkami)



Tyčky s gumovým spojivom CRATEX®	Rozmer	Typ	Zrno	Obj. číslo	Cena
Kruhová	Ø 4,8 x 150 mm	036	M-stredný 90	**0 545 228**	5,31
	Ø 4,8 x 150 mm	036	F-jemný 120	**0 545 229**	5,31
	Ø 6 x 150 mm	046	C-hrubý 40	**0 545 231**	6,00
	Ø 6 x 150 mm	046	M-stredný 90	**0 545 232**	6,00
	Ø 6 x 150 mm	046	F-jemný 120	**0 545 233**	6,00
	Ø 6 x 150 mm	046	XF-v. jemný 240	**0 545 234**	6,00
	Ø 9,5 x 150 mm	066	M-stredný 90	**0 545 240**	6,83
	Ø 9,5 x 150 mm	066	F-jemný 120	**0 545 241**	6,83
	Ø 9,5 x 150 mm	066	XF-v. jemný 240	**0 545 242**	6,83
	Ø 12,5 x 150 mm	086	C-hrubý 40	**0 545 243**	9,50
	Ø 12,5 x 150 mm	086	M-stredný 90	**0 545 244**	9,50
	Ø 12,5 x 150 mm	086	F-jemný 120	**0 545 245**	9,50
	Ø 12,5 x 150 mm	086	XF-v. jemný 240	**0 545 246**	9,50
	Ø 16 x 150 mm	0106	M-stredný 90	**0 545 248**	14,46
	Ø 16 x 150 mm	0106	F-jemný 120	**0 545 249**	14,46
	Ø 18 x 150 mm	0126	C-hrubý 40	**0 545 251**	17,96
	Ø 18 x 150 mm	0126	M-stredný 90	**0 545 252**	17,96
	Ø 18 x 150 mm	0126	F-jemný 120	**0 545 253**	17,96
	Ø 25 x 150 mm	0166	F-jemný 120	**0 545 261**	31,94

Lapovacia a leštiaca guma

na vlastné vyrobenie nástrojov



Lapovacia a leštiaca guma na vlastné vyrobenie nástrojov	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
	Ø 6 x 200 mm	120	SG-6	**0 544 951**	4,99
	Ø 10 x 200 mm	120	SG-100	**0 544 956**	9,21
	Ø 12 x 200 mm	120	SG-120	**0 544 952**	8,24

Leštiace nástroje s gumeným spojivom CRATEX®

Brúsne kotúče s gumovým spojivom na elastické brúsenie

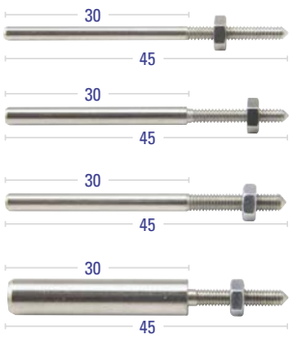
Brúsne kotúče s gumovým spojivom CRATEX®	Rozmer	Rozmer otvoru	Typ	Max. povolený počet otáčok	Zrno	Obj. číslo	Cena
	Ø 38 x 3 mm	Ø 3 mm	152	15.000	M-stredný 90	**0 545 302**	4,18
	Ø 38 x 9,5 mm	Ø 6 mm	156	15.000	M-stredný 90	**0 545 314**	9,35
	Ø 50 x 3 mm	Ø 6 mm	202	10.500	C-hrubý 40	**0 545 321**	6,83
		Ø 6 mm	202	10.500	F-jemný 120	**0 545 323**	6,83
	Ø 50 x 4,5 mm	Ø 6 mm	203	10.500	M-stredný 90	**0 545 326**	6,93
	Ø 50 x 6 mm	Ø 6 mm	204	10.500	C-hrubý 40	**0 545 329**	8,14
		Ø 6 mm	204	10.500	F-jemný 120	**0 545 331**	8,14
	Ø 75 x 6 mm	Ø 6 mm	304	7.000	M-stredný 90	**0 545 358**	15,59
	Ø 125 x 6 mm	Ø 25 mm	504	4.200	XF-ext. jemný 240	**0 545 408**	28,88

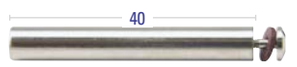
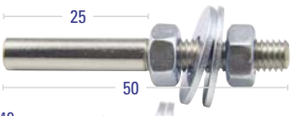
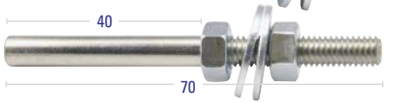
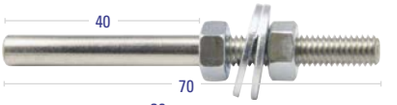
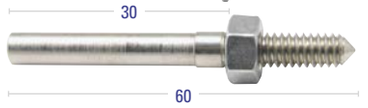


Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Leštiace nástroje s gumeným spojivom CRATEX®

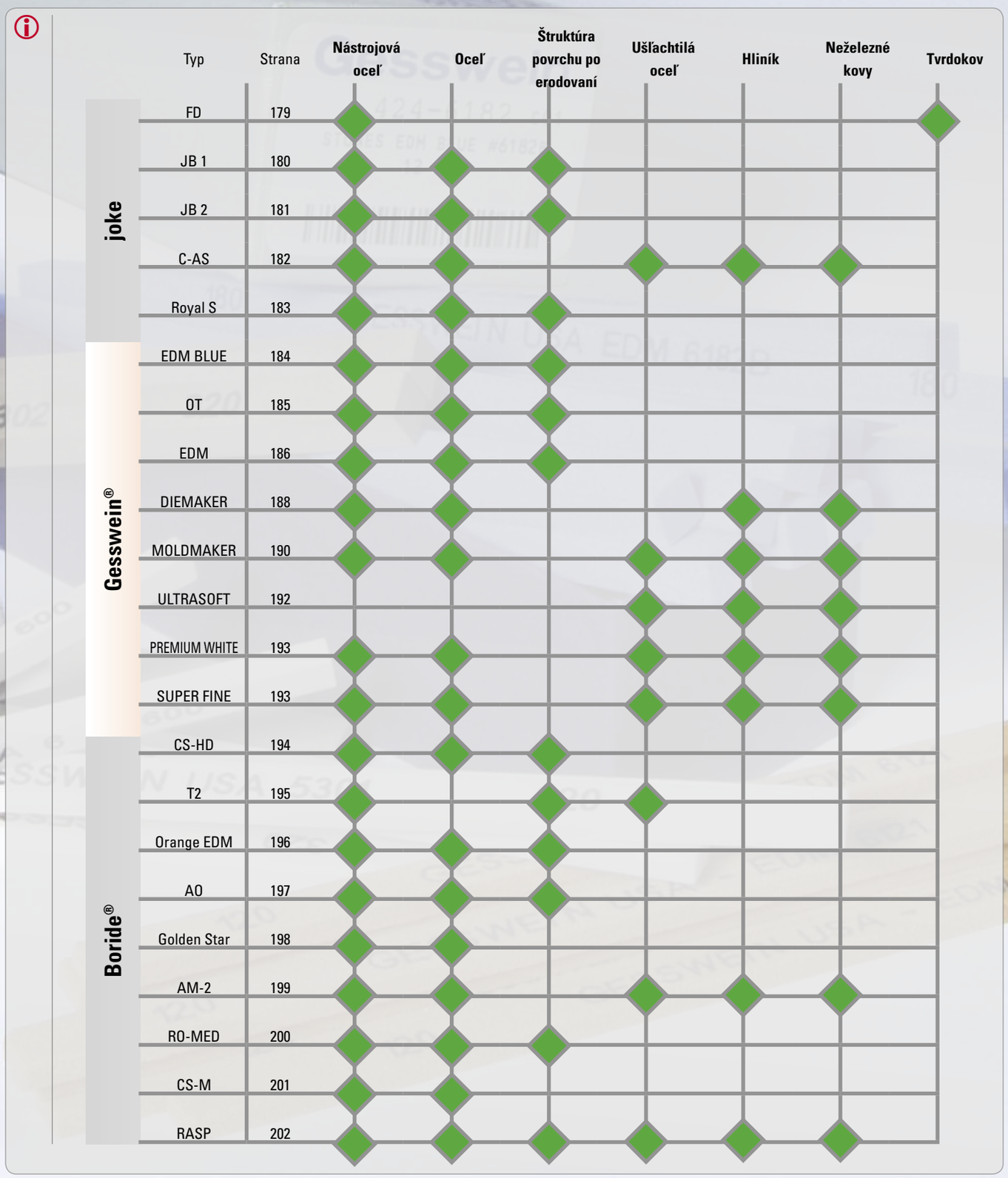
Upínacie stopky a držiaky brúsnych kotúčov

Upínacie stopky CRATEX®	Typ	Rozmer stopky	pre rozmer otvoru	Obj. číslo	Cena
	11	Ø 2,35 mm	Ø 2 mm	**0 545 271**	0,70
	12	Ø 3 mm	Ø 2 mm	**0 545 272**	0,70
	13	Ø 3 mm	Ø 3 mm	**0 545 273**	0,70
	14	Ø 6 mm	Ø 3 mm	**0 545 274**	0,84

Upínacie stopky CRATEX®	Typ	Rozmer stopky	pre rozmer otvoru	Max. rozmer kotúča	Obj. číslo	Cena
	25	Ø 2,35 x 30/15 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	Ø 37,5 x 4,5 mm	**0 545 279**	0,74
	21	Ø 2,35 x 40/28 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	Ø 37,5 x 4,5 mm	**0 545 275**	0,93
	24	Ø 3 x 40/30 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	Ø 38 x 3 mm	**0 545 278**	0,93
	22	Ø 3 x 40 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	Ø 37,5 x 4,5 mm	**0 545 276**	0,93
	26	Ø 3 x 40 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	Ø 25 x 8,5 mm	**0 545 280**	1,10
	28	Ø 3 mm	Ø 1/8" / Ø 3,2 mm	Ø 25 x 5,5 mm	**0 545 296**	1,07
	23	Ø 6 x 40 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	Ø 37,5 x 4,5 mm	**0 545 277**	0,93
	27	Ø 6 x 40 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	Ø 25 x 8,5 mm	**0 545 281**	1,10
	41	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 75 x 9,5 mm	**0 545 282**	3,26
	42	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 75 x 20 mm	**0 545 283**	3,26
	32	Ø 6 x 40 mm	Ø 1/4" / Ø 6,3 mm	Ø 75 x 20 mm	**0 545 297**	6,95
	31	Ø 6 mm	Ø 1/4" / Ø 6,3 mm	Ø 75 x 25 mm	**0 545 284**	0,90

179 Kamene joke
184 Kamene Gesswein®
194 Kamene Boride®
201 Orovnávacie kamene
204 Držiaky pre brúsne a leštiace kamene

Brúsne a leštiace kamene



Best-seller!

Brúsne a leštiace kamene
joke FD

Brúsne a leštiace kamene joke FD

Tieto kamene z oxidickej keramiky pozostávajú zo zmesového kryštálu mimoriadnej tvrdosti. Hlavnou súčasťou je oxid hlinitý. V prírode sa tento kryštál vyskytuje ako rubín. Preto majú tieto kamene aj označenie „Ruby Stones" alebo „Degusit". Kamene neobsahujú spojivo a pre svoju tvrdosť sú absolútne tvarovo stále a ich opotrebovanie je nepatrné. Tieto kamene sú ideálne pre manuálne použitie a pre ultrazvukový leštiaci systém ENESKA 2-1.

Tip: veľmi vhodný na opracovanie tvrdých kovov a na jemné opracovanie po brúsení.



Spojivo

1	2	3	4	5
mäkké				*tvrdé*

Úber

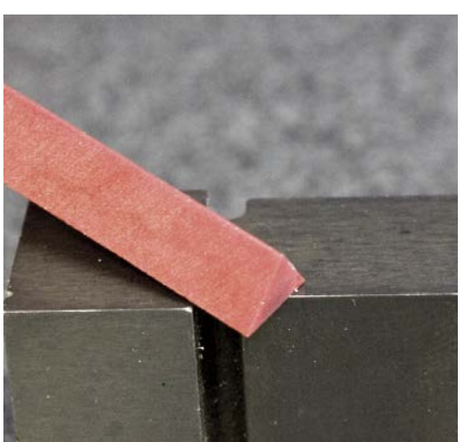
1	2	3	4	5
pomalý				*rýchly*

Opotrebenie

1	2	3	4	5
pomalé				*rýchle*

Použitie

1	2	3	4	5
Hrubovanie				*Dokončovanie*



	Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
	3 x 0,3 x 50 mm	jemné	**0 401 561**	4,78
	4 x 100 mm	jemné	**0 401 562**	17,10
	1 x 50 mm	jemné	**0 401 563**	3,68
	2 x 100 mm	jemné	**0 401 564**	9,55
	3 x 100 mm	jemné	**0 401 565**	9,40
	2 x 50 mm	jemné	**0 401 566**	4,78
	3 x 100 mm	jemné	**0 401 567**	14,23
	1 x 50 mm	jemné	**0 401 568**	4,52
	2 x 100 mm	jemné	**0 401 569**	9,55
	4 x 1,5 x 100 mm	jemné	**0 401 570**	17,10
	5 x 1,5 x 100 mm	jemné	**0 401 571**	15,55
	6 x 3 x 100 mm	jemné	**0 401 576**	35,32
		stredné	**0 401 577**	34,84
	8 x 6 x 100 mm	jemné	**0 401 578**	52,25
		stredné	**0 401 579**	45,33
	4 x 100 mm	jemné	**0 401 580**	45,47
		stredné	**0 401 581**	41,79
	6 x 100 mm	jemné	**0 401 582**	50,17
		stredné	**0 401 583**	46,30
	8 x 100 mm	jemné	**0 401 584**	56,30
		stredné	**0 401 585**	55,48
	4 x 100 mm	jemné	**0 401 586**	35,24
		stredné	**0 401 587**	35,81
	6 x 100 mm	jemné	**0 401 588**	35,44
		stredné	**0 401 589**	34,45
	8 x 100 mm	jemné	**0 401 590**	65,47
		stredné	**0 401 591**	57,73
	4 x 100 mm	jemné	**0 401 592**	49,03
		stredné	**0 401 593**	42,89
	6 x 100 mm	jemné	**0 401 594**	43,40
		stredné	**0 401 595**	37,20
	8 x 100 mm	jemné	**0 401 596**	57,41
		stredné	**0 401 597**	57,27

Brúsne a leštiace kamene
joke JB 1

Brúsne a leštiace kamene joke JB1	Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
Tieto brúsne a leštiace kamene sú vyrobené z ušľachtilého ružového korundu v mäkkom spojive. Môžu sa používať aj za sucha. Pri použití bez oleja sa zvyšky vznikajúce pri opracovaní jednoducho odstránia štetcom. Brúsne kamene JB 1 sú vhodné tak pre mäkké ako aj tvrdé materiály a sú používané napr. na frézované, alebo brúsené plochy a kontúry.	**4 x 4 x 150 mm**	120	**0 401 805**	4,18
		180	**0 401 815**	4,18
	6 x 3 x 150 mm	80	**0 401 801**	4,18
		120	**0 401 806**	4,18
		180	**0 401 816**	4,18
	6 x 6 x 150 mm	80	**0 401 675**	4,86
		120	**0 401 676**	4,86
		180	**0 401 677**	4,86
	13 x 3 x 150 mm	80	**0 401 802**	5,55
		120	**0 401 807**	4,86
		180	**0 401 817**	5,55
	13 x 6 x 150 mm	80	**0 401 803**	6,23
		120	**0 401 808**	6,23
		180	**0 401 818**	6,23
	20 x 10 x 150 mm	80	**0 401 804**	10,91
		120	**0 401 809**	10,91
		180	**0 401 819**	10,91



Spojivo

1	2	3	4	5
mäkké				*tvrdé*

Úber

1	2	3	4	5
pomalý				*rýchly*

Opotrebenie

1	2	3	4	5
pomalé				*rýchle*

Použitie

1	2	3	4	5
Hrubovanie				*Dokončovanie*



Olej na brúsne kamene
pre všetky brúsne a leštiace kamene

Olej na brúsne kamene, 1 Liter	Obj. číslo	Cena
Olej vhodný na použitie pri práci s brúsnymi a leštiacimi kameňmi. Veľmi úsporný pri používaní, takmer bez zápachu. Použitím oleja sa zabráni zanášaniu kameňov počas práce, a tým sa zvýši rezný výkon. Výsledkom je lesklý rovnomerný povrch.	**0 401 870**	14,28



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne a leštiace kamene
joke JB 2

Brúsne a leštiace kamene joke JB2

Brúsne kamene zo síreného ušľachtilého korundu sa hodia najmä na opracovanie erodovaných plôch a kontúr. Tvrdé spojivo zabezpečuje veľmi vysokú stabilitu hrán kameňa a súčasne zabraňuje rýchlemu zanášaniu. Na prácu s týmito brúsnymi kameňmi sa odporúča použiť olej na brúsne kamene.



Spojivo

1	2	3	(4)	5

mäkké *tvrdé*

Úber

1	2	3	(4)	5

pomalý *rýchly*

Opotrebenie

1	(2)	3	4	5

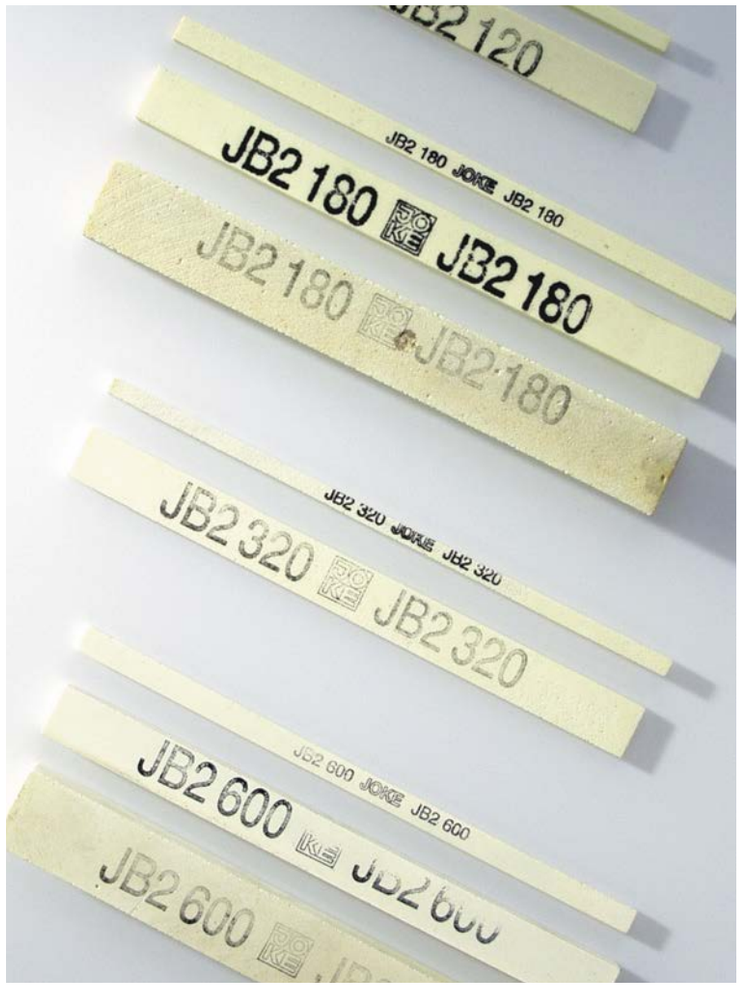
pomalé *rýchle*

Použitie

1	2	3	(4)	5

Hrubovanie *Dokončovanie*

Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
6 x 3 x 150 mm	180	**0 401 821**	5,19
	320	**0 401 826**	5,19
	600	**0 401 841**	6,77
13 x 3 x 150 mm	180	**0 401 822**	5,19
	320	**0 401 827**	5,19
13 x 6 x 150 mm	120	**0 401 813**	6,59
	180	**0 401 823**	6,59
	320	**0 401 828**	6,59
	600	**0 401 843**	8,66
20 x 10 x 150 mm	120	**0 401 814**	10,91
	320	**0 401 829**	10,91



Brúsne a leštiace kamene
joke C-AS

Brúsne a leštiace kamene joke C-AS

Brúsne kamene joke C-AS sú z ušľachtilého korundu bieleho s grafitom, sírené, čím sa zamedzuje lámaniu kameňov. Spojivo je tvrdé, a preto sú hrany stabilné. Odporúča sa pri práci použiť olej na prácu s brúsnymi kameňmi.



Spojivo

1	2	3	(4)	5

mäkké *tvrdé*

Úber

1	2	3	(4)	5

pomalý *rýchly*

Opotrebenie

1	(2)	3	4	5

pomalé *rýchle*

Použitie

1	2	3	4	(5)

Hrubovanie *Dokončovanie*

Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
6 x 6 x 125 mm	220	**0 414 023**	6,77
	320	**0 414 024**	6,77
	400	**0 414 025**	6,77
	600	**0 414 026**	8,32
	800	**0 414 027**	8,32
	1000	**0 414 028**	8,32
	1200	**0 414 029**	8,32
12 x 3 x 125 mm	220	**0 414 033**	6,77
	320	**0 414 034**	6,77
	400	**0 414 035**	6,77
	600	**0 414 036**	8,32
	800	**0 414 037**	8,32
	1000	**0 414 038**	8,32
	1200	**0 414 039**	8,32
12 x 6 x 125 mm	220	**0 414 043**	8,66
	320	**0 414 044**	8,66
	400	**0 414 045**	8,66
	600	**0 414 046**	10,75
	800	**0 414 047**	10,75
	1000	**0 414 048**	10,75
	1200	**0 414 049**	10,75



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne a leštiace kamene
joke Royal S

Brúsne a leštiace kamene joke Royal S

Tieto brúsne kamene z oxidu hlinitého so špeciálnou olejovou impregnáciou majú veľmi dobré rezné vlastnosti a veľmi tvrdé spojivo. Brúsne kamene sa hodia na konečné opracovanie mäkkých a tvrdých kovov. Veľmi jemný výbrus umožňuje docieliť najlepšie povrchy až k superfinišu. Kontúry môžu byť dobre zachované.



Spojivo

1	2	3	4	5
mäkké				*tvrdé*

Úber

1	2	3	4	5
pomalý				*rýchly*

Opotrebenie

1	2	3	4	5
pomalé				*rýchle*

Použitie

1	2	3	4	5
Hrubovanie				*Dokončovanie*

Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
6 x 3 x 150 mm	320	žltý	**0 401 831**	6,23
	400	modrý	**0 401 836**	6,23
	600	zelený	**0 401 846**	7,96
	800	hnedý	**0 401 851**	8,66
	1000	čierny	**0 401 856**	9,69
6 x 6 x 150 mm	320	žltý	**0 401 862**	6,93
	400	modrý	**0 401 863**	6,93
	600	zelený	**0 401 864**	8,34
	800	hnedý	**0 401 865**	9,34
	1000	čierny	**0 401 866**	10,41
13 x 3 x 150 mm	320	žltý	**0 401 832**	7,60
	400	modrý	**0 401 837**	7,60
	600	zelený	**0 401 847**	9,01
	800	hnedý	**0 401 852**	9,69
	1000	čierny	**0 401 857**	11,07
13 x 6 x 150 mm	320	žltý	**0 401 833**	8,66
	400	modrý	**0 401 838**	8,66
	600	zelený	**0 401 848**	10,75
	800	hnedý	**0 401 853**	11,78
	1000	čierny	**0 401 858**	12,82



Brúsne a leštiace kamene
Gesswein® EDM BLUE

Brúsne a leštiace kamene Gesswein® EDM BLUE

Prémiové kamene z oxidu hliníka sú najtvrdšie kamene od Gesswein®. Sú ideálne na použitie v ručných pilovačkách alebo ultrazvukových leštiacich systémoch. Pretože kamene sú podstatne tvrdšie ako kamene zo série EDM, lepšie sa hodia na rýchle odstránenie tvrdých erodovaných štruktúr. Najlepšie výsledky pri práci sú dosiahnuté s olejom pre prácu s brúsnymi kameňmi.



Spojivo

1	2	3	4	5
				(5)

mäkké — *tvrdé*

Úber

1	2	3	4	5
			(4)	

pomalý — *rýchly*

Opotrebenie

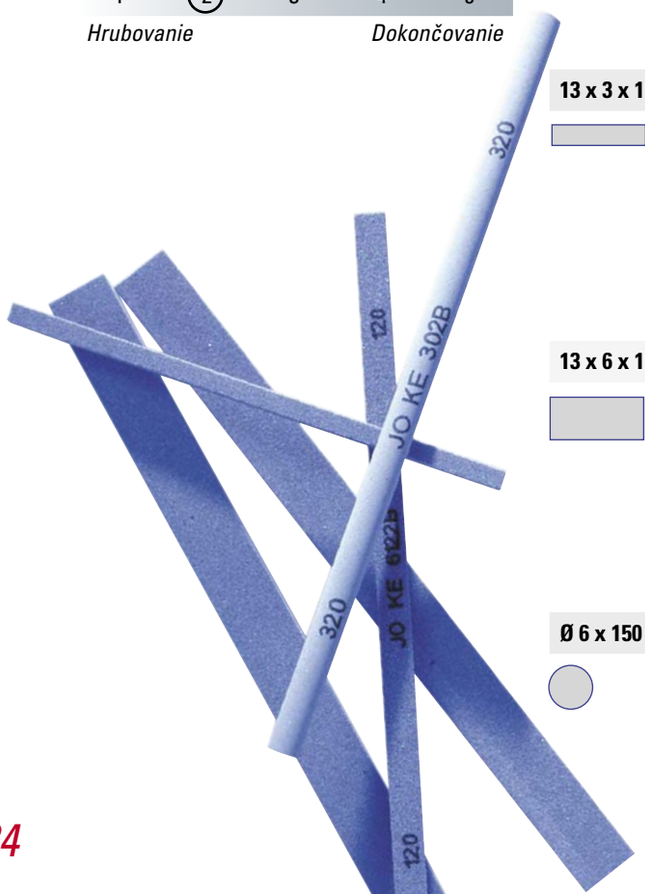
1	2	3	4	5
	(2)			

pomalé — *rýchle*

Použitie

1	2	3	4	5
	(2)			

Hrubovanie — *Dokončovanie*



Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
4 x 4 x 100 mm	120	EDM BLUE 61	**0 401 601**	2,27
	180	EDM BLUE 62	**0 401 602**	2,27
	220	EDM BLUE 622	**0 401 603**	2,27
	320	EDM BLUE 63	**0 401 604**	2,27
	400	EDM BLUE 64	**0 401 605**	2,27
	600	EDM BLUE 66	**0 401 606**	2,55
6 x 3 x 150 mm	120	EDM BLUE 6121	**0 401 607**	3,27
	180	EDM BLUE 6181	**0 401 608**	3,27
	220	EDM BLUE 6201	**0 401 609**	3,27
	320	EDM BLUE 6301	**0 401 610**	3,48
	400	EDM BLUE 6401	**0 401 611**	3,48
	600	EDM BLUE 6601	**0 401 612**	4,01
6 x 6 x 150 mm	120	EDM BLUE 6122	**0 401 613**	3,44
	180	EDM BLUE 6182	**0 401 614**	3,44
	220	EDM BLUE 6202	**0 401 615**	3,44
	320	EDM BLUE 6302	**0 401 616**	3,67
	400	EDM BLUE 6402	**0 401 617**	3,67
	600	EDM BLUE 6602	**0 401 618**	4,40
13 x 1,6 x 150 mm	120	EDM BLUE 6120	**0 401 619**	3,53
	180	EDM BLUE 6180	**0 401 620**	3,53
	220	EDM BLUE 6200	**0 401 621**	3,53
	320	EDM BLUE 6300	**0 401 622**	3,94
	400	EDM BLUE 6400	**0 401 623**	3,94
	600	EDM BLUE 6600	**0 401 624**	4,50
13 x 3 x 150 mm	120	EDM BLUE 6123	**0 401 625**	3,67
	180	EDM BLUE 6183	**0 401 626**	3,67
	220	EDM BLUE 6203	**0 401 627**	3,67
	320	EDM BLUE 6303	**0 401 628**	3,94
	400	EDM BLUE 6403	**0 401 629**	3,94
	600	EDM BLUE 6603	**0 401 630**	5,42
13 x 6 x 150 mm	120	EDM BLUE 6124	**0 401 631**	4,46
	180	EDM BLUE 6184	**0 401 632**	4,46
	220	EDM BLUE 6204	**0 401 633**	4,46
	320	EDM BLUE 6304	**0 401 634**	4,96
	400	EDM BLUE 6404	**0 401 635**	4,96
	600	EDM BLUE 6604	**0 401 636**	7,15
Ø 6 x 150 mm	120	EDM BLUE E122	**0 401 637**	6,36
	180	EDM BLUE E182	**0 401 638**	6,36
	320	EDM BLUE E302	**0 401 639**	6,82

Brúsne a leštiace kamene
Gesswein® OT

Brúsne a leštiace kamene Gesswein® OT

Tieto tvrdé kamene z bieleho oxidu hlinitého sa úspešne používajú na jemné opracovanie tvrdých a mäkkých kovov a obzvlášť na konečné opracovanie štrbín a ťažko prístupných miest. Impregnáciou rafinovaným olejom sa dosiahne, že sa OT – kamene nezanášajú a docieli sa excelentný výbrus.



Spojivo

1	2	3	(4)	5

mäkké *tvrdé*

Úber

1	2	3	(4)	5

pomalý *rýchly*

Opotrebenie

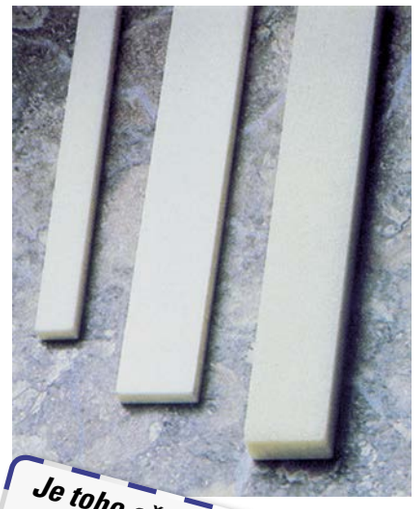
1	(2)	3	4	5

pomalé *rýchle*

Použitie

1	2	(3)	4	5

Hrubovanie *Dokončovanie*



Je toho ešte viac ...
... ďalšie rozmery a zrnitosti na požiadanie !

Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
4 x 4 x 100 mm	120	OT 51	**0 401 276**	2,27
	220	OT 52	**0 401 277**	2,27
	320	OT 53	**0 401 278**	2,27
	400	OT 54	**0 401 279**	2,27
	600	OT 56	**0 401 280**	2,55
4 x 4 x 150 mm	120	OT	**0 401 202**	3,27
	220	OT	**0 401 203**	3,27
	320	OT	**0 401 204**	3,71
	400	OT	**0 401 205**	3,27
	600	OT	**0 401 206**	3,65
6 x 3 x 150 mm	120	OT 5101	**0 401 281**	3,53
	220	OT 5201	**0 401 282**	3,53
	320	OT 5301	**0 401 283**	3,67
	400	OT 5401	**0 401 284**	3,67
	600	OT 5601	**0 401 285**	4,23
6 x 6 x 150 mm	120	OT 5102	**0 401 286**	3,67
	220	OT 5202	**0 401 287**	3,67
	320	OT 5302	**0 401 288**	3,84
	400	OT 5402	**0 401 289**	3,84
	600	OT 5602	**0 401 290**	4,80
13 x 3 x 150 mm	120	OT 5103	**0 401 291**	3,84
	220	OT 5203	**0 401 292**	3,84
	320	OT 5303	**0 401 293**	4,07
	400	OT 5403	**0 401 294**	4,07
	600	OT 5603	**0 401 295**	5,07
	800	OT	**0 401 254**	5,34
	1200	OT	**0 401 255**	5,34
13 x 6 x 150 mm	120	OT 5104	**0 401 296**	4,84
	220	OT 5204	**0 401 297**	4,84
	320	OT 5304	**0 401 298**	5,63
	400	OT 5404	**0 401 299**	5,63
	600	OT 5604	**0 401 300**	7,05
	800	OT	**0 401 256**	7,43
	1200	OT	**0 401 257**	7,43
25 x 13 x 150 mm	120	OT	**0 401 641**	8,86
	220	OT	**0 401 642**	8,86
	320	OT	**0 401 643**	9,53
	400	OT	**0 401 644**	8,18
	600	OT	**0 401 645**	12,33

Best-seller!

Brúsne a leštiace kamene
Gesswein® EDM

Brúsne a leštiace kamene Gesswein® EDM

Tieto kamene sú pre svoju účinnosť pri brúsení ideálne na opracovanie foriem vyrobených elektroiskrovým spôsobom. Ostrý oxid hliníka strháva za veľmi krátky čas extrémne tvrdú povrchovú vrstvu, ktorá ostáva po elektroiskrovom opracovaní. Kamene EDM sú veľmi tvrdé a tým tvarovo stále a nezanášajú sa. Ďalšie zjemnenie povrchu sa môže potom docieliť kameňmi DF s jemnejšou zrnitosťou.



Spojivo

1	2	3	(4)	5

mäkké — *tvrdé*

Úber

1	2	3	(4)	5

pomalý — *rýchly*

Opotrebenie

1	(2)	3	4	5

pomalé — *rýchle*

Použitie

1	2	(3)	4	5

Hrubovanie — *Dokončovanie*

Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
4 x 4 x 100 mm	180	EDM 62	**0 401 002**	2,27
	220	EDM 622	**0 401 755**	2,27
	320	EDM 63	**0 401 003**	2,27
	400	EDM 64	**0 401 710**	2,27
	600	EDM 66	**0 401 711**	2,55
6 x 3 x 150 mm	120	EDM 6121	**0 401 007**	3,27
	180	EDM 6181	**0 401 008**	3,27
	220	EDM 6201	**0 401 751**	3,27
	320	EDM 6301	**0 401 009**	3,48
	400	EDM 6401	**0 401 714**	3,48
	600	EDM 6601	**0 401 715**	4,01
6 x 6 x 150 mm	120	EDM 6122	**0 401 010**	3,44
	180	EDM 6182	**0 401 011**	3,44
	220	EDM 6202	**0 401 752**	3,44
	320	EDM 6302	**0 401 012**	3,67
	400	EDM 6402	**0 401 716**	3,67
	600	EDM 6602	**0 401 717**	4,40
10 x 10 x 150 mm	120	EDM 6128	**0 401 019**	4,67
	180	EDM 6188	**0 401 020**	4,67
	320	EDM 6308	**0 401 021**	5,13
13 x 1,6 x 150 mm	120	EDM 6120	**0 401 004**	3,53
	180	EDM 6180	**0 401 005**	3,53
	320	EDM 6300	**0 401 006**	3,94
	400	EDM 6400	**0 401 712**	3,94
13 x 3 x 150 mm	120	EDM 6123	**0 401 013**	3,67
	180	EDM 6183	**0 401 014**	3,67
	220	EDM 6203	**0 401 753**	3,67
	320	EDM 6303	**0 401 015**	3,94
	400	EDM 6403	**0 401 718**	3,94
	600	EDM 6603	**0 401 719**	5,42
13 x 6 x 150 mm	120	EDM 6124	**0 401 016**	4,46
	180	EDM 6184	**0 401 017**	4,46
	220	EDM 6204	**0 401 708**	4,46
	320	EDM 6304	**0 401 018**	4,96
	400	EDM 6404	**0 401 720**	4,96
	600	EDM 6604	**0 401 721**	7,17

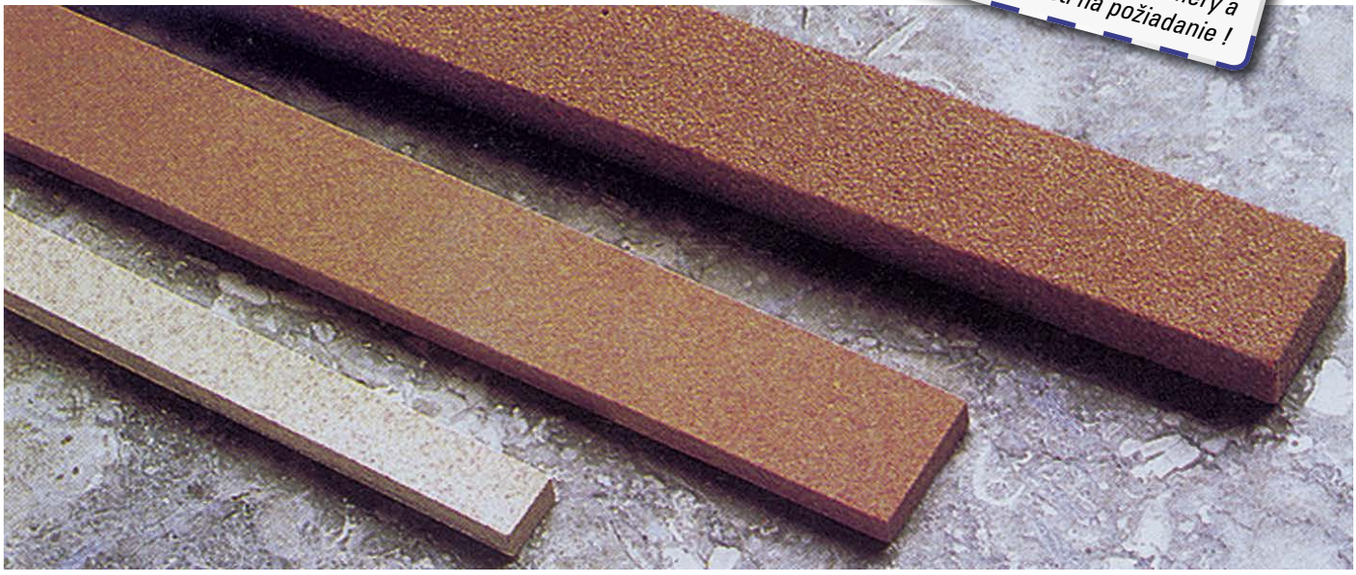
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Brúsne a leštiace kamene
Gesswein® EDM

Brúsne a leštiace kamene Gesswein® EDM	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
	**40 x 25 x 150 mm**	120	EDM	**0 401 273**	22,30
		180	EDM	**0 401 274**	23,55
		320	EDM	**0 401 275**	27,80
	**Ø 6 x 150 mm**	120	EDM 122	**0 401 264**	6,36
		180	EDM 182	**0 401 265**	6,36
		220	EDM 222	**0 401 750**	6,36
		320	EDM 302	**0 401 266**	6,82
		400	EDM 402	**0 401 722**	6,82

Je toho ešte viac ...
... ďalšie rozmery a zrnitosti na požiadanie !



Brúsne a leštiace kamene
Gesswein® DIEMAKER

Brúsne a leštiace kamene Gesswein® DIEMAKER

Originál „Diemaker Stones“. Stredne tvrdý oxid hlinitý v stredne tvrdom spojive je kľúčom pre rýchle zlepšenie povrchu pri vysokej tvarovej stálosti, takže existujúce kontúry sa môžu ešte dobre upraviť. Mimoriadna oblasť použitia týchto kameňov je opracovanie rezných a lisovacích nástrojov, avšak aj pri výrobe foriem a nástrojov je možné dosiahnuť veľmi dobré výsledky.



Spojivo

1 2 (3) 4 5

mäkké *tvrdé*

Úber

1 2 (3) 4 5

pomalý *rýchly*

Opotrebenie

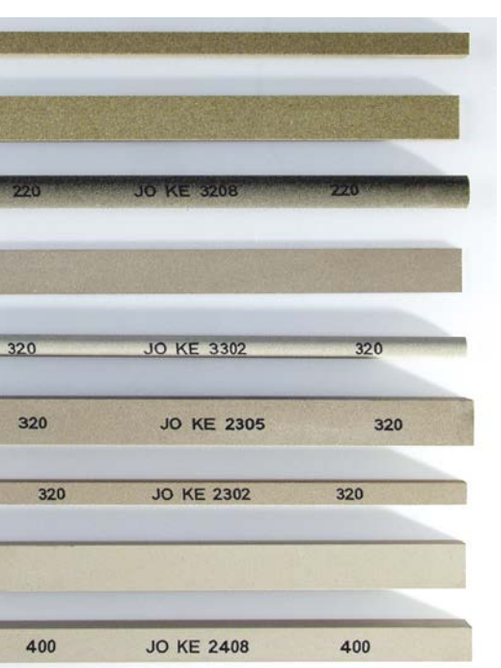
1 2 3 (4) 5

pomalé *rýchle*

Použitie

1 2 3 (4) 5

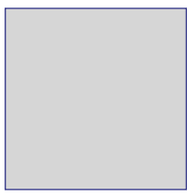
Hrubovanie *Dokončovanie*



Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
4 x 4 x 100 mm	150	DIEMAKER 1	**0 401 786**	2,15
	220	DIEMAKER 2	**0 401 141**	2,15
	320	DIEMAKER 3	**0 401 142**	2,15
	400	DIEMAKER 4	**0 401 143**	2,15
	600	DIEMAKER 6	**0 401 144**	2,44
	800	DIEMAKER 8	**0 401 145**	2,44
	900	DIEMAKER 9	**0 401 146**	2,44
6 x 1,6 x 100 mm	220	DIEMAKER 2210	**0 401 148**	2,13
	320	DIEMAKER 2310	**0 401 149**	2,38
	400	DIEMAKER 2410	**0 401 150**	2,38
	600	DIEMAKER 2610	**0 401 151**	2,77
6 x 3 x 150 mm	150	DIEMAKER 2101	**0 401 242**	3,11
	220	DIEMAKER 2201	**0 401 153**	3,11
	320	DIEMAKER 2301	**0 401 154**	3,48
	400	DIEMAKER 2401	**0 401 155**	3,48
	600	DIEMAKER 2601	**0 401 156**	3,94
	900	DIEMAKER 2901	**0 401 157**	4,11
6 x 6 x 150 mm	150	DIEMAKER 2102	**0 401 748**	3,23
	220	DIEMAKER 2202	**0 401 158**	3,23
	320	DIEMAKER 2302	**0 401 159**	3,59
	400	DIEMAKER 2402	**0 401 160**	3,59
	600	DIEMAKER 2602	**0 401 161**	4,11
	900	DIEMAKER 2902	**0 401 162**	4,90
10 x 10 x 150 mm	150	DIEMAKER 2108	**0 401 757**	4,67
	220	DIEMAKER 2208	**0 401 163**	4,67
	320	DIEMAKER 2308	**0 401 164**	5,17
	400	DIEMAKER 2408	**0 401 165**	5,17
	600	DIEMAKER 2608	**0 401 166**	6,99
	900	DIEMAKER 2908	**0 401 167**	8,84
13 x 1,6 x 150 mm	220	DIEMAKER 2200	**0 401 168**	3,50
	320	DIEMAKER 2300	**0 401 169**	3,90
	400	DIEMAKER 2400	**0 401 170**	3,90
	600	DIEMAKER 2600	**0 401 171**	4,50
13 x 3 x 150 mm	150	DIEMAKER 2103	**0 401 705**	3,67
	220	DIEMAKER 2203	**0 401 173**	3,67
	320	DIEMAKER 2303	**0 401 174**	4,00
	400	DIEMAKER 2403	**0 401 175**	4,00
	600	DIEMAKER 2603	**0 401 176**	4,69
	900	DIEMAKER 2903	**0 401 177**	5,24

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne a leštiace kamene
Gesswein® DIEMAKER

Brúsne a leštiace kamene Gesswein® DIEMAKER	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
	13 x 6 x 150 mm	150	DIEMAKER 2104	**0 401 747**	4,25
		220	DIEMAKER 2204	**0 401 178**	4,25
		320	DIEMAKER 2304	**0 401 179**	4,92
		400	DIEMAKER 2404	**0 401 180**	4,92
		600	DIEMAKER 2604	**0 401 181**	6,20
		900	DIEMAKER 2904	**0 401 182**	7,34
	13 x 13 x 150 mm	150	DIEMAKER 2105	**0 401 789**	5,65
		220	DIEMAKER 2205	**0 401 183**	5,65
		320	DIEMAKER 2305	**0 401 184**	8,18
		400	DIEMAKER 2405	**0 401 185**	8,18
	25 x 12 x 150 mm	150	DIEMAKER 2107	**0 401 231**	7,84
		220	DIEMAKER 2207	**0 401 232**	7,84
		320	DIEMAKER 2307	**0 401 233**	12,33
		400	DIEMAKER 2407	**0 401 234**	12,33
		600	DIEMAKER 2607	**0 401 235**	16,23
	25 x 25 x 150 mm	150	DIEMAKER 2106	**0 401 237**	13,43
		220	DIEMAKER 2206	**0 401 238**	13,43
	10 x 10 x 10 x 150 mm	150	DIEMAKER 2198	**0 401 249**	5,13
		220	DIEMAKER 2298	**0 401 250**	5,13
		320	DIEMAKER 2398	**0 401 251**	5,40
		400	DIEMAKER 2498	**0 401 252**	5,40
	Ø 6 x 150 mm	220	DIEMAKER 3202	**0 401 188**	6,19
		320	DIEMAKER 3302	**0 401 189**	6,72
		400	DIEMAKER 3402	**0 401 190**	6,72
		600	DIEMAKER 3602	**0 401 191**	6,99
		900	DIEMAKER 3902	**0 401 192**	8,63
	Ø 10 x 150 mm	220	DIEMAKER 3208	**0 401 193**	7,61
		320	DIEMAKER 3308	**0 401 194**	10,16
		400	DIEMAKER 3408	**0 401 195**	10,16
		600	DIEMAKER 3608	**0 401 196**	12,04



Brúsne a leštiace kamene
Gesswein® MOLDMAKER

Brúsne a leštiace kamene Gesswein® MOLDMAKER	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
S týmito kameňmi dosiahnete hodvábne matný povrch. Ako brusivo bol použitý karbid kremíka resp. Premium-karbid kremíka. Mäkké spojivo zabraňuje zanášaniu a dovoľuje zrnu rýchlo pracovať. Ideálne kamene pre kontúry a rádiusy, kde M kamene rýchlo prispôsobia požadovanému profilu.	**4 x 4 x 100 mm**	220	MOLDMAKER 1020P	**0 401 766**	2,09
		320	MOLDMAKER 1030P	**0 401 767**	2,09
		400	MOLDMAKER 1040P	**0 401 768**	2,09
		600	MOLDMAKER 1060P	**0 401 769**	2,38
		800	MOLDMAKER 1080P	**0 401 770**	2,65
	6 x 3 x 100 mm	220	MOLDMAKER 201	**0 401 085**	2,31
		320	MOLDMAKER 301	**0 401 086**	2,71
		400	MOLDMAKER 401	**0 401 087**	2,71
		600	MOLDMAKER 601	**0 401 088**	3,34
	6 x 3 x 150 mm	220	MOLDMAKER 1201	**0 401 105**	3,09
		320	MOLDMAKER 1301	**0 401 106**	3,61
		400	MOLDMAKER 1401	**0 401 107**	3,61
		600	MOLDMAKER 1601	**0 401 108**	4,46
		800	MOLDMAKER 1801P	**0 401 772**	5,46
	6 x 6 x 100 mm	220	MOLDMAKER 202	**0 401 089**	2,38
		320	MOLDMAKER 302	**0 401 090**	2,77
		400	MOLDMAKER 402	**0 401 091**	2,77
		600	MOLDMAKER 602	**0 401 092**	3,44
	6 x 6 x 150 mm	220	MOLDMAKER 1202	**0 401 109**	3,15
		320	MOLDMAKER 1302	**0 401 110**	3,71
		400	MOLDMAKER 1402	**0 401 111**	3,71
		600	MOLDMAKER 1602	**0 401 112**	4,57
		800	MOLDMAKER 1802P	**0 401 774**	5,53

Spojivo

1 (2) 3 4 5

mäkké *tvrdé*

Úber

1 (2) 3 4 5

pomalý *rýchly*

Opotrebenie

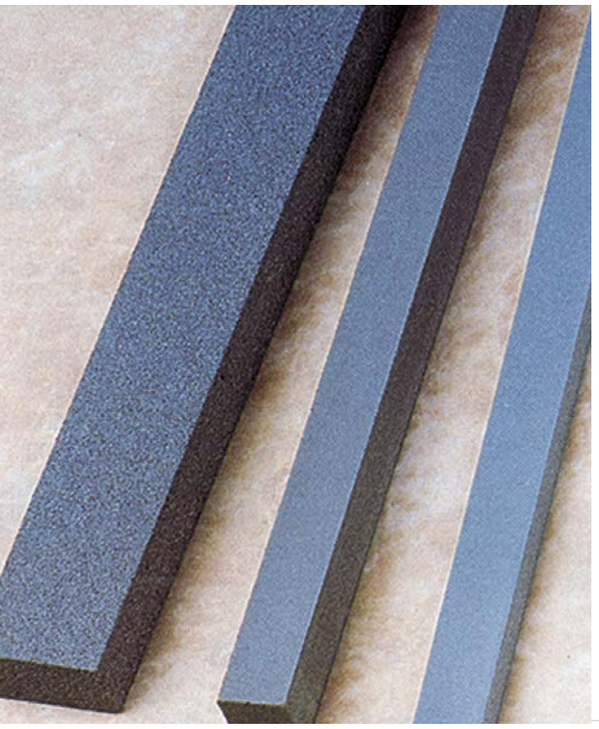
1 2 3 4 (5)

pomalé *rýchle*

Použitie

1 2 3 4 (5)

Hrubovanie *Dokončovanie*



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne a leštiace kamene
Gesswein® MOLDMAKER

Brúsne a leštiace kamene Gesswein® MOLDMAKER	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
	13 x 3 x 150 mm	220	MOLDMAKER 1203	**0 401 113**	3,50
		320	MOLDMAKER 1303	**0 401 114**	4,17
		400	MOLDMAKER 1403	**0 401 115**	4,17
		600	MOLDMAKER 1603	**0 401 116**	5,24
		800	MOLDMAKER 1803P	**0 401 776**	6,36
	13 x 6 x 100 mm	220	MOLDMAKER 204	**0 401 097**	3,04
		320	MOLDMAKER 304	**0 401 098**	4,11
		400	MOLDMAKER 404	**0 401 099**	4,11
		600	MOLDMAKER 604	**0 401 100**	5,19
	13 x 6 x 150 mm	100	MOLDMAKER 1104P	**0 401 125**	4,67
		150	MOLDMAKER 1154P	**0 401 123**	4,67
		220	MOLDMAKER 1204	**0 401 117**	4,23
		320	MOLDMAKER 1304	**0 401 118**	5,01
		400	MOLDMAKER 1404	**0 401 119**	5,01
		600	MOLDMAKER 1604	**0 401 120**	6,59
		800	MOLDMAKER 1804P	**0 401 778**	7,95
		1200	MOLDMAKER 2004P	**0 401 779**	9,57
	13 x 13 x 150 mm	220	MOLDMAKER 1205	**0 401 101-1**	6,76
		320	MOLDMAKER 1305	**0 401 102-1**	7,99
		400	MOLDMAKER 1405	**0 401 103-1**	7,99
		600	MOLDMAKER 1605	**0 401 104-1**	11,31

Je toho ešte viac ...
... ďalšie rozmery a zrnitosti na požiadanie !

Nové!

NOVÉ! • Teraz otestujte. • NOVÉ! • Teraz otestujte. • NOVÉ! • Teraz otestujte. • NOVÉ! • Teraz otestujte. • NOVÉ! • Teraz otestujte. • NOVÉ! •



Testovacia sada	Obj. číslo	Cena
Hybridná testovacia sada Gesswein® 20 kameňov (rozmer: 6 x 6 x 150 mm), po 1 kuse v zrnitosti 220, 320, 400, 600: - DIEMAKER - EDM - GP - MOLDMAKER - OT	**0 401 140**	52,99

NOVÉ! • Teraz otestujte. • NOVÉ! • Teraz otestujte. • NOVÉ! • Teraz otestujte. • NOVÉ! • Teraz otestujte. • NOVÉ! • Teraz otestujte. • NOVÉ! •

Brúsne a leštiace kamene
Gesswein® ULTRASOFT

Brúsne a leštiace kamene Gesswein® ULTRASOFT	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
Ako brusivo je pri kameňoch Ultrasoft použitý biely oxid hliníka. Veľmi mäkké spojivo umožňuje veľmi rýchle prispôsobenie kameňa. Extra jemné spojivo zabraňuje zanášaniu kameňov. Sú vhodné na opracovanie hliníka, berýlia, mosadze, bronzu a nehrdzavejúcich ocelí. Kamene je možné rýchlo a ľahko profilovať.	**6 x 6 x 150 mm**	120	ULTRASOFT 7102	**0 401 724**	3,08
		320	ULTRASOFT 7302	**0 401 725**	3,50
		600	ULTRASOFT 7602	**0 401 726**	4,26
		1200	ULTRASOFT 7002	**0 401 727**	6,38
	13 x 3 x 150 mm	120	ULTRASOFT 7103	**0 401 728**	3,50
		320	ULTRASOFT 7303	**0 401 729**	3,75
		600	ULTRASOFT 7603	**0 401 730**	4,48
		1200	ULTRASOFT 7003	**0 401 731**	6,74
	13 x 6 x 150 mm	120	ULTRASOFT 7104	**0 401 732**	4,06
		320	ULTRASOFT 7304	**0 401 733**	4,71
		600	ULTRASOFT 7604	**0 401 734**	6,32
		1200	ULTRASOFT 7004	**0 401 735**	9,49
	25 x 13 x 150 mm	120	ULTRASOFT 7107	**0 401 736**	7,62
		320	ULTRASOFT 7307	**0 401 737**	11,77

Spojivo

1	2	3	4	5
mäkké				*tvrdé*

Úber

1	2	3	4	5
pomalý				*rýchly*

Opotrebenie

1	2	3	4	5
pomalé				*rýchle*

Použitie

1	2	3	4	5
Hrubovanie				*Dokončovanie*



Je toho ešte viac ...
... ďalšie rozmery a zrnitosti na požiadanie !

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne a leštiace kamene
Gesswein® PREMIUM WHITE • SUPER FINE

Brúsne a leštiace kamene Gesswein® PREMIUM WHITE	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
	6 x 3 x 100 mm	800	PREMIUM WHITE 801	**0 401 130**	3,44
	6 x 6 x 100 mm	800	PREMIUM WHITE 802	**0 401 131**	3,61
	13 x 3 x 100 mm	800	PREMIUM WHITE 803	**0 401 132**	3,96
	13 x 6 x 100 mm	800	PREMIUM WHITE 804	**0 401 133**	5,59
	13 x 13 x 100 mm	800	PREMIUM WHITE 805	**0 401 134**	9,76

Spojivo

1 2 3 4 5

mäkké *tvrdé*

Úber

1 2 3 4 5

pomalý *rýchly*

Opotrebenie

1 2 3 4 5

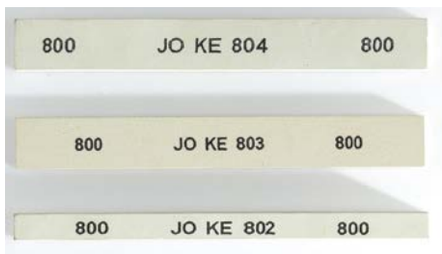
pomalé *rýchle*

Použitie

1 2 3 4 5

Hrubovanie *Dokončovanie*

Tieto biele brúsne a leštiace kamene z oxidu hliníka v zrnitosti K 800 doporučujeme použiť po práci s kameňmi zo série M.



Brúsne kamene Gesswein® SUPER FINE	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
	4 x 4 x 100 mm	1200	SUPER FINE 12	**0 401 210**	2,55
	6 x 3 x 150 mm	1200	SUPER FINE 9001	**0 401 211**	4,05
	6 x 6 x 150 mm	1200	SUPER FINE 9002	**0 401 212**	4,67
	13 x 3 x 150 mm	1200	SUPER FINE 9003	**0 401 213**	5,34
	13 x 6 x 150 mm	1200	SUPER FINE 9004	**0 401 214**	6,44

Spojivo

1 2 3 4 5

mäkké *tvrdé*

Úber

1 2 3 4 5

pomalý *rýchly*

Opotrebenie

1 2 3 4 5

pomalé *rýchle*

Použitie

1 2 3 4 5

Hrubovanie *Dokončovanie*

Kamene pre super finiš na obrobku. Tieto kamene vyrobené z oxidu hlinitého majú zrnitosť jemnejšiu ako 1200. Nezanechávajú žiadne ryhy a výborne sa hodia na prácu s diamantovými pastami.



Brúsne a leštiace kamene
Boride® CS-HD

Predaj v balení po 12 kusov!

Brúsne a leštiace kamene Boride® CS-HD	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena za 1 ks
Extrémne tvrdé kamene vyrobené z karbidu kremíka pre prípravné práce v tvrdých formách (> 47 HRC). Použitie ručne alebo v ručných pilovačkách, na sucho alebo aj s olejom.	**6 x 3 x 150 mm**	120	CS-HD	**0 410 861**	2,54
		150	CS-HD	**0 410 862**	2,54
		220	CS-HD	**0 410 864**	2,54
		320	CS-HD	**0 410 866**	3,09
		400	CS-HD	**0 410 867**	3,21
		600	CS-HD	**0 410 868**	3,62
	13 x 6 x 150 mm	120	CS-HD	**0 410 901**	3,85
		150	CS-HD	**0 410 903**	3,85
		220	CS-HD	**0 410 904**	3,85
		320	CS-HD	**0 410 906**	4,40
		400	CS-HD	**0 410 907**	4,54
		600	CS-HD	**0 410 908**	5,16

Spojivo

1	2	3	4	(5)
mäkké				*tvrdé*

Úber

1	2	3	(4)	5
pomalý				*rýchly*

Opotrebenie

1	(2)	3	4	5
pomalé				*rýchle*

Použitie

1	(2)	3	4	5
Hrubovanie				*Dokončovanie*

Testovacia sada	Obj. číslo	Cena
Testovacia sada Boride® CS-HD	**0 410 850**	14,27
5 kameňov (13 x 3 x 150 mm) na testovanie : Zrnitosti 150, 220, 320, 400, 600		

Je toho ešte viac ...
... ďalšie rozmery a zrnitosti na požiadanie !



Brúsne a leštiace kamene
Boride® T2

Predaj v balení po 12 kusov!

Brúsne a leštiace kamene Boride® T2

Brúsne kamene T2 sú vyvinuté špeciálne pre vysokolegované ocele a nástroje z ušlachtilých ocelí. Vďaka vlastnej impregnácií pracujú kamene T2 rýchlo a zanechávajú hodvábne matný povrch. Použitie ručne alebo v ručných pilovačkách, s olejom.

Spojivo

1	2	3	4	5
mäkké				*tvrdé*

Úber

1	2	3	4	5
pomalý				*rýchly*

Opotrebenie

1	2	3	4	5
pomalé				*rýchle*

Použitie

1	2	3	4	5
Hrubovanie				*Dokončovanie*

Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena za 1 ks
6 x 3 x 150 mm	150	T2	**0 409 952**	2,70
	220	T2	**0 409 954**	2,70
	320	T2	**0 409 956**	3,28
	400	T2	**0 409 957**	3,40
	600	T2	**0 409 958**	3,77
13 x 6 x 150 mm	150	T2	**0 409 932**	3,83
	220	T2	**0 409 934**	3,83
	320	T2	**0 409 936**	4,89
	400	T2	**0 409 937**	5,04
	600	T2	**0 409 938**	6,08



Testovacia sada	Obj. číslo	Cena
Testovacia sada Boride® T2 5 kameňov (13 x 3 x 150 mm) na testovanie : Zrnitosti 150, 220, 320, 400, 600	**0 409 900**	16,17

Brúsne a leštiace kamene
Boride® Orange EDM

Predaj v balení po 12 kusov!

Brúsne a leštiace kamene Boride® Orange EDM

Brúsne kamene EDM Orange sú kamene z oxidu hliníka vyvinuté na odstránenie vrstvy po erodovaní. Spojivo umožňuje rýchle prispôsobenie sa kontúram pri dobrej stabilite tvaru. Dobrý úber materiálu, použitie ručne a v ručných pilovačkách, nasucho alebo s olejom.



Spojivo

1	2	3	4	5
mäkké				*tvrdé*

Úber

1	2	3	4	5
pomalý				*rýchly*

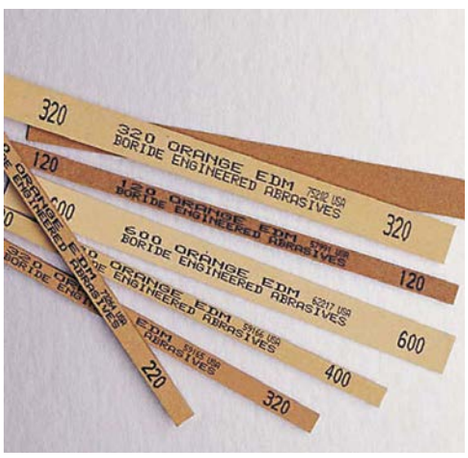
Opotrebenie

1	2	3	4	5
pomalé				*rýchle*

Použitie

1	2	3	4	5
Hrubovanie				*Dokončovanie*

Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena za 1 ks
6 x 3 x 150 mm	120	Orange EDM	**0 409 332**	2,37
	180	Orange EDM	**0 409 333**	2,37
	220	Orange EDM	**0 409 334**	2,37
	320	Orange EDM	**0 409 336**	2,82
	400	Orange EDM	**0 409 337**	2,91
	600	Orange EDM	**0 409 338**	3,15
6 x 6 x 150 mm	120	Orange EDM	**0 409 372**	2,74
	180	Orange EDM	**0 409 373**	2,74
	220	Orange EDM	**0 409 374**	2,74
	320	Orange EDM	**0 409 376**	3,15
	400	Orange EDM	**0 409 377**	3,26
	600	Orange EDM	**0 409 378**	3,66
13 x 3 x 150 mm	120	Orange EDM	**0 409 342**	2,82
	180	Orange EDM	**0 409 343**	2,82
	220	Orange EDM	**0 409 344**	2,82
	320	Orange EDM	**0 409 346**	3,15
	400	Orange EDM	**0 409 347**	3,26
	600	Orange EDM	**0 409 348**	3,50
13 x 6 x 150 mm	120	Orange EDM	**0 409 382**	3,66
	180	Orange EDM	**0 409 383**	3,66
	220	Orange EDM	**0 409 384**	3,66
	320	Orange EDM	**0 409 386**	4,20
	400	Orange EDM	**0 409 387**	4,40
	600	Orange EDM	**0 409 388**	4,93



Testovacia sada	Obj. číslo	Cena
Testovacia sada Boride® Orange EDM	**0 409 300**	13,38
5 kameňov (13 x 3 x 150 mm) na testovanie : Zrnitosti 150, 220, 320, 400, 600		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne a leštiace kamene
Boride® AO

Predaj v balení po 12 kusov!

Brúsne a leštiace kamene Boride® AO

Veľmi agresívne Allround kamene z oxidu hlinitého, pre všetky nástrojové ocele a ocele na výrobu foriem. Majú polotvrdé spojivo a sú nasiaknuté olejom, čo účinne znižuje zanášanie. AO-kamene sú tvarovo stále a majú veľmi dobrý rezný výkon. Vysoký úber pri frézovacích a erodovacích štruktúrach. Použitie ručne alebo v ručných pilovačkách, vždy s olejom.



Spojivo

1	2	3	4	5

mäkké *tvrdé*

Úber

1	2	3	4	5

pomalý *rýchly*

Opotrebenie

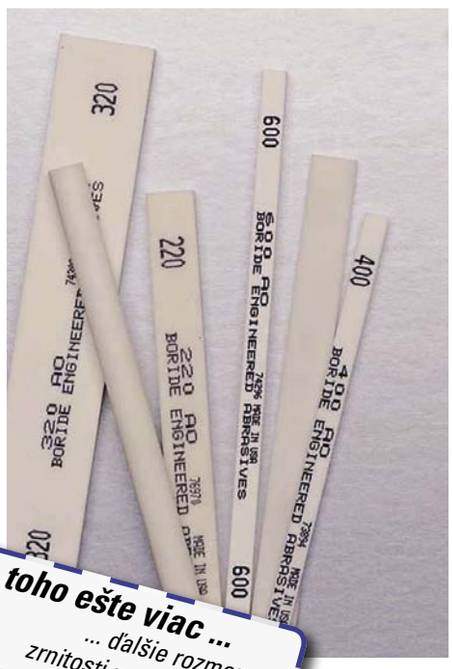
1	2	3	4	5

pomalé *rýchle*

Použitie

1	2	3	4	5

Hrubovanie *Dokončovanie*



Je toho ešte viac ...
... ďalšie rozmery a zrnitosti na požiadanie !

Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena za 1 ks
6 x 3 x 150 mm	120	AO	**0 410 531**	2,54
	150	AO	**0 410 532**	2,54
	220	AO	**0 410 534**	2,54
	320	AO	**0 410 536**	2,91
	400	AO	**0 410 537**	2,99
	600	AO	**0 410 538**	3,50
13 x 3 x 150 mm	120	AO	**0 410 541**	2,82
	150	AO	**0 410 542**	2,82
	220	AO	**0 410 544**	2,82
	320	AO	**0 410 546**	3,34
	400	AO	**0 410 547**	3,44
	600	AO	**0 410 548**	3,95
13 x 6 x 150 mm	120	AO	**0 410 581**	3,66
	150	AO	**0 410 582**	3,66
	220	AO	**0 410 584**	3,66
	320	AO	**0 410 586**	4,13
	400	AO	**0 410 587**	4,24
	600	AO	**0 410 588**	4,93
25 x 13 x 150 mm	120	AO	**0 410 621**	7,00
	150	AO	**0 410 622**	7,00
	220	AO	**0 410 624**	7,00
	320	AO	**0 410 626**	8,04
	400	AO	**0 410 627**	8,31
	600	AO	**0 410 628**	10,17
Ø 10 x 140 mm	150	AO	**0 410 692**	8,45
	220	AO	**0 410 694**	8,45
	320	AO	**0 410 696**	8,99
	400	AO	**0 410 697**	9,31

Testovacia sada	Obj. číslo	Cena
Testovacia sada Boride® AO	**0 410 500**	14,76
5 kameňov (13 x 3 x 150 mm) na testovanie : Zrnitosti 150, 220, 320, 400, 600		

Brúsne a leštiace kamene
Boride® Golden Star

Predaj v balení po 12 kusov!

Brúsne a leštiace kamene Boride® Golden Star

Golden Star je prémiový korundový kameň, ktorý svojou špeciálne vyvinutou úpravou, zanecháva hodvábne hladký povrch. Vynikajúci pre eródované a frézované povrchy. Kameň má strednú tvrdosť a dosahuje rýchly úber materiálu. Kameň je používaný na sucho, spolu s olejom dosiahne ešte lepšie výsledky.

Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena za 1 ks
6 x 3 x 150 mm	150	Golden Star	**0 407 811**	2,37
	180	Golden Star	**0 407 812**	2,37
	220	Golden Star	**0 407 813**	2,37
	320	Golden Star	**0 407 814**	2,82
	400	Golden Star	**0 407 815**	2,91
	600	Golden Star	**0 407 816**	3,15
	800	Golden Star	**0 407 817**	4,71
	1000	Golden Star	**0 407 818**	4,71
13 x 3 x 150 mm	150	Golden Star	**0 407 821**	2,82
	180	Golden Star	**0 407 822**	2,82
	220	Golden Star	**0 407 823**	2,82
	320	Golden Star	**0 407 824**	3,15
	400	Golden Star	**0 407 825**	3,26
	600	Golden Star	**0 407 826**	3,50
	800	Golden Star	**0 407 827**	5,32
	1000	Golden Star	**0 407 828**	5,32
13 x 6 x 150 mm	150	Golden Star	**0 407 851**	3,66
	180	Golden Star	**0 407 852**	3,66
	220	Golden Star	**0 407 853**	3,66
	320	Golden Star	**0 407 854**	4,18
	400	Golden Star	**0 407 855**	4,40
	600	Golden Star	**0 407 856**	4,93
	800	Golden Star	**0 407 857**	7,23
	1000	Golden Star	**0 407 858**	7,23

Spojivo

1	2	3	4	5
		●		

mäkké — *tvrdé*

Úber

1	2	3	4	5
				●

pomalý — *rýchly*

Opotrebenie

1	2	3	4	5
	●			

pomalé — *rýchle*

Použitie

1	2	3	4	5
				●

Hrubovanie — *Dokončovanie*

Je toho ešte viac ...
... ďalšie rozmery a zrnitosti na požiadanie !



Testovacia sada	Obj. číslo	Cena
Testovacia sada Boride® Golden Star	**0 407 800**	11,83
5 kameňov (13 x 3 x 150 mm) na testovanie: Zrnitosti 150, 220, 320, 600		

Testovacia sada	Obj. číslo	Cena
Testovacia sada Boride® Golden Star	**0 407 820**	14,82
5 kameňov (13 x 3 x 150 mm) na testovanie: Zrnitosti: 320, 400, 600, 800, 1000		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Predaj v balení po 12 kusov!

Brúsne a leštiace kamene
Boride® AM-2

Brúsne a leštiace kamene Boride® AM-2

Univerzálne brúsne a leštiace kamene AM-2 z oxidu hliníka budú použité pre všetky druhy ocele vo výrobe foriem a nástrojov. Vďaka rovnomernému úberu a jemnému výbrusu sú AM-2 kamene veľmi vhodné aj pre všetky farebné kovy, hliník, meď, vysokochromované a poniklované ocele. Tieto polotvrdé kamene sa používajú s olejom až po zrnitosť 900 na najjemnejšie opracovanie.

TIP : Pri opracovaní hliníka od zrnitosti 320 pracovať ďalej s brúsnou tkaninou.



Spojivo

1	(2)	3	4	5
mäkké				*tvrdé*

Úber

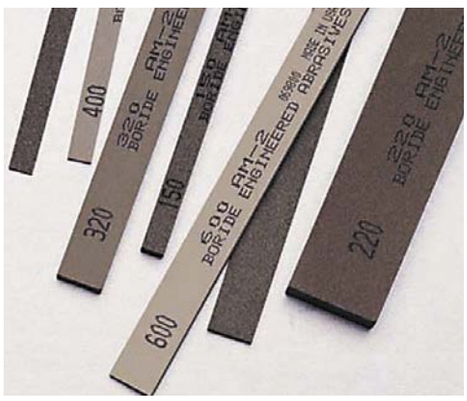
1	2	3	(4)	5
pomalý				*rýchly*

Opotrebenie

1	2	(3)	4	5
pomalé				*rýchle*

Použitie

1	(2)	3	4	5
Hrubovanie				*Dokončovanie*



Testovacia sada	Obj. číslo	Cena
Testovacia sada Boride® AM-2	**0 410 390**	13,38
5 kameňov (13 x 3 x 150 mm) na testovanie : zrnitosti 150, 220, 320, 400, 600		

Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena za 1 ks
6 x 3 x 150 mm	100	AM-2	**0 410 230**	2,76
	150	AM-2	**0 410 232**	2,76
	180	AM-2	**0 410 233**	2,76
	220	AM-2	**0 410 234**	2,76
	280	AM-2	**0 410 235**	3,11
	320	AM-2	**0 410 236**	3,11
	400	AM-2	**0 410 237**	3,21
	600	AM-2	**0 410 238**	3,62
	900	AM-2	**0 410 239**	4,18
6 x 6 x 150 mm	100	AM-2	**0 410 270**	2,91
	150	AM-2	**0 410 272**	2,91
	180	AM-2	**0 410 273**	2,91
	220	AM-2	**0 410 274**	2,91
	280	AM-2	**0 410 275**	3,28
	320	AM-2	**0 410 276**	3,28
	400	AM-2	**0 410 277**	3,38
	600	AM-2	**0 410 278**	3,89
	900	AM-2	**0 410 279**	4,18
13 x 3 x 150 mm	100	AM-2	**0 410 240**	3,03
	150	AM-2	**0 410 242**	3,03
	180	AM-2	**0 410 243**	3,03
	220	AM-2	**0 410 244**	3,03
	280	AM-2	**0 410 245**	3,54
	320	AM-2	**0 410 246**	3,54
	400	AM-2	**0 410 247**	3,66
	600	AM-2	**0 410 248**	4,24
	900	AM-2	**0 410 249**	4,69
13 x 6 x 150 mm	100	AM-2	**0 410 280**	3,71
	150	AM-2	**0 410 282**	3,71
	180	AM-2	**0 410 283**	3,71
	220	AM-2	**0 410 284**	3,71
	280	AM-2	**0 410 285**	4,24
	320	AM-2	**0 410 286**	4,24
	400	AM-2	**0 410 287**	4,40
	600	AM-2	**0 410 288**	5,22
	900	AM-2	**0 410 289**	6,37
25 x 13 x 150 mm	100	AM-2	**0 410 320**	7,23
	150	AM-2	**0 410 322**	7,23
	180	AM-2	**0 410 323**	7,23
	220	AM-2	**0 410 324**	7,23
	280	AM-2	**0 410 325**	9,29
	320	AM-2	**0 410 326**	9,29
	400	AM-2	**0 410 327**	9,58

Brúsne a leštiace kamene
Boride® RO-MED

Predaj v balení po 12 kusov!

Brúsne a leštiace kamene Boride® RO-MED	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena za 1 ks
Špeciálne kamene na použitie vo veľkých formách, preto sú dostupné len v hrubých zrnitostiach. Obzvlášť rýchly a agresívny úber. Vďaka stredne tvrdému spojivu sa tieto kamene rýchlo prispôsobia geometrii formy.	**25 x 13 x 200 mm**	80	RO-MED	**0 410 970**	6,55
		100	RO-MED	**0 410 971**	6,55
		150	RO-MED	**0 410 972**	6,55
		220	RO-MED	**0 410 974**	6,55





Spojivo

1	2	(3)	4	5
mäkké				*tvrdé*

Úber

1	2	3	4	(5)
pomalý				*rýchly*

Opotrebenie

1	2	(3)	4	5
pomalé				*rýchle*

Použitie

(1)	2	3	4	5
Hrubovanie				*Dokončovanie*

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne a leštiace kamene
Boride® CS-M

Predaj v balení po 12 kusov!

Brúsne a leštiace kamene Boride® CS-M	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena za 1 ks
Stredne mäkké spojivo týchto kameňov z prémiového karbidu kremíka umožňuje vysoký úber bez zanášania. Vo väčšine prípadov sa CS-M kamene používajú spolu s olejom, ručne alebo v ručných pilovačkách.	**13 x 6 x 150 mm**	120	CS-M	**0 410 761**	3,85
		150	CS-M	**0 410 762**	3,85
		220	CS-M	**0 410 764**	3,85
		320	CS-M	**0 410 766**	4,40
		400	CS-M	**0 410 767**	4,54
		600	CS-M	**0 410 768**	5,16

Spojivo

1	2	3	4	5
mäkké				*tvrdé*

Úber

1	2	3	4	5
pomalý				*rýchly*

Opotrebenie

1	2	3	4	5
pomalé				*rýchle*

Použitie

1	2	3	4	5
Hrubovanie				*Dokončovanie*



Testovacia sada	Obj. číslo	Cena
Testovacia sada Boride® CS-M	**0 410 700**	14,27
5 kameňov (13 x 3 x 150 mm) na testovanie : Zrnitosti 150, 220, 320, 400, 600		

Orovnávacie kamene

Orovnávacie kamene	Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
Oxid hliníka	25 x 50 x 250	# 120/320	**0 401 754**	39,48
Karbid kremíka	25 x 50 x 150	# 120/320	**0 401 758**	14,67



Orovnávacie kamene
Obojstranne použiteľné kamene voliteľne z oxidu hliníka alebo karbidu kremíka. Vždy kombinácia zo zrnitosti # 120 a 320.

Brúsne a leštiace kamene
Boride® RASP

Nové!

Predaj v balení po 12 kusov!

Brúsne a leštiace kamene Boride® RASP

Kamene RASP od Boride® sú teraz k dispozícii aj u joke a sú vyrobené z najkvalitnejšieho oxidu hliníka. Tento univerzálny kameň sa výborne hodí pre väčšinu nástrojových ocelí, hliníkové a dokonca EDM-povrchy. Často budú používané na hrubovacie a dokončovacie práce, ale aj ploché lapovanie nie je problémom pre tento kameň. RASP kamene majú veľmi vysokú kvalitu, sú trvanlivé a dobre sa prispôsobujú tvaru obrobku. Vďaka špeciálnemu zloženiu môže byť použitý na mokro a na sucho.



Spojivo

1	2	3	**4**	5

mäkké *tvrdé*

Úber

1	2	3	4	**5**

pomalý *rýchly*

Opotrebenie

1	2	**3**	4	5

pomalé *rýchle*

Použitie

1	2	3	4	5

Hrubovanie *Dokončovanie*



Rozmer	Zrno	Označenie typu	Obj. číslo	Cena za 1 ks
6 x 3 x 150 mm	150	RASP	**0 407 869**	3,16
	220	RASP	**0 407 879**	3,16
	320	RASP	**0 407 880**	3,82
	400	RASP	**0 407 881**	4,02
	600	RASP	**0 407 882**	4,39
	900	RASP	**0 407 883**	5,02
	1200	RASP	**0 407 884**	5,77
13 x 3 x 150 mm	150	RASP	**0 407 885**	3,39
	220	RASP	**0 407 886**	3,39
	320	RASP	**0 407 887**	4,07
	400	RASP	**0 407 888**	4,23
	600	RASP	**0 407 889**	4,82
	900	RASP	**0 407 890**	5,66
	1200	RASP	**0 407 891**	6,50
6 x 6 x 150 mm	150	RASP	**0 407 892**	3,39
	220	RASP	**0 407 893**	3,39
	320	RASP	**0 407 894**	4,07
	400	RASP	**0 407 895**	4,23
	600	RASP	**0 407 896**	4,82
	900	RASP	**0 407 897**	5,02
	1200	RASP	**0 407 898**	5,77
13 x 6 x 150 mm	150	RASP	**0 407 899**	4,52
	220	RASP	**0 407 920**	4,52
	320	RASP	**0 407 921**	5,80
	400	RASP	**0 407 922**	5,98
	600	RASP	**0 407 923**	7,21
	900	RASP	**0 407 924**	7,69
	1200	RASP	**0 407 925**	8,84
13 x 13 x 150 mm	150	RASP	**0 407 926**	6,93
	220	RASP	**0 407 927**	6,93
	320	RASP	**0 407 928**	8,39
	400	RASP	**0 407 929**	8,55
	600	RASP	**0 407 930**	9,67
	900	RASP	**0 407 931**	13,46
	1200	RASP	**0 407 932**	15,46

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne a leštiace kamene
Boride® RASP

Predaj v balení po 6 kusov!

Nové!

Brúsne a leštiace kamene Boride® RASP	Rozmer	Zrno	Označenie typu	Obj. číslo	Cena za 1 ks
	25 x 25 x 150 mm	150	RASP	**0 407 933**	20,96
		220	RASP	**0 407 934**	20,96
		320	RASP	**0 407 935**	23,06
		400	RASP	**0 407 936**	23,83
		600	RASP	**0 407 937**	25,31
		900	RASP	**0 407 938**	40,11
		1200	RASP	**0 407 939**	46,11

Je toho ešte viac ...
... ďalšie rozmery a zrnitosti na požiadanie !

Olej na brúsne a leštiace kamene
Boride® Bori Lube 10

Olej Boride® Bori Lube 10, objem 3,8 litra		Obj. číslo	Cena
	Optimálne rezné vlastnosti a rovnomerné čistenie dosiahnete použitím originálneho oleja na brúsne kamene Boride®. Odporúčaný pre všetky kamene rovnakého výrobcu.	**0 409 046**	53,52

Držiaky pre brúsne a leštiace kamene
pre ručné a strojné použitie

Držiaky pre brúsne a leštiace kamene	Obj. číslo	Cena
	**Držiak nástrojov A** s rýchloupínaním pre brúsne kamene 4 x 4 mm	**0 401 215**	15,26
	**Držiak nástrojov B** na upnutie brúsnych kameňov 4 x 4, 6 x 6 alebo 6 x 3 mm	**0 401 216**	8,02
	**Držiak nástrojov, 1-stranný** pre brúsne kamene 6 x 13 mm	**0 401 228**	17,63
	**Držiak nástrojov, obojstranný** na upnutie kameňov 3 x 13, 6 x 6 alebo 6 x 3 mm	**0 401 227**	7,90
	**Držiak nástrojov pre lapovacie tyčky, stopka Ø 3 x 35 mm** hlava 90° výkyvná, upnutie nástroja do 10 x 10 mm	**0 411 291**	10,54
	**Držiak nástrojov pre lapovacie tyčky, stopka Ø 3,5 x 30 mm** upnutie nástroja do 8 mm výšky	**0 411 292**	9,04
	**Držiak nástrojov pre lapovacie tyčky, stopka Ø 6 x 30 mm** upnutie nástroja do 8 mm výšky	**0 411 201**	12,54
	**Držiak pre brúsne pilníky, stopka Ø 4 x 50 mm** upínacia výška do 11 mm	**0 401 959**	40,95
	**Držiak nástrojov Premium mini, stopka Ø 3 mm** rozsah upnutia : výška do 8 mm, kalené prevedenie, vysokopevný upínací plech	**0 401 951**	45,39
	**Držiak nástrojov Premium, stredný, stopka Ø 3 mm** rozsah upnutia: výška 6 mm, kalené prevedenie. Stopka a telo vyrobené z jedného kusa vysoko pevného plechu. S drážkou pre 6 mm ploché a kruhové kamene.	**0 401 972**	46,45

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Držiaky pre brúsne a leštiace kamene
pre ručné a stojné použitie

Držiaky pre brúsne a leštiace kamene	Obj. číslo	Cena
 **Držiak nástrojov s poistným upnutím** stabilný držiak na upnutie okrúhlych a plochých nástrojov do max. 3 mm. Ako upínacia stopka pre držiaky a/alebo ručné pilovačky budú použité celotvrdokovové okrúhle tyčky (pozri výrobok: 2012498 & 2012499), ktoré budú jednoducho na zadnej strane držiaka zovreté a zaskrutkované.	**0 750 710**	57,44
 **Celotvrdokovová (VHM) okúhla tyčka, hlava Ø 3 mm, dĺžka 50 mm**	**2 012 498**	4,02
Celotvrdokovová (VHM) okrúhla tyčka, hlava Ø 6 mm, dĺžka 50 mm	**2 012 499**	8,35
 **Nosič nástrojov, 30 x 9 x 2 mm (balenie: 10 kusov)** bez nástroja	**0 411 009**	15,96
Vodiaca tyčka pre nosič nástrojov, stopka Ø 3 mm, dĺžka 140 mm	**0 411 008**	24,26

Best-seller!

Systém držiakov nástrojov
s poistným upnutím

Ergonomicky tvarovaná rukoväť, ktorá môže byť podľa želania a potreby osadená ôsmimi rozličnými násadkami. Upínacia matica upevní brúsny kameň vložený do nádstavca. Voliteľne dostupné ako samostatné diely alebo v sade s ôsmimi „kompletne vybavenými“ rukoväťami.

Systém držiakov nástrojov	Rozmer	Obj. číslo	Cena
Sada držiakov nástrojov		**0 401 980**	232,05
Rukoväť držiaka nástroja, bez upínacej matice		**0 401 981**	22,42
Upínacia matica držiaka nástroja		**0 401 982**	7,51
Upínací nádstavec držiaka nástroja	3 x 6 mm	**0 401 984**	10,34
	3 x 13 mm	**0 401 983**	10,45
	4 x 4 mm	**0 401 985**	10,34
	6 x 6 mm	**0 401 986**	10,34
	6 x 13 mm	**0 401 987**	10,45
	10 x 10 mm	**0 401 988**	10,45
	Ø 6 mm	**0 401 989**	10,34
	Ø 10 mm	**0 401 990**	10,34



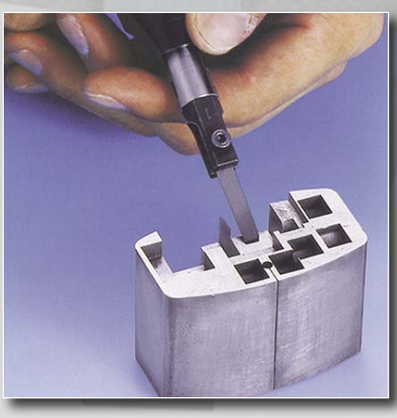
Nástroje z keramických vlákien

Keramické pilníky joke sú veľmi univerzálne nástroje. Používajú sa všade tam, kde nemožno použiť klasické nástroje, obzvášť na veľmi úzkych miestach, ako sú napr. tenké drážky, prechody, rebrá a pod. Sú ideálne na odstránenie erodovaných štruktúr z povrchu dielcov. Veľmi dobré výsledky sú dosahované pri použití ako lapovací a leštiaci nástroj v spojení s diamantovými pastami.
Ideálnu kombináciu tvoria keramické pilníky v spojitosti s ultrazvukovými leštiacimi systémami. Pre toto spojenie však doporučujeme špeciálne keramické pilníky HT-140 alebo keramické pilníky zvlášť odolné voči tepelnému namáhaniu Ultra - HT, ktoré majú okrem tepelnej odolnosti aj vysoký úber materiálu a pri práci nedochádza k ich „prepáleniu".

S Mini-keramickými pilníkmi možno opracovávať veľmi malé a komplikované plochy. , pilníky Soft sú vďaka gumovému spojivu veľmi prispôsobivé opracovávanej ploche a nezanechávajú po sebe žiadne ryhy.

K pohodlnému ručnému použitiu pilníkov nájdete u nás takisto vhodný výber držiakov.

Ponuka keramických pilníkov je skompletizovaná keramickými pilníkmi na stopke, kefkami z keramických vlákien a keramickými rezacími kotúčikmi.



207 Keramické pilníky joke ULTRA-HT
208 Keramické pilníky joke HT-140
210 Keramické pilníky NEW Super Stone
218 Diamantové keramické pilníky
219 Keramické pilníky joke Mini
219 Keramické pilníky joke Soft
220 Sada: držiak + keramické pilníky
221 Držiaky pre keramické pilníky
222 Keramické pilníky na stopke
222 Kefky z keramických vlákien
223 Kefky z keramických vlákien Cross Hole

Päť faktov ku keramickým pilníkom joke

1. Tieto pilníky sú č.1 v otázke odolnosti voči vysokým teplotám (majú o 30 stupňov vyššiu odolnosť voči teplotám ako klasické pilníky!).
2. Keramické pilníky joke a ultrazvukový systém Eneska 2-1 sú vzájomne optimálne nastavené!
3. Špeciálne vyvinuté leštiace keramické vlákna umožňujú najvyšší úber materiálu a absolútne rovnomernú kvalitu opracovanej plochy!
4. Kombinácia leštiacich vlákien a špeciálneho spojiva zabraňuje rozštiepeniu špičky!
5. Integrovaný vývoj a výroba od prvého vlákna až po hotový výrobok zaručuje konštantnú kvalitu výrobkov a trvalú optimalizáciu!

Keramické pilníky joke ULTRA-HT
odolné voči teplotám do 200 °C!

Tieto pilníky sú odolné voči teplote do 200 °C a tým optimálne pre vysokovýkonné ultrazvukové leštiace systémy, napr. ENESKA 2-1 s výstupným výkonom 45 Watt. Aj pri veľkej záťaži sú keramické pilníky odolné voči zlomeniu a počas práce sa nezanášajú.



Keramické pilníky joke Ultra-HT	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
	1 x 4 x 100 mm	# 120 / 110 µm	fialová	**0 424 601**	12,30
		# 220 / 50 µm	tmavo hnedá	**0 424 611**	12,30
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 424 641**	12,30
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 424 621**	12,30
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 424 631**	12,30
	1 x 6 x 100 mm	# 120 / 110 µm	fialová	**0 424 602**	18,74
		# 220 / 50 µm	tmavo hnedá	**0 424 612**	18,74
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 424 642**	18,74
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 424 622**	18,74
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 424 632**	18,74
	1 x 10 x 100 mm	# 120 / 110µm	fialová	**0 424 603**	24,61
		# 220 / 50 µm	tmavo hnedá	**0 424 613**	24,61
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 424 643**	24,61
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 424 623**	24,61
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 424 633**	24,61
	2 x 4 x 100 mm	# 120 / 110 µm	fialová	**0 424 604**	24,61
		# 220 / 50 µm	tmavo hnedá	**0 424 614**	24,61
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 424 644**	24,61
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 424 624**	24,61
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 424 634**	24,61
	2 x 6 x 100 mm	# 120 / 110 µm	fialová	**0 424 605**	37,50
		# 220 / 50 µm	tmavo hnedá	**0 424 615**	37,50
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 424 645**	37,50
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 424 625**	37,50
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 424 635**	37,50
	2 x 10 x 100 mm	# 120 / 110 µm	fialová	**0 424 606**	49,21
		# 220 / 50 µm	tmavo hnedá	**0 424 616**	49,21
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 424 646**	49,21
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 424 626**	49,21
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 424 636**	49,21



vhodné držiaky pre tieto keramické pilníky nájdete na str. 221!

Best-seller!

Keramické pilníky joke HT-140

Keramické pilníky joke HT-140	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
Výhody na prvý pohľad: • pilníky odolné voči zlomeniu • veľmi vysoká odolnosť voči teplotám • špeciálne vyvinuté pre ultrazvukový systém ENESKA 2-1 • pilníky sa netrieštia • optimálne pre rebrá a prechody	**0,5 x 4 x 150 mm**	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 032**	13,80
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 132**	13,80
		# 220 / 50 µm	tmavo hnedá	**0 406 160-2**	18,64
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 406 110-2**	19,92
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 406 120-2**	16,80
		# 600 / 25 µm	čierna	**0 406 170-2**	16,80
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 406 180-2**	16,80
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 406 140-2**	16,80
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 406 100-2**	16,80
	1 x 1 x 100 mm	# 1500	žltá	**0 406 371**	4,54
		# 2000	krémová	**0 406 381**	6,17
		# 3000	ružová	**0 406 391**	6,17
	1 x 2 x 100 mm	# 1500	žltá	**0 406 372**	4,54
		# 2000	krémová	**0 406 382**	6,17
		# 3000	ružová	**0 406 392**	6,17
	1 x 4 x 100 mm	# 1500	žltá	**0 406 373**	9,08
	1 x 4 x 150 mm	# 120 / 110 µm	fialová	**0 406 211**	16,60
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 142**	13,80
		# 220 / 50 µm	tmavo hnedá	**0 406 161-2**	18,64
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 406 111-2**	16,80
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 406 121-2**	16,91
		# 600 / 25 µm	čierna	**0 406 171-2**	16,91
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 406 181-2**	16,91
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 406 141-2**	16,91
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 406 101-2**	16,91
	1 x 6 x 100 mm	# 1500	žltá	**0 406 374**	13,86
	1 x 6 x 150 mm	# 120 / 110 µm	fialová	**0 406 212**	25,15
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 143**	20,90
		# 220 / 50 µm	tmavo hnedá	**0 406 162-2**	28,25
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 406 112-2**	25,30
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 406 122-2**	25,25
		# 600 / 25 µm	čierna	**0 406 172-2**	25,25
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 406 182-2**	25,25
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 406 142-2**	25,25
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 406 102-2**	25,25
	1 x 10 x 100 mm	# 1500	žltá	**0 406 375**	18,17
	1 x 10 x 150 mm	# 120 / 110 µm	fialová	**0 406 213**	33,18
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 144**	27,60
		# 220 / 50 µm	tmavo hnedá	**0 406 163-2**	37,75
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 406 113-2**	29,62
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 406 123-2**	33,65
		# 600 / 25 µm	čierna	**0 406 173-2**	33,65
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 406 183-2**	33,65



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Keramické pilníky joke HT-140

Keramické pilníky joke HT-140	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
	1 x 10 x 150 mm	# 1000 / 15 µm	biela	**0 406 143-2**	33,65
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 406 103-2**	33,65
	2 x 6 x 150 mm	# 120 / 110 µm	fialová	**0 406 214**	50,30
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 152**	41,80
		# 220 / 50 µm	tmavo hnedá	**0 406 164-2**	56,49
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 406 114-2**	50,40
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 406 124-2**	50,40
		# 600 / 25 µm	čierna	**0 406 174-2**	50,40
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 406 184-2**	50,40
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 406 144-2**	50,40
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 406 104-2**	50,40
	Ø 2,35 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 428 002**	19,20
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 428 102**	19,20
		# 220 / 50 µm	šedá	**0 406 200-2**	27,14
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 406 201-2**	22,84
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 406 202-2**	22,84
		# 600 / 25 µm	čierna	**0 406 203-2**	22,84
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 406 204-2**	22,84
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 406 206-2**	22,84
	Ø 2,35 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 428 003**	28,80
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 428 103**	28,80
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 406 342**	31,34
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 406 243**	31,34
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 406 244**	31,34
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 406 245**	31,13
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 406 246**	31,31
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 406 247**	31,13
	Ø 3 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 428 005**	19,20
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 428 105**	19,20
		# 220 / 50 µm	šedá	**0 406 190-2**	27,14
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 406 191-2**	22,84
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 406 192-2**	22,84
		# 600 / 25 µm	čierna	**0 406 193-2**	22,84
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 406 194-2**	22,84
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 406 195-2**	22,84
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 406 196-2**	22,84
	Ø 3 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 428 006**	28,80
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 428 106**	28,80
		# 220 / 50 µm	šedá	**0 406 251**	40,69
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 406 352**	31,34
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 406 253**	35,18
		# 600 / 25 µm	čierna	**0 406 254**	35,18
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 406 255**	35,18
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 406 256**	35,18
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 406 257**	35,18

Ponúkame ešte viac ...

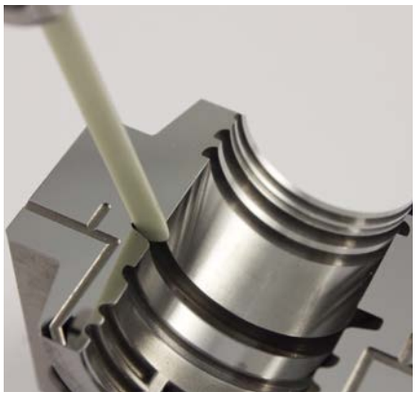
Oznámte nám Vaše špeciálne požiadavky k téme keramické pilníky. S nami je možné takmer všetko. Informácie u
HF Technik:
Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46
hlavac.f@stonline.sk



Keramické pilníky NEW Super Stone

Nové!

Keramické pilníky NEW Super Stone	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
Výhody na prvý pohľad: • pilníky odolné voči zlomeniu • veľmi vysoká odolnosť voči teplotám • špeciálne vyvinuté pre ultra-zvukový systém ENESKA 2-1 • optimálne pre rebrá a prechody • pilníky sa netrieštia	**0,5 x 1 x 100 mm**	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 001**	4,71
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 101**	4,71
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 201**	4,71
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 301**	4,71
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 401**	4,71
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 501**	4,17
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 601**	4,17
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 701**	4,17
	0,5 x 2 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 031**	6,90
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 131**	6,90
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 231**	6,90
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 331**	6,90
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 431**	6,90
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 531**	6,40
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 631**	6,40
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 731**	6,40
	0,5 x 4 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 032**	13,80
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 132**	13,80
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 232**	13,80
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 332**	13,80
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 432**	13,80
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 532**	12,50
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 632**	12,50
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 732**	12,50
	0,5 x 6 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 033**	21,00
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 133**	21,00
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 233**	21,00
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 333**	21,00
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 433**	21,00
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 533**	18,80
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 633**	18,80
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 733**	18,80
	0,5 x 10 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 034**	27,60
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 134**	27,60
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 234**	27,60
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 334**	27,60

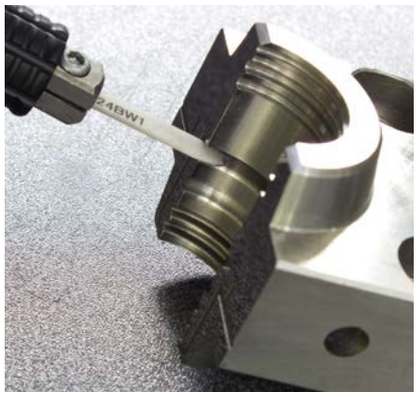


Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Keramické pilníky NEW Super Stone

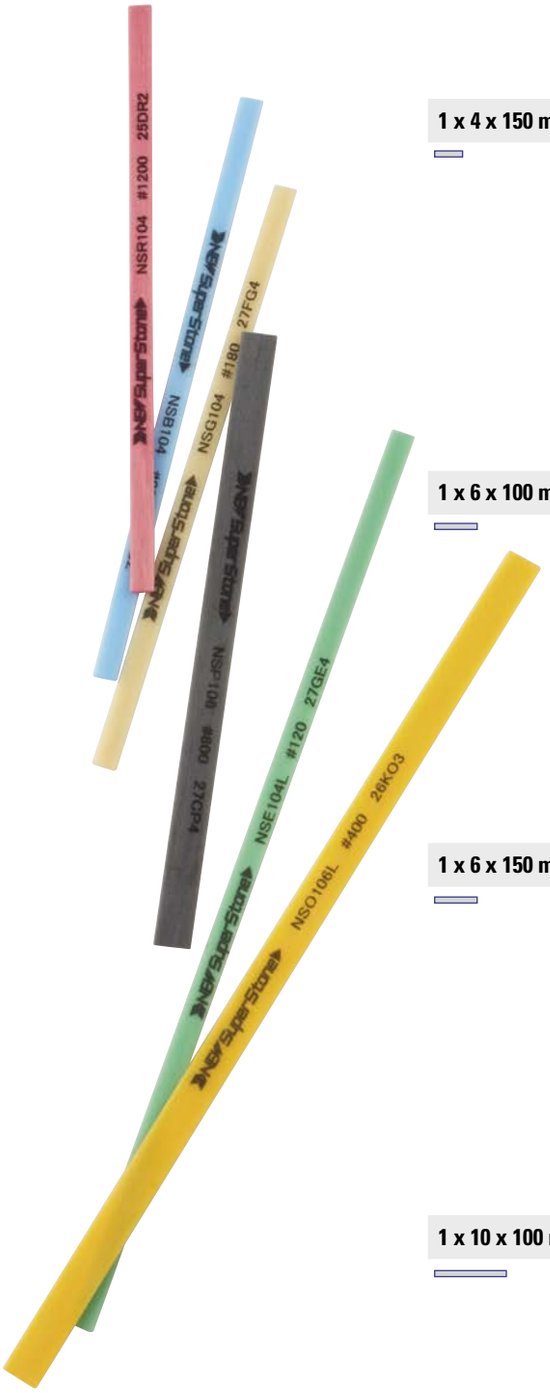
Nové!

Keramické pilníky NEW Super Stone	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
	0,5 x 10 x 150 mm	# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 434**	27,60
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 534**	25,00
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 634**	25,00
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 734**	25,00
	1 x 1 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 011**	4,71
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 111**	4,71
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 211**	4,71
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 311**	4,71
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 411**	4,71
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 511**	4,17
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 611**	4,17
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 711**	4,17
	1 x 1 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 040**	6,90
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 140**	6,90
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 240**	6,90
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 340**	6,90
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 440**	6,90
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 540**	6,40
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 640**	6,40
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 740**	6,40
	1 x 2 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 012**	4,71
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 112**	4,71
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 212**	4,71
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 312**	4,71
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 412**	4,71
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 512**	4,17
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 612**	4,17
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 712**	4,17
	1 x 2 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 041**	6,90
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 141**	6,90
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 241**	6,90
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 341**	6,90
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 441**	6,90
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 541**	6,40
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 641**	6,40
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 741**	6,40



Keramické pilníky NEW Super Stone

Nové!

Keramické pilníky NEW Super Stone	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
	**1 x 4 x 100 mm**	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 013**	9,50
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 113**	9,50
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 213**	9,50
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 313**	9,50
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 413**	9,50
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 513**	8,50
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 613**	8,50
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 713**	8,50
	1 x 4 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 042**	13,80
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 142**	13,80
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 242**	13,80
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 342**	13,80
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 442**	13,80
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 542**	12,50
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 642**	12,50
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 742**	12,50
	1 x 6 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 014**	14,20
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 114**	14,30
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 214**	14,30
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 314**	14,30
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 414**	14,30
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 514**	13,00
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 614**	13,00
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 714**	13,00
	1 x 6 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 043**	20,90
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 143**	20,90
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 243**	20,90
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 343**	20,90
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 443**	20,90
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 543**	18,70
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 643**	18,70
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 743**	18,70
	1 x 10 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 015**	18,80
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 115**	18,80
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 215**	18,80
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 315**	18,80

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Keramické pilníky NEW Super Stone

Nové!

Keramické pilníky NEW Super Stone	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
	1 x 10 x 100 mm	# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 415**	18,80
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 515**	17,10
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 615**	17,10
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 715**	17,10
	1 x 10 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 044**	27,60
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 144**	27,60
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 244**	27,60
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 344**	27,60
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 444**	27,60
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 544**	25,00
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 644**	25,00
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 744**	25,00
	1,5 x 2 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 017**	7,10
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 117**	7,10
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 217**	7,10
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 317**	7,10
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 417**	7,10
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 517**	6,40
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 617**	6,40
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 717**	6,40
	1,5 x 2 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 046**	10,30
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 146**	10,30
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 246**	10,30
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 346**	10,30
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 446**	10,30
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 546**	9,50
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 646**	9,50
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 746**	9,50
	1,5 x 4 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 047**	20,80
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 147**	20,80
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 247**	20,80
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 347**	20,80
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 447**	20,80
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 547**	18,80
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 647**	18,80
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 747**	18,80



Keramické pilníky NEW Super Stone

Nové!



Keramické pilníky NEW Super Stone	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
	1,5 x 6 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 019**	21,35
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 119**	21,35
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 219**	21,35
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 319**	21,35
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 419**	21,35
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 519**	19,40
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 619**	19,40
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 719**	19,40
	1,5 x 6 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 048**	31,40
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 148**	31,40
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 248**	31,40
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 348**	31,40
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 448**	31,40
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 548**	28,10
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 648**	28,10
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 748**	28,10
	1,5 x 10 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 049**	41,30
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 149**	41,30
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 249**	41,30
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 349**	41,30
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 449**	41,30
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 549**	37,30
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 649**	37,30
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 749**	37,30
	2 x 2 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 021**	9,50
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 121**	9,50
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 221**	9,50
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 321**	9,50
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 421**	9,50
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 521**	8,50
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 621**	8,50
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 721**	8,50
	2 x 2 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 050**	13,80
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 150**	13,80
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 250**	13,80
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 350**	13,80

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Keramické pilníky NEW Super Stone

Nové!



Keramické pilníky NEW Super Stone	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
	2 x 2 x 150 mm	# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 450**	13,80
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 550**	12,50
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 650**	12,50
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 750**	12,50
	2 x 4 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 022**	18,80
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 122**	18,80
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 222**	18,80
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 322**	18,80
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 422**	18,80
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 522**	17,10
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 622**	17,10
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 722**	17,10
	2 x 4 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 051**	27,60
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 151**	27,60
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 251**	27,60
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 351**	27,60
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 451**	27,60
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 551**	25,00
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 651**	25,00
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 751**	25,00
	2 x 6 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 023**	28,50
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 123**	28,50
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 223**	28,50
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 323**	28,50
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 423**	28,50
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 523**	25,90
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 623**	25,90
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 723**	25,90
	2 x 6 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 052**	41,90
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 152**	41,80
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 252**	41,80
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 352**	41,90
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 452**	41,80
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 552**	37,30
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 652**	37,30
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 752**	37,30

Keramické pilníky NEW Super Stone

Nové!





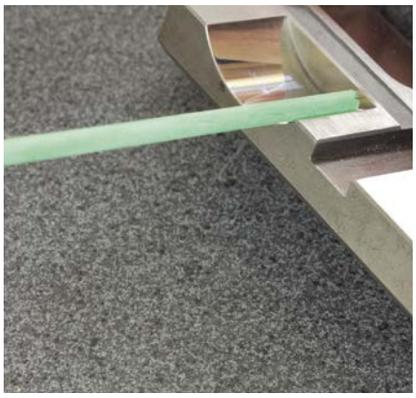
Keramické pilníky NEW Super Stone	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
	2 x 10 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 053**	55,15
	▭	# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 153**	55,15
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 253**	55,15
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 353**	55,15
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 453**	55,15
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 553**	49,90
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 653**	49,90
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 753**	49,90
	Ø 2,35 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 428 002**	19,20
	○	# 180 / 80 µm	zlatá	**0 428 102**	19,20
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 428 202**	19,20
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 428 302**	19,20
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 428 402**	19,20
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 428 502**	17,40
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 428 602**	17,40
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 428 702**	17,30
	Ø 2,35 x 150 mm	# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 428 203**	28,80
	○	# 400 / 30 µm	oranžová	**0 428 303**	28,80
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 428 403**	28,80
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 428 503**	26,20
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 428 603**	26,20
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 428 703**	26,20
		# 120 / 110 µm	zelená	**0 428 003**	28,80
		# 180 / 80 µm	zlatá	**0 428 103**	28,80
	3 x 4 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 056**	41,30
	▭	# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 156**	41,30
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 256**	41,30
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 356**	41,30
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 456**	41,30
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 556**	37,30
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 656**	37,30
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 756**	37,30
	3 x 6 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 028**	42,70
	▭	# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 128**	42,70
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 228**	42,70
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 328**	42,70

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Keramické pilníky NEW Super Stone

Nové!





Keramické pilníky NEW Super Stone	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
	3 x 6 x 100 mm	# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 428**	42,70
	▭	# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 528**	38,80
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 628**	38,80
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 728**	38,80
	3 x 6 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 057**	62,70
	▭	# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 157**	62,70
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 257**	62,70
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 357**	62,70
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 457**	62,70
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 557**	56,00
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 657**	56,00
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 757**	56,00
	3 x 10 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 426 058**	82,60
	▭	# 180 / 80 µm	zlatá	**0 426 158**	82,60
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 426 258**	82,60
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 426 358**	82,60
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 426 458**	82,60
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 426 558**	74,50
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 426 658**	74,50
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 426 758**	74,50
	Ø 3 x 100 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 428 005**	19,20
	○	# 180 / 80 µm	zlatá	**0 428 105**	19,20
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 428 205**	19,20
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 428 305**	19,20
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 428 405**	19,20
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 428 505**	19,20
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 428 605**	17,40
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 428 705**	17,40
	Ø 3 x 150 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 428 006**	28,80
	○	# 180 / 80 µm	zlatá	**0 428 106**	28,80
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 428 206**	28,80
		# 400 / 30 µm	oranžová	**0 428 306**	28,80
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 428 406**	28,80
		# 800 / 20 µm	modrá	**0 428 506**	26,20
		# 1000 / 15 µm	biela	**0 428 606**	26,20
		# 1200 / 10 µm	červená	**0 428 706**	26,20

Diamantové keramické pilníky

Diamantové keramické pilníky	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
Vezmeme už dlho etablované pilníky z keramických vlákien a do spojiva primiešame ďalšie diamantové zrná. A už dostaneme ďalší zmysluplný vývoj. Vďaka pridaným diamantovým zrnám medzi jednotlivé vlákna a predovšetkým po obvode pilníkov, môžu byť tieto zúžitkované po celej dĺžke. Výsledkom je jemná, veľmi rovnomerná kresba pri dobrom úbere.	**1 x 4 x 100 mm**	# 200 / 70 µm	čierna	**0 406 080**	29,19
		# 400 / 30 µm	šedá	**0 406 083**	29,19
		# 600 / 25 µm	machovo zelená	**0 406 086**	29,19
	1 x 6 x 100 mm	# 200 / 70 µm	čierna	**0 406 081**	45,36
		# 400 / 30 µm	šedá	**0 406 084**	45,36
		# 600 / 25 µm	machovo zelená	**0 406 087**	45,36
Tip: Veľmi vhodný na použitie ultrazvukovom leštiacom systéme.	**1 x 10 x 100 mm**	# 200 / 70 µm	čierna	**0 406 082**	61,48
		# 400 / 30 µm	šedá	**0 406 085**	61,48
		# 600 / 25 µm	machovo zelená	**0 406 088**	61,48
	**Ø 3 x 100 mm**	# 200 / 70 µm	čierna	**0 406 089**	63,00
		# 400 / 30 µm	šedá	**0 406 090**	63,00
		# 600 / 25 µm	machovo zelená	**0 406 091**	63,00



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Keramické pilníky joke Mini
Pre jemné a drobné práce!

Keramické pilníky joke Mini	Rozmer	Zrno	Farba	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Tieto drobné keramické pilníky sú optimálne na ručné práce v najmenších rozmeroch. Použitím vhodných držiakov je manipulácia s nimi veľmi pohodlná.	**0,5 x 0,5 x 50 mm**	# 800 / 20 µm	modrá	3 kusy	**0 424 952**	9,30
		# 1200 / 10 µm	červená	3 kusy	**0 424 951**	9,30
	0,9 x 0,9 x 50 mm	# 800 / 20 µm	modrá	3 kusy	**0 424 962**	9,30
		# 1200 / 10 µm	červená	3 kusy	**0 424 961**	9,30

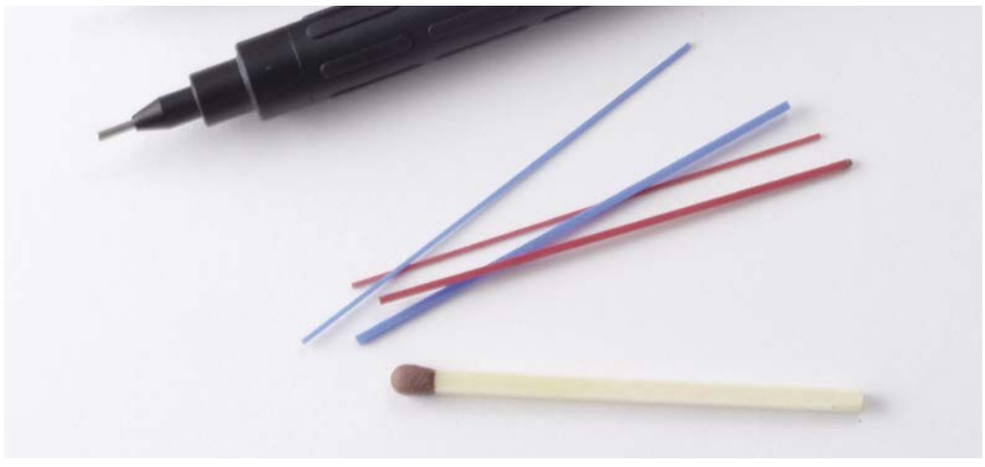


Jemné opracovanie ohýbacích nástrojov



Jemné opracovanie raziacich pečiatok

vhodné držiaky	Obj. číslo	Cena
Držiak pre keramické pilníky 0,5 x 0,5 mm	**0 424 950**	7,40
Držiak pre keramické pilníky 0,9 x 0,9 mm	**0 424 960**	9,75



Keramické pilníky joke Soft
mäkké a prispôsobivé !

Keramické pilníky joke Soft	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
Ideálne na odhrotovanie erodovaných elektród z medi, ako aj opracovanie ušľachtilej ocele a hliníka. Vďaka gumovému spojivu sú tieto pilníky mäkké a prispôsobivé tvaru. Pri práci s nimi nevznikajú žiadne ryhy, čím sa napr. elektróda pri opracovaní nepoškodí. Chybovosť, náklady a čas na opracovanie budú znížené. Pilníky majú rovnomerný úber materiálu a dosahujú lesklý povrch. Vhodné pre vytvorenie lesku nástrojových ocelí tvrdostí od 50 HRC. Tieto pilníky sú vhodné výlučne na ručné použitie !	**2 x 6 x 100 mm**	# 1200 / 10 µm	biela	**0 424 981**	56,44
	Ø 3 x 100 mm	# 1200 / 10 µm	biela	**0 424982**	56,44



Opracovanie erodovaných elektród



Keramické pilníky joke Soft robia česť svojmu menu

Sada : držiak + keramické pilníky
na ručné použitie

Sada držiak + keramické pilníky
V tejto sade dostanete popri praktickom držiaku aj k tomu zodpovedajúce keramické pilníky.

Ideálna súprava pre drobné, úzke a ťažko prístupné miesta a najjemnejšie detaily na obrobkoch.

Veľmi ľahký držiak sedí pevne v ruke a umožňuje komfortnú prácu. Praktický otočný uzáver fixuje nasadené pilníky a umožňuje ich ľahkú výmenu.

Sada s držiakom plus tri pilníky. Ďalšie vhodné pilníky v ponuke (pozri tabuľku!).



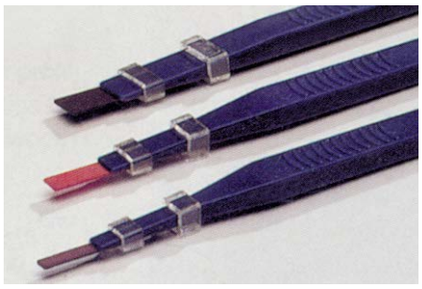


Sada: držiak + keramické pilníky		Obj. číslo	Cena
	Sada obsahuje 1 x držiak s ochranným vrchnákom a po 1 x keramický pilník 0,5 x 4 x 50 mm zrno K 120/110 µm, K 300/40 µm a K 800/20 µm.	**0 424 600**	20,10

Náhradné pilníky	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
0,5 x 4 x 50 mm	# 120 / 110 µm	zelená	**0 424 571-1**	6,30
	# 180 / 80 µm	zlatá	**0 424 572-1**	6,30
	# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	**0 424 573-1**	6,30
	# 400 / 30 µm	oranžová	**0 424 574-1**	6,30
	# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	**0 424 575-1**	6,30
	# 800 / 20 µm	modrá	**0 424 576-1**	6,30
	# 1000 / 15 µm	biela	**0 424 577-1**	6,30
	# 1200 / 10 µm	červená	**0 424 578-1**	6,30



Držiaky na keramické pilníky
pre ručné použitie

Držiak pre keramické pilníky, výška : 0,5-3 mm		Obj. číslo	Cena
Praktický plastový držiak pre keramické pilníky, ktorý umožní ručné použitie všetkých druhov keramických pilníkov. Dodávaný v rôznych šírkach a tiež aj pre kruhové pilníky.	**Držiak pre 1 mm široké pilníky**	**0 406 157**	4,94
	Držiak pre 2 mm široké pilníky	**0 406 154**	5,42
	Držiak pre 4 mm široké pilníky	**0 406 151**	5,42
	Držiak pre 6 mm široké pilníky	**0 406 152**	5,42
	Držiak pre 10 mm široké pilníky	**0 406 153**	5,42
	Sada (šírka 4, 6 a 10 mm)	**0 406 150**	13,55
	**Držiak pre kruhové keramické pilníky Ø 2,35 mm**	**0 406 156**	10,30
	Držiak pre kruhové keramické pilníky Ø 3 mm	**0 406 155**	9,45
			

Držiaky na keramické pilníky
na strojné použitie

Držiak pre keramické pilníky		Obj. číslo	Cena
	**Držiak nástrojov Premium mini, stopka-Ø 3 mm**	**0 401 951**	45,39
	rozsah upnutia : výška do 8 mm, kalené prevedenie, pevný upínací článok		
	**Držiak nástrojov Premium, stredný, stopka-Ø 3 mm**	**0 401 972**	46,45
	rozsah upnutia : výška do 6 mm, kalené prevedenie. Stopka a telo vyrobené z jedného kusa pevného plechu. S drážkou pre 6 mm ploché a kruhové kamene.		
	**Držiak nástrojov s poistným upnutím**	**0 750 710**	57,44
	stabilný držiak na upnutie okrúhlych a plochých nástrojov do max. 3 mm. Ako upínacia stopka pre násadce a/alebo ručné pilovačky budú použité celotvrdokovové okrúhle tyčky (pozri výrobok: 2012498 & 2012499), ktoré budú jednoducho na zadnej strane držiaka zovreté a zaskrutkované.		
	**Celotvrdokovová (VHM) okúhla tyčka, hlava Ø 3 mm, dĺžka 50 mm**	**2 012 498**	4,02
	Celotvrdokovová (VHM) okrúhla tyčka, hlava Ø 6 mm, dĺžka 50 mm	**2 012 499**	8,35

Keramické pilníky na stopke
Stopka-Ø 3 x 30 mm



Keramické pilníky na stopke , stopka Ø 3 x 30 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Farba	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Keramické pilníky s pevným upnutím v stopke. Úsporné a efektívne, keďže sa spotrebujú bezo zvyšku. Tieto nástroje sú všestranne použiteľné, ideálne pre utrazvukové leštiace systémy a ručné pilovačky s krátkym zdvihom, ale aj rotačne až do 50.000 ot. 1/min budú dosiahnuté dobré výsledky.	**Ø 1 x 9 mm**	# 180 / 80 µm	zlatá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 100**	5,62
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 105**	5,80
		# 400 / 30 µm	oranžová	Ø 3 x 30 mm	**0 425 110**	5,62
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 115**	5,62
		# 800 / 20 µm	modrá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 120**	5,62
		# 1000 / 15 µm	biela	Ø 3 x 30 mm	**0 425 125**	5,62
		# 1200 / 10 µm	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 425 130**	5,62
	Ø 1,5 x 9 mm	# 180 / 80 µm	zlatá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 101**	5,62
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 106**	5,80
		# 400 / 30 µm	oranžová	Ø 3 x 30 mm	**0 425 111**	5,62
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 116**	5,62
		# 800 / 20 µm	modrá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 121**	5,62
		# 1000 / 15 µm	biela	Ø 3 x 30 mm	**0 425 126**	5,62
		# 1200 / 10 µm	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 425 131**	5,62
	Ø 2 x 9 mm	# 180 / 80 µm	zlatá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 102**	5,62
		# 300 / 40 µm	svetlo hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 107**	5,62
		# 400 / 30 µm	oranžová	Ø 3 x 30 mm	**0 425 112**	5,62
		# 600 / 25 µm	tmavo hnedá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 117**	5,62
		# 800 / 20 µm	modrá	Ø 3 x 30 mm	**0 425 122**	5,62
		# 1000 / 15 µm	biela	Ø 3 x 30 mm	**0 425 127**	5,62
		# 1200 / 10 µm	červená	Ø 3 x 30 mm	**0 425 132**	5,62



n_{max} 50.000 1/min



Leštiace kefky s keramickými vláknami
Priemer stopky-Ø 3 x 30 mm

n_{max} 12.000 1/min



Kefky z keramických vlákien, stopka Ø 3 x 30 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Farba	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
U týchto kefiek boli jednotlivé keramické vlákna usporiadané do tvaru štetca. Tým je možné veľmi účinné využitie, keďže vlákna nasadené pred hlavu dosahujú optimálny výkon. Vynikajúce na odstránenie štruktúry po erodovaní alebo odhrotovanie hliníka, mosadze a iných. Tip : Pri použití s diamantovými pastami sa výsledky ešte zlepšia.	**Ø 5 x 20 mm**	# 1000 / 15 µm	biely	Ø 3 x 30 mm	**0 406 240**	28,25
	Ø 5 x 20 mm	# 1200 / 10 µm	červený	Ø 3 x 30 mm	**0 406 200**	28,25

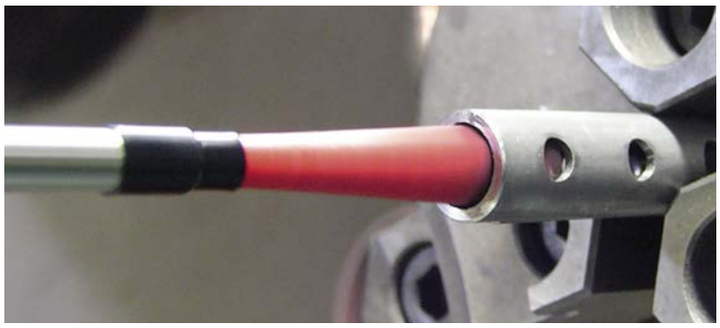


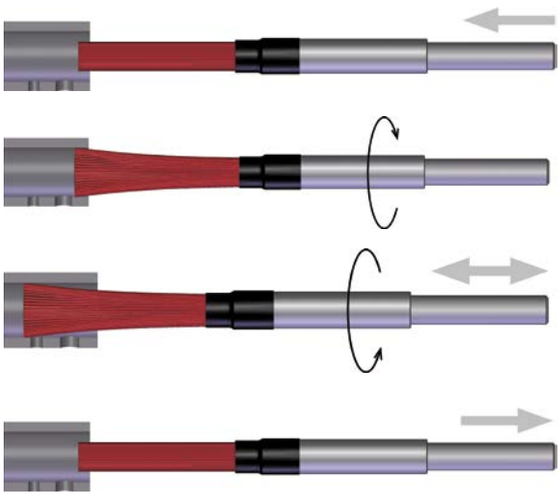
Kefky z keramických vlákien
Cross-Hole

Nové!

Kefky z keramických vlákien Cross-Hole	Rozmer otvoru d1 x l2	Rozmer stopky	Celková dĺžka l1	Obj. číslo	Cena
• High-tech materiál vyrobený zo špeciálnej Al_2O_3 keramiky • Rotáciou vzniknutá odstredivá sila privedie brúsne špičky vlákien do priečnych otvorov a účinne odstráni jemné ostriny až do 0,1 mm • Ostriny budú starostlivo odstránené bez poškodenia otvorov • Vláknitá tyčinka pozostáva z cca. 1000 jednotlivých vlákien, ktoré každé s priemerom cca. 10 µm vlastní optimálnu kryštalickú štruktúru, špička pozostáva z cca. 1000 vysoko hustých rezných hrán • Samoostriaca vlastnosť rezných hrán na koncoch vlákien zabezpečuje veľmi vysokú schopnosť brúsenia. Konštantne pracujúce rezné hrany zabezpečujú stabilný a nepretržitý brúsny výkon. • Mnohostranne použiteľné, napr. v obrábacích centrách, špeciálnych strojoch, vŕtačkách, robotoch a mnoho ďalších. • Vysoká elasticita a flexibilita zabezpečujú optimálne prispôsobenie sa k obrobku • Dlhá životnosť pre výrazne vyššiu produktivitu a nižšie náklady	**Ø 3,5 x 50 mm**	Ø 3 x 30 mm	120 mm	**0 406 291**	50,44
	Ø 5 x 50 mm	Ø 4 x 30 mm	170 mm	**0 406 293**	88,46
		Ø 3 x 30 mm	120 mm	**0 406 292**	50,44
	Ø 8 x 50 mm	Ø 6 x 30 mm	170 mm	**0 406 295**	112,84
		Ø 6 x 30 mm	120 mm	**0 406 294**	68,70
	Ø 10 x 50 mm	Ø 8 x 30 mm	170 mm	**0 406 297**	149,49
		Ø 6 x 30 mm	120 mm	**0 406 296**	99,20







Spôsob práce

1. Zasúvací pohyb
v zastavenom stave vretena zasuňte nástroj do otvoru pred miesto odhrotovania.

2. Zapnúť pracovné vreteno
Vreteno zapnite v smere hodinových ručičiek v otvore tesne pred priečnym otvorom, ktorý sa má odhrotovať.

3. Pohyb dopredu a dozadu
Vláknitú tyčinku zaveďte pred a za priečne otvory. V pohybe smerom dozadu odporúčame dodatočne zmenu smeru otáčania vretena.

4. Spätný ťah z otvoru
Pred výstupom nástroja z otvoru musí byť rotácia vretena zastavená.

Poznámka: Pre optimálny odhrotovací výsledok zopakujte tieto štyri pracovné kroky z druhej strany hlavného otvoru.

Šmirgľové a flísové nástroje

Objavte široké spektrum z oblasti brúsnych prostriedkov a brúsnych nástrojov.

Je jedno, či sú to rotačné nástroje na stopke, vo forme čiapočiek alebo návlekov, ako pásy, krúžky, kotúče, hárky alebo pásiky... u nás nájdete z každej oblasti vždy to, čo práve potrebujete !

225 **Brúsne nite a pásiky**

226 **Brúsne návleky a čiapočky**

233 **Brúsne vejáre**

239 **Hrncové brúsne kotúče**

224 **Brúsne krúžky**

252 **Brúsne hárky a pásy**

Best-seller!

Brúsne nite a pásiky

Korund • Karbid kremíka • Oxid železa

Brúsne nite a pásy	Prevedenie	Rozmer	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
Flexibilné brúsne nite od joke otvárajú úplne nový svet v opracovaní na ťažko dostupných miestach. S týmito nástrojmi je možné vybrusovanie, odhrotovanie a leštenie malých otvorov, drážok, výrezov, tvarových rezov a veľa ďalších komplikovaných miest. Brúsne nite sú odolné voči pretrhnutiu, nestrapkajú sa a sú impregnované korundom, alebo karbidom kremíka. Preto sú veľmi vhodné pre individuálne použitie. Manipulácia je veľmi jednoduchá : len jedným rezom upravte brúsnu niť na požadovanú dĺžku. Brúsne nite sú 15m dlhé a sú dodávané v praktickej cievke. Sú dostupné v priemeroch 0,3 mm až 2,4 mm a ako pásiky šírky 2,4 mm.	**Korund**	Ø 0,8 mm	200	54	**0 531 974**	20,35
		3,2 x 0,9 mm	180	57	**0 531 976**	19,48
		Ø 1 mm	180	53	**0 531 973**	20,35
		Ø 1,4 mm	120	51	**0 531 972**	19,56
		Ø 1,8 mm	180	50	**0 531 971**	34,22
		Ø 2,1 mm	120	49	**0 531 970**	34,22
		Ø 2,4 mm	150	48	**0 531 998**	57,99
		2,4 x 0,9 mm	180	56	**0 531 975**	20,35
	Karbid kremíka	Ø 0,1 mm	180	53-S	**0 531 985**	31,95
		Ø 0,3 mm	280	66	**0 531 983**	53,68
		Ø 0,4 mm	200	60	**0 531 982**	22,26
		Ø 0,5 mm	200	55	**0 531 981**	22,40





Opracovanie päty zubov



Opracovanie prechodov otvorov

Brúsne návleky a gumové nosiče

Balenie: 10 ks!

Trizact®

Nové!

Trizact® brúsne návleky, valec	Vonkajší rozmer	vhodný gumový nosič	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Korund	**Ø 6 x 12 mm**	0 544 402	220	10 kusov	**0 543 370**	5,25
			280	10 kusov	**0 543 371**	5,25
			400	10 kusov	**0 543 372**	5,25
	Ø 12 x 12 mm	0 544 404	220	10 kusov	**0 543 377**	6,80
			280	10 kusov	**0 543 378**	6,80
			400	10 kusov	**0 543 379**	6,80



Tieto brúsne návleky sa skladajú z elastickej podložky s aktívnymi brúsnymi časticami korundu. Pyramídovou konštrukciou brúsnych teliesok je dosiahnutý 2-5 krát vyšší úber v porovnaní k bežným brúsnym prostriedkom pri rovnomernom výbruse.

Gumený nosič, valec	Rozmer stopky	Rozmer hlavy	Obj. číslo	Cena
	Ø 3 x 25 mm	Ø 7 x 12 mm	**0 544 402**	4,71
		Ø 13 x 17 mm	**0 544 404**	4,24

Brúsne návleky, čiapočky, gumové nosiče
jokeFlex

Balenie: 10 kusov!

Brúsne návleky a brúsne čiapočky jokeFlex
vytvarované bez švov a prechodov. S týmito návlekmi a čiapočkami série jokeFlex dosiahnete vynikajúce výsledky. Nasadia sa na príslušne formované gumové nosiče. Zvláštnosť: Špeciálne žliabkovanie gumových nosičov spôsobí, že nasadené návleky a čiapočky sa pôsobením odstredivej sily vznikajúcej pri rotujúcom opracovaní bezpečne upevnia. Po opotrebovaní jednoducho vymeníte návleky/čiapočky za nové. – nosič sa používa ďalej.

Brúsne návleky a čiapočky jokeFlex bežia mimoriadne presne bez obvodového hádzania , ľahko sa vedú a vytvárajú veľmi mäkkú kresbu. Obzvlášť sa hodia na jemné a najjemnejšie brúsenie kovov, najmä ocelí.

Rezná rýchlosť Vmax = 40 m/s

Vmax 40 m/s





Brúsne návleky, valec	Vnútorný rozmer	vhodný gumený nosič	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Korund	**Ø 10 x 10 mm**	0 544 601	80	10 ks	**0 544 622**	3,90
			150	10 ks	**0 544 621**	3,90
			240	10 ks	**0 544 620**	3,90
	Ø 10 x 20 mm	0 544 602	80	10 ks	**0 544 625**	5,46
			150	10 ks	**0 544 624**	5,46
	Ø 13 x 10 mm	0 544 603	80	10 ks	**0 544 628**	3,90
			150	10 ks	**0 544 627**	3,90
	Ø 13 x 25 mm	0 544 604	80	10 ks	**0 544 631**	5,10
			150	10 ks	**0 544 630**	4,82
	Ø 15 x 10 mm	0 544 605	80	10 ks	**0 544 634**	3,90
			150	10 ks	**0 544 633**	3,90
	Ø 15 x 30 mm	0 544 606	60	10 ks	**0 544 639**	4,26
			80	10 ks	**0 544 638**	4,14
			150	10 ks	**0 544 637**	4,14
			240	10 ks	**0 544 636**	5,46
	Ø 22 x 20 mm	0 544 607	60	10 ks	**0 544 643**	2,89
			80	10 ks	**0 544 642**	2,89
			150	10 ks	**0 544 641**	2,89
			240	10 ks	**0 544 640**	4,79
	Ø 25 x 25 mm	0 544 608	60	10 ks	**0 544 647**	6,41
			80	10 ks	**0 544 646**	5,46
			150	10 ks	**0 544 645**	5,46

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne návleky, čiapočky, gumové nosiče
jokeFlex

Balenie 10 kusov!

Brúsne návleky, valec	Vnútorný rozmer	vhodný gumený nosič	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Korund	**Ø 30 x 20 mm**	0 544 609	80	10 ks	**0 544 650**	3,59
			150	10 ks	**0 544 649**	3,59
	Ø 30 x 30 mm	0 544 610	40	10 ks	**0 544 657**	6,04
			60	10 ks	**0 544 656**	4,91
			80	10 ks	**0 544 655**	4,93
			150	10 ks	**0 544 654**	4,93
			240	10 ks	**0 544 653**	6,30
	Ø 45 x 30 mm	0 544 612	40	10 ks	**0 544 667**	8,03
			80	10 ks	**0 544 665**	6,52



Brúsne návleky, kónické	Vnútorný rozmer	vhodný gumový nosič	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Korund	**Ø 29/22 x 30 mm**	0 544 617	60	10 ks	**0 544 691**	13,86
			80	10 ks	**0 544 690**	13,86
			150	10 ks	**0 544 689**	13,86







Gumový nosič, tvrdý, stopka Ø 6 x 40 mm	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 10 x 10 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 601**	6,72
	Ø 10 x 20 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 602**	7,74
	Ø 13 x 10 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 603**	6,72
	Ø 13 x 25 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 604**	10,03
	Ø 15 x 10 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 605**	6,72
	Ø 15 x 30 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 606**	7,92
	Ø 22 x 20 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 607**	7,51
	Ø 25 x 25 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 608**	11,45
	Ø 30 x 20 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 609**	8,20
	Ø 30 x 30 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 610**	8,72
	Ø 45 x 30 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 612**	9,96
Kónus	Ø 29/22 x 30 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 617**	8,93

Brúsne čiapočky a gumové nosiče
jokeFlex

Balenie: 100 kusov!

Brúsne návleky, valec	Vonkajší rozmer	vhodný gumený nosič	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Korund	**Ø 7 x 10 mm**	0 544 401	80	100 kusov	**0 544 421**	53,55
			150	100 kusov	**0 544 422**	53,55
			320	100 kusov	**0 544 423**	53,55
	Ø 9 x 12 mm	0 544 402	80	100 kusov	**0 544 424**	53,55
			150	100 kusov	**0 544 425**	56,33
			320	100 kusov	**0 544 426**	56,33
	Ø 12 x 15 mm	0 544 403	80	100 kusov	**0 544 427**	58,96
			150	100 kusov	**0 544 428**	58,96
			320	100 kusov	**0 544 429**	58,96
	Ø 15 x 17 mm	0 544 404	80	100 kusov	**0 544 430**	57,55
			150	100 kusov	**0 544 431**	57,55
			320	100 kusov	**0 544 432**	66,96
	Ø 18 x 26 mm	0 544 405, 0 544 406	80	100 kusov	**0 544 433**	66,26
			150	100 kusov	**0 544 434**	77,46
			320	100 kusov	**0 544 435**	77,46
Korund zelený	**Ø 7 x 10 mm**	0 544 401	80	100 kusov	**0 544 488**	71,45
			150	100 kusov	**0 544 489**	72,87





Na rozdiel od brúsnych návlekov sú brúsne čiapočky využiteľné aj čelnou stranou. Pre každý tvar ponúkame príslušné gumené nosiče. Vďaka odstredivej sile vznikajúcej pri rotácii sú brúsne čiapočky spoľahlivo upnuté na nosiči a točia sa bez obvodového hádzania!

Korund a zelený korund : V čom je rozdiel ?

Zelené leštiace čiapočky sú vhodné predovšetkým na opracovanie ocelí odolných voči korózii a žiaruvzdorných ocelí.Vyznačujú sa veľmi studeným „výbrusom“, vysokou životnosťou a veľmi vysokým úberom.

S „normálnymi“ brúsnymi čiapočkami a návlekmi dosiahnete na všetkých štandardných oceliach najlepšie výsledky. Životnosť je v priamom porovnaní značne nižšia.

Gumový nosič, valec	Rozmer stopky	Rozmer hlavy	Obj. číslo	Cena
	Ø 3 x 25 mm	Ø 5 x 10 mm	**0 544 401**	4,44
		Ø 7 x 12 mm	**0 544 402**	4,71
		Ø 10 x 15 mm	**0 544 403**	5,05
		Ø 13 x 17 mm	**0 544 404**	4,24
		Ø 16 x 26 mm	**0 544 405**	4,24
	Ø 6 x 40 mm	Ø 16 x 26 mm	**0 544 406**	5,30



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne čiapočky a gumové nosiče
jokeFlex

Balenie 100 ks

Brúsne čiapočky, valcové s rádiusom	Vonkajší rozmer	vhodný gumový nosič	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Korund	**Ø 7 x 11 mm**	0 544 407	80	100 ks	**0 544 436**	53,55
			150	100 ks	**0 544 437**	53,55
			320	100 ks	**0 544 438**	53,55
	Ø 9 x 13 mm	0 544 408	80	100 ks	**0 544 439**	56,33
			150	100 ks	**0 544 440**	56,33
			320	100 ks	**0 544 441**	56,33
	Ø 12 x 15 mm	0 544 409	80	100 ks	**0 544 442**	58,96
			150	100 ks	**0 544 443**	58,96
			320	100 ks	**0 544 444**	58,96
	Ø 15 x 19 mm	0 544 410	80	100 ks	**0 544 445**	57,22
			150	100 ks	**0 544 446**	57,22
			320	100 ks	**0 544 447**	57,22
	Ø 18 x 26 mm	0 544 411, 0 544 412	80	100 ks	**0 544 448**	66,58
			150	100 ks	**0 544 449**	66,31
			320	100 ks	**0 544 450**	66,05
Korund zelený	**Ø 7 x 11 mm**	0 544 407	80	100 ks	**0 544 477**	71,45
			150	100 ks	**0 544 478**	72,87
	Ø 12 x 15 mm	0 544 409	60	100 ks	**0 544 482**	78,49
			80	100 ks	**0 544 483**	78,49
			150	100 ks	**0 544 484**	80,76



Gumový nosič, valcový s rádiusom	Rozmer stopky	Rozmer hlavy	Obj. číslo	Cena
	Ø 3 x 25 mm	Ø 5 x 11 mm	**0 544 407**	4,64
		Ø 7 x 13 mm	**0 544 408**	4,92
		Ø 10 x 15 mm	**0 544 409**	5,30
		Ø 13 x 19 mm	**0 544 410**	4,24
		Ø 16 x 26 mm	**0 544 411**	4,24
	Ø 6 x 40 mm	Ø 16 x 26 mm	**0 544 412**	5,72

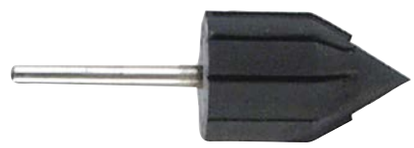
Brúsne čiapočky a gumové nosiče
jokeFlex

Balenie: 100 kusov!

Brúsne čiapočky, valcový kužeľ	Vonkajší rozmer	vhodný gumený nosič	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Korund	**Ø 7 x 11 mm**	0 544 413	80	100 ks	**0 544 451**	53,55
			150	100 ks	**0 544 452**	53,55
			320	100 ks	**0 544 453**	53,55
	Ø 9 x 13 mm	0 544 414	80	100 ks	**0 544 454**	47,20
			150	100 ks	**0 544 455**	47,20
			320	100 ks	**0 544 456**	47,20



Gumový nosič, valcový kužeľ	Rozmer stopky	Rozmer hlavy	Obj. číslo	Cena
	Ø 3 x 25 mm	Ø 5 x 11 mm	**0 544 413**	4,64
		Ø 7 x 13 mm	**0 544 414**	4,05



Brúsne čiapočky a gumové nosiče
POLICAP

Nové!

Balenie: 50 kusov!

Brúsne čiapočky, valcové s rádiusom	Vonkajší rozmer	vhodný gumový nosič	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Co-Cool	**Ø 7 x 13 mm**	0 544 408	80	50 kusov	**0 543 000**	45,85
			120	50 kusov	**0 543 001**	45,85
SiC-Cool	**Ø 7 x 13 mm**	0 544 408	80	50 kusov	**0 543 010**	42,95
			150	50 kusov	**0 543 011**	42,95



Na základe špeciálnej štruktúry keramického zrna ako aj aktívnych brúsnych zložiek spojiva sú ideálne vhodné pre opracovanie ušľachtilých ocelí (INOX), zliatiny na báze niklu a kobaltu, napr. Inconel®, Hastelloy®. Aktívne brúsne prísady zabraňujú zanášaniu a spôsobujú chladnejší výbrus pri výrazne vyššom úbere.



Ideálne pre opracovanie konštrukčných dielov z titánu, hliníka ako aj ich príslušných zliatin. Vynikajúce pre použitie vo výrobe lietadiel a turbín a k tomu patriacej údržbe.
Špeciálny výber zrna a aktívne brúsne prísady v spojive umožňujú studený výbrus, znižujú teplotu obrobku a zabraňujú priľnavosti triesok.

Gumový nosič, valcový s rádiusom	Rozmer stopky	Rozmer hlavy	Obj. číslo	Cena
	Ø 3 x 25 mm	Ø 7 x 13 mm	**0 544 408**	4,92



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne čiapočky a gumové nosiče
jokeFlex

Balenie: 100 + 25 kusov!

Brúsne návleky čiapočky, kužeľové rádiusom	Vonkajší rozmer	vhodný gumový nosič	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Korund 	**Ø 7/6 x 15 mm**	0 544 501	80	100 kusov	**0 544 511**	72,35
			150	100 kusov	**0 544 512**	72,35
	**Ø 13/11 x 25 mm**	0 544 502	80	100 kusov	**0 544 513**	80,33
			150	100 kusov	**0 544 514**	80,33
	**Ø 18/16 x 32 mm**	0 544 503	80	25 kusov	**0 544 515**	22,84
			150	25 kusov	**0 544 516**	22,84
	Ø 23/21 x 40 mm	0 544 504	80	25 kusov	**0 544 517**	24,83

Brúsne prstové návleky
jokeFlex

Balenie: 25 kusov!

Brúsne prsty, kužeľové rádiusom	Vonkajší rozmer	vhodný gumový nosič	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Korund 	**Ø 6/10 x 85 mm**	0 544 505	80	25 kusov	**0 544 521**	46,99
			150	25 kusov	**0 544 522**	46,99
	**Ø 20/16 x 85 mm**	0 544 507	80	25 kusov	**0 544 525**	51,29

Gumový nosič, kužeľový s rádiusom, stopka Ø 6 x 40 mm	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	Ø 5/4 x 15 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 501**	6,62
	Ø 8/4 x 85 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 505**	10,55
	Ø 11/9 x 25 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 502**	6,62
	Ø 16/14 x 32 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 503**	6,83
	Ø 18/14 x 85 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 507**	9,56
	Ø 21/19 x 40 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 504**	9,92

Sada brúsnych čiapočiek a brúsnych prstov
jokeFlex

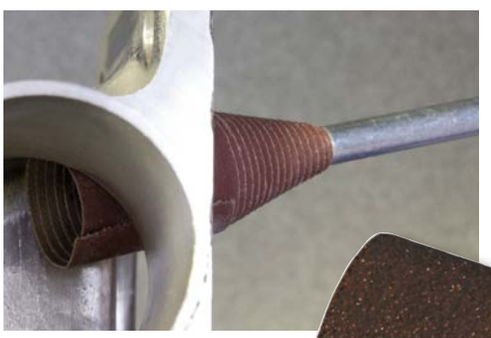
Sortiment
Vo vnútri je všetko, aby ste hneď mohli začať. Tento sortiment má po ruke spolu 640 brúsnych čiapočiek a brúsnych prstov všetkých rozmerov v zrnitostiach 80 a 150. K tomu 23 zodpovedajúcich gumových nosičov. Hneď objednať a spoznať celé široké spektrum brúsnych čiapočiek a prstov jokeFlex.



Sortiment brúsnych čiapočiek/brúsnych prstov/brúsnych nosičov	Obj. číslo	Cena
Tento sortiment obsahuje 640 brúsnych čiapočiek a brúsnych prstov v zrnitostiach K 80 a K 150, ako aj 23 gumových nosičov z každého rozmeru.	**0 544 600**	402,15

Špirálový brúsny nástroj
joke SPIROFLEX

Špirálový brúsny nástroj joke SPIROFLEX	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Riešenie pre opracovávanie komplikovaných trojdimenzionálnych kontúr, napr. foriem na tlakové liatie hliníka. Zvláštnosti : Opracovávate rozdielne priemery efektívne s jediným nástrojom, v sa tento brúsny nástroj vždy optimálne prispôsobí danej geometrii. Ďalšia výhoda šetriaca čas : Ak je materiál brúsneho nástroja opotrebovaný, jednoducho ho odtrhnite a pracujete akoby s novým nástrojom ďalej.	**Ø 10 mm**	150	Ø 3 x 45 mm	10 ks	**0 543 539**	52,50
	Ø 14 mm	80	Ø 3 x 45 mm	10 ks	**0 543 502**	42,14
		120	Ø 3 x 45 mm	10 ks	**0 543 503**	41,93
		150	Ø 3 x 45 mm	10 ks	**0 543 504**	41,93
		320	Ø 3 x 45 mm	10 ks	**0 543 507**	41,93
	Ø 25 mm	80	Ø 6 x 75 mm	10 ks	**0 543 522**	57,85
		120	Ø 6 x 75 mm	10 ks	**0 543 523**	57,41
		320	Ø 6 x 75 mm	10 ks	**0 543 527**	57,20



Balenie: 10 kusov!



Brúsne lamelové kotúče

Brúsne lamelové kotúčee

Veľký výber brúsnych lamelových kotúčov na stopke Ø 3 aj Ø 6 mm. K tomu „špeciálne modely“, ako sú radiálne delené brúsne kotúče, alebo kombinácia brúsneho plátna a flísu v jednom, čo zaručuje zvlášť rovnomerne opracovaný povrch. Novinka v programe taktiež brúsny vejár „Vlies only“: Skutočne veľmi dobré riešenie pre jemné opracovanie povrchov. Používajú sa na odstránenie hrdze,okují, nečistôt v okolí zvarov na opracovávaných dielcoch.



Nájdete tu :

Brúsne lamelové kotúče na stopke Ø 3 mm	**Strana 234**
Brúsne lamelové kotúče na stopke Ø 6 mm	**Strana 236**
Brúsne flísové lamelové kotúče	**Strana 237**
Čistiace brúsne kotúče	**Strana 237**

Maximálne otáčky v závislosti na reznej rýchlosti Vmax vo vzťahu k Ø použitého nástroja

Ø	15 m/s	20 m/s	25 m/s	30 m/s	35 m/s	40 m/s	45 m/s	50 m/s	55 m/s	60 m/s
10 mm	28.500	38.200	47.700	57.300	66.800	76.400	86.000	95.500	105.000	114.600
15 mm	19.100	25.400	31.800	38.200	44.600	51.000	57.300	63.700	70.000	76.400
20 mm	14.300	19.100	23.900	28.700	33.400	38.200	43.000	47.800	52.600	57.400
25 mm	11.400	15.200	19.100	22.900	26.700	30.500	34.400	38.200	42.000	45.900
30 mm	9.500	12.700	15.900	19.000	22.300	25.400	28.500	31.800	34.800	38.000
40 mm	7.100	9.600	11.900	14.300	16.700	19.100	21.500	23.800	26.200	28.600
50 mm	5.700	7.600	9.500	11.400	13.400	15.300	17.000	19.000	20.900	22.800
60 mm	4.700	6.300	7.900	9.500	11.100	12.700	14.300	15.900	17.500	19.100
75 mm	3.800	5.100	6.400	7.700	9.000	10.100	11.600	12.800	14.100	15.400
80 mm	3.500	4.700	5.900	7.100	8.360	8.360	10.700	11.900	13.100	14.300
100 mm	2.800	3.800	4.800	5.700	6.700	7.650	8.600	9.600	10.500	11.400
125 mm	2.300	3.000	3.800	4.600	5.300	6.150	6.900	7.600	8.500	9.200
150 mm	1.900	2.500	3.200	3.800	4.500	5.100	5.700	6.400	7.000	7.600
175 mm	1.600	2.200	2.700	3.300	3.800	4.350	4.950	5.400	6.050	6.600
200 mm	1.400	1.900	2.400	2.900	3.400	3.850	4.350	4.800	5.300	5.800
250 mm	1.100	1.500	1.900	2.300	2.700	3.100	3.450	3.800	4.200	4.600
300 mm	1.000	1.300	1.600	1.900	2.200	2.550	2.850	3.200	3.500	3.800

Brúsne lamelové kotúče jokeFlex
Stopka Ø 3 mm

Best-seller!

3.0 6.0

Brúsne lamelové kotúče, Korund, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Na elastické brúsenie. Vďaka lamelovému uloženiu pôsobia brúsne kotúče jokeFlex jemne a ľahko sa prispôsobia opracovávanému obrobku. Oblasti použitia predstavujú široké spektrum : od opracovávania kovov až po opracovanie gumy a plastov.	**Ø 10 x 10 mm**	60	Ø 3 x 40 mm	**0 543 902**	1,95
		80	Ø 3 x 40 mm	**0 543 903**	1,95
		120	Ø 3 x 40 mm	**0 543 904**	1,95
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 543 906**	1,95
		180	Ø 3 x 40 mm	**0 543 907**	1,95
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 543 908**	1,95
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 543 909**	1,95
V_{max} 40 m/s		400	Ø 3 x 40 mm	**0 543 910**	1,95
	Ø 10 x 15 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 543 913**	1,97
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 543 916**	1,97
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 543 918**	1,97
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 543 919**	1,97
	Ø 15 x 10 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 543 923**	1,95
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 543 926**	1,95
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 543 928**	1,95
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 543 929**	1,95
	Ø 15 x 15 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 543 933**	2,02
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 543 936**	2,02
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 543 938**	2,02
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 543 939**	2,02
	Ø 20 x 5 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 543 943**	2,30
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 543 946**	2,30
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 543 948**	2,30
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 543 949**	2,30
	Ø 20 x 10 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 543 953**	2,42
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 543 956**	2,42
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 543 958**	2,42
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 543 959**	2,42
	Ø 20 x 15 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 543 963**	2,53
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 543 966**	2,53
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 543 968**	2,53
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 543 969**	2,53
	Ø 20 x 20 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 543 973**	2,81
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 543 976**	2,81
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 543 978**	2,81
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 543 979**	2,81



Radšej dva krátke pracovné cykly ako jeden príliš dlhý !

Aj keď sa Vám to najprv zdá lákavé, urobiť prácu v jednom pracovnom postupe: S dvoma navzájom zosúladenými pracovnými postupmi v rozličných zrnitostiach (od hrubej po jemnejšiu!) pracujete v konečnom dôsledku efektívnejšie!

Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46
hlavac.f@stonline.sk

Best-seller!

3.0 6.0

Brúsne lamelové kotúče jokeFlex
Stopka Ø-Ø 3 mm

Brúsne lamelové kotúče, Korund, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	**Ø 25 x 5 mm**	80	Ø 3 x 40 mm	**0 543 983**	2,33
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 543 986**	2,33
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 543 988**	2,33
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 543 989**	2,33
	Ø 25 x 10 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 543 993**	2,53
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 543 996**	2,53
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 543 998**	2,53
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 543 999**	2,53
	Ø 30 x 5 mm	60	Ø 3 x 40 mm	**0 544 222**	1,97
		80	Ø 3 x 40 mm	**0 544 223**	1,91
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 544 226**	1,91
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 544 228**	1,91
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 544 229**	1,97
	Ø 30 x 10 mm	60	Ø 3 x 40 mm	**0 544 232**	2,15
		80	Ø 3 x 40 mm	**0 544 233**	2,15
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 544 236**	2,15
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 544 238**	2,15
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 544 239**	2,15
	Ø 40 x 5 mm	60	Ø 3 x 40 mm	**0 544 532**	2,73
		80	Ø 3 x 40 mm	**0 544 533**	2,73
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 544 536**	2,73
		320	Ø 3 x 40 mm	**0 544 539**	2,98
	Ø 40 x 10 mm	60	Ø 3 x 40 mm	**0 544 242**	2,53
		80	Ø 3 x 40 mm	**0 544 243**	2,53
		150	Ø 3 x 40 mm	**0 544 246**	2,53
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 544 248**	2,53
	Ø 40 x 15 mm	80	Ø 3 x 40 mm	**0 544 253**	2,71
		240	Ø 3 x 40 mm	**0 544 258**	2,71

V_{max} 40 m/s

Ešte väčší výber

Napriek tomuto veľkému výberu brúsnych vejárov Vám na požiadanie ponúkneme rôzne iné rozmery.

Prosím kontaktujte nás !
Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46
hlavac.f@stonline.sk

Brúsne lamelové kotúče jokeFlex
Priemer stopky-Ø 6 mm

Best-seller!

3.0 6.0

Brúsne lamelové kotúče, Korund, stopka Ø 6 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Na elastické brúsenie. Vďaka vejárovitému uloženiu pôsobia brúsne vejáre jokeFlex jemne a ľahko sa prispôsobia opracovávanému obrobku. Oblasti použitia predstavujú široké spektrum : od opracovávania kovov až po opracovanie gumy a plastov.	**Ø 40 x 10 mm**	60	Ø 6 x 40 mm	**0 544 362**	2,57
		80	Ø 6 x 40 mm	**0 544 363**	2,57
		150	Ø 6 x 40 mm	**0 544 366**	2,57
		240	Ø 6 x 40 mm	**0 544 368**	2,57
		320	Ø 6 x 40 mm	**0 544 369**	2,53
	Ø 40 x 15 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 544 372**	2,75
		80	Ø 6 x 40 mm	**0 544 373**	2,75
		120	Ø 6 x 40 mm	**0 544 374**	2,70
		150	Ø 6 x 40 mm	**0 544 376**	2,75
		180	Ø 6 x 40 mm	**0 544 377**	2,85
		240	Ø 6 x 40 mm	**0 544 378**	2,75
		320	Ø 6 x 40 mm	**0 544 379**	2,70
	Ø 50 x 5 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 544 542**	2,59
		80	Ø 6 x 40 mm	**0 544 543**	2,59
		150	Ø 6 x 40 mm	**0 544 546**	2,59
	Ø 50 x 10 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 544 262**	2,71
		80	Ø 6 x 40 mm	**0 544 263**	2,71
		150	Ø 6 x 40 mm	**0 544 266**	2,71
		240	Ø 6 x 40 mm	**0 544 268**	2,64
	Ø 60 x 5 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 544 552**	2,64
		80	Ø 6 x 40 mm	**0 544 553**	3,10
		150	Ø 6 x 40 mm	**0 544 556**	3,10
		320	Ø 6 x 40 mm	**0 544 559**	3,10
	Ø 60 x 40 mm	60	Ø 6 x 40 mm	**0 544 322**	4,73
		80	Ø 6 x 40 mm	**0 544 323**	4,87
		150	Ø 6 x 40 mm	**0 544 326**	4,87
		320	Ø 6 x 40 mm	**0 544 329**	4,87
	Ø 80 x 5 mm	80	Ø 6 x 40 mm	**0 544 563**	3,90
		150	Ø 6 x 40 mm	**0 544 566**	3,90

V_{max} 40 m/s







Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne flísové lamelové kotúče
Priemer stopky-Ø 6 mm

Brúsne flísové lamelové kotúče, stopka Ø 6 mm	Rozmer hlavy	Zrno (flís/plátno)	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Korund	**Ø 40 x 20 mm**	stredné / K 80	Ø 6 x 40 mm	**0 543 450**	4,01
		jemné / K 150	Ø 6 x 40 mm	**0 543 451**	4,08
		veľmi jemné / K 240	Ø 6 x 40 mm	**0 543 452**	5,83
	Ø 50 x 20 mm	stredné / K 80	Ø 6 x 40 mm	**0 543 456**	6,51
		jemné / K 150	Ø 6 x 40 mm	**0 543 457**	4,17
		veľmi jemné / K 240	Ø 6 x 40 mm	**0 543 458**	6,20
	Ø 60 x 30 mm	stredné / K 80	Ø 6 x 40 mm	**0 543 462**	6,05
		jemné / K 150	Ø 6 x 40 mm	**0 543 463**	6,05
		veľmi jemné / K 240	Ø 6 x 40 mm	**0 543 464**	5,83
Karbid kremíka	**Ø 40 x 20 mm**	stredné / K 80	Ø 6 x 40 mm	**0 543 453**	5,83
		veľmi jemné / K 240	Ø 6 x 40 mm	**0 543 455**	5,83
	Ø 50 x 20 mm	veľmi jemné / K 240	Ø 6 x 40 mm	**0 543 461**	6,20
	Ø 60 x 30 mm	stredné / K 80	Ø 6 x 40 mm	**0 543 465**	6,98
		veľmi jemné / K 240	Ø 6 x 40 mm	**0 543 467**	8,03

V_{max} 40 m/s



Brúsne vejáre z brúsneho flísu/brúsneho plátna kombinované, bez obsahu síry. Pri kombinácii brúsneho flísu/brúsneho plátna bude pri vysokom úbere dosiahnutý rovnomernejší výbrus.



V_{max} 40 m/s

Čistiace brúsne kotúče
Priemer stopky-Ø 6 mm

Čistiace brúsne kotúče, typ "hrubý", stopka Ø 6 mm	Rozmer hlavy	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Ideálne riešenie na čistenie a prípravu povrchu zároveň. Na agresívne odstránenie hrdze, odstrekov pri zváraní, nánosov a tiež farby. Taktiež veľmi vhodné na odhrotovanie.	**Ø 55 x 15 mm**	Ø 6 x 40 mm	**0 544 588**	4,05



V_{max} 35 m/s



Brúsne lamelové kotúče z flísu

Priemer stopky-Ø 3 mm • Priemer stopky-Ø 6 mm

Brúsne lamelové kotúče z flísu, Korund, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Vďaka radiálne usporiadaným brúsnym flísovým lamelám sú tieto brúsne kotúče ideálne na jemné opracovanie na ťažko prístupných miestach. Môže byť nimi dosiahnutá najvyššia kvalita povrchu.	**Ø 20 x 20 mm**	hrubé	Ø 3 x 40 mm	**0 547 001**	3,72
		stredné	Ø 3 x 40 mm	**0 547 002**	3,72
		jemné	Ø 3 x 40 mm	**0 547 003**	3,72
		veľmi jemné	Ø 3 x 40 mm	**0 547 004**	3,72
	Ø 30 x 10 mm	hrubé	Ø 3 x 40 mm	**0 547 009**	3,75
		stredné	Ø 3 x 40 mm	**0 547 010**	3,75
		jemné	Ø 3 x 40 mm	**0 547 011**	3,75
		veľmi jemné	Ø 3 x 40 mm	**0 547 012**	3,75
	Ø 30 x 20 mm	hrubé	Ø 3 x 40 mm	**0 547 017**	3,93
		stredné	Ø 3 x 40 mm	**0 547 018**	3,93
		jemné	Ø 3 x 40 mm	**0 547 019**	3,93
		veľmi jemné	Ø 3 x 40 mm	**0 547 020**	3,93
	Ø 30 x 30 mm	hrubé	Ø 3 x 40 mm	**0 547 025**	4,05
		stredné	Ø 3 x 40 mm	**0 547 026**	4,05
		veľmi jemné	Ø 3 x 40 mm	**0 547 028**	4,05

V_{max} 10 m/s



Zrnitosť rúna	***porovnateľná normou FEPA***
hrubá	K 40 - 80
stredná	K 100 - 180
jemná	K 220 - 240
veľmi jemná	K 280 - 360

Brúsne vejáre s flísovými lamelami, Korund, stopka Ø 6 mm	Rozmer hlavy	Zrno	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Vďaka radiálne usporiadaným brúsnym flísovým lamelám sú tieto brúsne vejáre ideálne na jemné opracovanie na ťažko prístupných miestach. Môže byť nimi dosiahnutá najvyššia kvalita povrchu.	**Ø 40 x 20 mm**	hrubé	Ø 6 x 40 mm	**0 547 033**	4,05
		stredné	Ø 6 x 40 mm	**0 547 034**	4,05
		jemné	Ø 6 x 40 mm	**0 547 035**	4,05
		veľmi jemné	Ø 6 x 40 mm	**0 547 036**	4,05
	Ø 40 x 40 mm	stredné	Ø 6 x 40 mm	**0 547 042**	5,15
		jemné	Ø 6 x 40 mm	**0 547 043**	5,15
		veľmi jemné	Ø 6 x 40 mm	**0 547 044**	5,15
	Ø 50 x 20 mm	stredné	Ø 6 x 40 mm	**0 547 046**	4,45
		jemné	Ø 6 x 40 mm	**0 547 047**	4,45
		veľmi jemné	Ø 6 x 40 mm	**0 547 048**	4,45

V_{max} 10 m/s



Ešte väčší výber na požiadanie!
Tieto brúsne vejáre sú dostupné v mnohých ďalších rozmeroch. Prosím kontaktujte **HF Technik:**
Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46
hlavac.f@stonline.sk

n_{max} 25.000 1/min

Hrncové brúsne kotúče

Hrncové brúsne kotúče	Rozmer	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
Tieto hrncové brúsne kotúče sa upínajú na upínacie stopky (Obj. číslo 0 750 512) Turbo brúsok. S pomocou samostatne dostupných upínacích tyčiek hrncových kotúčov môžu byť tieto nástroje upnuté aj do všetkých bežných rotačných násadcov. 	Ø 30 mm	60	hnedá	**0 530 721**	6,70
	Ø 30 mm	100	hnedá	**0 530 722**	5,65
	Ø 30 mm	150	hnedá	**0 530 723**	5,65

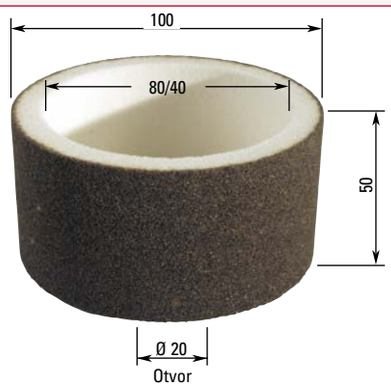


Hrncový kotúč na ručnej TURBO-brúske

	Obj. číslo	Cena
Upínacia stopka	**0 750 512**	21,85
na upnutie hrncových brúsnych kotúčov a gumových nosičov do Turbo brúsok 		

Hrncové brúsne kotúče EKW

n_{max} 7.500 1/min

Hrncové brúsne kotúče EKW	Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
 **Hrncový kotúč EKW - TOP kvalita**	Ø 100 x 50 x 20 mm	80	**0 542 753**	54,15
Tvrdosť JOT, syntetickou živicou spevnená hrana na brúsenie HSS, kalených ocelí a tvrdokovov.				
Hrncový kotúč EKW	Ø 100 x 50 x 20 mm	80	**0 542 751**	29,19
Tvrdosť JOT, syntetickou živicou spevnená hrana na brúsenie HSS				

Nylonové rezacie kotúče vystužené vláknami

Nylonové rezacie kotúčiky vystužené vláknami
Výrazne odolnejšie voči zlomeniu, vyššia bezpečnosť pri práci. Možno použiť tenšie hrúbky rezacích kotúčikov.

Z toho vyplývajúce výhody :
- veľmi malá kontaktná plocha
- malý vznik tepla v mieste rezu
- tenší rez
- použitie menšej sily pri práci
- kratšia doba rezania
- znížená tvorba výronkov



Nylonové rezacie kotúče vystužené vláknami, (Balenie: 10 kusov)	Rozmer	Otvor	Vhodné upín.stopky	Max. počet otáčok	Obj. číslo	Cena za balenie
Ušľachtilý korund	Ø 22 x 0,2 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 901**	13,38
na opracovanie kalených a nekalených ocelí	Ø 22 x 0,3 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 902**	12,29
	Ø 22 x 0,5 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 903**	12,29
	Ø 25 x 0,2 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 904**	15,18
	Ø 25 x 0,3 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 905**	13,74
	Ø 25 x 0,5 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 906**	13,74
	Ø 40 x 0,5 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 907**	19,59
	Ø 40 x 0,7 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 908**	19,59
	Ø 40 x 1,0 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 909**	19,59
Karbid kremíka	Ø 22 x 0,2 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 910**	14,47
na opracovanie ušľachtilých ocelí a neželezných kovov	Ø 22 x 0,3 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 911**	12,29
	Ø 25 x 0,2 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 913**	14,85
	Ø 25 x 0,3 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 914**	14,85
Diamant (Balenie: 1 kus)	Ø 20 x 0,2 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 920**	5,65
opracovanie keramiky a všetkých ťažko obrobiteľných ocelí v leteckom priemysle, pri výrobe pohonných častí strojov, v elektrárenskom priemysle ako aj k opracovaniu implantátov.	Ø 20 x 0,3 mm	Ø 1,8 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 921**	4,82



40 mm
Ušľachtilý korund



22 mm
Karbid kremíka



20 mm
Diamant

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Nylonové rezacie kotúče

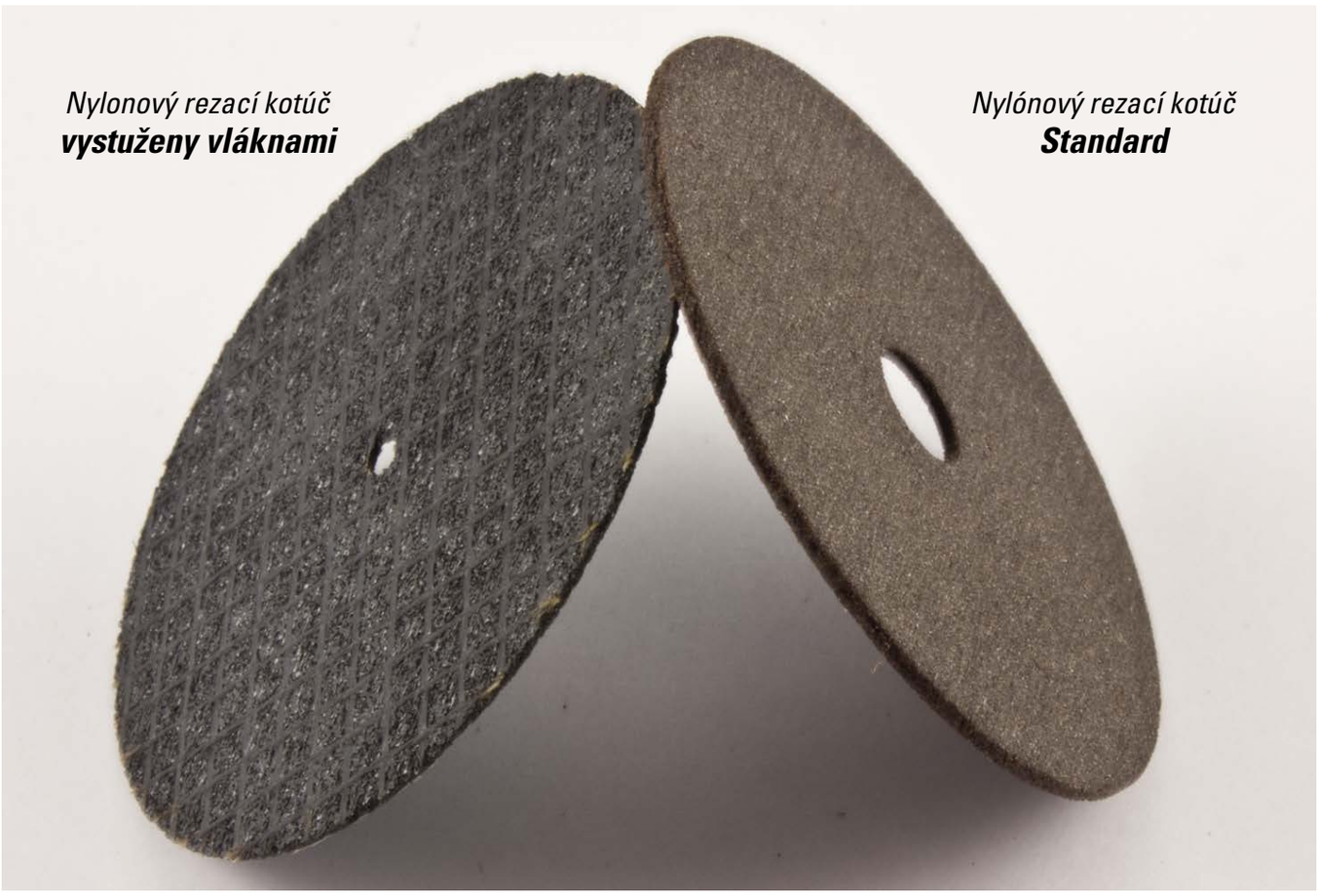
Best-seller!

Balenie: 10 kusov!

Použitie na sucho, alebo s chladiacou/mazacou kvapalinou!

Nylonové rezacie kotúče, balenie: 10 ks	Rozmer	Otvor	Vhodné upín.stopky	Max. počet otáčok	Obj. číslo	Cena za balenie
Ušľachtilý korund (hnedý)	Ø 22 x 0,3 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 960**	3,28
na rezanie kalených a nekalených ocelí	Ø 22 x 0,7 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 961**	2,46
	Ø 22 x 2 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 962**	4,47
	Ø 22 x 3 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 963**	4,47
	Ø 25 x 0,5 mm	Ø 1,5 mm	21, 22	20.000	**0 544 972**	3,36
	Ø 25 x 0,7 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 965**	3,36
	Ø 25 x 0,8 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 974**	3,36
	Ø 25 x 1 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 966**	3,36
	Ø 34 x 1,65 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	10.000	**0 544 967**	6,58
	Ø 37,5 x 1 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	10.000	**0 544 968**	6,58
	Ø 40 x 1 mm	Ø 6 mm	41	10.000	**0 544 969**	20,14
Karbid kremíka (šedý)	Ø 22 x 0,7 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 981**	2,46
na rezanie ušľachtilých ocelí a neželezných kovov	Ø 22 x 2 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 982**	5,09
	Ø 25 x 0,7 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 985**	3,61
	Ø 25 x 1 mm	Ø 1,5 mm	21, 22, 23, 25	20.000	**0 544 986**	3,84

vhodné upínacie stopky nájdete na strane 177!



Brúsne krúžky

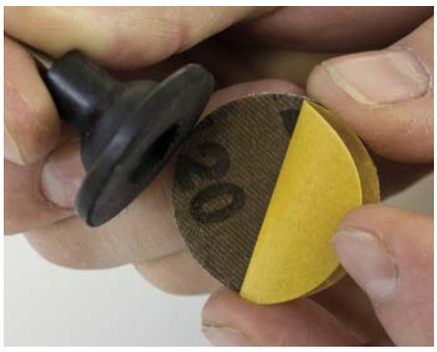
Brúsne krúžky potrebujú pevné uchytenie. Až potom môžete využiť ich plný výkon. Aby ste im umožnili pevné uchytenie, môžete si vybrať z troch rozličných druhov upevnení brúsnych krúžkov na nosiči:

Najväčší výber zrnitostí a priemerov nájdete u našich samolepiacich brúsnych krúžkov. Tieto výrobky na jedno použitie sú zároveň najvýhodnejším riešením. Okrem veľkého výberu v katalógu Vám tu ponúkame takisto aj mnohé špeciálne riešenia, ako „Soft“ alebo SiC-papier.

Veľmi rýchlu výmenu brúsnych krúžkov možno dosiahnuť s upínaním na suchý zips. Brúsne krúžky tu môžu byť na rozdiel od samolepiaceho variantu znova použité.

Najlepšie držanie a veľmi veľký výber brúsnych krúžkov ponúka systém COMBIDISC®. Brúsny krúžok jednoduho upnúť na gumový nosič a hneď začať pracovať.
Lietajúce brúsne krúžky pri tomto spôsobe upínania patria jednoducho do minulosti. Tieto brúsne krúžky sú tepelne vyššie zaťažiteľné a vďaka novému spôsobu upínania sú vždy presne vedené stredom gumeného nosiča. Gumené nosiče možno aj pri tomto spôsobe upínania opakovane používať.

Samolepiace



Suchý zips



COMBIDISC®



243 **Brúsne krúžky, samolepiace**

243 **Brúsne krúžky so suchým zipsom**

248 **Brúsne krúžky s rýchloupínaním COMBIDISC®**

Brúsne krúžky ROTAFLEX
Karbid kremíka, samolepiace

Balenie: 250 kusov!

Brúsne krúžky ROTAFLEX, balenie: 250 ks	Rozmer	Zrno	Typ	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Brúsne krúžky z karbidu kremíka sa veľmi dobre hodia na opracovanie hliníka, medi, bonzu, titánu, vysoko legovaných ocelí a vláknom vystužených plastov. Optimálne pre letecký priemysel a v oblastiach, kde je dovolený len SiC.	**Ø 30 mm**	80	CPC 871	250 kusov	**0 530 660**	10,20
		120	CPC 871	250 kusov	**0 530 662**	9,80
		220	CPA 871	250 kusov	**0 530 665**	9,14
		240	CPA 871	250 kusov	**0 530 666**	8,57
		320	CPA 871	250 kusov	**0 530 668**	9,14
		500	CPA 871	250 kusov	**0 530 671**	9,14
		800	CPA 871	250 kusov	**0 530 673**	9,14
		1000	CPA 871	250 kusov	**0 530 674**	9,74
		1200	CPA 871	250 kusov	**0 530 675**	9,74

V_{max} 13 m/s



Použitie s alebo bez chladiaceho/mazacieho prostriedku!

Brúsne krúžky ROTAFLEX
Korund, so suchým zipsom

Balenie: 100 kusov!

Brúsne krúžky so suchým zipsom ROTAFLEX, balenie: 100 ks	Rozmer	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Vďaka velúrovému suchému zipsu na zadnej strane držia tieto brúsne krúžky obzvlášť dobre na príslušných gumových nosičoch. Ideálne pre viacnásobné použitie!	**Ø 20 mm**	60	100 kusov	**0 544 012**	17,80
		80	100 kusov	**0 544 013**	15,71
		120	100 kusov	**0 544 014**	15,71
		150	100 kusov	**0 544 015**	17,46
		180	100 kusov	**0 544 016**	19,72
		240	100 kusov	**0 544 017**	19,72
		320	100 kusov	**0 544 018**	17,46
	Ø 30 mm	60	100 kusov	**0 544 032**	19,31
		80	100 kusov	**0 544 033**	19,31
		120	100 kusov	**0 544 034**	21,51
		180	100 kusov	**0 544 036**	21,51
		240	100 kusov	**0 544 037**	21,51
		320	100 kusov	**0 544 038**	21,51

V_{max} 20 m/s



Gumové nosiče na suchý zips	Rozmer	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
Vhodné gumové nosiče pre brúsne krúžky s upínaním na suchý zips. Oproti bežnej metóde s nalepenými krúžkami, môže byť gumový nosič po opotrebovaní krúžkov opakovane použitý. Rezná rýchlosť Vmax: 20 m/s.	Ø 18 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 544 010**	11,24
	Ø 30 mm	Ø 3 x 30 mm	**0 544 020**	13,85
	Ø 30 mm	Ø 6 x 40 mm	**0 544 030**	14,17

Best-seller!

Brúsne krúžky ROTAFLEX
Korund, samolepiace

Balenie: 50 kusov!

Brúsne krúžky ROTAFLEX, balenie: 50 ks	Rozmer	Zrno	Typ	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
na elastické brúsenie v kombinácii s vhodnými gumovými nosičmi.	**Ø 12 mm**	50	R 0	50 kusov	**0 544 111**	3,15
		60	R 0	50 kusov	**0 544 112**	3,15
		80	R 0	50 kusov	**0 544 113**	3,10
↻ V_{max} 13 m/s		120	R 0	50 kusov	**0 544 114**	3,10
		150	R 0	50 kusov	**0 544 115**	3,10
		180	R 0	50 kusov	**0 544 116**	3,10
		240	R 0	50 kusov	**0 544 117**	3,10
		320	R 0	50 kusov	**0 544 118**	3,10
		400	R 0	50 kusov	**0 544 119**	3,10
		600	R 0	50 kusov	**0 544 174**	3,15
	Ø 20 mm	50	R 1	50 kusov	**0 544 121**	5,21
		60	R 1	50 kusov	**0 544 122**	5,10
		80	R 1	50 kusov	**0 544 123**	4,99
		120	R 1	50 kusov	**0 544 124**	4,99
		150	R 1	50 kusov	**0 544 125**	4,99
		180	R 1	50 kusov	**0 544 126**	4,99
		240	R 1	50 kusov	**0 544 127**	4,99
		320	R 1	50 kusov	**0 544 128**	4,99
		400	R 1	50 kusov	**0 544 129**	4,99
		600	R 1	50 kusov	**0 544 175**	3,96
	Ø 33 mm	50	R 2	50 kusov	**0 544 131**	7,82
		60	R 2	50 kusov	**0 544 132**	7,82
		80	R 2	50 kusov	**0 544 133**	7,61
		120	R 2	50 kusov	**0 544 134**	7,51
		150	R 2	50 kusov	**0 544 135**	7,51
		180	R 2	50 kusov	**0 544 136**	7,51
		240	R 2	50 kusov	**0 544 137**	7,51
		320	R 2	50 kusov	**0 544 138**	7,51
		400	R 2	50 kusov	**0 544 139**	7,51
		600	R 2	50 kusov	**0 544 176**	5,30
	Ø 50 mm	40	R 3	50 kusov	**0 544 140**	14,07
		50	R 3	50 kusov	**0 544 141**	13,76
		60	R 3	50 kusov	**0 544 142**	13,55
		80	R 3	50 kusov	**0 544 143**	13,07
		120	R 3	50 kusov	**0 544 144**	12,97
		150	R 3	50 kusov	**0 544 145**	12,97
		180	R 3	50 kusov	**0 544 146**	12,97
		240	R 3	50 kusov	**0 544 147**	12,97
		320	R 3	50 kusov	**0 544 148**	12,97
		400	R 3	50 kusov	**0 544 149**	12,97
		600	R 3	50 kusov	**0 544 177**	11,34

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Brúsne krúžky ROTAFLEX
Korund, samolepiace



Vhodné gumové nosiče	Rozmer	Rozmer stopky	Typ	vhodné brúsne krúžky	Obj. číslo	Cena
vhodné gumové nosiče k našim brúsnym krúžkom ROTAFLEX Shorova tvrdosť: 60 Shore A Rezná rýchlosť Vmax: 13m/s ↻ *Vmax 13 m/s*	Ø 10 mm	Ø 3 x 26 mm	RK 0	R 0	**0 544 101**	3,23
	Ø 18 mm	Ø 2,35 x 26 mm	RK 1	R 1	**0 544 102**	3,28
	Ø 18 mm	Ø 3 x 26 mm	RK 1	R 1	**0 544 103**	3,30
	Ø 30 mm	Ø 3 x 26 mm	RK 2	R 2	**0 544 104**	3,43
	Ø 45 mm	Ø 6 x 32 mm	RK 3	R 3	**0 544 105**	3,47



Vmax: 13 m/s

Brúsny krúžok Ø	**Nmax**
12 mm	20.700 1/min
20 mm	12.400 1/min
33 mm	7.500 1/min
55 mm	4.500 1/min

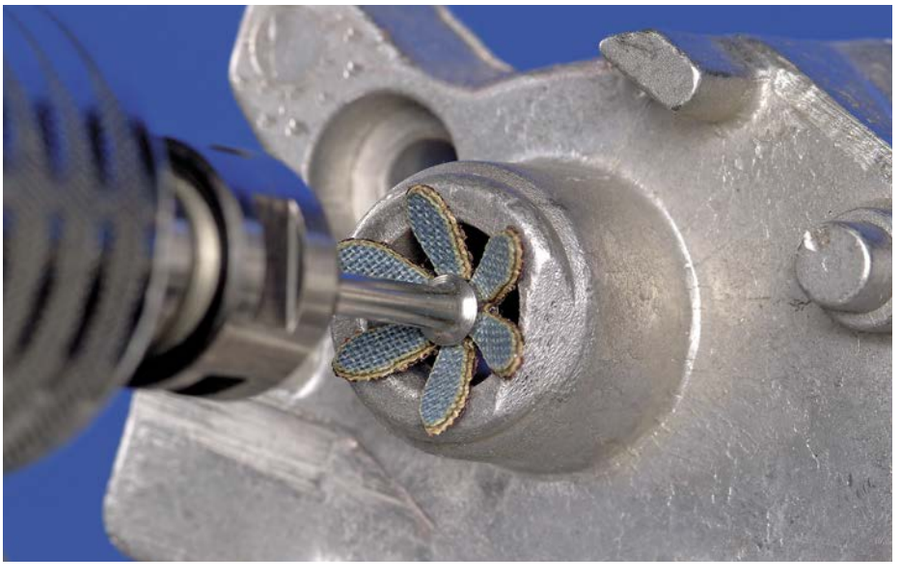
Brúsne hviezdice Polistar
Korund

Balenie : 10 + 25 kusov!

Brúsne hviezdice Polistar
Vysoko flexibilné odhrotovacie nástroje pre opracovanie vnútorných plôch otvorov a rúr. Optimálne pre malé priemery (Ø 7 až 40 mm).

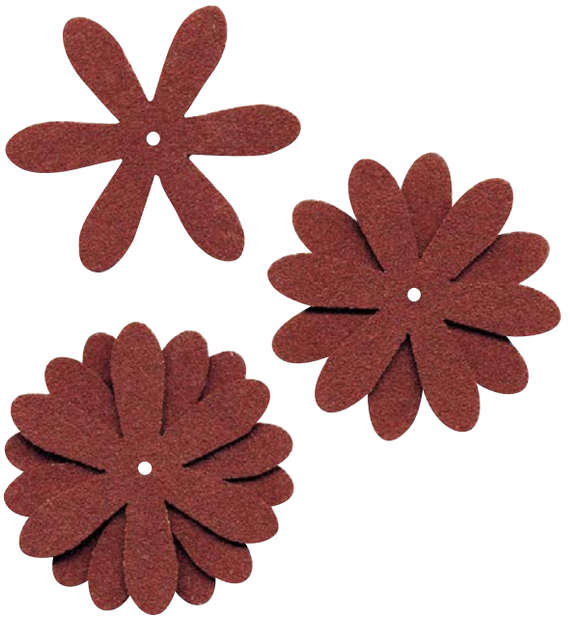
Polistar môžu byť upnuté vo viacerých vrstvách (navzájom striedavo) do držiaka nástroja.

Použitie :
- čistenie a jemné brúsenie otvorov
- Odstránenie zatečených farieb
- Zaoblenie vstupných a výstupných strán u otvorov
- Odstránenie jemných ostrín

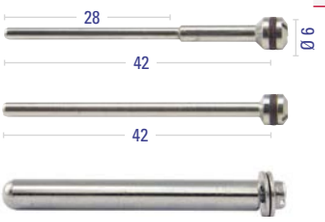


optimálne k odhrotovaniu otvorov a pod.

Brúsne hviezdice Polistar, korund	Rozmer	Zrno	Otvor	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
V_{max} 20 m/s	**Ø 20 mm**	60	Ø 1,6 mm	25 kusov	**0 570 910-0**	14,02
		80	Ø 1,6 mm	25 kusov	**0 570 911-0**	14,02
		120	Ø 1,6 mm	25 kusov	**0 570 912-0**	14,02
	Ø 30 mm	60	Ø 1,6 mm	25 kusov	**0 570 913-0**	17,06
		80	Ø 1,6 mm	25 kusov	**0 570 914-0**	17,06
		120	Ø 1,6 mm	25 kusov	**0 570 915-0**	17,06
	Ø 40 mm	60	Ø 3 mm	10 kusov	**0 570 904-0**	8,64
		80	Ø 3 mm	10 kusov	**0 570 905-0**	8,64
		120	Ø 3 mm	10 kusov	**0 570 906-0**	8,64
	Ø 50 mm	60	Ø 3 mm	10 kusov	**0 570 907-0**	10,03
		80	Ø 3 mm	10 kusov	**0 570 908-0**	10,03
		120	Ø 3 mm	10 kusov	**0 570 909-0**	10,03



použiteľné vo viacerých vrstvách (navzájom striedavo)



Vhodné držiaky nástrojov	Typ	Rozmer stopky	Pre rozmer otvoru	Obj. číslo	Cena
	21	Ø 2,35 x 40/28 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	**0 545 275**	0,93
	22	Ø 3 x 40 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	**0 545 276**	0,93
	33	Ø 6 x 40 mm	Ø 3 mm	**0 545 269**	10,30

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne hviezdice POLINOX
Flís

Balenie: 5 kusov!

Brúsne hviezdice POLINOX
Nová flísová alternatíva ku korundovým brúsnym hviezdiciam Polistar. Vďaka osadeniu z brúsneho flísu sú hviezdice POLINOX veľmi prispôsobivé a tým predurčené pre úzke pracovné oblasti: otvory, prehĺbeniny, ťažko prístupné miesta. Dostupné v baleniach vždy po 5 kusov v troch rozmeroch a troch zrnitostiach.

Použitie:
- Odhrotovanie otvorov na konštrukčných dieloch z neželezných farebných kovov
- Jemné brúsenie na vnútorných plochách rúr z ušľachtilej ocele
- Čistenie chodov závitov

Doporučená rezná rýchlosť: 10 – 20 m/s



Brúsne hviezdice POLINOX, korund, balenie: 5 ks	Rozmer	Zrno	Vrstvy	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
↻ *V_{max} 20 m/s*	**Ø 19 mm**	stredné	2-vrstvové	5 kusov	**0 570 991**	21,98
		veľmi jemné	2-vrstvové	5 kusov	**0 570 992**	20,00
	Ø 25 mm	hrubé	2-vrstvové	5 kusov	**0 570 993**	25,23
		stredné	2-vrstvové	5 kusov	**0 570 994**	15,79
		veľmi jemné	2-vrstvové	5 kusov	**0 570 995**	20,23
	Ø 38 mm	hrubé	3-vrstvové	5 kusov	**0 570 996**	50,44
		stredné	3-vrstvové	5 kusov	**0 570 997**	45,82
		veľmi jemné	3-vrstvové	5 kusov	**0 570 998**	41,74

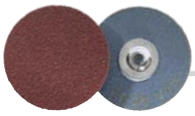
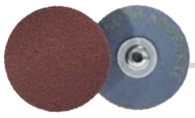
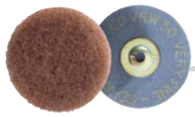
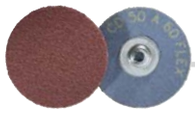
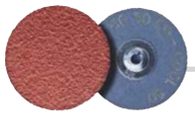


Vhodné držiaky nástrojov	Typ	Rozmer stopky	Závit	Obj. číslo	Cena
	XL	Ø 6 x 125 mm	M 4	**0 570 960**	8,95
	L	Ø 6 x 75 mm	M 4	**0 570 965**	7,80



Best-seller!

Brúsne a leštiace krúžky COMBIDISC®
Prehľad

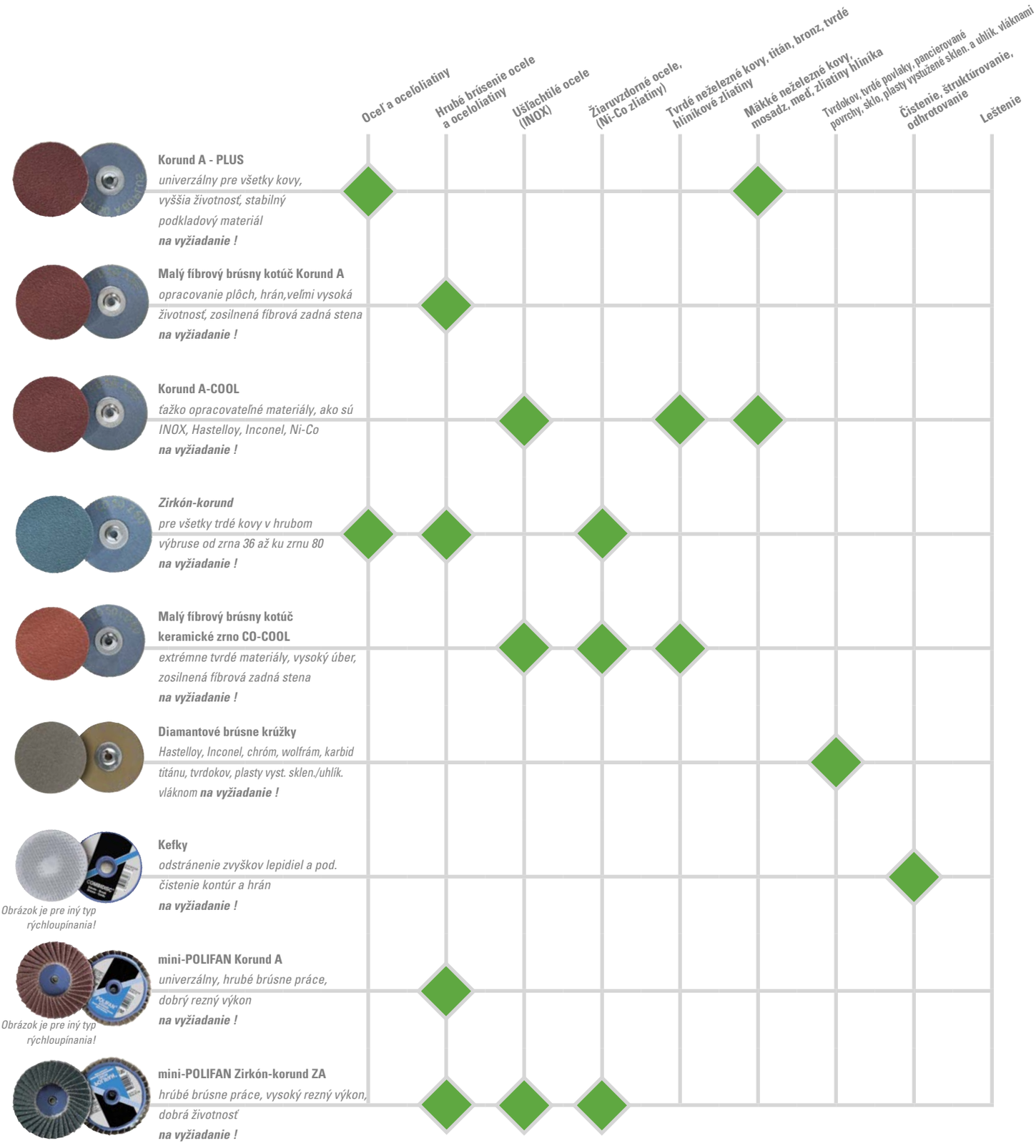
	Oceľ a oceľoliatiny	Hrubé brúsenie ocele a oceľoliatiny	Ušľachtilé ocele (INOX)	Žiaruvzdorné ocele, (Ni-Co zliatiny)	Tvrdé neželezné kovy, titán, bronz, tvrdé hliníkové zliatiny	Mäkké neželezné kovy, mosadz, meď, zliatiny hliníka	Tvrdokov, tvrdé povlaky, pancierované povrchy, sklo, plasty vystužené sklen. a uhlík. vláknami	Čistenie, štruktúrovanie, odhrotovanie	Leštenie
 **Korund A** *univerzálny pre všetky kovy* ***Strana 250***	◆					◆			
 **Korund A-Forte** *univerzálny, vysoká životnosť* *studený brus* ***na vyžiadanie !***	◆					◆			
 **Karbid kremíka** *neželezné kovy, titán,letecký priemysel* *SiC-povolenie* ***na vyžiadanie !***				◆	◆				
 **Rúnové krúžky, tvrdé** *univerzálne použitie pri opracovaní* *povrchu vmnohých materiálov* ***Strana 251***								◆	
 **Rúnové krúžky, mäkké** *univerzálne použitie pri opracovaní* *povrchov mnohých materiálov* ***Strana 251***								◆	
 **Filcové leštiace krúžky** *leštenie veľkých plôch* ***Strana 251***									◆
 **Korund A-FLEX** *univerzálny pre všetky kovy,* *flexibilný pre nerovné plochy* ***na vyžiadanie !***	◆					◆			
 **Keramické zrno CO-COOL** *extrémne tvrdé materiály, vysoký úber,* *dlhá životnosť* ***na vyžiadanie !***			◆	◆	◆				
 **TX krúžky** *opracovanie povrchov,odhrotovanie* *zvlášť vhodné na INOX a hliník* ***na vyžiadanie !***			◆		◆	◆			
 **Čistiace krúžky POLICLEAN®** *čistenie, odstraňovanie rýchloupínania* ***na vyžiadanie !***								◆	

Obrázok je pre iný typ rýchloupínania

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Brúsne a leštiace krúžky COMBIDISC® Prehľad



Korund A - PLUS
univerzálny pre všetky kovy, vyššia životnosť, stabilný podkladový materiál
na vyžiadanie !

Malý fíbrový brúsny kotúč Korund A
opracovanie plôch, hrán,veľmi vysoká životnosť, zosilnená fíbrová zadná stena
na vyžiadanie !

Korund A-COOL
ťažko opracovateľné materiály, ako sú INOX, Hastelloy, Inconel, Ni-Co
na vyžiadanie !

Zirkón-korund
pre všetky trdé kovy v hrubom výbruse od zrna 36 až ku zrnu 80
na vyžiadanie !

Malý fíbrový brúsny kotúč keramické zrno CO-COOL
extrémne tvrdé materiály, vysoký úber, zosilnená fíbrová zadná stena
na vyžiadanie !

Diamantové brúsne krúžky
Hastelloy, Inconel, chróm, wolfrám, karbid titánu, tvrdokov, plasty vyst. sklen./uhlík. vláknom ***na vyžiadanie !***

Kefky
odstránenie zvyškov lepidiel a pod. čistenie kontúr a hrán
na vyžiadanie !

Obrázok je pre iný typ rýchloupínania!

mini-POLIFAN Korund A
univerzálny, hrubé brúsne práce, dobrý rezný výkon
na vyžiadanie !

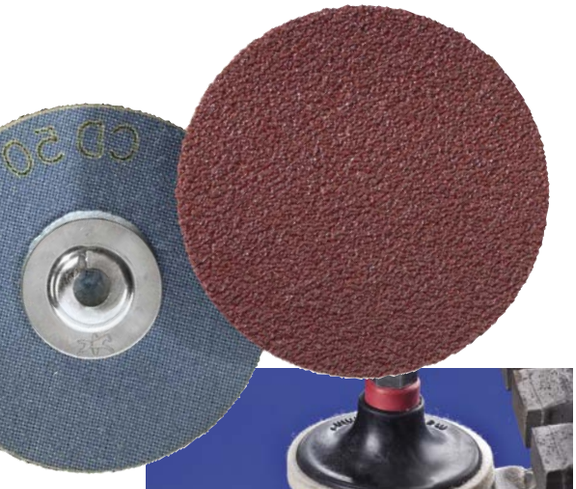
Obrázok je pre iný typ rýchloupínania!

mini-POLIFAN Zirkón-korund ZA
hrúbé brúsne práce, vysoký rezný výkon, dobrá životnosť
na vyžiadanie !

Best-seller!

Brúsne a leštiace krúžky COMBIDISC®
Korund A • Korund A-Forte • SiC

Brúsne krúžky COMBIDISC® Korund A	Rozmer	Zrno	Doporučený počet otáčok	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
	**Ø 20 mm**	60	35.000 1/min	50 kusov	**0 541 020**	29,61
		80	35.000 1/min	50 kusov	**0 541 021**	29,61
		120	35.000 1/min	50 kusov	**0 541 022**	29,61
		180	35.000 1/min	50 kusov	**0 541 023**	29,61
		320	35.000 1/min	50 kusov	**0 541 024**	29,61
	Ø 25 mm	60	26.000 1/min	50 kusov	**0 541 025**	24,08
		80	26.000 1/min	50 kusov	**0 541 026**	24,08
		120	26.000 1/min	50 kusov	**0 541 027**	24,08
		180	26.000 1/min	50 kusov	**0 541 028**	28,47
		320	26.000 1/min	50 kusov	**0 541 029**	28,47
	Ø 38 mm	60	16.000 1/min	50 kusov	**0 541 031**	36,88
		80	16.000 1/min	50 kusov	**0 541 032**	36,88
		120	16.000 1/min	50 kusov	**0 541 033**	36,88
		180	16.000 1/min	50 kusov	**0 541 034**	36,88
		320	16.000 1/min	50 kusov	**0 541 035**	36,88
	Ø 50 mm	60	13.000 1/min	50 kusov	**0 541 037**	43,18
		80	13.000 1/min	50 kusov	**0 541 038**	42,71
		120	13.000 1/min	50 kusov	**0 541 039**	42,71
		180	13.000 1/min	50 kusov	**0 541 040**	50,74
		320	13.000 1/min	50 kusov	**0 541 041**	50,74









Držiaky brúsneho krúžku COMBIDISC®	Rozmer	Prevedenie	Rozmer stopky	Doporučený počet otáčok	Obj. číslo	Cena
 *mäkký nosič brúsneho krúžku*	**Ø 20 mm**	stredný	Ø 3 x 27 mm	12.000 1/min	**0 541 012**	18,09
		stredný	Ø 6 x 40 mm	47.500 1/min	**0 541 001**	16,63
	Ø 25 mm	stredný	Ø 3 x 27 mm	12.000 1/min	**0 541 013**	17,29
		stredný	Ø 6 x 40 mm	38.000 1/min	**0 541 002**	14,74
 *stredný nosič brúsneho krúžku*	**Ø 38 mm**	tvrdý	Ø 6 x 40 mm	25.000 1/min	**0 541 003**	21,15
		stredný	Ø 6 x 40 mm	25.000 1/min	**0 541 004**	17,82
		mäkký	Ø 6 x 40 mm	25.000 1/min	**0 541 005**	19,33
 *tvrdý nosič brúsneho krúžku*	**Ø 50 mm**	tvrdý	Ø 6 x 40 mm	19.000 1/min	**0 541 006**	25,59
		stredný	Ø 6 x 40 mm	19.000 1/min	**0 541 007**	18,65
		mäkký	Ø 6 x 40 mm	19.000 1/min	**0 541 008**	22,79

Best-seller!

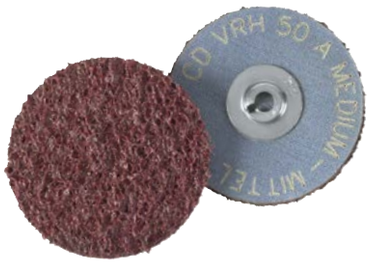
Brúsne a leštiace krúžky COMBIDISC®

Filcové krúžky • Flísové krúžky tvrdé a mäkké

Filcové krúžky COMBIDISC®	Rozmer	Doporučený počet otáčok	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
	Ø 50 mm	4.000 1/min	5 kusov	**0 541 150**	13,59



Flísové krúžky COMBIDISC® - tvrdé prevedenie, Korund A	Rozmer	Zrno	Doporučený počet otáčok	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
	Ø 20 mm	veľmi jemné	19.000 1/min	25 kusov	**0 541 110**	28,50
	Ø 25 mm	hrubé	15.000 1/min	25 kusov	**0 541 111**	22,25
		stredné	15.000 1/min	25 kusov	**0 541 112**	22,25
		veľmi jemné	15.000 1/min	25 kusov	**0 541 113**	22,25
	Ø 38 mm	hrubé	10.000 1/min	25 kusov	**0 541 114**	47,80
		stredné	10.000 1/min	25 kusov	**0 541 115**	47,80
		veľmi jemné	10.000 1/min	25 kusov	**0 541 116**	47,80
	Ø 50 mm	hrubé	7.500 1/min	25 kusov	**0 541 117**	37,55
		stredné	7.500 1/min	25 kusov	**0 541 118**	37,55
		veľmi jemné	7.500 1/min	25 kusov	**0 541 119**	37,55



Flísové krúžky COMBIDISC® - mäkké prevedenie, Korund A	Rozmer	Zrno	Doporučený počet otáčok	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
	Ø 50 mm	stredné	7.500 1/min	25 kusov	**0 541 130**	43,80
		jemné	7.500 1/min	25 kusov	**0 541 131**	42,05
		veľmi jemné	7.500 1/min	25 kusov	**0 541 132**	42,05





Brúsny papier
karbid kremíka

balenie: 50 kusov!

Siliciumkarbidový brúsny papier, typ Matador, kvalita A a C, balenie: 50 kusov	Rozmer	Zrno	Kvalita	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Známy brúsny papier na mokré brúsenie. Vďaka veľmi jemnej zrnitosti vhodný až ku leštiacemu výbrusu. Použitie namokro a nasucho na všetkých oceliach a farebných kovoch. Tajný tip na hliník!	**230 x 280 mm**	1200	991 A	50 kusov	**0 401 373**	32,79
		1500	991 A	50 kusov	**0 401 397**	35,35
		2000	991 A	50 kusov	**0 401 392**	35,35
		2500	991 A	50 kusov	**0 401 393**	35,35
		3000	991 A	50 kusov	**0 401 394**	40,37
		5000	991 A	50 kusov	**0 401 395**	60,47
		7000	991 A	50 kusov	**0 401 399**	85,42
		150	991 C	50 kusov	**0 401 379**	29,12
		180	991 C	50 kusov	**0 401 380**	27,22
		220	991 C	50 kusov	**0 401 381**	27,22
		240	991 C	50 kusov	**0 401 382**	27,22
		280	991 C	50 kusov	**0 401 383**	27,22
		320	991 C	50 kusov	**0 401 384**	27,22
		400	991 C	50 kusov	**0 401 386**	27,22
		500	991 C	50 kusov	**0 401 387**	27,22
		600	991 C	50 kusov	**0 401 388**	27,22
		800	991 C	50 kusov	**0 401 389**	27,22
		1000	991 C	50 kusov	**0 401 390**	27,22
		1200	991 C	50 kusov	**0 401 391**	27,22

Použitie s a bez chladiaceho / mazacieho prostriedku!

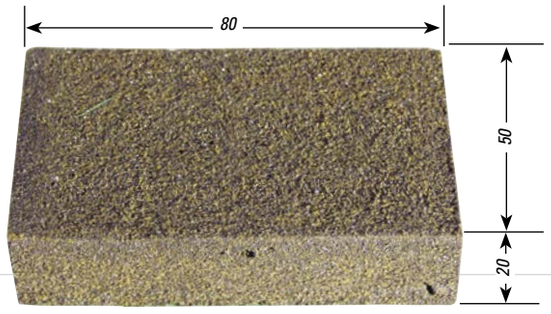
Aký je rozdiel medzi kvalitou A a C ?!
Mokré brúsne papiere kvality A a C sa rozlišujú špecifickou váhou podložky :

- **A ≤ 115 g/m²**
- **C > 115 g/m²**



Brúsny blok
joke Schleiffix

Brúsny blok joke Schleiffix	Farba	Zrno	Obj. číslo	Cena
Čistiaci prostriedok s mäkkým spojivom, nasýtený brúsnym zrnom. joke Schleiffix leští a matuje. Pridaním vody, mydla, petroleja a iných tekutín alebo pást sa zvýši brúsny účinok.	červená	60	**0 401 491**	4,39
	zelená	120	**0 401 492**	4,39
	žltá	240	**0 401 493**	4,39



Použitie s a bez chladiaceho / mazacieho prostriedku!

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Vystužené brúsne plátno
MX

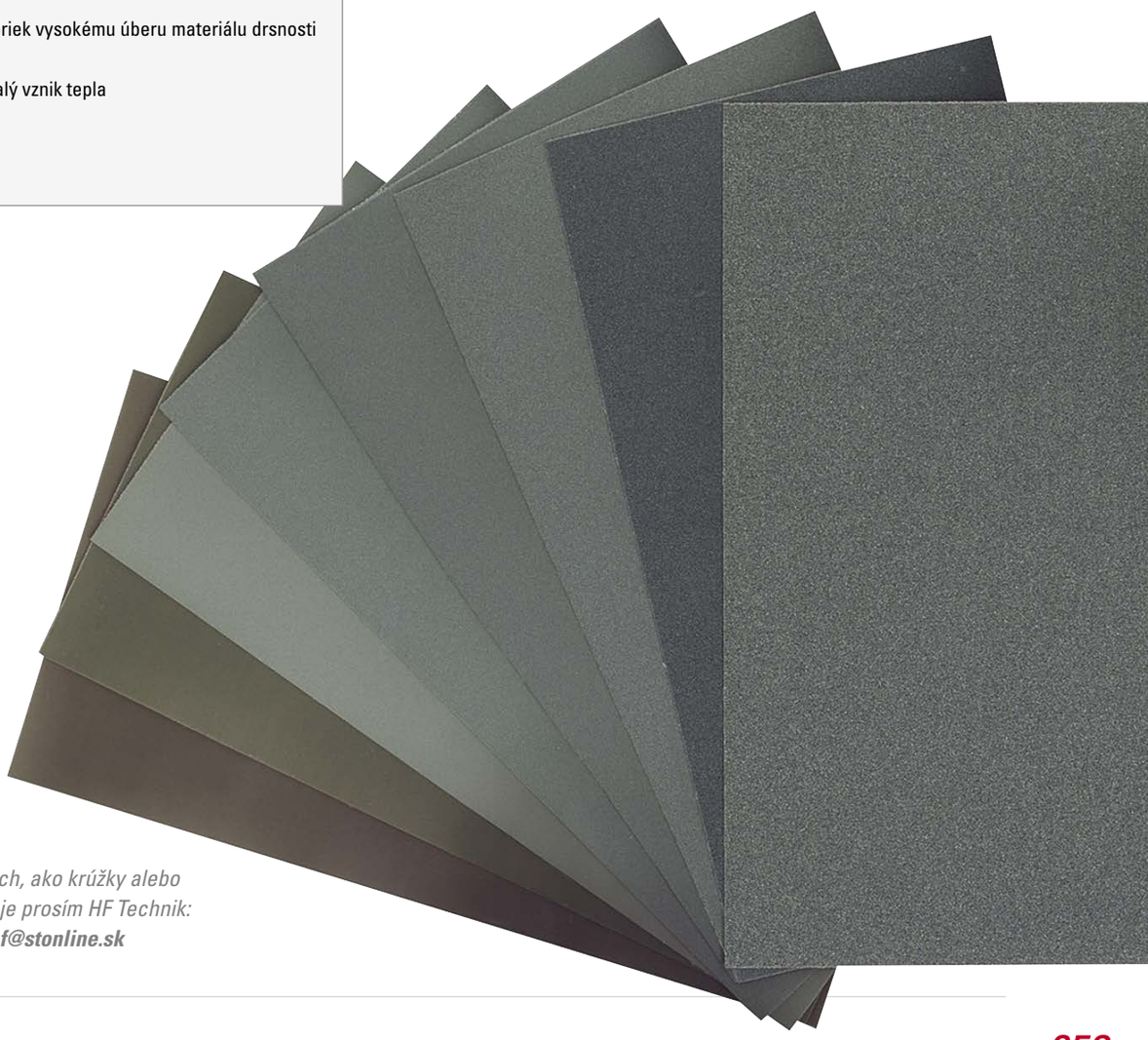
Vystužené brúsne plátno MX	Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
Trochu iné brúsne prostriedky. Brúsne kryštály sú nanesené v elastickej latexovej vrstve na textilnom podklade. Pri brúsení sa kryštály flexibilne pohybujú a vždy sa optimálne nasmerujú na povrch, úroveň úberu zostáva vždy rovná. Výsledkom je úplne hladký povrch na skoro všetkých materiáloch: kov, plastická hmota, sklo, drevo, lak, alebo kameň. Prakticky všetky hladké povrchy sa môžu super jemne vybrúsiť. Pri tom sa môže pracovať s podstatne hrubšou zrnitosťou ako je obvyklé a napriek tomu vznikajú výrazne jemnejšie povrchy. Pomerne veľké brúsne kryštály a flexibilný nosný materiál zabraňujú vzniku škrabancov na obrobku, pretože nenastáva zalepenie brúsnych kryštálov vznikajúcimi prachovými časticami.	**150 x 305 mm**	180	**0 401 651**	13,69
		240	**0 401 652**	13,69
		320	**0 401 653**	13,69
		360	**0 401 654**	13,69
		400	**0 401 655**	13,69
		600	**0 401 656**	13,69
		800	**0 401 657**	13,69
		1200	**0 401 658**	13,69

Sada	Obj. číslo	Cena
Sada brúsneho plátnav MX	**0 401 650**	100,39
po 1 hárok z každej zrnitosti		

Zrnitosť MX	*porovnateľné s FEPA*
180	> P 360
240	P 800
320	> P 1500
360	P 2000
400	P 2500
600	> P 3000
800	P 5000
1200	> P 5000

Aké výhody ponúka „vystužené brúsenie“?

- až do 15-krát vyššia životnosť
- pri rovnakej zrnitosti podstatne jemnejší výbrus ako pri bežných brúsnych prostriedkoch
- zrnitosť 400 zodpovedá napriek vysokému úberu materiálu drsnosti povrchu zrnitosti P 2500!
- spomalené trenie, preto malý vznik tepla
- veľké kryštály
- žiadna tvorba nárastkov



Použitie s a bez chladiaceho / mazacieho prostriedku!

Ak potrebujete brúsivo MX v rolkách, ako krúžky alebo hárky v iných rozmeroch, kontaktuje prosím HF Technik:
Tel. +421 (0) 38/ 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk

Best-seller!

Brúsne pásiky ROTAFLEX
Korund, samolepiace

Balenie: 10 + 1 ks!

Brúsne pásiky ROTAFLEX, Korund, samolepiace	Rozmer	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
	**7 x 580 mm**	60	10 kusov	**0 401 302**	6,89
		80	10 kusov	**0 401 303**	6,85
		120	10 kusov	**0 401 304**	6,85
		150	10 kusov	**0 401 305**	6,85
		180	10 kusov	**0 401 306**	6,85
		240	10 kusov	**0 401 307**	6,85
		320	10 kusov	**0 401 308**	6,85
		400	10 kusov	**0 401 309**	6,85
		600	10 kusov	**0 401 310**	8,16
	10 x 580 mm	80	10 kusov	**0 401 333**	6,89
		120	10 kusov	**0 401 334**	6,89
		150	10 kusov	**0 401 335**	6,89
		180	10 kusov	**0 401 336**	6,89
		240	10 kusov	**0 401 337**	6,89
		320	10 kusov	**0 401 338**	6,89
		400	10 kusov	**0 401 339**	6,89
		600	10 kusov	**0 401 340**	7,08
	210 x 580 mm	60	1 kus	**0 401 312**	9,03
		80	1 kus	**0 401 313**	8,82
		120	1 kus	**0 401 314**	8,72
		150	1 kus	**0 401 315**	8,72
		180	1 kus	**0 401 316**	8,72
		240	1 kus	**0 401 317**	8,72
		320	1 kus	**0 401 318**	8,72
		400	1 kus	**0 401 319**	8,72
		600	1 kus	**0 401 320**	9,56
	250 x 580 mm	60	1 kus	**0 401 322**	9,03
		80	1 kus	**0 401 323**	8,82
		120	1 kus	**0 401 324**	8,72
		150	1 kus	**0 401 325**	8,72
		180	1 kus	**0 401 326**	8,72
		240	1 kus	**0 401 327**	8,72
		320	1 kus	**0 401 328**	8,72
		400	1 kus	**0 401 329**	8,72
		600	1 kus	**0 401 330**	9,56

Použitie s a bez chladiaceho / mazacieho prostriedku!



Vedieť ako na to!
Brúsne pásiky si môžete celkom jednoducho vyrobiť sami! Jednoducho zvoliť vhodné zrno, vystrihnúť a nalepiť.

vhodné nosiče, stopka Ø 3 mm, dĺžka 140 mm	Rozmer	Obj. číslo	Cena
	40 x 6 x 0,4 mm (kónický)	**0 401 458**	2,94
	70 x 6 x 0,5 mm	**0 401 457**	1,47
	70 x 6 x 1,6 mm	**0 401 456**	1,72

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Filcové plátky
ROTAFLEX

Filcové plátky ROTAFLEX, samolepiace	Rozmer	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Prečo by sa mala myšlienka s použitím malých samolepiacich plátkov obmedziť len na brúsenie! Z toho dôvodu existuje takisto leštiaci filc k nalepeniu v rovnakom tvare :	20 x 10 mm	50 kusov	**0 530 604**	17,25







vhodné nosiče	Obj. číslo	Cena
Nosič brúsnych plátkov, 180° výkyvný	**0 530 601**	9,03
stopka Ø x celková dĺžka: 3 x 85 mm		
Nosič brúsnych plátkov	**0 530 602**	2,24
stopka Ø x celková dĺžka: 3 x 65 mm		
Nosič brúsnych plátkov	**0 530 603**	2,24
stopka Ø x celková dĺžka: 3 x 40 mm		

Flísové nástroje
Rolky a hárky

Flísové nástroje - rolky a hárky	Prevedenie	Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
Elastický materiál z netkaných nylonových vlákien, v ktorých je rovnomerne rozdelené brúsne zrno. Brúsny flís joke sa prispôsobí každej geometrii povrchu a umožní tak veľmi rovnomerné výsledky počas celej svojej životnosti. Ideálne na jemné brúsenie, na čistenie ako aj na odstránenie korózie a veľmi jemné odhrotovanie. Použitie na sucho, s vodou, fluidom alebo aj olejom.	**Hárok - Korund**	229 x 152 mm	320-360 / veľmi jemný	**0 401 436**	1,54
	Hárok - Karbid kremíka	229 x 152 mm	500-600 / super jemný	**0 401 437**	1,77
	Rolka - Korund	115 x 10.000 mm	100-180 / stredný	**0 401 430-0**	33,15
		115 x 10.000 mm	220-240 / jemný	**0 401 431-0**	33,15
		115 x 10.000 mm	280-360 / veľmi jemný	**0 401 432-0**	33,15
	Rolka - Karbid kremíka	115 x 10.000 mm	280-360 / veľmi jemný	**0 401 433-0**	33,15
		115 x 10.000 mm	400-600 / super jemný	**0 401 434-0**	33,15
		115 x 10.000 mm	800-1500 / ultra jemný	**0 401 435-0**	33,15





Použitie s a bez chladiaceho / mazacieho prostriedku!

Zrnitosť rúna	***porovnateľné s FEPA***
hrubý	K 40 - 80
stredný	K 100 - 180
jemný	K 220 - 240
veľmi jemný	K 280 - 360
super jemný	K 400 - 600
ultra jemný	K 800 - 1500

Hárky brúsneho plátna Premium
Korund

balenie : 50 kusov!

Hárky brúsneho plátna Premium, VSM, KK 114 F, Korund, balenie: 50 kusov	Rozmer	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Jedna z najlepších brúsnych tkanín na svete - dostupná ako hárky alebo v tvare rolky. Materiál sa dá veľmi ľahko a čisto odtrhnúť na požadovanú veľkosť, je veľmi pružný a napriek tomu má vysokú pevnosť hrany.	**230 x 280 mm**	80	50 kusov	**0 530 618**	46,28
		100	50 kusov	**0 530 619**	44,03
		120	50 kusov	**0 530 620**	44,03
		150	50 kusov	**0 530 621**	44,03
		180	50 kusov	**0 530 622**	44,03
		220	50 kusov	**0 530 623**	44,03
		240	50 kusov	**0 530 624**	44,03
		280	50 kusov	**0 530 625**	44,03
		320	50 kusov	**0 530 626**	44,03
		360	50 kusov	**0 530 627**	44,03
		400	50 kusov	**0 530 628**	44,03
	*	444 silver	50 kusov	**0 530 629**	44,03
	*	999 rouge	50 kusov	**0 530 630**	44,03

Použitie s a bez chladiaceho / mazacieho prostriedku!

** plavené nanesenie zrna*

Čo znamená plavené nanesenie zrna?
Pri plavenom materiáli bude abrazívum v „kaši" zo spojiva a brúsneho zrna „natreté" na podložku. Tým vznikne veľmi jemný a rovnomerný šmirgľovací povrch, ktorý sa výborne hodí na predleštenie.



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Role brúsneho plátna Premium
Korund

Role brúsneho plátna Premium, 50 m dlhé, VSM, KK 114 F a KK 511 F

Brúsne plátno Premium dodávané na 50 m rolkách. Takisto veľmi flexibilné, napriek tomu mimoriadne stabilné hrany a ľahko trhateľné na požadovanú veľkosť.



Použitie s a bez chladiaceho / mazacieho prostriedku!



Praktické:
Zrnitosti 60 až 400 budú dodávané v stojacom boxe (kartón) s odtrhávacou hranou.

Šírka		Zrno	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
25 mm		80	KK 114 F	**0 543 851**	22,09
		120	KK 114 F	**0 543 847**	21,09
		150	KK 114 F	**0 543 852**	21,10
		180	KK 114 F	**0 543 853**	21,10
		240	KK 114 F	**0 543 854**	21,10
		320	KK 114 F	**0 543 855**	21,10
		400	KK 114 F	**0 543 856**	21,10
		600	KK 511 F	**0 543 858**	29,69
		800	KK 511 F	**0 543 859**	29,69
	*	999	KK 114 F	**0 543 844**	21,09
40 mm		80	KK 114 F	**0 543 861**	34,32
		120	KK 114 F	**0 543 848**	32,75
		150	KK 114 F	**0 543 862**	32,71
		180	KK 114 F	**0 543 863**	32,71
		240	KK 114 F	**0 543 864**	32,71
		320	KK 114 F	**0 543 865**	32,71
		400	KK 114 F	**0 543 866**	32,71
		600	KK 511 F	**0 543 868**	46,18
		800	KK 511 F	**0 543 869**	46,19
	*	999	KK 114 F	**0 543 845**	32,71
50 mm		40	KK114 F	**0 543 843**	51,83
		60	KK 114 F	**0 543 870**	46,03
		80	KK 114 F	**0 543 871**	42,86
		100	KK 114 F	**0 543 841**	40,85
		120	KK 114 F	**0 543 849**	40,91
		150	KK 114 F	**0 543 872**	40,85
		180	KK 114 F	**0 543 873**	40,91
		240	KK 114 F	**0 543 874**	40,91
		320	KK 114 F	**0 543 875**	40,91
		400	KK 114 F	**0 543 876**	40,91
		500	KK 511 F	**0 543 877**	57,90
		600	KK 511 F	**0 543 878**	57,90
		800	KK 511 F	**0 543 879**	57,78
	*	999	KK 114 F	**0 543 846**	40,91

** plavené nanesenie zrna*

Role brúsneho plátna Standard
Korund

Úsporné rolky brúsnej tkaniny Standard, Starcke 641PF, korund, 50 m dlhé	Šírka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Vhodné na odstránenie štruktúry po frézovaní, sústružení ako aj eródovaní. Dobré ako príprava, aby sa následne mohlo ďalej pracovať s brúsnymi kameňmi a diamantovými pastami.	**30 mm**	80	**0 401 403**	29,88
		150	**0 401 405**	28,53
		180	**0 401 406**	28,53
		240	**0 401 407**	28,53
		320	**0 401 408**	28,53
		400	**0 401 409**	28,53
	50 mm	80	**0 401 413**	43,09
		120	**0 401 414**	41,26
		150	**0 401 415**	41,26
		180	**0 401 416**	41,26
		240	**0 401 417**	41,26
		320	**0 401 418**	41,26
		400	**0 401 419**	41,26



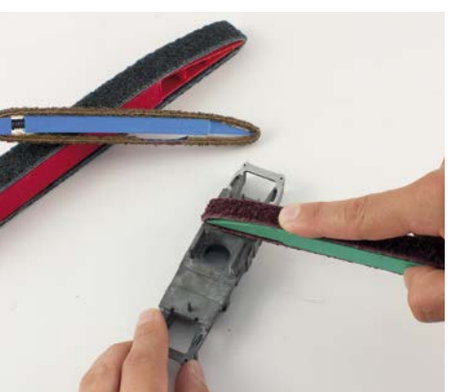
Flísové brúsne pásiky

Balenie: 10 + 20 kusov

Nové!

Flísové brúsne pásiky	Rozmer	Zrno	Farba	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
	7 x 330 mm	hrubé	hnedý	20 kusov	**0 421 250**	59,90
		stredné	červenohnedý	20 kusov	**0 421 251**	52,10
		veľmi jemné	modrý	20 kusov	**0 421 252**	52,10
	13 x 420 mm	hrubé	hnedý	20 kusov	**0 421 253**	73,10
		stredné	červenohnedý	20 kusov	**0 421 254**	63,15
		veľmi jemné	modrý	20 kusov	**0 421 255**	63,15
	19 x 508 mm	hrubé	hnedý	10 kusov	**0 421 256**	56,00
		stredné	červenohnedý	10 kusov	**0 421 257**	47,05
		veľmi jemné	modrý	10 kusov	**0 421 258**	47,05





Brúsne pásiky
Gesswein®

Brúsne pásiky Gesswein®	Rozmer	Zrno	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Tieto brúsne pásiky spolu s príslušnými držiakmi patria k povinnej výbave každého profesionálneho používateľa. Brúsne pásiky sú upevnené vstavanou pružinou a sedia pevne na držiaku. Samotný držiak je vyrobený z odolného polypropylénu a vydrží aj tvrdšie podmienky počas práce.	**7 x 330 mm**	120	10 kusov	**0 401 460**	7,90
		240	10 kusov	**0 401 461**	7,90
		320	10 kusov	**0 401 462**	7,90
		400	10 kusov	**0 401 463**	7,90
		600	10 kusov	**0 401 464**	7,90
balenie : 10 kusov!	**13 x 420 mm**	120	10 kusov	**0 401 465**	11,97
		240	10 kusov	**0 401 466**	11,97
		320	10 kusov	**0 401 467**	11,97
		400	10 kusov	**0 401 426**	11,97
		600	10 kusov	**0 401 428**	11,97
	19 x 508 mm	120	10 kusov	**0 401 468**	13,07
		240	10 kusov	**0 401 469**	13,07
		320	10 kusov	**0 401 470**	13,07
		400	10 kusov	**0 401 427**	13,07
		600	10 kusov	**0 401 429**	13,07

Zámena vylúčená!
Aby nedošlo k zámene, odporúčame, stálu farbu držiaka pre každú zrnitosť.

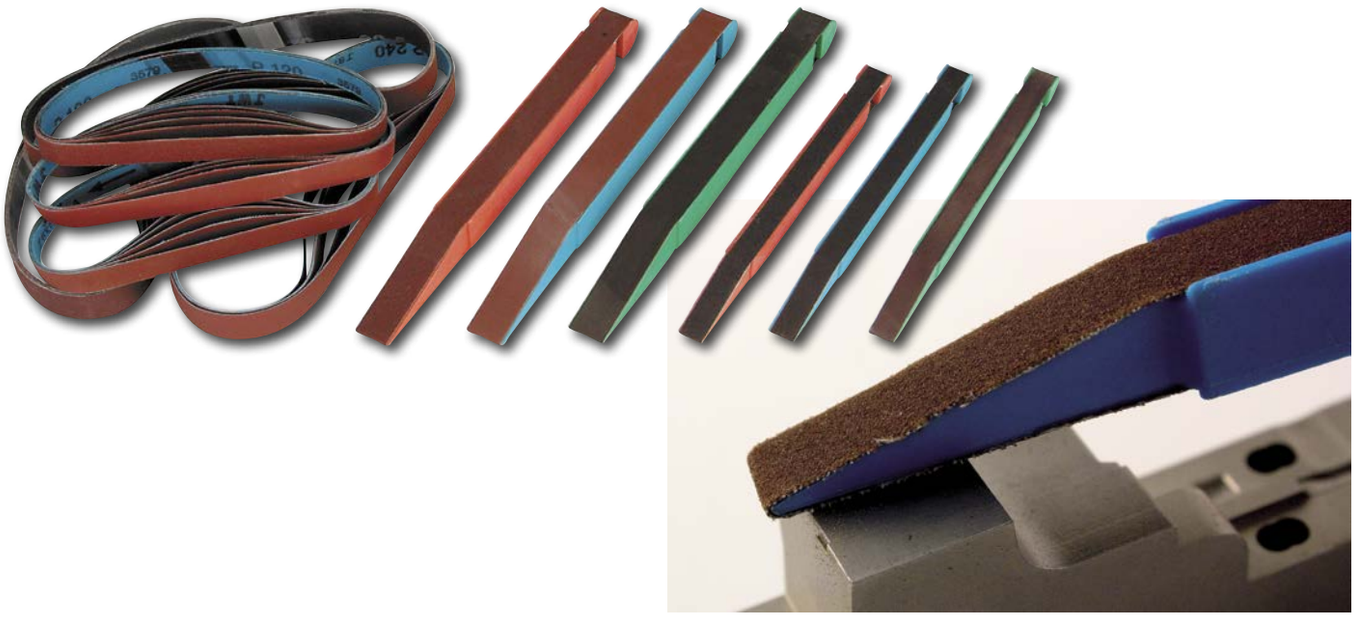
Príklad:

K 120	**červený**
K 240	**modrý**
K 320	**zelený**
K 400	**žltý**
K 600	**čierny**

Držiak brúsnych pásikov	Farba	Obj. číslo	Cena
7 mm	červený	**0 401 439**	2,57
	modrý	**0 401 440**	2,57
	zelený	**0 401 441**	2,57
	žltý	**0 401 442**	2,57
	čierny	**0 401 443**	2,57

Držiak brúsnych pásikov	Farba	Obj. číslo	Cena
13 mm	červený	**0 401 444**	4,55
	modrý	**0 401 445**	4,55
	zelený	**0 401 446**	4,55
	žltý	**0 401 422**	4,79
	čierny	**0 401 423**	4,79

Držiak brúsnych pásikov	Farba	Obj. číslo	Cena
19 mm	červený	**0 401 447**	6,08
	modrý	**0 401 448**	6,08
	zelený	**0 401 449**	6,08
	žltý	**0 401 424**	6,08
	čierny	**0 401 425**	6,08



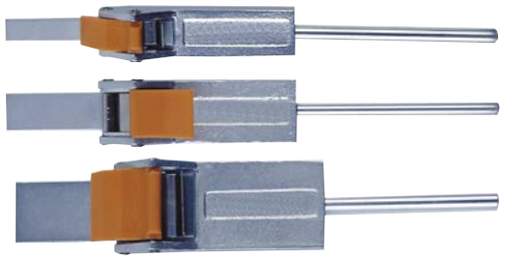
Mikro-brúsne pásiky

Mikro-brúsne pásiky, 22,5 m dlhé	Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
Mikro – brúsne pásiky na najjemnejšie povrchy a pre reprodukovateľné výsledky. Oxid hlinitý ako tvrdé, syntetické zrno na kovy a plastické hmoty. Spojivo na báze umelej živice, teplovzdorné a vodovzdorné, poskytuje dobré zakotvenie brúsneho zrna na podklade. Špeciálny polyesterový film ako nosný materiál ponúka výbornú rovnomernosť hrúbky materiálu, je odolný voči vode a odoláva bežným chladiacim prostriedkom a rozpúšťadlám.	**6 x 0,4 mm**	K 240 / 60 µm	**0 401 473**	16,21
		K 360 / 40 µm	**0 401 474**	17,17
		K 560 / 30 µm	**0 401 475**	16,21
		K 1000 / 15 µm	**0 401 476**	16,21
	10 x 0,4 mm	K 240 / 60 µm	**0 401 483**	25,83
		K 360 / 40 µm	**0 401 484**	25,83
		K 560 / 30 µm	**0 401 485**	25,83
		K 1000 / 15 µm	**0 401 486**	24,65



Ideálne aj pre Poly-Strip kazety !
So svojou dĺžkou 22,5 m môžu byť mikro-brúsne pásiky vložené do kaziet pre brúsne pásiky Poly-Strip (pozri vpravo!).

Držiak brúsnych pásikov
pre Mikro pásiky a pásiky Poly-Strip

Držiak brúsnych pásikov pre Poly-Strip	Rozmer	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	6 x 1 x 26 mm	Ø 3,5 x 50 mm	**0 401 551**	51,71
	6 x 1 x 50 mm	Ø 3,5 x 50 mm	**0 401 556**	57,74
	10 x 1 x 26 mm	Ø 3,5 x 50 mm	**0 401 552**	55,23
	10 x 1 x 50 mm	Ø 3,5 x 50 mm	**0 401 557**	63,21
	15 x 1 x 26 mm	Ø 3,5 x 50 mm	**0 401 553**	58,49
	15 x 1 x 50 mm	Ø 3,5 x 50 mm	**0 401 558**	66,52



Sady	Obj. číslo	Cena
Držiak brúsnych pásikov Poly-Strip, sada 2	**0 401 555**	184,80
obsahuje po jednom držiaku brúsnych pásikov v Poly-Strip v dĺžke 50 mm.		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Brúsne pásiky
Poly-Strip

Brúsne pásiky Poly-Strip
V praxi oceňovaný systém obsahuje vždy potrebný brúsny pásik v požadovanej šírke a zrnitosti. Jednoducho požadovanú dĺžku vytiahnuť, odtrhnúť - hotovo! Vďaka odtrhávacej hrane odpadáva nutnosť použitia nožníc. Akonáhle je pásik na konci, je možné do kazety ľahko vložiť nový brúsny pásik.

Kazety s brúsnymi pásikmi Poly-Strip	Obj. číslo	Cena
Brúsne pásiky Poly-Strip, kazeta 6 vybavená po 1 rolke brúsnych pásikov šírky 15 mm, dĺžka rolky 25 m v zrnitostiach 150,180, 240, 320, 400, 600	**0 401 501**	224,39



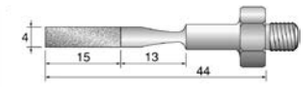
Náhradné brúsne pásiky Poly-Strip, 25 m dlhé	Šírka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	6 mm	150	**0 401 511**	7,35
		180	**0 401 512**	7,35
		240	**0 401 513**	7,35
		320	**0 401 514**	7,35
		400	**0 401 515**	6,59
		600	**0 401 516**	6,59
		800	**0 401 517**	7,35
		1000	**0 401 518**	7,35
		1200	**0 401 519**	7,35
	10 mm	150	**0 401 521**	7,35
		180	**0 401 522**	7,35
		240	**0 401 523**	7,35
		320	**0 401 524**	6,59
		400	**0 401 525**	6,59
		600	**0 401 526**	6,59
		800	**0 401 527**	6,59
		1000	**0 401 528**	6,59
		1200	**0 401 529**	7,35
	15 mm	150	**0 401 531**	9,58
		180	**0 401 532**	9,58
		240	**0 401 533**	9,58
		320	**0 401 534**	9,20
		400	**0 401 535**	9,20
		600	**0 401 536**	9,20
		800	**0 401 537**	9,20
		1000	**0 401 538**	9,20
		1200	**0 401 539**	9,20

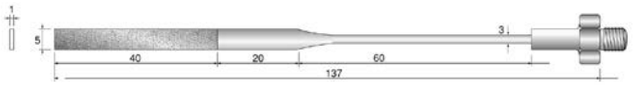


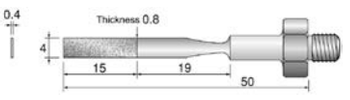
Diamantové nástroje na opracovanie ultrazvukom
galvanické spojivo

Diamantové nástroje na opracovanie ultrazvukom	Rozmer povlaku	Dĺžka	Zrno	Prevedenie závitu	Obj. číslo	Cena
Plochý	4 x 1 x 15 mm	44 mm	200	M6/jemný	**0 006 450**	41,82
	4 x 1 x 15 mm	44 mm	320	M6/jemný	**0 006 451**	41,82
	4 x 1 x 15 mm	44 mm	600	M6/jemný	**0 006 452**	41,82
	4 x 1 x 15 mm	37 mm	200	M4	**0 405 782**	52,57
	4 x 1 x 15 mm	37 mm	320	M4	**0 405 794**	52,57
	4 x 1 x 15 mm	37 mm	600	M4	**0 405 795**	52,57
	5 x 1 x 40 mm	137 mm	320	M6/jemný	**0 006 454**	48,79
	5 x 1 x 40 mm	137 mm	600	M6/jemný	**0 006 455**	48,79
Plochý/kónický	4 x 0,4/0,8 x 15 mm	50 mm	200	M4	**0 405 783**	52,57
	4 x 0,4/0,8 x 15 mm	50 mm	320	M4	**0 405 815**	52,57
	4 x 0,4/0,8 x 15 mm	50 mm	200	M6/jemný	**0 006 456**	41,82
	4 x 0,4/0,8 x 15 mm	50 mm	320	M6/jemný	**0 006 457**	41,82
	4 x 0,4/0,8 x 15 mm	50 mm	600	M6/jemný	**0 006 458**	41,82
Okrúhly/špicatý	Ø 3 x 15 mm	34 mm	200	M4	**0 405 786**	68,14
	Ø 3 x 15 mm	34 mm	320	M4	**0 405 787**	68,14







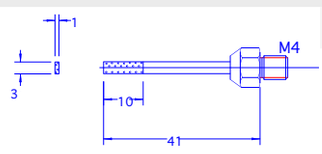


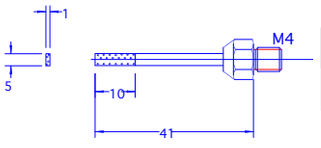


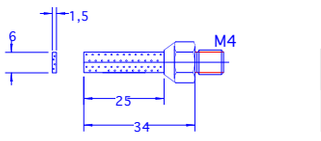
Diamantové nástroje na opracovanie ultrazvukom
metalické spojivo

Diamantové nástroje na opracovanie ultrazvukom	Rozmer povlaku	Dĺžka	Zrno	Prevedenie závitu	Obj. číslo	Cena
Plochý	3 x 1 x 15 mm	41 mm	200	M4	**0 405 839**	77,45
	3 x 1 x 15 mm	41 mm	320	M4	**0 405 840**	77,45
	5 x 1 x 10 mm	41 mm	200	M4	**0 405 847**	85,02
	5 x 1 x 10 mm	41 mm	320	M4	**0 405 848**	96,31
	6 x 1,5 x 25 mm	34 mm	200	M4	**0 405 796**	85,81
	6 x 1,5 x 25 mm	34 mm	320	M4	**0 405 797**	85,81









Best-seller!

Rubínové kamene

Rubínové kamene
Z našich osvedčených rubínových kameňov joke FD zo str. 179 si môžete ľahko urobiť ultrazvukový nástroj pre najjemnejšie odhrotovacie práce.

Predeľte si kamene na požadovanú dĺžku a upnite ich do vhodných držiakov nástrojov (pozri str. 204).

S rubínovými kameňmi pracujete veľmi „mäkko“ a napriek tomu dosiahnete ostré hrany. Tvarovanie je veľmi dobre možné s diamantovými nástrojmi.



Tu nájdete komponenty:

- rubínové kamene joke FD strana 179
- držiaky nástrojov strana 264-265

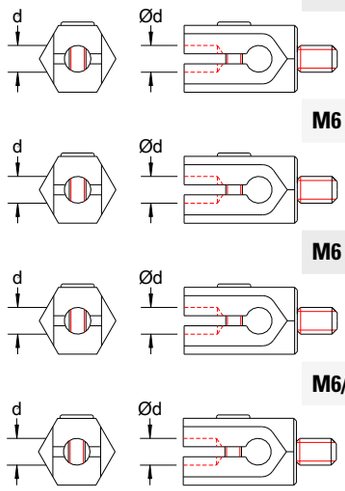
Leštiace tyčky z dreva a mosadze

Leštiace tyčky z dreva a mosadze			Tvar	Rozmer	Balenie	Obj. číslo	Cena za balenie
Bukové drevo, tvrdé	*Ø 3*	40	Okrúhly/valec	Ø 3 x 40 mm	10 kusov	**0 006 611**	35,94
	3 x 6	40	Plochý	6 x 3 x 40 mm	10 kusov	**0 006 612**	35,94
Mosadz	*Ø 3*	40	Okrúhly/valec	Ø 3 x 40 mm	5 kusov	**0 006 614**	13,94

Držiaky pre ultrazvukové prístroje
pre okrúhle a ploché nástroje

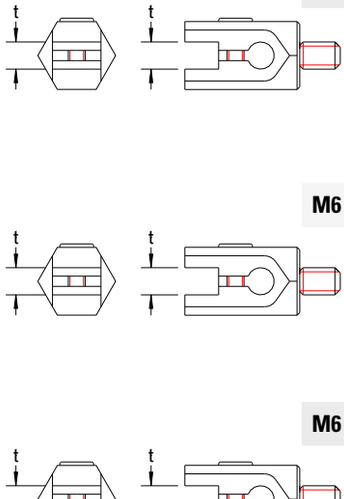
Držiak nástrojov pre upnutie okrúhlych nástrojov	Prevedenie závitu	Upnutie nástroja	Obj. číslo	Cena
Držiaky na upnutie okrúhlych ultrazvukových nástrojov ako napr. leštiace drievka alebo keramické pilníky.	**M4**	d = Ø 2,0 mm	**0 405 740**	25,75
		d = Ø 3,0 mm	**0 405 746**	25,75
	M6	d = Ø 2,0 mm	**0 405 750**	20,21
		d = Ø 3,0 mm	**0 405 751**	20,21
	M6 x 0,75	d = Ø 2,0 mm	**0 405 761**	25,75
		d = Ø 3,0 mm	**0 405 762**	25,75
	M6/jemný	d = Ø 2,0 mm	**0 006 305**	27,56
		d = Ø 3,0 mm	**0 006 306-E**	29,15





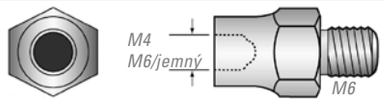
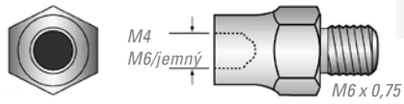
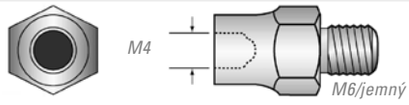
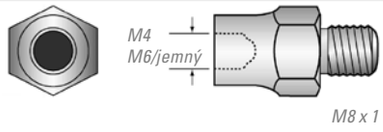
Držiak nástrojov pre upnutie plochých nástrojov	Prevedenie závitu	Upnutie nástroja	Obj. číslo	Cena
V týchto držiakoch nájdu všetky ultrazvukové nástroje bezpečné uchopenie. Napríklad keramické pilníky alebo mosadzné tyčky.	**M4**	t = 0,5 mm	**0 405 742**	26,25
		t = 1,0 mm	**0 405 743**	25,75
		t = 2,0 mm	**0 405 744**	25,25
		t = 3,0 mm	**0 405 745**	25,75
	M6	t = 0,5 mm	**0 405 752**	26,78
		t = 1,0 mm	**0 405 753**	20,75
		t = 2,0 mm	**0 405 754**	26,78
		t = 3,0 mm	**0 405 755**	26,78
	M6 x 0,75	t = 0,5 mm	**0 405 764**	25,75
		t = 0,8 mm	**0 405 765**	25,75
		t = 1,0 mm	**0 405 766**	25,75
		t = 2,0 mm	**0 405 767**	25,75
		t = 3,0 mm	**0 405 768**	25,75
	M6/jemný	t = 0,5 mm	**0 006 308**	37,63
		t = 0,8 mm	**0 006 309**	27,56
		t = 1,0 mm	**0 006 310**	27,56
		t = 2,0 mm	**0 006 311**	27,56
		t = 3,0 mm	**0 006 312**	27,56

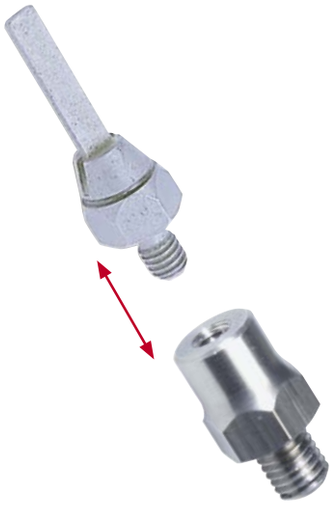




Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Adaptéry pre ultrazvukové nástroje

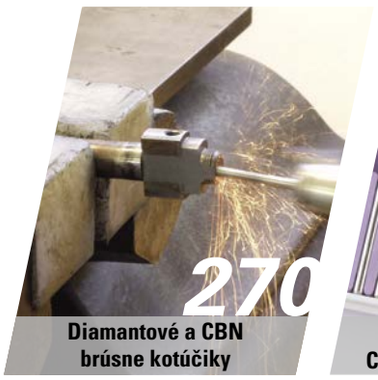
Adaptér na upnutie ultrazvukových nástrojov	Prevedenie závitu	Upnutie nástroja	Obj. číslo	Cena
S pomocou tohto adaptéra môžete takmer všetky ultrazvukové nástroje použiť v rôznych systémoch. Ktorý závit patrí ku ktorému systému si pozrite prosím v info tabuľke nižšie.	**M6**	Závit M4	**0 405 757**	21,25
		Závit M6/jemný	**0 405 758**	18,05
	M6 x 0,75	Závit M4	**0 405 769**	9,75
		Závit M6/jemný	**0 405 770**	18,05
	M6/jemný	Závit M4	**0 006 900**	17,33
				
	M8 x 1	Závit M4	**0 405 780**	14,70
		Závit M6/jemný	**0 405 781**	14,70



Prehľad upínacích závitov najznámejších ultrazvukových systémov

M 4	napr. Ultramax UM 2000, Sonofile SF 1000
M 6	napr. joke 226, UC 550, Royal
M 6/jemný (M 6 x 0,9)	ENESKA 2-1
M 6 x 0,75	napr. Ultramax DF a SF, Ultraform UF 5600 a 2600, Sonotec SF-5600 a SF 2600
M 8 x 1	napr. Laptron, Ultramax UM 1200

Diamantové a CBN nástroje
Prehľad

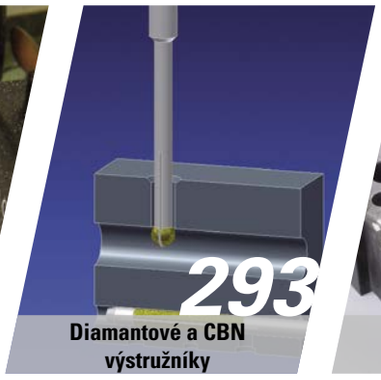

270 Diamantové a CBN brúsne kotúčiky


274 Sady diamantových a CBN brúsnych kotúčikov


273 Diamantové rezacie kotúče


278 Diamantová tyčka DIATIP


283 Diamantové duté vrtáky


293 Diamantové a CBN výstružníky


294 Diamantové pružné oceľové drôty

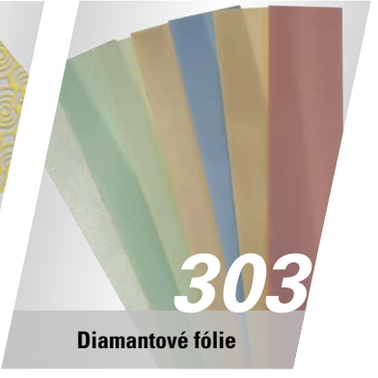

295 Diamantové ručné lapovacie nástroje



296 Diamantové hrncové brúsne kotúče


299 Diamantové orovnávače


302 Diamantové brúsne hárky


303 Diamantové fólie

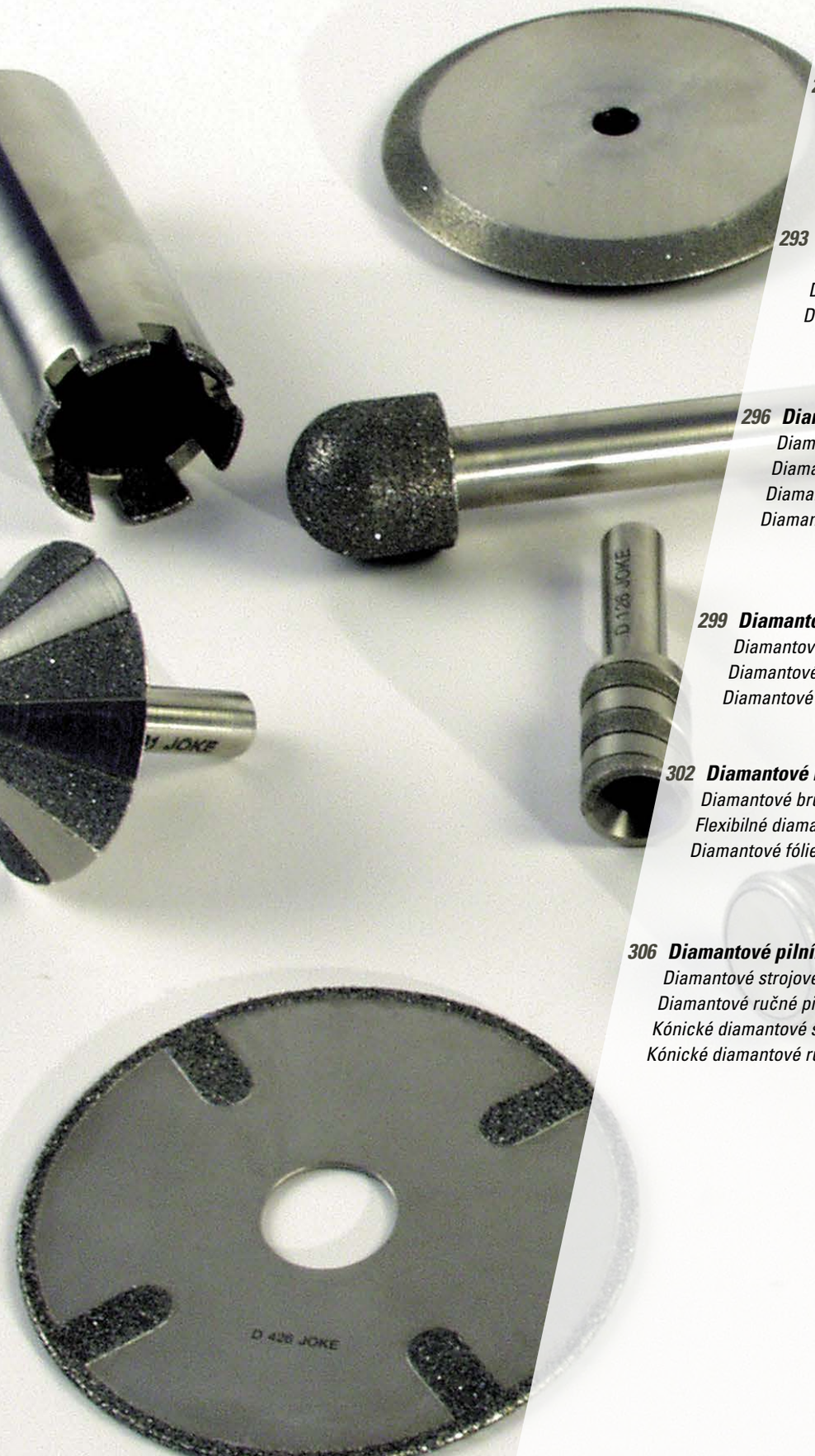

304 Špeciálne nástroje diamant a CBN


306 Diamantové strojové pilníky


311 Diamantové ručné pilníky


320 Kónické diamantové pilníky

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk



270 Diamantové a CBN brúsne kotúčiky
Diamantové brúsne kotúčiky
CBN brúsne kotúčiky
Diamantové duté vrtáky

293 Diamantové a CBN odhrotovacie nástroje
Diamantové a CBN výstružníky
Diamantové pružné oceľové drôty
Diamantové ručné lapovacie nástroje

296 Diamantové brúsne kotúče a krúžky
Diamantové hrncové brúsne kotúče
Diamantové brúsne kotúče
Diamantové rezacie kotúče
Diamantové brúsne krúžky

299 Diamantové orovnávače
Diamantové jednozrnné orovnávače
Diamantové viaczrnné orovnávače
Diamantové mnohozrnné orovnávače

302 Diamantové brúsne hárky a fólie
Diamantové brúsne hárky
Flexibilné diamantové pilníky
Diamantové fólie

306 Diamantové pilníky
Diamantové strojové pilníky
Diamantové ručné pilníky
Kónické diamantové strojové pilníky
Kónické diamantové ručné pilníky

03

Diamantové a CBN nástroje
Základné údaje

Diamantové a CBN nástroje sú dostupné so spojivom galvanickým, zo syntetickej živice, metalickým alebo novým spojivom vacuum brazed.

Galvanické spojivo
Pri tomto spojive je diamantové alebo CBN zrno pripojené na nosné teleso kovovým nanášaním. Povlakovanie je nanášané v jednej vrstve, pričom hrúbka vrstvy je stanovená veľkosťou zrna. V osobitných prípadoch môže byť povlakované aj viacerými vrstvami. Pri galvanickom spojive vyčnievajú brúsne zrná relatívne vysoko zo spojiva. To má za následok dobré brúsne vlastnosti a vysoký rezný výkon. V tomto spojive sa dajú špeciálne nástroje vyrobiť hospodárene a rýchlo. Nové povlakovanie opotrebovaných nástrojov je možné.

Oblasti použitia
Tvrdokov a tvrdokovové polotovary, plasty vystužené sklenými vláknami (GFK), plasty vystužené uhlíkovými vláknami (CFK), reaktoplasty a termoplasty, elektrouhlíky, ferit, grafit, sklo, guma (diamant).
Ale takisto aj HSS, kalené ocele a vysokolegované ocele (CBN).

Rezná rýchlosť:
Smerné hodnoty 20-60 m/s

Spojivo zo syntetickej živice
V syntetickej živici je diamantové alebo CBN zrno v celom povlaku husto zalisované. Ako spojovacie prostriedky sú použité plasty s rozličnými vlastnosťami. Množstvo zŕn, ktoré sú rozdelené v brúsnom povlaku, bude stanovené koncentráciou. Toto spojivo sa vyznačuje studeným výbrusom a vysokým úberom. Osvedčilo sa v oblasti brúsenia nástrojov. Možno s nimi dosiahnuť vysoké kvality povrchu.

Koncentrácia
50 a C75 ako štandard

Oblasti použitia
Tvrdokov (diamant), HSS, nástrojová oceľ (CBN).

Rezná rýchlosť:
Smerné hodnoty 10 - 40 m/s

Metalické pojivo
Brúsny povlak u tohto pojiva pozostáva z kovového prášku a diamantového alebo CBN zrna. Brúsne nástroje tohto typu sa vyrábajú systémom práškovej metalurgie. Vďaka vysokej pevnosti pojiva sú nástroje veľmi odolné voči opotrebeniu, ale nedosahujú úberové parametre iných druhov pojiva.

Koncentrácia
C100 ako štandard

Príklady použitia
Keramické materiály, sklo, profilové brúsne nástroje, ferit (diamant).

Rezná rýchlosť:
doporučená 10 - 30 m/s

vacuum brazed
Pri tomto novom type pojiva sú brúsne zrná na nosič „ privarené“. Týmto sa pevnosť spojenia diamantového zrna s nosičom výrazne zvýšila a nástroje dosahujú vďaka hrubému zrnu extrémny úber.

Príklady použita
Zvlášť vhodné pre materiály vystužené sklenými vláknami GFK a CFK (v leteckom a lodnom priemysle), polotovary z tvrdokovu (nespekaný tvrdokov), keramiky (napr. krycie krúžky ventilov pre motory vozidiel), výrobky z uhlíka (napr. brzdové kotúče, uhlíkové kefy), liate materiály.

Rezná rýchlosť:
doporučená 20 - 40 m/s

Porovnanie zrnitostí

FEPA Standard		U. S. Standard mesh		Veľkosť zrna (v mikrónoch)	
od	do	od	do		
D 1181	D 1182	16/18	16/20	1180 - 1000	hrubé
D 1001		18/20		1000 - 850	
D 851	D 852	20/25	20/30	850 - 710	
D 711		25/30		710 - 600	
D 601	D 602	30/35	30/40	600 - 500	
D 501		35/40		500 - 425	
D 426	D 427	40/45	40/50	425 - 355	
D/B 356		45/50		355 - 300	
D/B 301	D/B 252	50/60	60/80	300 - 250	
D/B 251		60/70		250 - 212	
D/B 213		70/80		212 - 180	
D/B 181		80/100		180 - 150	
D/B 151		100/120		150 - 125	
D/B 126		120/140		125 - 106	
D/B 107		140/170		106 - 90	
D/B 91		170/200		90 - 75	
D/B 76		200/230		75 - 63	
D/B 64		230/270		63 - 53	
D/B 54		270/325		53 - 45	jemné
D/B 46		325/400		45 - 38	

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

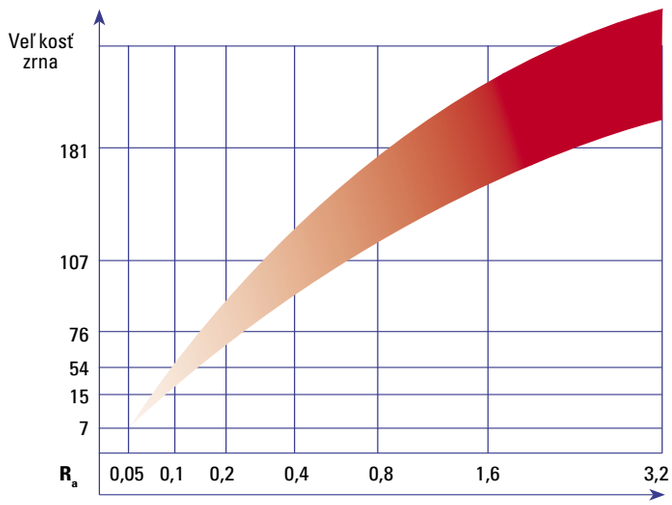
Diamantové a CBN nástroje
Základné údaje

Max.otáčky v závislosti od reznej rýchlosti a priemeru nástroja

Ø	10	15	20	25	30
mm	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
1	191.083	286.624	382.166	477.707	573.248
2	95.554	143.312	191.083	238.854	286.624
3	63.694	95.541	127.389	159.236	191.083
4	47.771	71.656	95.541	119.427	143.312
5	38.217	57.325	76.433	95.541	114.650
6	31.847	47.771	63.694	79.618	95.541
7	27.298	40.946	54.595	68.244	81.893
8	23.885	35.828	47.771	59.713	71.656
10	19.108	28.662	38.217	47.771	57.325
12	15.924	23.885	31.847	39.809	47.771
15	12.739	19.108	25.478	31.847	38.217
18	10.616	15.924	21.231	26.539	31.847
20	9.554	14.331	19.108	23.885	28.662
30	6.300	9.500	12.700	15.900	19.000
40	4.800	7.200	9.600	11.900	14.300
50	3.800	5.700	7.600	9.500	11.400
75	2.500	3.800	5.100	6.400	7.700
100	1.900	2.900	3.800	4.800	5.700
125	1.500	2.300	3.000	3.800	4.600
150	1.260	1.800	2.500	3.200	3.800
175	1.080	1.600	2.200	2.700	3.300
200	950	1.400	1.900	2.400	2.900
250	750	1.150	1.500	1.900	2.300
300	640	950	1.300	1.600	1.900

Pomer medzi zrnitosťou a drsnosťou povrchu (pri brúsnych kotúčoch so spojivom zo syntetickej živice)

Vedľa stojaci diagram znázorňuje približne možné hodnoty hĺbky drsnosti, ktoré môžu byť dosiahnuté rozličnými zrnitosťami. Hĺbka drsnosti je silno ovplyvnená nielen zrnitosťou, ale takisto aj brúsnymi podmienkami, napr. tuhosťou stroja.



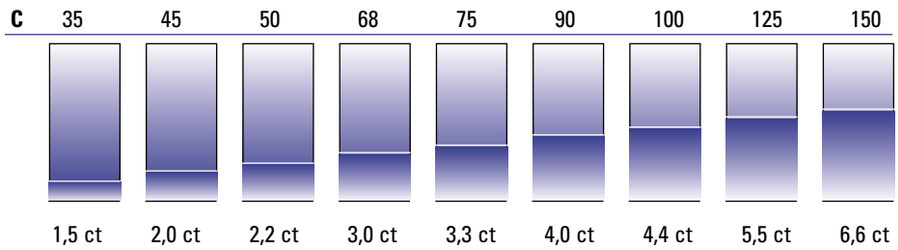
Brúsne zrno diamant a CBN

Diamant a CBN sú najtvrdšie brúsne zrná, ktoré sú k dispozícii. V porovnaní s bežnými brúsnymi zrnami korundu a karbidu kremíka, majú podstatne väčšiu tvrdosť. Diamanty existujú v prírodnej a v syntetickej forme, pričom dnes sa používajú takmer výhradne syntetické diamanty. CBN je dostupný len v syntetickej forme.

Diamant pozostáva z uhlíka a výborne sa hodí na brúsenie materiálov tvoriacich krátke triesky. Na základe neznášanlivosti uhlíkov obsiahnutých v diamantovom zrne s uhlíkom obsiahutým v oceliach, vylučuje sa diamant z opracovania ocelí. CBN neobsahuje žiadny uhlík, a preto je vhodný na brúsenie rôznych druhov ocele. Vysoká tvrdosť dimantov a CBN má mnohé výhody, napr: vysokú životnosť, tvarovú a rozmerovú presnosť pri procese obrábania.

Koncentrácia (pri brúsnych kotúčoch so spojivom zo syntetickej živice a metalickým spojivom)

Koncentrácia zrna je udávaná v karátoch/cm³. Táto hodnota predstavuje pomer medzi váhou diamatu/CBN a objemom povlaku. Zvyčajne budú ponúkané tri koncentrácie: C50, C75 a C100. Koncentrácia C75 obsahuje 3,3 karátov na cm³ brúsneho povlaku. 1 karát = 0,2 g



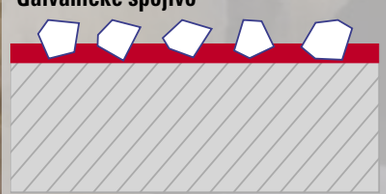
271 Diamantové brúsne kotúčiky stopka Ø 1,6 mm
272 Diamantové brúsne kotúčiky stopka Ø 2,35 mm
275 Diamantové brúsne kotúčiky stopka Ø 3 mm
283 Diamantové duté vrtáky
284 Diamantové brúsne kotúčiky stopka Ø 6 mm
287 CBN brúsne kotúčiky stopka Ø 3 mm
289 CBN brúsne kotúčiky stopka Ø 6 mm
293 Diamantové odhrotovacie nástroje
294 Diamantové pružné oceľové drôty
295 Diamantové ručné lapovacie nástroje
296 Diamantové brúsne kotúče a listy
299 Diamantové orovnávače
302 Diamantové brúsne hárky a fólie

Diamantové a CBN brúsne kotúčiky

Diamantové a CBN brúsne kotúčiky sú vyrábané v štyroch rozličných druhoch spojiva. Štandardné je galvanické spojivo, pri ktorom je povlak s abrazívnymi zrnami „nanesený" na základné teleso. Popri tom sú ešte v ponuke metalické, resp. spojivo zo syntetickej živice, kde sú diamantové zrná kompletne vložené do spojiva. Nakoniec spojivo vacuum brazed, pri ktorom je brúsne zrno zvarené so základným materiálom, čo zabezpečuje ešte vyššiu životnosť a najvyšší brúsny výkon.

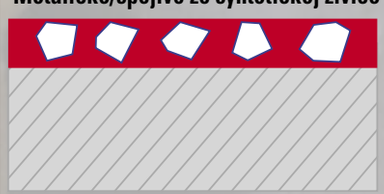


Galvanické spojivo



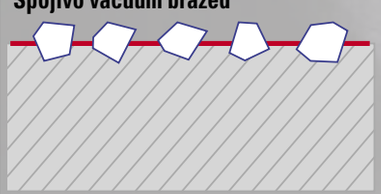
Abrazívum bude v niklovom povlaku „nanesené"

Metalické/spojivo zo syntetickej živice



Diamanty sú úplne vložené do spojiva

Spojivo vacuum brazed



brúsne zrno je priamo zvarené so základným telesom

Diamantové precízne brúsne kotúčiky
Stopka Ø 1,6 mm

Minimálne objednávacie množstvo: 5 ks

Diamantové precízne brúsne kotúčiky
Tieto kotúčiky sú ideálnym nástrojom k nášmu vysokorýchlostnému systému P 320 a pre držiaky systémov ENESKA 3-2 a 4-1.

Oblasť použitia:
- Zlievárenské liatiny
- Zliatiny vzácnych kovov
- Keramika
- Plasty

Aké zvoliť otáčky pri danom priemere nástroja ?

Pracovný Ø nástroja	Max.príp. otáčky	Doporuč. otáčky
0,7 - 1 mm	450.000 1/min	100.000 - 200.000 1/min
1,2 - 1,4 mm	450.000 1/min	70.000 - 220.000 1/min
1,6 - 1,8 mm	450.000 1/min	55.000 - 160.000 1/min
2,1 - 2,3 mm	300.000 1/min	40.000 - 120.000 1/min
2,5 - 2,7 mm	160.000 1/min	35.000 - 110.000 1/min
2,9 - 3,1 mm	140.000 1/min	30.000 - 95.000 1/min
3,3 - 4 mm	120.000 1/min	25.000 - 75.000 1/min
4,2 - 5 mm	95.000 1/min	15.000 - 60.000 1/min
5,5 - 7 mm	60.000 1/min	12.000 - 40.000 1/min
8 - 10 mm	45.000 1/min	10.000 - 20.000 1/min

Diamantové precízne brúsne kotúčiky, galvanické spojivo, stopka Ø 1,6 mm	Tvar	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	**Valec**	Ø 1 x 4 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 46	**0 560 585-S**	2,38
		Ø 1 x 4 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 126	**0 560 575-S**	2,38
		Ø 1,4 x 8 mm	Ø 1,6 x 21 mm	D 46	**0 560 586-S**	2,38
		Ø 1,8 x 8 mm	Ø 1,6 x 21 mm	D 126	**0 560 576-S**	2,38
	**Valec zaoblený**	Ø 1 x 4 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 126	**0 560 557-S**	2,38
		Ø 1,4 x 8 mm	Ø 1,6 x 21 mm	D 46	**0 560 587-S**	2,38
		Ø 1,4 x 8 mm	Ø 1,6 x 21 mm	D 126	**0 560 577-S**	2,38
	**Guľa**	Ø 0,9 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 46	**0 560 580-S**	2,38
		Ø 0,9 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 126	**0 560 570-S**	2,38
		Ø 1,6 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 46	**0 560 581-S**	2,38
		Ø 1,6 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 126	**0 560 571-S**	2,38
		Ø 1,8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 46	**0 560 590-S**	2,38
		Ø 2,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 46	**0 560 582-S**	2,67
		Ø 2,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 126	**0 560 572-S**	2,67
	**Kužeľ zaoblený**	Ø 1,2 x 10 mm	Ø 1,6 x 22 mm	D 46	**0 560 588-S**	2,38
		Ø 1,2 x 10 mm	Ø 1,6 x 22 mm	D 126	**0 560 578-S**	2,38
		Ø 1,6 x 10 mm	Ø 1,6 x 22 mm	D 46	**0 560 589-S**	2,38
		Ø 1,6 x 10 mm	Ø 1,6 x 22 mm	D 126	**0 560 579-S**	2,38
	**Kužeľ špicatý**	Ø 1,2 x 8 mm	Ø 1,6 x 22 mm	D 46	**0 560 595-S**	2,38
		Ø 1,2 x 8 mm	Ø 1,6 x 22 mm	D 126	**0 560 598-S**	2,38
		Ø 1,5 x 8 mm	Ø 1,6 x 20 mm	D 46	**0 560 596-S**	2,38
		Ø 1,5 x 8 mm	Ø 1,6 x 20 mm	D 126	**0 560 597-S**	2,38
	**Hruška**	Ø 1 x 2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 46	**0 560 584-S**	2,38
		Ø 1 x 2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	D 126	**0 560 574-S**	2,38

Na čo nezabúdať pri práci s precíznymi brúsnymi kotúčikmi ?
- dodržiavať doporučené otáčky
- zamedziť veľkému tlaku na diamantový nástroj
- brúsne nástroje priviesť na pracovné otáčky pred zákrokom
- nepoužívať poškodené, alebo tupé nástroje
- zabrániť pootočeniu a vzpriečeniu

Sady	Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada (12 ks) diamantových brúsnych kotúčikov, stopka Ø 1,6 mm	D 46	**0 560 505-S**	38,75
	D 126	**0 560 504-S**	38,75

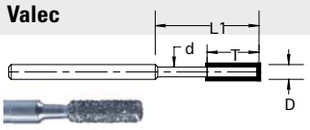
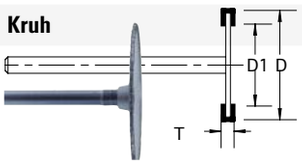
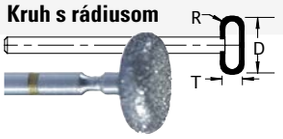
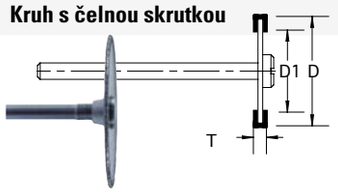
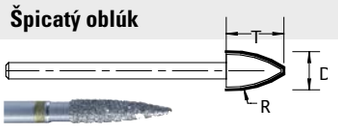
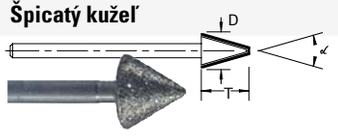
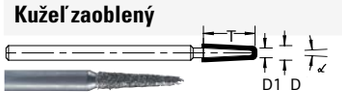
Original DIPROFIL®

Diamantové brúsne kotúčiky DIPROFIL®

Stopka Ø 2,35 mm

2,35 3,0 6,0

V dop.rýchl. = 15 - 20 m/s (hlava Ø > 10 mm V max = 20 m/s) • max. dĺžka upnutia 25 mm

Diamantové brúsne kotúčiky DIPROFIL®, galvanické spojivo, stopka Ø 2,35 mm	Rozmer hlavy D/D1 x T	Rozmer hrdla d x L1	Uhol	Rádius R	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Valec 	Ø 1,4 x 7 mm	Ø 1,1 x 9 mm	-	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 107	**0 560 740**	10,82
	Ø 1,7 x 5 mm	Ø 1,4 x 6 mm	-	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 739**	10,82
	Ø 1,9 x 5 mm	Ø 1,7 x 6 mm	-	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 737**	11,03
	Ø 2,5 x 7 mm	Ø 2,2 x 13 mm	-	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 735**	12,76
Guľa 	Ø 0,8 mm	Ø 0,5 x 5 mm	-	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 107	**0 560 761**	10,24
	Ø 1,3 mm	Ø 1 x 6 mm	-	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 107	**0 560 760**	10,24
	Ø 1,7 mm	Ø 1 x 6 mm	-	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 759**	10,24
	Ø 1,9 mm	Ø 1,2 x 6 mm	-	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 758**	10,61
	Ø 2,5 mm	Ø 1,6 x 6 mm	-	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 757**	10,82
	Ø 3 mm	Ø 1,9 x 5 mm	-	-	Ø 2,35 x 42 mm	D 151	**0 560 756**	17,27
	Ø 4,1 mm	Ø 1,9 x 6 mm	-	-	Ø 2,35 x 43 mm	D 151	**0 560 755**	18,06
Kruh 	Ø 9 / 7 x 0,6 mm	-	-	-	Ø 2,35 x 40 mm	D 151	**0 560 725**	29,14
	Ø 12,9 / 9,5 x 1,4 mm	-	-	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 724**	44,89
	Ø 20 / 12,75 x 1 mm	-	-	-	Ø 2,35 x 45 mm	D 151	**0 560 723**	49,72
Kruh s rádiusom 	Ø 9,8 x 3,4 mm	-	-	1,5	Ø 2,35 x 41 mm	D 151	**0 560 732**	33,44
Kruh s čelnou skrutkou 	Ø 15 / 13 x 0,6 mm	-	-	-	Ø 2,35 x 45 mm	D 151	**0 560 704**	37,64
	Ø 18 / 16 x 0,6 mm	-	-	-	Ø 2,35 x 45 mm	D 151	**0 560 703**	37,96
	Ø 20 / 18 x 0,6 mm	-	-	-	Ø 2,35 x 45 mm	D 151	**0 560 702**	38,27
	Ø 22 / 20 x 0,6 mm	-	-	-	Ø 2,35 x 45 mm	D 151	**0 560 701**	38,59
Špicatý oblúk 	Ø 1,3 x 4 mm	-	-	18	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 775**	10,24
	Ø 1,6 x 7,5 mm	-	-	45	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 774**	12,34
	Ø 2,4 x 7,5 mm	-	-	30	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 772**	12,76
	Ø 2,4 x 10 mm	-	-	30	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 771**	13,55
Špicatý kužeľ 	Ø 4,3 x 2,7 mm	-	80°	-	Ø 2,35 x 42 mm	D 151	**0 560 781**	22,73
	Ø 5,1 x 9,5 mm	-	27°	-	Ø 2,35 x 48 mm	D 151	**0 560 780**	28,30
	Ø 7,3 x 6 mm	-	60°	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 779**	30,35
Kužeľ zaoblený 	Ø 1,3 / 0,7 x 9 mm	-	4°	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 786**	11,92
	Ø 1,6 / 0,8 x 9 mm	-	5°	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 785**	12,55
	Ø 1,9 / 1,1 x 9 mm	-	5°	-	Ø 2,35 x 46 mm	D 151	**0 560 784**	13,55

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové precízne brúsne kotúčiky
Stopka Ø 2,35 mm

2,35 3,0 6,0

V dop.rýchl. = 15 - 20 m/s • max. dĺžka upnutia = 0,5 x L

Diamantové brúsne kotúčiky, galvanické spojivo, stopka Ø 2,35 mm		Rozmer hlavy D/D1 x T	Uhol	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Guľa		Ø 1 mm	-	Ø 2,35 x 44,5 mm	D 126	**0 560 260 HP**	7,72
		Ø 1,8 mm	-	Ø 2,35 x 44,5 mm	D 126	**0 560 261 HP**	7,72
		Ø 2,9 mm	-	Ø 2,35 x 44,5 mm	D 126	**0 560 263 HP**	7,72
		Ø 5 mm		Ø 2,35 x 44,5 mm	D 126	**0 560 257HP**	9,21
Špicatý kužeľ		Ø 2,5 x 6,9 mm / 20°	20°	Ø 2,35 x 44,5 mm	D 126	**0 560 281 HP**	11,87
Kužeľ zaoblený		Ø 3,4 / 2,6 x 9,2 mm	-	Ø 2,35 x 44,5 mm	D 126	**0 560 276 HP**	15,28
Špicatý oblúk		Ø 2,2 x 9 mm	-	Ø 2,35 x 44,5 mm	D 126	**0 560 275 HP**	11,87

Diamantové rezacie kotúče DIPROFIL®
s upnutím na stopku • Stopka Ø 2,35 und 3 mm

2,35 3,0

Diamantové rezacie kotúče DIPROFIL®, galvanické spojivo	Rozmer	Rozmer otvoru	Zrno	Obj. číslo	Cena
	Ø 20 x 0,4 mm	Ø 2,5 mm	D 107	**0 560 652**	36,54
	Ø 20 x 0,6 mm	Ø 2,5 mm	D 151	**0 560 653**	36,54
	Ø 20 x 0,8 mm	Ø 2,5 mm	D 151	**0 560 654**	36,54
	Ø 20 x 1 mm	Ø 2,5 mm	D 151	**0 560 655**	36,54
	Ø 22 x 0,6 mm	Ø 2,5 mm	D 151	**0 560 656**	40,90
	Ø 25 x 0,8 mm	Ø 2,5 mm	D 151	**0 560 657**	44,00
	Ø 36 x 1 mm	Ø 2,5 mm	D 151	**0 560 658**	50,14

vhodné stopky	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
kalená nehrdzavejúca oceľ, závit M 2,5	Ø 2,35 x 37 mm	**0 560 665**	19,58
	Ø 3 x 37 mm	**0 560 666**	19,58

Sady diamantových brúsnych kotúčikov
Stopka Ø 2,35 a Ø 3 mm

Best-seller!

2,35 3,0

Sady diamantových brúsnych kotúčikov
S týmito sadami máte vždy požadovaný tvar diamantového kotúčika po ruke – a za výhodnú cenu.

Zrnitosť D 107 pri hlave Ø do 2,5 mm
Zrnitosť D126 pri hlave Ø nad 2,5 mm



Sada diamantových brúsnych kotúčikov (30 ks), stopka Ø 2,35 mm	Obj. číslo	Cena
Sada obsahuje 30 ks diamantových kotúčikov v tvaroch: guľa, lichobežník, špicatý kužeľ, zaoblený kužeľ, špivatý oblúk, plameň, šošovka a kruh.	**0 403 554**	67,51



Sada diamantových brúsnych kotúčikov (30 ks), stopka Ø 3 mm	Obj. číslo	Cena
Sada obsahuje 30 ks diamantových kotúčikov v tvaroch: valec, zaoblený valec, guľa, lichobežník, zaoblený kužeľ, špicatý oblúk a špicatý kužeľ.	**0 403 551**	67,51

Original DIPROFIL®

Sady diamantových brúsnych kotúčikov DIPROFIL®
Stopka Ø 3 mm

3,0

V dop.rýchl. = 15 - 20 m/s (hlava Ø > 10 mm Vmax = 20 m/s) • max. dĺžka upnutia 25 mm

Sady diamantových brúsnych kotúčikov DIPROFIL®	Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada diamantových brúsnych kotúčikov DIPROFIL® , 10 ks	D 64	**0 560 661**	83,34
	D 151	**0 560 660**	83,34



Sada obsahuje diamantové kotúčiky v tvaroch guľa, valec, špicatý oblúk, kónus, špicatý kužeľ, zaoblený kužeľ a lichobežník.

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

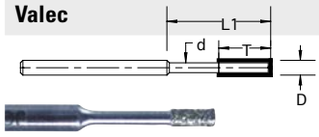
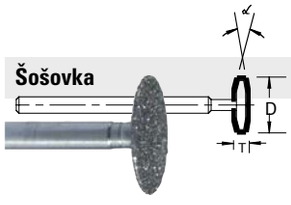
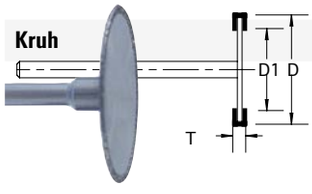
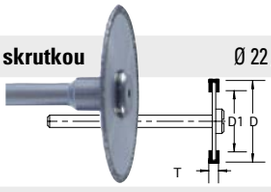
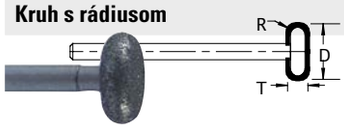
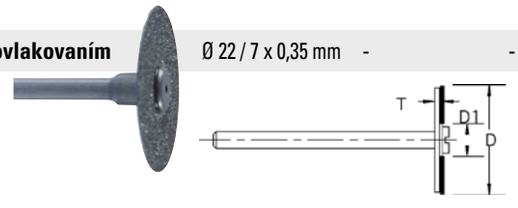
Original DIPROFIL®

Diamantové brúsne kotúčiky DIPROFIL®

Stopka Ø 3 mm

2,35 | 3,0 | 6,0

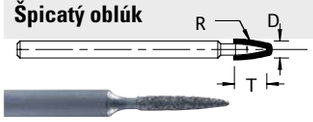
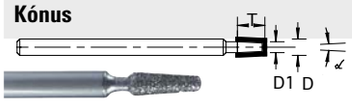
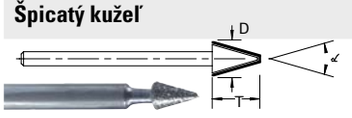
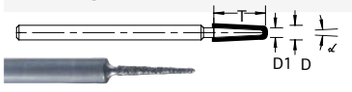
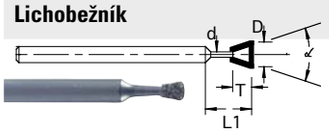
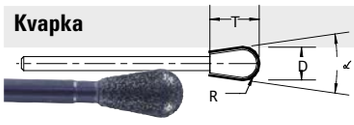
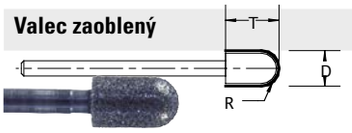
V dop.rýchl. = 15 - 20 m/s (hlava Ø > 10 mm Vmax = 20 m/s) • max. dĺžka upnutia 25 mm

Diamantové brúsne kotúčiky DIPROFIL®, galvanické spojivo, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy D/D1 x T	Rozmer hrdla d x L1	Uhol	Rádius R	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Valec 	Ø 0,8 x 4 mm	Ø 0,5 x 7 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 107	**0 560 671**	12,55
	Ø 1 x 4 mm	Ø 0,6 x 8 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 107	**0 560 672**	12,55
	Ø 1,5 x 4 mm	Ø 1,2 x 10 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 107	**0 560 673**	12,55
	Ø 2 x 5 mm	Ø 1,6 x 14 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 64	**0 560 674 -1**	12,55
	Ø 2 x 5 mm	Ø 1,6 x 14 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 674**	12,55
	Ø 2,5 x 5 mm	Ø 2,1 x 19 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 675**	13,13
	Ø 2,5 x 7 mm	Ø 2,1 x 19 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 628**	14,54
	Ø 3 x 5 mm	Ø 2,6 x 21 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 64	**0 560 676-1**	14,44
	Ø 3 x 5 mm	Ø 2,6 x 21 mm			Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 676**	14,44
	Ø 3,5 x 5 mm	-	-	-	Ø 3 x 50 mm	D 151	**0 560 677**	19,16
	Ø 4 x 5 mm	-	-	-	Ø 3 x 50 mm	D 151	**0 560 678**	19,58
	Ø 5 x 6 mm	-	-	-	Ø 3 x 50 mm	D 151	**0 560 680**	23,00
	Ø 6 x 10 mm	-	-	-	Ø 3 x 49 mm	D 151	**0 560 603**	28,51
Guľa 	Ø 1,7 mm	Ø 1 x 5 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 64	**0 560 637 -1**	10,92
	Ø 1,7 mm	Ø 1 x 5 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 637**	10,24
	Ø 2,1 mm	Ø 1,3 x 6 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 636**	10,61
	Ø 2,5 mm	Ø 1,5 x 6 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 635**	10,82
	Ø 3 mm	Ø 1,5 x 6 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 64	**0 560 634 -1**	12,34
	Ø 3 mm	Ø 1,5 x 6 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 634**	11,55
	Ø 4,1 mm	Ø 1,8 x 7 mm	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 633**	17,48
	Ø 5 mm	-	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 651**	25,73
	Ø 6 mm	-	-	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 601**	24,68
Šošovka 	Ø 4,1 x 1,3 mm	Ø 1,8 x 5 mm	-	60	Ø 3 x 48 mm	D 151	**0 560 646**	22,47
	Ø 9,3 x 1,3 mm	-	-	75	Ø 3 x 41 mm	D 151	**0 560 645**	30,24
Kruh 	Ø 7,3 x 0,8 mm	-	-	-	Ø 3 x 40 mm	D 151	**0 560 625**	28,82
	Ø 9 / 7 x 0,6 mm	-	-	-	Ø 3 x 40 mm	D 151	**0 560 624**	28,51
	Ø 17,2 / 14,6 x 2,4 mm	-	-	-	Ø 3 x 48 mm	D 151	**0 560 622**	47,09
	Ø 20 / 12,75 x 1 mm	-	-	-	Ø 3 x 48 mm	D 151	**0 560 623**	48,83
Kruh s čelnou skrutkou 	Ø 22 / 20 x 0,6 mm	-	-	-	Ø 3 x 48 mm	D 151	**0 560 620**	38,59
Kruh s rádiusom 	Ø 5,8 x 2,3 mm	-	-	1	Ø 3 x 41 mm	D 151	**0 560 627**	24,41
	Ø 9,8 x 3,4 mm	-	-	1,5	Ø 3 x 42 mm	D 151	**0 560 626**	31,92
Kruh, s čelným povlakovaním 	Ø 22 / 7 x 0,35 mm	-	-	-	Ø 3 x 48 mm	D 151	**0 560 621**	38,27

Diamantové brúsne kotúčiky DIPROFIL®

Stopka Ø 3 mm

V dop.rýchl.= 15 - 20 m/s (hlava Ø > 10 mm Vmax = 20 m/s) • max. dĺžka upnutia 25 mm

Diamantové brúsne kotúčiky DIPROFIL®, galvanické spojivo, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy D/D1 x T	Rozmer hrdla d x L1	Uhol	Rádius R	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Špicatý oblúk 	Ø 1,6 x 7,5 mm	-	-	45	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 644**	12,34
	Ø 1,6 x 10 mm	-	-	45	Ø 3 x 46 mm	D 64	**0 560 643 -1**	13,13
	Ø 1,6 x 10 mm	-	-	45	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 643**	13,13
	Ø 2,4 x 7,5 mm	-	-	30	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 642**	13,13
	Ø 2,4 x 10 mm	-	-	30	Ø 3 x 46 mm	D 64	**0 560 641 -1**	13,76
	Ø 2,4 x 10 mm	-	-	30	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 641**	13,76
	Ø 6 x 10 mm	-	-	17	Ø 3 x 49 mm	D 151	**0 560 602**	32,45
Kónus 	Ø 1,6 / 0,9 x 10 mm	-	4°	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 632**	12,55
	Ø 2,1 / 1,4 x 10 mm	-	4°	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 630**	14,12
	Ø 2,6 / 1,75 x 7 mm	-	4°	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 629**	13,55
Špicatý kužeľ 	Ø 3,1 x 5 mm	Ø 1,8 x 7 mm	30°	-	Ø 3 x 46 mm	D 64	**0 560 647 -1**	17,85
	Ø 3,1 x 5 mm	Ø 1,8 x 7 mm	30°	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 647**	17,85
	Ø 7 x 10 mm	-	30°	-	Ø 3 x 49 mm	D 151	**0 560 612**	34,02
	Ø 8 x 8,5 mm	-	45°	-	Ø 3 x 47 mm	D 151	**0 560 607**	31,92
	Ø 8 x 6,6 mm	-	60°	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 610**	30,35
	Ø 8 x 3,9 mm	-	90°	-	Ø 3 x 43 mm	D 151	**0 560 609**	30,03
Zaoblený kužeľ 	Ø 1,3 / 0,7 x 9 mm	-	4°	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 650**	11,92
	Ø 1,6 / 0,8 x 9 mm	-	5°	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 649**	12,55
	Ø 1,9 / 1,1 x 9 mm	-	5°	-	Ø 3 x 46 mm	D 64	**0 560 648 -1**	13,44
	Ø 1,9 / 1,1 x 9 mm		5°	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 648**	13,44
Lichobežník 	Ø 2,4 x 3 mm	Ø 1,5 x 7 mm	20°	-	Ø 3 x 46 mm	D 151	**0 560 638**	12,76
Lichobežník, postranne povlakovaný 	Ø 8 x 3 mm	-	90°	-	Ø 3 x 42 mm	D 151	**0 560 604**	31,92
Súdok 	Ø 7 x 10 mm	-	-	10	Ø 3 x 49 mm	D 151	**0 560 616**	35,54
Kvapka 	Ø 6 x 10 mm	-	20°	3,0	Ø 3 x 49 mm	D 151	**0 560 615**	34,02
Valec zaoblený 	Ø 6 x 10 mm	-	-	3	Ø 3 x 49 mm	D 151	**0 560 614**	32,45

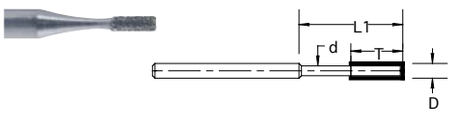
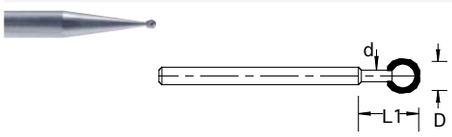
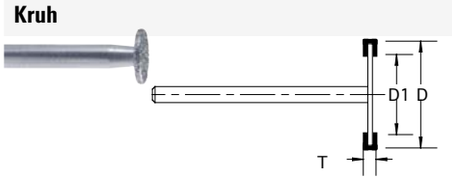
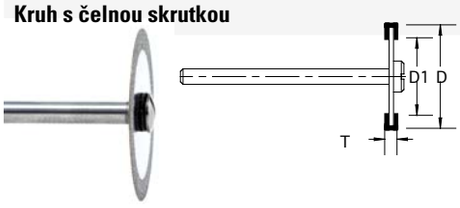
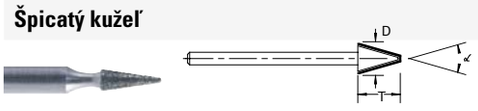
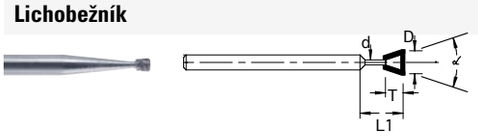
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové precízne brúsne kotúčiky

Stopka Ø 3 mm

● Nové!

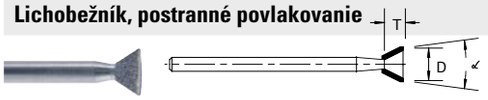
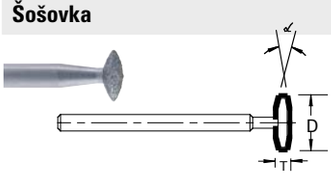
V dop.rýchl.= 15 - 20 m/s • max. dĺžka upnutia = 0,5 x L

Diamantové precízne brúsne kotúčiky, galvanické spojivo, stopka Ø 3 mm		Rozmer hlavy D/ D1 x T	Uhol	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Valec		Ø 1,6 x 4,6 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 271**	9,45
		Ø 1,9 x 5 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 272**	9,45
		Ø 2,5 x 5,2 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 273**	9,45
		Ø 3,5 x 5,8 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 274**	12,97
Guľa		Ø 0,5 mm	-	Ø 3 x 40 mm	D 30	**0 560 126**	10,40
		Ø 0,6 mm	-	Ø 3 x 40 mm	D 54	**0 560 127**	10,40
		Ø 0,7 mm	-	Ø 3 x 40 mm	D 54	**0 560 128**	8,10
		Ø 0,8 mm	-	Ø 3 x 40 mm	D 91	**0 560 129**	8,10
		Ø 0,9 mm	-	Ø 3 x 40 mm	D 91	**0 560 130**	8,10
		Ø 1 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 260**	7,72
		Ø 1,8 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 261**	7,72
		Ø 2 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 262**	7,72
		Ø 2,9 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 263**	7,72
Kruh		Ø 5,3 x 0,8 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 277**	8,93
		Ø 5,4 x 2 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 278**	9,45
		Ø 6,4 x 2 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 279**	11,87
Kruh s čelnou skrutkou		Ø 22 / 16 x 0,3 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 76	**0 560 287**	24,73
		Ø 22 / 8 x 0,3 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 107	**0 560 288**	26,34
		Ø 22 / 8 x 0,22 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 76	**0 560 711**	14,80
		Ø 22 / 8 x 0,27 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 54	**0 560 712**	16,20
		Ø 22 / 16 x 0,12 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 30	**0 560 710**	15,70
Kónus		Ø 1,6 / 1 x 4,6 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 267**	7,14
Špicatý kužeľ		Ø 2,5 x 6,9 mm	20°	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 281**	11,87
		Ø 3 x 10 mm	12°	Ø 3 x 40 mm	D 126	**0 560 618**	9,05
		Ø 5,1 x 4,3 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 282**	11,87
		Ø 6 x 3 mm	90°	Ø 3 x 40 mm	D 126	**0 560 619**	10,40
Zaoblený kužeľ		Ø 3,4 / 2,6 x 9,2 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 276**	15,28
		Ø 6,5 x 10 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 613**	30,25
Lichobežník		Ø 1,5 / 1,3 x 1,8 mm	10,7°	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 264**	7,14
		Ø 2,3 / 1,9 x 6,2 mm	5,3°	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 266**	11,87
		Ø 2,6 / 2,1 x 2,3 mm	10,7°	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 265**	7,14
		Ø 3,3 / 2,5 x 9,4 mm	5°	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 270**	16,01

Diamantové precízne brúsne kotúčiky
Stopka Ø 3 mm

V dop.rýchl.= 15 - 20 m/s • max. dĺžka upnutia = 0,5 x L

● **Nové!**

Diamantové precízne brúsne kotúčiky, galvanické spojivo, stopka Ø 3 mm		Rozmer hlavy D/ D1 x T	Uhol	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Lichobežník, postranné povlakovanie		Ø 6,2 / 3 x 3,1 mm	75°	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 283**	11,87
		Ø 8,2 / 3 x 4 mm	75°	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 284**	14,18
Lichobežník, čelné povlakovanie		Ø 6,4 / 3 x 2,3 mm	75°	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 285**	8,93
		Ø 9,4 / 3 x 4,5 mm	75°	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 286**	9,45
Valec zaoblený		● Ø 3 x 15 mm	-	Ø 3 x 40 mm	D 126	**0 560 395**	10,15
		● Ø 4 x 10 mm		Ø 3 x 40 mm	D 126	**0 560 396**	10,50
		● Ø 5 x 10 mm	-	Ø 3 x 40 mm	D 126	**0 560 397**	11,00
Špicatý oblúk		Ø 2,2 x 9 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 275**	11,87
Šošovka		Ø 6,1 x 2,3 mm	-	Ø 3 x 44,5 mm	D 126	**0 560 280**	11,87

Best-seller!

Diamantová špicatá tyčka DIATIP
Stopka Ø 3 mm

Tajný typ na opracovanie drážok. Vďaka dlhému povlaku a maléme priemeru sa dostane hlboko do drážky. Veľmi dobre narušuje a odstraňuje povrch po erodovaní a tým skracuje čas opracovávania potrebný v nasledujúcom kroku.



Diamantová špicatá tyčka DIATIP	Celková dĺžka	Rozmer povlaku	Zrno	Uhol	Rozmer stopky	Obj. číslo	Cena
	66 mm	50 mm	D 126	2,5°	Ø 3 mm	**0 560 998**	9,33



Obrázok 200 %!

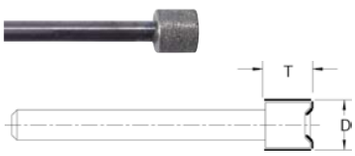
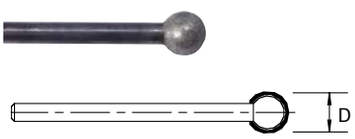
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové brúsne kotúčiky s tvrdokovovou stopkou

Stopka Ø 3 mm

Diamantové brúsne kotúčiky s tvrdokovovou stopkou
Extra dlhé pre špeciálne brúsne práce
v hlbokých otvoroch a pod.



Diamantové brúsne kotúčiky s tvrdokovovou stopkou, galvanické spojivo, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy D x T	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 5 x 5 mm	Ø 3 x 78 mm	D 76	**0 560 225**	37,72
	Ø 5 x 5 mm	Ø 3 x 78 mm	D 107	**0 560 226**	37,72
	Ø 5 x 5 mm	Ø 3 x 78 mm	D 151	**0 560 227**	37,72
	Ø 6 x 6 mm	Ø 3 x 78 mm	D 76	**0 560 228**	37,72
	Ø 6 x 6 mm	Ø 3 x 78 mm	D 107	**0 560 229**	37,72
	Ø 6 x 6 mm	Ø 3 x 78 mm	D 151	**0 560 230**	37,72
	Ø 8 x 6 mm	Ø 3 x 78 mm	D 76	**0 560 234**	44,47
	Ø 8 x 6 mm	Ø 3 x 78 mm	D 107	**0 560 235**	44,47
	Ø 8 x 6 mm	Ø 3 x 78 mm	D 151	**0 560 236**	44,47
Guľa	Ø 5 mm	Ø 3 x 77 mm	D 76	**0 560 201**	37,72
	Ø 5 mm	Ø 3 x 77 mm	D 107	**0 560 202**	37,77
	Ø 5 mm	Ø 3 x 77 mm	D 151	**0 560 203**	37,72
	Ø 6 mm	Ø 3 x 77 mm	D 107	**0 560 205**	37,72
	Ø 6 mm	Ø 3 x 77 mm	D 76	**0 560 204**	37,77
	Ø 6 mm	Ø 3 x 77 mm	D 151	**0 560 206**	37,72
	Ø 8 mm	Ø 3 x 77 mm	D 76	**0 560 210**	44,47
	Ø 8 mm	Ø 3 x 77 mm	D 107	**0 560 211**	43,27
	Ø 8 mm	Ø 3 x 77 mm	D 151	**0 560 212**	44,47

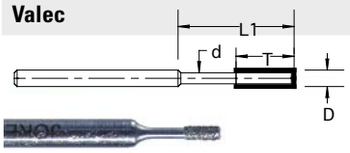
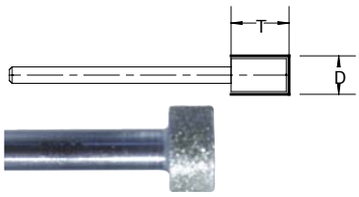
Best-seller!

Diamantové brúsne kotúčiky

Stopka Ø 3 mm

2,35 3,0 6,0

V dop.rýchl. za mokra = 15 - 25 m/s • V dop.rýchl. za sucha = 10 - 20 m/s max. • max. dĺžka upnutia = 0,5 x L, toler.stopky = h6, toler.hlavy = ± 0,2 mm

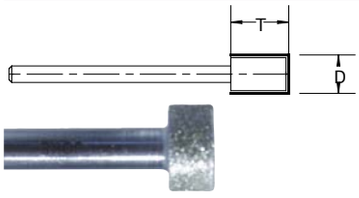
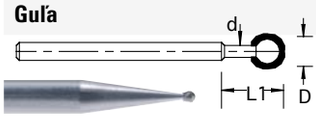
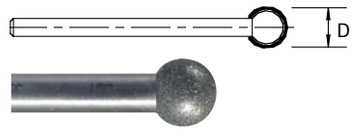
Diamantové brúsne kotúčiky, galvanické spojivo, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy D x T	Rozmer hrdla d x L1	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Valec 	Ø 0,4 x 2 mm	Ø 0,3 x 5 mm	Ø 3 x 46 mm	D46	**0 560 304**	19,32
	Ø 0,5 x 2 mm	Ø 0,4 x 5 mm	Ø 3 x 46 mm	D46	**0 560 305**	9,15
	Ø 0,5 x 3 mm	Ø 0,4 x 7 mm	Ø 3 x 50 mm	D 91	**0 560 251**	9,01
	Ø 0,6 x 2 mm	Ø 0,5 x 5 mm	Ø 3 x 46 mm	D64	**0 560 306**	9,15
	Ø 0,6 x 3 mm	Ø 0,5 x 7 mm	Ø 3 x 50 mm	D 91	**0 560 252**	9,01
	Ø 0,8 x 2 mm	Ø 0,6 x 7 mm	Ø 3 x 46 mm	D 91	**0 560 309**	9,15
	Ø 0,8 x 2 mm	Ø 0,6 x 7 mm	Ø 3 x 46 mm	D 126	**0 560 308**	9,15
	Ø 0,8 x 4 mm	Ø 0,6 x 10 mm	Ø 3 x 50 mm	D 91	**0 560 253**	7,88
	Ø 1 x 2 mm	Ø 0,7 x 7 mm	Ø 3 x 46 mm	D 91	**0 560 311**	7,58
	Ø 1 x 2 mm	Ø 0,7 x 7 mm	Ø 3 x 46 mm	D 126	**0 560 310**	7,58
	Ø 1 x 5 mm	Ø 0,7 x 10 mm	Ø 3 x 55 mm	D 91	**0 560 802**	8,34
	Ø 1 x 5 mm	Ø 0,7 x 10 mm	Ø 3 x 55 mm	D 126	**0 560 801**	8,34
	Ø 1,5 x 5 mm	Ø 1,2 x 12 mm	Ø 3 x 55 mm	D 91	**0 560 316**	8,34
	Ø 1,5 x 5 mm	Ø 1,2 x 12 mm	Ø 3 x 55 mm	D 126	**0 560 315**	8,34
	Ø 2 x 5 mm	Ø 1,7 x 12 mm	Ø 3 x 55 mm	D 91	**0 560 321**	8,34
	Ø 2 x 5 mm	Ø 1,7 x 12 mm	Ø 3 x 55 mm	D 126	**0 560 320**	8,34
	Ø 2 x 5 mm	Ø 1,7 x 12 mm	Ø 3 x 55 mm	D 181	**0 560 319**	8,34
	Ø 2,5 x 5 mm	Ø 2,2 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	D 91	**0 560 326**	8,34
	Ø 2,5 x 5 mm	Ø 2,2 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	D 126	**0 560 325**	8,34
	Ø 2,5 x 5 mm	Ø 2,2 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	D 181	**0 560 324**	8,34
	Ø 3 x 5 mm	Ø 2,7 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	D 91	**0 560 331**	8,34
	Ø 3 x 5 mm	Ø 2,7 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	D 126	**0 560 330**	8,34
	Ø 3 x 5 mm	Ø 2,7 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	D 181	**0 560 329**	8,34
	Ø 3,5 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 91	**0 560 336**	9,36
	Ø 3,5 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 126	**0 560 335**	9,36
	Ø 3,5 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 181	**0 560 334**	9,36
	Ø 4 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 91	**0 560 341**	9,28
	Ø 4 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 126	**0 560 340**	9,28
	Ø 4 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 181	**0 560 339**	9,28

Best-seller!

2,35 3,0 6,0

Diamantové brúsne kotúčiky
Stopka Ø 3 mm

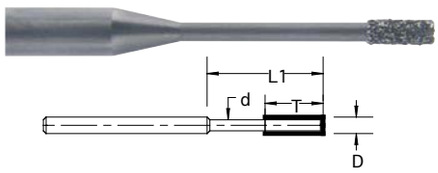
V dop.rýchl. za mokra = 15 - 25 m/s • V dop.rýchl. za sucha = 10 - 20 m/s max. • max. dĺžka upnutia = 0,5 x L, toler.stopky = h6, toler.hlavy = ± 0,2 mm

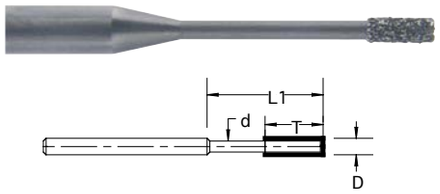
Diamantové brúsne kotúčiky, galvanické spojivo, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy D x T	Rozmer hrdla d x L1	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	Ø 5 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 91	**0 560 351**	10,47
	Ø 5 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 126	**0 560 350**	10,47
	Ø 5 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 181	**0 560 349**	10,47
	Ø 6 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 91	**0 560 355**	10,47
	Ø 6 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 126	**0 560 354**	10,47
	Ø 6 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	D 181	**0 560 353**	10,47
Guľa 	Ø 1 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 91	**0 560 993**	8,75
	Ø 1 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 126	**0 560 992**	8,75
	Ø 1 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 181	**0 560 991**	8,75
	Ø 1,5 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 91	**0 560 993-5**	8,75
	Ø 1,5 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 126	**0 560 992-5**	8,75
	Ø 1,5 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 181	**0 560 991-5**	8,75
	Ø 2 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 91	**0 560 996**	8,75
	Ø 2 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 126	**0 560 995**	8,75
	Ø 2 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 181	**0 560 994**	8,75
	Ø 2,5 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 91	**0 560 996-5**	8,75
	Ø 2,5 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 126	**0 560 995-5**	8,75
	Ø 2,5 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 181	**0 560 994-5**	8,56
	Ø 3 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 91	**0 560 913**	8,75
	Ø 3 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 126	**0 560 912**	8,75
	Ø 3 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 181	**0 560 911**	8,75
	Ø 4 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 91	**0 560 916**	12,87
	Ø 4 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 126	**0 560 915**	12,78
	Ø 4 mm	-	Ø 3 x 45 mm	D 181	**0 560 914**	12,83
	Ø 5 mm	-	Ø 3 x 60 mm	D 91	**0 560 919**	13,51
	Ø 5 mm	-	Ø 3 x 60 mm	D 126	**0 560 918**	13,51
	Ø 5 mm	-	Ø 3 x 60 mm	D 181	**0 560 917**	13,16
	Ø 6 mm	-	Ø 3 x 40 mm	D 91	**0 560 997**	9,92
	Ø 6 mm	-	Ø 3 x 40 mm	D 126	**0 560 990**	9,92
	Ø 6 mm	-	Ø 3 x 40 mm	D 181	**0 560 989**	9,92

Diamantové brúsne kotúčiky , tvrdokov (VHM)
Stopka Ø 3 mm

Diamantové brúsne kotúčiky, VHM
Tieto diamantové brúsne kotúčiky z tvrdokovu VHM sa vyznačujú vysokou pevnosťou a tomu zodpovedajúcim precíznym výbrusom s minimálnym obvodovým hádzaním.

Vhodné pre každý rozmer!
Tieto brúsne kotúčiky sú dostupné v 1/10 krokoch od priemeru 0,4 do 3 mm. Tu si určite vyberiete pre Vaše použitie ten pravý!







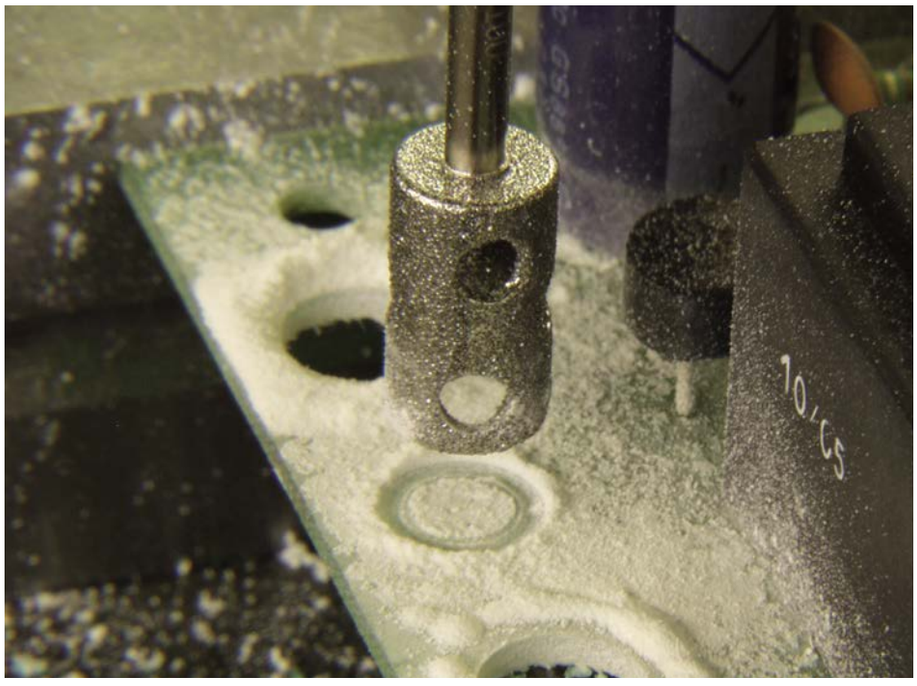
Diamantové brúsne kotúčiky, VHM, galvanické spojivo, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy D x T	Rozmer hrdla d x L1	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Valec	**Ø 0,4 x 2 mm**	Ø 0,3 x 3 mm	Ø 3 x 40 mm	D 54	**0 560 051**	11,45
	Ø 0,5 x 2 mm	Ø 0,4 x 5 mm	Ø 3 x 40 mm	D 64	**0 560 052**	11,45
	Ø 0,6 x 3 mm	Ø 0,5 x 5 mm	Ø 3 x 40 mm	D 64	**0 560 053**	11,45
		Ø 0,4 x 5 mm	Ø 3 x 40 mm	D 91	**0 560 054**	11,45
	Ø 0,7 x 3 mm	Ø 0,6 x 5 mm	Ø 3 x 40 mm	D 64	**0 560 055**	11,45
		Ø 0,5 x 5 mm	Ø 3 x 40 mm	D 91	**0 560 056**	11,45
	Ø 0,8 x 3 mm	Ø 0,7 x 6 mm	Ø 3 x 40 mm	D 64	**0 560 057**	11,45
		Ø 0,6 x 6 mm	Ø 3 x 40 mm	D 91	**0 560 058**	11,45
	Ø 0,9 x 3 mm	Ø 0,8 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	D 64	**0 560 059**	11,45
		Ø 0,7 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	D 91	**0 560 060**	11,45
	Ø 1 x 3 mm	Ø 0,8 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	D 76	**0 560 061**	9,82
		Ø 0,7 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	D 107	**0 560 062**	9,82
		Ø 0,7 x 6 mm	Ø 3 x 40 mm	D 151	**0 560 063**	9,82
	Ø 1,5 x 3 mm	Ø 1,3 x 15 mm	Ø 3 x 40 mm	D 76	**0 560 076**	9,82
		Ø 1,2 x 15 mm	Ø 3 x 40 mm	D 107	**0 560 077**	9,82
		Ø 1,2 x 15 mm	Ø 3 x 40 mm	D 151	**0 560 078**	9,82
	Ø 2 x 5 mm	Ø 1,8 x 15 mm	Ø 3 x 40 mm	D 76	**0 560 091**	9,82
		Ø 1,7 x 15 mm	Ø 3 x 40 mm	D 107	**0 560 092**	9,82
		Ø 1,7 x 15 mm	Ø 3 x 40 mm	D 151	**0 560 093**	9,82
	Ø 2,5 x 5 mm	Ø 2,3 x 16 mm	Ø 3 x 40 mm	D 76	**0 560 106**	9,82
		Ø 2,2 x 16 mm	Ø 3 x 40 mm	D 107	**0 560 107**	9,82
		Ø 2,2 x 16 mm	Ø 3 x 40 mm	D 151	**0 560 108**	9,82
	Ø 3 x 5 mm	Ø 2,8 x 17 mm	Ø 3 x 40 mm	D 76	**0 560 121**	9,82
		Ø 2,7 x 17 mm	Ø 3 x 40 mm	D 107	**0 560 122**	9,82
		Ø 2,7 x 17 mm	Ø 3 x 40 mm	D 151	**0 560 123**	9,82

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové duté vrtáky
Stopka Ø 3 mm



Diamantové duté vrtáky s galvanickým povlakovaním	Rozmer hlavy	Vnútorný Ø	Rozmer stopky	Hĺbka vŕtania	Vypl. otvor	Zrno	Obj. číslo	Cena
Ø 1,5 x 7 mm	0,6 mm	Ø 3 x 38	7 mm	-	D 107	**0 560 039**	2,79
Ø 2 x 7 mm	0,8 mm	Ø 3 x 38	7 mm	Ø 1 x 4 mm	D 107	**0 560 040**	3,02
Ø 3 x 10 mm	1,7 mm	Ø 3 x 35	7 mm	Ø 1,5 x 4 mm	D 151	**0 560 041**	3,66
Ø 4 x 10 mm	2,5 mm	Ø 3 x 35	7 mm	Ø 2 x 4 mm	D 151	**0 560 042**	4,31
Ø 5 x 10 mm	3,6 mm	Ø 3 x 38	7 mm	Ø 2 x 4 mm	D 151	**0 560 043**	5,37
Ø 6 x 10 mm	4,7 mm	Ø 3 x 35	7 mm	Ø 2 x 4 mm	D 151	**0 560 044**	6,47
Ø 8 x 10 mm	6,1 mm	Ø 3 x 35	7 mm	Ø 3 x 4 mm	D 151	**0 560 045**	7,52
Ø 10 x 15 mm	8 mm	Ø 3 x 30	10 mm	Ø 3 x 4 mm	D 151	**0 560 046**	9,68
Ø 11 x 15 mm	9 mm	Ø 3 x 30	10 mm	Ø 4 x 4 mm	D 151	**0 560 047**	10,77



Príklad použitia :
Vŕtanie do tvrdého plastu

Vhodné príslušenstvo pre Vaše pracovisko:

Maska proti prachu FFP3
- Profesionálna ochrana proti tuhým a kvapalným časticiam, jemnému prachu a dokonca proti smogu
- S výdychovým ventilom



Obj. číslo	Cena
0 960 722	**2,43**

Ochrané okuliare
- číre opticky korektné sklo odolné voči poškriabaniu
- komfortné vystuženie na koncoch rámu
- mäkká ochrana nosu



Obj. číslo	Cena
0 203 083	**4,83**

Čistiaca kvapalina X 73016-A
- Ideálna na čistenie foriem a obrobkov
- Rýchlo sa odparuje a nezanecháva po sebe žiadne stopy.
- Vhodná pre všetky kovy, sklo, keramiku a skoro všetky druhy plastov.



Obj. číslo	Cena
0 580 521	**6,20**

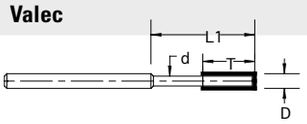
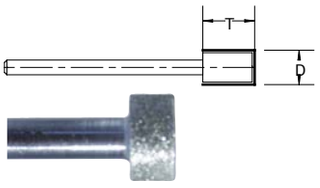
Best-seller!

Diamantové brúsne kotúčiky

Stopka Ø 6 mm

2,35 3,0 6,0

V dop.rýchl. = 15 - 20 m/s (hlava Ø > 10 mm Vmax = 20 m/s) • max. dĺžka upnutia 0,5 x L toler.stopky = h6, tolerancia hlavy = ± 0,2 mm

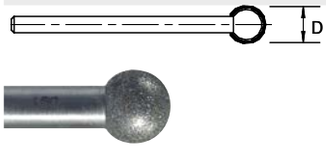
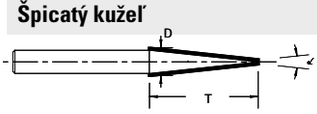
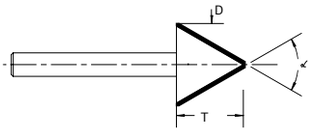
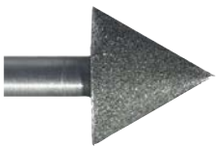
Diamantové brúsne kotúčiky, galvanické spojivo, stopka Ø 6 mm	Rozmer hlavy D x T	Rozmer hrdla d x L1	Uhol	Rádius R	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Valec 	Ø 4 x 7 mm	Ø 3,7 x 20 mm	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 388**	11,39
	Ø 4 x 7 mm	Ø 3,7 x 20 mm	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 389**	11,39
	Ø 4 x 7 mm	Ø 3,7 x 20 mm	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 390**	11,39
	Ø 5 x 7 mm	Ø 4,7 x 20 mm	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 391**	12,29
	Ø 5 x 7 mm	Ø 4,7 x 20 mm	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 392**	12,29
	Ø 6 x 8 mm	Ø 5,7 x 20 mm	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 358**	11,60
	Ø 6 x 8 mm	Ø 5,7 x 20 mm	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 357**	11,60
	Ø 6 x 8 mm	Ø 5,7 x 20 mm	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 356**	11,60
	Ø 6 x 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 820**	31,00
	Ø 6 x 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 819**	31,00
	Ø 6 x 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 818**	33,59
	Ø 8 x 6 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 823**	16,22
	Ø 8 x 6 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 822**	16,22
	Ø 8 x 6 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 821**	15,45
	Ø 10 x 6 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 366**	16,31
	Ø 10 x 6 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 365**	18,26
	Ø 10 x 6 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 364**	18,53
	Ø 10 x 10 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 829**	16,28
	Ø 10 x 10 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 828**	16,28
	Ø 10 x 10 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 827**	16,28
	Ø 12 x 6 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 371**	19,56
	Ø 12 x 6 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 370**	19,56
	Ø 12 x 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 841**	29,13
	Ø 12 x 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 840**	34,83
	Ø 12 x 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 839**	34,83
	Ø 15 x 6 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 381**	24,53
	Ø 15 x 6 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 380**	27,29
	Ø 15 x 10 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 846**	23,25
	Ø 15 x 10 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 845**	23,25
	Ø 15 x 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 849**	60,08
	Ø 15 x 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 848**	63,29

Best-seller!

2,35 3,0 6,0

Diamantové brúsne kotúčiky
Stopka Ø 6 mm

V dopor. rýchl. = 15 - 20 m/s (hlava Ø > 10 mm Vmax = 20 m/s) • max. dĺžka upnutia 0,5 x L toler.stopky = h6, toler.hlavy = ± 0,2 mm

Diamantové brúsne kotúčiky, galvanické spojivo, stopka Ø 6 mm	Rozmer hlavy D x T	Rozmer hrdla d x L1	Uhol	Rádius R	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Guľa	Ø 8 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 922**	22,30
	Ø 8 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 921**	22,30
	Ø 8 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 920**	22,30
	Ø 10 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 892**	28,37
	Ø 10 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 891**	28,37
	Ø 10 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 890**	28,37
	Ø 15 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 898**	43,24
	Ø 15 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 897**	43,24
	Ø 15 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 896**	43,24
	Ø 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 91	**0 560 925**	51,33
	Ø 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 924**	51,33
	Ø 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 923**	51,33
Špicatý kužeľ	Ø 6 x 55 mm	-	6°	-	Ø 6 x 100 mm	D 126	**0 560 797**	13,91
	Ø 6 x 42 mm	-	8°	-	Ø 6 x 100 mm	D 126	**0 560 799**	20,41
	Ø 6 x 33 mm	-	10°	-	Ø 6 x 100 mm	D 126	**0 560 957**	21,62
	Ø 6 x 18 mm	-	20°	-	Ø 6 x 58 mm	D 126	**0 560 972**	19,45
	Ø 6 x 12 mm	-	30°	-	Ø 6 x 52 mm	D 126	**0 560 900**	17,64
	Ø 10 x 12 mm	-	45°	-	Ø 6 x 52 mm	D 91	**0 560 976**	25,94
	Ø 10 x 12 mm	-	45°	-	Ø 6 x 52 mm	D 126	**0 560 975**	28,26
	Ø 10 x 9 mm	-	60°	-	Ø 6 x 50 mm	D 91	**0 560 985**	25,94
	Ø 10 x 9 mm	-	60°	-	Ø 6 x 50 mm	D 126	**0 560 984**	25,94
	Ø 10 x 9 mm	-	60°	-	Ø 6 x 50 mm	D 181	**0 560 983**	25,94
	Ø 15 x 14 mm	-	60°	-	Ø 6 x 54 mm	D 91	**0 560 988**	36,72
	Ø 15 x 14 mm	-	60°	-	Ø 6 x 54 mm	D 126	**0 560 987**	36,72
	Ø 15 x 14 mm	-	60°	-	Ø 6 x 54 mm	D 181	**0 560 986**	36,72
	Ø 20 x 18 mm	-	60°	-	Ø 6 x 58 mm	D 91	**0 560 928**	47,55
	Ø 20 x 18 mm	-	60°	-	Ø 6 x 58 mm	D 126	**0 560 927**	44,63
	Ø 20 x 18 mm	-	60°	-	Ø 6 x 58 mm	D 181	**0 560 926**	44,63

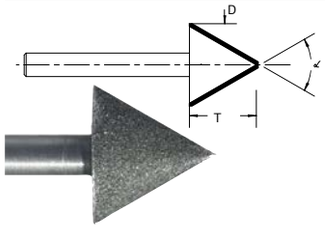
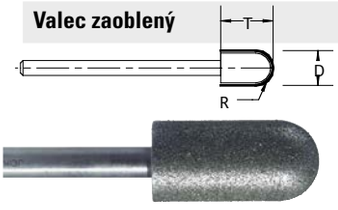
pokračovanie na strane 286!

Diamantové brúsne kotúčiky

Stopka Ø 6 mm

2,35 3,0 6,0

V dopor. rýchl. = 15 - 20 m/s (hlava-Ø > 10 mm Vmax = 20 m/s) • max. dĺžka upnutia 0,5 x L toler.stopky = h6, toler.hlavy = ± 0,2 mm

Diamantové brúsne kotúčiky, galvanické spojivo, stopka Ø 6 mm	Rozmer hlavy D x T	Rozmer hrdla d x L1	Uhol	Rádius R	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Špicatý kužeľ pokr.	Ø 10 x 5 mm	-	90°	-	Ø 6 x 45 mm	D 91	**0 560 931**	23,77
	Ø 10 x 5 mm	-	90°	-	Ø 6 x 45 mm	D 126	**0 560 930**	23,77
	Ø 10 x 5 mm	-	90°	-	Ø 6 x 45 mm	D 181	**0 560 929**	23,77
	Ø 20 x 10 mm	-	90°	-	Ø 6 x 50 mm	D 91	**0 560 934**	47,55
	Ø 20 x 10 mm	-	90°	-	Ø 6 x 50 mm	D 126	**0 560 933**	47,55
	Ø 20 x 10 mm	-	90°	-	Ø 6 x 50 mm	D 181	**0 560 932**	47,55
	Ø 30 x 15 mm	-	90°	-	Ø 6 x 55 mm	D 91	**0 560 937**	62,70
	Ø 30 x 15 mm	-	90°	-	Ø 6 x 55 mm	D 126	**0 560 936**	62,70
	Ø 30 x 15 mm	-	90°	-	Ø 6 x 55 mm	D 181	**0 560 935**	62,70
Valec zaoblený	Ø 6 x 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 126	**0 560 864**	15,52
	Ø 6 x 20 mm	-	-	-	Ø 6 x 60 mm	D 181	**0 560 863**	15,52
	Ø 10 x 15 mm	-	-	-	Ø 6 x 55 mm	D 126	**0 560 867**	27,41
	Ø 10 x 15 mm	-	-	-	Ø 6 x 55 mm	D 181	**0 560 866**	27,41

Vhodné príslušenstvo pre Vaše pracovisko:

Univerzálne rukavice Maxi-Hit
- Oteruvzdorné, pohodlné, priedušné a odpudzujúce kvapalinu
- vysoká roztažná schopnosť a rýchlo schnúce



Obj. číslo	Cena
0 960 701	**1,86**

Zátkové chrániče sluchu Super-Fit s krabičkou
- Vysoká pohodlnosť nosenia
- Redukovanie hluku o 30 decibelov (dB)
- Vrát. praktickej úložnej krabičky, spony na opasok a bezpečnostnej šnúry



Obj. číslo	Cena
0 960 724	**2,01**

Ochrané okuliare
- číre opticky korektné sklo odolné voči poškriabaniu
- komfortné výstuže na koncoch rámu
- mäkká ochrana nosu

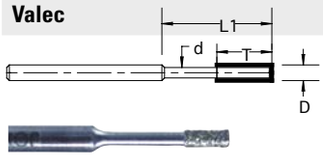
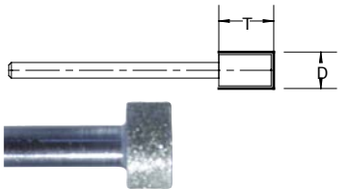
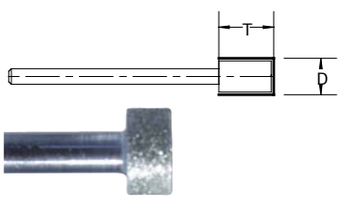


Obj. číslo	Cena
0 203 083	**4,83**

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

CBN-brúsne kotúčiky
Stopka Ø 3 mm

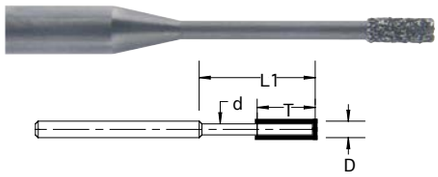
V dopor. rýchl. za mokra = 30 m/s • V dopor. rýchl. za sucha = 20 m/s max. • max. dĺžka upnutia = 0,5 x L

CBN brúsne kotúčiky, galvanické spojivo, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy D x T	Rozmer hrdla d x L1	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Valec 	Ø 0,4 x 2 mm	Ø 0,3 x 5 mm	Ø 3 x 46 mm	B 46	**0 565 304**	18,90
	Ø 0,5 x 2 mm	Ø 0,4 x 5 mm	Ø 3 x 46 mm	B 46	**0 565 305**	10,44
	Ø 0,6 x 2 mm	Ø 0,5 x 5 mm	Ø 3 x 46 mm	B 64	**0 565 306**	10,44
	Ø 0,8 x 2 mm	Ø 0,6 x 7 mm	Ø 3 x 46 mm	B 91	**0 565 309**	10,44
	Ø 0,8 x 2 mm	Ø 0,4 x 7 mm	Ø 3 x 46 mm	B 126	**0 565 308**	10,44
	Ø 1 x 2 mm	Ø 0,8 x 7 mm	Ø 3 x 46 mm	B 91	**0 565 311**	7,58
	Ø 1 x 2 mm	Ø 0,6 x 7 mm	Ø 3 x 46 mm	B 126	**0 565 310**	7,58
	Ø 1 x 5 mm	Ø 0,6 x 10 mm	Ø 3 x 55 mm	B 126	**0 565 801**	8,34
	Ø 1,5 x 5 mm	Ø 1,2 x 12 mm	Ø 3 x 55 mm	B 91	**0 565 316**	8,34
	Ø 1,5 x 5 mm	Ø 1,1 x 12 mm	Ø 3 x 55 mm	B 126	**0 565 315**	8,34
	Ø 2 x 5 mm	Ø 1,7 x 12 mm	Ø 3 x 55 mm	B 91	**0 565 321**	8,34
	Ø 2 x 5 mm	Ø 1,6 x 12 mm	Ø 3 x 55 mm	B 126	**0 565 320**	8,34
	Ø 2 x 5 mm	Ø 1,5 x 12 mm	Ø 3 x 55 mm	B 181	**0 565 319**	8,34
	Ø 2,5 x 5 mm	Ø 2,2 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	B 91	**0 565 326**	8,34
	Ø 2,5 x 5 mm	Ø 2,1 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	B 126	**0 565 325**	8,34
	Ø 2,5 x 5 mm	Ø 2 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	B 181	**0 565 324**	8,34
	Ø 3 x 5 mm	Ø 2,7 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	B 91	**0 565 331**	8,34
	Ø 3 x 5 mm	Ø 2,6 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	B 126	**0 565 330**	8,34
	Ø 3 x 5 mm	Ø 2,5 x 16 mm	Ø 3 x 55 mm	B 181	**0 565 329**	8,34
	Ø 3,5 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 91	**0 565 336**	9,36
	Ø 3,5 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 126	**0 565 335**	9,36
	Ø 3,5 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 181	**0 565 334**	9,36
	Ø 4 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 91	**0 565 341**	9,28
	Ø 4 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 126	**0 565 340**	9,28
	Ø 4 x 5 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 181	**0 565 339**	9,28
	Ø 5 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 91	**0 565 351**	10,47
	Ø 5 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 126	**0 565 350**	10,47
	Ø 5 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 181	**0 565 349**	10,47
	Ø 6 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 91	**0 565 355**	12,02
	Ø 6 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 126	**0 565 354**	12,02
	Ø 6 x 6 mm	-	Ø 3 x 55 mm	B 181	**0 565 353**	12,02

CBN-brúsne kotúčiky, tvrdokov (VHM)
Stopka Ø 3 mm

CBN-brúsne kotúčiky, celotvrdokov
Tieto CBN brúsne kotúčiky z tvrdokovu VHM sa vyznačujú vysokou pevnosťou a tomu zodpovedajúcim precíznym výbrusom s minimálnym obvodovým hádzaním.

Vhodné pre každý rozmer!
Tieto brúsne kotúčiky sú dostupné v 1/10 krokoch od priemeru 0,4 do 3 mm. Tu si určite vyberiete pre Vaše použitie ten pravý!





CBN brúsne kotúčiky celotvrdokovové, galvanické spojivo, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy D x T	Rozmer hrdla d	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 0,4 x 2 mm	Ø 0,3 x 3 mm	Ø 3 x 40 mm	B 54	**0 565 051**	11,45
	Ø 0,5 x 2 mm	Ø 0,4 x 5 mm	Ø 3 x 40 mm	B 64	**0 565 052**	11,45
	Ø 0,6 x 3 mm	Ø 0,5 x 5 mm	Ø 3 x 40 mm	B 64	**0 565 053**	11,45
		Ø 0,4 x 5 mm	Ø 3 x 40 mm	B 91	**0 565 054**	11,45
	Ø 0,7 x 3 mm	Ø 0,6 x 5 mm	Ø 3 x 40 mm	B 64	**0 565 055**	11,45
		Ø 0,5 x 5 mm	Ø 3 x 40 mm	B 91	**0 565 056**	11,45
	Ø 0,8 x 3 mm	Ø 0,7 x 6 mm	Ø 3 x 40 mm	B 64	**0 565 057**	11,45
		Ø 0,6 x 6 mm	Ø 3 x 40 mm	B 91	**0 565 058**	11,45
	Ø 0,9 x 3 mm	Ø 0,8 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	B 64	**0 565 059**	11,45
		Ø 0,7 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	B 91	**0 565 060**	11,45
	Ø 1 x 3 mm	Ø 0,8 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	B 76	**0 565 061**	11,45
		Ø 0,7 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	B 107	**0 565 062**	11,45
	Ø 1,5 x 3 mm	Ø 1,3 x 15 mm	Ø 3 x 40 mm	B 76	**0 565 076**	11,45
		Ø 1,2 x 15 mm	Ø 3 x 40 mm	B 107	**0 565 077**	11,45
	Ø 2 x 5 mm	Ø 1,8 x 15 mm	Ø 3 x 40 mm	B 76	**0 565 091**	11,45
		Ø 1,7 x 15 mm	Ø 3 x 40 mm	B 107	**0 565 092**	11,45
	Ø 2,5 x 5 mm	Ø 2,3 x 16 mm	Ø 3 x 40 mm	B 76	**0 565 106**	11,45
		Ø 2,2 x 16 mm	Ø 3 x 40 mm	B 107	**0 565 107**	11,45
	Ø 3 x 5 mm	Ø 2,8 x 17 mm	Ø 3 x 40 mm	B 76	**0 565 121**	11,45
		Ø 2,7 x 17 mm	Ø 3 x 40 mm	B 107	**0 565 122**	11,45

Best-seller!

Sada CBN brúsnych kotúčikov
Stopka Ø 3 mm

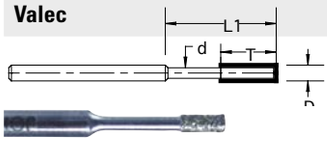
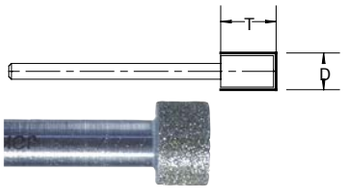


Sada CBN brúsnych kotúčikov (30 ks), stopka Ø 3 mm	Obj. číslo	Cena
Sada obsahuje CBN brúsne kotúčiky v tvaroch: valec, zaoblený valec, guľa, lichobežník, zaoblený kužeľ, špicatý oblúk a špicatý kužeľ.	**0 403 553**	67,51

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

CBN-brúsne kotúčiky
Stopka Ø 6 mm

V dopor. rýchl. za mokra = 30 m/s • V dopor. rýchl. za sucha = 20 m/s max. • max. dĺžka upnutia = 0,5 x L

CBN brúsne kotúčiky, galvanické spojivo, stopka Ø 6 mm	Rozmer hlavy D x T	Rozmer hrdla d x L1	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Valec 	Ø 4 x 7 mm	Ø 3,7 x 20 mm	Ø 6 x 60 mm	B 126	**0 565 389**	12,50
	Ø 5 x 7 mm	Ø 4,7 x 20 mm	Ø 6 x 60 mm	B 126	**0 565 392**	13,49
	Ø 6 x 7 mm	Ø 5,7 x 20 mm	Ø 6 x 60 mm	B 126	**0 565 357**	14,23
	Ø 6 x 20 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 181	**0 565 818**	27,97
	Ø 8 x 6 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 126	**0 565 822**	18,12
	Ø 10 x 6 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 91	**0 565 366**	18,75
	Ø 10 x 6 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 126	**0 565 365**	21,03
	Ø 10 x 10 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 126	**0 565 828**	18,17
	Ø 10 x 10 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 181	**0 565 827**	18,17
	Ø 12 x 6 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 126	**0 565 370**	22,49
	Ø 12 x 6 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 181	**0 565 369**	
	Ø 12 x 10 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 126	**0 565 837**	24,06
	Ø 12 x 10 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 181	**0 565 836**	24,06
	Ø 15 x 10 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 126	**0 565 846**	26,70
	Ø 15 x 10 mm	-	Ø 6 x 60 mm	B 181	**0 565 845**	26,70

Vhodné príslušenstvo pre Vaše pracovisko:

Čistiaca kvapalina X 73016-A
- Ideálna na čistenie foriem a obrobkov
- Rýchlo sa odparuje a nezanecháva po sebe žiadne stopy.
- Vhodná pre všetky kovy, sklo, keramiku a skoro všetky druhy plastov.



Obj. číslo	Cena
0 580 521	**6,20**

Zátkové chrániče sluchu s ramienkom
- Bezpečné uchytenie pomocou plastového ramienka pri trhavých a rýchlych pohyboch
- Pohodlné nosenie
- Redukovanie hluku o 24 decibelov (dB)



Obj. číslo	Cena
0 960 723	**2,87**

Rukavice Ultra Lite PU Hyflex
- Bez zanechávania vlákien a priedušné
- Presný priliehavý tvar a schopnosť prispôsobenia
- Viackrát použiteľné



Obj. číslo	Cena
0 960 702	**1,83**

Diamantové brúsne kotúčiky, vacuum brazed
Priemer stopky Ø 3 mm

Diamantové brúsne kotúčiky, vacuum brazed spojivo
Vacuum brazed spojivo ponúka výrazne lepšiu priľnavosť zrna na základnom telese. To je umožnené priamym zváraním zrna so základným telesom. Tieto nástroje sú vhodné predovšetkým na materiály vystužené sklenými vláknami GFK a CFK (vo výrobe lietadiel a lodí), tvrdokovové výlisky (nespečený tvrdokov), keramiky (napr. krycie krúžky ventilov pre motory vozidiel), uhlíkové výrobky (napr. brúsne kotúče, uhlíkové kefy), liatinové materiály.

Výhody tohoto spojiva:
- veľmi veľký úber, pretože výstupok zrna je vyšší
- môžu byť vyrobené zložité tvary, napr. vnútorné rádiusy
- výrazne vyššia prídržná sila zrna
- chladnejšie brúsenie vďaka väčším medzerám pre triesky



Nové!

Diamantové brúsne kotúčiky vacuum brazed spojivo, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy D/D1 x T	Uhol	Rádius R	Stopka Ø x celk. dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 7 x 7 mm	-	-	Ø 3 x 55 mm	D 427	**0 563 037**	15,88
Valec zaoblený	Ø 4 x 7 mm	-	2,0	Ø 3 x 55 mm	D 427	**0 563 038**	15,88
	Ø 6 x 10 mm	-	3,0	Ø 3 x 55 mm	D 427	**0 563 039**	15,88
Guľa	Ø 6 mm	-	-	Ø 3 x 55 mm	D 427	**0 563 040**	15,88
	Ø 7 mm	-	-	Ø 3 x 55 mm	D 427	**0 563 041**	15,88
Špicatý kužeľ	Ø 6 x 4 mm	60°	-	Ø 3 x 55 mm	D 427	**0 563 035**	15,88
	Ø 6 x 10 mm	30°	-	Ø 3 x 55 mm	D 427	**0 563 036**	15,88
Zaoblený kužeľ	Ø 4/1 x 10 mm	14°	0,5	Ø 3 x 55 mm	D 427	**0 563 033**	15,88
	Ø 6/3 x 10 mm	20°	1,5	Ø 3 x 55 mm	D 427	**0 563 034**	15,88
	Ø 7/3 x 7 mm	36°	1,5	Ø 3 x 55 mm	D 427	**0 563 032**	16,09

Špeciálne nástroje sú dodateľné na požiadanie.

Sada	Obj. číslo	Cena
Diamantové brúsne kotúčiky vacuum brazed, 10 kusov	**0 563 003**	159,11



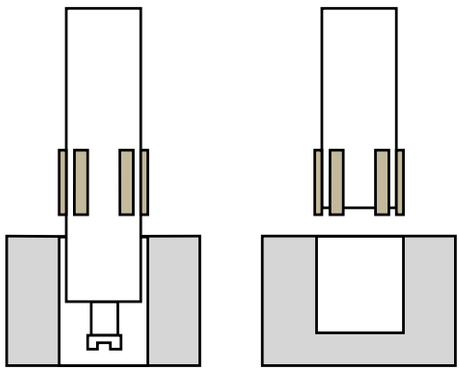
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové honovacie nástroje
pre priechodné a slepé otvory

Nové!

Diamantové honovacie nástroje sú ideálnym nástrojom na jemné opracovanie otvorov vo výrobe nástrojov, foriem, strojov, šablón, napr. dokončovacie práce, kalené otvory alebo opravy otvorov pre vyhadzovače. Univerzálne použiteľné (sústruh, vŕtačka, CNC-obrábacie centrum, frézka, atď.)

... **zlepšujú** kvalitu povrchu
... **zvyšujú** presnosť priemerov
... **zvyšujú** geometrické zaoblenie.



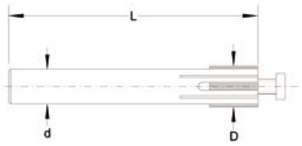
Priebežné otvory *Slepé otvory*

Diamantové honovacie nástroje pre slepé otvory
Každý z týchto nástrojov má 6 diamantových násad. Telo je 6-krát ryhované. Tieto nástroje sú vhodné na opracovanie tvrdokovu, kalenej ocele, neželezných kovov atď. takisto na použitie vo vŕtačkách a sústruhoch.

Dôležité: Pracovať len s petrolejom a honovacím olejom!

Praktický tip
- Obrobok nasunúť len bez odporu na uvoľnený nástroj.
- Následne rozpínať honovací nástroj až kým nie je cítiť jemné trenie.
- Ostrina v otvore škodí honovaciemu nástroju!

Nové!





Originálna veľkosť

Diamantové honovacie nástroje pre slepé otvory, metalické spojivo	Menovitý rozmer D	Rozmer stopky d	Celková dĺžka L	Rozpínanie	Diamantové násady	Rozmer povlaku (Š x V)	Zrno	Obj. číslo	Cena
	3 mm	Ø 2,5 mm	60 mm	0,5 mm	5	7 x 1 mm	D 85	**0 562 701**	143,37
	3,5 mm	Ø 2,5 mm	60 mm	0,5 mm	6	7 x 1 mm	D 85	**0 562 702**	145,43
	4 mm	Ø 3,5 mm	70 mm	0,5 mm	6	7 x 1 mm	D 85	**0 562 703**	147,16
	4,5 mm	Ø 4 mm	70 mm	0,5 mm	6	7 x 1 mm	D 85	**0 562 704**	149,11
	5 mm	Ø 4,5 mm	85 mm	0,5 mm	6	7 x 1 mm	D 85	**0 562 705**	150,95
	5,5 mm	Ø 5 mm	85 mm	0,5 mm	6	7 x 1 mm	D 85	**0 562 706**	152,79
	6 mm	Ø 5,5 mm	85 mm	0,5 mm	6	11 x 1,4 mm	D 85	**0 562 707**	154,74
	6,5 mm	Ø 6 mm	100 mm	0,5 mm	6	11 x 1,4 mm	D 85	**0 562 708**	185,17
	7 mm	Ø 6,5 mm	100 mm	0,5 mm	6	11 x 1,4 mm	D 85	**0 562 709**	187,33
	7,5 mm	Ø 7 mm	100 mm	0,5 mm	6	11 x 1,4 mm	D 85	**0 562 710**	188,42
	8 mm	Ø 7,5 mm	100 mm	0,5 mm	6	11 x 1,4 mm	D 85	**0 562 711**	189,50
	8,5 mm	Ø 8 mm	120 mm	0,5 mm	6	16 x 2 mm	D 85	**0 562 712**	225,23
	9 mm	Ø 8,5 mm	120 mm	0,5 mm	6	16 x 2 mm	D 85	**0 562 713**	228,48
	9,5 mm	Ø 9 mm	120 mm	0,5 mm	6	16 x 2 mm	D 85	**0 562 714**	230,65
	10 mm	Ø 9,5 mm	120 mm	0,5 mm	6	16 x 2 mm	D 85	**0 562 715**	233,90
	10,5 mm	Ø 10 mm	140 mm	0,5 mm	6	16 x 2 mm	D 85	**0 562 716**	234,98
	11 mm	Ø 10,5 mm	140 mm	0,5 mm	6	16 x 2 mm	D 85	**0 562 717**	237,15
	11,5 mm	Ø 11 mm	140 mm	0,5 mm	6	16 x 2 mm	D 85	**0 562 718**	239,31
	12 mm	Ø 11,5 mm	140 mm	0,5 mm	6	16 x 2 mm	D 85	**0 562 719**	240,39

Doporučená rezná rýchlosť: *Vc = 15 - 30 m/min*
Približná rýchlosť zdvihu: *Va = 10 m/min*

Diamantové honovacie nástroje
pre priechodné otvory

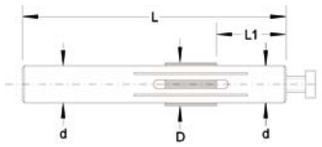
Diamantové honovacie nástroje pre priechodné otvory
Kónus rozperného trnu je natvrdo pochrómovaný a prispôsobený na celú dĺžku telesa nástroja. Tieto nástroje sú vhodné na opracovanie tvrdokovu, kalenej ocele, neželezných kovov atď. a použiteľné na vŕtačkách a sústruhoch.

Dôležité: Pracovať len s petrolejom alebo honovacím olejom!

Diamantové honovacie nástroje s dvojitou dĺžkou povlaku na požiadanie dodateľné v krátkom čase!

Kontaktujte prosím **HF Technik:**
Tel. +421 (0) 38 749 09 46
hlavac.f@stonline.sk

Nové!




Originálna veľkosť

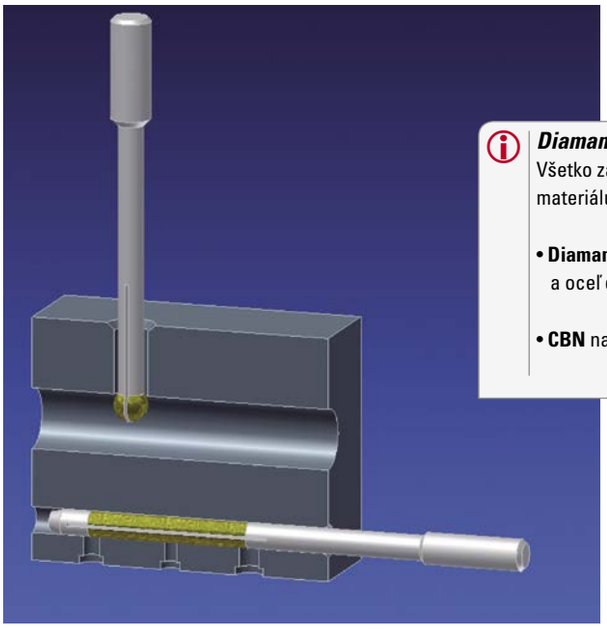


Diamantové honovacie nástroje pre priebežné otvory, metalické spojivo	Menovitý rozmer D	Rozmer hrdla d x L1	Celková dĺžka L	Rozpínanie	Diamantové násady	Rozmer povlaku (Š x V)	Zrno	Obj. číslo	Cena
	2 mm	1,8 x 15 mm	65 mm	0,3 mm	3	10 x 0,8 mm	D 85	**0 562 621**	124,20
	2,5 mm	2 x 15 mm	65 mm	0,3 mm	3	10 x 1 mm	D 85	**0 562 622**	117,92
	3 mm	2,5 x 15 mm	65 mm	0,3 mm	3	10 x 1 mm	D 85	**0 562 623**	108,61
	3,5 mm	2,5 x 15 mm	65 mm	0,4 mm	3	10 x 1 mm	D 85	**0 562 624**	112,29
	4 mm	3,5 x 18 mm	80 mm	0,4 mm	3	16 x 1,4 mm	D 85	**0 562 625**	110,34
	4,5 mm	4 x 18 mm	80 mm	0,5 mm	3	16 x 1,4 mm	D 85	**0 562 626**	115,11
	5 mm	4,5 x 22 mm	100 mm	0,5 mm	3	16 x 2 mm	D 85	**0 562 627**	119,87
	5,5 mm	5 x 22 mm	100 mm	0,6 mm	3	16 x 2 mm	D 85	**0 562 628**	121,60
	6 mm	5,5 x 24 mm	120 mm	0,6 mm	3	16 x 2 mm	D 85	**0 562 629**	119,66
	6,5 mm	6 x 24 mm	120 mm	0,6 mm	3	16 x 3 mm	D 85	**0 562 630**	136,87
	7 mm	6,5 x 24 mm	120 mm	0,6 mm	3	16 x 3 mm	D 85	**0 562 631**	138,61
	7,5 mm	7 x 30 mm	140 mm	0,6 mm	3	20 x 3 mm	D 85	**0 562 632**	154,74
	8 mm	7,5 x 30 mm	140 mm	0,6 mm	3	20 x 3 mm	D 85	**0 562 633**	156,58
	8,5 mm	8 x 30 mm	140 mm	0,6 mm	3	20 x 3 mm	D 85	**0 562 634**	158,42
	9 mm	8,5 x 30 mm	140 mm	0,6 mm	3	20 x 3 mm	D 85	**0 562 635**	160,37
	9,5 mm	9 x 30 mm	140 mm	0,6 mm	3	20 x 3 mm	D 85	**0 562 636**	162,20
	10 mm	9,5 x 37 mm	160 mm	0,6 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 637**	205,74
	10,5 mm	9,5 x 37 mm	160 mm	0,6 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 638**	207,91
	11 mm	10,5 x 37 mm	160 mm	0,6 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 639**	210,07
	11,5 mm	11 x 37 mm	160 mm	0,6 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 640**	212,24
	12 mm	11 x 37 mm	160 mm	0,6 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 641**	214,41
	12,5 mm	12 x 37 mm	160 mm	0,6 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 642**	215,49
	13 mm	12,5 x 37 mm	160 mm	1 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 643**	217,65
	13,5 mm	13 x 37 mm	160 mm	1 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 644**	219,82
	14 mm	13,5 x 37 mm	160 mm	1 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 645**	220,90
	14,5 mm	14 x 37 mm	160 mm	1 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 646**	223,07
	15 mm	14,5 x 42 mm	200 mm	1 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 647**	309,70
	15,5 mm	15 x 42 mm	200 mm	1 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 648**	311,86
	16 mm	15,5 x 42 mm	200 mm	1 mm	3	26 x 4 mm	D 85	**0 562 649**	312,95
	17 mm	16,5 x 42 mm	200 mm	1 mm	5	26 x 4 mm	D 85	**0 562 650**	317,28
	18 mm	17,5 x 42 mm	200 mm	1 mm	5	26 x 4 mm	D 85	**0 562 651**	321,61
	19 mm	18,5 x 42 mm	200 mm	1 mm	5	26 x 4 mm	D 85	**0 562 652**	324,86
	20 mm	19,5 x 42 mm	200 mm	1 mm	5	26 x 4 mm	D 85	**0 562 653**	329,19

Diamantové a CBN výstružníky
s nastaviteľným rozšírením

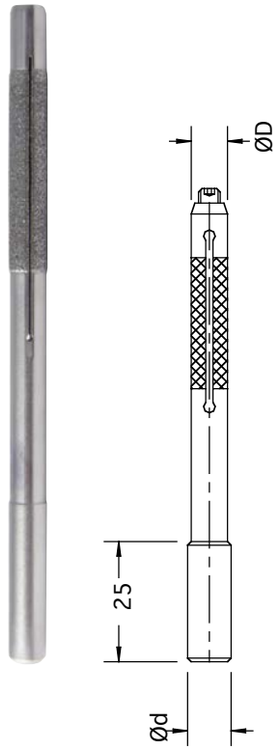
Diamantové a CBN výstružníky
Tieto nástroje zaujmú svojou robustnou konštrukciou, jednoduchým spôsobom použitia a mimoriadne vysokou životnosťou. Ako zdokonalenie bežných lapovacích tŕňov, môžu byť tieto výstružníky použité bez pást - takže náročné vyčistenie odpadá. Prevedenie s pevnou stopkou, valcovým upínaním, prednou drážkovanou stranou a pomocou nastavovacej skrutky plynulo nastaviteľný priemer.

Hlavné použitia :
- opracovanie na hotovo lisovacích otvorov v oblasti výroby foriem a nástrojov,
- opravné práce na kalených otvoroch pre vyhadzovače,
- jemné a dokončovacie práce v hromadnej výrobe na automatických výrobných linkách a obrábacích centrách



Diamant alebo CBN ?
Všetko zavisi od tvrdosti opracovávaného materiálu:

- **Diamant** na tvrdokov, keramiku a oceľ do 57 HRC
- **CBN** na kalenú oceľ od 58 HRC



Diamantové-/CBN výstružníky	Prevedenie	Menovitý rozmer D x dĺžka povlaku	Rozmer stopky	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	Diamant	Ø 2 x 10 mm	Ø 6 x 25 mm	80 mm	D 76	**0 561 240**	127,35
		Ø 3 x 20 mm	Ø 6 x 25 mm	80 mm	D 91	**0 561 241**	134,50
		Ø 4 x 20 mm	Ø 6 x 25 mm	80 mm	D 126	**0 561 242**	141,70
		Ø 5 x 30 mm	Ø 5 x 25 mm	100 mm	D 126	**0 561 243**	148,95
		Ø 6 x 30 mm	Ø 6 x 25 mm	100 mm	D 126	**0 561 244**	162,00
		Ø 8 x 40 mm	Ø 8 x 25 mm	140 mm	D 126	**0 561 245**	185,00
		Ø 10 x 40 mm	Ø 10 x 25 mm	140 mm	D 126	**0 561 246**	215,00
		Ø 12 x 40 mm	Ø 12 x 25 mm	140 mm	D 126	**0 561 247**	242,00
	CBN	Ø 2 x 10 mm	Ø 6 x 25 mm	80 mm	B 76	**0 566 240**	127,35
		Ø 3 x 20 mm	Ø 6 x 25 mm	80 mm	B 91	**0 566 241**	134,50
		Ø 4 x 20 mm	Ø 6 x 25 mm	80 mm	B 126	**0 566 242**	141,70
		Ø 5 x 30 mm	Ø 5 x 25 mm	100 mm	B 126	**0 566 243**	148,95
		Ø 6 x 30 mm	Ø 6 x 25 mm	100 mm	B 126	**0 566 244**	162,00
		Ø 8 x 40 mm	Ø 8 x 25 mm	140 mm	B 126	**0 566 245**	185,00
		Ø 10 x 40 mm	Ø 10 x 25 mm	140 mm	B 126	**0 566 246**	215,00
		Ø 12 x 40 mm	Ø 12 x 25 mm	140 mm	B 126	**0 566 247**	242,00

Doporučená rezná rýchlosť : V = 12 – 15 m/min

Špeciálne veľkosti možno dodať na vyžiadanie !

Maximálny opracovateľný rozsah:

Menovitý rozmer Ø D *+ 0,2 mm / - 0,05 mm*

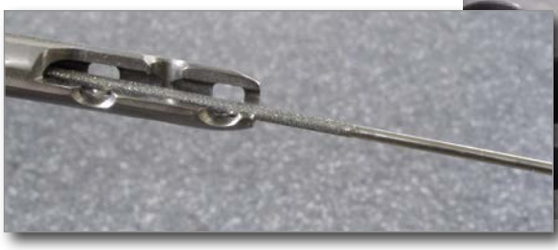
Optimálny opracovateľný rozsah:

Menovitý rozmer Ø D *± 0,03 mm*

Diamantové brúsne drôty

Diamantové pružné oceľové drôty
sú flexibilne použiteľné na rezanie kontúr dielcov, dokončovacie práce pri výrobe otvorov alebo drážok v tvrdých materiáloch.





Diamantové pružné oceľové drôty, galvanické spojivo	Rozmer	Rozmer povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	Ø 0,4 mm	70 mm	130 mm	D 30	**0 560 140**	17,64
	Ø 0,5 mm	70 mm	130 mm	D 54	**0 560 141**	17,64
	Ø 0,6 mm	70 mm	130 mm	D 91	**0 560 142**	17,64
	Ø 0,7 mm	70 mm	130 mm	D 91	**0 560 143**	17,64
	Ø 0,8 mm	70 mm	130 mm	D 91	**0 560 144**	17,64
	Ø 0,9 mm	70 mm	130 mm	D 91	**0 560 145**	17,64
	Ø 1 mm	70 mm	130 mm	D 91	**0 560 146**	17,64
	Ø 1,1 mm	70 mm	130 mm	D 91	**0 560 147**	17,64
	Ø 1,2 mm	70 mm	130 mm	D 91	**0 560 148**	17,64
	Ø 1,3 mm	70 mm	130 mm	D 91	**0 560 149**	17,64
	Ø 1,4 mm	70 mm	130 mm	D 91	**0 560 150**	17,64
	Ø 1,5 mm	70 mm	130 mm	D 91	**0 560 151**	17,64
	Ø 2 mm	70 mm	130 mm	D 91	**0 560 156**	17,64

Povlak je štandardne cez stred !

Drôt na želanie

Všetky drôty od 0,6 mm v zrnitostiach D 30, D 54, D64, D91, D 107 a D 126 sú dodateľné v krátkom čase.

Na želanie sú tieto drôty dodávané aj v dĺžkach 200, 250 a 320 mm. Dĺžka povlaku sa prispôsobí želaniu zákazníka a drôt bude dodaný so špicom alebo bez.

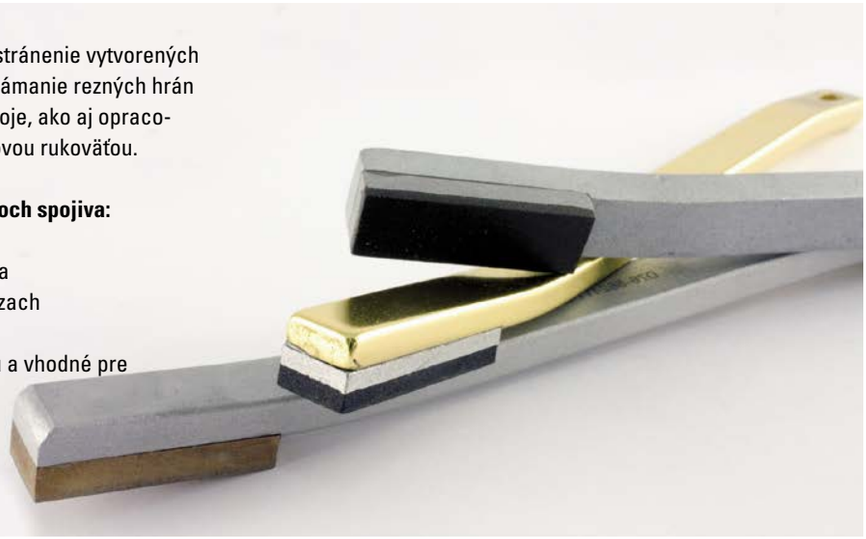
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantový ručný lapovací nástroj
Plastové alebo metalické pojivo

Diamantové ručné lapovacie nástroje
Ručné lapovacie nástroje sú vhodné na ostrenie, odstránenie vytvorených nerovností, odstránenie mikrotrhlín, zrážanie hrán a lámanie rezných hrán nástrojov. Prednostné využitie pre tvrdokovové nástroje, ako aj opracovanie tvrdených alebo brúsených nástrojov. S hliníkovou rukoväťou.

Ručné lapovacie nástroje sú dostupné v dvoch druhoch spojiva:

- Spojivo z plastu pre jemné dorábacie práce napr. na sústružníckych nástrojoch, nožových hlavách a frézach
- Metalické spojivo je veľmi odolné proti opotrebeniu a vhodné pre robustnejšie použitia, napríklad na obojstranných platniach, otočných platniach, frézach, a pod.



Diamantové ručné lapovacie nástroje s hliníkovou rúčkou	Spojivo	Rozmer	Rozmer povlaku	Zrno	Obj. číslo	Cena
	Plastové	10 x 150 mm	10 x 2 x 30 mm	D 76 / #200	**0 562 401-1**	34,44
	Plastové	10 x 150 mm	10 x 2 x 30 mm	D 30 / #400	**0 562 403-1**	34,44
	Plastové	10 x 150 mm	10 x 2 x 30 mm	D 15 / #800	**0 562 404-1**	34,44
	Metalické	10 x 150 mm	10 x 1 x 30 mm	D 76	**0 562 411**	60,32
	Metalické	10 x 150 mm	10 x 1 x 30 mm	D 46	**0 562 413**	60,32
	Metalické	10 x 150 mm	10 x 1 x 30 mm	D 15	**0 562 414**	60,32

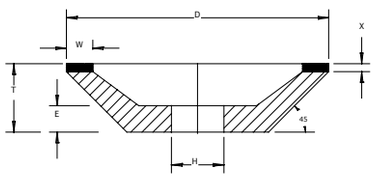




Diamantové hrncové brúsne kotúče
spojivo zo syntetickej živice

Diamantové brúsne kotúče, spojivo zo syntetickej živice	Rozmer D x T	Rozmer povlaku W x X	Rozmer otvoru H	Spodný rozmer E	Koncentrácia	Zrno	Obj. číslo	Cena
12 A2-45°	Ø 100 x 26 mm	5 x 2 mm	Ø 20 mm	10	C 50	D 181	**0 561 522**	112,56
	Ø 100 x 26 mm	5 x 2 mm	Ø 20 mm	10	C 50	D 126	**0 561 523**	112,56
	Ø 100 x 26 mm	5 x 2 mm	Ø 20 mm	10	C 50	D 91	**0 561 524**	112,56
	Ø 100 x 26 mm	5 x 2 mm	Ø 20 mm	10	C 50	D 64	**0 561 525**	112,56
	Ø 100 x 26 mm	10 x 2 mm	Ø 20 mm	10	C 50	D 181	**0 561 526**	126,44
	Ø 100 x 26 mm	10 x 2 mm	Ø 20 mm	10	C 50	D 126	**0 561 527**	140,14
	Ø 100 x 26 mm	10 x 2 mm	Ø 20 mm	10	C 50	D 91	**0 561 528**	126,44
	Ø 100 x 26 mm	10 x 2 mm	Ø 20 mm	10	C 50	D 64	**0 561 529**	140,14





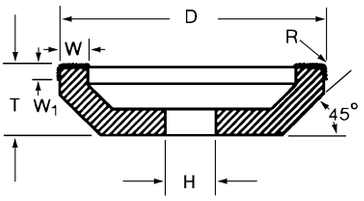
Ďalšie brúsne kotúče na požiadanie!

Radi Vám dodáme takisto brúsne kotúče s CBN-osadením alebo iné tvary, rozmery a zrnitosti.
Prosím kontaktuje **HF Technik:**
Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46
hlavac.f@stonline.sk

Diamantové hrncové brúsne kotúče
Galvanické spojivo

Diamantové brúsne kotúče, galvanické spojivo	Rozmer D x T	Rozmer povlaku W / W1	Rozmer otvoru H	Zrno	Obj. číslo	Cena
12 A2-45°	Ø 100 x 26 mm	5 x 5 mm	Ø 20 mm	D 181	**0 561 380**	160,65
	Ø 100 x 26 mm	5 x 5 mm	Ø 20 mm	D 126	**0 561 381**	160,65
	Ø 100 x 26 mm	5 x 5 mm	Ø 20 mm	D 91	**0 561 382**	160,65
	Ø 100 x 25 mm	10 x 4 mm	Ø 20 mm	D 181	**0 561 383**	164,00
	Ø 100 x 25 mm	10 x 4 mm	Ø 20 mm	D 126	**0 561 384**	164,00
	Ø 100 x 25 mm	10 x 4 mm	Ø 20 mm	D 91	**0 561 385**	160,00





Čistiaci kameň	Obj. číslo	Preis
Aby sa rezné plochy brúsnych kotúčov udržiavali čisté a tým aj ostré, mali by byť pravidelne obťahované na týchto čistiacich kameňoch. Voliteľné pre kotúče so spojivom zo syntetickej živice alebo z kovu.	**0 560 699**	4,91



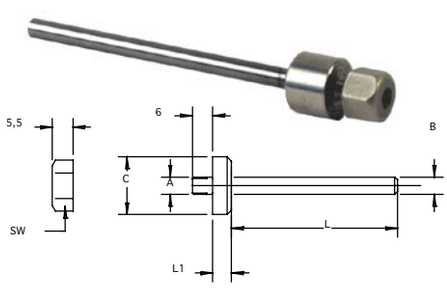
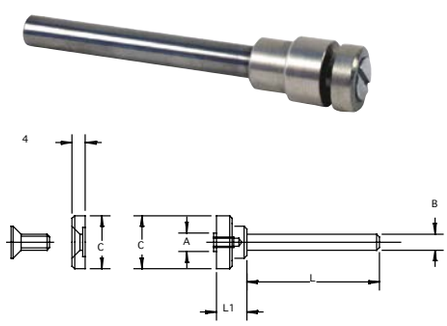
Plastové diamantové rezacie kotúče
joke Dia Disc

Plastové diamantové rezacie kotúče joke Dia-Disc	Rozmer	Rozmer otvoru	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
Tenké, vysokoflexibilné krúžky z plastu, vyplnené prírodnými diamantami. Môžu byť obojstranne použité na leštenie zirkónia, skla, titánu, kameňa a všetkých ocelí. Ideálne pre úzke drážky a pod. Použitie s riedidlom alebo diamantovou pastou. Vmax: 5.000 1/min.	Ø 22 x 0,25 mm	Ø 1,8 mm	30 µm	zelená	**0 571 098**	16,16
	Ø 22 x 0,25 mm	Ø 1,8 mm	9 µm	modrá	**0 571 099**	16,16

vhodné upínacie stopky	Rozmer stopky	pre rozmer otvoru	Max. rozmer kotúča	Obj. číslo	Cena
	Ø 2,35 x 40/28 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	Ø 37,5 x 4,5 mm	**0 545 275**	0,93
	Ø 3 x 40 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	Ø 37,5 x 4,5 mm	**0 545 276**	0,93
	Ø 3 x 40/30 mm	Ø 1,5 - 1,8 mm	Ø 38 x 3 mm	**0 545 278**	0,93



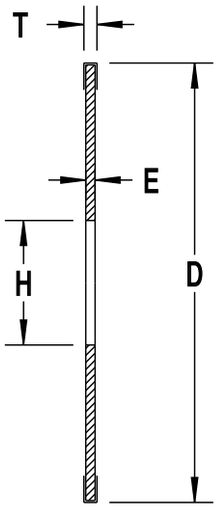
Upínacie stopky rezacích kotúčov
s tvrdokovovou stopkou

Upínacie stopky rezacích kotúčov s tvrdokovovou stopkou	Typ	pre rozmer otvoru A	Rozmer hlavy C	Rozmer stopky B x L	Obj. číslo	Cena
	TA3	3 mm	Ø 9 mm	Ø 6 x 45 mm	**0 561 940**	56,20
	TA3	3 mm	Ø 9 mm	Ø 3 x 45 mm	**0 561 941**	54,91
	TA5	5 mm	Ø 9 mm	Ø 6 x 45 mm	**0 561 945**	52,04
	TA5	5 mm	Ø 9 mm	Ø 3 x 45 mm	**0 561 946**	54,91
	TA6	6 mm	Ø 12 mm	Ø 3 x 45 mm	**0 561 942**	59,11
	TA6	6 mm	Ø 12 mm	Ø 6 x 45 mm	**0 561 943**	60,55
	TA8	8 mm	Ø 12 mm	Ø 3 x 45 mm	**0 561 947**	59,11
	TA8	8 mm	Ø 12 mm	Ø 6 x 45 mm	**0 561 948**	60,55
	TA8-G	8 mm	Ø 24 mm	Ø 6 x 45 mm	**0 561 948-1**	64,75
	TA10	10 mm	Ø 24 mm	Ø 6 x 45 mm	**0 561 949**	64,75
	TA13	13 mm	Ø 24 mm	Ø 6 x 45 mm	**0 561 944**	64,75

Diamantové rezacie kotúče
s uzavretou hranou

● *Nové!*





Diamantové rezacie kotúče, galvanické pojivo	Rozmer D x T	Rozmer otvoru H	Hrúbka listu E	Zrno	vhodné upnutie	Obj. číslo	Cena
●	Ø 16 x 0,3 mm	Ø 3 mm	0,1 mm	D 76	TA3	**0 561 623**	18,70
●	Ø 16 x 0,4 mm	Ø 3 mm	0,2 mm	D 76	TA3	**0 561 624**	18,70
●	Ø 16 x 0,5 mm	Ø 3 mm	0,2 mm	D 107	TA3	**0 561 625**	18,70
●	Ø 16 x 0,6 mm	Ø 3 mm	0,3 mm	D 107	TA3	**0 561 626**	18,70
●	Ø 16 x 0,7 mm	Ø 3 mm	0,4 mm	D 107	TA3	**0 561 627**	18,70
	Ø 20 x 0,85 mm	Ø 5 mm	0,5 mm	D 126	TA5	**0 561 641**	33,29
	Ø 20 x 0,95 mm	Ø 5 mm	0,5 mm	D 181	TA5	**0 561 642**	33,29
	Ø 20 x 1,35 mm	Ø 5 mm	1 mm	D 126	TA5	**0 561 643**	31,89
	Ø 20 x 1,45 mm	Ø 5 mm	1 mm	D 181	TA5	**0 561 644**	33,29
	Ø 30 x 0,7 mm	Ø 6 mm	0,3 mm	D 126	TA6	**0 561 651**	34,07
	Ø 30 x 0,8 mm	Ø 6 mm	0,3 mm	D 181	TA6	**0 561 650**	34,78
	Ø 30 x 0,9 mm	Ø 6 mm	0,5 mm	D 126	TA6	**0 561 653**	34,78
	Ø 30 x 1 mm	Ø 6 mm	0,5 mm	D 181	TA6	**0 561 652**	32,41
	Ø 30 x 1,4 mm	Ø 6 mm	1 mm	D 126	TA6	**0 561 655**	34,78
	Ø 30 x 1,5 mm	Ø 6 mm	1 mm	D 181	TA6	**0 561 654**	34,78
	Ø 40 x 0,85 mm	Ø 10 mm	0,5 mm	D 126	TA10	**0 561 656**	49,94
	Ø 40 x 1,35 mm	Ø 10 mm	1 mm	D 126	TA10	**0 561 658**	49,94
	Ø 50 x 0,85 mm	Ø 13 mm	0,5 mm	D 126	TA13	**0 561 661**	58,17
	Ø 50 x 1,35 mm	Ø 13 mm	1 mm	D 126	TA13	**0 561 665**	58,17
	Ø 65 x 0,9 mm	Ø 8 mm	0,5 mm	D 126	TA8-G	**0 561 670**	54,03
	Ø 65 x 1 mm	Ø 8 mm	0,5 mm	D 181	TA8-G	**0 561 669**	54,03
	Ø 100 x 0,9 mm	Ø 22 mm	0,5 mm	D 126	-	**0 561 691**	67,55
	Ø 100 x 1 mm	Ø 22 mm	0,5 mm	D 181	-	**0 561 690**	67,55
	Ø 100 x 1,4 mm	Ø 22 mm	1 mm	D 126	-	**0 561 694**	50,69
	Ø 100 x 1,5 mm	Ø 22 mm	1 mm	D 181	-	**0 561 693**	67,55
	Ø 125 x 1,4 mm	Ø 22 mm	1 mm	D 126	-	**0 561 703**	81,04
	Ø 125 x 1,5 mm	Ø 22 mm	1 mm	D 181	-	**0 561 702**	81,06
	Ø 150 x 1,4 mm	Ø 22 mm	1 mm	D 126	-	**0 561 712**	106,40

Ďalšie rozmery a zrnitosti na požiadanie!
Radi Vám ponúkneme aj brúsne kotúče z CBN .

Kontaktujte nás !

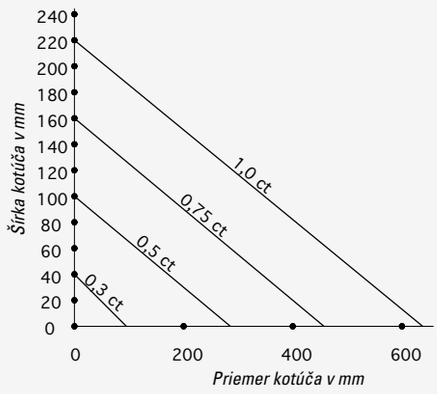
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové jednozrnné orovnávače

Diamantové jednozrnné orovnávače
Jednotlivé diamanty disponujú najmenej tromi pracovnými špicmi (kvalita 03). Majú hranatú, pevne spojenú kryštalickú formu s prímesou.

Pri orovnávaní dbajte na :
- orovnávací bočný posuv 0,05-0,2 mm/U
- plynulé dostatočné chladenie
- chrániť diamanty pred pádom a nárazom
- hĺbka úberu max. 0,03 mm
- pri uhle vyklonenia od 5-15° ustaviť orovnávač nižšie od stredu kotúča

Voľba diamantového jednozrnného orovnávača od veľkosti brúsneho kotúča

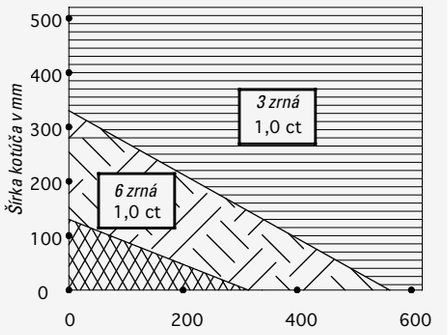


Diamantové jednozrnné orovnávače	Celková dĺžka	Váha diamantu v karátoch	Obj. číslo	Cena
MK 0	31,5 mm	0,3 ct	**0 562 004**	34,80
	31,5 mm	0,5 ct	**0 562 010**	48,91
	31,5 mm	0,75 ct	**0 562 017**	71,53
	31,5 mm	1 ct	**0 562 018**	102,67
MK 1	49 mm	0,5 ct	**0 562 040**	48,91
	49 mm	0,75 ct	**0 562 047**	71,53
	49 mm	1 ct	**0 562 048**	102,67
Ø 8 x 30 mm	30 mm	0,3 ct	**0 562 124**	29,88
	30 mm	0,5 ct	**0 562 130**	48,91
Ø 8 x 80 mm	80 mm	0,3 ct	**0 562 184**	29,88
	80 mm	0,5 ct	**0 562 190**	48,91
	80 mm	1 ct	**0 562 194**	94,02
Ø 10 x 50 mm	50 mm	0,3 ct	**0 562 154**	29,88
	50 mm	0,5 ct	**0 562 160**	48,91
	50 mm	0,75 ct	**0 562 167**	66,61

Diamantové viaczrnné orovnávače

Diamantové viaczrnné orovnávače
Viaczrnné orovnávače sa bežne používajú na veľké a veľmi široké brúsne kotúče. Vďaka veľkej diamantovej ploche je záťaž optimálne rozložená.

Voľba diamantového viaczrnného orovnávača v závislosti od veľkosti brúsneho kotúča



Diamantové viaczrnné orovnávače	Celková dĺžka	Rozdelenie diamantu	Váha diamantu v karátoch	Obj. číslo	Cena
MK 0	31,5 mm	1 vrstva - 3 zrná	1 ct	**0 562 270**	113,50
	31,5 mm	1 vrstva - 6 zŕn	1 ct	**0 562 273**	123,59
					
MK 1	51 mm	1 vrstva - 3 zrná	1 ct	**0 562 271**	113,50
	51 mm	1 vrstva - 6 zŕn	1 ct	**0 562 274**	113,50
					
Ø 8 x 90 mm	90 mm	1 vrstva - 3 zrná	1 ct	**0 562 272**	123,59
	90 mm	1 vrstva - 6 zŕn	1 ct	**0 562 275**	113,50



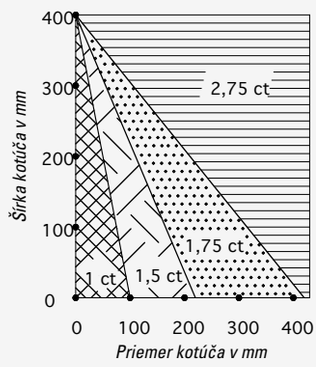


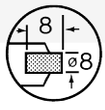
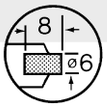
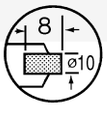
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové mnohozrnné orovnávače

Diamantové mnohozrnné orovnávače
Mnohozrnné orovnávače môžu byť použité až do úplného opotrebenia. Diamantový disk je úplne pokrytý diamantovým zrnom. Vzhľadom k malým orovnávacím silám budú tieto orovnávače použité predovšetkým na úzkych, ostrohranných a špicatých kotúčoch.

Voľba diamantového mnohozrnného orovnávača v závislosti od veľkosti brúsneho kotúča



Diamantové mnohozrnné orovnávače		Celková dĺžka	Orovnateľná zrnitosť	Váha diamantu v karátoch	Zrno	Obj. číslo	Cena
MK 0		40 mm	180-400	1 ct	D 213	**0 562 305**	60,06
		40 mm	46-120	1 ct	D 851	**0 562 301**	60,06
MK 1		60 mm	180-400	1,75 ct	D 213	**0 562 315**	57,62
		60 mm	46-120	2,75 ct	D 851	**0 562 312**	58,33
Ø 8 x 100 mm		100 mm	180-400	1 ct	D 213	**0 562 365**	61,40
		100 mm	46-120	1,4 ct	D 851	**0 562 362**	61,40
							
Ø 12 x 150 mm		150 mm	180-400	2,75 ct	D 213	**0 562 386**	77,00
		150 mm	46-120	2,75 ct	D 851	**0 562 382**	77,00
							

Diamantový orovnávač, galvanický		Obj. číslo	Cena
	 na orovnávanie a tvarovanie brúsnych kotúčikov Rozmery: 25 x 6 x 12, celková dĺžka: 116 mm	**0 560 999**	63,05

Diamantový mnohozrnný ručný orovnávač		Obj. číslo	Cena
	Celková dĺžka 120 mm, na orovnávanie brúsnych kotúčikov a brúsnych kotúčov, využiteľná diamantová násada Ø 5 x 5 mm.	**0 540 990**	62,60

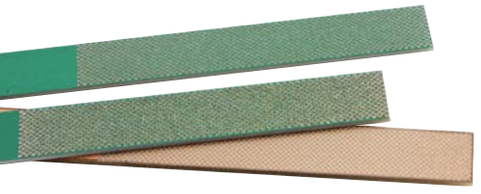
Diamantové brúsne hárky
joke Dia-Speed

Diamantové brúsne hárky joke Dia-Speed, samolepiace	Rozmer	Spojivo	Zrno	Farba	Obj. číslo	Cena
Hrúbka 0,7 - 1,1 mm. Vysokoflexibilné brúsne hárky s diamantovým povlakom. Použitie je odporúčané len za mokra, aby sa predišlo prehriatiu a následne uvoľneniu diamantovej vrstvy. Okrem toho zlepšujú použité chladiace prostriedky úber triesok a spôsobia tak lepšie opracovanie povrchu pri nižšom opotrebovaní. Vďaka vysokej brúsnej sile diamantov môžu byť brúsne hárky Dia-Speed použité takisto s nižšou prítlačnou silou. Oblasti použitia : tvrdokov, keramika, sklo, kalené ocele,kameň.	75 x 75 mm	Metalické	D 126	čierna	**0 403 412**	29,66
		Metalické	D 76	červená	**0 403 413**	23,31
		Metalické	D 46	žltá	**0 403 414**	22,21
		Metalické	D 20	biela	**0 403 415**	22,21
		Syntetická živica	D 15	žltá	**0 403 416**	12,44
		Syntetická živica	D 7	modrá	**0 403 417**	12,44
		Syntetická živica	D 3	oranžová	**0 403 418**	12,44



Flexibilné diamantové pilníky

Flexibilné diamantové pilníky	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrnitosť	Obj. číslo	Cena
Flexibilné diamantové pilníky s galvanickým povlakom, bodovo naneseným. Ako základné teleso slúži materiál na výrobu dosiek plošných spojov. Na opracovanej tvrdých materiálov a materiálov tvoriacich krátke triesky.	14 x 1,8 mm	87 mm	165 mm	D 46	**0 404 351**	15,79
	14 x 1,8 mm	87 mm	165 mm	D 76	**0 404 352**	15,40
	14 x 1,8 mm	87 mm	165 mm	D 126	**0 404 353**	15,40



Sada	Obj. číslo	Cena
Sada flexibilných diamantových pilníkov (3 kusy)	**0 404 350**	41,15

Sada obsahuje po jednom pilníku každej zrnitosti.

Diamantové pásky

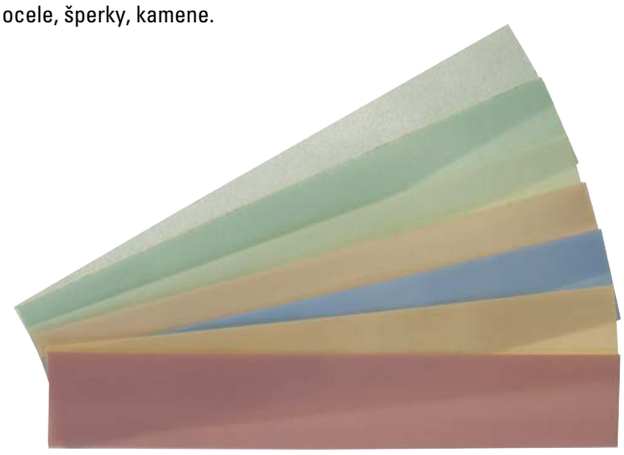
Diamantové pásky	Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
Galvanicky povlakované flexibilné pásky so syntetickou zadnou stranou. Vysoký úber pri jemnom výbruse.	80 x 30 mm	D 46	**0 401 871**	26,36
	80 x 30 mm	D 76	**0 401 872**	26,36



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

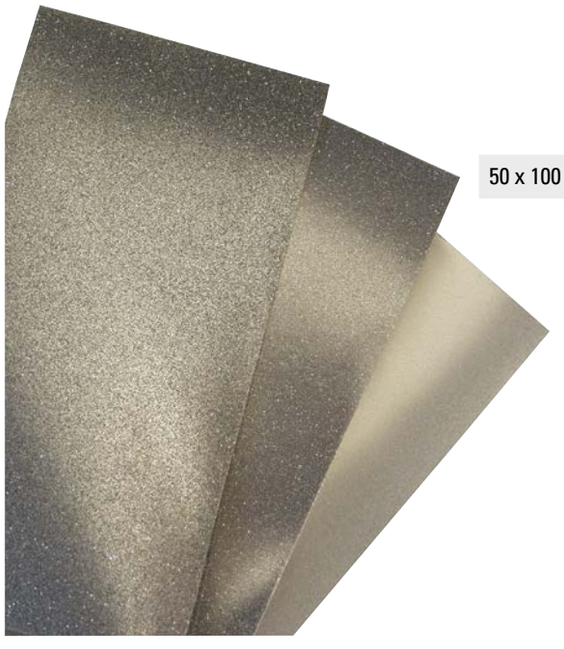
Diamantové fólie
PET a kov

Diamantová PET fólie, samolepiace	Rozmer	Zrno	Obj. číslo	Cena
Hrúbka fólie 75 µm. Vysokoflexibilné brúsne fólie na použitie pri výrobe nástrojov a foriem. Obzvlášť vhodné pre leštenie do vysokých leskov. Fólie sú odolné voči vode, majú vysokú odolnosť v ťahu a odolnosť voči teplotám. Je možné ich nastrihať na želaný rozmer. Oblasti použitia : tvrdokov, keramika, sklo, kalené ocele, šperky, kamene.	25 x 150 mm	60 µm	**0 403 461**	9,42
		40 µm	**0 403 462**	9,42
		30 µm	**0 403 463**	9,14
		15 µm	**0 403 464**	7,54
		9 µm	**0 403 465**	7,54
		6 µm	**0 403 466**	7,54
		3 µm	**0 403 467**	7,54



Sada	Obj. číslo	Cena
Sada diamantových PET fólií	**0 403 468**	60,38
sada obsahuje po 1 fólii z každej zrnitosti		

Diamantové kovové fólie, samolepiace	Rozmer	Spojivo	Zrno	Obj. číslo	Cena
Hrúbka fólie 0,25 - 0,4 mm. Kovové fólie s diamantovým povlakom. Galvanické spojivo. Veľmi vysoký úber. Flexibilné a nožnicami strihateľné. Oblasti použitia : tvrdokov, keramika, sklo, kalené ocele, sklenené vlákna, šperky, kamene.	10 x 100 mm	galvanické	# 120/D 126	**0 403 471**	7,99
		galvanické	# 150/D 91	**0 403 472**	7,16
		galvanické	# 200/D 76	**0 403 473**	5,92
		galvanické	# 300/D 46	**0 403 474**	5,51
		galvanické	# 400/D 30	**0 403 475**	5,11
		galvanické	# 600/D 20	**0 403 476**	4,33
		galvanické	# 800/D 15	**0 403 477**	4,33
		galvanické	# 1200/D 10	**0 403 478**	4,33
		galvanické	# 1800/D 7	**0 403 479**	4,33
	50 x 100 mm	galvanické	# 120/D 126	**0 403 481**	39,57
		galvanické	# 150/D 91	**0 403 482**	35,83
		galvanické	# 200/D 76	**0 403 483**	28,30
		galvanické	# 300/D 46	**0 403 484**	25,39
		galvanické	# 400/D 30	**0 403 485**	23,63
		galvanické	# 600/D 20	**0 403 486**	20,72
		galvanické	# 800/D 15	**0 403 487**	20,72
		galvanické	# 1200/D 10	**0 403 488**	20,72
		galvanické	# 1800/D 7	**0 403 489**	20,72



Diamantové a CBN nástroje
Špeciálne nástroje

Pre situácie,

kde normálne rozmery alebo tvary nie sú dostupné.

■ Máte použitie, ale ešte stále žiadne riešenie?
• Vyvineme pre Vás kompletný nástroj. Počnúc konštrukciou/výkresom cez výrobu polotoaru až ku povlakovaniu.

■ Už viete, čo potrebujete, ale ešte neviete ktoré riešenie je na to najoptimálnejšie a najhospodárnejšie.

• Dáte nám Váš výkres (alebo dokonca iba skicu). My preberieme zostatok až ku nástroju hotovému na použitie.

■ Máte už vyrobený polotovar nástroja alebo taktiež opotrebovaný nástroj.

• Nástroj pre Vás opätovne upravíme a vykonáme potrebné povlakovanie.

Odoporučenia pre výrobu nosiča
Nosič doporučujeme vyrobiť z nízkolegovanej ocele, alebo nelegovanej bez obsahu chrómu napr.C60,C45,ST37, kde je zaručená dobrá priľnavosť medzi povrchom nosiča a diamantovým povlakom. Predpoklad:
Jemné sústruženie, frézovanie a brúsenie ako druhy opracovania vo výrobnom postupe budú pre povlakovanú plochu dostatočné.
Pri rotačných nástrojoch dbajte pri práci aj na obvodové hádzanie, aby sa nástroj po nanesení diamantového povlaku nemusel pred prácou orovnávať.

Voľba veľkosti zrna :
Veľkosť zrna sa musí voliť tak hrubá, aká je ešte prípustná na dosiahnutie potrebnej kvality povrchu. Pre všeobecné brúsne práce na kovoch a tvrdých materiáloch je zrno 126 ako stredná zrnitosť postačujúce.
Zrnitosti >356 by tu podľa možností nemali byť používané.

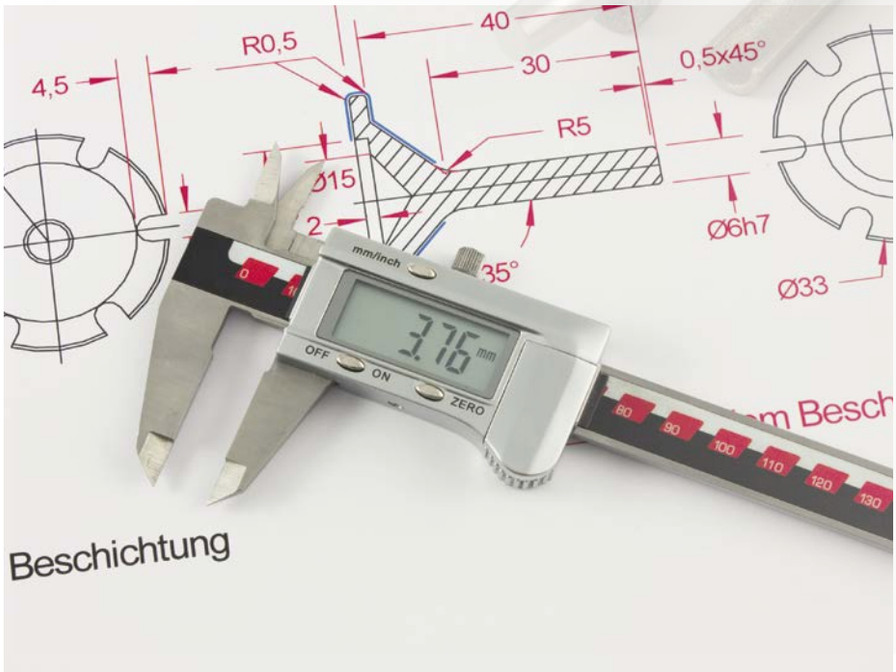
Pri obrábaní plastov a gumy môžu byť spravidla používané hrubšie zrnitosti diamantu v rozsahu od D181 - D602. Pre špeciálne použitia sú použiteľné takisto jemné a najjemnejšie zrnitosti.

Nové povlakovanie nástroja
Rovnako ako všetky nástroje, takisto nástroje s galvanickým spojivom podliehajú prirodzenému opotrebovaniu. Pretože životnosť nástroja podstatne ovplyvňuje produktivitu pracovného procesu a cenu vytváraného výrobku, je rozhodujúce, predĺžiť životnosť nástroja.
Z toho dôvodu môžeme naše nástroje viackrát nanovo povlakovať. Zmysluplné je to predovšetkým vtedy, ak po prvé podiel nákladov na konštrukciu, príp. výrobu nosného telesa tvorí podstatnú časť nákladov, alebo ak existuje požiadavka na nástroj z hromadnej výroby .

Jedinou podmienkou preto je, že nosné teleso je ešte bezchybné čo sa týka hádzavosti a geometrického tvaru. Dodatočné opracovanie poškodeného nosného telesa po jeho poškodení dáva zmysel len vo výnimočných prípadoch, pretože potrebné náklady na opravu vo väčšine prípadov presahujú náklady na výrobu nového nástroja.

Hrúbka vrstvy brúsneho povlaku:
Pri tolerovanej miere v oblasti povlakovania sa musí pri výrobe polotovaru zohľadniť hrúbka vrstvy. Prosím obráťte sa pred konštrukciou polotovaru a so všetkými ďalšími otázkami na tému diamantové (špeciálne) nástroje na nás.

Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46
Mail: hlavac.f@stonline.sk





Diamantové a CBN nástroje
Špeciálne nástroje



Špeciálne nástroje galvanicky povlakované diamantom a nitridom bóru (CBN)

Diamant a CBN patria na základe svojej vysokej tvrdosti a odolnosti proti opotrebeniu ku skupine „super tvrdých“ rezných materiálov. Galvanicky spájané nástroje budú používané tak na mokré ako aj suché brúsenie. Pri galvanicky spájaných brúsnych nástrojoch bude diamantové alebo CBN zrno nanesené na základné teleso v niklovej vrstve. Brúsne zrno sa nanáša so 40 - 60% presahom, čím vznikne dostatočný priestor pre ukladanie triesky a agresívny úber. Na obrábanie gumy môže byť veľkosť presahu ešte znížená, aby sa dosiahlo chladnejšie brúsenie.

Rozsah zrnitostí pre výrobu špeciálnych nástrojov sa pohybuje od D 15 (ultra jemné) až D 601 (veľmi hrubé).

Či bude použité diamantové alebo CBN povlakovanie, závisí od obrábaného materiálu. Diamant bude použitý na tvrdokov, keramiku, gumu, plasty vystužené sklenými vláknami (GFK), plasty vystužené uhlíkovými vláknami (CFK), ferity, sklo a porcelán, zatiaľ čo CBN bude použitý na HSS a ušľachtilé a kalené ocele.





307 Diamantové strojové pilníky
311 Diamantové ručné pilníky
319 Diamantové pilníky na drážky
320 Kónické diamantové pilníky

Diamantové pilníky



Diamantové pilníky sú univerzálne nástroje pre výrobcov foriem a nástrojov. Sú rýchle a presné pri úbere materiálu, dlho vydržia a preto sú hospodnárne v používaní. Optimálne použiteľné na kalených, ako aj na húževnatých nekalených oceliach, napríklad pri odstraňovaní deformácie pri kalení alebo tvorení výronkov na rezacích, tvarovacích a raziacich nástrojoch. Tak isto pri opracovaní tvrdokovu, keramiky, GFK (plastov vystuž. sklen. vláknami, CFK (plastov vystuž. uhlík. vláknami), tvrdokovových výliskov, feritov a mnoho ďalších budú používané pilníky s diamantovým povlakom.

Vďaka zo spojiva vyčnievajúcim diamantovým zrnám dosiahnu za krátky čas a s minimálnym prítlakom dobré pracovné výsledky. Pilníky sa dodávajú v zrnitosti od D30 (veľmi jemné) až po D252 (veľmi hrubé). Máte možnosť si vybrať medzi diamantovými pilníkmi na použitie v ručných pilovačkách alebo k ručnému použitiu. Program je ukončený kónicky tvarovanými diamantovými pilníkmi, tak isto na strojné a ručné použitie.

A teraz celkom nové v programe: S joke diamantovými pilníkmi na drážky sa dostanete dokonca do najužších medzier - k dispozícii s hrúbkou 0,2 mm (strana 319).

Diamantové strojové pilníky, rytecký tvar JLB

Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 65 mm

Diamantové strojové pilníky JLB, stopka Ø 3 mm, galvanické spojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	3,2 x 1,4 mm	25 mm	65 mm	D 107	JLB	**0 403 268-1**	5,51
	6 x 1,3 mm	25 mm	65 mm	D 107	JLB	**0 403 269-1**	5,51
plochý, zahnutý	3,2 x 1,4 mm	25 mm	65 mm	D 107	JLB	**0 403 275-1**	5,51
							
plochý, zalomený	3,2 x 1,4 mm	25 mm	65 mm	D 107	JLB	**0 403 271-1**	5,51
							
plochý, odklonený	3,2 x 1,4 mm	25 mm	65 mm	D 107	JLB	**0 403 278-1**	5,51
							
kruhový	Ø 3 mm	25 mm	65 mm	D 107	JLB	**0 403 273-1**	5,51
							
kruhový zahnutý	Ø 3 mm	25 mm	65 mm	D 107	JLB	**0 403 272-1**	5,51
							
trojhranný	2,5 x 2,5 mm	25 mm	65 mm	D 107	JLB	**0 403 274-1**	5,51
							
jazýčkový	4 x 2 mm	25 mm	65 mm	D 107	JLB	**0 403 276-1**	5,51
							
pologuľatý, zalomený	5 x 2 mm	25 mm	65 mm	D 107	JLB	**0 403 277-1**	5,51
							

Sada	Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada diamantových strojových pilníkov JLB	D 107	**0 403 270-1**	51,20
Obsah: 10 kusov			



Best-seller!

Diamantové strojové pilníky DJA
Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 50 mm

Diamantové strojové pilníky DJA, stopka Ø 3 mm, galvanické pojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	2 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 2 x 1 S	**0 402 016-1**	13,21
	2 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 91	DJA 2 x 1 S	**0 402 017-1**	13,21
	2 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 126	DJA 2 x 1 S	**0 402 018-1**	13,21
	2 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 151	DJA 2 x 1 S	**0 402 019-1**	13,21
	3 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 3 x 1 S	**0 402 026-1**	13,21
	3 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 91	DJA 3 x 1 S	**0 402 027-1**	13,21
	3 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 126	DJA 3 x 1 S	**0 402 028-1**	13,21
	3 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 126	DJA 3 x 1 S	**0 402 029-1**	13,21
	4 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 4 x 1 S	**0 402 036-1**	13,21
	4 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 91	DJA 4 x 1 S	**0 402 037-1**	13,21
	4 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 126	DJA 4 x 1 S	**0 402 038-1**	13,21
	4 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 151	DJA 4 x 1 S	**0 402 039-1**	13,21
	5 x 2 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 5 x 2 S	**0 402 046-1**	13,21
	5 x 2 mm	15 mm	50 mm	D 91	DJA 5 x 2 S	**0 402 047-1**	13,21
	5 x 2 mm	15 mm	50 mm	D 126	DJA 5 x 2 S	**0 402 048-1**	13,21
	5 x 2 mm	15 mm	50 mm	D 151	DJA 5 x 2 S	**0 402 049-1**	13,21
plochý, nepovlakované hrany	2 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 2 x 1	**0 402 011-1**	13,21
	2 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 151	DJA 2 x 1	**0 402 012-1**	13,21
	3 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 3 x 1	**0 402 021-1**	13,21
	3 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 151	DJA 3 x 1	**0 402 022-1**	13,21
	4 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 4 x 1	**0 402 031-1**	13,21
	4 x 1 mm	15 mm	50 mm	D 151	DJA 4 x 1	**0 402 032-1**	13,21
	5 x 2 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 5 x 2	**0 402 041-1**	13,21
	5 x 2 mm	15 mm	50 mm	D 151	DJA 5 x 2	**0 402 042-1**	13,21
plochý, s povlakom len na hranách	0,5 x 4 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 0,5 x 4	**0 402 111-1**	13,21
	0,5 x 4 mm	15 mm	50 mm	D 151	DJA 0,5 x 4	**0 402 112-1**	13,21
	0,75 x 4 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 0,75 x 4	**0 402 121-1**	13,21
	0,75 x 4 mm	15 mm	50 mm	D 151	DJA 0,75 x 4	**0 402 122-1**	13,21
	1 x 4 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 1 x 4	**0 402 131-1**	13,21
	1 x 4 mm	15 mm	50 mm	D 151	DJA 1 x 4	**0 402 132-1**	13,21

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Diamantové strojové pilníky DJA
Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 50 mm

Diamantové strojové pilníky DJA, stopka Ø 3 mm, galvanické pojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
kruhový	Ø 1 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 1	**0 402 211-1**	12,13
	Ø 1 mm	15 mm	50 mm	D 91	DJA 1	**0 402 216-1**	12,13
	Ø 1 mm	15 mm	50 mm	D 126	DJA 1	**0 402 217-1**	12,13
	Ø 2 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 2	**0 402 221-1**	12,13
	Ø 2 mm	15 mm	50 mm	D 91	DJA 2	**0 402 226-1**	12,13
	Ø 2 mm	15 mm	50 mm	D 126	DJA 2	**0 402 227-1**	12,13
	Ø 3 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA 3	**0 402 231-1**	12,13
	Ø 3 mm	15 mm	50 mm	D 91	DJA 3	**0 402 236-1**	12,13
	Ø 3 mm	15 mm	50 mm	D 126	DJA 3	**0 402 237-1**	12,13
trojhranný	2 x 2 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA T 2 S	**0 402 416-1**	13,21
	2 x 2 mm	15 mm	50 mm	D 91	DJA T 2 S	**0 402 417-1**	13,21
	2 x 2 mm	15 mm	50 mm	D 126	DJA T 2 S	**0 402 418-1**	13,21
	3 x 3 mm	15 mm	50 mm	D 64	DJA T 3 S	**0 402 426-1**	13,21
	3 x 3 mm	15 mm	50 mm	D 91	DJA T 3 S	**0 402 427-1**	13,21
	3 x 3 mm	15 mm	50 mm	D 126	DJA T 3 S	**0 402 428-1**	13,21

Ďalšie tvary, rozmery a zrnitosti dodatelné v krátkom čase!

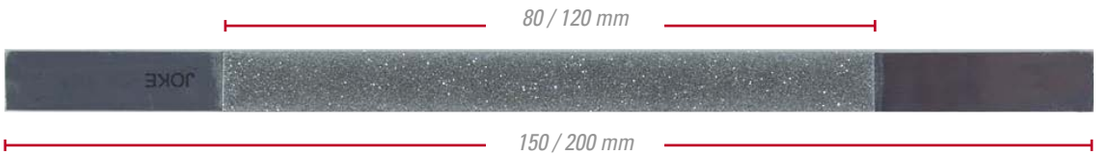
Kontaktujte nás !

Diamantové strojové pilníky DJE
Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 85 mm

Diamantové strojové pilníky DJE, stopka Ø 3 mm, galvanické pojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý, nepovlakované hrany	5 x 1,5 mm	45 mm	85 mm	D 30	DJE 1	**0 402 610**	13,76
	5 x 1,5 mm	45 mm	85 mm	D 54	DJE 1	**0 402 614**	13,76
	5 x 1,5 mm	45 mm	85 mm	D 91	DJE 1	**0 402 616**	13,76
	5 x 1,5 mm	45 mm	85 mm	D 126	DJE 1	**0 402 612**	13,76
	5 x 1,5 mm	45 mm	85 mm	D 181	DJE 1	**0 402 613**	13,76
kruhový	Ø 3 mm	45 mm	85 mm	D 30	DJE 2	**0 402 620**	13,76
	Ø 3 mm	45 mm	85 mm	D 54	DJE 2	**0 402 624**	13,76
	Ø 3 mm	45 mm	85 mm	D 91	DJE 2	**0 402 626**	13,76
	Ø 3 mm	45 mm	85 mm	D 126	DJE 2	**0 402 622**	13,76
	Ø 3 mm	45 mm	85 mm	D 181	DJE 2	**0 402 623**	13,76

Diamantové strojové pilníky DLM
Celková dĺžka 150 / 200 mm

Diamantové strojové pilníky DLM, galvanické pojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	9 x 3,2 mm	80 mm	150 mm	D 91	DLM 13	**0 404 031**	29,56
	9 x 3,2 mm	80 mm	150 mm	D 126	DLM 13	**0 404 032**	29,56
	11 x 3,8 mm	120 mm	200 mm	D 91	DLM 16	**0 404 041**	50,51
	11 x 3,8 mm	120 mm	200 mm	D 126	DLM 16	**0 404 042**	50,51



Ďalšie tvary, rozmery a zrnitosti dodávateľné v krátkom čase!

Diamantové strojové pilníky DLGB
Stopka Ø 5 mm, celková dĺžka 180 mm

Diamantové strojové pilníky DLGB, stopka Ø 5 mm, galvanické pojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	10 x 2,5 mm	90 mm	180 mm	D 91	DLGB	**0 403 510**	39,04
	10 x 2,5 mm	90 mm	180 mm	D 126	DLGB	**0 403 511**	39,04
	10 x 2,5 mm	90 mm	180 mm	D 181	DLGB	**0 403 512**	39,04



Sada	Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada diamantových strojových pilníkov DLGB	D 91	**0 403 500**	147,18
obsah : 5 ks			
Sada diamantových strojových pilníkov DLGB	D 126	**0 403 501**	147,18
obsah : 5 ks			
Sada diamantových strojových pilníkov DLGB	D 181	**0 403 502**	147,18
obsah : 5 ks			

Sada pozostáva z týchto druhov pilníkov :
1x plochý 10 x 2,5 mm
1x kruhový Ø 5,5 mm
1x trojhranný 6 mm
1x štvorhranný 4,5 mm
1x pologuľatý 8,5 x 3 mm

Diamantové ručné pilníky DIPROFIL® DBH
Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 140 mm

Diamantové ručné pilníky DIPROFIL® DBH, stopka Ø 3 mm, galvanické spojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	6 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 46	DBH-1	**0 403 011 -1**	17,01
	6 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 76	DBH-1	**0 403 012 -1**	17,01
	6 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 126	DBH-1	**0 403 013 -1**	17,01
plochý, zaoblený	6 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 46	DBH-10	**0 403 121 -1**	17,01
	6 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 76	DBH-10	**0 403 122 -1**	17,01
	6 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 126	DBH-10	**0 403 123 -1**	17,01
kruhový	Ø 3 mm	70 mm	140 mm	D 46	DBH-2	**0 403 061 -1**	17,01
	Ø 3 mm	70 mm	140 mm	D 76	DBH-2	**0 403 062 -1**	17,01
	Ø 3 mm	70 mm	140 mm	D 126	DBH-2	**0 403 063 -1**	17,01
trojhranný	3,5 mm	70 mm	140 mm	D 46	DBH-5	**0 403 031 -1**	17,01
	3,5 mm	70 mm	140 mm	D 76	DBH-5	**0 403 032 -1**	17,01
	3,5 mm	70 mm	140 mm	D 126	DBH-5	**0 403 033 -1**	17,01
štvorhranný	2,5 x 2,5 mm	70 mm	140 mm	D 46	DBH-6	**0 403 041 -1**	17,01
	2,5 x 2,5 mm	70 mm	140 mm	D 76	DBH-6	**0 403 042 -1**	17,01
	2,5 x 2,5 mm	70 mm	140 mm	D 126	DBH-6	**0 403 043 -1**	17,01
jazýčkový	5 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 46	DBH-4	**0 403 091 -1**	17,01
	5 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 76	DBH-4	**0 403 092 -1**	17,01
	5 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 126	DBH-4	**0 403 093 -1**	17,01
nožový	1,7 x 6 mm	70 mm	140 mm	D 46	DBH-9	**0 403 071 -1**	17,01
	1,7 x 6 mm	70 mm	140 mm	D 76	DBH-9	**0 403 072 -1**	17,01
	1,7 x 6 mm	70 mm	140 mm	D 126	DBH-9	**0 403 073 -1**	17,01
špicatý	5,4 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 46	DBH-8	**0 403 021 -1**	17,01
	5,4 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 76	DBH-8	**0 403 022 -1**	17,01
	5,4 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 126	DBH-8	**0 403 023 -1**	17,01
baretový	6 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 46	DBH-7	**0 403 101 -1**	17,01
	6 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 76	DBH-7	**0 403 102 -1**	17,01
	6 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 126	DBH-7	**0 403 103 -1**	17,01
pologuľatý	5 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 46	DBH-3	**0 403 051 -1**	17,01
	5 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 76	DBH-3	**0 403 052 -1**	17,01
	5 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 126	DBH-3	**0 403 053 -1**	17,01



Sada	Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada diamantových ručných pilníkov DIPROFIL® DBH, 10 ks	D 46	**0 403 001-1**	118,34
	D 76	**0 403 002-1**	118,34
	D 126	**0 403 003-1**	118,34

Best-seller!

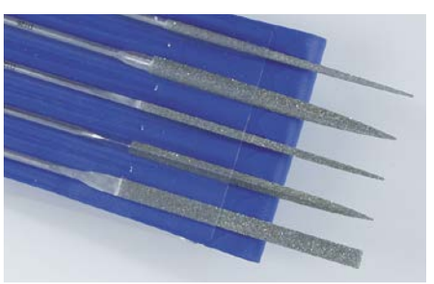
Diamantové ručné pilníky DLH
Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 140 mm

Diamantové ručné pilníky DLH, stopka Ø 3 mm, galvanické spojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	5 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 91	DLH 12	**0 403 011** 1	13,80
	5 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 126	DLH 12	**0 403 012** 2	13,80
	5 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 181	DLH 12	**0 403 013** 3	13,80
kruhový	Ø 3 mm	70 mm	140 mm	D 91	DLH 62	**0 403 061** 1	13,80
	Ø 3 mm	70 mm	140 mm	D 126	DLH 62	**0 403 062** 2	13,80
	Ø 3 mm	70 mm	140 mm	D 181	DLH 62	**0 403 063** 3	13,80
trojhranný	3,5 mm	70 mm	140 mm	D 91	DLH 32	**0 403 031** 1	13,80
	3,5 mm	70 mm	140 mm	D 126	DLH 32	**0 403 032** 2	13,80
	3,5 mm	70 mm	140 mm	D 181	DLH 32	**0 403 033** 3	13,80
štvorhranný	2,5 x 2,5 mm	70 mm	140 mm	D 91	DLH 42	**0 403 041** 1	13,80
	2,5 x 2,5 mm	70 mm	140 mm	D 126	DLH 42	**0 403 042** 2	13,80
	2,5 x 2,5 mm	70 mm	140 mm	D 181	DLH 42	**0 403 043** 3	13,80
pologuľatý	5,5 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 91	DLH 52	**0 403 051** 1	13,80
	5,5 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 126	DLH 52	**0 403 052** 2	13,80
	5,5 x 2 mm	70 mm	140 mm	D 181	DLH 52	**0 403 053** 3	13,80
jazýčkový	5 x 2,3 mm	70 mm	140 mm	D 126	DLH 92	**0 403 092**	13,80
							

vhodné rúčky k pilníkom nájdete na str. 350



Obrázky v cca. originálnej veľkosti!



Sada		Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada diamantových ručných pilníkov DLH, 5 ks	1	D 91	**0 403 001**	66,60
	2	D 126	**0 403 002**	66,60
	3	D 181	**0 403 003**	66,60

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové ručné pilníky DIPROFIL® DLD
Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 140 mm

Diamantové ručné pilníky DIPROFIL® DLD, stopka Ø 3 mm, galvanické spojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	2 x 1,2 mm	20 mm	140 mm	D 107	DLD-1	**0 403 280**	13,35
	3 x 1,5 mm	20 mm	140 mm	D 107	DLD-3	**0 403 282**	13,35
plochý, zahnutý	3,2 x 1,5 mm	20 mm	140 mm	D 107	DLD-6	**0 403 285**	13,35
							
kruhový	Ø 2,5 mm	20 mm	140 mm	D 107	DLD-10	**0 403 289**	13,35
							
kruhový, zahnutý	Ø 2,5 mm	15 mm	140 mm	D 107	DLD-8	**0 403 287**	13,35
							
trojhranný	3 x 3 mm	20 mm	140 mm	D 107	DLD-4	**0 403 283**	13,35
							
štvorhranný	2,5 x 2,5 mm	20 mm	140 mm	D 107	DLD-2	**0 403 281**	13,35
							
pologuľatý	5 x 2 mm	20 mm	140 mm	D 107	DLD-5	**0 403 284**	13,35
							
jazýčkový	4 x 2,2 mm	20 mm	140 mm	D 107	DLD-7	**0 403 286**	13,35
							
nožový	5 x 1,5 mm	20 mm	140 mm	D 107	DLD-9	**0 403 288**	13,35
							



Sada	Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada diamantových ručných pilníkov DIPROFIL® DLD, 10 ks	D 107	**0 403 290**	121,70

Diamantové ručné pilníky DLK
Stopka 2,2 x 2,2 mm, celková dĺžka 140 mm

Diamantové ručné pilníky DLK, stopka 2,2 x 2,2 mm, galvanické spojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý 	4 x 1,3 mm	40 mm	140 mm	D 30	DLK 1	**0 402 813**	12,37
	4 x 1,3 mm	40 mm	140 mm	D 54	DLK 1	**0 402 814**	12,37
	4 x 1,3 mm	40 mm	140 mm	D 91	DLK 1	**0 402 811**	12,37
	4 x 1,3 mm	40 mm	140 mm	D 126	DLK 1	**0 402 812**	12,37
kruhový 	Ø 1,6 mm	40 mm	140 mm	D 30	DLK 5	**0 402 853**	12,37
	Ø 1,6 mm	40 mm	140 mm	D 54	DLK 5	**0 402 854**	12,37
	Ø 1,6 mm	40 mm	140 mm	D 91	DLK 5	**0 402 851**	12,37
	Ø 1,6 mm	40 mm	140 mm	D 126	DLK 5	**0 402 852**	12,37
trojhranný 	3,2 x 3,2 mm	40 mm	140 mm	D 30	DLK 2	**0 402 823**	12,37
	3,2 x 3,2 mm	40 mm	140 mm	D 54	DLK 2	**0 402 824**	12,37
	3,2 x 3,2 mm	40 mm	140 mm	D 91	DLK 2	**0 402 821**	12,37
	3,2 x 3,2 mm	40 mm	140 mm	D 126	DLK 2	**0 402 822**	12,37
štvorhranný 	1,8 x 1,8 mm	40 mm	140 mm	D 30	DLK 3	**0 402 833**	12,37
	1,8 x 1,8 mm	40 mm	140 mm	D 54	DLK 3	**0 402 834**	12,37
	1,8 x 1,8 mm	40 mm	140 mm	D 91	DLK 3	**0 402 831**	12,37
	1,8 x 1,8 mm	40 mm	140 mm	D 126	DLK 3	**0 402 832**	12,37
pologuľatý 	4,1 x 1,8 mm	40 mm	140 mm	D 30	DLK 4	**0 402 843**	12,37
	4,1 x 1,8 mm	40 mm	140 mm	D 54	DLK 4	**0 402 844**	12,37
	4,1 x 1,8 mm	40 mm	140 mm	D 91	DLK 4	**0 402 841**	12,37
	4,1 x 1,8 mm	40 mm	140 mm	D 126	DLK 4	**0 402 842**	12,37

Sada	Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada diamantových ručných pilníkov DLK, 5 ks	D 15	**0 402 803-1**	75,06
	D 30	**0 402 803**	71,15
	D 54	**0 402 804**	71,15
	D 91	**0 402 801**	71,15
	D 126	**0 402 802**	71,15



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové ručné pilníky DXS
Stopka Ø 2-3 mm, celková dĺžka 140 mm

Diamantové ručné pilníky DXS, stopka Ø 2-3 mm, galvanické spojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	5,1 x 0,9 mm	70 mm	140 mm	D 54	DXS	**0 403 181**	21,79
	5,1 x 0,9 mm	70 mm	140 mm	D 91	DXS	**0 403 182**	21,79
	5,1 x 0,9 mm	70 mm	140 mm	D 126	DXS	**0 403 183**	21,79
kruhový	Ø 2,8 mm	70 mm	140 mm	D 54	DXS	**0 403 193**	21,79
	Ø 2,8 mm	70 mm	140 mm	D 91	DXS	**0 403 194**	21,79
	Ø 2,8 mm	70 mm	140 mm	D 126	DXS	**0 403 195**	21,79
trojhranný	2,7 mm	70 mm	140 mm	D 54	DXS	**0 403 184**	21,79
	2,7 mm	70 mm	140 mm	D 91	DXS	**0 403 185**	21,79
	2,7 mm	70 mm	140 mm	D 126	DXS	**0 403 186**	21,79
štvorhranný	2,9 mm	70 mm	140 mm	D 54	DXS	**0 403 187**	21,79
	2,9 mm	70 mm	140 mm	D 91	DXS	**0 403 188**	21,79
	2,9 mm	70 mm	140 mm	D 126	DXS	**0 403 189**	21,79
pologuľatý	3,8 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 54	DXS	**0 403 190**	21,79
	3,8 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 91	DXS	**0 403 191**	21,79
	3,8 x 1,5 mm	70 mm	140 mm	D 126	DXS	**0 403 192**	21,79

DXS = EXTRA ŠTÍHLE

Tieto pilníky sú ideálne pre práce na ťažko prístupných dielcoch. Ak sa tam sotva ešte dostane hárok, je načase použiť tieto nové extra štíhle pilníky s diamantovým povlakom. S nimi sa dostanete do drážok alebo rohov, o ktorých opracovaní sa Vám doteraz ani nesnívalo.



Sada	Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada diamantových ručných pilníkov DXS, 5 ks	D 54	**0 403 196**	91,65
	D 91	**0 403 197**	91,65
	D 126	**0 403 198**	91,65

Diamantové ručné pilníky DLG
Stopka 6 x 6 mm, celková dĺžka 215 mm

Diamantové ručné pilníky DLG, stopka 6 x 6 mm, galvanické spojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	10 x 3 mm	110 mm	215 mm	D 91	DLG	**0 402 911**	46,05
	10 x 3 mm	110 mm	215 mm	D 126	DLG	**0 402 912**	46,05
	10 x 3 mm	110 mm	215 mm	D 181	DLG	**0 402 913**	46,05
kruhový	Ø 6,8 mm	110 mm	215 mm	D 91	DLG	**0 402 951**	29,38
	Ø 6,8 mm	110 mm	215 mm	D 126	DLG	**0 402 952**	29,38
	Ø 6,8 mm	110 mm	215 mm	D 181	DLG	**0 402 953**	29,38
trojhranný	10 mm	110 mm	215 mm	D 91	DLG	**0 402 921**	51,02
	10 mm	110 mm	215 mm	D 126	DLG	**0 402 922**	51,02
	10 mm	110 mm	215 mm	D 181	DLG	**0 402 923**	51,02
štvorhranný	6,1 mm	110 mm	215 mm	D 91	DLG	**0 402 931**	36,06
	6,1 mm	110 mm	215 mm	D 126	DLG	**0 402 932**	36,06
	6,1 mm	110 mm	215 mm	D 181	DLG	**0 402 933**	36,06
pologuľatý	12,5 x 4 mm	110 mm	215 mm	D 91	DLG	**0 402 941**	40,68
	12,5 x 4 mm	110 mm	215 mm	D 126	DLG	**0 402 942**	44,54
	12,5 x 4 mm	110 mm	215 mm	D 181	DLG	**0 402 943**	44,54

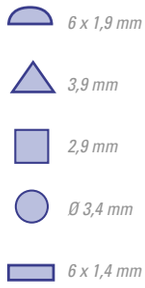
Sada	Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada diamantových ručných pilníkov DLG, 5 ks	D 91	**0 402 901**	186,86
	D 126	**0 402 902**	186,86
	D 181	**0 402 903**	178,50

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Sady diamantových ručných pilníkov
Stopka Ø 3 mm





Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena za sadu
70 mm	140 mm	D 151	**0 403 009**	27,36





Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena za sadu
50 mm	180 mm	D 126	**0 403 010**	27,36

Diamantové dielenské pilníky DWF-K
Dĺžka povlaku 160 mm, celková dĺžka 200 mm

Diamantové dielenské pilníky DWF-K, galvanické pojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	5 x 20 mm	160 mm	200 mm	D 126	DWF-K	**0 404 401-1**	99,23
trojhranný	14 mm	160 mm	200 mm	D 126	DWF-K	**0 404 411-1**	113,61
štvorhranný	8 mm	160 mm	200 mm	D 126	DWF-K	**0 404 421-1**	110,20
pologuľatý	Ø 6 x 21 mm	160 mm	200 mm	D 126	DWF-K	**0 404 431-1**	125,69
kruhový	Ø 8 mm	160 mm	200 mm	D 126	DWF-K	**0 404 441-1**	94,71



Diamantové dielenské pilníky DWF
Dĺžka povlaku 180 mm, celková dĺžka 220 mm

Diamantové dielenské pilníky DWF-K, galvanické pojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	5 x 20 mm	180 mm	220 mm	D 126	DWF	**0 404 401**	199,01
	5 x 20 mm	180 mm	220 mm	D 181	DWF	**0 404 402**	199,01



Diamantové ručné pilníky, rytecký tvar DLR
celková dĺžka 150 mm

Diamantové ručné pilníky DLR, rytecký tvar, galvanické spojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	2,5 x 1,8 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 91	DLR 18	**0 403 221**	19,52
	2,5 x 1,8 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 126	DLR 18	**0 403 222**	19,52
	2,5 x 1,8 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 181	DLR 18	**0 403 223**	19,52
kruhový	Ø 2,2 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 91	DLR 26	**0 403 261**	22,62
	Ø 2,2 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 126	DLR 26	**0 403 262**	22,62
	Ø 2,2 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 181	DLR 26	**0 403 263**	22,62
kruhový, zahnutý	Ø 2,5 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 91	DLR 23	**0 403 251**	19,52
	Ø 2,5 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 126	DLR 23	**0 403 252**	19,52
	Ø 2,5 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 181	DLR 23	**0 403 253**	19,52
trojhranný	2,9 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 91	DLR 22	**0 403 241**	19,52
	2,9 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 126	DLR 22	**0 403 242**	19,52
	2,9 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 181	DLR 22	**0 403 243**	19,52
štvorhranný	2,6 x 2,6 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 91	DLR 20	**0 403 231**	19,52
	2,6 x 2,6 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 126	DLR 20	**0 403 232**	19,52
	2,6 x 2,6 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 181	DLR 20	**0 403 233**	19,52
štvorhranný plochý	2 x 2 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 91	DLR 20-1	**0 403 231-1**	22,73
	2 x 2 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 126	DLR 20-1	**0 403 232-1**	22,73
	2 x 2 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 181	DLR 20-1	**0 403 233-1**	22,73
jazýčkový	3,8 x 1,7 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 91	DLR 16	**0 403 211**	19,52
	3,8 x 1,7 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 126	DLR 16	**0 403 212**	19,52
	3,8 x 1,7 mm	2 x 25 mm	150 mm	D 181	DLR 16	**0 403 213**	19,52

Vhodný držiak	Obj. číslo	Cena
Držiak pre ryhovacie pilníky do dĺžky 150 mm	**0 400 890**	6,97



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Diamantové pilníky na drážky DSF
celková dĺžka 140 mm

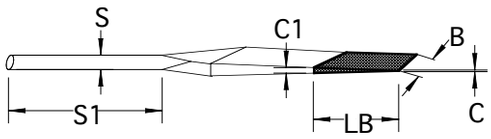
Nové!

Diamantové pilníky na drážky DSF, s drevenou rúčkou, galvanické spojivo	Rozmer	Dĺžka povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Typ	Obj. číslo	Cena
plochý	4 x 0,2 mm	50 mm	140 mm	D 64	DSF	**0 402 140**	16,40
	4 x 0,3 mm	50 mm	140 mm	D 64	DSF	**0 402 141**	16,40
	4 x 0,4 mm	50 mm	140 mm	D 64	DSF	**0 402 142**	16,40
		50 mm	140 mm	D 91	DSF	**0 402 143**	16,40
	4 x 0,5 mm	50 mm	140 mm	D 64	DSF	**0 402 144**	16,40
		50 mm	140 mm	D 91	DSF	**0 402 145**	16,40
	8 x 0,2 mm	50 mm	160 mm	D 64	DSF	**0 402 150**	16,40
	8 x 0,3 mm	50 mm	160 mm	D 64	DSF	**0 402 151**	16,40
	8 x 0,4 mm	50 mm	160 mm	D 64	DSF	**0 402 152**	16,40
		50 mm	160 mm	D 91	DSF	**0 402 153**	16,40
	8 x 0,5 mm	50 mm	160 mm	D 64	DSF	**0 402 154**	16,40
		50 mm	160 mm	D 91	DSF	**0 402 155**	16,40
	13 x 0,2 mm	80 mm	180 mm	D 64	DSF	**0 402 160**	29,55
	13 x 0,3 mm	80 mm	180 mm	D 64	DSF	**0 402 161**	29,55
	13 x 0,4 mm	80 mm	180 mm	D 64	DSF	**0 402 162**	29,55
		80 mm	180 mm	D 126	DSF	**0 402 163**	29,55
	13 x 0,5 mm	80 mm	180 mm	D 64	DSF	**0 402 164**	29,55
		80 mm	180 mm	D 126	DSF	**0 402 165**	29,55



Kónické diamantové strojové pilníky
DIPROFIL® DLM
Stopka Ø 3 x 35 mm, celková dĺžka 90 mm

Kónické diamantové strojové pilníky DIPROFIL® DLM, stopka Ø 3 x 35 mm	Rozmer povlaku B x LB	Hrúbka povlaku C/C1	Rozmer stopky S/S1	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	2,5 x 30 mm	0,3 / 1,6 mm	Ø 3 x 35 mm	90 mm	D 30	**0 402 565**	13,65
		0,3 / 1,6 mm	Ø 3 x 35 mm	90 mm	D 46	**0 402 541**	13,65
		0,3 / 1,6 mm	Ø 3 x 35 mm	90 mm	D 76	**0 402 566**	13,65
		0,3 / 1,6 mm	Ø 3 x 35 mm	90 mm	D 107	**0 402 542**	13,65
	4 x 30 mm	0,3 / 1,4 mm	Ø 3 x 40 mm	90 mm	D 30	**0 402 568**	13,65
		0,3 / 1,4 mm	Ø 3 x 40 mm	90 mm	D 46	**0 402 543**	13,65
		0,3 / 1,4 mm	Ø 3 x 40 mm	90 mm	D 76	**0 402 569**	13,65
		0,3 / 1,4 mm	Ø 3 x 40 mm	90 mm	D 107	**0 402 544**	13,65
	6 x 30 mm	0,3 / 1,6 mm	Ø 3 x 35 mm	90 mm	D 30	**0 402 575**	14,44
		0,3 / 1,6 mm	Ø 3 x 35 mm	90 mm	D 46	**0 402 545**	14,44
		0,3 / 1,6 mm	Ø 3 x 35 mm	90 mm	D 76	**0 402 576**	14,44
		0,3 / 1,6 mm	Ø 3 x 35 mm	90 mm	D 107	**0 402 546**	14,44

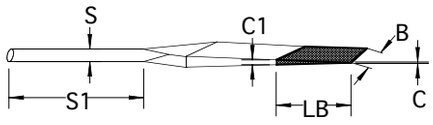


Sada	Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada kónických diamantových strojových pilníkov DIPROFIL® DLM, 6 ks	D 46/D 107	**0 402 540**	72,61
	D 30/D 46	**0 402 570**	72,61
	D 76/ D 107	**0 402 580**	72,61



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

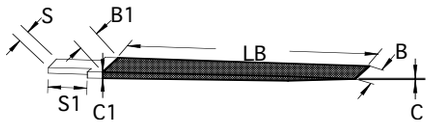
Kónické diamantové strojové pilníky DLSF
Stopka Ø 3 x 20 mm, celková dĺžka 56 / 72 mm

Kónické diamantové strojové pilníky DLSF, stopka Ø 3 x 20 mm	Rozmer povlaku B x LB	Hrúbka povlaku C/C1	Rozmer stopky S/S1	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	3 x 15 mm	0,5 / 0,9 mm	Ø 3 x 20 mm	72 mm	# 200	**0 403 724**	5,71
		0,5 / 0,9 mm	Ø 3 x 20 mm	72 mm	# 400	**0 403 725**	5,71
		0,5 / 0,9 mm	Ø 3 x 20 mm	72 mm	# 600	**0 403 726**	5,71
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 20 mm	56 mm	# 200	**0 403 721**	5,71
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 20 mm	56 mm	# 400	**0 403 722**	5,71
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 20 mm	56 mm	# 600	**0 403 723**	5,71
	6 x 15 mm	0,5 / 0,9 mm	Ø 3 x 18 mm	72 mm	# 200	**0 403 730**	5,71
		0,5 / 0,9 mm	Ø 3 x 18 mm	72 mm	# 400	**0 403 731**	5,71
		0,5 / 0,9 mm	Ø 3 x 18 mm	72 mm	# 600	**0 403 732**	5,71
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 18 mm	56 mm	# 200	**0 403 727**	5,71
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 18 mm	56 mm	# 400	**0 403 728**	5,71
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 18 mm	56 mm	# 600	**0 403 729**	5,71

Sada	Zrno	Obj. číslo	Cena
Sada kónických diamantových strojových pilníkov DLSF, 12 ks	-	**0 403 720**	68,49



Kónické diamantové strojové pilníky DLC
Stopka 4 x 1 x 15 mm, celková dĺžka 73 mm

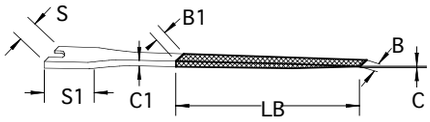




Kónické diamantové strojové pilníky DLC, stopka 4 x 1 x 15 mm	Rozmer povlaku B/B1 x LB	Hrúbka povlaku C/C1	Rozmer stopky S/S1	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	2 / 3 x 40 mm	0,5 / 1 mm	Ø 4 x 15 mm	73 mm	# 200	**0 403 671**	3,29
		0,5 / 1 mm	Ø 4 x 15 mm	73 mm	# 400	**0 403 672**	3,29
		0,5 / 1 mm	Ø 4 x 15 mm	73 mm	# 600	**0 403 673**	3,29
	3 / 4 x 40 mm	0,5 / 1 mm	Ø 4 x 15 mm	73 mm	# 120	**0 403 674**	3,29
		0,5 / 1 mm	Ø 4 x 15 mm	73 mm	# 200	**0 403 675**	3,29
		0,5 / 1 mm	Ø 4 x 15 mm	73 mm	# 400	**0 403 676**	3,29
		0,5 / 1 mm	Ø 4 x 15 mm	73 mm	# 600	**0 403 677**	3,29
	6 / 6 x 40 mm	0,5 / 1 mm	Ø 4 x 15 mm	73 mm	# 200	**0 403 678**	3,75
		0,5 / 1 mm	Ø 4 x 15 mm	73 mm	# 400	**0 403 679**	3,75
		0,5 / 1 mm	Ø 4 x 15 mm	73 mm	# 600	**0 403 680**	3,75

Sada	Obj. číslo	Cena
Sada kónických diamantových strojových pilníkov DLC, 10 kusov	**0 403 670**	36,94

Kónické diamantové strojové pilníky DLFL
Stopka 8 x 1 x 20 mm, celková dĺžka 60 / 70 / 90 mm





Kónické diamantové strojové pilníky DLFL, stopka 8 x 1 x 20 mm	Rozmer povlaku B/B1 x LB	Hrúbka povlaku C/C1	Rozmer stopky S/S1	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	2 / 4 x 25 mm	0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	60 mm	# 200	**0 403 642**	2,70
		0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	60 mm	# 400	**0 403 643**	2,70
		0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	60 mm	# 600	**0 403 644**	2,70
	4 / 4 x 25 mm	0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	60 mm	# 200	**0 403 646**	2,70
		0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	60 mm	# 400	**0 403 647**	2,70
		0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	60 mm	# 600	**0 403 648**	2,70
	6 / 6 x 40 mm	0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	70 mm	# 200	**0 403 650**	3,21
		0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	70 mm	# 400	**0 403 651**	3,21
		0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	70 mm	# 600	**0 403 652**	3,21
	8 / 8 x 60 mm	0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	90 mm	# 200	**0 403 658**	4,25
		0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	90 mm	# 400	**0 403 659**	4,25
		0,5 / 1 mm	Ø 8 x 20 mm	90 mm	# 600	**0 403 660**	4,25

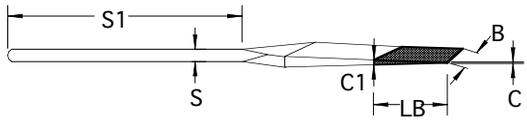
Držiak pilníkov	Obj. číslo	Cena
Držiak pilníkov Ø 11 x 120 mm pre kónické diamantové pilníky	**0 403 640**	10,06

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

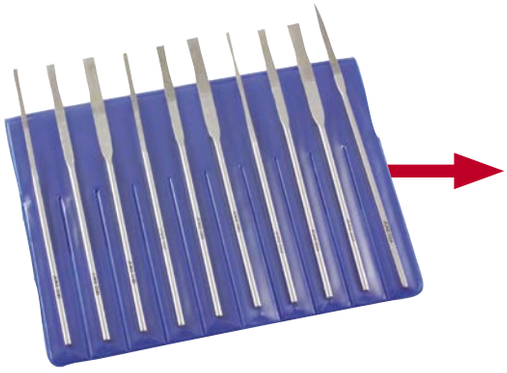
Kónické diamantové ručné pilníky DJM
Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 130 mm

Kónické diamantové ručné pilníky DJM, stopka Ø 3	Rozmer povlaku B/B1 x LB	Hrúbka povlaku C/C1	Rozmer stopky S/S1	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	2,5 x 30 mm	0,5 / 1,6 mm	Ø 3 x 75 mm	130 mm	D 30	**0 402 593**	11,60
		0,5 / 1,6 mm	Ø 3 x 75 mm	130 mm	D 54	**0 402 592**	11,60
		0,5 / 1,6 mm	Ø 3 x 75 mm	130 mm	D 91	**0 402 591**	11,60
	4 x 30 mm	0,5 / 1,6 mm	Ø 3 x 75 mm	130 mm	D 30	**0 402 596**	11,60
		0,5 / 1,6 mm	Ø 3 x 75 mm	130 mm	D 54	**0 402 595**	11,60
		0,5 / 1,6 mm	Ø 3 x 75 mm	130 mm	D 91	**0 402 594**	11,60
	6 x 30 mm	0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 75 mm	130 mm	D 30	**0 402 599**	11,60
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 75 mm	130 mm	D 54	**0 402 598**	11,60
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 75 mm	130 mm	D 91	**0 402 597**	11,60









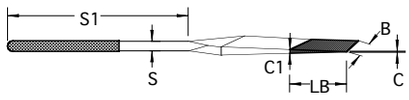
Sada	Obj. číslo	Cena
Sada kónických diamantových ručných pilníkov DJM, 10 kusov	**0 402 590**	98,91

Diamantové pilníky sa hodia špeciálne na opracovanie kalenej ocele, tvrdokovu, keramiky, porcelánu, skla, gumy alebo plastov vo výrobe nástrojov a prípravkov. Takisto sa tieto pilníky perfektne hodia na pilovacie práce na nástrojoch na rezanie, lisovanie, razenie a tvarovanie. Nízky tlak vystačuje, aby sa dosiahol dobrý úber. Avšak vysoký tlak môže spôsobiť opotrebovanie.
Štandardne dodávateľný v rozličných veľkostiach zrna (FEPA-norma). Ak by ste potrebovali špeciálne veľkosti zrna alebo ďalšie typy, prosím kontaktujte nás.
D 30 - D 91, na jemné pilovanie
D 107 - D 126, na univerzálne použitie
D 151 - D 181, na pilovanie nahrubo

Plastové návleky pre ručné pilníky	Farba	Obj. číslo	Cena
Ø 5 x 55 mm, pre ručné pilníky so stopkouØ 3 mm	žltý	**0 403 006**	0,13
	čierny	**0 403 007**	0,13
	modrý	**0 403 008**	0,13



Kónické diamantové ručné pilníky DLP
Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 130 mm



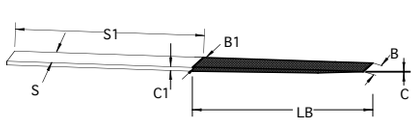


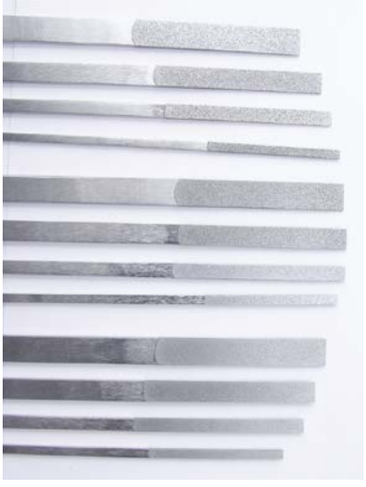
Kónické diamantové ručné pilníky s plastovým návlekom DLP, stopka Ø 3 mm	Rozmer povlaku B/B1 x LB	Hrúbka povlaku C/C1	Rozmer stopky S/S1	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	2 x 30 mm	0,5 / 1,9 mm	Ø 3 x 78 mm	130 mm	# 200	**0 403 540** ●	3,27
		0,5 / 1,9 mm	Ø 3 x 78 mm	130 mm	# 400	**0 403 541** ●	3,27
		0,5 / 1,9 mm	Ø 3 x 78 mm	130 mm	# 600	**0 403 542** ●	3,27
	4 x 30 mm	0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 74 mm	130 mm	# 200	**0 403 543** ●	3,49
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 74 mm	130 mm	# 400	**0 403 544** ●	3,49
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 74 mm	130 mm	# 600	**0 403 545** ●	3,49
	6 x 30 mm	0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 74 mm	130 mm	# 200	**0 403 546** ●	3,73
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 74 mm	130 mm	# 400	**0 403 547** ●	3,73
		0,5 / 1,3 mm	Ø 3 x 74 mm	130 mm	# 600	**0 403 548** ●	3,73
	Ø 0,2 / 3 x 50 mm	0,2 / 3 mm	Ø 3 x 90 mm	140 mm	# 200	**0 403 549-2**	8,50
		0,2 / 3 mm	Ø 3 x 90 mm	140 mm	# 400	**0 403 549-1**	4,18
	Okrúhly pilník	0, 2/ 3 mm	Ø 3 x 80 mm	130 mm	# 600	**0 403 549** ●	3,73

Sada	Obj. číslo	Cena
● **Sada kónických diamantových ručných pilníkov DLP, 10 kusov**	**0 403 550**	32,82

Držiak pilníkov	Obj. číslo	Cena
Držiak na kónické diamantové pilníky DLP	**0 403 690**	5,49

Kónické diamantové ručné pilníky DLV
Stopka 4 / 6 / 8 mm, celková dĺžka 170 mm





Kónické diamantové ručné pilníky DLV, stopka 4/6 x 120 mm	Rozmer povlaku B/B1 x LB	Hrúbka povlaku C/C1	Rozmer stopky S/S1	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	2 / 3 x 50 mm	0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	# 230	**0 403 741**	5,70
		0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	# 400	**0 403 742**	5,70
		0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	# 600	**0 403 743**	5,70
	3 / 4 x 50 mm	0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	# 230	**0 403 744**	5,91
		0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	# 400	**0 403 745**	5,91
		0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	# 600	**0 403 746**	5,91
	6 / 6 x 50 mm	0,5 / 2,5 mm	6 x 120 mm	170 mm	# 230	**0 403 747**	6,41
		0,5 / 2,5 mm	6 x 120 mm	170 mm	# 400	**0 403 748**	6,41
		0,5 / 2,5 mm	6 x 120 mm	170 mm	# 600	**0 403 749**	6,13
	8 / 8 x 50 mm	0,5 / 2,5 mm	8 x 120 mm	170 mm	# 230	**0 403 750**	7,11
		0,5 / 2,5 mm	8 x 120 mm	170 mm	# 400	**0 403 751**	7,11
		0,5 / 2,5 mm	8 x 120 mm	170 mm	# 600	**0 403 752**	7,11

Sada	Obj. číslo	Cena
Sada kónických diamantových ručných pilníkov DLV, 12 kusov	**0 403 740**	69,54

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Original DIPROFIL®

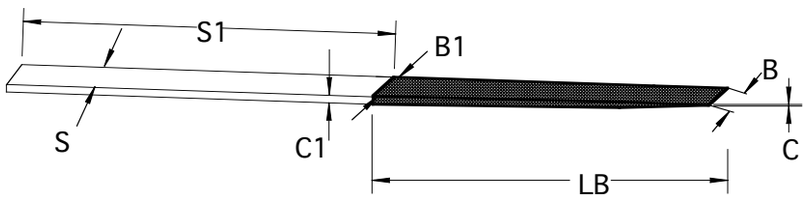
Kónické diamantové ručné pilníky DIPROFIL® DLS

Stopka 4 / 6 / 8 mm, celková dĺžka 170 mm

Nové!

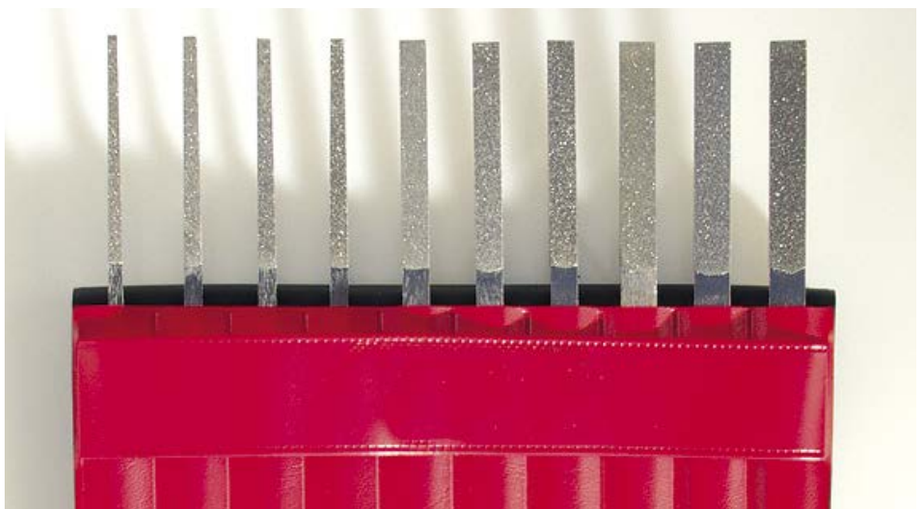


Kónické diamantové ručné pilníky DIPROFIL® DLS, stopka 4/6/8 mm	Rozmer povlaku B/B1 x LB	Hrúbka povlaku C/C1	Rozmer stopky S/S1	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	2 / 3 x 50 mm	0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	D 30	**0 403 151-30** ●	15,40
		0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	D 46	**0 403 151-3** ●	15,50
		0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	D 76	**0 403 151** ● ●	14,31
		0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	D 107	**0 403 151-2**	13,68
	3 / 4 x 50 mm	0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	D 30	**0 403 152-30** ●	16,00
		0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	D 46	**0 403 152** ● ●	15,90
		0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	D 76	**0 403 153** ● ●	14,79
		0,5 / 2 mm	4 x 120 mm	170 mm	D 107	**0 403 154** ●	14,79
	6 / 6 x 50 mm	0,5 / 2,4 mm	6 x 120 mm	170 mm	D 30	**0 403 155-30** ●	17,85
		0,5 / 2,4 mm	6 x 120 mm	170 mm	D 46	**0 403 155** ● ●	16,57
		0,5 / 2,4 mm	6 x 120 mm	170 mm	D 76	**0 403 156** ●	16,57
		0,5 / 2,4 mm	6 x 120 mm	170 mm	D 107	**0 403 157** ●	16,57
	8 / 8 x 50 mm	0,5 / 2,4 mm	8 x 120 mm	170 mm	D 30	**0 403 158-30** ●	18,70
		0,5 / 2,4 mm	8 x 120 mm	170 mm	D 46	**0 403 158** ● ●	17,72
		0,5 / 2,4 mm	8 x 120 mm	170 mm	D 76	**0 403 159** ●	17,72
		0,5 / 2,4 mm	8 x 120 mm	170 mm	D 107	**0 403 160** ●	17,72



	Sada	Obj. číslo	Cena
●	**Sada kónických diamantových ručných pilníkov DIPROFIL® DLS, 10 kusov**	**0 403 150**	155,68

	Sada	Obj. číslo	Cena
●	**Sada kónických diamantových ručných pilníkov DIPROFIL® DLS-F, 10 kusov**	**0 403 150-1**	159,00



Rezacie nástroje
Prehľad


329 Príslušenstvo k frézovacím prácam


332 Miniatúrne stopkové frézy / dokončovacie frézy

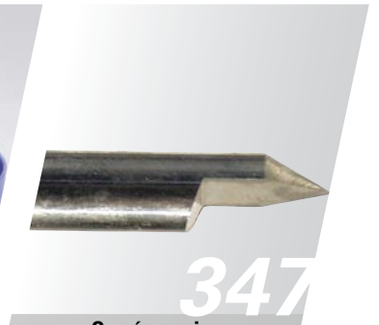

335 Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 2,35 mm

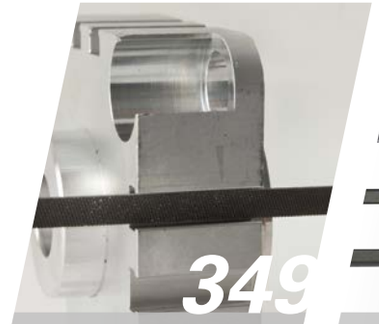

336 Stopkové frézy na opracovanie hliníka


330 Gravírovacie frézy z HSS


337 Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 3 a Ø 6 mm


343 Sady stopkových fréz


347 Gravírovacie tvrdokovové frézy


349 Oceľové pilníky


353 Oceľové rytecké pilníky


355 Ručné odhrotovače


356 Odhrotovacie nože

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk



330 **Frézovacie nástroje**
Gravírovacie frézy z HSS
Stopkové frézy z tvrdokovu
Tvrdokovové gravírovacie frézy

349 **Pilovacie nástroje**
Oceľové ihlové pilníky
Oceľové rytecké pilníky

Odhrotovacie nástroje
355 Ručné odhrotovače
Spätné odhrotovače
Odhrotovacie nože

04



Pokiaľ ste boli doteraz toho názoru, že každá fréza je len kus tvrdokovu, ktorý existuje v rozličných rozmeroch stopky a hlavy, mali by ste si intenzívnejšie prezrieť túto a nasledujúce strany. Oplatí sa totiž pozrieť tvrdokovovým frézam na zuby. V konečnom dôsledku závisí od druhu ozubenia, na ktorých materiáloch dokážete z týchto fréz vyťažiť maximum (pozri dole).

Frézovacie nástroje

330 Gravírovacie frézy z HSS

332 Stopkové frézy stopka Ø 1,6 mm

335 Stopkové frézy stopka Ø 2,35 mm

336 Stopkové frézy stopka Ø 3 mm

345 Stopkové frézy stopka Ø 6 mm

347 Pílové kotúče

347 Tvrdokovové gravírovacie nástroje

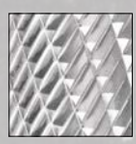
347 Tvrdokovové mini vrtáky



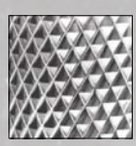
Typy ozubenia stopkových fréz joke:



Normálne ozubenie
rovnomerný rez pri vysokom odbere triesky



Krížové ozubenie
veľmi dobré trieskové obrábanie, drobné triesky



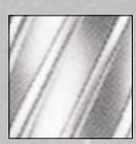
Diamantové ozubenie
na plasty vystužené sklenenými vláknami, epoxidové živice, fenoly



Jemné ozubenie
pre jemné povrchy na tvrdých materiáloch



Ultra jemné ozubenie
vysoký úber pri najjemnejšej kvalite povrchu do 65 HRC



Hrubé ozubenie
veľké priestory pre triesky na hliník, neželezné kovy, plasty



Špeciálny G-typ ozubenia
pre veľmi ťažko opracovateľné materiály, napr. nikel, titán, antikorové ocele

Best-seller!

Príslušenstvo
Ochranné okuliare • Ofukovacia pištoľ



Ochranné okuliare	Obj. číslo	Cena
 • Číre, opticky korektné jednodielne PC-sklo • Povrch odolný voči poškriabaniu • 99,9 % UV ochrana • Mechanická tvrdosť • Komfortné vystuženie na koncoch rámu • Mäkká podložka v nosnej časti	**0 203 083**	4,83

Ofukovacia pištoľ	Obj. číslo	Cena
Snáď najmenšia ofukovacia pištoľ na svete. Váži len 20 gramov a optimálne reguluje tlak vzduchu. Malý 3 mm otvor zabezpečí, že vzduch sa dostane naozaj len tam, kde má. Potrebná vec na každom pracovisku! Na priame pripojenie na rýchlospojku Rozmery: Ø 12,5 x 108 mm Váha: 20 g 	**0 203 200**	20,58

taktiež vhodné pre každé pracovisko:

Univerzálny sprej joke X 73020
- 5 produktov v jednom : ochrana voči korózii, čistenie, vytláčanie vody, mazanie a konzervovanie,
- čistí povrchy, chráni a ošetruje nástroje



Obj. číslo	Cena
0 580 526	**4,90**

Čistiaci sprej X 73016-A
- Ideálny na čistenie foriem a obrobkov
- Rýchlo sa odparuje a nezanecháva po sebe žiadne stopy.
- Vhodný pre všetky kovy, sklo, keramiku a skoro všetky druhy plastov.

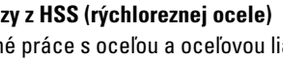


Obj. číslo	Cena
0 580 521	**6,20**

Gravírovacie frézy z HSS
Stopka Ø 3 mm

Gravírovacie frézy z HSS (rýchloreznej ocele)
Ideálne pre jemné práce s oceľou a oceľovou liatinou, legovanou a nelegovanou, ako aj farebné kovy.

Rezná rýchlosť : Vmax 60 - 180 m/min.

Gravírovacie frézy z HSS, stopka Ø 3 mm	Tvar	Rozmer hlavy	Rádius	Stopka Ø x celk. dĺžka	Obj. číslo	Cena
	**Plameň**	Ø 7 x 12 mm	-	Ø 3 x 44 mm	**0 500 115**	12,29
	**Guľa**	Ø 1,6 x 1,5 mm	-	Ø 3 x 38 mm	**0 500 148**	8,98
		Ø 2,3 x 2,1 mm	-	Ø 3 x 39 mm	**0 500 149**	8,98
		Ø 3,2 x 3 mm	-	Ø 3 x 40 mm	**0 500 150** ●	10,93
		Ø 4 x 3,8 mm	-	Ø 3 x 41 mm	**0 500 151**	9,98
		Ø 5 x 4,8 mm	-	Ø 3 x 42 mm	**0 500 152**	11,13
		Ø 6 x 5,6 mm	-	Ø 3 x 43 mm	**0 500 153** ●	11,87
		Ø 7 x 6,7 mm	-	Ø 3 x 44 mm	**0 500 154**	12,39
		Ø 8 x 7,7 mm	-	Ø 3 x 45 mm	**0 500 155**	13,70
	Šošovka	Ø 8 x 2 mm	-	Ø 3 x 39 mm	**0 500 164** ●	13,70
		Ø 10 x 2,5 mm	-	Ø 3 x 40 mm	**0 500 165**	15,91
		Ø 12 x 3 mm	14	Ø 3 x 40 mm	**0 500 166** ●	19,95
		Ø 14 x 3,5 mm	15,5	Ø 3 x 41 mm	**0 500 167**	23,68
	**Kotúč, plochý**	Ø 6 x 1 mm	-	Ø 3 x 38 mm	**0 500 172** ●	12,60
		Ø 8 x 1 mm	-	Ø 3 x 38 mm	**0 500 173**	12,81
		Ø 10 x 1 mm	-	Ø 3 x 38 mm	**0 500 174** ●	12,69
	**Kotúč, rádius**	Ø 8 x 2 mm	1,1	Ø 3 x 39 mm	**0 500 168** ●	12,81
		Ø 10 x 2,3 mm	1,25	Ø 3 x 39 mm	**0 500 169** ●	16,30
		Ø 12 x 2,6 mm	1,4	Ø 3 x 40 mm	**0 500 170**	19,95
		Ø 14 x 3 mm	1,6	Ø 3 x 40 mm	**0 500 171**	21,47
	**Zaoblený kužeľ**	Ø 7 x 10 mm	-	Ø 3 x 42 mm	**0 500 107** ●	12,29
	**Špicatý kužeľ 35°**	Ø 1,6 x 2,8 mm	-	Ø 3 x 40 mm	**0 500 140**	9,56
		Ø 2,3 x 4 mm	-	Ø 3 x 41 mm	**0 500 141** ●	9,56
		Ø 3,2 x 5,6 mm	-	Ø 3 x 43 mm	**0 500 142**	8,35
		Ø 4 x 7 mm	-	Ø 3 x 44 mm	**0 500 143**	8,35
		Ø 5 x 8,7 mm	-	Ø 3 x 46 mm	**0 500 144**	9,77
		Ø 6 x 10,5 mm	-	Ø 3 x 46 mm	**0 500 145** ●	10,76
		Ø 7 x 12,5 mm	-	Ø 3 x 46 mm	**0 500 146**	12,08
		Ø 8 x 14 mm	-	Ø 3 x 46 mm	**0 500 147**	13,28

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Gravírovacie frézy z HSS
Stopka Ø 3 mm

Gravírovacie frézy z HSS, stopka Ø 3 mm	Tvar	Rozmer hlavy	Rádius	Stopka Ø x celk. dĺžka	Obj. číslo	Cena
	**Špicatý kužeľ 70°**	Ø 4 x 2,8 mm	-	Ø 3 x 40 mm	**0 500 127** ●	8,45
		Ø 6 x 4,2 mm	-	Ø 3 x 41 mm	**0 500 129**	10,55
		Ø 8 x 5,5 mm	-	Ø 3 x 43 mm	**0 500 131**	12,18
	**Špicatý kužeľ 70°, valcový**	Ø 6 x 6 mm	-	Ø 3 x 43 mm	**0 500 137** ●	10,55
		Ø 8 x 8 mm	-	Ø 3 x 45 mm	**0 500 139** ●	13,49
	**Lichobežník**	Ø 7 x 7,5 mm	-	Ø 3 x 40 mm	**0 500 106**	13,81
	**Kvapka**	Ø 8 x 11 mm	-	Ø 3 x 43 mm	**0 500 108**	13,28
	**Valec**	Ø 6 x 10 mm	-	Ø 3 x 42 mm	**0 500 114**	12,29
		Ø 7 x 10 mm	-	Ø 3 x 42 mm	**0 500 113** ●	11,47

Sortimenty gravírovacích fréz, HSS		Obj. číslo	Cena
	● **Sortiment gravírovacích fréz HSS** 15 kusov	**0 500 100**	181,65

k tomu vhodné:

Univerzálny sprej joke X 73020
- 5 produktov v jednom : ochrana voči korózii, čistenie, vytláčanie vody, mazanie a konzervovanie,
- čistí povrchy, chráni a ošetruje nástroje

Obj. číslo	Cena
0 580 526	**4,90**

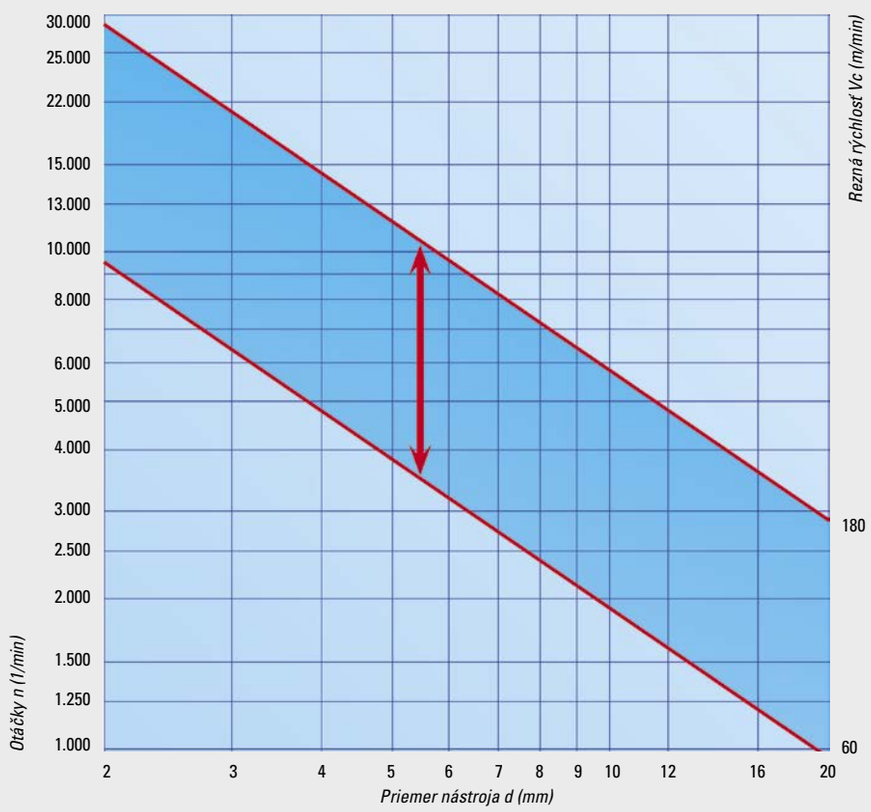


Čistiaci sprej X 73016-A
- Ideálny na čistenie foriem a obrobkov
- Rýchlo sa odparuje a nezanecháva po sebe žiadne stopy.
- Vhodný pre všetky kovy, sklo, keramiku a skoro všetky druhy plastov.

Obj. číslo	Cena
0 580 521	**6,20**



Doporučené otáčky gravírovacích fréz HSS



Best-seller!

Stopkové frézy/dokončovacie frézy z tvrdokovu

Stopka Ø 1,6 mm

Minimálne objednávacie množstvo: 5 kusov!

Nové!

Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 1,6 mm	Tvar	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Obj. číslo	Cena
	**Guľa**	Ø 0,5 x 0,4 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 899**	4,25
Dokončovacia fréza		Ø 0,7 x 0,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 258**	8,64
		Ø 0,8 x 0,6 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 259**	4,27
		Ø 0,9 x 0,7 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 342**	4,25
		Ø 1 x 0,8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 253** ●	4,27
		Ø 1,2 x 1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 343**	4,25
		Ø 1,4 x 1,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 256** ●	4,27
			Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 263**	8,46
		Ø 0,6 x 0,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 248**	4,07
		Ø 1,6 x 1,3 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 201** ●	4,27
			Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 202** ●	8,86
		Ø 1,8 x 1,4 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 254**	4,27
		Ø 2,1 x 1,8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 344**	4,25
		Ø 2,3 x 1,8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 255** ●	4,27
			Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 203** ●	8,86
	**Valec**	Ø 0,8 x 3,6 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 260-1**	5,81
		Ø 0,9 x 4 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 353**	4,25
		Ø 1,2 x 4,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 355**	4,25
		Ø 1,4 x 4,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 205-1**	5,28
	**Valec s rádiusom**	Ø 0,8 x 4,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 924**	4,25
		Ø 1,2 x 4,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 926**	4,25
		Ø 1,4 x 4,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 204-1**	7,45
	**Kónus zaoblený**	Ø 1 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 206** ●	4,03
		Ø 1,2 x 4,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 308**	4,25
		Ø 1,4 x 8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 995**	9,05
		Ø 1,6 x 4,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 271**	4,25
		Ø 1,8 x 8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 237**	8,46
Dokončovacia fréza	**Kónus s bezpečnostnou špičkou**	Ø 1,4 x 6 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, priame	**0 502 220**	7,66
		Ø 1,4 x 9 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, priame	**0 502 221**	8,65
Dokončovacia fréza	**Plameň**	Ø 0,9 x 3,6 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, priame	**0 502 229** ●	8,86
		Ø 1 x 4,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, priame	**0 502 261**	6,77
Dokončovacia fréza		Ø 1,2 x 3,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 227** ●	8,86
		Ø 1,2 x 3,7 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, priame	**0 502 262** ●	8,86
		Ø 1,2 x 8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 275**	8,86
		Ø 1,4 x 3,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 233**	8,86
		Ø 1,8 x 3,8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 230**	9,15

Vhodné pohonné prístroje
Vysokorýchlostný držiak **P 320** (pozri stranu 52)

ENESKA-držiaky, pozri stranu 18 (ENESKA 3-2) a stranu 31 (ENESKA 4-1)

Stopkové frézy/dokončovacie frézy z tvrdokovu

Minimálne objednávacie množstvo: 5 kusov!

Stopka Ø 1,6 mm

Nové!

Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 1,6 mm	Tvar	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Obj. číslo	Cena
Dokončovacia fréza 	**Kvapka**	Ø 1,2 x 3,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 224** ●	8,86
		Ø 1,4 x 3,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 235**	9,15
		Ø 1,8 x 3,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 236**	8,46
		Ø 2,3 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 231**	8,86
Dokončovacia fréza 	**Torpédo**	Ø 1 x 6 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 222**	8,86
		Ø 1,2 x 8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 981**	13,16
		Ø 1,4 x 10 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 243**	8,46
	**Torpédo, kónické**	Ø 1,4 x 10 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 986**	8,46
		Ø 1,6 x 10 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 245**	8,46
Dokončovacia fréza 	**Granát**	Ø 1,4 x 3,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 266**	8,46
		Ø 1,6 x 3,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 268** ●	8,86
Dokončovacia fréza 	**Špicatý kužeľ**	Ø 1 x 4,3 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 307**	7,70
		Ø 1,4 x 6,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 303**	6,77
	**Hruška**	Ø 0,8 x 3 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 376**	5,45
		Ø 1,2 x 5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 391**	10,71
		Ø 1,2 x 5,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	štandard	**0 502 377**	4,25
		Ø 1,4 x 5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	jemné, skrutkovité	**0 502 969**	7,70

Sada	Obj. číslo	Cena
Sada tvrdokovových stopkových a dokončovacích fréz, stopka-Ø 1,6 mm	**0 502 200-1** ●	72,76
Obsah: 12 kusov		





Tvrdokovové frézy
s povlakom nitridu titánu
Stopka Ø 1,6 mm

Stopkové frézy z tvrdokovu s povlakom nitridu titánu, stopka Ø 1,6 mm	Tvar	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Obj. číslo	Cena
	**Kónus, zaoblený**	Ø 1,2 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	krížové	**0 502 214**	6,81
	**Valec**	Ø 1 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	krížové	**0 502 211**	6,81
		Ø 1,2 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	krížové	**0 502 218**	6,81
	**Valec zaoblený**	Ø 1 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	krížové	**0 502 219**	6,81
		Ø 1,2 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	krížové	**0 502 213**	6,81

ideálny pracovný prístroj pre drobné a jemné práce:

Vysokootáčková brúska P 320
- Max.otáčky 320.000 ot./min
- Ideálna pre jemné práce (odhrotovanie ocelí, ušľachtilých ocelí, skla a plastov)
- Kompaktný ergonomický tvar
- Výmena nástrojov rýchloupínacím systémom

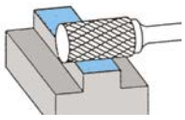
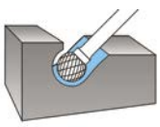


Obj. číslo	Cena
0 009 900-0	**883,00**

Pracovný Ø nástroja	*Max. prípustné otáčky*	*Doporuč. otáčky*
0,7 - 1 mm	450.000 1/min	100.000 - 200.000 1/min
1,2 - 1,4 mm	450.000 1/min	70.000 - 220.000 1/min
1,6 - 1,8 mm	450.000 1/min	55.000 - 160.000 1/min
2,1 - 2,3 mm	300.000 1/min	40.000 - 120.000 1/min
2,5 - 2,7 mm	160.000 1/min	35.000 - 110.000 1/min
2,9 - 3,1 mm	140.000 1/min	30.000 - 95.000 1/min
3,3 - 4 mm	120.000 1/min	25.000 - 75.000 1/min
4,2 - 5 mm	95.000 1/min	15.000 - 60.000 1/min
5,5 - 7 mm	60.000 1/min	12.000 - 40.000 1/min
8 - 10 mm	45.000 1/min	10.000 - 20.000 1/min

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Stopkové frézy z tvrdokovu
Stopka Ø 2,35 mm

Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 2,35 mm	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Valec	Ø 1 x 4,1 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 630**	5,31
	Ø 1,4 x 4,5 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 631**	5,55
	Ø 1,6 x 4,5 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 632**	5,55
	Ø 2,1 x 5,1 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 633**	5,55
	Ø 2,3 x 5,4 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 634**	5,55
Guľa	Ø 0,9 x 0,75 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 600**	6,02
	Ø 1 x 0,8 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 601**	6,02
	Ø 1,2 x 1 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 602**	6,02
	Ø 1,4 x 1,2 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 603**	6,02
	Ø 1,6 x 1,4 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 604**	6,02
	Ø 1,8 x 1,4 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 605**	6,02
	Ø 2,1 x 1,9 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	normál	štandard	**0 517 606**	6,02

Prepočítavacia tabuľka – Meter za minútu (m/min) na otáčky za minútu (1/min)

Rezný priemer / Otáčky (1/min)

m/min	2 mm	3 mm	6 mm	10 mm	12 mm	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm
100	15.920	10.600	5.300	3.180	2.650	1.990	1.770	1.540	1.270
150	23.880	15.910	7.950	4.770	3.980	2.980	2.650	2.390	1.910
200	31.850	21.210	10.600	6.360	5.300	3.980	3.530	3.180	2.540
250	39.800	26.250	13.260	7.950	6.630	4.970	4.420	3.980	3.180
300	47.770	31.820	15.910	9.550	7.950	5.970	5.300	4.770	3.820
350	55.730	37.130	18.560	11.140	9.280	6..960	6.190	5.570	4.450
400	63.700	42.430	21.210	12.730	10.610	7.960	7.070	6.360	5.090
450	71.650	47.740	23.820	14.320	11.930	8.950	7.960	7.160	5.730
500	79.600	53.040	26.520	15.910	13.260	9.940	8.840	7.950	6.360
550	87.580	58.350	29.170	17.500	14.590	10.940	9.720	8.750	7.000
600	95.540	63.650	31.820	19.090	15.910	11.930	10.610	9.550	7.640
650	103.500	69.000	34.500	20.700	17.250	12.940	11.500	10.350	8.280
700	111.460	74.300	37.150	22.300	18.570	13.930	12.380	11.150	8.900
750	119.420	79.600	39.800	23.880	19.900	14.930	13.270	11.950	9.550
800	127.380	84.900	42.460	25.470	21.230	15.920	14.150	12.740	10.190
850	135.350	90.200	45.110	27.070	22.560	16.920	15.040	13.540	10.830
900	143.310	95.540	47.770	28.660	23.880	17.910	15.920	14.330	11.460

Doporučené rezné rýchlosti : kalené ocele, nekalené ocele, oceloliatina V = 350-700 m/min
antikorové ocele, titán, vysoko legované ocele, nikel V = 450-800 m/min
hliník, plasty, neželezné kovy V = 500-900 m/min

Stopkové frézy na opracovanie hliníka
Stopka Ø 3 mm

Stopkové frézy na opracovanie hliníka
Stopkové frézy s hrubým ozubením a stopkou Ø 3 mm. Na opracovanie neželezných kovov, hliníka, medi, mosadze a plastu. Optimálne vhodné na frézovacie práce (odhrotovanie, opracovanie zvarov, kontúr a pod.) vo výrobe foriem, strojov a modelov.

Rezná rýchlosť 400 - 1.000 m/min



Stopkové frézy na opracovanie hliníka, stopka Ø 3 mm		Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Valec		**Ø 3 x 14 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	celotvrdokov	**0 526 061**	8,03
		**Ø 6,3 x 12,7 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	štandard	**0 526 062**	13,18
Valec čelné ozubenie		**Ø 3 x 14 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	celotvrdokov	**0 526 063**	8,82
		**Ø 6,3 x 12,7 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	štandard	**0 526 064**	14,39
Valec s rádiusom		**Ø 3 x 14 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	celotvrdokov	**0 526 065**	8,03
		**Ø 6,3 x 12,7 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	štandard	**0 526 066**	13,18
Guľa		**Ø 3 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	celotvrdokov	**0 526 067**	8,03
		**Ø 4 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	celotvrdokov	**0 526 068**	19,32
		**Ø 6,3 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	štandard	**0 526 069**	13,18
Kvapka		**Ø 3 x 6 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	celotvrdokov	**0 526 070**	8,03
		**Ø 6,3 x 9,5 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	štandard	**0 526 071**	13,18
Stromček s rádiusom		**Ø 3 x 14 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	celotvrdokov	**0 526 072**	8,03
		**Ø 6,3 x 12,7 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	štandard	**0 526 073**	13,18
Stromček špicatý		**Ø 3 x 14 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	celotvrdokov	**0 526 074**	8,03
		**Ø 6,3 x 12,7 mm**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	štandard	**0 526 075**	13,18
Kužeľ s rádiusom		**Ø 3 x 14 mm / 8°**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	celotvrdokov	**0 526 076**	8,14
		**Ø 6,3 x 15,8 mm / 22°**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	štandard	**0 526 077**	13,18
Kužeľ špicatý		**Ø 3 x 11 mm / 14°**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	celotvrdokov	**0 526 078**	8,14
		**Ø 6,3 x 12,7 mm / 22°**	Ø 3 x 38 mm	hrubé	štandard	**0 526 079**	13,18

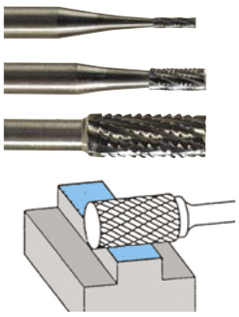
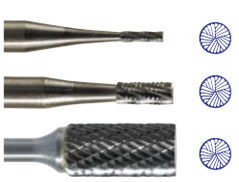
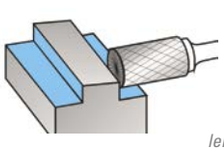


Sada	Obj. číslo	Cena
Sada stopkových fréz na opracovanie hliníka, stopka Ø 3 x 38 mm, 8 kusov	**0 526 080**	66,25
8 stopkových fréz vždy hlava Ø 3 mm		

Stopkové frézy z tvrdokovu

Stopka Ø 3 mm

Valec • Valec, čelné ozubenie

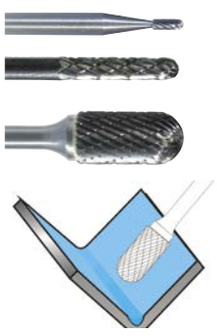
Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Valec	**Ø 1 x 3,9 mm**	Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 423**	9,24
	**Ø 1 x 4 mm**	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 356**	11,99
	Ø 1,5 x 4 mm	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 357**	11,99
	Ø 1,5 x 6 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 441**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 346**	6,98
	Ø 2 x 4 mm	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 358**	11,99
	Ø 2,1 x 5,1 mm	Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 428**	9,02
	Ø 2,5 x 11 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 442**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 345**	6,98
	Ø 3 x 12 mm	Ø 3 x 38 mm	diamantové	celotvrdokov	**0 501 102**	7,53
	Ø 3 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 347**	6,98
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 443**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 097**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	špeciál G	celotvrdokov	**0 501 401**	6,43
		Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 453**	8,88
		Ø 3 x 75 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 463**	10,01
	Ø 4 x 10,7 mm	Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 432**	14,80
	Ø 5 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 552**	15,39
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	krížové	štandard	**0 501 551**	10,48
Valec, čelné ozubenie	**Ø 1,5 x 6 mm**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 446**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 201**	6,43
		Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 800**	8,88
		Ø 3 x 75 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 801**	10,01
	Ø 1,6 x 5 mm	Ø 3 x 38 mm	diamantové	celotvrdokov	**0 501 110**	8,82
	Ø 2 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 341**	9,55
	Ø 2,4 x 9,5 mm	Ø 3 x 38 mm	diamantové	celotvrdokov	**0 501 111**	8,82
	Ø 2,5 x 11 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 445**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 348**	6,98
		Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 802**	8,88
	**Ø 3 mm** 	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 502 441**	6,43
len s čelným ozubením, obojstranne	**Ø 3 x 12 mm**	Ø 3 x 38 mm	diamantové	celotvrdokov	**0 501 112**	8,38
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 444**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 203**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	špeciál G	celotvrdokov	**0 501 406**	6,43
		Ø 3 x 43 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 342**	6,98
		Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 804**	8,88
		Ø 3 x 50 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 047**	8,88
		Ø 3 x 75 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 805**	11,03
	Ø 6 x 7 mm	Ø 3 x 37 mm	jemné	štandard	**0 501 343**	17,48
	Ø 6 x 13 mm	Ø 3 x 43 mm	jemné	štandard	**0 501 344**	19,89
	Ø 6,3 x 4,7 mm	Ø 3 x 43 mm	krížové	štandard	**0 502 551**	10,48

Ďalšie tvary na nasledujúcej strane!

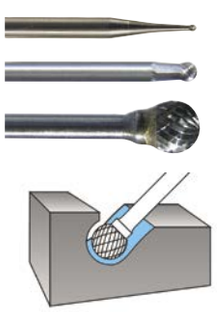
Stopkové frézy z tvrdokovu

Stopka Ø 3 mm

Valec s rádiusom • Guľa



Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Valec s rádiusom	**Ø 1 x 4 mm**	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 348**	11,99
	Ø 1,5 x 4 mm	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 349**	11,99
	Ø 2 x 4 mm	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 360**	11,99
	Ø 2 x 10 mm	Ø 3 x 40 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 331**	8,95
	Ø 2,5 x 11 mm	Ø 3 x 38 mm	špeciál G	celotvrdokov	**0 501 411**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 503 441**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 334**	6,98
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 503 442**	7,05
		Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 205**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 332**	6,98
		Ø 3 x 38 mm	špeciál G	celotvrdokov	**0 501 412**	6,43
		Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 503 452**	8,88
		Ø 3 x 75 mm	krížové	celotvrdokov	**0 503 462**	10,01
		Ø 3 x 75 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 036**	10,01
	Ø 4 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	štandard	**0 503 553**	15,39
		Ø 3 x 38 mm	normál	štandard	**0 503 214**	15,39
	Ø 5 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 503 552**	15,39
	Ø 6 x 13 mm	Ø 3 x 43 mm	jemné	štandard	**0 501 333**	15,30
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	krížové	štandard	**0 503 551**	11,50
		Ø 3 x 50 mm	normál	štandard	**0 503 102**	10,48



Guľa	**Ø 0,9 x 0,75 mm**	Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 121**	9,26
	Ø 1 x 0,8 mm	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 354**	11,99
		Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 122**	9,26
	Ø 1,2 x 1mm	Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 123**	9,03
	Ø 1,4 x 1,2 mm	Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 124**	9,26
	Ø 1,5 x 1,3 mm	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 355**	11,99
	Ø 1,6 x 1,4 mm	Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 125**	9,26
	Ø 1,8 x 1,6 mm	Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 126**	9,26
	Ø 2 x 1,7 mm	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 352**	11,99
	Ø 2,1 x 1,9 mm	Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 127**	9,03
	Ø 2,5 x 2,3 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 507 441**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 304**	6,98
		Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 129**	17,95
	Ø 3 x 2,5 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 507 442**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 211**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 301**	6,98
		Ø 3 x 38 mm	špeciál G	celotvrdokov	**0 501 416**	6,43
		Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 507 452**	8,88
		Ø 3 x 75 mm	krížové	celotvrdokov	**0 507 462**	10,01
	Ø 3,1 x 2,6 mm	Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 130**	24,78
	Ø 4 x 3 mm	Ø 3 x 34 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 302**	13,89
	Ø 4 x 3,5 mm	Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 131**	24,78

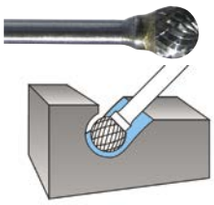
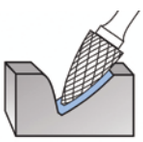
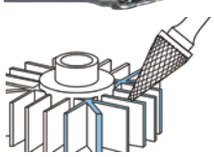
Pokračovanie týchto tvarov/rozmerov na nasledujúcej strane!

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Stopkové frézy z tvrdokovu

Stopka Ø 3 mm

Guľa (pokr.) • Stromček špicatý • Kužeľ špicatý

Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Guľa (pokr.)	**Ø 4 x 3,7 mm**	Ø 3 x 38 mm	krížové	štandard	**0 507 443**	15,39
	**Ø 5 x 4,5 mm**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 507 552**	15,39
		Ø 3 x 45 mm	normál	štandard	**0 517 132**	24,78
	Ø 6 x 5 mm	Ø 3 x 35 mm	jemné	štandard	**0 501 303**	12,70
	Ø 6,3 x 5 mm	Ø 3 x 44 mm	krížové	štandard	**0 507 551**	11,50
		Ø 3 x 44 mm	normál	štandard	**0 503 103**	10,48
Stromček špicatý	**Ø 1,5 x 4 mm**	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 350**	11,99
	**Ø 3 x 6 mm**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 505 441**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 351**	6,98
	**Ø 3 x 8 mm**	Ø 3 x 38 mm	špeciál G	celotvrdokov	**0 501 431**	6,43
	**Ø 3 x 9,5 mm**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 505 443**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 352**	6,98
Ozubenie cez stred	**Ø 3 x 12 mm**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 505 444**	8,15
	**Ø 3 x 12,7 mm**	Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 353**	6,98
		Ø 3 x 38 mm	špeciál G	celotvrdokov	**0 501 432**	6,43
	*Ozubenie cez stred*	Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 505 454**	8,92
		Ø 3 x 75 mm	krížové	celotvrdokov	**0 505 464**	10,01
extra štíhly tvar oblúka	**Ø 3 x 13 mm**	Ø 3 x 40 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 354**	11,24
	Ø 5 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 505 552**	15,39
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	krížové	štandard	**0 505 551**	11,50
		Ø 3 x 50 mm	normálne	štandard	**0 503 105**	10,48
Kužeľ špicatý	**Ø 1,5 x 4 mm / 16°**	Ø 3 x 38 mm	normálne	celotvrdokov	**0 517 351**	11,99
Ozubenie cez stred	**Ø 3 x 7 mm / 24°**	Ø 3 x 30 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 321**	9,47
	**Ø 3 x 9 mm / 12°**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 508 441**	6,84
		Ø 3 x 38 mm	normálne	celotvrdokov	**0 503 290**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 324**	6,98
Ozubenie cez stred	**Ø 3 x 11 mm / 14°**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 508 442**	7,26
		Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 508 445**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	normálne	celotvrdokov	**0 503 291**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 322**	6,98
		Ø 3 x 38 mm	špeciál G	celotvrdokov	**0 501 436**	6,43
	Ozubenie cez stred	Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 508 452**	18,78
		Ø 3 x 50 mm	normálne	celotvrdokov	**0 503 298**	8,88
		Ø 3 x 75 mm	krížové	celotvrdokov	**0 508 462**	10,01
Ozubenie cez stred	**Ø 3 x 16 mm / 7°**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 508 443**	11,50
		Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 508 444**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	normálne	celotvrdokov	**0 503 209**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 325**	6,98
		Ø 3 x 38 mm	špeciál G	celotvrdokov	**0 501 437**	6,43
	Ø 5 x 12,7 mm / 16°	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 508 552**	15,39
		Ø 3 x 38 mm	normálne	celotvrdokov	**0 503 292**	15,39

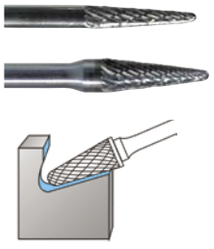
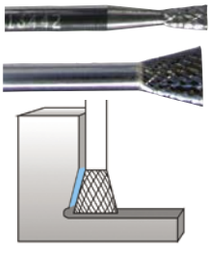
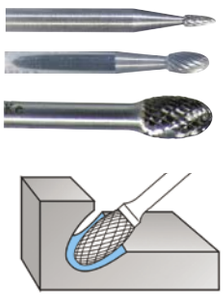
Pokračovanie týchto tvarov/rozmerov na nasledujúcej strane!

Stopkové frézy z tvrdokovu

Stopka Ø 3 mm

2,35 | 3,0 | 6,0

Kužeľ špicatý (pokr.) • Kužeľový záhlbník • Kužeľ s rádiusom • Lichobežník • Kvapka

Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Kužeľ špicatý (pokr.)	**Ø 6 x 13 mm / 26°**	Ø 3 x 43 mm	jemné	štandard	**0 501 323**	19,31
	**Ø 6,3 x 12,7 mm / 22°**	Ø 3 x 54 mm	krížové	štandard	**0 508 551**	12,59
Kužeľový záhlbník 60°	**Ø 3 x 2,6 mm / 60°**	Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 328**	7,49
	*obojstranné ozubenie*	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 511 442**	6,04
	Ø 5 x 4,3 mm / 60°	Ø 3 x 37 mm	jemné	štandard	**0 501 382**	24,78
Kužeľový záhlbník 90°	**Ø 3 x 1,5 mm / 90°**	Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 327**	6,32
	*obojstranné ozubenie*	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 510 442**	6,37
	Ø 4 x 2 mm / 90°	Ø 3 x 34 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 384**	21,47
	Ø 5 x 2,5 mm / 90°	Ø 3 x 35 mm	jemné	štandard	**0 501 385**	23,06
	Ø 6 x 3 mm / 90°	Ø 3 x 36 mm	jemné	štandard	**0 501 386**	18,96
Kužeľ s rádiusom	**Ø 3 x 9,5 mm / 8°**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 509 441**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 277**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 361**	6,98
	Ø 3 x 12,7 mm / 8°	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 509 442**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 208**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 362**	6,98
		Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 509 452**	8,88
		Ø 3 x 75 mm	krížové	celotvrdokov	**0 509 462**	10,01
	Ø 5 x 12,7 mm / 14°	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 509 443**	15,39
		Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 278**	15,39
Lichobežník	**Ø 2,5 x 3 mm / 10°**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 513 441**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 301**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 371**	6,98
	Ø 3 x 4 mm / 10°	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 513 442**	6,84
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 372**	6,96
čelné ozubenie	**Ø 3 x 7 mm / 10°**	Ø 3 x 40 mm	krížové	celotvrdokov	**0 513 443**	11,15
	Ø 5 x 6,3 mm / 10°	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 513 552**	15,39
	Ø 6,3 x 6 mm / 10°	Ø 3 x 44 mm	krížové	štandard	**0 513 551**	10,48
Kvapka	**Ø 1,5 x 4 mm**	Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 362**	11,99
	**Ø 3 x 5,5 mm**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 506 441**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 206**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 356**	6,98
		Ø 3 x 38 mm	špeciál G	celotvrdokov	**0 501 421**	6,43
		Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 506 451**	8,88
		Ø 3 x 75 mm	krížové	celotvrdokov	**0 506 461**	10,01
	Ø 5 x 7,1 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 506 552**	15,39
	Ø 6,3 x 9,5 mm	Ø 3 x 47 mm	krížové	štandard	**0 506 551**	10,48

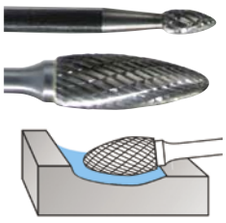
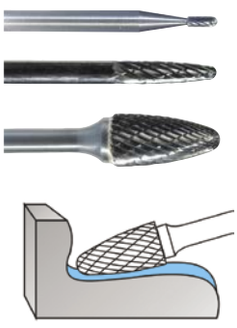
Ďalšie tvary na nasledujúcej strane!

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Stopkové frézy z tvrdokovu

Stopka Ø 3 mm

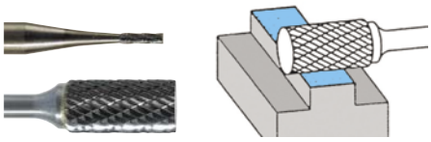
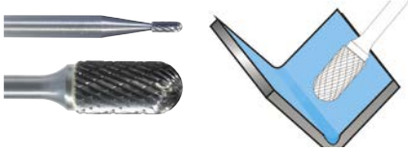
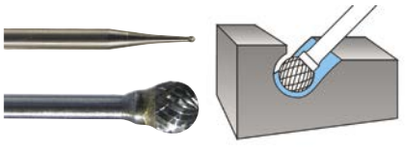
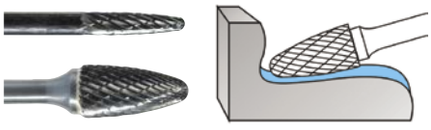
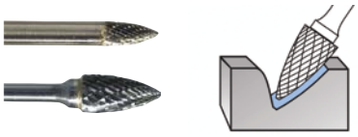
Plameň • Stromček s rádiusom

Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 3 mm	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Plameň	**Ø 3 x 6,3 mm**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 512 441**	6,84
		Ø 3 x 38 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 022**	6,43
		Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 512 451**	8,88
		Ø 3 x 75 mm	krížové	celotvrdokov	**0 512 461**	10,01
	Ø 5 x 9,5 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 512 442**	15,39
Stromček s rádiusom	**Ø 1,5 x 4 mm**	Ø 3 x 40 mm	normál	celotvrdokov	**0 517 361**	13,09
	**Ø 3 x 6 mm**	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 504 441**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 311**	6,98
	Ø 3 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 504 442**	6,43
		Ø 3 x 38 mm	jemné	celotvrdokov	**0 501 312**	6,98
		Ø 3 x 38 mm	špeciál G	celotvrdokov	**0 501 426**	6,43
		Ø 3 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 504 452**	8,88
		Ø 3 x 75 mm	krížové	celotvrdokov	**0 504 462**	10,01
	Ø 5 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	krížové	celotvrdokov	**0 504 552**	15,39
	Ø 6 x 13 mm	Ø 3 x 43 mm	jemné	štandard	**0 501 313**	15,66
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	krížové	štandard	**0 504 551**	11,50

Ultra jemné stopkové frézy z tvrdokovu
Stopka Ø 3 mm

Ultra jemné tvrdokovové stopkové frézy
Ultra jemné tvrdokovové stopkové frézy sú určené pre najjemnejšie opracovanie. Vyznačujú sa veľmi dobrým odberom triesky pri súčasne dobrej kvalite povrchu.
Môžu byť opracovávané takmer všetky materiály až do tvrdosti 65 HRC. Tieto stopkové frézy sú ideálne aj pri použitiach, pri ktorých by boli vhodné normálne stopkové frézy, avšak je požadovaný vyšší úber. Táto séria výrobkov je často používaná vo výrobe foriem pri lisovacích a rezacích nástrojoch.

Nové!

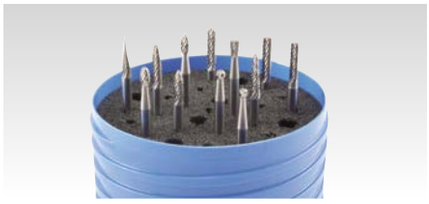
Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 2,35 mm	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Valec	**Ø 2 x 11 mm**	Ø 3 x 38 mm	ultrajemné	celotvrdokov	**0 527 510** ●	15,80
	**Ø 3 x 14 mm**	Ø 3 x 38 mm	ultrajemné	celotvrdokov	**0 527 511** ●	15,80
	Ø 4 x 7 mm	Ø 3 x 39 mm	ultrajemné	štandard	**0 527 512**	16,40
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 45 mm	ultrajemné	štandard	**0 527 513**	16,40
Valec s rádiusom	**Ø 2 x 11 mm**	Ø 3 x 38 mm	ultrajemné	celotvrdokov	**0 527 520** ●	17,55
	**Ø 3 x 14 mm**	Ø 3 x 38 mm	ultrajemné	celotvrdokov	**0 527 521** ●	17,55
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 45 mm	ultrajemné	štandard	**0 527 522**	18,35
Guľa	**Ø 2 mm**	Ø 3 x 38 mm	ultrajemné	celotvrdokov	**0 527 530** ●	14,15
	**Ø 3 mm**	Ø 3 x 38 mm	ultrajemné	celotvrdokov	**0 527 531** ●	14,15
	Ø 4 mm	Ø 3 x 35 mm	ultrajemné	štandard	**0 527 532** ●	14,80
	Ø 6,3 mm	Ø 3 x 38 mm	ultrajemné	štandard	**0 527 533**	14,80
Stromček s rádiusom	**Ø 3 x 6 mm**	Ø 3 x 38 mm	ultrajemné	celotvrdokov	**0 527 540** ●	17,65
	**Ø 3 x 14 mm**	Ø 3 x 38 mm	ultrajemné	celotvrdokov	**0 527 541** ●	17,65
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 45 mm	ultrajemné	štandard	**0 527 542**	18,60
Stromček špicatý	**Ø 3 x 14 mm**	Ø 3 x 38 mm	ultrajemné	celotvrdokov	**0 527 550** ●	17,65
	**Ø 6,3 x 12,7 mm**	Ø 3 x 45 mm	ultrajemné	štandard	**0 527 551**	18,60



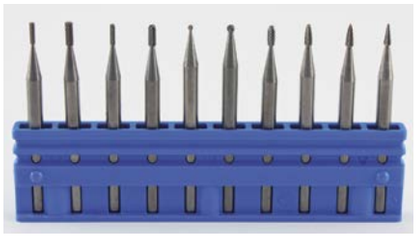
Sada	Obj. číslo	Cena
● **Sada tvrdokovových stopkových fréz, ultra jemné ozubenie, stopka Ø 3 mm**	**0 527 560**	157,00
Obsah: 10 kusov		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Sady tvrdokovových stopkových fréz
Stopka Ø 3 mm a Ø 6 mm

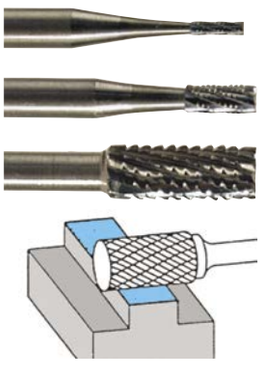
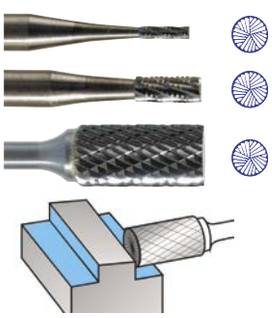
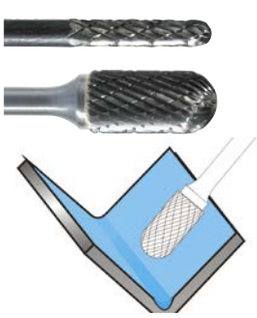
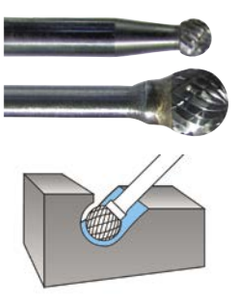
Sady tvrdokovových stopkových fréz		Obj. číslo	Cena
	**Sada krížové ozubenie, stopka Ø 3 mm, hlava Ø 2,5 a 3 mm** 12 fréz v tvaroch valec Ø 2,5 (0 501 442) a 3 mm (0 501 443), valec zaoblený (0 503 442), okrúhly oblúk (0 504 442), špicatý oblúk (0 505 443), kvapka (0 506 441), guľa Ø 2,5 (0 507 441) a 3 mm (0 507 443), špicatý kužeľ (0 508 442), zaoblený kužeľ (0 509 442), plameň (0 512 441), lichobežník (0 513 442)	**0 500 400**	98,66
	**Sada krížové ozubenie, stopka Ø 3 mm, hlava ØØ 6,3 mm** 9 fréz v tvaroch valec (0 501 551), valec, čelné ozubenie (0 502 551), valec zaoblený (0 503 551), okrúhly oblúk (0 504 551), špicatý oblúk (0 505 551), kvapka (0 506 551), guľa (0 507 551), špicatý kužeľ (0 508 551) a lichobežník (0 513 551)	**0 500 551**	106,63
	**Sada jemné ozubenie, stopka Ø 3 mm, hlava Ø 2,5 a 3 mm** 10 fréz v tvaroch valec (0 501 345), valec, čelné ozubenie (0 501 342), valec zaoblený (0 501 332), okrúhly oblúk (0 501 312), špicatý oblúk (0 501 352), kvapka (0 501 356), guľa (0 501 301), špicatý kužeľ (0 501 322), zaoblený kužeľ (0 501 362), lichobežník (0 501 372)	**0 501 300**	78,00
	**Sada krížové ozubenie, stopka Ø 6 mm, hlava Ø 6 mm** 6 fréz v tvaroch valec (0 501 501), valec zaoblený (0 503 501), okrúhly oblúk (0 504 501), kvapka (0 506 501), guľa (0 507 501) a zaoblený kužeľ (0 509 501)	**0 500 500**	87,11
	**Sada krížové ozubenie, stopka Ø 6 mm, hlava Ø 8 a 9,5 mm** 6 fréz v tvaroch valec (0 501 603), valec zaoblený (0 503 603), okrúhly oblúk (0 504 603), kvapka (0 506 603), guľa (0 507 603), zaoblený kužeľ (0 509 603)	**0 500 600**	109,42

Sady tvrdokovových fréz
Stopka Ø 3 mm

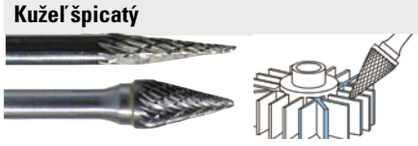
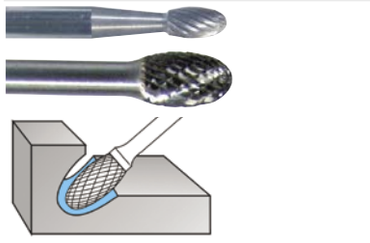
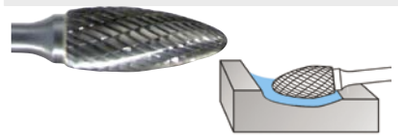
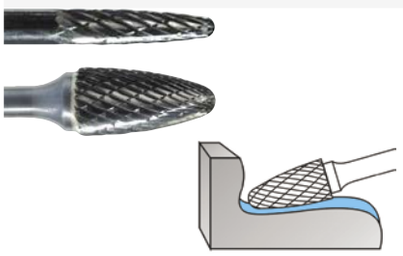
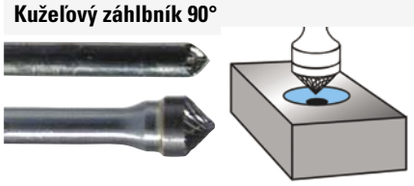
Sady tvrdokovových stopkových fréz		Obj. číslo	Cena
	**Sada mini tvrdokovových fréz, normálne ozubenie, stopka Ø 3 mm** 10 fréz v tvaroch valec Ø 1 x 4 mm (0 517 356), valec Ø 1,5 x 4 mm (0 517 357), valec zaoblený Ø 1 x 4 mm (0 517 348), valec zaobený Ø 1,5 x 4 mm (0 517 349), guľa Ø 1 x 4 mm (0 517 354), guľa Ø 1,5 x 4 mm (0 517 355), kvapka Ø 1,5 x 4 mm (0 517 362), okrúhly oblúk Ø 1,5 x 4 mm (0 517 347), špicatý oblúk Ø 1,5 x 4 mm (0 517 350), špicatý kužeľ Ø 1,5 x 4 mm (0 517 351)	**0 517 300**	91,25
	**Sada stopkových fréz na opracovanie hliníka, stopka Ø 3mm, hlava Ø 3 mm** Sada stopkových fréz s hrubím ozubením a stopkou Ø 3 mm. K opracovaniu neželezných kovov, hliníka, medi, mosadze a plastu. Optimálne vhodné pre frézovacie práce (odhrotovanie, opracovanie zvarov, kontúr a pod.) vo výrobe foriem, strojov a modelov. 8 fréz v tvaroch valec, čelné ozubenie, Ø 3 x 14 mm (0 526 063), valec zaoblený, Ø 3 x 14 mm (0 526 065), guľa, Ø 3 mm (0 526 067), kvapka, Ø 3 x 6 mm (0 526 070), okrúhly oblúk, Ø 3 x 14 mm (0 526 072), špicatý obúk, Ø 3 x 14 mm (0 526 074), zaoblený kužeľ, Ø 3 x 14 mm (0 526 076), špicatý kužeľ, Ø 3 x 11 mm (0 526 078). Rezná rýchlosť 400 - 1.000 m/min	**0 526 080**	66,25



Stopkové frézy z tvrdokovu
Stopka Ø 6 mm

Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 6 mm	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Valec	**Ø 6 x 12,7 mm**	Ø 6 x 162 mm	krížové	štandard	**0 501 951**	15,27
	**Ø 6 x 16 mm**	Ø 6 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 501 501**	10,91
	Ø 6 x 19 mm	Ø 6 x 50 mm	extra hrubé	celotvrdokov	**0 526 001**	14,84
	Ø 8 x 19 mm	Ø 6 x 63 mm	krížové	štandard	**0 501 602**	14,27
	Ø 9,5 x 19 mm	Ø 6 x 63 mm	krížové	štandard	**0 501 603**	15,39
		Ø 6 x 63 mm	extra hrubé	štandard	**0 526 002**	22,25
	Ø 12,7 x 25 mm	Ø 6 x 69 mm	krížové	štandard	**0 501 705**	23,99
Valec, čelné ozubenie	**Ø 4 x 16 mm**	Ø 6 x 50 mm	diamantové	celotvrdokov	**0 501 114**	13,72
	**Ø 6 x 16 mm**	Ø 6 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 502 501**	11,87
	Ø 6 x 18 mm	Ø 6 x 63 mm	diamantové	celotvrdokov	**0 501 115**	15,00
	Ø 8 x 19 mm	Ø 6 x 63 mm	krížové	štandard	**0 502 602**	15,72
	Ø 9,5 x 19 mm	Ø 6 x 63 mm	krížové	štandard	**0 502 603**	16,89
	Ø 10 x 20 mm	Ø 6 x 60 mm	krížové	štandard	**0 502 605**	16,89
	Ø 12 x 25 mm	Ø 6 x 65 mm	krížové	štandard	**0 502 607**	26,42
	Ø 12,7 x 25 mm	Ø 6 x 69 mm	krížové	štandard	**0 502 705**	26,42
Valec s rádiusom	**Ø 6 x 12,7 mm**	Ø 6 x 162 mm	krížové	štandard	**0 503 951**	17,73
	**Ø 6 x 16 mm**	Ø 6 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 503 501**	12,67
	Ø 6 x 19 mm	Ø 6 x 50 mm	extra hrubé	celotvrdokov	**0 526 011**	16,58
	Ø 8 x 19 mm	Ø 6 x 65 mm	krížové	štandard	**0 503 602**	15,56
	Ø 9,5 x 19 mm	Ø 6 x 63 mm	krížové	štandard	**0 503 603**	17,17
		Ø 6 x 63 mm	extra hrubé	štandard	**0 526 012**	22,25
	Ø 10 x 20 mm	Ø 6 x 60 mm	krížové	štandard	**0 503 605**	17,17
	Ø 12,7 x 25 mm	Ø 6 x 69 mm	krížové	štandard	**0 503 705**	26,90
		Ø 6 x 69 mm	extra hrubé	štandard	**0 526 013**	32,61
Guľa	**Ø 5 x 4 mm**	Ø 6 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 507 514**	11,65
		Ø 6 x 50 mm	normál	celotvrdokov	**0 503 109**	11,65
	Ø 6 x 5 mm	Ø 6 x 50 mm	extra hrubé	celotvrdokov	**0 526 021**	16,39
		Ø 6 x 155 mm	krížové	štandard	**0 507 951**	16,39
		Ø 6 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 507 501**	11,65
	Ø 8 x 6,4 mm	Ø 6 x 50 mm	krížové	štandard	**0 507 602**	12,54
	Ø 9,5 x 8 mm	Ø 6 x 52 mm	krížové	štandard	**0 507 603**	14,10
		Ø 6 x 158 mm	krížové	štandard	**0 507 952**	19,71
		Ø 6 x 52 mm	extra hrubé	štandard	**0 526 022**	18,34
	Ø 10 x 9 mm	Ø 6 x 49 mm	normál	štandard	**0 503 113**	13,47
		Ø 6 x 49 mm	krížové	štandard	**0 507 604**	14,10
	Ø 12 x 10,8 mm	Ø 6 x 51 mm	normál	štandard	**0 503 115**	18,11
	Ø 12,7 x 11 mm	Ø 6 x 55 mm	krížové	štandard	**0 507 705**	18,94
Ďalšie tvary na nasledujúcej strane!		Ø 6 x 161 mm	krížové	štandard	**0 507 953**	26,57

Stopkové frézy z tvrdokovu
Stopka Ø 6 mm

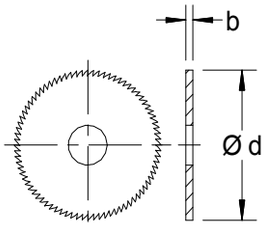
Stopkové frézy z tvrdokovu, stopka Ø 6 mm	Rozmer hlavy	Stopka Ø x celk. dĺžka	Ozubenie	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Stromček špicatý 	**Ø 6 x 16 mm**	Ø 6 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 505 501**	16,00
	Ø 9,5 x 19 mm	Ø 6 x 169 mm	krížové	štandard	**0 505 952**	24,97
	Ø 12,7 x 25 mm	Ø 6 x 69 mm	krížové	štandard	**0 505 705**	24,30
Kužeľ špicatý 	**Ø 6 x 19 mm / 14°**	Ø 6 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 508 502**	13,57
	Ø 9,5 x 16 mm / 28°	Ø 6 x 60 mm	krížové	štandard	**0 508 604**	21,45
	Ø 12,7 x 22 mm / 28°	Ø 6 x 69 mm	krížové	štandard	**0 508 705**	26,90
Kužeľ s rádiusom 	**Ø 6 x 16 mm / 14°**	Ø 6 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 509 501**	13,57
	Ø 8 x 22 mm / 14°	Ø 6 x 69 mm	krížové	štandard	**0 509 603**	17,79
	Ø 12,7 x 28 mm / 14°	Ø 6 x 76 mm	krížové	štandard	**0 509 704**	26,16
Lichobežník 	**Ø 12,7 x 12,7 mm / 28°**	Ø 6 x 57 mm	krížové	štandard	**0 513 703**	26,76
Kvapka 	**Ø 6 x 9,5 mm**	Ø 6 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 506 501**	14,27
		Ø 6 x 159 mm	krížové	štandard	**0 506 951**	19,94
	Ø 9,5 x 16 mm	Ø 6 x 60 mm	extra hrubé	štandard	**0 526 031**	24,10
		Ø 6 x 60 mm	krížové	štandard	**0 506 603**	17,17
	Ø 12,7 x 22 mm	Ø 6 x 66 mm	extra hrubé	štandard	**0 526 032**	29,72
		Ø 6 x 66 mm	krížové	štandard	**0 506 705**	25,06
		Ø 6 x 66 mm	normál	štandard	**0 503 219**	23,94
Plameň 	**Ø 8 x 19 mm**	Ø 6 x 63 mm	krížové	štandard	**0 512 602**	17,60
		Ø 6 x 169 mm	krížové	štandard	**0 512 951**	24,66
	Ø 12,7 x 32 mm	Ø 6 x 76 mm	krížové	štandard	**0 512 705**	35,81
Stromček s rádiusom 	**Ø 6 x 12,7 mm**	Ø 6 x 163 mm	krížové	celotvrdokov	**0 504 951**	18,55
	Ø 6 x 16 mm	Ø 6 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 504 501**	13,27
	Ø 6 x 19 mm	Ø 6 x 50 mm	extra hrubé	celotvrdokov	**0 526 041**	16,58
	Ø 9,5 x 19 mm	Ø 6 x 63 mm	extra hrubé	štandard	**0 526 042**	23,56
		Ø 6 x 63 mm	krížové	štandard	**0 504 603**	16,72
	Ø 12,7 x 25 mm	Ø 6 x 75 mm	extra hrubé	štandard	**0 526 043**	33,10
		Ø 6 x 69 mm	krížové	štandard	**0 504 705**	24,74
Kužeľový záhlbník 60° 	**Ø 9,5 x 8 mm / 60°**	Ø 6 x 55 mm	krížové	štandard	**0 511 603**	15,27
Kužeľový záhlbník 90° 	**Ø 6 x 3 mm / 90°**	Ø 6 x 50 mm	krížové	celotvrdokov	**0 510 501**	11,65
	Ø 9,5 x 4,7 mm / 90°	Ø 6 x 52 mm	krížové	štandard	**0 510 603**	15,27
	Ø 16 x 8 mm / 90°	Ø 6 x 57 mm	krížové	štandard	**0 510 706**	24,74
	Ø 19 x 9,5 mm / 90°	Ø 6 x 58 mm	krížové	štandard	**0 510 707**	32,53

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Pílové kotúče
Celotvrdokov

Celotvrdokovové pílové kotúče
Celotvrdokovové pílové kotúče sú vysokokvalitné nástroje s precíznym ozubením a bočným výbrusom, ktoré slúžia na rezanie a oddelovanie materiálu. S celotvrdokovovými pílovými kotúčmi môže byť rezná rýchlosť v porovnaní s pílovými kotúčmi z HSS (rýchloreznej ocele) zvýšená o 3- až 4-násobok. Navyše sa dajú dobre opracovať aj vysoko pevné materiály s 800 - 1200 N/mm² a ťažko obrobiteľné materiály (napr. wolfrám, meď, hliník, nehrdzavejúca oceľ, titán, liatina, mosadz, bronz, termoplasty a reaktoplasty)

Nové!

Celotvrdokovové pílové kotúče	Menovitý Ø x šírka rezu b	Otvor Ø	Prevedenie	Materiál	Obj. číslo	Cena
	Ø 30 x 0,4 mm	8 mm	80 zubov	celotvrdokov	**0 500 384**	26,28
	Ø 30 x 0,5 mm	8 mm	80 zubov	celotvrdokov	**0 500 385**	26,28
	Ø 30 x 0,8 mm	8 mm	64 zubov	celotvrdokov	**0 500 386**	33,94

vhodné upínacie tŕne pozri stranu 297!



Tvrdokovové gravírovacie nástroje
Jemnozrnný tvrdokov

Tvrdokovové gravírovacie nástroje
Predbrúsené - kvalita K 10. Na opracovanie ocele, šedej liatiny, neželezných kovov a plastu. Predpripravené profily môžu byť s malým úsilím vhodne obrúsené a tak optimálne prispôsobené na príslušný prípad použitia. Typické oblasti použitia sú napr. výroba zápustiek a foriem, kopírovacie frézovanie, gravírovanie písma a pod. Opotrebované rezné hrany budú jednoduchým dobrúsením znova funkčné. Uhly musia byť prispôsobené opracovávanému materiálu.

Ďalšie rozmery na vyžiadanie !
V prípade záujmu nás neváhajte kontaktovať.

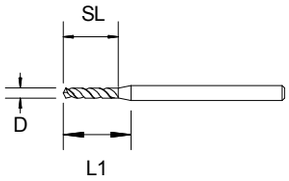
Tel: +421 (0) 38 / 7490946
E-mail: hlavac.f@stonline.sk

Tvrdokovové gravírovacie nástroje	Tvar	Rozmer	Obj. číslo	Cena
	**Kruhová tyčka**	Ø 3 x 75 mm	**0 517 472**	6,99
		Ø 6 x 75 mm	**0 517 474**	13,60
	**Plochá, jednostranne rozpolená**	Ø 4 x 40 mm	**0 517 482**	9,38
		Ø 6 x 75 mm	**0 517 483**	19,03
	**Špicatá 60°**	Ø 3 x 40 mm	**0 517 487**	10,96
		Ø 4 x 40 mm	**0 517 488**	13,21
		Ø 6 x 75 mm	**0 517 489**	24,56

Tvrdokovové mini vrtáky
Stopka Ø 3 mm

Tvrdokovové mini vrtáky, povlakované TiAlN (nitrid titánu a hliníka)
Tieto špirálové vrtáky sú v dnešnej dobe mimoriadne aktuálne a spĺňajú vysoké požiadavky priemyslu. Hlavné výhody VHM vrtákov sú v krátkych časoch opracovania, v minimálnych príznakoch opotrebovania, vo vyšších rezných rýchlostiach a zvýšených životnostiach. Okrem toho sa vyznačujú vysokou tuhosťou, vynikajúcou polohovou presnosťou a dobrými centrovacími a vodiacimi vlastnosťami.
To je zreteľne vidieť predovšetkým pri opracovávaní ťažko opracovateľných materiálov ako sú liatiny, zliatiny hliníka s vysokým podielom kremíka, materiály zosilnené sklenenými vláknami a grafitom.

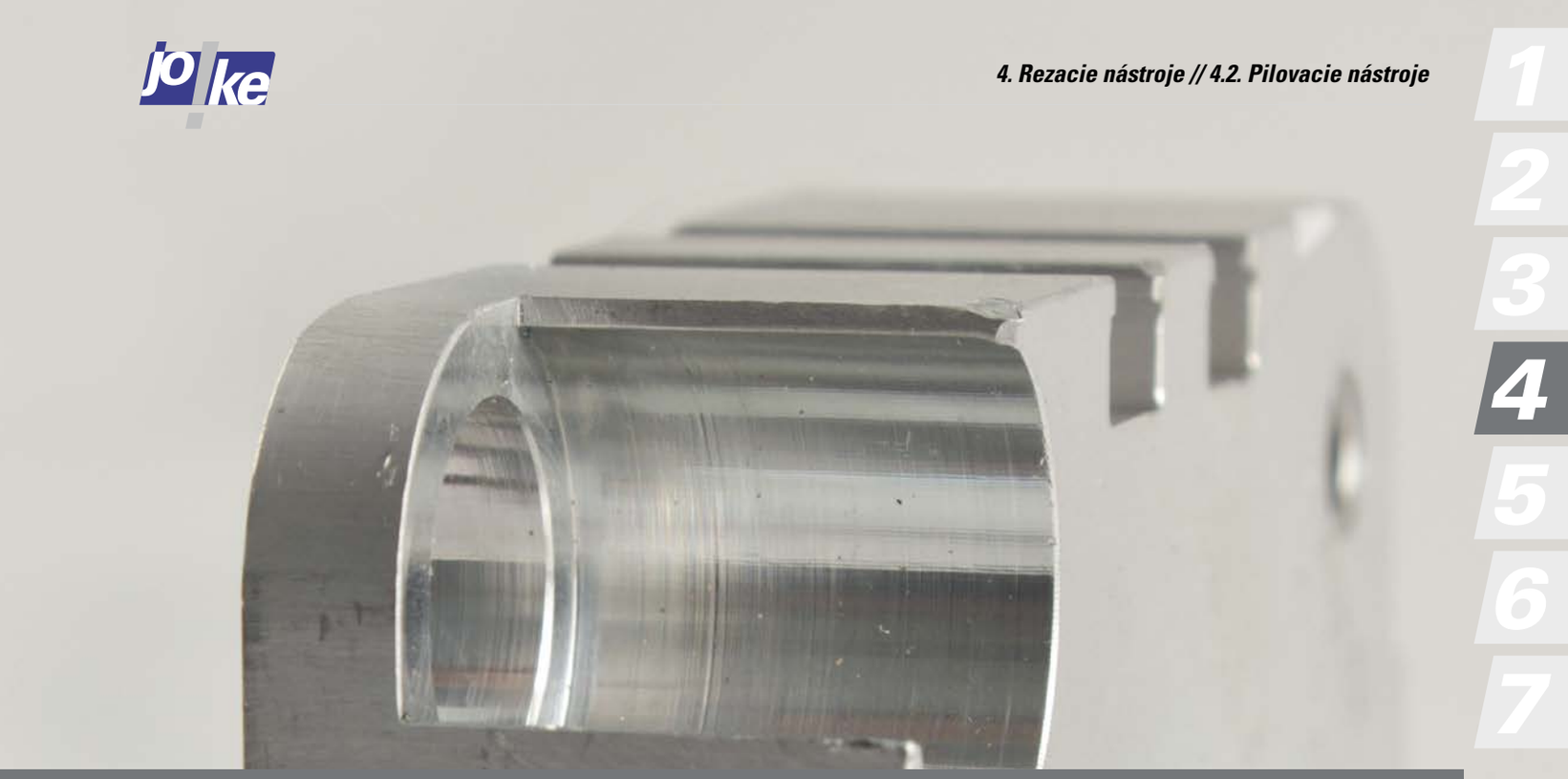
Nové!



Tvrdokovové mini vrtáky, povlakované TiAlN	Menovitý Ø x dĺžka činnej plochy D x SL	Dĺžka vyloženia L1	Stopka Ø x celk. dĺžka	Obj. číslo	Cena
	Ø 0,100 x 1,2 mm	10 mm	3 x 38 mm	**0 510 301**	17,88
	Ø 0,200 x 2,5 mm	10 mm	3 x 38 mm	**0 510 302**	19,07
	Ø 0,300 x 5 mm	11,7 mm	3 x 38 mm	**0 510 303**	20,71
	Ø 0,400 x 7 mm	12,7 mm	3 x 38 mm	**0 510 304**	23,31
	Ø 0,500 x 7 mm	12,7 mm	3 x 38 mm	**0 510 305**	22,76
	Ø 0,600 x 7 mm	12,7 mm	3 x 38 mm	**0 510 306**	20,92
	Ø 0,700 x 8 mm	12,5 mm	3 x 38 mm	**0 510 307**	19,29
	Ø 0,800 x 10 mm	14,4 mm	3 x 38 mm	**0 510 308**	19,73
	Ø 0,900 x 10 mm	14,2 mm	3 x 38 mm	**0 510 309**	22,22
	Ø 1,000 x 10 mm	14 mm	3 x 38 mm	**0 510 310**	20,06
	Ø 1,100 x 10 mm	13,8 mm	3 x 38 mm	**0 510 311**	20,27
	Ø 1,200 x 10 mm	13,6 mm	3 x 38 mm	**0 510 312**	22,22
	Ø 1,300 x 10 mm	13,4 mm	3 x 38 mm	**0 510 313**	22,22
	Ø 1,400 x 10 mm	13,2 mm	3 x 38 mm	**0 510 314**	22,22
	Ø 1,500 x 10 mm	13 mm	3 x 38 mm	**0 510 315**	22,22
	Ø 1,600 x 12 mm	14,9 mm	3 x 38 mm	**0 510 316**	22,76
	Ø 1,700 x 12 mm	14,7 mm	3 x 38 mm	**0 510 317**	20,27
	Ø 1,800 x 12 mm	14,5 mm	3 x 38 mm	**0 510 318**	22,76
	Ø 1,900 x 12 mm	14,3 mm	3 x 38 mm	**0 510 319**	22,76
	Ø 2,000 x 12 mm	14,1 mm	3 x 38 mm	**0 510 320**	22,22
	Ø 2,100 x 12 mm	13,9 mm	3 x 38 mm	**0 510 321**	20,38
	Ø 2,200 x 12 mm	13,7 mm	3 x 38 mm	**0 510 322**	20,92
	Ø 2,400 x 12 mm	13,4 mm	3 x 38 mm	**0 510 324**	19,83
	Ø 2,500 x 12 mm	13,2 mm	3 x 38 mm	**0 510 325**	20,27
	Ø 2,600 x 12 mm	13 mm	3 x 38 mm	**0 510 326**	22,22
	Ø 2,700 x 12 mm	12,8 mm	3 x 38 mm	**0 510 327**	24,39
	Ø 2,800 x 12 mm	12,6 mm	3 x 38 mm	**0 510 328**	24,39
	Ø 2,900 x 12 mm	12,4 mm	3 x 38 mm	**0 510 329**	24,39
	Ø 3,000 x 12 mm	12,3 mm	3 x 38 mm	**0 510 330**	20,38



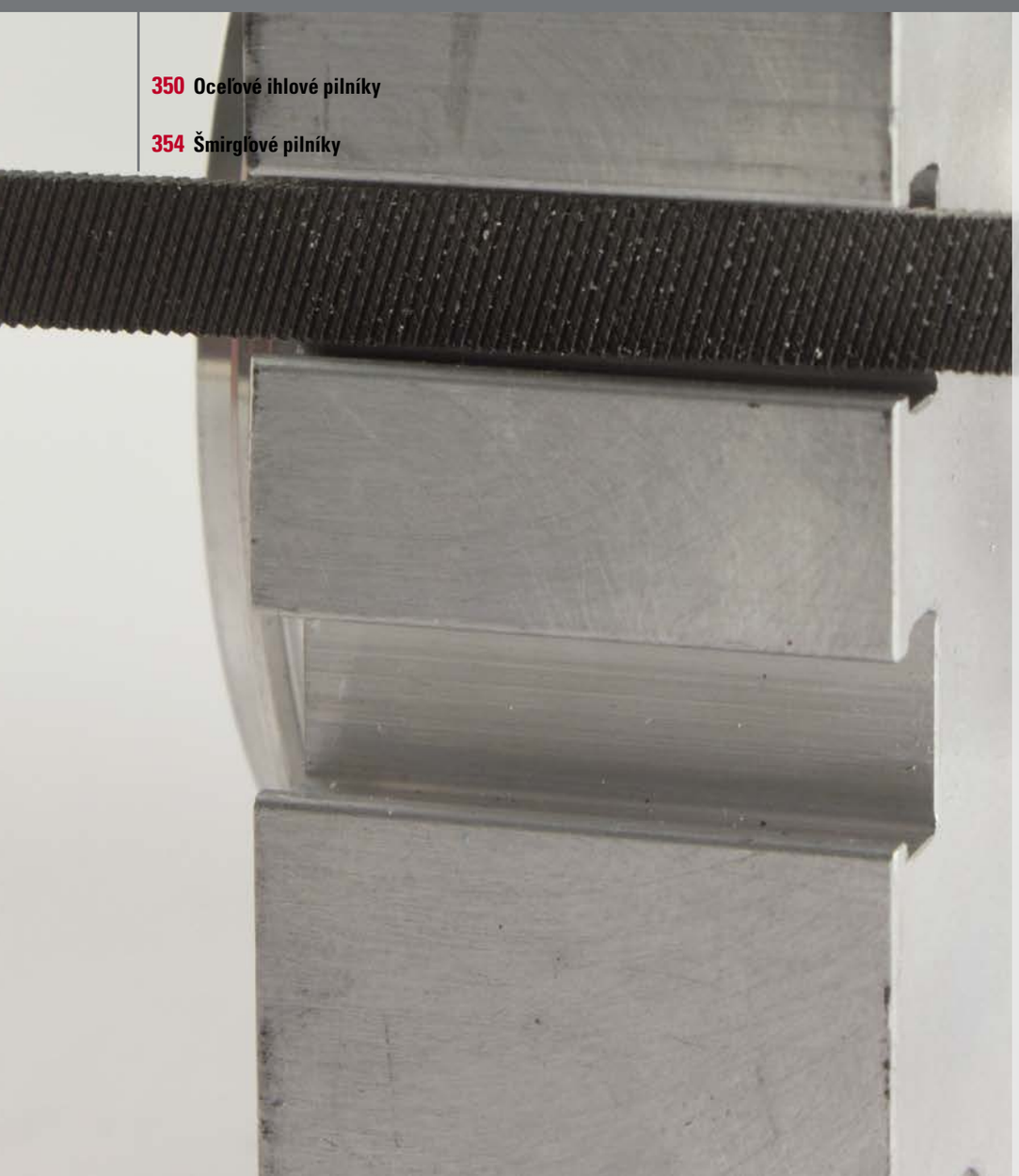
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk



Pilovacie nástroje

350 Oceľové ihlové pilníky

354 Šmirgľové pilníky



Oceľové ihlové pilníky možno používať ručne (s príslušným držadlom pilníka) alebo pomocou ručnej pilovačky. Výborne sa hodia na obrábanie malých plôch, prielomov, geometrií, profilov a rádií.

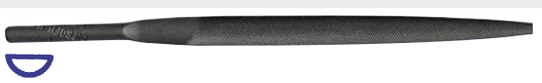
Oceľové ihlové pilníky od joke sú mimoriadne precízne a majú perfektne vysekané seky.

Tvary pilníkov orientované podľa druhu použitia presvedčia svojimi špicatými tvarmi, ostrými hranami a svojou dlhou životnosťou.

Oceľové ihlové pilníky sa používajú hlavne pri oceli a oceľových zliatinách ako aj niektorých mäkkých kovoch.

Nové šmirgľové pilníky sa perfektne hodia na precízne práce na najmenších priestoroch. Majú extrémne dlhú životnosť a možno ich ľahko vyčistiť. Pritom nezáleží, či obrábajú tvrdokov, titán, oceľ alebo podobné materiály.

Oceľové ihlové pilníky
Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 85 mm

Oceľové ihlové pilníky, stopka Ø 3 mm	Rozmer	Rozmer povlaku	Celková dĺžka	Sek	Obj. číslo	Cena
plochý	5 x 1,5 mm	57 mm	85 mm	00 hrubý	**0 400 012**	12,99
	5 x 1,5 mm	57 mm	85 mm	1 stredný	**0 400 013**	13,08
guľatý	Ø 3 mm	57 mm	85 mm	00 hrubý	**0 400 032**	12,15
	Ø 3 mm	57 mm	85 mm	1 stredný	**0 400 033**	13,32
trojhranný	3,5 x 3,5 mm	57 mm	85 mm	00 hrubý	**0 400 042**	15,51
	3,5 x 3,5 mm	57 mm	85 mm	1 stredný	**0 400 043**	15,77
štvorhranný	2,5 x 2,5 mm	57 mm	85 mm	00 hrubý	**0 400 052**	18,01
	2,5 x 2,5 mm	57 mm	85 mm	1 stredný	**0 400 053**	18,13
pologuľatý	5 x 2 mm	57 mm	85 mm	00 hrubý	**0 400 022**	15,19
	5 x 2 mm	57 mm	85 mm	1 stredný	**0 400 023**	15,37





Držiaky pilníkov	Obj. číslo	Cena
Rukoväť pilníka z plastu	**0 400 892**	1,20
vhodná pre stopky Ø 3 mm		
Rúčka pilníka z plastu	**0 400 894**	4,31
s upínačom na pilníky do dĺžky 150 mm, rozsah upnutia Ø 2,5 - 4 mm		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Oceľové ihlové pilníky
Stopka Ø 2 mm, celková dĺžka 100 mm

Oceľové ihlové pilníky, stopka Ø 2 mm	Rozmer	Rozmer povlaku	Celková dĺžka	Sek	Obj. číslo	Cena
plochý	3,3 x 1 mm	47 mm	100 mm	00 hrubý	**0 400 312**	17,90
	3,3 x 1 mm	47 mm	100 mm	1 stredný	**0 400 313**	18,01
guľatý	Ø 2 mm	47 mm	100 mm	00 hrubý	**0 400 332**	13,00
	Ø 2 mm	47 mm	100 mm	1 stredný	**0 400 333**	13,17
trojhranný	2,2 x 2,2 mm	47 mm	100 mm	00 hrubý	**0 400 342**	15,12
	2,2 x 2,2 mm	47 mm	100 mm	1 stredný	**0 400 343**	16,74
štvorhranný	1,7 x 1,7 mm	47 mm	100 mm	00 hrubý	**0 400 352**	16,63
	1,7 x 1,7 mm	47 mm	100 mm	1 stredný	**0 400 353**	16,74
pologuľatý	3,2 x 1,1 mm	47 mm	100 mm	00 hrubý	**0 400 322**	19,22
	3,2 x 1,1 mm	47 mm	100 mm	1 stredný	**0 400 323**	16,59

Oceľové ihlové pilníky
stopka Ø 3,5 mm, celková dĺžka 100 mm

Oceľové ihlové pilníky, stopka Ø 3,5 mm	Rozmer	Rozmer povlaku	Celková dĺžka	Sek	Obj. číslo	Cena
plochý, tupý	10 x 2,5 mm	72 mm	100 mm	00 hrubý	**0 400 412**	18,17
	10 x 2,5 mm	72 mm	100 mm	1 stredný	**0 400 413**	20,19

Oceľové ihlové pilníky
Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 160 mm

Oceľové ihlové pilníky, stopka Ø 3 mm	Rozmer	Rozmer povlaku	Celková dĺžka	Sek	Obj. číslo	Cena
plochý, špicatý	5,5 x 1,5 mm	78 mm	160 mm	0 hrubý	**0 400 530**	6,69
	5,5 x 1,5 mm	78 mm	160 mm	1 stredný	**0 400 531**	6,69
	5,5 x 1,5 mm	78 mm	160 mm	2 jemný	**0 400 532**	6,69
plochý, tupý	5,5 x 1,5 mm	78 mm	160 mm	0 hrubý	**0 400 510**	6,27
	5,5 x 1,5 mm	78 mm	160 mm	1 stredný	**0 400 511**	6,27
	5,5 x 1,5 mm	78 mm	160 mm	2 jemný	**0 400 512**	6,27
plochý, tupý - zaoblené hrany	5,5 x 1,5 mm	78 mm	160 mm	0 hrubý	**0 400 520**	7,25
	5,5 x 1,5 mm	78 mm	160 mm	1 stredný	**0 400 521**	7,25
	5,5 x 1,5 mm	78 mm	160 mm	2 jemný	**0 400 522**	7,25
guľatý	Ø 3,5 mm	78 mm	160 mm	0 hrubý	**0 400 600**	6,27
	Ø 3,5 mm	78 mm	160 mm	1 stredný	**0 400 601**	6,27
	Ø 3,5 mm	78 mm	160 mm	2 jemný	**0 400 602**	6,27
trojhranný	3,5 x 3,5 mm	78 mm	160 mm	0 hrubý	**0 400 580**	6,69
	3,5 x 3,5 mm	78 mm	160 mm	1 stredný	**0 400 581**	6,69
	3,5 x 3,5 mm	78 mm	160 mm	2 jemný	**0 400 582**	6,69
štvorhranný	2,5 x 2,5 mm	78 mm	160 mm	0 hrubý	**0 400 590**	7,78
	2,5 x 2,5 mm	78 mm	160 mm	1 stredný	**0 400 591**	7,78
	2,5 x 2,5 mm	78 mm	160 mm	2 jemný	**0 400 592**	7,33
pologuľatý	5,5 x 2,2 mm	78 mm	160 mm	0 hrubý	**0 400 550**	7,25
	5,5 x 2,2 mm	78 mm	160 mm	1 stredný	**0 400 551**	7,25
	5,5 x 2,2 mm	78 mm	160 mm	2 jemný	**0 400 552**	7,25
baretový	5,5 x 2,2 mm	78 mm	160 mm	0 hrubý	**0 400 610**	6,69
	5,5 x 2,2 mm	78 mm	160 mm	1 stredný	**0 400 611**	6,69
	5,5 x 2,2 mm	78 mm	160 mm	2 jemný	**0 400 612**	6,69

Držiak pilníkov	Obj. číslo	Cena
Rúčka pilníka z plastu	**0 400 894**	4,31
s upínačom na pilníky do dĺžky 150 mm, rozsah upnutia Ø 2,5 - 4 mm		



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Oceľové ryhovacie pilníky
Stopka Ø 3 mm, celková dĺžka 85 mm

Oceľové rytecké pilníky, stopka Ø 3 mm	Rozmer	Rozmer povlaku	Celková dĺžka	Sek	Obj. číslo	Cena
plochý, tupý	4 x 2 mm	40 mm	85 mm	1 stredný	**0 400 113**	19,01
						
guľatý, špicatý	Ø 3 mm	40 mm	85 mm	1 stredný	**0 400 133**	21,64
						
štvorhranný, špicatý	3 x 3 mm	40 mm	85 mm	1 stredný	**0 400 123**	23,58
						
pologuľatý, jazýčkový	4,7 x 2,5 mm	40 mm	85 mm	1 stredný	**0 400 143**	36,79
						

vhodné príslušenstvo k pilníkom :

Ofukovacia pištoľ	Obj. číslo	Cena
Snáď najmenšia ofukovacia pištoľ na svete. Váži len 20 gramov a optimálne reguluje tlak vzduchu. Malý 3 mm otvor zabezpečí, že vzduch sa dostane naozaj len tam, kde má. Potrebná vec na každom pracovisku! Na priame pripojenie na rýchlospojku Rozmery: Ø 12,5 x 108 mm Váha: 20 g 	**0 203 200**	20,58

Čistiaci sprej joke X 73016-A
- Pre všetky kovy, sklo, keramiku a veľa plastov
- Rýchlo sa odparuje
- Čistenie bez zostatkov

Obj. číslo	Cena
0 580 521	**6,20**



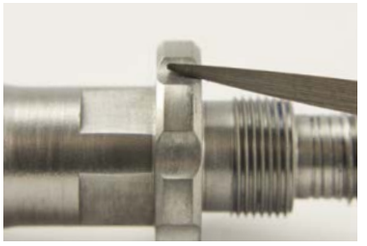
Univerzálny sprej joke X 73020
- 5 produktov v jednom : ochrana voči korózii, čistenie, vytláčanie vody, mazanie a konzervovanie,
- čistí povrchy a ošetruje nástroje

Obj. číslo	Cena
0 580 526	**4,90**



Šmirgľové pilníky
Celková dĺžka 140 mm

Šmirgľové pilníky
Nové šmirgľové pilníky od firmy joke sa ideálne hodia na dokončovacie práce.
Pevnosť nástroja a rozličné tvary umožňujú veľmi precíznu prácu aj v tom najmenšom priestore.
Diamantový povlak umožňuje použitie na tvrdokovoch, titáne, oceli alebo keramike. Sú odolné voči otrasom a nerozlamujú sa ako kameň (degussit). Vďaka svojmu tvrdému povrchu má tento nástroj obzvlášť dlhú životnosť, zachováva si svoj tvar a nemusí byť dodatočne opracovaný.
Pilníky odolné proti korózii sa dajú jednoducho čistiť pomocou ultrazvuku, benzínu alebo čistiacich pást. Výrobok je vysoko kvalitne vyrábaný vo Švajčiarsku.



Nové!

Ihlový pilník, stopka Ø 3,5 mm	Tvar	Rozmer	Rozmer povlaku	Celková dĺžka	Zrno	Obj. číslo	Cena
	**plochý, tupý**	4,8 x 1 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 225** ●	48,75
	trojhranný	3,5 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 226** ●	48,75
	štvorhranný	2,2 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 227**	46,48
	pologuľatý	5,1 x 1,6 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 228** ●	55,11
	guľatý	Ø 2,8 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 229** ●	48,75
	baretový	4,7 x 1,4 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 230** ●	52,07
	jazýčkový	4,4 x 1,8 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 231** ●	49,21

	Sada	Obj. číslo	Cena
●	**Sada šmirgľových ihlových pilníkov**	**0 572 220**	163,72
	Sada pozostáva zo 6 ihlových pilníkov.		

Nové!

Echappement (krokový) pilník, štvorhranná, stopka Ø 3,5 mm	Tvar	Rozmer	Rozmer povlaku	Celková dĺžka	Zrnitosť	Obj. číslo	Cena
	**plochý, tupý**	3,9 x 0,8 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 232** ●	34,19
	trojhranný	2,8 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 233** ●	35,60
	štvorhranný	1,7 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 234**	34,19
	pologuľatý	4 x 1,3 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 235** ●	38,27
	guľatý	Ø 1,5 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 236** ●	35,60
	baretový	3,9 x 1,2 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 237** ●	38,27
	jazýčkový	3,7 x 1,4 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 238** ●	34,19

	Sada	Obj. číslo	Cena
●	**Sada šmirgľových Echappement (krokových) pilníkov**	**0 572 221**	119,63
	Sada pozostáva zo 6 ihlových pilníkov.		

vhodné príslušenstvo ku šmirgľovým pilníkom:

Nové!



Univerzálna rukoväť	Obj. číslo	Cena
pre upnutie odhrotovacích nástrojov, ihlových pilníkov atď. Flexibilná upínacia klieština s rozsahom upínania od 2,2 do 4,5 mm.	**0 413 939**	6,30

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Odhrotovacie nástroje

Ručný odhrotovač s keramickou čepeľou	Obj. číslo	Cena
Ručný odhrotovač KE 40 Čepeľ 40 x 14 x 1,5 mm	**0 402 001**	36,12
Ručný odhrotovač KE 25 Čepeľ 25 x 5 x 1,5 mm	**0 402 002**	31,19
Ručný odhrotovač s keramickou čepeľou Ergonomická rukoväť s mäkkou obrubou	**0 413 921**	48,80
Ručný odhrotovač MF 400 Čepeľ 20 x 4 x 0,35 mm	**0 401 999**	19,50

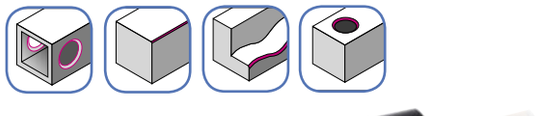


Nové!

Náhradné čepele	Obj. číslo	Cena
Náhradné čepele pre ručný odhrotovač MF 400 (5 kusov)	**0 401 998**	18,48

Nové!

Sada rukoväte NC pre odhrotovacie práce na mäkkých plastoch	Obj. číslo	Cena
Sada rukoväte NC 5100 Rukoväť NC 5000 vrát. 1 keramickej čepele CR 6000, 1250 HV, 65°	**0 413 956**	32,80
Sada rukoväte NC 5200 Rukoväť NC 5000 vrát. 1 keramickej čepele CR 6100, 1250 HV, 75°	**0 413 957**	32,80





Náhradné diely a príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Rukoväť NC 5000	**0 413 954**	15,90
Náhradná čepeľ, CR 6000, keramika 1250 HV, 65°, bal. = 1 ku	**0 413 928**	17,50
Náhradná čepeľ, CR 6100, keramika 1250 HV, 75°, bal. = 1 kus	**0 413 929**	17,50

Nové!

Odhrotovacia sada	Obj. číslo	Cena
pozostávajúca z 10 kusov keramických čepelí a rukoväte • 5 kusov keramická čepeľ 65° • 5 kusov keramická čepeľ 75° • rukoväť	**0 413 922**	174,00



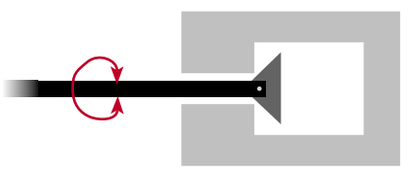






Odhrotovacie nástroje

Spätný odhrotovač	Obj. číslo	Cena
 **Spätný odhrotovač RC 1000** otvor Ø 3 - 5,5 mm, šírka nástroja do 18 mm	**0 402 003**	39,11
 **Spätný odhrotovač RC 2000** otvor Ø 5,5 - 10 mm, šírka nástroja do 24 mm	**0 402 005**	39,11



Náhradné čepele	Obj. číslo	Cena
Náhradná čepeľ pre spätný odhrotovač RC 1000	**0 402 004**	16,32
Náhradná čepeľ pre spätný odhrotovač RC 2000	**0 402 006**	10,23

Odhrotovací nôž

- Pevné uchytenie v ruke vďaka protišmykovému plastovému oplášteniu
- Ochranná krytka znižuje riziko poranenia
- Skrutka s ryhovanou hlavou pre ľahkú výmenu čepele a absolútne bezpečnú pevnosť čepelí
- Náhradné čepele v praktickom dávkovači

	Obj. číslo	Cena
Odhrotovací nôž červený, s vymeniteľnou čepeľou s rýchlovýmennou čepeľou	**0 402 000**	9,98

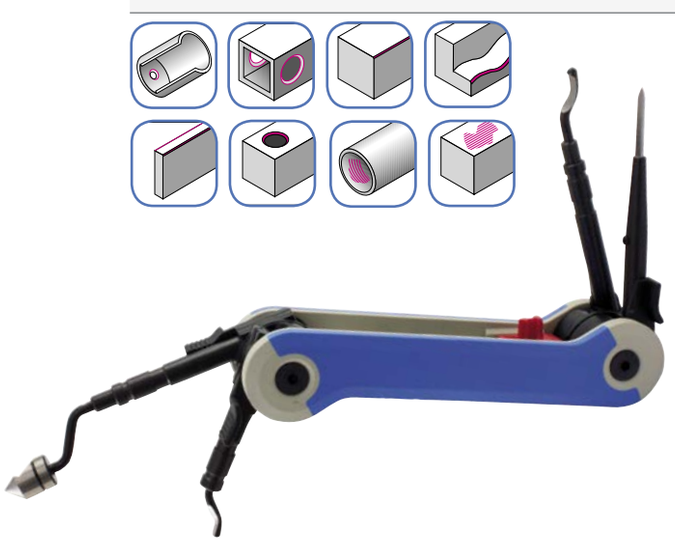
Náhradné čepele	Obj. číslo	Cena
Dávkovač náhradných čepelí, obsah 100 ks	**0 402 009**	28,41





Nové!

Multifunkčný odhrotovací nástroj MultiBurr	Obj. číslo	Cena
Maximálna rozmanitosť funkcií s prvým „odhrotovacím vreckovým nožom“ od joke Tento zahŕňa: • jeden trojhranný škrabák • dva rôzne univerzálne odhrotovače • a jeden odhrotovač otvorov.Vhodný pre všetky mysliteľné materiály, vrát. zatváracej funkcie pre bezpečné uloženie	**0 413 960**	61,60



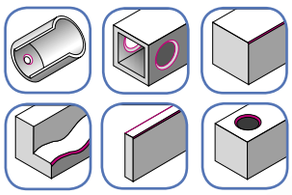
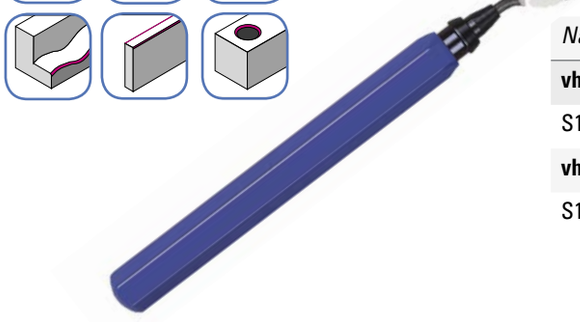






Odhrotovacie nástroje

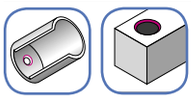
Nové!

Univerzálny odhrotovač s hliníkovou rukoväťou		Obj. číslo	Cena
 	vrátane jednej čepele (S10)	**0 413 916**	8,80
	Náhradné diely a príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
	vhodné náhradné čepele	**0 413 937**	17,90
	S10 (BS1010), HSS, Balenie = 10 kusov		
	vhodné náhradné čepele	**0 413 942**	23,50
	S150 (BK3010) pre otvor Ø 1,5 mm		

Nové!

Sada s príslušenstvom		Obj. číslo	Cena
 	Obsah: rukoväť, 10 čepelí a teleskopické upnutie (nastaviteľné od 30 na 115 mm)	**0 413 914**	22,30
	Náhradné diely a príslušenstvo	Obj. číslo	**Cena**
	vhodné náhradné čepele	**0 413 937**	17,90
	S10 (BS1010), HSS, Balenie = 10 kusov		
	vhodné náhradné čepele	**0 413 942**	23,50
	S150 (BK3010) pre otvor Ø 1,5 mm		

Nové!

Ručný odhrotovač, záhlbník		Obj. číslo	Cena
 	pre otvor priemeru 3-20 mm, teleskopické upnutie	**0 413 915**	31,50
	Náhradné diely a príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
	Rukoväť NG-3	**0 413 923**	9,10
	Teleskopický držiak, typ C	**0 413 924**	7,70
	vhodný k násadám záhlbníkov C12, C20 a C30		
	Násada záhlbníka 90°, typ C12 pre otvor priemeru 1 - 12 mm	**0 413 925**	17,10
	vhodná k teleskopickému upnutiu typ C		
	Násada záhlbníka 90°, typ C20 pre otvor priemeru 3 - 20 mm	**0 413 926**	22,80
	vhodná k teleskopickému upnutiu typ C		
	Násada záhlbníka 90°, typ C30 pre otvor priemeru 3 - 30 mm	**0 413 927**	36,60
	vhodná k teleskopickému upnutiu typ C		

Odhrotovacie nástroje

Nové!

Univerzálna rukoväť s trojhranným škrabákom	Obj. číslo	Cena
	0 413 917	12,80



Náhradné diely a príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Univerzálna rukoväť	**0 413 939**	6,30
pre upnutie odhrotovacích nástrojov, ihlových pilníkov atď. Flexibilná klieština s upínacím rozsahom od 2,2 do 4,5 mm.		
Náhradná dvojitá čepeľ T80	**0 413 953**	12,80
HSS, 4,2 x 80 mm, 60°, tvrdosť 62 - 64 HRC, bal. = 1 kus		

Nové!

Trojhranný škrabák s teleskopickým upnutím	Obj. číslo	Cena
vrátane čepele (Ø 2,5 x 50 mm)	**0 413 912**	19,60



Náhradné diely a príslušentvo	Obj. číslo	Cena
Rukoväť NG-3	**0 413 923**	9,10
Držiak čepele vhodný pre čepele s Ø 2,5 mm	**0 413 918**	7,80
s upínacou skrutkou (Ø 3 mm) k upevneniu čepele		
vhodné náhradné čepele - D50, 3- hran, 2,5 x 50 mm, tvrdosť 62 - 64 HRC	**0 413 951**	89,00
D50, 3- hran, Ø 2,5 x 50 mm, tvrdosť 62 - 64 HRC, bal. = 10 kusov		

Nové!

Trojhranný škrabák, nastaviteľný s hliníkovou rukoväťou	Obj. číslo	Cena
vrátane dvojitej čepele (Ø 4,2 x 80 mm)	**0 413 913**	21,80



Náhradné diely a príslušenstvo	Bestell-Nr	Cena
Náhradná dvojitá čepeľ T80	**0 413 953**	12,80
HSS, 4,2 x 80 mm, 60°, tvrdosť 62 - 64 HRC, bal. = 1 kus		
Univerzálna rukoväť z hliníka	**0 413 913-2**	14,10
12 mm-šesťhran, variabilné upnutie nástroja		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Odhrotovacie nástroje

Nové!

Odhrotovacie sady	Obj. číslo	Cena
Odhrotovacia sada	**0 413 919**	115,50



Sada pozostáva z:

- diamantový ihlový pilník, obdĺžnikový, 5,1 x 1,4 mm
- diamantový ihlový pilník, trojuholníkový, 3,9 mm
- diamantový ihlový pilník, štvorcový, 2,5 mm
- diamantový ihlový pilník, pologuľatý, 5,4 x 1,9 mm
- diamantový ihlový pilník, guľatý, Ø 3 mm

- Celková dĺžka pilníkov: 140 mm
- Povlakovaná dĺžka: 70 mm
- Stopka Ø : 3 mm
- Zrnitosť: D126

- dvojitá čepeľ, 3- hran, 4,2 x 80 mm
- 3-hranná čepeľ, 2,5 x 75 mm
- univerzálna rukoväť

Odhrotovacia sada	**0 413 920**	174,00

pozostávajúca z rozličných rukovätí, držiakov,
čepelí a záhlbníkov v úložnom kufri



Sada pozostáva z:

odhrotovač hrán, dvojitá čepeľ s rukoväťou a ochranou ruky
- rukoväť pre držiak čepele typ S
- univerzálna rukoväť pre všetky držiaky čepelí (0 413 912-2)
- odhrotovač so 6-hrannou rukoväťou z hliníka
- držiak čepele typ S
- držiak čepele typ N
- držiak čepele typ K + čepeľ k odhrotovaniu drážok (2,4 - 11 mm)
- držiak čepele typ D (0 413 918) + čepeľ (3-hran, 2,5 x 50 mm)
- držiak čepele typ D (0 413 918) + čepeľ D66 k odhrotovaniu otvorov, hrán atď.
- držiak čepele typ C + 90°- záhlbník, rozsah 3 - 20 mm
- odhrotovač, vonkajší, ohnutý, prac. rozsah 4 - 18 mm
- odhrotovač, 90°- záhlbník, ohnutý, prac. rozsah 1 - 10,4 mm
- čepeľ typ N1, N2, S10, S20, S30, S150

Rozmery kufra: cca. 270 x 230 x 50 mm

Odhrotovacia sada	**0 413 934**	124,70



Sada pozostáva z:

- ručný odhrotovač, špeciálne na odhrotovanie pozdĺžnych drážok, (šírka drážky 2,4 - 11 mm), s rukoväťou (obj.číslo 0 413 933)
- ručný odhrotovač, na súbežné odhrotovanie 2 hrán (šírka materiálu 1 - 8 mm), čepeľ v tvare V, s rukoväťou (obj.číslo 0 413 932)
- ručný odhrotovač, trojhranný škrabák s čepeľou 2,5 x 50 mm, teleskopické upnutie (obj.číslo 0 413 912)
- ručný odhrotovač, záhlbník 90° pre otvor priemeru 3 - 20 mm, teleskopické upnutie (obj.číslo 0 413 915)
- ručný odhrotovač k odhrotovaniu otvorov
- ručný odhrotovač pre mosadz a liatinu, pre vnútro a vonkajšok (40°- a 60°-čepeľ)

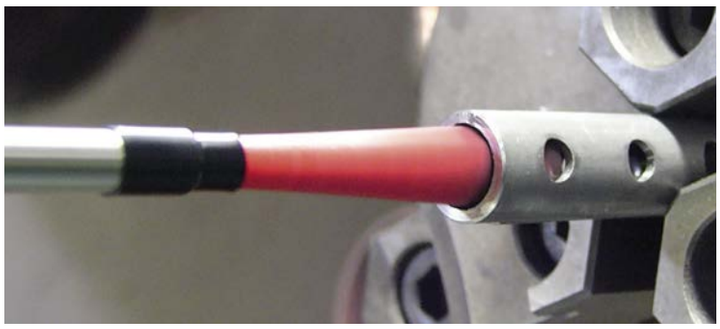
Rozmery kufra: cca. 270 x 230 x 50 mm

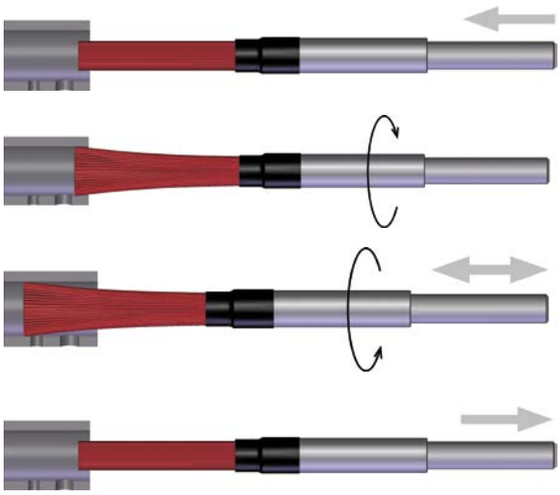
Odhrotovacie nástroje

Nové!

Kefky z keramických vlákien Cross-Hole	Priemer x dĺžka d1 x l2	Rozmer stopky	Celková dĺžka l1	Obj. číslo	Cena
• High-tech materiál vyrobený zo špeciálnej Al_2O_3 keramiky • Rotáciou vzniknutá odstredivá sila privedie brúsne špičky vlákien do priečnych otvorov a účinne odstráni jemné ostriny až do 0,1 mm • Ostriny budú starostlivo odstránené bez poškodenia otvorov • Vláknitá tyčinka pozostáva z cca. 1000 jednotlivých vlákien, ktoré každé s priemerom cca. 10 µm vlastní optimálnu kryštalickú štruktúru, špička pozostáva z cca. 1000 vysoko hustých rezných hrán • Samoostriaca vlastnosť rezných hrán na koncoch vlákien zabezpečuje veľmi vysokú schopnosť brúsenia. Konštantne pracujúce rezné hrany zabezpečujú stabilný a nepretržitý brúsny výkon. • Mnohostranne použiteľné, napr. v obrábacích centrách, špeciálnych strojoch, vŕtačkách, robotoch a mnoho ďalších. • Vysoká elasticita a flexibilita zabezpečujú optimálne prispôsobenie sa k obrobku • Dlhá životnosť pre výrazne vyššiu produktivitu a nižšie náklady	**Ø 3,5 x 50 mm**	Ø 3 x 30 mm	120 mm	**0 406 291**	50,44
	Ø 5 x 50 mm	Ø 4 x 30 mm	170 mm	**0 406 293**	88,46
		Ø 3 x 30 mm	120 mm	**0 406 292**	50,44
	Ø 8 x 50 mm	Ø 6 x 30 mm	170 mm	**0 406 295**	112,84
		Ø 6 x 30 mm	120 mm	**0 406 294**	68,70
	Ø 10 x 50 mm	Ø 8 x 30 mm	170 mm	**0 406 297**	149,49
		Ø 6 x 30 mm	120 mm	**0 406 296**	99,20







Spôsob práce

1. Zasúvací pohyb
V zastavenom stave vretena zasuňte nástroj do otvoru pred miesto odhrotovania.

2. Zapnúť pracovné vreteno
Vreteno zapnite v smere hodinových ručičiek v otvore tesne pred priečnym otvorom, ktorý sa má odhrotovať.

3. Pohyb dopredu a dozadu
Vláknitú tyčinku zaveďte pred a za priečne otvory. V pohybe smerom dozadu odporúčame dodatočne zmenu smeru otáčania vretena.

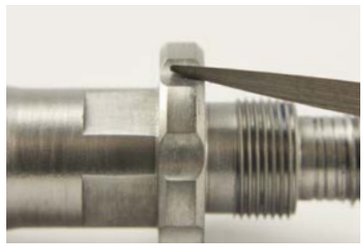
4. Spätný ťah z otvoru
Pred výstupom nástroja z otvoru musí byť rotácia vretena zastavená.

Poznámka: Pre optimálny odhrotovací výsledok zopakujte tieto štyri pracovné kroky z druhej strany hlavného otvoru.

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Šmirgľové pilníky
Celková dĺžka 140 mm

Šmirgľové pilníky
Nové šmirgľové pilníky od firmy joke sa ideálne hodia na dokončovacie práce.
Pevnosť nástroja a rozličné tvary umožňujú veľmi precíznu prácu aj v tom najmenšom priestore.
Diamantový povlak umožňuje použitie na tvrdokovoch, titáne, oceli alebo keramike. Sú odolné voči otrasom a nerozlamujú sa ako kameň (degussit). Vďaka svojmu tvrdému povrchu má tento nástroj obzvlášť dlhú životnosť, zachováva si svoj tvar a nemusí byť dodatočne opracovaný.
Pilníky odolné proti korózii sa dajú jednoducho čistiť pomocou ultrazvuku, benzínu alebo čistiacich pást. Výrobok je vysoko kvalitne vyrábaný vo Švajčiarsku.



Nové!

Ihlový pilník, stopka Ø 3,5 mm	Tvar	Rozmer	Rozmer povlaku	Celková dĺžka	Zrnitosť	Obj. číslo	Cena
	plochý, tupý	4,8 x 1 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 225** ●	48,75
	trojhranný	3,5 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 226** ●	48,75
	štvorhranný	2,2 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 227**	46,48
	pologuľatý	5,1 x 1,6 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 228** ●	55,11
	guľatý	Ø 2,8 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 229** ●	48,75
	baretový	4,7 x 1,4 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 230** ●	52,07
	jazýčkový	4,4 x 1,8 mm	85 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 231** ●	49,21



	Sada	Obj. číslo	Cena
●	**Sada šmirgľových ihlových pilníkov**	**0 572 220**	163,72
	Sada pozostáva zo 6 ihlových pilníkov.		

Nové!

Echappement (krokový) pilník, štvorhranná, stopka Ø 3,5 mm	Tvar	Rozmer	Rozmer povlaku	Celková dĺžka	Zrnitosť	Obj. číslo	Cena
	plochý, tupý	3,9 x 0,8 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 232** ●	34,19
	trojhranný	2,8 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 233** ●	35,60
	štvorhranný	1,7 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 234**	34,19
	pologuľatý	4 x 1,3 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 235** ●	38,27
	guľatý	Ø 1,5 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 236** ●	35,60
	baretový	3,9 x 1,2 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 237** ●	38,27
	jazýčkový	3,7 x 1,4 mm	50 mm	140 mm	G10, jemný	**0 572 238** ●	34,19



	Sada	Obj. číslo	Cena
●	**Sada šmirgľových Echappement (krokových) pilníkov**	**0 572 221**	119,63
	Sada pozostáva zo 6 ihlových pilníkov.		

Nové!



Univerzálna rukoväť	Obj. číslo	Cena
pre upnutie odhrotovacích nástrojov, ihlových pilníkov atď. Flexibilná upínacia klieština s rozsahom upínania od 2,2 do 4,5 mm.	**0 413 939**	6,30

Čistiace systémy
Prehľad

Vy máte úlohy v oblasti čistenia, my máme vhodné riešenia. S našimi systémami pokryjeme celé spektrum priemyselného čistenia dielcov:

S čistiacimi stolmi joke BioCleaner čistíte na výlučne vodnej báze bez rozpúšťadiel. Mikroorganizmy odbúrajú znečistenia efektívne a rýchlo.

Pri čistení s ultrazvukom máte možnosť výberu medzi jednofrekvenčnými (joke Basic-Clean) a viacfrekvenčnými systémami (joke Multi-Clean) vždy s veľkosťami prístrojov od S až po XXXL. Plne vybavené viacfrekvenčné mobilné prístroje série joke Multi-Clean Premium zaručujú dokonalý komfort pri čistení. Konfiguráciu ultrazvukového čistiaceho zariadenia presne podľa vašich požiadaviek umožňuje modulárny koncept prístrojov joke Flex-Line. Zostavte si z rozličných komponentov pre Vás vhodné riešenie. V tejto sérii existujú aj modely špeciálne na čistenie s rozpúšťadlami, prístroje joke Flex-Line LSM.

Okrem širokého spektra prístrojov sme pre Vás zostavili aj bohatý výber vhodných čistiacich prostriedkov.



364
Čistiace stoly joke BioCleaner



366
Jednofrekvenčné prístroje joke Basic-Clean



370
Viacfrekvenčné prístroje joke Multi-Clean



372
Viacfrekvenčné prístroje joke Multi-Clean Premium



374
Modulárny čistiaci systém joke Flex-Line

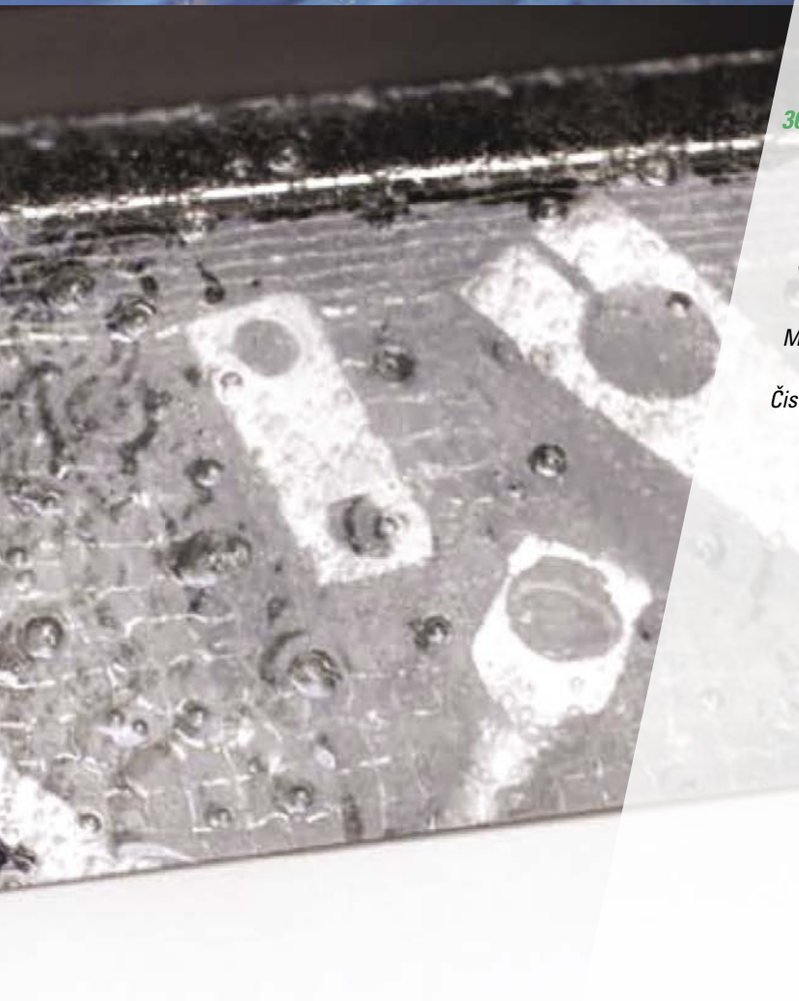


376
Čistiace prostriedky joke Clean

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk



364 **Čistenie dielov bez rozpúšťadiel**
Čistiace stoly joke BioCleaner



366 **Ultrazvukové čistenie**
Jednofrekvenčné prístroje joke Basic-Clean
Viacfrekvenčné prístroje joke Multi-Clean
Viacfrekvenčné prístroje joke Multi-Clean Premium
Modulárny ultrazvukový čistiaci systém joke Flex-Line
Čistiace prostriedky na ultrazvukové čistenie

05

Čistiace stoly
joke BioCleaner
Čistenie bez použitia rozpúšťadiel

Čistiace stoly joke BioCleaner
Čistenie s čistiacimi stolmi joke BioCleaner prebieha kompletne bez použitia rozpúšťadiel. Zvyšky nečistôt ako sú rôzne oleje a mastnota, ochranné prostriedky proti korózii a iné sú spoľahlivo odstránené na vodnej báze. Prírodné mikroorganizmy sa postarajú o to, aby všetky nečistoty boli ihneď odstránené. Zvyšky nečistôt sú potom pomocou integrovaného filtrovacieho systému oddelené.

- čistenie na biologickej báze bez použitia rozpúšťadiel a bez čističov za studena
- pH neutrálne, preto odpadá nebezpečenstvo podráždenia pokožky
- veľmi dobrý a konštantný čistiaci výkon vďaka optimálnej kombinácii techniky, teploty, chémie a prírody
- žiadny nebezpečný odpad, tým odpadajú náklady na jeho manipuláciu a skladovanie
- možnosť zakúpenia jemného filtra (250 µm) pre optimálnu filtráciu čistiacej kvapaliny, a tým aj zvýšenie životnosti
- dva modely: BioCleaner 930 s vysokou nosnosťou a veľkou pracovnou plochou a BioCleaner 760 s menšou pracovnou plochou a kompaktnou konštrukciou.



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Čistiace stoly
joke BioCleaner
Čistenie dielov bez rozpúšťadiel



Pre obidva modely sú zakúpiteľné voliteľné jemné filtre (jemnosť 250 µm)!



Energiu šetriaci modus
BioCleaner 930 možno v stave keď nepracuje (v noci, cez víkend a pod) prepnúť na energiu šetriaci modus s konštantne nastavenou teplotou 30 °C. Pri tejto teplote sú mikroorganizny stále aktívne a optimálny priebeh odstraňovania nečistôt je týmto zabezpečený.

Čistiace stoly joke BioCleaner	**Čistiaci stôl joke BioCleaner 930**	**Čistiaci stôl joke BioCleaner 760**
Pracovná výška	950 mm	950 mm
Pracovná plocha (Š x V x H)	930 x 250/110 x 545 mm	760 x 20/50 x 560 mm
Rozmer prístroja (Š x H x V)	1.010 x 1.140 x 785 mm	890 x 1.155 x 750 mm
Nosnosť pracovnej plochy	250 kg	100 kg
Prevádzková teplota	41° C	41° C
Výkon ohrevu	1 kW v ohrevnej fáze, 0,1 kW v priemere	0,6 kW v ohrevnej fáze, 0,1 kW v priemere
Výkon čerpadla	ca. 4 l/min	ca. 4 l/min
Objem nádrže	100 l	80 l
Váha	55 kg	45 kg
Prívodné napätie	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Obj.číslo	**0 958 000**	**0 958 020**
Cena	2.175,86	1.186,00

Dodávka vrátane vypúšťacieho zariadenia!

Príslušenstvo pre joke BioCleaner	pre model	Obj.číslo	Cena
Sada filtrov (priepustnosť 250 µm)	**pre BioCleaner 930**	**0 958 001**	162,16
filtruje hrubé nečistoty a predlžuje životnosť čistiacej kvapaliny. Vymeniteľné sitko (priepustnosť 250 µm), vrátane upevňovacieho uholníka a skrutkovacej zástrčky (predmontované).	**pre BioCleaner 760**	**0 958 020-2**	156,52
Sklápací poklop	**pre BioCleaner 930**	**0 958 003**	236,84
vrátane závesu a upevňovacieho materiálu	**pre BioCleaner 760**	**0 958 020-1**	168,00
Čistiaca kvapalina	**20 litrov**	**0 958 009**	120,63
pre odmastnenie a odstránenie oleja z kovových a plastových dielov. Čistenie na čisto vodnej báze. (Nepodlieha predpisom o rozpúšťadlách!)	**200 litrov**	**0 958 010**	1.123,33



Ultrazvukové čistenie
Základné údaje

Ako ultrazvuk sú označované kmity s frekvenciou vyššou ako je hranica počuteľnosti ľudského ucha (nad 20 kHz). Tieto kmity vytvárajú v kvapalinách drobné vákuové bublinky, ktoré v zlomku sekundy vznikajú a praskajú. Pri praskaní (implodovaní) vznikajú extrémne vysoké pohyby kvapaliny. Účinkom týchto pohybov dochádza k odstráneniu nečistôt z povrchu dielcov.

Výhody ultrazvukového čistenia

Čistenie bez hraníc
Silný pohyb čistiacej kvapaliny umožňuje čistenie na každom mieste obrobku, ktorý je ponorený v kvapaline. Aj na takých miestach, ktoré sa inými spôsobmi čistenia nedajú vôbec, alebo len veľmi ťažko vyčistiť ako sú napr. tenké škáry,otvory, jemné trhlinky a pod.

Čistenie bez dotyku
Proces čistenia prebieha výlučne pohybom kvapaliny, teda bez dotyku. Čistiaci materiál nebude ničím zaťažovaný alebo poškodený, čo sa pri iných čistiacich metódach, napr. kefkou, ani pri zachovaní najväčšej opatrnosti, skoro nedá vylúčiť. Ultrazvukové čistenie je preto šetrnejšie ako skoro všetky obvyklé čistiace techniky.

Čistenie bez nákladov
Znečistené diely potrebujete len vložiť do čistiaceho kúpeľa a po vopred stanovenom čase pôsobenia znova vybrať - a už máte znova k dispozícii dôkladne vyčistené obrobky. A to bez manuálnej námahy, len pôsobením ultrazvuku. Pozitívny vedľajší efekt pre Vás: Vďaka samostatne prebiehajúcemu čistiacemu procesu získate veľa času pre iné činnosti.

Ultrazvuk vo všetkých odvetviach
Ultrazvuk je dôkladný, šetrný a prácu šetriaci čistiaci proces, ktorý je použiteľný v mnohých oblastiach. Pôvodne pochádzajúci z oblasti výskumu a medicíny, nájde dnes vďaka väčším a výkonnejším prístrojom použitie aj v priemysle.

Ultrazvukové čistiace systémy od joke



Jednofrekvenčné

joke Basic-Clean
- Využiteľný objem od 0,7 do 75 litrov
- všetky prístroje s vyhrievaním (na želenie aj bez vyhrievania)
- funkcie Sweep a DeGas sériovo
- čistiaca frekvencia 37 kHz



Viacfrekvenčné

joke Multi-Clean
- Využiteľný objem od 3,5 do 16,8 litrov
- všetky prístroje s vyhrievaním
- funkcie Sweep a DeGas sériovo
- čistiaca frekvencia 25kHz a 45kHz



joke Multi-Clean Premium
- Využiteľný objem od 22 do 215 litrov
- všetky prístroje s vyhrievaním
- pulzná funkcia a Sweep sériovo
- čistiaca frekvencia 25kHz a 45kHz



joke Flex-Line 1 / 2
- Využiteľný objem od 32 do 112 litrov
- všetky prístroje s vyhrievaním
- pulzná funkcia, Sweep a DeGas sériovo
- čistiaca frekvencia 25kHz a 45kHz



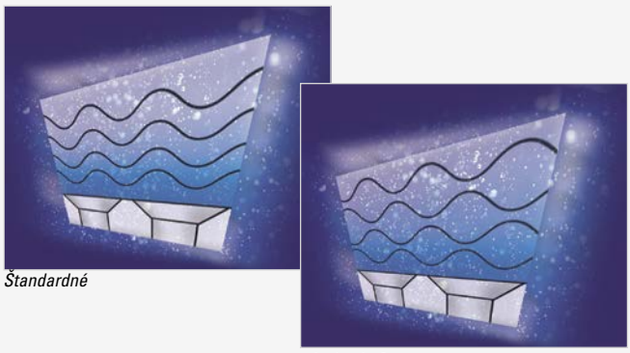
joke Flex-Line LSM
- Využiteľný objem 21 a 50 litrov
- všetky prístroje s vyhrievaním
- funkcia DeGas sériovo
- čistiaca frekvencia 25kHz a 45kHz

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Popis funkcií „Sweep“ a „DeGas“

Čo sa skrýva pod názvami „Sweep“ a „DeGas“??
Všetky naše ultrazvukové čistiace prístroje sú vybavené funkciami Sweep a DeGas - čo sa za tým skrýva?

Sweep
Pri aktivovaní funkcie Sweep vyvinie ultrazvukový kúpeľ celú svoju silu. Frekvenčné modulácie zabezpečia homogénne rozdelenie ultrazvukových kmitov v čistiacej kvapaline.

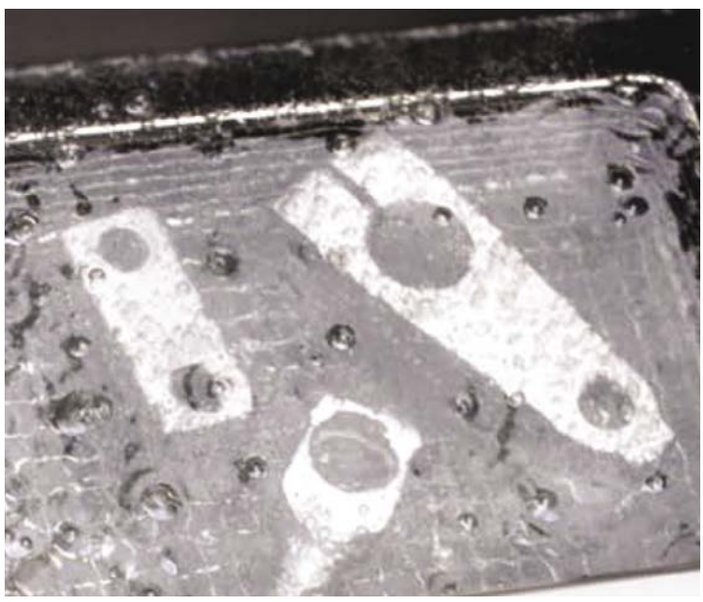

Štandardné

s funkcoiu Sweep

Pulse
Pomocou novo-vyvinutej funkcie „Pulse“, ktorá využíva účinok dvoch rozdielnych frekvencií možno čistiaci účinok okamžite prudko zvýšiť. Týmto možno dopredu odstrániť silné lokálne znečistenia a prepnutím do funkcie „Sweep“ vykonať následné rovnomerné čistenie. Pri nových prístrojoch joke Multi-Clean Premium prejde systém po vypnutí funkcie „Pulse“ automaticky do režimu „Sweep“, a tak zaručuje optimálne výsledky čistenia aj pri silne znečistených dielcoch.


DeGas

DeGas
Po ponorení dielca do čistiaceho kúpeľa zostávajú na jeho povrchu vzduchové bublinky, ktoré obmedzujú čistiaci proces. Funkcia DeGas odplyňuje čistiacu kvapalinu a zabraňuje tomuto efektu, čím výrazne zefektívňuje čistiaci proces.



Poradenstvo pri ultrazvukovom čistení

Poradenstvo pri ultrazvukovem čistení
Pri ultrazvukovom čistení sa navzájom stretávajú mnohé faktory, ktoré významne ovplyvňujú dosiahnuteľný výsledok. Vysvetlenie mnohých javov a nájdenie riešenia problémov má aj v tejto oblasti svoju váhu a účinok. Ponúkame Vám možnosť bezplatného vyriešenia problémov s čistením tým, že nám zašlete dielce na pokusné vyčistenie v našich podmienkach. Po skončení dostanete kompletnú správu o priebehu čistenia. Táto činnosť sa prevádza v priestoroch firmy joke Technology GmbH v SRN.

Kontaktujte nás !

Best-seller!

Ultrazvukové čistiace prístroje
joke Basic-Clean
Jednofrekvenčné

Ultrazvukové čistiace prístroje joke Basic-Clean
Základná séria ultrazvukových čistiacich prístrojov u joke ponúka technicky vyspelú technológiu, vybavenie spĺňajúce požiadavky praxe a optimálnu obsluhu za slušnú základnú cenu. Všetky prístroje majú čistiacu vaňu z ušľachtilej ocele odolnej voči kavitácii a ohrievanie s ochranou proti chodu na sucho. Teplota ohrievania a doba čistenia sa dá elektronicky nastaviť. Funkciou „autoštart" zvoľte teplotu, pri ktorej má čistenie automaticky začať. Aj tieto modely ponúkajú funkciami Sweep a DeGas moderný spôsob optimálneho a efektívneho čistenia.

Ďalšie užitočné detaily: Všetky prístroje (okrem 80H a 175 H) majú odtokový kohútik na rýchle vyprázdnenie vane. Voliteľný kryt môže byť použitý ako odkvapkávacia miska - stačí otočiť. Takto nazbieraná kvapalina môže byť znova použitá v čistiacej vani.

Nezáleží na tom, či používate ultrazvuk len príležitostne, alebo pravidelne: prístroje Basic – Clean ponúkajú moderný dizajn, efektivitu a kvalitu „Made in Germany".

Jedna séria - dva tvary signálu!
Tvar signálu ultrazvuku bol prispôsobený geometriám jednotlivých ultrazvukových vaní. Malé prístroje pracujú s impulzným zvukom, od 275 H pracujú prístroje so zvukom dvojitej polovlny. Pritom tu dochádza k zvýšeniu hodnoty výkonu ultrazvuku až 4 – 8 násobne !



Ultrazvukové čistiace prístroje joke Basic-Clean	Basic-Clean 80 H	Basic-Clean 175 H	Basic-Clean 275 H	Basic-Clean 425 H	Basic-Clean 575 H
Doporučený využiteľný objem	0,70 l	1,20 l	1,90 l	3,20 l	4,30 l
Vnútorný rozmer vane (Š x H x V)	190 x 85 x 60 mm	151 x 137 x 100 mm	240 x 137 x 100 mm	240 x 137 x 150 mm	300 x 151 x 150 mm
Rozmer prístroja (Š x H x V)	206 x 116 x 178 mm	175 x 180 x 212 mm	300 x 179 x 214 mm	300 x 179 x 264 mm	365 x 186 x 264 mm
Frekvencia	37 kHz	37 kHz	37 kHz	37 kHz	37 kHz
Efektívny výkon ultrazvuku	30 W	35 W	80 W	140 W	150 W
Maximálny výkon ultrazvuku	240 W	280 W	320 W	560 W	600 W
Odtok	-	-	3/8"	3/8"	3/8"
Ohrev 30 - 80° C regulovateľný / ohrevný výkon	60 W	60 W	200 W	200 W	400 W
Prívodné napätie	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Vstupný výkon	90 W	95 W	280 W	340 W	550 W
Váha	2,0 kg	2,1 kg	3,3 kg	4,0 kg	5,1 kg
Obj.číslo	**0 669 000**	**0 669 010**	**0 669 020**	**0 669 030**	**0 669 040**
Cena	357,82	626,18	665,31	989,58	1.162,91
Ponorné koše					
Rozmer koša (Š x H x V)	177 x 73 x 30 mm	112 x 103 x 50 mm	198 x 106 x 50 mm	190 x 105 x 75 mm	255 x 115 x 75 mm
Obj.číslo	**0 669 002**	**0 669 012**	**0 669 022**	**0 669 032**	**0 669 042**
Cena	38,02	41,37	48,08	54,79	69,00
Kryt vane	*v obsahu dodávky!*				
Obj.číslo	**0 669 003**	**0 669 013**	**0 669 023**	**0 669 023**	**0 669 043**
Cena	14,15	19,90	20,96	20,96	28,10

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Ultrazvukové čistiace prístroje
joke Basic-Clean
Jednofrekvenčné



Basic-Clean 690 H	**Basic-Clean 940 H**	**Basic-Clean 950 H**	**Basic-Clean 1275 H**	**Basic-Clean 1800 H**	**Basic-Clean 2800 H**	**Basic-Clean 4500 H**	**Basic-Clean 9000 H**
5,20 l	7,30 l	7,50 l	9,00 l	12,90 l	20,60 l	35,00 l	75,00 l
505 x 137 x 100 mm	505 x 137 x 150 mm	300 x 240 x 150 mm	300 x 240 x 200 mm	327 x 300 x 200 mm	505 x 300 x 200 mm	500 x 300 x 300 mm	600 x 500 x 300 mm
568 x 179 x 214 mm	568 x 179 x 264 mm	365 x 278 x 264 mm	365 x 278 x 321 mm	390 x 340 x 321 mm	568 x 340 x 321 mm	615 x 370 x 467 mm	715 x 570 x 467 mm
37 kHz	37 kHz	37 kHz	37 kHz	37 kHz	37 kHz	37 kHz	37 kHz
150 W	150 W	150 W	200 W	200 W	300 W	400 W	800 W
600 W	600 W	600 W	800 W	800 W	1.200 W	1.600 W	3.200 W
3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
600 W	600 W	400 W	800 W	800 W	1.200 W	1.600 W	2.000 W
230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
750 W	750 W	550 W	1.000 W	1.000 W	1.500 W	2.000 W	2.800 W
5,6 kg	6,4 kg	5,9 kg	7,5 kg	8,5 kg	11,0 kg	25,0 kg	42,0 kg
0 669 050	**0 669 060**	**0 669 070**	**0 669 080**	**0 669 090**	**0 669 100**	**0 669 110**	**0 669 120**
1.246,78	1.442,45	1.386,54	1.789,09	1.956,82	2.454,41	3.220,36	4.953,54
465 x 106 x 50 mm	455 x 106 x 75 mm	255 x 200 x 75 mm	250 x 190 x 115 mm	280 x 250 x 115 mm	455 x 250 x 115 mm	455 x 270 x 194 mm	545 x 450 x 250 mm
0 669 052	**0 669 062**	**0 669 072**	**0 669 082**	**0 669 092**	**0 669 102**	**0 669 112**	**0 669 122**
159,90	191,00	191,00	145,90	168,00	192,00	299,00	398,00
						Ušľachtilá oceľ!	*Ušľachtilá oceľ!*
0 669 053	**0 669 053**	**0 669 073**	**0 669 073**	**0 669 093**	**0 669 103**	**0 669 113**	**0 669 123**
35,78	35,78	35,78	35,78	38,02	44,73	79,39	146,48

Ultrazvukové čistiace prístroje
joke Multi-Clean TI-H
Viacfrekvenčné



Ultrazvukové čistiace prístroje joke Multi-Clean TI-H
Kompaktné stolové prístroje s dvomi frekvenciami na intenzívne čistenie pri 25 kHz a na šetrné čistenie pri 45 kHz, pri ktorom sa očistia aj najmenšie otvory a ryhy čistených dielcov. Frekvencie sa môžu zmeniť jednoduchým prepnutím. Všetky prístroje majú nastaviteľné ohrievanie, zadný výpust pre ľahké vyprázdnenie, ako aj funkciu časovača. Všetky prístroje sú sériovo vybavené plynule regulovateľným výkonom ultrazvuku.



Ultrazvukové čistiace prístroje joke Multi-Clean TI-H	**Multi-Clean TI-H 5**	**Multi-Clean TI-H 10**	**Multi-Clean TI-H 15**	**Multi-Clean TI-H 20**
Doporučený využiteľný objem	3,5 l	8,6 l	12,2 l	16,8 l
Vnútorný rozmer vane (Š x H x V)	240 x 130 x 150 mm	300 x 240 x 150 mm	300 x 240 x 200 mm	330 x 300 x 200 mm
Rozmer prístroja (Š x H x V)	340 x 300 x 370 mm	400 x 415 x 370 mm	400 x 415 x 420 mm	430 x 470 x 420 mm
Frekvencia	25/45 kHz	25/45 kHz	25/45 kHz	25/45 kHz
Efektívny výkon ultrazvuku	100 W	200 W	200 W	250 W
Maximálny výkon ultrazvuku	400 W	800 W	800 W	1.000 W
Odtok	áno	áno	áno	áno
Ohrev 30 - 80° C regulovateľný / ohrevný výkon	400 W	800 W	1000 W	1400 W
Prívodné napätie	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Vstupný výkon	500 W	1000 W	1200 W	1650 W
Váha	10,5 kg	14,8 kg	16,0 kg	20,0 kg
Obj.číslo	**0 667 000**	**0 667 010**	**0 667 020**	**0 667 030**
Cena	2.143,00	2.388,00	2.682,00	2.814,00

Ponorné koše				
Rozmer koša (Š x H x V)	200 x 100 x 90 mm mm	260 x 210 x 90 mm	260 x 210 x 135 mm	290 x 270 x 135 mm
Obj.číslo	**0 667 003**	**0 667 013**	**0 667 023**	**0 667 033**
Cena	113,43	160,52	160,52	178,95

Kryt vane				
Obj.číslo	**0 667 001**	**0 667 011**	**0 667 011**	**0 667 031**
Cena	32,85	46,97	46,97	52,90

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Ultrazvukové čistiace prístroje
joke Multi-Clean Premium
Viacfrekvenčné

- **Profesionálne prístroje pre nepretržité priemyselné prevádzky**
- **Funkcia „Pulse“ pre intenzívne čistenie**
- **Ultrazvukové vane vyrobené z ušľachtilej ocele odolnej voči kavitácii**
- **Ergonomické, ľahko ovládateľné, chránené voči postriekaniu vodou**







Ultrazvukové čistiace prístroje
joke Multi-Clean Premium
Viacfrekvenčné

Ultrazvukové čistiace vane joke Multi-Clean Premium
Tieto vysokokvalitné prístroje s bohatou výbavou a výkonnosťou dosahujú perfektné čistiace výkony a spĺňajú aj tie najprísnejšie požiadavky v oblasti ultrazvukového čistenia. Jednoduchým prepnutím sa môže zvoliť medzi dvomi frekvenciami: 25 kHz pre silné intenzívne čistenie hrubých nečistôt, 45 kHz pre šetrné jemné čistenie až do drobným otvorov a drážok. Pre naozaj ťažké prípady ponúkajú pripojiteľnú funkciu „Pulse“, dodatočné zvýšenie výkonu prístroja, takže budú zvládnuté aj najťažšie čistiace úlohy. Funkcia „Pulse“ môže byť použitá takisto k odplyneniu čistiacej kvapaliny pri novom použití kúpeľa.

Na obrázkoch sú prístroje s integrovaným ochranným protihlukovým krytom !

Prednosti :
- šikmé dno vane pre dokonalé vypúšťanie kvapaliny
- pripojiteľná funkcia Pulse pre najvyšší čistiaci výkon
- ultrazvuková vaňa vyrobená zo zvlášť odolnej ušľachtilej ocele so zvýšenou ochranou voči kavitácii,
- ovládací panel chránený voči postriekaniu
- prístroje stoja na kolieskach a preto sú variabilne premiestniteľné (od modelu Multi-Clean Premium 1.200 majú uzamykateľné kolieska).





Ultrazvukové čistiace prístroje joke Multi-Clean Premium	**Multi-Clean Premium 300**	**Multi-Clean Premium 550**	**Multi-Clean Premium 800**
Doporučený využiteľný objem	22 l	45 l	70 l
Vnútorný rozmer vane (Š x H x V)	330 x 300 x 300 mm mm	500 x 330 x 350 mm mm	500 x 330 x 500 mm mm
Rozmer prístroja (Š x H x V)	405 x 449 x 800 mm mm	575 x 479 x 800 mm mm	575 x 479 x 800 mm mm
Frekvencia	25/45 kHz	25/45 kHz	25/45 kHz
Efektívny výkon ultrazvuku	600 W	1.000 W	1.000 W
Maximálny výkon ultrazvuku	2.400 W	4.000 W	4.000 W
Odtok	áno	áno	áno
Ohrev 30 - 80° C regulovateľný / ohrevný výkon	1.700 W	2.900 W	2 x 2.900 W
Prívodné napätie	230 V, 50/60 Hz	400 V, 50/60 Hz	400 V, 50/60 Hz
Vstupný výkon	2.310 W	3.910 W	6.810 W
Váha	42 kg	51 kg	55 kg
Obj.číslo	**0 690 005**	**0 690 010**	**0 690 000**
Cena	3.531,96	4.419,38	5.383,64
Závesné koše			
Rozmer koša (Š x H x V)	255 x 230 x 165 mm	415 x 255 x 210 mm	400 x 255 x 360 mm
Obj.číslo	**0 690 006**	**0 690 011**	**0 690 001**
Cena	248,92	343,68	420,35
Kryt vane z ušľachtilej ocele			
Obj.číslo	**0 690 007**	**0 690 012**	**0 690 002**
Cena	61,10	82,49	82,49
Prístroje s krytom proti hluku			
Obj.číslo	**0 690 005-A**	**0 690 010-A**	**0 690 000-A**
Cena	3.874,33	4.785,28	5.750,20

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Ultrazvukové čistiace prístroje
joke Multi-Clean Premium
Viacfrekvenčné

Na obrázkoch sú prístroje s integrovaným ochranným protihlukovým krytom !







Multi-Clean Premium 1200	**Multi-Clean Premium 1600**	**Multi-Clean Premium 2500**
97 l	133 l	215 l
600 x 600 x 350 mm mm	600 x 600 x 450 mm mm	750 x 650 x 520 mm mm
676 x 750 x 800 mm mm	676 x 750 x 800 mm mm	826 x 800 x 800 mm mm
25/45 kHz	25/45 kHz	25/45 kHz
1.800 W	2.000 W	2.000 W
7.200 W	8.000 W	8.000 W
áno	áno	áno
2 x 2.900 W	3 x 2.500 W	3 x 2.500 W
400 V, 50/60 Hz	400 V, 50/60 Hz	400 V, 50/60 Hz
7.620 W	9.520 W	9.520 W
78 kg	85 kg	97 kg
0 690 015	**0 690 020**	**0 690 025**
6.502,40	8.330,90	11.300,02
490 x 525 x 200 mm	480 x 525 x 300 mm	630 x 575 x 365 mm
0 690 016	**0 690 021**	**0 690 026**
420,35	445,36	533,70
0 690 017	**0 690 022**	**0 690 027**
177,35	177,35	197,09
0 690 015-A	**0 690 020-A**	**0 690 025-A**
6.984,77	8.813,27	11.833,72

Modulárny ultrazvukový čistiaci systém
joke Flex-Line

Modulárny ultrazvukový čistiaci systém joke Flex-Line
Zvládne každú čistiacu úlohu. Vďaka modulárnej štruktúre máte pri čistiacich prístrojoch joke Flex-Line mnohé konfiguračné možnosti. Základ tejto modulovej linky tvorí joke Flex-Line 1 ultrazvukové čistenie v moderných viacfrekvenčných prístrojoch. Vybavený s oscilačnou jednotkou, ktorá už pri pohybe hore a dole spôsobuje oplachovací efekt. Joke Flex-Line 2 obsahuje oplachovací modul dodatočne k ultrazvukovému čistiacemu prístroju. V kombinácii ultrazvuku, oscilácie a oplachu je vykonaný trojstupňový čistiaci proces v dvoch komorách. Maximálny čistiaci výkon je zaručený! Vysoká flexibilita joke Flex-Line umožňuje kedykoľvek aj následné rozšírenie alebo úpravy čistiaceho procesu.

Modulárne vytvorená je aj štruktúra voliteľného zakúpiteľného príslušenstva: Pre každú veľkosť je možné zakúpiť vhodnú sušičku s cirkuláciou vzduchu. Takisto odlučovač oleja, sprchovacie zariadenie a filtračnú čerpaciu jednotku. Tieto komponenty optimalizujú výsledok čistenia, resp. výrazne predlžujú dobu použitia čistiaceho prostriedku prostredníctvom optimalizovaného filtrovania.



Flex-Line 1
Čistenie

Ultrazvukové čistiace prístroje joke Flex-Line 1	Flex-Line 1 - 300	Flex-Line 1 - 550	Flex-Line 1 - 800	Flex-Line 1 - 1200
Doporučený využiteľný objem	32 l	55 l	84 l	112 l
Vnútorný rozmer vane (Š x H x V)	296 x 332 x 264 mm	296 x 501 x 309 mm	296 x 501 x 459 mm	519 x 600 x 321 mm
Rozmer prístroja (Š x H x V)	500 x 770 x 1.100 mm	500 x 940 x 1.200 mm	500 x 940 x 1.500 mm	730 x 1.070 x 1.500 mm
Frekvencia	25/45 kHz	25/45 kHz	25/45 kHz	25/45 kHz
Efektívny výkon ultrazvuku	600 W	600 W	1.000 W	1.800 W
Maximálny výkon ultrazvuku	2.400 W	2.400 W	4.000 W	7.200 W
Odtok	áno	áno	áno	áno
Ohrev 30 - 80° C regulovateľný / ohrevný výkon	1.700 W	3.000 W	5.800 W	7.500 W
Prívodné napätie	230 V, 50/60 Hz	3 x 400 V/N/PE	3 x 400 V/N/PE	3 x 400 V/N/PE
Vstupný výkon	2.310 W	3.650 W	6.810 W	9.320 W
Váha	80 kg	90 kg	110 kg	200 kg
Obj.číslo	**0 665 001**	**0 665 101**	**0 665 201**	**0 665 301**
Cena	8.619,56	8.731,00	10.547,52	12.376,05

Závesné koše				
Rozmer koša (Š x H x V)	248 x 258 x 193 mm	244 x 424 x 204 mm	244 x 424 x 340 mm	438 x 524 x 210 mm
Obj.číslo	**0 665 108**	**0 668 102**	**0 665 206**	**0 665 306**
Cena	270,00	340,55	390,29	593,61

Kryt vane z ušľachtilej ocele				
Obj.číslo	**0 665 005**	**0 665 205**	**0 665 205**	**0 665 305**
Cena	114,01	127,77	127,77	148,59

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Modulárny ultrazvukový čistiaci systém
joke Flex-Line



Flex-Line 2
Čistenie + oplachovanie

Výhody dodatočného oplachovacieho modulu:
- *Kratšie pracovné časy a suchšie pracovné prostredie*
- *Voliteľné sprchovacie zariadenie: obnovovací roztok oplachovacej vody, čistejšie povrchy, šetrné k životnému prostrediu viacnásobným použitím vody*
- *Voliteľná sušička s cirkuláciou vzduchu ako doplnkový modul zlepšuje proces sušenia*

Radi Vám poradíme!
Optimálne výsledky dosiahnete po komplexnom poradenstve. Prosím kontaktuje nás, aby ste komponenty systému Flex-Line zostavili individuálne v správnej kombinácii.
Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46 •
hlavac.f@stonline.sk

Ultrazvukové čistiace prístroje joke Flex-Line 2	**Flex-Line 2 - 300**	**Flex-Line 2 - 550**	**Flex-Line 2 - 800**	**Flex-Line 2 - 1200**
Doporučený využiteľný objem	32 l	55 l	84 l	112 l
Vnútorný rozmer vane (Š x H x V)	296 x 332 x 264 mm	296 x 501 x 309 mm	296 x 501 x 459 mm	519 x 600 x 321 mm
Rozmer prístroja (Š x H x V)	1.000 x 770 x 1.100 mm	1.000 x 940 x 1.200 mm	1.000 x 940 x 1.500 mm	1.450 x 1.070 x 1.500 mm
Frekvencia	25/45 kHz	25/45 kHz	25/45 kHz	25/45 kHz
Efektívny výkon ultrazvuku	600 W	600 W	1.000 W	1.800 W
Maximálny výkon ultrazvuku	2.400 W	2.400 W	4.000 W	7.200 W
Odtok	áno	áno	áno	áno
Ohrev 30 - 80° C regulovateľný / ohrevný výkon	1.700 W	3.000 W	5.800 W	7.500 W
Prívodné napätie	230 V, 50/60 Hz	3 x 400 V/N/PE	3 x 400 V/N/PE	3 x 400 V/N/PE
Vstupný výkon	2.310 W	3.650 W	6.810 W	9.320 W
Váha	160 kg	180 kg	210 kg	400 kg
Obj.číslo	**0 665 501**	**0 665 601**	**0 665 701**	**0 665 801**
Cena	11.009,00	15.638,36	13.596,00	18.330,94

Závesné koše				
Rozmer koša (Š x H x V)	248 x 258 x 193 mm	244 x 424 x 204 mm	244 x 424 x 340 mm	438 x 524 x 210 mm
Obj.číslo	**0 665 108**	**0 668 102**	**0 665 206**	**0 665 306**
Cena	270,00	340,55	390,29	593,61

Kryt vane z ušľachtilej ocele				
Obj.číslo	**0 665 005**	**0 665 205**	**0 665 205**	**0 665 305**
Cena	114,01	127,77	127,77	148,59

Ultrazvukové čistiace prostriedky
joke Clean

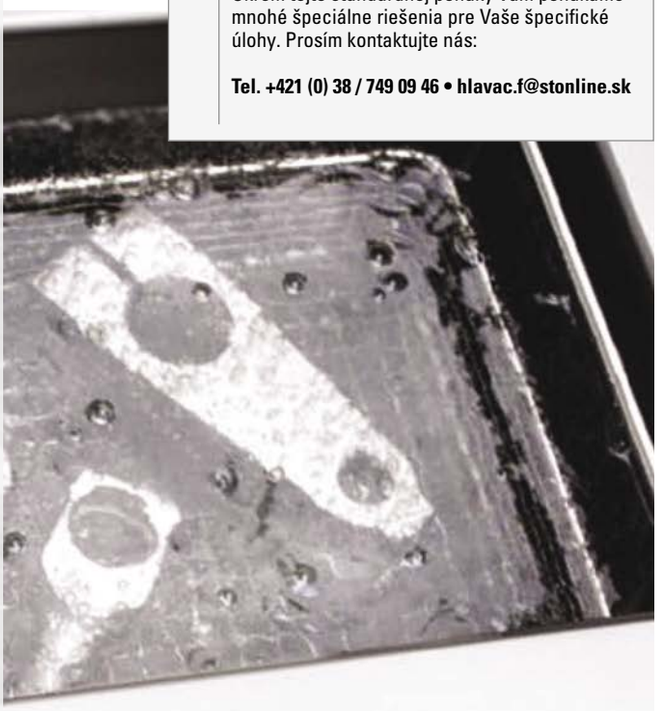
Ultrazvukové čistiace prostriedky
Pri čistení hrá ultrazvuk dôležitú úlohu. Popri ďalších faktoroch ako sú teplota a čas čistenia zohráva dôležitú úlohu aj štvrtý faktor - čistiaca chémia. Čistiace prostriedky musia byť zvolené podľa spôsobu znečistenia a vhodné k materiálu dielov, resp. povrchu dielov. Takisto nie sú všetky prostriedky vhodné pre ultrazvukové čistenie.

Po ultrazvukovom čistení musia byť vyčistené diely ešte opláchnuté vodou. Ak chcete zabrániť vodným škvrnám, tak sa musí oplachovať buď deionizovanou alebo destilovanou vodou (príp. s ochranou proti korózii). Ak použitie ochrany proti korózii nie je dovolené, malo by sa pri riziku korózie oplachovať odparujúcimi, vodu odpudzujúcimi médiami (napr. alkoholom). Takže celý proces pozostáva z krokov: čistenie, oplachovanie, sušenie.

Čistenie kovov a korózia
Nelegované ocele sú zvlášť po kyslom ultrazvukovom čistení náchylné na vznik korózie. Pri čistení, predovšetkým ale pri vodnom oplachovaní, musí byť použitá aspoň dočasne účinná ochrana proti korózii alebo vodu odpudzujúce oplachovacie médium (napr. rozpúšťadlo s prísadou oleja). Účinným prostriedkom k zabráneniu korózie je aj okamžité vyfúkanie dielcov stlačeným vzduchom hneď po poslednom opláchnutí.

Špeciálne riešenia na požiadanie!
Okrem tejto štandardnej ponuky Vám ponúkame mnohé špeciálne riešenia pre Vaše špecifické úlohy. Prosím kontaktujte nás:

Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk



Ultrazvukové čistiace prostriedky	Obsah	Obj.číslo	Cena
joke Clean 500 A	0,85 kg	**0 666 300**	22,72
	25 kg	**0 666 301**	282,90



Práškový alkalický čistiaci koncentrát. Vhodný na ultrazvukové čistenie povrchu kovov, plastických hmôt a gumy. Vhodný na povrchy sivej a zinkovej liatiny a hliníka. Odstraňuje zasmolené oleje a tuky s vrstvou okovín, vosky, zvyšky lakov a farieb ako aj brúsnych a leštiacich prostriedkov. Nie je vhodný na povrchy nestále voči alkáliám a plastické hmoty s tendenciou ku vzniku napäťových trhlín. Stálosť zliatin horčíka a lakovania je treba vyskúšať.

joke Clean 100 S	2,5 l	**0 666 320**	31,58
	10 l	**0 666 321**	85,46



Na čistenie farebných kovov, hliníka, ušľachtilej ocele, plastických hmôt a tiež skla, ďalej na pasiváciu nehrdzavejúcich ocelí, príp. chrómom legovaných ocelí. Mosadz a zliatiny obsahujúce meď sa zosvetlia. Odstraňuje tuky, oleje, oxidové vrstvy (napr. medenku) a tiež hrdzu a vápno. Pasivačný účinok u ocelí obsahujúcich Cr spočíva na uvoľnení atómov Fe z povrchu, tak že sa tu zvýši relatívny obsah chrómu.

Ultrazvukové čistiace prostriedky
joke Clean

Ultrazvukové čistiace prostriedky	Obsah	Obj.číslo	Cena
joke Clean 110	25 kg	**0 666 102-1**	221,39
	2,5 l	**0 666 103-1**	28,46



Tekutý alkalický čistiaci koncentrát na očistenie neústupných nečistôt z povrchov kovov, keramiky a plastických hmôt v ponornom kúpeli s ultrazvukom. Výborne sa hodí na čistenie povrchov kovov, povrchov mnohých plastických hmôt a gumy, najmä kremenných a kremíkových dosiek po mechanickom opracovaní. Odstraňuje oxidy kovov, kremenné povlaky a ťažko odstrániteľné nečistoty ako napr. zasmolené oleje a tuky s vrstvou okovín, vosky , zvyšky lakov a farieb. Nie je vhodný na ľahké kovy (Al, Mg a ich zliatiny). Odolnosť plastických hmôt vopred vyskúšať (nevhodný na plastické hmoty s tendenciou vzniku napäťových trhlín)

joke Clean 210	25 kg	**0 666 112-1**	349,22
	2,5 l	**0 666 113-1**	38,36



Slabo alkalický čistiaci koncentrát. Tekutý, vhodný na šetrné čistenie dielcov z kovov a plastických hmôt. joke Clean 210 vynikajúco čistí povrch ocele, farebných, ušľachtilých a ľahkých kovov, taktiež niklu, chrómu, zinku a alpaky (aj kombinácie materiálov) a povrch plastických hmôt odolných voči vzniku napäťových trhlín. Odolnosť zliatin Mg a MgZnAl (elektron) a plastických hmôt by sa mala vopred kontrolovať. Čistiaci prostriedok pôsobí emulgačne. Odstraňujú sa vodné chladiace a mastiace emulzie, tuky, oleje, brúsne a leštiace pasty. Vhodnosť na leštiace prostriedky, ktoré obsahujú živočíšne tuky sa musí vopred vyskúšať.

joke Clean 225	25 l	**0 666 122**	173,26
	2,5 l	**0 666 123-1**	29,31



Tekutý mierne alkalický čistiaci koncentrát na všetky účely, určený na ponorné kúpele s ultrazvukom. Vhodný na povrch kovov, skla, keramiky, plastických hmôt a gumy. Odolnosť ľahkých kovových zliatin typu Al-SiMg je treba vyskúšať. Na očistenie od olejov, tukov, spálených zvyškov, sadzí a iných organických nečistôt, prachu. Používa sa aj na čistenie v rámci údržby (platne plošných spojov, ochranné masky, kopírky a tlačiarne).

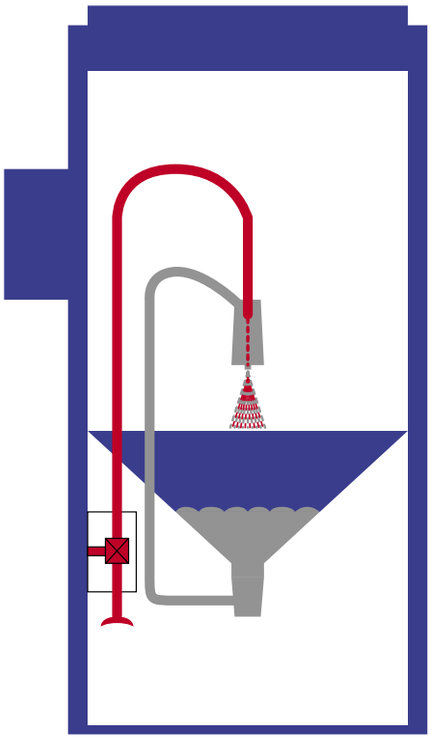
joke KS	2,5 l	**0 666 200-1**	82,44
	1 l	**0 666 201**	38,00



Dočasná antikorózna ochrana. V tekutom stave ako prísada do čistiaceho, alebo oplachovacieho kúpeľa. Použitie v ponornom kúpeli s ultrazvukom, alebo aj bez neho. Kovové materiály citlivé na koróziu, ako napr. oceľ, šedá liatina a tvrdé kovy sa potiahnú ochranným filmom, ktorý dočasne chráni pred koróziou.

Injektorové a tlakové pieskovanie

Injektorové pieskovanie



Pri **injektorovam pieskovaní** sa v pieskovacej pištoli vytvára podtlak, ktorý cez samostatnú hadicu nasáva pieskovací materiál a vedie ho do stlačeného vzduchu. Prostredníctvom stlačeného vzduchu bude pieskovací materiál zrýchlený až ku výstupu z pieskovacej dýzy.

Injektorové pieskovanie sa hodí predovšetkým na docielenie rovnomerných povrchov na malých až stredných plochách. Pri tejto metóde sa môže pracovať bodovo veľmi presne (dôležité pri citlivých geometriách obrobkov).

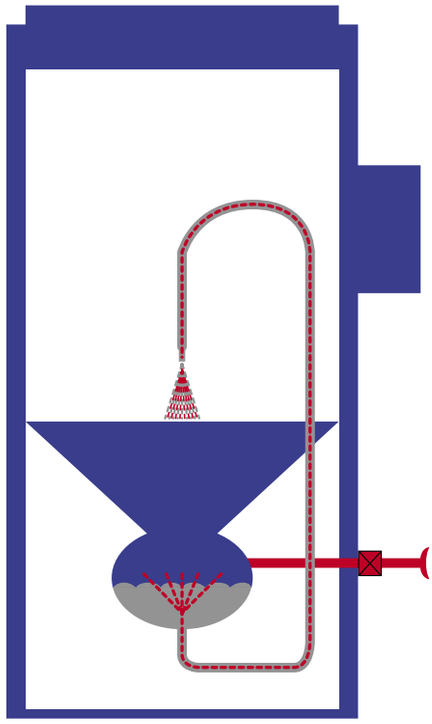




Tlakové pieskovanie

Pri **tlakovom pieskovaní** bude pieskovaciemu materiálu v uzavretej tlakovej nádobe pridaný stlačený vzduch a odtiaľ bude tlačený cez pripojenú pieskovaciu hadicu s pieskovacou dýzou. Vedený touto dlhou zrýchľovacou dráhou dosahuje pieskovací materiál niekoľkokrát vyššiu pieskovaciu rýchlosť, príp. rýchlosť nárazu ako u injektorového pieskovania.

Tento spôsob je vhodný predovšetkým na pieskovanie veľkých plôch a k odstráneniu obzvlášť tvrdých nečistôt. Tu môžu byť použité extrémne ľahké pieskovacie materiály (napr. plast, škrupiny vlašských orechov) alebo ťažké (napr. tvrdé pieskovacie zrno, kovové pieskovacie materiály), ktoré pri injektorovom pieskovaní nedosiahnu požadovanú nárazovú rýchlosť alebo vyžadujú dlhú dobu pieskovania.



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk



Pieskovanie je opracovanie povrchu, pri ktorom je pieskovací materiál vysokou rýchlosťou smerovaný na povrch obrobkov. Ako nosné energie stoja k dispozícii ***stlačený vzduch, tlakové kvapaliny alebo metacie kolesá.***
Výsledok pieskovania závisí popri rôznych typoch pieskovacích prístrojov a nastavených parametrov predovšetkým od druhu zvoleného pieskovacieho prostriedku (definícia podľa www.wikipedia.de).

My vo firme ***joke*** *sme sa pri výbere našich pieskovacích systémov rozhodli pre stlačený vzduch ako nosnú energiu. Po prvé tým bude vylúčené nebezpečenstvo možnej korózie pri materiáloch náchylných na koróziu, avšak predovšetkým je s našimi tlakovzdušnými pieskovacími systémami možné* ***precízne bodové pieskovanie.*** *K tomu sme Vám na nasledujúcich stranách pripravili prehľad pieskovacích prístrojov* ***série mikromat.***

Nájdete u nás ***injektorové a tlakové pieskovacie systémy,*** *ktoré sa zreteľne odlišujú vo výkone a pokrývajú tak najrozličnejšie prípady použitia (pozri vysvetlenie na ľavej strane).*

380 **Injektorové jemné pieskovacie prístroje**
mikromat séria eco
mikromat séria pro
microblast
microjet

387 **Pieskovací materiál**

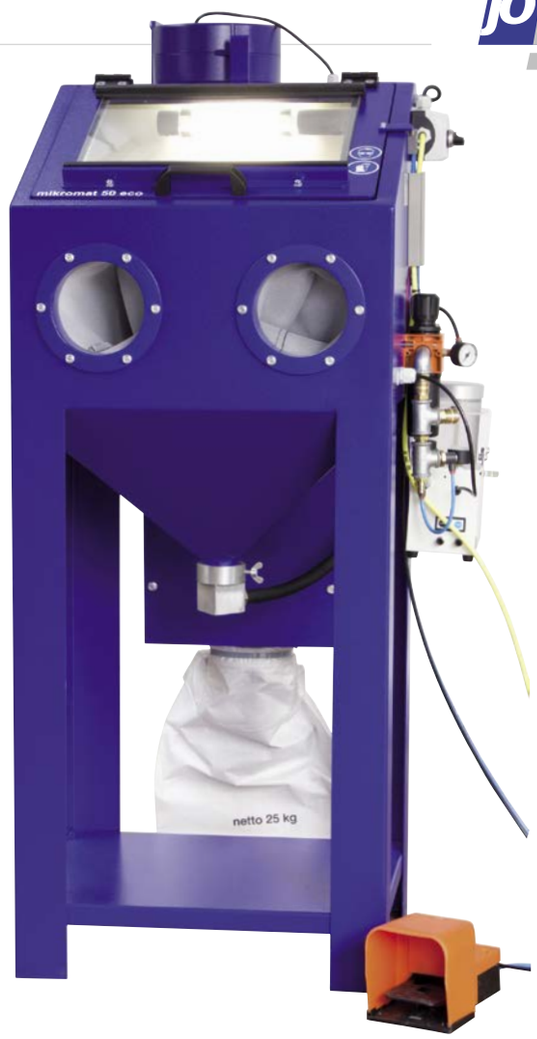
06

Pieskovacie prístroje
Séria "eco"

Nové!

Pieskovacie prístroje série "eco"
Cenovo výhodný vstup do témy pieskovania. Pre každú dielňu a prevádzku - v profesionálnej kvalite! Zvlášť vhodné na odhrotovanie, odstraňovanie hrzde, čistenie, zdrsňovanie, matovanie, odkovovanie a odstraňovanie náterov. Za atraktívnu cenu ponúkajú tieto prístroje modernú technológiu a praktické vybavenie.

NOVÉ: Zariadenia sú teraz kompletne vybavené s LED osvetlením pracovného priestoru!



Hlavné prednosti:
- kompaktná, priestorovo úsporná konštrukcia
- integrované odsávanie prachu pre optimálnu viditeľnosť počas pieskovacieho procesu
- pieskovací prístroj pracuje v princípe uzavretého obvodu -t.z. bude odsávaný len prach, pieskovací materiál bude ďalej využívaný
- vysoko výkonná filtračná vložka (až do 8m² plochy filtra)
- veľké pozorovacie okno
- nastaviteľný tlak pieskovania prostredníctvom regulátora tlaku
- jednoduchá výmena pieskovacieho materiálu pomocou strmého filtra
- úložná mriežka s vysokou nosnosťou
- integrované bezpečnostné zariadenie
- LED osvetlenie pracovného priestoru
- jednoduchá montáž voliteľného príslušenstva

	mikromat 50 eco	**mikromat 1000 eco**
Rozmery pracovného priestoru	cca. 500 x 450 x 470 mm	cca. 1.000 x 900 x 750 mm
Rozmery prístroja (Š x H x V)	cca. 705 x 760 x 1.520 mm	cca. 1.110 x 1.300 x 1.650 mm
Zorné pole	400 x 280 mm	400 x 280 mm
Váha (kg)	cca. 85 kg	cca. 300 kg
Nosnosť pracovnej plochy	cca. 50 kg	cca. 130 kg
Napájacie napätie	230 V / 50-60 Hz euro zástrčka	230/400 V, 5-pólová zástrčka
Prívod stlačeného vzduchu	rýchlospojka 1/2"	rýchlospojka 1/2"
Rozsah regulácie stlač.vzduchu	0,5 - 10 bar	0,5 - 10 bar
Spotreba vzduchu	cca. 700 l/min pri 7 bar	cca. 700 l/min pri 7 bar
Výkon ventilátora	cca. 350 m³/h	cca. 1.000 m³/h
Osvetlenie	LED	LED
Počet filtračných patrón	1	2
Plocha filtra	4 m²	8 m²
Počet vriec na prach	1	2
Počet rukavíc	Rukavice s rýchlovýmenným systémom	Násady pre ručné otvory
Objem dodávky	Pieskovacia dýza z kalenej ocele (Ø 7 mm), bezpečnostný spínač (pri otvorenom príklope sa nekoná prívod pieskovacieho materiálu), regulátor tlaku vzduchu s odlučovačom vody, nožný spínač pre zapnutie/zastavenie pieskovacieho procesu	Objem dodávky pozri obj. č. 0 952 100-8, dodatočne s odvzdušňovacím hrdlom pre pripojenie alebo odvzdušňovacie potrubie dodatočného filtrovania
Obj. číslo	**0 951 100-8**	**0 952 200**
Cena	2.692,00	6.983,00



Pieskovací prístroj série "eco"

Príslušenstvo

Nové!

Príslušenstvo	**mikromat 50 eco**	**mikromat 1000 eco**	Obj. číslo	Cena
Ofukovacia pištoľ	x	x	**0 952 023**	164,00
Držiak pieskovacej pištole	x		**0 952 039**	154,00
		x	**0 952 112**	154,00
Manuálne vyčistenie filtra		x	**0 952 031**	641,96
Jemný pieskovací prístroj microblast-A	x	x	**0 951 110-1**	477,00
Prestrkovací systém 150 x 150 mm / kus	x		**0 952 113**	609,00
Prestrkovací systém 250 x 250 mm / kus		x	**0 952 828**	548,00
Pojazdné prevedenie	x		**0 951 107**	342,00

Náhradné diely	**mikromat 50 eco**	**mikromat 1000 eco**	Obj. číslo	Cena
Vrece na prach	x	x	**0 952 037**	5,25
Telo injektorovej pieskovacej pištole	x	x	**0 952 016**	122,60
Vzduchová dýza Ø 2,5 mm	x	x	**0 952 010-1**	38,74
Vzduchová dýza Ø 3,5 mm	x	x	**0 952 010**	38,74
Pieskovacia dýza Ø 5 mm	x	x	**0 952 011-1**	46,00
Pieskovacia dýza Ø 7 mm	x	x	**0 952 011**	46,00
Pieskovacia dýza borkarbidová Ø 7 mm	x	x	**0 952 018**	328,00
Rukavice, 1 pár, veľkosť 10	x		**0 952 024**	23,30
Rukavica len ľavá, veľkosť 10	x		**0 952 025**	13,35
Filtračná patróna	x	x	**0 952 012**	302,64
Sklenená platňa	x	x	**0 952 026**	15,20
Platňa z plexiskla	x	x	**0 952 027**	34,15

Pieskovacie prístroje
Séria "pro"

Nové!

Pieskovacie prístroje série "pro"
Pieskovacie prístroje série"pro" sú už priamo vo výrobe perfektne pripravené pre voliteľné vybavenie. Toto umožňuje ideálne pracovné podmienky. Sú vybavené LED svietidlami pracovného priestoru v najnovšom stave techniky. S pomocou výškovo prestaviteľného pracovného priestoru "ERGOSIZE" ponúkame pre každého zamestnanca ergonomicky prispôsobiteľné pracovné podmienky. Ďalšie prednosti: plnoautomatické vyčistenie filtra, frekvenčne riadené odsávanie spolu s dodatočným filtračným systémom zaručujú minimálny zvyškový prach pri veľmi nízkej hladine hlučnosti.

Hlavné prednosti:
- LED osvetlenie
- kompaktná, priestorovo úsporná konštrukcia
- vysoko výkonné filtračné patróny s 8 m² plochou filtra
- veľké pozorovacie okno s jednoducho vymeniteľnými prvkami
- zmysluplné doplnkové vybavenie
- zníženie zostávajúcich zásob na minimum
- takisto dodatočne vybaviteľné nasledujúcim príslušenstvom: ofukovacia pištoľ, držiak pieskovacej pištole, jemný pieskovací prístroj microblast-A, dodatočný filtračný systém a regulácia pieskovacieho materiálu



	mikromat 600 pro	**mikromat 1100 pro**
Rozmery pracovného priestoru	cca. 600 x 450 x 400 mm	cca. 920 x 900 x 750 mm
Rozmery prístroja (Š x H x V)	cca. 700 x 1.000 x 1.750 mm	cca. 1.090 x 1.300 x 1.650 mm
Zorné pole	420 x 205 mm	420 x 320 mm
Váha	cca. 150 kg	cca. 300 kg
Nosnosť pracovnej plochy	cca. 100 kg	cca. 130 kg
Príkon	0,55 kW	0,65 kW
Napájacie napätie	230/400 V, 5-pólová zástrčka	230/400 V, 5-pólová zástrčka
Prívod stlačeného vzduchu	1/2" rýchlospojka	1/2" rýchlospojka
Rozsah regulácie stlač.vzduchu	0,5 - 10 bar	0,5 - 10 bar
Spotreba vzduchu	max. 700 l/min pri 7 bar	max. 700 l/min pri 7 bar
Výkon ventilátora	cca. 1.000 m³/h	cca. 1.000 m³/h
Osvetlenie	LED	LED
Počet filtračných patrón	2	2
Plocha filtra	8 m²	8 m²
Počet vriec na prach	1	1
Počet rukavíc	Rukavice s rýchlovýmenným systémom	Násady pre ručné otvory
Objem dodávky	Pieskovacia dýza z kalenej ocele (Ø 7 mm), bezpečnostný spínač (pri otvorenom príklope sa nekoná prívod pieskovacieho materiálu), regulátor tlaku vzduchu s odlučovačom vody, nožný spínač pre zapnutie/zastavenie pieskovacieho procesu, odvzdušňovacie hrdlo pre pripojenie alebo odvzdušňovacie potrubie dodatočného filtračného systému, držiak pieskovacej pištole	Objem dodávky pozri obj. č. 0 952 400, avšak bez držiaka pieskovacej pištole
Obj. číslo	**0 952 400**	**0 952 500**
Cena	5.089,00	7.986,00

Pieskovacie prístroje série "pro"

Príslušenstvo

Nové!



Nesprávne držanie tela pri mikromat-e 600 pro

výškovo prestaviteľný až do 200 mm

NOVÉ!
Výškové prestavenie pracovného priestoru ERGOSIZE pre mikromat 600 pro
Obj. číslo 0 952 110



Ergonomicky správne držanie tela pri mikromat-e 600 pro

Príslušenstvo	**mikromat 600 pro**	**mikromat 1100 pro**	Obj. číslo	Cena
Ofukovacia pištoľ	x	x	**0 952 023**	164,00
Držiak pieskovacej pištole obsiahnutý	v objeme dodávky	x	**0 952 112**	154,00
Plnoautomatické vyčistenie filtra	x	x	**0 952 082**	975,00
Jemný pieskovací prístroj microblast-A	x	x	**0 951 110-1**	477,00
Výškové prestavenie pracovného priestoru ERGOSIZE	x		**0 952 110**	2.210,00
Dodatočný filtračný systém	x	x	**0 952 002**	516,00
Prestrkovací systém 150 x 150 mm / kus	x		**0 952 113**	609,00
Prestrkovací systém 250 x 250 mm / kus		x	**0 952 828**	548,00
Zrýchlenie pieskovacích prostriedkov	x	x	**0 952 111**	460,00
Regulácia pieskovacích prostriedkov	x	x	**0 952 069**	434,00
Pojazdné prevedenie	x		**0 952 114**	428,00

Náhradné diely	**mikromat 600 pro**	**mikromat 1100 pro**	Obj. číslo	Cena
Vrece na prach	x	x	**0 952 037**	5,25
Telo injektorovej pieskovacej pištole	x	x	**0 952 016**	122,60
Vzduchová dýza Ø 2,5 mm	x	x	**0 952 010-1**	38,74
Vzduchová dýza Ø 3,5 mm	x	x	**0 952 010**	38,74
Pieskovacia dýza Ø 5 mm	x	x	**0 952 011-1**	46,00
Pieskovacia dýza Ø 7 mm	x	x	**0 952 011**	46,00
Pieskovacia dýza borkarbidová Ø 7 mm	x	x	**0 952 018**	328,00
Rukavice, 1 pár, veľkosť 10	x		**0 952 024**	23,30
Rukavica len ľavá, veľkosť 10	x		**0 952 025**	13,35
Filtračná patróna	x	x	**0 952 012**	302,64
Sklenená platňa	x		**0 952 034**	11,50
Sklenená platňa		x	**0 952 026**	15,20
Platňa z plexiskla	x		**0 952 035**	30,90
Platňa z plexiskla		x	**0 952 027**	34,15

Ďalšie príslušenstvo k téme regulácia frekvencie a dodatočný filtračný systém nájdete na strane 384.

Regulácia frekvencie a dodatočný filtračný systém

pre pieskovacie prístroje mikromat 600 pro a 1100 pro

Regulácia frekvencie otáčok ventilátora a dodatočný filtračný systém

S týmito voliteľnými variantami príslušenstva si môžete pieskovacie prístroje série mikromat ešte presnejšie prispôsobiť na Vaše požiadavky a/alebo priestorové podmienky. Okrem toho sú možné ďalšie možnosti vybavenia ako aj realizácia špeciálnych riešení založených na osvedčených systémoch mikromat.

Prosím kontaktujte sa s nami o rôznorodých možnostiach:

Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46
hlavac.f@stoneline.sk



Voliteľné vybavenie pieskovacích prístrojov mikromat	Obj. číslo	Cena
Regulácia frekvencie otáčok ventilátora odsávania	**0 952 003**	520,00
Voliteľná regulácia frekvencie otáčok ventilátora dovoľuje zmenu výkonu odsávania o cca. ±25%. Zmenou výkonu môže byť odsávací výkon optimálne upravený na príslušnú pieskovaciu situáciu, ako napr. na nižší sací výkon pri použití jemných pieskovacích prostriedkov, aby sa tieto nevysali z pieskovacieho cyklu. Alebo aj na zvýšený sací výkon, aby sa pri prašných pieskovacích prostriedkoch, príp. pieskovacích prácach zabezpečila optimálna viditeľnosť na pieskovací proces v kabíne.		



Dodatočný filtračný systém	**0 952 002**	516,00
Použitím dodatočného filtračného systému môže byť vyčistený vzduch vypúšťaný do okolia priamo na mieste zariadenia, pretože zvyškový obsah prachu je ním znížený na < 2 mg/m³ odpadového vzduchu. Dodatočný filtračný systém bude jednoducho namontovaný na odvzdušňovacom hrdle pieskovacieho prístroja. Vďaka dodatočnému filtračnému systému nie sú potrebné odvzdušňovacie potrubia a/alebo stropné otvory. Navyše bude prostredníctvom dodatočného filtračného systému dodatočne znížená hladina hlučnosti pieskovacích prístrojov.		
Filtračná patróna (120 x 1.000 mm) pre dodatočný filtračný systém	**0 952 013**	217,89



Manuálne vyčistenie filtra	**0 952 031**	641,96
Na vyčistenie filtračných patrón manuálnym zapnutím pneumatického vyčistenia filtra. Pri tom sa filtračné patróny budú pohybovať prostredníctvom valcového vibrátora. Usadeniny na filtri sa tak uvoľnia a opäť vznikne voľná filtračná plocha.		
Plne automatické vyčistenie filtra	**0 952 082**	975,00
Na vyčistenie filtračných patrón prostredníctvom automatického spustenia pneumatického čistenia filtra. Pri tom sa filtračné patróny budú pohybovať prostredníctvom valcového vibrátora. Usadeniny na filtri sa tak uvoľnia a opäť vznikne voľná filtračná plocha.		

Pieskovací prístroj
microblast BASIC

Pieskovací prístroj microblast Basic
Kompaktné riešenie pre pieskovanie jemných štruktúr. Ako otvorený systém bez vlastnej pieskovacej kabíny sa ponúka tento prístroj predovšetkým ako rozumný doplnok už existujúceho pieskovacieho zariadenia. S pieskovacím prístrojom microblast opracovávate jemné kontúry, úzke priechody a drážky a pod. Pritom využívate pieskovaciu kabínu, odsávanie a osvetlenie veľkého prístroja, aby ste s microblastom vykonali jemné práce. Prístroj bude úspešne použitý s nosným popruhom, ale aj otvorený, napríklad v oblasti reštaurovania k uvoľneniu nástenných malieb atď.





Použitie prístroja microblast-A na mikromat-e 50 eco, obj. číslo 0951 110 1

Pieskovací prístroj microblast		Obj. číslo	Cena
Rozmery prístroja (Š x H x V)	cca. 110 x 240 x 270 mm	**0 951 110**	483,34
Váha	cca. 3 kg		
Regulácia stlačeného vzduchu	3 - 6 bar		
Odporúčaný rozsah použitia piesk. materiálu	150 - 250 µm (GPM)		

Obsah dodávky:
Ručný držiak s tvrdokovovou pieskovacou dýzou Ø 1,2 mm, nožný spínač, nádoba na pieskovací materiál (2 kg), regulačný ventil , manometer a vzduchový filter, nosný popruh

Príslušenstvo / Náhradné diely	Obj. číslo	Cena
Tvrdokovová pieskovacia dýza Ø 0,8 mm	**0 951 112**	54,48
Tvrdokovová pieskovacia dýza Ø 1,0 mm	**0 951 113**	54,48
Tvrdokovová pieskovacia dýza Ø 1,2 mm	**0 951 114**	54,48
Tvrdokovová pieskovacia dýza Ø 1,5 mm	**0 951 147**	54,48

Odporúčanie firmy joke :

odporúčame nasledovné pieskovacie dýzy:

Ø 0,8 mm	sklenené guličky	GPFF 70 - 40 µm
Ø 1,0 mm	sklenené guličky	GPFF 110 - 70 µm
Ø 1,2 mm	sklenené guličky	GPFF 200 - 100 µm

Stolový jemný pieskovací prístroj
microjet

Nové!

Stolový jemný pieskovací prístroj microjet
microjet je pieskovací prístroj vyvinutý pre povrchovú úpravu kovov. Predovšetkým na odstraňovanie zvyškov a oxidických vrstiev alebo pri použití sklenených guličiek vhodný k lešteniu povrchov ušľachtilých kovov.

Hlavné prednosti:
- Vždy podľa vybavenia sa môže počas práce voliť medzi jedným, dvomi alebo tromi pieskovacími materiálmi.
- Držiaky použiteľné s Ø 0,8, 1,0 alebo 1,2 mm jemnou pieskovacou dýzou
- Ďalšie pozorovacie okienko s ľahko vymeniteľnou ochrannou fóliou
- Oceľové puzdro s vypaľovacím lakovaním
- Pneumatický nožný spínač
- Nádrž s 2 kg veľkou kapacitou (cca. 1 liter)
- Kompaktná, priestorovo úsporná konštrukcia
- K dispozícii prepínač pre svetlo a pripojenie pre externé nasávanie

joke odporúčanie:

odporúčame nasledovné pieskovacie dýzy zo strany 385:

Ø 0,8 mm sklenené guličky GPFF 70 - 40 µm
Ø 1,0 mm sklenené guličky GPFF 110 - 70 µm
Ø 1,2 mm sklenené guličky GPFF 200 - 100 µm

Mnoho vecí je možných ...

Štandardne budú dodávané dole uvedené pieskovacie nádrže. Môžete si vybrať ale aj iné kombinácie pieskovacích nádrží.

Obráťte sa na nás!







	joke microjet 1	joke microjet 2	joke microjet 3
Rozmery prístroja (Š x H x V)	cca. 380 x 570 x 280 mm	cca. 380 x 570 x 280 mm	cca. 380 x 570 x 280 mm
Váha	cca. 9 kg	cca. 11 kg	cca. 13 kg
Pracovný tlak	0,5 - 6 bar	0,5 - 6 bar	0,5 - 6 bar
Spotreba vzduchu	max. 80 l/min pri max. 6 bar	max. 80 l/min pri max. 6 bar	max. 80 l/min pri max. 6 bar
Osvetlenie	9 W (žiarivka v kryte)	9 W (žiarivka v kryte)	9 W (žiarivka v kryte)
Napájacie napätie	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Objem dodávky	1 držiak s Ø 1,2 mm pieskovacou dýzou z kalenej ocele, nožný spínač, 1 pieskovacia nádrž pre pieskovací materiál so zrnitosťou 150-250 µm, regulátor stlačeného vzduchu s filtrom a rukavice (montované).	1 držiak s Ø 1,2 mm pieskovacou dýzou z kalenej ocele, nožný spínač, 1 pieskovacia nádrž pre pieskovací materiál so zrnitosťou 150-250 µm, regulátor stlačeného vzduchu s filtrom a rukavice (montované).	1 držiak s Ø 1,2 mm pieskovacou dýzou z kalenej ocele, nožný spínač, 1 pieskovacia nádrž pre pieskovací materiál so zrnitosťou 150-250 µm, regulátor stlačeného vzduchu s filtrom a rukavice (montované).
Obj. číslo	**0 951 210**	**0 951 220**	**0 951 223**
Cena	834,00	1.200,00	1.566,00

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Pieskovací materiál

Plastový granulát • Zmiešané zrno

Pieskovací materiál
Na každé pieskovanie vhodný pieskovací materiál. Skoro pri všetkých druhoch pieskovacieho materiálu máte na výber medzi praktickými 5 litrovým dózami a hospodárnými vrecami s obsahom 25 kg. Okrem pieskovacích materiálov uvedených na nasledujúcich stranách, máme v programe ešte ďalšie pieskovacie materiály. Obráťte sa na nás!



Plastový granulát



Dodávaný v dvoch prevedeniach **Basic** (vyrobené z odliatkov a vytvrdených výliskov z UREA a fenolovej živice) a **Premium** (vyrobené výhradne z vytvrdených UREA výliskov v náročnej kvalite).

Plastový granulát	Zrno	Obsah	Typ	Obj. číslo	Cena
	250 - 150 µm	25 kg vrece	Premium	**0 955 260**	203,00
	500 - 250 µm	25 kg vrece	Premium	**0 955 261**	203,00
	800 - 500 µm	25 kg vrece	Premium	**0 955 262**	203,00
	1200 - 800 µm	25 kg vrece	Premium	**0 955 263**	203,00
	1800 - 1200 µm	25 kg vrece	Premium	**0 955 264**	203,00

Zmiešané zrno



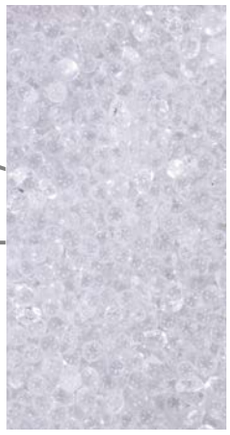
Zjemnenie povrchov, očistenie, odhrotovanie, odstránenie okovín a k príprave pre základný náter. Čistenie foriem a zápustiek s pevným znečistením.

Pieskovací materiál Zmiešané zrno	Zrno	Obsah	Typ	Obj. číslo	Cena
	50 - 40 µm	5 l dóza	MK 300	**0 955 142**	60,74
	70 - 50 µm	5 l dóza	MK 245	**0 955 132**	61,43
	110 - 40 µm	5 l dóza	MK-GPF/SI	**0 955 232**	66,20
	110 - 70 µm	5 l dóza	MK 245/S/G	**0 955 222**	57,54
		25 kg vedro	MK 245/S/G	**0 955 222-1**	121,78
	125 -75 µm	5 l dóza	MK 120/150/S	**0 955 212**	74,42
	150 - 75 µm	5 l dóza	MK 90/150	**0 955 122**	60,71
		25 kg vedro	MK 90/150	**0 955 122-1**	116,87
	200 - 100 µm	5 l dóza	RM K	**0 955 202**	42,35
		25 kg vrece	RM K	**0 955 205-1**	66,66
	300 - 150 µm	5 l dóza	MK 60/90	**0 955 112**	73,19
		25 kg vedro	MK 60/90	**0 955 112-1**	123,80
	500 -150 µm	5 l dóza	MK 40/90	**0 955 102**	65,89
		25 kg vedro	MK 40/90	**0 955 102-1**	119,81

Pieskovací materiál

Sklenené guličky • Tvrdé zrno • Rubín • Karbid kremíka

Sklenené perly



Leštenie, dekorovanie, odhrotovanie, spevnenie všetkých materiálov vrátane neželezných a ušľachtilých kovov ako aj plastov.

Pieskovací materiál Sklenené guličky	Zrno	Obsah	Typ	Obj. číslo	Cena
	50 - 0 µm	5 l dóza	GP/0 - 50	**0 955 352**	26,74
		25 kg vrece	GP/0 - 50	**0 955 354**	43,38
	70 - 40 µm	5 l dóza	GPFF	**0 955 342**	29,45
		25 kg vrece	GPFF	**0 955 344**	43,38
	110 - 70 µm	5 l dóza	GPF	**0 955 332**	29,45
		25 kg vrece	GPF	**0 955 334**	43,38
	200 - 100 µm	5 l dóza	GPM	**0 955 322**	29,62
		25 kg vrece	GPM	**0 955 324**	43,38
	400 - 300 µm	5 l dóza	GPG	**0 955 312**	29,62
		25 kg vrece	GPG	**0 955 314**	43,38
	600 - 400 µm	5 l dóza	GPSG	**0 955 302-1**	29,73
		25 kg vrece	GPSG	**0 955 304-1**	43,38

Tvrdé zrno

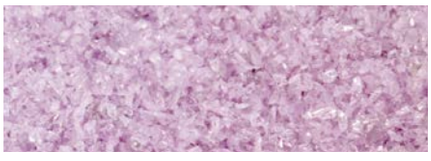
Čistenie,odhrotovanie,odstránenie okují z kovu a ocele - bez vzniku prachu



Pieskovací materiál Tvrdé zrno	Zrno	Obsah	Typ	Obj. číslo	Cena
	150 - 100 µm	5 l dóza	HST 120 (kruhové)	**0 955 402**	90,72
		25 kg vrece	HST 120 (kruhové)	**0 955 404**	87,55
	200 - 100 µm	5 l dóza	HST 121 (hranaté)	**0 955 412**	40,43
		25 kg vrece	HST 121 (hranaté)	**0 955 414**	41,02

Rubín

Na čistenie, odhrotovanie, odstránenie okují.



Pieskovací materiál Rubín	Zrno	Obsah	Typ	Obj. číslo	Cena
	74 - 53 µm	5 l dóza	RUB 220	**0 955 522**	62,00
		25 kg vrece	RUB 220	**0 955 525-1**	125,58
	100 - 75 µm	5 l dóza	RUB 150	**0 955 512**	63,90
		25 kg vrece	RUB 150	**0 955 515-1**	106,50
	150 - 125 µm	5 l dóza	RUB 100	**0 955 502**	61,32
		25 kg vrece	RUB 100	**0 955 505-1**	106,50

Siliciumkarbid

Agresívny a rýchly úber. Na čistenie kalených povrchov.



Pieskovací materiál Karbid kremíka	Zrno	Obsah	Typ	Obj. číslo	Cena
	25 - 21 µm	25 kg vrece	SIC 360	**0 955 935**	258,58
		5 l dóza	SIC 360	**0 955 932**	95,76
	75 - 53 µm	25 kg vrece	SIC 220	**0 955 925**	115,65
		5 l dóza	SIC 220	**0 955 922**	37,05
	90 - 63 µm	25 kg vrece	SIC 180	**0 955 915-1**	115,65
		5 l dóza	SIC 180	**0 955 912**	69,22
	106 - 63 µm	25 kg vrece	SIC 150	**0 955 905-1**	132,22
		5 l dóza	SIC 150	**0 955 902**	66,05

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Pieskovací materiál

Keramické perly • Korund • Orechové škrupiny

Keramické perly



Syntetický pieskovací prostriedok v tvare perál na báze zirkónu. Tvrdosť a hustota materiálu je zreteľne vyššia ako u sklenených guličiek, z toho vyplýva podstatne dlhšia doba nasadenia. Keramické perly sú mimoriadne vhodné na čistenie, spevňovanie, vyrovnávanie, odhrotovanie a leštenie rozličných povrchov.

Pieskovací materiál Keramické perly	Zrno	Obsah	Typ	Obj. číslo	Cena
	125 - 70 µm	5 l dóza	KPFF	**0 955 380-1**	161,70
		25 kg dóza	KPFF	**0 955 380**	306,92
	250 - 125 µm	5 l dóza	KPF	**0 955 381-1**	167,81
		25 kg dóza	KPF	**0 955 381**	306,92
	425 - 250 µm	5 l dóza	KPM	**0 955 382-1**	174,41
		25 kg dóza	KPM	**0 955 382**	306,92

Korund



Všeobecné čistiace práce, odstránenie okují, dekorovanie, matovanie, dobrý úber, stredne tvrdé.

Pieskovací materiál Korund	Zrno	Obsah	Typ	Obj. číslo	Cena
	75 - 53 µm	5 l dóza	KOR 220	**0 955 622**	56,86
		25 kg vrece	KOR 220	**0 955 625-1**	72,09
	90 - 63 µm	5 l dóza	KOR 180	**0 955 612**	56,96
		25 kg vrece	KOR 180	**0 955 615-1**	72,09
	106 - 63 µm	5 l dóza	KOR 150	**0 955 602**	45,17
		25 kg vrece	KOR 150	**0 955 605-1**	72,09
	150 - 106 µm	25 kg vrece	KOR 100	**0 955 875-1**	64,88
	250 - 180 µm	25 kg vrece	KOR 70	**0 955 874-1**	64,88
	355 - 250 µm	25 kg vrece	KOR 54	**0 955 873-1**	64,88
	425 - 300 µm	25 kg vrece	KOR 46	**0 955 872-1**	64,88
	850 - 600 µm	25 kg vrece	KOR 24	**0 955 871-1**	64,88
	2.000 - 1.400 µm	25 kg vrece	KOR 12	**0 955 870-1**	64,88

Orechové škrupiny

Čistenie a odhrotovanie mäkkých kovov a plastov, obzvlášť duroplastov



Pieskovací materiál Orechové škrupiny	Zrno	Obsah	Typ	Obj. číslo	Cena
	< = 300 µm	5 l dóza	WS 3	**0 955 722**	23,73
		25 kg vrece	WS 3	**0 955 725-1**	50,75
	750 - 300 µm	5 l dóza	WS 2	**0 955 712**	23,52
		25 kg vrece	WS 2	**0 955 715-1**	50,75

Vybavenie pracoviska
Prehľad


393 Pracovný stôl joke Ergo-Work


397 Pracovné stoličky


399 Upínací stôl DS 300


403 Lupa s LED osvetlením Magic touch


408 Silikón na precízne odtlačky


410 Technické spreje


411 Ochrana pre ruky, uši, oči a dýchanie


416 Kufor na sortiment


418 Odsávacie zariadenia


422 Stereomikroskopy


429 LED kruhové svetlá


430 Zdroje studeného svetla


428 Digitálna videokamera pre mikroskopy


433 Binokulárna LED lupa s upnutím na hlavu


436 Inšpekčné systémy


447 Lupa s LED osvetlením Delta 20

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

392 **Dielenské vybavenie**
Pracovný stôl a statívy
Stoličky
Upínacie systémy
Osvetlenie pracoviska
Precízne odtlačky
Rezacie oleje a spreje
Ochrana pre ruky, uši, oči a dýchanie
Ochrana povrchov
Presné kalibračné pásky
Kufor na sortiment
Odsávacie zariadenia

422 **Mikroskopy a kontrolné prostriedky**
Stereomikroskopy
Digitálna archivácia obrazov
Zdroje studeného svetla
Lupy a okuliare s lupou

436 **Inšpekčné prostriedky**
Inšpekčný systém Heine Mini 2000
Inšpekčný systém Heine Beta 200



07

Dielenské vybavenie



Ergonomická a komfortná práca
Chceli by sme, aby ste pracovali na moderných pracoviskách. Pracoviskách, ktoré Vám ponúkajú komfort a značne uľahčujú Vašu prácu. Pracoviskách, ktoré sa prispôsobia Vašim podmienkam a vedome predchádzajú škodám na zdraví dodržaním ergonomických požiadavok.

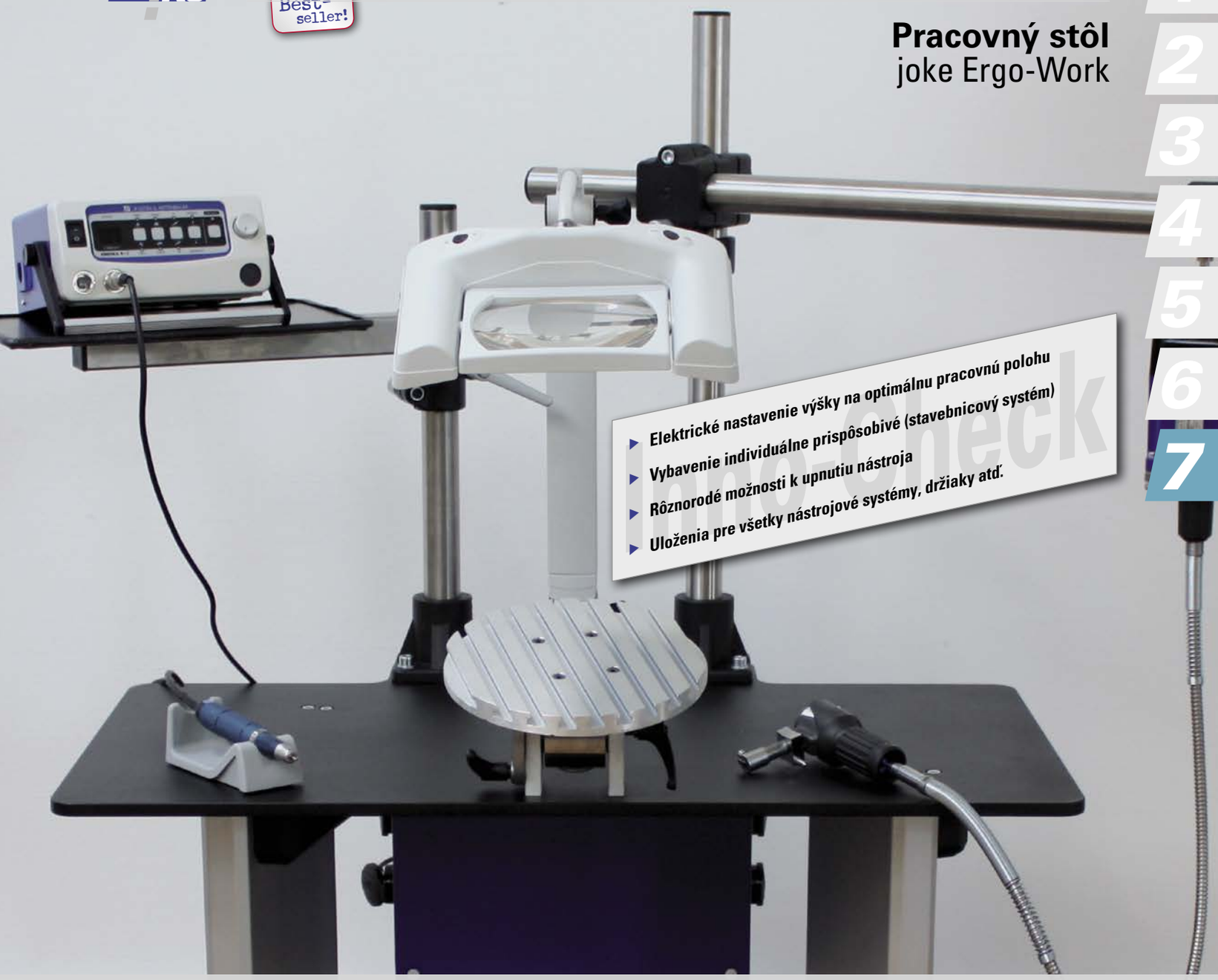
Pracoviská „made by joke“
Naše pracoviská zjednocujú moderné ergonomické znalosti s požiadavkami z praxe. Výsledkom sú moderné pracovné stoly a statívy, ktoré Vám z práce síce neuberú, avšak ju môžu výrazne zjednodušiť. A nakoniec, práca na prvotriednom „Hardware“ prináša aj podstatne väčšiu radosť z práce. A Vaše telo sa Vám poďakuje taktiež.

393 Pracovné stoly, statívy
397 Pracovné stoličky
399 Upínacie systémy
402 Osvetlenie pracoviska
408 Dielenské potreby
418 Odsávacie zariadenia

Dielenské vybavenie

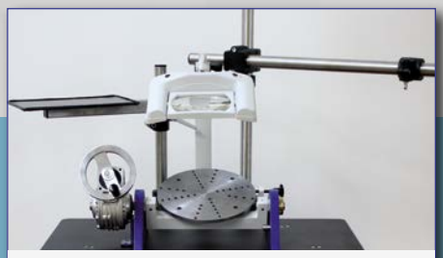
Best-seller!

Pracovný stôl
joke Ergo-Work

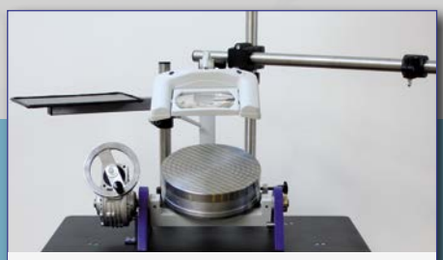


- Elektrické nastavenie výšky na optimálnu pracovnú polohu
- Vybavenie individuálne prispôsobivé (stavebnicový systém)
- Rôznorodé možnosti k upnutiu nástroja
- Uloženia pre všetky nástrojové systémy, držiaky atď.

Pracovný stôl joke Ergo-Work
individuálne prispôsobivé pracovisko



Upínací stôl DS 300 s upínacou platňou Ø 300 mm



Upínací stôl DS 300 s magnetom



Polohovač joke easy Work s doskou s T-drážkami



Základný modul (so spínacou skriňou a nožným spínačom)



Odkladací priestor vľavo a rameno na upnutie závesného motora vpravo



Lupa s osvetlením

Best-seller!

Pracovný stôl joke Ergo-Work
Základný modul

Pracovný stôl joke Ergo-Work
Maximálna flexibilita vďaka stavebnicovému systému: Prispôsobte si pracovný stôl joke Ergo-Work optimálne svojim požiadavkám a zostavte si vybavenie celkom individuálne podľa svojho želania. Základom je vždy pracovný stôl posúvateľný vo výške o 355 mm, s doskou stola, ktorá môže byť alternatívne z vyfrézovaného hliníka alebo z práškovo povlakovanej ocele.

Na tento stôl sa môže montovať všetko voliteľné doplnkové príslušenstvo: Upnutia prístrojov pre ENESKA systémy a motorové zariadenie jokeFlex, ako aj osvetlenie s lupou pre dobrý výhľad na obrobok. Všetko ide na milimeter presne spolu s pracovným stolom do požadovanej pracovnej výšky. Pohyb smerom hore a dole sa reguluje podľa voľby ručným, alebo nožným ovládačom.

Na upevnenie obrobku sú na výber dve otočné a výkyvné jednotky:
Upínací stôl DS 300 slúži na upevnenie veľkých a ťažkých obrobkov, otočná a výkyvná jednotka easy-Work upevňuje menšie (ľahké až stredne ťažké) obrobky. Takisto sa môže na stolovú dosku upevniť bežný zverák alebo otočný výkyvný upínač.

Hlavné prednosti:
- Vždy optimálna pracovná poloha vďaka jednoduchému elektrickému nastaveniu výšky
- Stavebnicový systém Hlavné výhody pre maximálnu flexibilitu vzhľadom k vybaveniu
- Veľké množstvo vhodného príslušenstva

Upozornenie: Obsah dodávky je bez príslušenstva, pracovnej stoličky a otočného zariadenia



Obr. vrátane príslušenstva a prístrojových systémov

Pracovný stôl joke Ergo-Work základný modul		Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Rozmery (Š x V x H)	970 x 1.600 x 680 mm	**s oceľovou stolovou platňou**	**0 200 850**	3.004,47
Rozmery stolovej platne (Š x V x H)	950 x 500 mm			
Nastavenie výšky	695 do 1.050 mm, plynulé			
Max. záťaž	200 kg (stred pracovnej platne)			
Prívodné napätie	230 V, 50/60 Hz			
Prívodný výkon	400 W (bez príslušenstva)			
Obsah dodávky	bez príslušenstva a otočného zariadenia			

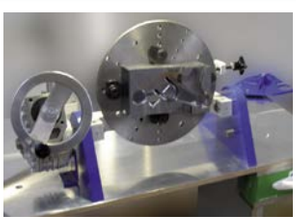
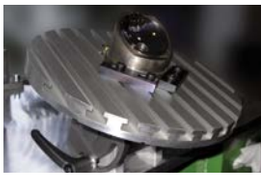
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Pracovný stôl joke Ergo-Work
Príslušenstvo • Polohovacie systémy

Voliteľné príslušenstvo pre pracovný stôl joke Ergo-Work	Obj. číslo	Cena
 **Ručný spínač** na ovládanie pohybu nahor a nadol, vrátane 1 m kábla	**0 200 852**	25,73
 **Nožný spínač** na ovládanie pohybu nahor a nadol nohou, vrátane 1 m kábla	**0 200 853**	176,40
  **Zásuvková lišta 5-násobná** -	**2 017 751**	58,75
 **Odkladací stôl** vrátane krížového upínania, zaistenia výšky, rúry z ušľachtilej ocele a odkladacej plochy	**0 200 856**	275,10
Ľavý stojan na odkladanie vrátane nohy na upnutie a rúry z ušľachtilej ocele	**0 200 855**	108,26
 **Pravý stojan na závesný motor** vrátane nohy na upnutie a rúry z ušľachtilej ocele	**0 200 857**	125,21
 **Rameno pre závesný motor** vrátane krížového upínania, zaistenia výšky, rúry z ušľachtilej ocele a upínania pre závesný motor	**0 200 858**	215,59
Lupa so svetlom	**0 200 560**	578,71

technické údaje k lupám so svetlom sú na str. 402!

Voliteľné otočné systémy pre pracovný stôl joke Ergo-Work	Obj. číslo	Cena
 **Upínací stôl DS 300** Rozsah otočenia 360° manuálne Rozsah naklonenia 0 - 100° cez ozubený prevod Váha cca. 48 kg Obsah dodávky : upínacia platňa Ø 300 mm s rastrovými otvormi M10 a upínacími otvormi pre magnety	**0 200 300-1**	2.560,50
 **Polohovač joke easy-Work s magnetom Ø 125 mm** Rozsah otočenia 360° manuálne Rozsah naklonenia 0 - 90° manuálne Rozmery (Š x V x H) 250 x 130 x 250 mm Upínací systém magnet Ø 125 mm	**0 200 860**	933,45
 **Polohovač joke easy-Work s upínacou doskou s T-drážkami, okrúhly** Rozsah otočenia 360° manuálne Rozsah naklonenia 0 - 90° manuálne Rozmery (Š x V x H) 150 x 160 x 150 mm Upínací systém upínacia platňa Ø 248 mm s T-drážkami	**0 200 861**	791,00

Obr.s platňou Ø 248 s T- drážkami

Pracovný stôl joke JT

Nové!

Pracovný stôl joke JT 600

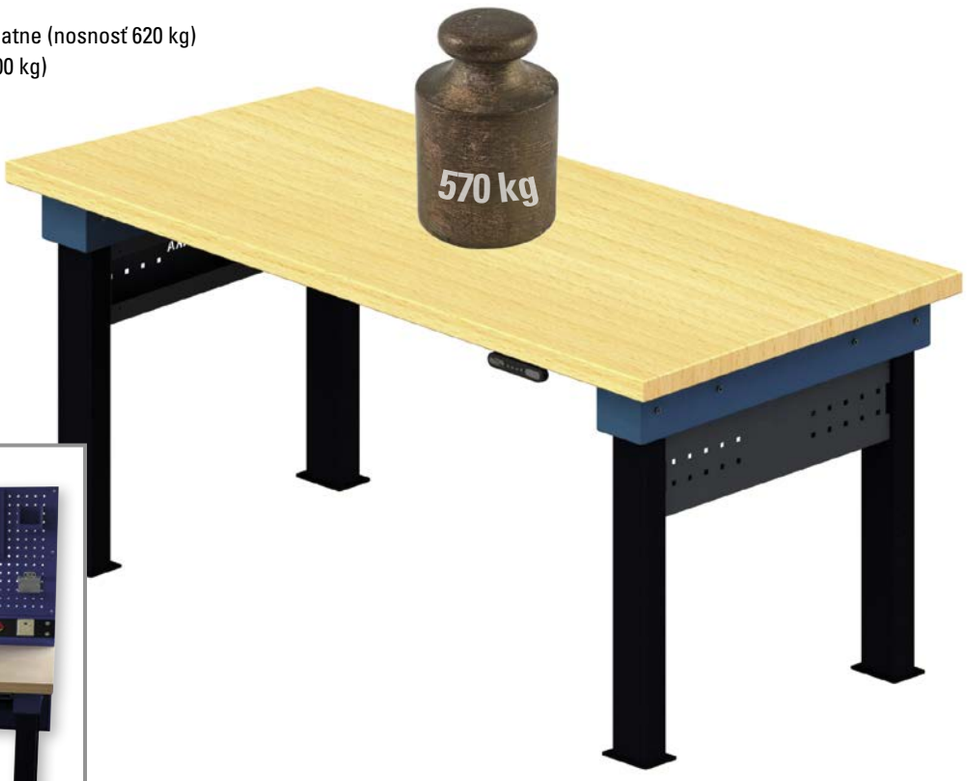
Pravdepodobne jeden z narýchlejších a zároveň najsilnejších výškovo nastaviteľných pracovných stolov svojej triedy, ktorý presvedčí s mnohými doplnkovými možnosťami!



- nosnosť stola 570 kg
- elektrické nastavenie výšky od 715 do 1.215 mm
- rýchlosť 43 mm/s
- pamäťové riadenie so 3 pamäťovými miestami
- ideálne použiteľné v priemyselnej oblasti, elektrickom & farmaceutickom priemysle
- elektrické pripojenie 230 V / 50 Hz

Voliteľne dostupné:

- s batériou
- s kolieskami
- laboratórna verzia
- ESD-verzia
- ako podstavec stroja bez stolovej platne (nosnosť 620 kg)
- vysoko zaťažiteľný stôl (nosnosť 2.400 kg)
- dierované steny
- energetické lišty
- spodná skrinka





Pracovný stôl joke JT 600 s bukovovu multiplexnou doskou 40 mm		Rozmer	Obj. číslo	Cena
Počet zdvíhacích stĺpov	4	1.500 x 750 mm	**0 200 848**	3.778,27
Zdvíhací systém	elektricky	2.000 x 750 mm	**0 200 847**	3.419,27
Ovládací prvok	6 tlačidiel, displej, pamäťová funkcia			
Nosná záťaž kg	570			
Max. rýchlosť bez záťaže	43 mm/s			
Dĺžka zdvihu	500 mm			

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Pracovné stoličky

Pracovné stoličky
Zdravé a ergonomickým požiadavkám vyhovujúce sedenie pri práci je základom všetkého úsilia ergonómie v dnešnom svete práce. Už dlho to nie je tajomstvom a predsa len v málo podnikoch dbajú na túto dôležitú zásadu.

Pracovné stoličky Vás aktívne podporujú pri udržaní Vášho zdravia. Operadlo sa neustále prispôsobuje každej polohe sedadla. Intenzita sa pri tom môže plynulo nastaviť. Tým je chrbtica v každej pracovnej polohe veľmi účinne podopieraná. Je to aktívna prevencia poškodenia chrbta. Posaďte sa.

- Regulovateľné pritlačenie operadla
- Naklonenie operadla 10° dopredu a dozadu
- Naklonenie plochy sedadla 7° dopredu a 4° dozadu
- Integrálne penové čalúnenie sedacej plochy
- Nastavenie výšky pomocou bezpečnostnej plynovej pružiny
- Tanierová pätka s PU- hranou (zabraňuje šmyku) pre bezpečnú, pozíciu.



Pracovné stoličky		Obj. číslo	Cena
Pracovná stolička joke Štandard		**0 200 413**	440,24
Výška sedenia	450 - 630 mm		
Plocha na sedenie (Š x H)	460 x 435 mm		
Tanierová pätka	Ø 430 mm		
Pracovná stolička joke model „vysoký sed“		**0 200 414**	458,54
Výška sedenia	630 - 880 mm		
Plocha na sedenie (Š x H)	460 x 435 mm		
Tanierová pätka	Ø 560 mm		

Pomôcka na státie



Pomôcka na státie
Aj keď budete počas práce viac stáť ako sedieť, nemali by ste to robiť bez podpory. Naše pomôcky na státie Vás odľahčia pri práci v stoji, čo v konečnom dôsledku vedie k vyššej výkonnosti pri nižších prestojoch z dôvodu zlého držania tela.

- intergálne penové čalúnenie
- sklon sedacej plochy 2 - 15° dopredu
- tanierová noha s PU-hranou (protišmyková)
- nastavenie výšky pomocou bezpečnostnej plynovej pružiny

Pomôcka na státie		Obj. číslo	Cena
Výška sedenia	630 - 850 mm	**0 200 419**	270,78
Plocha na sedenie (Š x H)	390 x 350 mm		
Tanierová noha	Ø 430 mm		

Polohovače joke easy-Work
s upevnením na stôl

Polohovače joke easy-Work
Kompaktné a veľmi flexibilne použiteľné. Malá otočná a výkyvná jednotka joke easy-Work sa môže vďaka otvorom rýchlo a bezpečne upevniť na skoro každý stôl, napríklad aj na veľký pracovný stôl joke Ergo-Work.

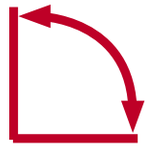
Vďaka voliteľne zakúpiteľným upínacím platniam s T-drážkami sa vytvorí aj veľmi jednoduché upevnenie obrobkov. Platne sú vyrobené z hliníka a dostupné podľa voľby štvorcové alebo kruhové.







otočné o 360°



výkyvné 90°

Polohovač joke easy-Work s upnutím na stôl		Obj. číslo	Cena



Polohovač joke easy-Work s magnetom Ø 125 mm		**0 200 872**	975,16
Rozsah otočenia	360° manuálne		
Rozsah naklonenia	0 - 90° manuálne		
Rozmery (Š x V x H)	200 x 160 x 250 mm		
Váha	cca. 11 kg		
Systém upnutia	magnet Ø 125 mm		



Polohovač joke easy-Work s upínacou platňou s T-drážkami, kruhová		**0 200 873**	854,70
Rozsah otočenia	360° manuálne		
Rozsah naklonenia	0 - 90° manuálne		
Rozmery (Š x V x H)	250 x 130 x 250 mm		
Váha	cca. 8 kg		
Systém upnutia	upínacia platňa s T-drážkami Ø 248 mm		

Vhodné vodiace vložky do T-drážok a upínače sú dostupné na požiadanie!

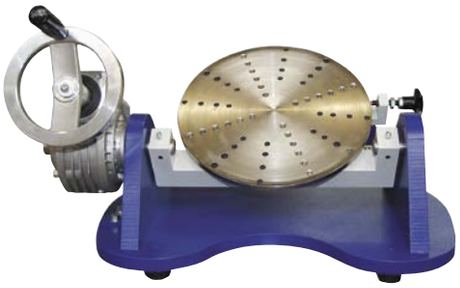
Best-seller!

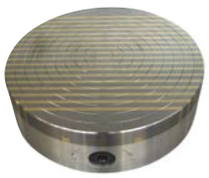
Upínací stôl joke DS 300



Upínací stôl joke DS 300
Na upínací stôl DS 300 sa dajú upevniť obrobky až do hmotnosti 200 kg, nakloniť v rozsahu medzi 0° až 100° a na otočnom disku otáčať o 360°. Aretácia otočného disku a výkyvný pohon s vlastnou inhibíciou držia obrobok bezpečne v každej pracovnej polohe. Na upínaciu dosku vybavenú rastrovými otvormi sa môžu prostredníctvom upíniek M10 bez problémov upevniť všetky obrobky. Možno zvoliť aj rôzne magnetické upínacie dosky, ktoré sa môžu priamo priskrutkovať.

Upínací stôl joke DS 300	Obj. číslo	Cena
S upínacou platňou 300 mm na upnutie rozličných magnetických upínacích dosiek. Vďaka rastrovým otvorom M10 4 x 90° je možné mechanické upnutie bez magnetickej dosky. Rozmery základnej platne 540 x 420 mm Výška otočného taniera cca. 130 mm Váha 63 kg	**0 200 300**	2.684,00



Okrúhle magnety pre upínací stôl joke DS 300	Rozmer	Váha	Upínacia sila	Pólová vzdialenosť	Obj. číslo	Cena
	Ø 160 x 75 mm	9 kg	120 N/cm²	6 + 1,5 + 2 +1,5	**0 200 314**	882,08
	Ø 200 x 80 mm	13 kg	120 N/cm²	8 + 5	**0 200 313**	1.155,42
	Ø 250 x 80 mm	20 kg	120 N/cm²	8 + 5	**0 200 312**	1.352,93
	Ø 300 x 85 mm	29 kg	120 N/cm²	8 + 5	**0 200 310**	1.995,25

Upínacie prvky pre závitové platne na vyžiadanie !



Polohovač joke Junior

Polohovač joke Junior
Pre flexibilné leštiace práce na malých dielcoch. Guľový kĺb je vo všetkých smeroch otočný a upínacou páčkou ho možno v požadovanej polohe zaistiť. Súčasne možno magnet otočiť o 360° a aj túto polohu je možné zaistiť upínacou páčkou.

Polohovač	Obj. číslo	Cena
Polohovač joke Junior	**0 200 049**	561,28
Guľový kĺb voľne otočný, magnet otočný o 360° Rozmer magnetu Ø 125 x 48 mm Rozsah vyklopenia 0 - 55°		

Magnetické upínacie gule
joke Magic-Ball





Magnetická upínacia guľa joke Magic-Ball
Komfortná a ergonomická trojdimenzionálna práca. Ideálne na leštiace a zváracie pracoviská. Magnetické upínacie gule joke Magic-Ball umiestnia Váš obrobok do skoro každej požadovanej polohy. Podľa geometrie a váhy obrobku môžu byť nastavené výkyvné uhly do 90°. Gule ležia v chemicky poniklovaných oceľových krúžkoch potiahnutých kožou, ktoré ich držia úplne bezpečne v každej pozícii - možné kĺznym pridržiavacím efektom! Magnetické upínacie puzdro gulí Magic-Balls bude aktivované pomocou priloženého kľúča (k optimálnemu polohovaniu obrobku je takisto možná čiastočná aktivácia). Magnetické upínacie gule sú dodávané v štyroch veľkostiach a všetky sú vyrobené v kvalite „Made in Germany“.

Magnetické upínacie gule joke Magic-Ball	Rozmer magnetu	Rozmer gule (Ø x V) pri 0°	Upínacia sila	Pólová rozteč	Váha (guľa/krúžok)	Obj. číslo	Cena
	Ø 80 mm	Ø 128 x 104 mm	80 N/cm²	1,5 + 0,5 mm	4 / 1 kg	**0 200 323**	768,05
	Ø 100 mm	Ø 158 x 129 mm	100 N/cm²	1,5 + 0,5 mm	7 / 2 kg	**0 200 324**	934,84
	Ø 130 mm	Ø 188 x 145 mm	100 N/cm²	1,5 + 0,5 mm	11 / 4 kg	**0 200 325**	1.133,13
	Ø 160 mm	Ø 218 x 164 mm	100 N/cm²	1,5 + 0,5 mm	17 / 5 kg	**0 200 326**	1.349,97

Upínanie nemagnetických dielcov....
je možné pomocou presných výkyvných zverákov, kde je možná aj presná fixácia požadovanej polohy.
Prosím kontaktujte HF Technik:
Tel. +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk



Magnetické puzdro bude aktivované pomocou spoludodaného kľúča

Otočné výkyvné zveráky

Otočné výkyvné zveráky
V ponuke sú zveráky v rozličných prevedeniach : na upnutie na platňu stola alebo naskrutkovanie na pracovný stôl.



Otočný výkyvný zverák 1 B			Obj. číslo	Cena
na upnutie na platňu stola do hrúbky 80 mm		**s plastovými čeľusťami**	**0 200 002**	196,35
šírka čeľustí	46 mm	**náhradný pár čeľustí, plast**	**0 200 030**	13,86
upínacia dĺžka	50 mm	**náhradný pár čeľustí, hliník**	**0 200 031**	13,86
upínacia hĺbka	35 mm			

Otočný výkyvný zverák 2 B			Obj. číslo	Cena
na upnutie na platňu stola do hrúbky 80 mm		**s hliníkovými čeľusťami**	**0 200 015**	443,10
šírka čeľustí	80 mm	**náhradný pár čeľustí, plast**	**0 200 032**	39,22
upínacia dĺžka	100 mm	**náhradný pár čeľustí, hliník**	**0 200 033**	39,22
upínacia hĺbka	52 mm			

Zveráky s guľovým kĺbom JUNIOR		Obj. číslo	Cena
	upnutie svorkami	**0 200 055**	139,18
	na naskrutkovanie	**0 200 056**	127,00



Zverák s guľovým kĺbom JUNIOR s čeľusťami z kalenej ocele, drážkovaný.
Pre hrúbku pracovného stola do 75 mm.

šírka čeľustí	80 mm
upínacia dĺžka	65 mm
upínacia hĺbka	50 mm
náklon	± 50°

hladké upínacie čeľuste z kalenej ocele ako príslušenstvo za príplatok Obj. číslo 0 200 059

Lupa s LED osvetlením

kruhová šošovka, s upnutím na stôl

Lupa s LED osvetlením
Klasika sa stretáva so špičkovou technológiou. 64 LED-diódy vytvárajú fantasticky jasné svetlo, pritom šetria energiu a veľmi dlho vydržia. So sklenenou lupou o 5 dioptriách dosiahnete 2,25-násobné zväčšenie. Flexibilné, 860 mm dlhé kĺbové rameno privedie lupu rýchlo do akejkoľvek požadovanej polohy. Popri všetkých technických prednostiach máme pre Vás ešte jednu výhodu: cenu.



64 LED – diód pre optimálne úsporné osvetlenie

Lupa s LED osvetlením		Obj. číslo	Cena
Vybavenie	64 LED-diód	**0 200 575**	96,36
Teplota farby	6.400 K		
Materiál	hlava : plast, rameno : oceľová rúra		
Dosah kĺbového ramena	860 mm		
Kryt lampy	plastová clona		
Rozmery šošovky	Ø 145 mm		
Dioptrie šošovky	5		
Zväčšenie	2,25-násobné		
Napájanie	230 V, 50/60 Hz		
Váha	3 kg		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Lupa s LED osvetlením
Magic touch



Lupa s LED – osvetlením Magic touch
Viac svetla na 1 Watt. 63 inovačných LED - diód sa postará o optimálne osvetlenie pri minimálnej spotrebe elektrickej energie. Ďalšia výhoda: minimálna životnosť je 50.000 hodín, čo v praxi predstavuje šesť rokov nepretržitého svetla bez ďalších nákladov. Vrcholom je ovládanie dotykovým senzorom umiestneným v hlave svietidla. Jemný dotyk stačí na zapnutie a vypnutie osvetlenia.

Vďaka high-tech optike je svetlo bodovo presne fokusované a svetelné straty rozptylom výrazne znížené. Plastová šošovka (Ø 70 mm) má silu 6 dioptrií, čo znamená 2,3-násobné zväčšenie pozorovaných objektov. Aby sa zabránilo poškriabaniu je šošovka chránená tvrdým povlakom. V pracovných prestávkach chráni vysoko kvalitný ochranný obal dodatočne pred poškodením optiky.

Lampa môže byť voliteľne upevnená priamo na pracovisku pomocou plastovej nohy a štyroch skrutiek, alebo pripevnená pomocou upínania na stôl, ktoré je zakúpiteľné ako príslušenstvo.

Flexibilné rameno v tvare S na presné polohovanie nad kontrolovaným materiálom

63 LED-diód pre 4-krát viac svetla na 1 W

Lupa s LED osvetlením Magic touch		Obj. číslo	Cena
Vybavenie	63 LED– diód	**0 200 568**	402,57
Teplota farby	4.300 K, neutrálna biela		
Rameno lupy	400 / 233 mm (flexibilné/pevné)		
Životnosť lampy	min. 50.000 h		
Rozmery hlavy / šošovky	Ø 122 / Ø 72 mm		
Dioptrie šošovky	6		
Napájanie	100 - 240 V, 50/60 Hz		







Náhradné diely a príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Magnetická noha Ø 85 mm	**0 200 556**	65,51
Vhodná ku lupe s LED osvetlením Magic touch (0 200 568)		
Upínacia magnetická platňa 90 x 85 mm	**0 200 542**	20,91
Vhodná k upínaniu na stôl (0 200 561)		
Upínanie na stôl	**0 200 561**	30,55
Rozsah upnutia 0 - 65 mm		

Lupa s osvetlením
Panorama



Extra veľké zorné pole vďaka XXL šošovke

Lupa s osvetlením Panorama
Svietidlo s panoramatickým výhľadom. Extra veľké zorné pole vďaka XXL – šošovke (190 x 157 mm). Tým ponúka najväčšiu zobrazovaciu plochu všetkých lúp s osvetlením v našom programe. S 1,75- násobným zväčšením (šošovka 3 dioptrie), sú pozorované objekty zväčšované pod lupou o 75 %. Komfortný odstup 330 mm poskytuje dostatok pracovného (voľného) priestoru pod lupou s osvetelním.

Obidve žiarivky, montované na ľavej a pravej strane lupy ponúkajú kvalitu denného svetla (.,400 K). Voči poškriabaniu odolné plastové puzdro sedí na kĺbovom ramene z oceľovej rúry, ktoré môže byť umiestnené do akejkoľvek požadovanej polohy. Dodávka s plastovým upevnením na stôl, voliteľne je zakúpiteľné aj oceľové upevnenie pre zvlášť pevné upnutie.

Lupa s osvetlením Panorama		Obj. číslo	Cena
Vybavenie	2 x kompaktné žiarivky, 9 W	**0 200 572**	144,20
Teplota farby	6.400 K		
Materiál	hlava : plast, rameno : oceľová rúra		
Dosah kĺbového ramena	880 mm		
Kryt lampy	plastová clona		
Rozmery šošovky	190 x 157 mm (Š x H)		
Dioptrie šošovky	3		
Zväčšenie	1,75-násobné		
Napájanie	230 V, 50/60 Hz		
Váha	4,9 kg		

Náhradné diely a príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Oceľové upínanie na stôl	**0 200 573**	62,32
pre obzvlášť pevné upnutie na stôl.		
Náhradná žiarivka (6.400 K)	**0 200 574**	7,56

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Lupy s osvetlením, Premium

Lupa s osvetlením
Táto lupa s osvetlením sa vyznačuje viacerými špeciálnymi vlastnosťami:

- veľmi dlhé dráhy pohybu - môžu byť pozorované dokonca veľké obrobky
- pohyblivá lupová jednotka - obrobky môžu byť prezerané z každého uhla
- individuálne zapínateľné svetelné zdroje, pre optimálne osvetlenie, môže byť k tomu samostatne pripojená tretia lampa
- usporiadanie svietidiel vytvára rovnomerné svetlo bez tieňov
- neskresľujúce zorné pole umožňuje optimálnu prácu pod lupou
- priskrutkovateľný podstavec lupy
- brúsená šošovka z optického skla



Nasadzovacia lupa

Základné vedomosti

Dioptrie
označujú schopnosť šošovky lámať svetlo. Prostredníctvom tejto hodnoty bude vytvorený aj vzťah medzi faktorom zväčšenia a ohniskovou vzdialenosťou.

Ohnisková vzdialenosť
je vzdialenosť medzi stredovým bodom lupy a pozorovaným objektom, pri ktorom nevznikajú žiadne skreslenia.

Faktor zväčšenia
je stupeň, o ktorý bude pozorovaný objekt zväčšený.

Ako sa vypočíta zväčšenie?
Pre výpočet faktora zväčšenia môže byť použitý nasledujúci vzorec:

$$\frac{\text{počet dioptrií}}{4} + 1 = \text{faktor zväčšenia}$$

Tak napr. táto lupa s osvetlením zodpovedá zväčšeniu o:

$$\frac{3}{4} + 1 = 1{,}75$$

Ešte niekoľko užitočných tipov:

- S pribudajúcim zväčšením klesá ohnisková vzdialenosť a veľkosť lupy.
- Aby sa dosiahlo maximálne neskresľujúce zväčšenie, mala by byť lupa vzdialená od očí cca. 25 cm.

Lupa so svetlom		Obj. číslo	Cena
Vybavenie	3 x kompaktná žiarivka	**0 200 560**	578,71
Teplota farby	4.000 K		
Sieťový prívod	cca. 3m, ochranná zástrčka		
Materiál	oceľová rúra, práškový nástrek		
Dosah kĺbového ramena	700 mm		
Svetelný výkon	viacstupňový, ovládanie prepínačom		
Kryt lampy	clona, matná		
Odľahčenie kĺbu	pružina		
Rozsah náklonu lupy	60° / 310°		
Rozsah otočenia lupy	360°		
Ochranná trieda	I		
Rozmery šošovky	162 x 105 mm		
Dioptrie šošovky	3		
Napätie	230 V / 50 Hz		
Váha	cca. 4,5 kg		
Farba	RAL 7035		
Zvláštnosti	charakteristika osvetlenia prepínateľná v 2 stupňoch		

Náhradné diely a príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Upínanie na stôl	**0 200 561**	30,55
Rozsah upnutia 0 - 65 mm		
Nasadzovacia lupa	**0 200 562**	140,95
Ako násada na lupu s osvetlením, šošovka 4 dioptrie, tým celkové zväčšenie na 7 dioptrií, rozmery : 162 x 105 mm		
Náhradná žiarivka, 4.000 K	**0 200 564**	6,43
Náhradná žiarivka, 5.600 K	**0 200 565**	12,71

Best-seller!

LED svietidlo so studeným svetlom JS 4

LED svietidlo so studeným svetlom JS 4	Obj. číslo	Cena
	0 200 523	408,76



- Dennému svetlu podobná teplota farby (6.300 K)
- Nízka spotreba energie
- Veľmi nízky vývin tepla
- Bezhlučné, pretože nie je potrebný ventilátor
- Veľmi dlhá životnosť lampy
- Nastaviteľná intenzita svetla
- 2 x rameno v tvare S 600 mm, samonosné

Technické údaje:

Vybavenie	2 x 3,5 Watt vysoko výkonné LED-diódy (2 x 400 Lumen)
Teplota farby	6.300 K
Intenzita svetla	170.000 Lux (pri odstupe 10 cm)
Uhol vyžarovania	25°
Životnosť lampy	50.000 h
Pripojenie	stup 110/240 V, 50/60 Hz výstup 12 V, 1.500 mA

Pracovné LED svietidlo LJ 1

Pracovné LED svietidlo LJ 1	Obj. číslo	Cena
	0 200 526	335,66





Detailný pohľad na hlavu lampy a puzdro.
Široký alebo bodový lúč plynule nastaviteľný.

- Svetelný kužeľ plynule nastaviteľný od širokouhlého svietidla (36°) ku bodovému svietidlu (10°)
- Možné osvetlenie aj ťažko prístupných miest
- Jasnejšie než 50 W halogénová žiarovka pri 80 % zníženej spotrebe energie
- Flexibilný hadicový držiak (420 mm) z kovu s plastovým plášťom
- Prepínač integrovaný v hlave lampy
- Hviezdicový chladič a fókus z hliníka (eloxovaného)
- Hlava lampy a puzdro z plastu (odolné proti oleju, nárazu, nehorľavé)

Technické údaje:

Vybavenie	3 Watt vysoko výkonné LED-diódy
Teplota svetla	6.000 K
Intenzita svetla	50.000 Lux (bodové svietidlo) 6.000 Lux (širokouhlé svietidlo)
Uhol vyžarovania	10° až 36° plynulo nastaviteľný
Životnosť lampy	35.000 h
Pripojenie	110-240 V, 50/60 Hz
Druh ochrany	IP 20
Obsah dodávky	lampa vrátane plastového upínania na stôl

Náhradné diely a príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
magnetický držiak Ø 80 mm	**0 200 535**	37,05
vhodný k pracovnému svietidlu HJ 1 (0 200 533), pracovnému svietidlu KJ 1 (0 200 534), pracovnému LED svietidlu LJ 1 (0 200 526) a ku LED svietidlu so studeným svetlom JS 4 (0 200 523)		
oceľové upínanie na stôl	**0 200 536**	58,56
robustné prevedenie vhodné pre pracovné svietidlo HJ 1 (0 200 533), pracovné svietidlo KJ 1 (0 200 534), pracovné LED svietidlo LJ 1 (0 200 526) a LED svietidlo so studeným svetlom JS 4 (0 200 523)		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Pracovné svietidlá HJ 1 • KJ 1
prevedenie s halogénovým a studeným svetlom

Pracovné svietidlo HJ 1 - halogénové 20 W

Obj. číslo	Cena
0 200 533	127,85



- robustná 600 mm kovová kĺbová hadica (potiahnutá) pre voľný pohyb hlavy lampy pri vysokej polohovej stabilite
- s krytom s ochranným sklom

Technické údaje :

Vybavenie	1 x halogénová lampa 20W
Teplota farby	2.800 K
Intenzista svetla	3.850 Luxov
Uhol vyžarovania	36°
Životnosť lampy	cca. 2.000 hod.
Pripojenie	230V, 50/60 Hz
Dĺžka kábla	3 m o zaliatou obrysovou zástrčkou
Druh ochrany	IP 20 (dodávateľné aj v IP 54!)
Obsah dodávky	lampa vrátane plastového upínania na stôl a krytom s ochranným sklom

dodávané aj ako bodové svetlo s uhlom vyžarovania 10° !

Pracovné svietidlo KJ 1 – studené svetlo 11 W

Obj. číslo	Cena
0 200 534	152,00



- robustná 700 mm kovová kĺbová hadica (potiahnutá) pre voľný pohyb hlavy lampy pri vysokej polohovej stabilite
- žiarivka (11 W) pre mäkké, beztieňové a neoslňujúce svetlo
- otočná hlava lampy

Technické údaje :

Vybavenie	1 x žiarivka (11 W)
Teplota svetla	3.000 K
Intenzista svetla	1.150 Lux
Životnosť lampy	8.000 hod.
Pripojenie	230 V , 50/60 Hz
Dĺžka kábla	3 m so zaliatou obrysovou zástrčkou
Druh ochrany	IP 40
Obsah dodávky	lampa vrát. plastového upínania na stôl

vhodné príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
magnetický držiak Ø 80 mm	**0 200 535**	37,05
vhodný ku pracovnému svietidlu HJ 1 (0 200 533), pracovnému svietidlu KJ 1 (0 200 534), pracovnému LED svietidlu LJ 1 (0 200 526) a ku LED svietidlu so studeným svetlom JS 4 (0 200 523)		
oceľové upínanie na stôl	**0 200 536**	58,56
robustné prevedenie vhodné ku pracovnému svietidlu HJ 1 (0 200 533), pracovnému svietidlu KJ1 (0 200 534), pracovnému LED svietidlu LJ 1 (0 200 526) a ku LED svietidlu so studeným svetlom JS 4 (0 200 523)		

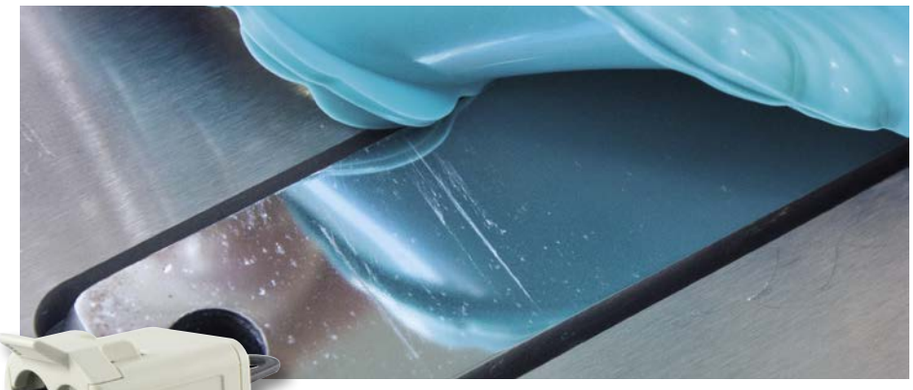
Silikón na precízne odtlačky
Provil Novo Light CD 2

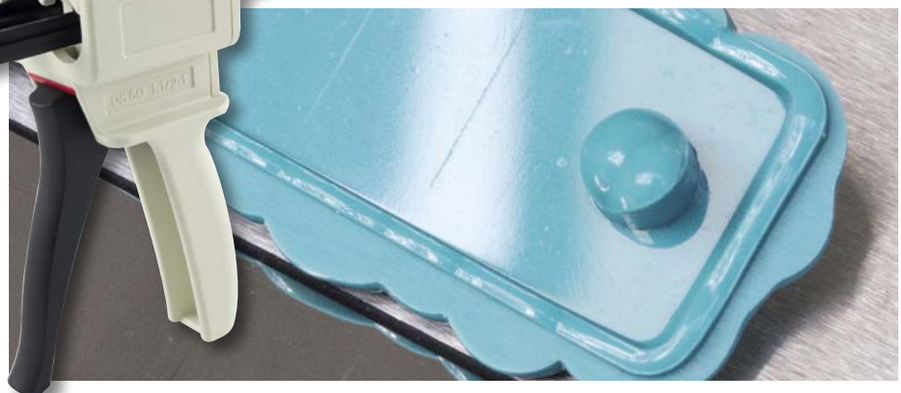
Silikón na precízne odtlačky
Provil Novo Light CD 2
Opracovanie tenkých drážok alebo otvorov je už samé o sebe dosť náročné. Ale ako sa môžu posúdiť výsledky, keď už pri opracovávaní nie je skoro nič vidieť. Celkom jednoducho: so silikónom na precízne odtlačky Provil Novo Light CD 2.

Za týmto trocha nepraktickým menom sa skrýva voľne tečúci silikón, ktorý sa dostane prakticky kdekoľvek. Dosiahnete presné a jemné zobrazenie (presnosť odtlačku: < 0,1 µm) dokonca v najťažších geometrických tvaroch, tiež obrátený cez hlavu.

Aplikačný systém zaručuje absolútny konštantný pomer miešania pre bezpečné použitie bez chýb: Silikón je rovnomerne vytlačený z oboch komôr z dvojitej kazety, pomocou miešacej pištole a prostredníctvom miešacej trubice je priamo aplikovaný na objekt. Na vyplnenie veľmi malých dutých priestorov je možné použiť násady na miešacie kanyly, ktoré sú obsiahnuté v príslušenstve.







Výhody na prvý pohľad :
- Presné repliky s maximálnou presnosťou odtlačku (< 0,1 µm)
- Extrémne ľahko použiteľný aj bez predchádzajúcich znalostí vďaka aplikačnému systému
- Nevytvára žiadne teplo počas používania (preto nemá žiaden vplyv na povrchové vlastnosti)
- Nízka spotreba času + cenovo výhodný
- Neobsahuje nebezpečné látky, nehrozia žiadne zdravotné a bezpečnostné riziká



	Obj. číslo	Cena
Štartovacia sada silikónu na precízne odtlačky Provil Novo Light CD2	**0 960 040**	90,45
2 x silikón, vrát. miešacej pištole, miešacích kanýl (12 ks) a násad (8 ks)		
Silikón pre precízne odtlačky Provil Novo Light CD 2	**0 960 041**	36,60
2 x dvojité kazety (po 50 ml), vrát. 12 ks miešacích kanýl		
Miešacia pištoľ	**0 960 042**	54,75
vhodná pre dvojitú kazetu Provil Novo Light CD2		
Násady miešacích kanýl (8 kusov)	**0 960 043**	2,33
úzke/zahnuté, k naplneniu najmenších zárezov		
Náhradné miešacie kanyly (12 kusov)	**0 960 044**	7,60
Náhradné miešacie kanyly k dvojitej kazete Provil Novo Light CD 2		

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Rezné oleje a pasty, separačné látky a spreje



Univerzálny rezný olej Alpha 93
- Bez minerálneho oleja a chlóru, šetrný k pokožke
- Na báze obnoviteľných surovín
- Vynikajúci na vŕtanie, rezanie závitov, brúsenie, pri preťahovaní drážok, rezanie, sústruženie a frézovanie
- Pre všetky legované a nelegované ocele, chróm-niklové ocele, titán, mangán, meď a jej zliatiny

Obsah	Obj. číslo	Cena
500 ml dávkov.fľaša	**0 960 400**	11,80



Penový rezný olej Foam Cut
- Pena s veľmi dobrou priľnavosťou na priemyselné použitie
- Bez minerálneho oleja a chlóru, šetrný k pokožke
- Vynikajúci na vŕtanie, rezanie závitov, brúsenie, pri preťahovaní drážok, rezanie, sústruženie a frézovanie
- Pre všetky legované a nelegované ocele, chróm-niklové ocele, titán, mangán, meď a jeho zliatiny

Obsah	Obj. číslo	Cena
400 ml sprej	**0 960 401**	12,10



Vysoko účinný rezný olej DAR 60 CF
- Zvýšená viskozita pre prácu s ťažko opracovateľnými materiálmi
- Bez chlóru
- Vynikajúci na vŕtanie, rezanie závitov, brúsenie, pri preťahovaní drážok, rezanie, sústruženie a frézovanie
- Pre všetky legované a nelegované ocele, chróm-niklovú oceľ, titán, mangán, meď a jeho zliatiny

Obsah	Obj. číslo	Cena
500 ml dávkov.fľaša	**0 960 402**	11,70



Univerzálny olej BALLISTOL
Jedinečne všestranný a zároveň aj šetrný k prostrediu. Tento olej ošetruje, maže, dezinfikuje, chráni voči korózii a dostane sa aj do najmenších priestorov, má veľmi nízky koeficient trenia a neobsahuje živice. So všetkými týmito úžasnými vlastnosťami, je úplne biologicky rozložiteľný, bezpečný pre potraviny, šetrný k pokožke a úplne neškodný.

Využitie v priemysle, v remeselníctve, pre hobby a čoskoro aj u Vás.

Obsah	Obj. číslo	Cena
200 ml sprej	**0 960 601**	**7,20**



Pasta na rezanie závitov GSP 97 CF
- Pasta vhodná na extrémne ťažké práce, pri ktorých tekuté oleje neprinášajú uspokojivé výsledky
- Bez chlóru, bez zápachu
- Vynikajúca na vŕtanie, rezanie závitov, brúsenie, pri preťahovaní drážok, rezanie, sústruženie a frézovanie
- Pre nehrdzavejúce a tepelne odolné zliatiny, molybdén mangán, chróm-niklovú oceľ, VA a titán

Obsah	Obj. číslo	Cena
750 g dóza	**0 960 403**	21,65



Bio-univerzálny čistiaci prostriedok
- Vysoko koncentrovaný vodný čistiaci prostriedok
- Riediteľný v pomere do 1:40
- V sekunde uvoľňuje silné nečistoty
- Na odstránenie nečistôt z oleja, tuku a bielkovín
- Na stroje a povrchy z kovov, plastov, keramiky a mnoho ďalších

Obsah	Obj. číslo	Cena
500 ml ručný postrekovač	**0 960 404**	14,50



Čistiaci sprej X joke 73016-A
Je vhodný pre všetky kovy, sklo, keramiku a mnohé druhy plastov. Použitie : čistenie foriem, čistenie častí strojných dielov, príprava povrchov pred lepením, príprava povrchov pred natieraním farbou. Čistiaci sprej sa veľmi rýchlo odparuje. Na rozdiel od riedidiel nezanecháva po sebe na povrchu žiadne stopy. Termoplasty, ako sú PVC, plexisklo, polystyrén a jednoduché nátery sa môžu naleptať alebo narušiť.

Obsah	Obj. číslo	Cena
500 ml sprej	**0 580 521**	6,20
5 l nádoba	**0 580 522**	40,53
30 l nádoba	**0 580 523**	224,00



Univerzálny sprej X 73020
nájde upatnenie vo všetkých priemyselných a dielenských oblastiach. Vďaka svojej špeciálnej receptúre zahŕňa tento sprej pri svojom použití ochranu voči korózii, čistenie, vytláčanie vody, mazanie a konzerváciu v jednom výrobku. Sprej odstraňuje hrdzu, vytláča vlhkosť, odstraňuje vŕzganie, čistí zašpinené povrchy, chráni a ošetruje všetky nástroje a dokáže okrem toho ešte oveľa viac. Pravý všestranný talent, ktorý by nemal chýbať na žiadnom pracovisku.

Obsah	Obj. číslo	Cena
400 ml sprej	**0 580 526**	4,90



Separačný sprej na formy FT 73
S týmto kĺznym a separačným prostriedkom, ktorý neobsahuje silokóny, je vyňatie z formy hračkou. Kombinácia mimoriadne kvalitných účinných látok vedie k vysokému kĺzavému efektu a veľmi účinne zabraňuje adhézii na plasty, formy, kovy a nástroje. Sprej pozostáva z čisto prírodných produktov a je odolný voči teplotám od -20 °C do + 130 °C

Obsah	Obj. číslo	Cena
400 ml sprej	**0 960 600**	6,70



Fľaše s rozprašovačom	Obj. číslo	Cena
Fľaša s rozprašovačom, 100 ml	**0 580 515-2**	5,29
Pump. rozpraš. fľaša, 250 ml	**0 580 455**	9,25
Fľaša s rozprašovačom, 500 ml	**3 645 600**	3,69



Ochranný sprej voči korózii X 73030
Vyrobený na báze syntetických voskov a špeciálnych prísad, ponúka tento sprej nielen dočasnú ochranu voči korózii, ale aj konzerváciu nechránených čistých kovov. Je priľnavý na všetky kovové povrchy a zanecháva na nich pevný, flexibilný ochranný film. Sprej neobsahuje silikón ani žiadne silikón obsahujúce prvky. Je odolný voči slanej vode, a preto je vhodný aj na konzerváciu dielcov, ktoré sú prepravované námornou dopravou. Ideálny na konzerváciu častí ložísk (vstrekovacích foriem atď.), presných dielcov a nástrojov a pod.

Obsah	Obj. číslo	Cena
400 ml sprej	**0 580 525**	7,50



Sprej na brúsenie hliníka X 73050
Nízka tvrdosť hliníka a iných neželezných kovov zapríčiňuje často pri opracovaní „zanesenie" pórov brúsnych nástrojov. Jednoduchým nastriekaním spreja na brúsenie hliníka sa tomuto spoľahlivo zabráni a tým stúpne úber (až do 350 %!). Súčasne sprej ochladzuje a redukuje zanášanie povrchu nástrojov, ktoré vzniká pri opracovaní. Použitie pri všetkých brúsnych prostriedkoch na podložke, napr. brúsnych kotúčoch, brúsnych návlekoch, brúsnych páskach a atď.

Obsah	Obj. číslo	Cena
400 ml sprej	**0 580 529**	7,48





Čistiaci sprej na diamantové pasty joke Magic
Tento univerzálny čistič použiteľný pre všetky diamantové pasty vyčistí bez zbytkov obrobky po leštení. Takisto vhodný pre čistenie lapovaných obrobkov. Sprej neobsahuje olej ani silikón a preto je skoro bez zápachu. Jednoduché použitie pri súčasne vysokej čistiacej sile robia tento čistič nepostrádateľným pre každého leštiča.

Obsah	Obj. číslo	Cena
500 ml sprej	**0 590 610**	11,80

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Ochrana na ruky



Všestranné rukavice Maxi-Hit
- penová nitrilová technológia (NFT) robí tieto rukavice všestrannými
- odolné voči odieraniu, príjemné, pružné a priedušné
- odpudzujúce vodu
- odolné a citlivé
- zadná strana je vyrobená z pružnej syntetickej tkaniny z polyuretánu pre vysokú pružnosť a rýchlo sušenie

Materiál: vložka 96 % nylon, 4 % elastan s (NFT) nitrilovou vrstvou

Veľkosť	Balenie	Obj. číslo	Cena / Pár
9	12 párov	**0 960 701-9**	1,86
10	12 párov	**0 960 701**	1,86



Rukavice Ultra Lite PU Hyflex
- odolné jemne pletené nylónové rukavice so super jemnou PU vrstvou
- maximálne pohodlné pri nosení a citlivé na dotyk
- priedušné, nepúšťajú vlákno
- super senzitívne a vysoko pružné
- presné prispôsobenie na vašu ruku
- žiadne odtlačky prstov
- použiteľné na viackrát

Materiál: vložka 100% nylon s PU vrstvou

Veľkosť	Balenie	Obj. číslo	Cena / Pár
9	12 párov	**0 960 702-9**	1,83
10	12 párov	**0 960 702**	1,83



Rukavice s PU špičkami prstov
- špičky prstov s PU vrstvou na jemnej nylonovej vložke
- príjemné na nosenie
- priľnavosť len na špičkách
- presné prispôsobenie na vašu ruku
- nepúšťajú vlákno
- zvárané v pároch

Materiál: vložka 100% nylon s PU vrstvou

Veľkosť	Balenie	Obj. číslo	Cena / Pár
10	12 párov	**0 960 703**	0,86



Rúrkovité pletené bavlnené rukavice s mikro-nopkami
- ultra jemná bavlna s mikro-nopkami
- veľmi tenké a priedušné
- nepúšťajú vlákno
- dobré uchopenie vďaka vinylovým mikro-nopkom
- ľahko prispôsobiteľné vašej ruke
- jednostranné

Materiál: vložka 100% bavlna s vinylovými mikro-nopkami

Veľkosť	Balenie	Obj. číslo	Cena / Pár
10	12 párov	**0 960 704**	1,15



Tepelne odolné rukavice s nopkami
- odolné voči teplu až do 150°C
- odolné voči odretiu, vzdušné a senzitívne
- vysoko prispôsobivé na vašu ruku vďaka ich pružnosti

Materiál: vložka 100% polyakryl s nitrilovou penou

Veľkosť	Balenie	Obj. číslo	Cena / Pár
9	12 párov	**0 960 705**	3,05



Latexové + nitrilové jednorazové rukavice
Nepudrované rukavice v praktickej dávkovacej krabici (obsahuje 100 ks). Oba materiály ponúkajú optimálne hmatové vnímanie, sú pružné a pohodlné pri nosení. Nitrilové rukavice nie sú len antialergické, ale aj robustnejšie (odolné voči prepichnutiu a roztrhnutiu) oproti latexovým rukaviciam. Okrem toho ponúkajú ochranu voči rozpúšťadlám, baktériám, farbám, lúhom, kyselinám, olejom, mazivám a ďalším iným chemikáliám.

Materiál	Veľkosť	Balenie	Obj. číslo	Cena / kus
Nitril	L	100 kusov	**0 960 706**	8,95
Nitril	XL	100 kusov	**0 960 707**	8,95
Latex	L	100 kusov	**0 960 708**	8,55
Latex	XL	100 kusov	**0 960 709**	8,55

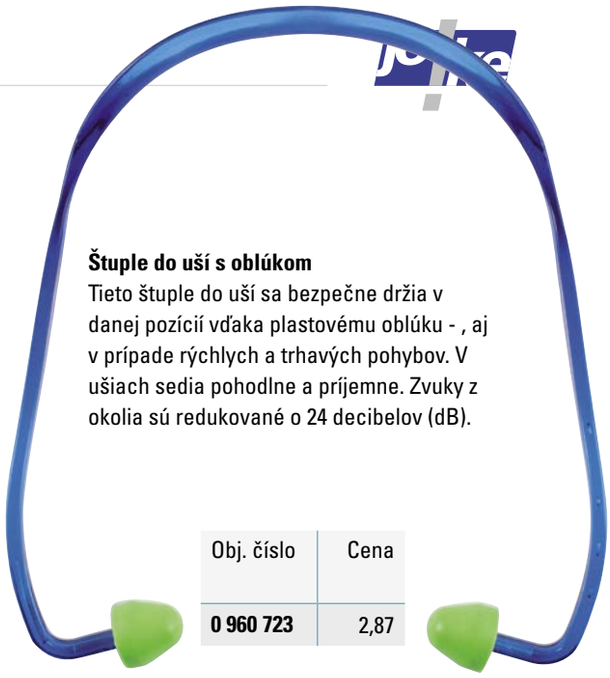


Ochrana pre oči, uši a dýchanie

Štuple do uší Super-Fit s krabičkou
Tieto malé štuplíky sedia tak dobre vo Vašom uchu, že si ich pravdepodobne ani nevšimnete. O to viac Vás prekvapí úžasná zrozumiteľnosť reči, hoci okolitý hluk bude znížený o 30 decibelov (dB). Dodávka s praktickou úložnou krabičkou (so sponou na opasok) a bezpečnostnou šnúrkou.



Obj. číslo	Cena
0 960 724	2,01



Štuple do uší s oblúkom
Tieto štuple do uší sa bezpečne držia v danej pozícií vďaka plastovému oblúku - , aj v prípade rýchlych a trhavých pohybov. V ušiach sedia pohodlne a príjemne. Zvuky z okolia sú redukované o 24 decibelov (dB).

Obj. číslo	Cena
0 960 723	2,87



Ochranné okuliare
- Jasný, opticky korektný, jednodielny PC-zorník
- Vrstva odolná proti poškrabaniu
- 99,9 % UV ochrana
- Mechanická odolnosť
- Pohodlné vystuženie na koncoch rámu
- Mäkké sedielka

Obj. číslo	Cena
0 203 083	4,83

Ochranné masky proti jemnému prachu
Profesionálna ochrana voči pevným a kvapalným časticiam, jemnému prachu a dokonca smogu (model FFP3). Vysoká kvalita ventilovej technológie zabezpečuje čerstvý vzduch pod maskou, pretože teplo a vlhký dýchaný vzduch je ventilovaný do exteriéru. Inovatívne filtrovanie umožňuje na jednej strane väčšiu ochranu ako aj uľahčuje dýchanie, keď je maska nasadená. Masky sedia pohodlne a bezpečne na tvári vďaka predformovaným lícniciam a flexibilným nosným podložkám. FFP3 model je vybavený penovým tesniacim okrajom a preto sedí ešte pohodlnejšie a pevnejšie na mieste. Ďalšia ochrana je poskytovaná vďaka aktívnemu uhliu, ktoré chráni voči organickým plynom a kyselinovým výparom.



Oblasti použitia:
- FFP2 až do 10-násobnej MAK hraničnej hodnoty
- FFP3 až do 30-násobnej MAK hraničnej hodnoty

Masky proti jemnému prachu	Balenie	Obj. číslo	Cena / kus
Maska proti jemnému prachu FFP2 s výdychovým ventilom	15 kusov	**0 960 720**	1,22
Maska proti jemnému prachu FFP2 s aktívnym uhlím + výdychovým ventilom	15 kusov	**0 960 721**	1,38
Profi maska proti jemnému prachu FFP3 s výdychovým ventilom	5 kusov	**0 960 722**	2,43

Starostlivosť o ruky



Sandexon ULTRA krém na umývanie rúk
Béžovo-hnedý, strednej pastovej konzistencie, s citrónovou vôňou. Tento krém ľahko pení, rýchlo sa rozpúšťa vo vode, nerobí mastné škrvny a neupcháva odtoky. A napriek tomu rozpúšťa zdanlivo bez námahy aj veľmi silné znečistenia z Vašej pokožky a súčasne chráni pred novým znečistením. Zloženie krému zaručuje, že medzi prísadami nie sú piesok ani piliny - ale k pokožke šetrné plastové trecie telieska. Vzhľadom k jeho excelentnej čistiacej sile stačí použiť malé množstvo tohto krému.

Obsah	Obj. číslo	Cena
500 ml dóza	**0 960 731**	2,49



Myldeen ochraný krém na ruky
Neviditeľná ochrana pre vaše ruky. Krém obsahujúci panthenol je rýchlo absorbovateľný a chráni voči agresívnemu podráždeniu a škodlivým látkam. Pokožka je regenerovaná a zachováva si svoju prirodzenú priedušnosť. Znečistenie pokožky môže byť ľahko odstrániteľné umytím rúk po dokončení práce.

Obsah	Obj. číslo	Cena
100 ml	**0 960 730**	2,80



Obr. vrát. dávkovacej pumpy a držiaka na stenu

Tekutina na umývanie rúk Sandexon ULTRA
Čistiaci efekt Sandexon ULTRA v hustej tekutej a pumpovateľnej konzistencii - ideálne pre dávkovanie z (nástenného) dávkovača. Okrem veľmi dobrej čistiacej účinnosti, zanecháva na pokožke príjemný krémový efekt. Dávkovacia pumpa s ušľachtilej ocele a držiak na stenu vyrobený z rovnakého materiálu sú dostupné ako príslušenstvo.

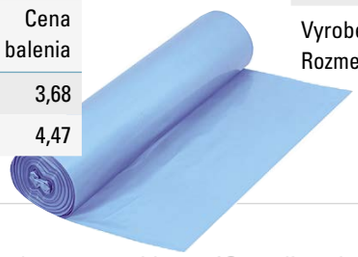
Obsah	Obj. číslo	Cena
2 l fľaša	**0 960 732**	9,45

Príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Dávkovacia pumpa	**0 960 733**	26,80
Držiak na stenu	**0 960 734**	25,55



Vrecia na odpad
- extra silné a odolné voči roztrhnutiu
- 2 veľkosti (70 a 120 litrov)

Objem	Balenie	Obj. číslo	Cena balenia
70 l	1 rola (25 vriec)	**0 960 458**	3,68
120 l	1 rola (25 vriec)	**0 960 459**	4,47



Priemyselný papier a príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Rola priemyselného papiera, 3-vrstvový	**0 960 450**	25,75
1 rola s 1.000 listami (po 380 x 360mm) dĺžka role : 360 m		
Stojan s držiakom na odpadové vrecia	**0 960 455**	57,65
Vyrobený z kovu, modro lakovaný, pohyblivý Rozmery: 500 x 900 x 440 mm (Š x V x H)		
Podlahový stojan	**0 960 456**	39,80
Vyrobený z kovu, modro lakovaný Rozmery: 460 x 900 x 440 mm (Š x V x H)		
Držiak na stenu	**0 960 457**	36,80
Vyrobený z kovu, modro lakovaný Rozmery: 500 x 312 x 230 mm (Š x V x H)		

Čistiace a dezinfekčné utierky na ruky



Nové!

Čistiace utierky na ruky
K mobilnému čisteniu rúk, takisto aj k čisteniu nástrojov, povrchov, bez agresívnych rozpúšťadiel a alkoholu.

- Čistia vysoko účinne a efektívne znečistenia spôsobené olejom, mazadlami, čerstvými farbami, lepidlami, atramentom, benzínom atď.
- Jednoduché použitie, ideálne na ceste a všade tam, kde nie je k dispozícii voda.
- Veľké utierky (25 cm x 25 cm) v opätovne uzatvárateľnom vedre
- S jednou abrazívnou stranou utierky, pre lepší čistiaci výkon.

Obsah	Obj. číslo	Cena
70 Utierok	**0 960 735**	9,55

Nové!

Dezinfekčné utierky
Dezinfekčné utierky sú impregnované s dezinfekčným roztokom, modré utierky pre dezinfekciu povrchov (steny, podlahy atď.) v potravinárskom priemysle a v prostredí s potravinami.
Tieto čistiace utierky sú určené pre povrchy, ktoré môžu prísť do kontaktu s potravinami a ktoré po použití nemusia byť dodatočne utierané pitnou vodou.

- Baktericídne
- Bez aldehydov, preto sú zmeny farieb po použití utierok takmer nemožné.
- Pripravené na použitie
- Rýchlo schnúce, nie je potrebné žiadne dodatočné utieranie
- Veľké utierky, formát 21 cm x 21 cm
- Bez parfémov

Obsah	Obj. číslo	Cena
200 Utierok	**0 960 739**	9,65

Univerzálna podložka absorbujúca tekutiny



Univerzálna podložka absorbujúca tekutiny
Vysaje všetko. Ak pracujete s olejmi, mazacími prostriedkami a chemikáliami, nemali by ste už viac na svojom pracovisku pracovať bez tejto podložky. Takto môžete jednoducho a efektívne chrániť podlahy a pracovné plochy, napríklad pri čistení, opravách strojov, vyložení zásuviek nástrojov atď.
Vysoko savá podložka môže absorbovať až 0,86 litra na obrúsok. Pozostáva z polypropylénu a z vrstiev jemného vlákna; PE film na zadnej strane chráni voči presiaknutiu. Dôležité: podložky nepúšťajú žiadne vlákna.
Oblasti využitia: v dielňach, laboratóriách, vo voľnom čase (autá, motorky), v domácnosti (vykurovanie olejom, kosačka na trávu, reťazová píla...).

Rozmer	Balenie	Obj. číslo	Cena balenia
430 x 480 mm	10 ks	**0 960 500**	12,95







Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Presné kalibračné pásky

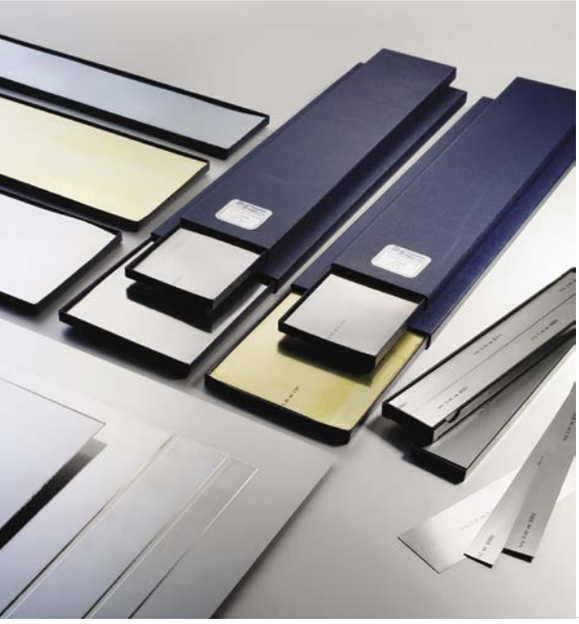
samostané a ako sortimenty s prírezami listov

Presné kalibračné pásky a podkladové fólie
Presné kalibračné pásky a podkladové fólie nájdu použitie pri nastavení foriem a nástrojov, nivelizácii tolerancií, nastavení vôle v ložiskách riadenia, rezných čepelí, prispôsobení prípravkov a veľa ďalšieho.

Pásky budú dodávané v kalenej **pružinovej oceli (Materiál č. 1.1274)** alebo **Cr-Ni oceli (Materiál č. 1.4310).**

Okrem tohto štandardného výberu Vám na požiadanie zašleme v krátkej lehote pásky a prírezy v šírkach do 300 mm z rozličných materiálov, ako napr. uhlíková oceľ, nehrdzavejúca Cr-Ni oceľ a mosadz..



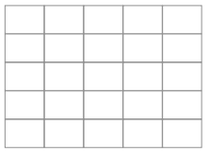


Hrúbka	Šírka	Celková dĺžka	Číslo materiiálu	Balenie	Obj. číslo	Cena
0,005 mm	12,7 mm	5 m	1.4310	1 ks	**0 960 300**	46,15
0,01 mm	12,7 mm	5 m	1.4310	1 ks	**0 960 301**	31,50
0,02 mm	12,7 mm	5 m	1.4310	1 ks	**0 960 302**	21,25
0,03 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 303**	9,85
0,04 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 304**	9,35
0,05 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 305**	8,85
0,06 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 306**	7,20
0,07 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 307**	6,70
0,08 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 308**	6,50
0,09 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 309**	6,50
0,10 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 310**	6,20
0,10 mm	150 mm	5 m	1.4310	1 ks	**0 960 332**	58,35
0,12 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 311**	6,50
0,15 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 312**	6,50
0,18 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 313**	6,60
0,20 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 314**	6,60
0,20 mm	150 mm	5 m	1.4310	1 ks	**0 960 333**	73,20
0,25 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 315**	6,90
0,30 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 316**	6,70
0,30 mm	150 mm	5 m	1.4310	1 ks	**0 960 334**	73,20
0,35 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 317**	7,70
0,40 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 318**	7,60
0,45 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 319**	7,70
0,50 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 320**	7,40
0,60 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 321**	11,60
0,70 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 322**	11,70
0,80 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 323**	11,80
0,90 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 324**	12,35
1,00 mm	12,7 mm	5 m	1.1274	1 ks	**0 960 325**	12,35

Sortimenty a príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Sortiment podkladových fólií, listy 25 x 300 mm, obsah: 21 kusov	**0 960 330**	27,30
Obsahuje po 1 list nasledujúcej hrúbky (v mm) : 0,01 / 0,02 / 0,03 / 0,04 / 0,05 / 0,06 / 0,07 / 0,08 / 0,09 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 / 0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 / 0,80 / 0,90 / 1,00		
Sortiment podkladových fólií, listy 50 x 300 mm, obsah: 25 kusov	**0 960 331**	47,20
Obsahuje po 1 ks fólie hrúbky (v mm) : 0,01 / 0,02 / 0,03 / 0,04 / 0,05 / 0,06 / 0,07 / 0,08 / 0,09 / 0,10 / 0,12 / 0,15 / 0,18 / 0,20 / 0,25 / 0,30 / 0,35 / 0,40 / 0,45 / 0,50 / 0,60 / 0,70 / 0,80 / 0,90 / 1,00		
Nožnice na strihanie plechu, rovné (1 kus)	**0 960 326**	17,75
na strihanie tenkých plechov dĺžka: 170 mm, strihacia dĺžka: 50 mm		



Kufor na sortiment
Raaco boxxser



Vnútorná časť kufra môže byť s násadami rozdelená mriežkovým systémom (5 x 5 polí). Rozmer jednej mriežky je 39 x 54 mm (H x Š).
Celkový rozmer vnútornej časti kufra: hĺbka: 5 x 39 mm (195 mm), šírka 5 x 54 mm (270 mm).

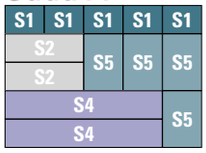


Obr. vrátane voliteľných vkladacích násad

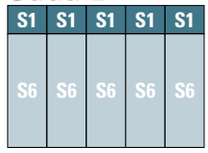
Obj. číslo	Cena
0 960 200	27,70



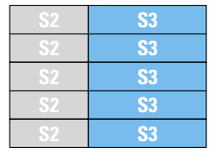
Sada A



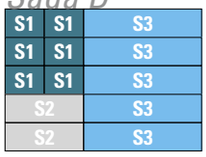
Sada B



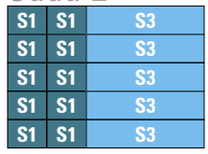
Sada C



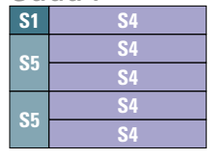
Sada D



Sada E



Sada F



Sada	Obsahuje tieto násady do kufra	Obj. číslo	Cena
A	5 x S1, 2 x S2, 2 x S4, 4 x S5	**0 960 230**	13,05
B	5 x S1, 5 x S6	**0 960 231**	10,10
C	5 x S2, 5 x S3	**0 960 232**	12,85
D	6 x S1, 2 x S2, 5 x S3	**0 960 233**	13,25
E	10 x S1, 5 x S3	**0 960 234**	13,45
F	1 x S1, 5 x S4, 2 x S5	**0 960 235**	12,30



Odolný: Kufor na sortiment niečo vydrží

Typ	Rozmery (H x Š x V)	Farba	Obj. číslo	Cena
S1	47 x 54 x 39 mm	priehľadná	**0 960 221**	0,47
S2	47 x 108 x 39 mm	priehľadná	**0 960 222**	0,79
S3	47 x 162 x 39 mm	priehľadná	**0 960 223**	1,13
S4	47 x 216 x 39 mm	priehľadná	**0 960 224**	1,39
S5	47 x 54 x 78 mm	priehľadná	**0 960 225**	0,79
S6	47 x 54 x 156 mm	priehľadná	**0 960 226**	1,39

Zásobníky so zásuvkami
Vysoko kvalitné zásobníky k prehľadnému uloženiu a triedeniu malých dielcov. Dostupné s 28 zásuvkami alebo alternatívne s 24 extra hlbokými zásuvkami pre veľké dielce. Zásuvky môžu byť dodatočne s rozdeľovacími priečkami rozdelené a pomocou štítkov zreteľne označené.



Zásobníky so zásuvkami a príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Zásobník (28 zásuviek)	**0 960 240**	55,80
24 zásuviek T1 (36 x 67 x 136 mm) 3 zásuvky T2 (64 x 91 x 136 mm) 1 zásuvka T3 (64 x 279 x 136 mm) Rozmery (V x Š x H) : 417 x 306 x 150 mm		
Rozdeľovače, priečne pre T1 (48 ks)	**0 960 241**	7,00
Štítky pre T1 (48 ks)	**0 960 242**	7,60
Zásobník, extra hlboký (24 zásuviek)	**0 960 250**	98,75
24 zásuviek T4 (53 x 80 x 225 mm) Rozmery (V x Š x H): 435 x 357 x 255 mm		
Rozdeľovače, priečne pre T4 (36 ks)	**0 960 251**	7,30
Štítky pre T4 (24 ks)	**0 960 252**	4,16

Ochrana povrchov

Ochranná fólia povrchov
Najjednoduchší spôsob, ako ochrániť povrchy citlivé na poškriabanie a znečistenie počas ďalšieho opracovania, dopravy, alebo skladovania. Táto fólia sa nalepí na obrobok ako lepiaca páska a môže sa bez námahy, ale predovšetkým bez akýchkoľvek zvyškov opäť odlepiť. Fólia je vhodná na oceľ, meď, eloxovaný hliník, sklo a oveľa viac. Odolná v teplotnom rozsahu od -20 °C do + 60 °C.

Šírka	Celková dĺžka	Hrúbka	Balenie	Obj. číslo	Cena
250 mm	100 m	50 µm	1 rola	**0 960 380**	36,60



Znova naplniteľný **tlakový sprej**

Tlakový sprej
S týmto znova naplniteľným rozprašovacím sprejom môže byť spracovaná väčšina tekutých materiálov (ideálne pre rozprašovacie oleje, čističe alebo chladiace mazacie prostriedky). Tak môžete ušetriť veľké množstvo odpadu a môžete rozličné materiály výhodne naplniť z veľkých nádob. Manipulácia je veľmi jednoduchá: Materiál bude naplnený do dózy zhora, natankovanie so stlačeným vzduchom je vykonané cez spodný ventil prostredníctvom vhodnej stanice na plnenie stlačeným vzduchom (optimálny prevádzkový tlak 5-10 bar). Pri použití bude striekaná len čistá účinná látka a žiaden stlačený vzduch!





Obr. tlakový rozprašovací sprej

Tlakový sprej	Obj. číslo	Cena
Tlakový sprej	**0 960 610**	37,35
Plniace množstvo: 400 ml, znova naplniteľný zhora, naplnenie stlačeným vzduchom cez spodný ventil a vhodnú tlakovzdušnú plniacu stanicu, dodávka vrátane 2 ventilov a 4 rozprašovacích hláv.		
Stanica pre naplnenie stlačeným vzduchom	**0 960 611**	33,35
k priamemu pripojeniu na sieť stlačeného vzduchu cez nasúvaciu spojku, dĺžka hadice cca. 0,5 m. K naplneniu bude tlakový sprej zatlačený do stanice pre naplnenie stlačeným vzduchom. Po naplnení (cca. 8-10 sekúnd) sa ventil automaticky uzavrie. Plniaca stanica môže zostať na sieti stlačeného vzduchu.		
Sada ventilov rozprašovacej hlavy	**0 960 613**	5,42
pozostávajúca zo štyroch rozprašovacích hláv a jedného guľového ventilu s nasávacou rúrkou		


Obr. Sada ventilov rozprašovacej hlavy


Obr. Stanica pre naplnenie stlačeným vzduchom

Best-seller!

Odsávacie zariadenie
joke JF 5 Compact

Nové!

Odsávacie zariadenie joke JF 5 Compact	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Odsávacie zariadenie s prvotným filtračným vybavením, plynulo regulovateľné, počítadlo prevádzkových hodín, 4 nohy prístroja, bez príslušenstva	s kombinovaným filtrom	**0 200 225**	1.049,29

Technické údaje:

Sací výkon voľný chod	130 m³/h
Efektívny sací výkon	20 - 100 m³/h
Max. kompresia	1.900 Pa
Motor	nepretržitá prevádzka
Napájanie	230 V, 50/60 Hz
Výkon motora	0,04 kW
Hlučnosť	cca. 58 dB(A)
Váha	cca. 17 kg
Rozmery (Š x V x H)	300 x 315 x 300 mm
Farba RAL	7035
Nasávacie hrdlo	2 (vzadu)
Nasávacie hrdlo pre rameno	voliteľne
Vybavenie filtra	kombinovaný filter: aerosolový HEPA filter/ filter s aktívnym uhlím (obj. číslo 0 200 227)



Náhradné diely a príslušenstvo JF 5	Obj. číslo	Cena
Veko JF 5 s odsávacím ramenom flex NW50	**0 200 185**	473,88
čierny, 900 mm, 2 kĺby		
Sada plochej clony s držiakom na stôl	**0 200 186**	277,55
System 50, čierny, 330 x 240 mm, s odsávacou hadicou NW 44		



Obr. ukazuje odsávacie rameno Flex NW50



Obr. ukazuje sadu plochej clony s držiakom na stôl

Odsávacie zariadenie
joke JF 10 Compact

Nové!

Odsávacie zariadenie joke JF 10 Compact	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Odsávacie zariadenie s prvotným filtrom, plynulo regulovateľné, počítadlo prevádzkových hodín, 4 kolieska pre mobilné nasadenie, bez príslušenstva.	s HEPA filtrom	**0 200 230-3**	1.914,00
	s fitrom s aktívnym uhlím	**0 200 230-ZA1**	2.116,00

Technické údaje :

Sací výkon - voľný chod	230 m³/h
Efektívny sací výkon	20 - 200 m³/h
Max. kompresia	6.000 Pa
Motor	nepretržitá prevádzka
Napájanie	230 V, 50/60 Hz
Výkon motora	0,65 kW
Hlučnosť	cca. 62 dB(A)
Váha	cca. 24 kg
Rozmery (Š x V x H)	300 x 510 x 300 mm
Farba	RAL 7035
Nasávacie hrdlo	2 (vzadu)
Nasávacie hrdlo pre rameno	1 (hore)
Vybavenie filtra (0 200 230-3)	predfilter F5 + HEPA filter H 13
Vybavenie filtra (0 200 230-ZA1)	predfilter F5 + HEPA filter H 13 + filter s aktivnym uhlím



Best-seller!

Odsávacie zariadenie
joke AFD Premium

Nové!

Odsávacie zariadenie joke AFD Premium	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
Odsávacie zariadenie s prvotným filtrom a monitorovaním filtra, plynulo regulovateľné, počítadlo prevádzkových hodín, 4 kolieska pre mobilné nasadenie, bez príslušenstva.	s HEPA filtrom	**0 200 250-1**	3.100,48
	s filtrom s aktívnym uhlím	**0 200 250-ZA**	3.590,61

Technické dáta :

Sací výkon - voľný chod	320 m³/h
Efektívny sací výkon	30 - 280 m³/h
Max. kompresia	21.000 Pa
Motor	nepretržitá prevádzka
Napájanie	230 V, 50/60 Hz
Výkon motora	1,1 kW
Hlučnosť	cca. 62 dB(A)
Váha	cca. 40 kg
Rozmery (Š x V x H)	350 x 700 x 350 mm (s filter s aktívnym uhlím 350 x 930 x 350 mm)
Farba	RAL 7035
Nasávacie hrdlo	3 (vzadu)
Nasávacie hrdlo pre rameno	1 (hore)
Vybavenie filtra (0 200 250-1)	HEPA filter H 13 2,4 m² + Z Line-filter
Vybavenie filtra (0 200 250-ZA)	filter s aktívnym uhlím + HEPA filter + Z-Line filter



Obr. ukazuje model s filtrom s aktívnym uhlím (obj. č. 0 200 250-ZA)

Náhradný filter a príslušenstvo AFD	Obj. číslo	Cena
HEPA filter, 300 x 300 x 78 mm	**0 200 246**	110,24
Z-Line-filter, 300 x 300 x 145 mm	**0 200 245-N**	196,00
Filter s aktívnym uhlím, 295 x 295 x 200 mm	**0 200 240-1**	320,49
Odsávacie rameno na montáž k prístroju	**0 200 266**	362,54
dĺžka 850 mm, 3 kĺby, so škrtiacou klapkou, rúra z eloxovaného hliníka		

CELKOM NOVÉ:



Elektronický displej vytvára nové možnosti!

- *Monitorovanie filtra*
- *Monitorovanie turbín*
- *Poruchové hlásenia*
- *Regulácia počtu otáčok cez dotykovú funkciu*
- *Všetky informácie prehľadne a s jednoduchou obsluhou na farebnom displeji*



Náhradný filter a príslušenstvo JF 10	Obj. číslo	Cena
HEPA filter H 13, 250 x 250 x 190 mm	**0 200 271**	142,30
Filtračné výplne F5, 230 x 230 mm (balenie : 20 ks)	**0 200 257**	40,85
Kombinovaný filter HEPA filter/aktívne uhlie, 250 x 250 x 190 mm	**0 200 240-4**	338,34
Odsávacie rameno na montáž k prístroju	**0 200 242-3**	331,21
dĺžka 850 mm, 3 kĺby, bez škrtiacej klapky, rúra z eloxovaného hliníka		

Odsávacie zariadenie
Príslušenstvo

Nové!

Príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Odsávacie rameno k montáži na stôl	**0 200 268**	415,35
dĺžka 850 mm, 3 kĺby, so škrtiacou klapkou, rúra z eloxovaného hliníka, vrátane upnutia na stôl a hadice 2,5 m		
Rúrková dýza pre odsávacie rameno	**0 200 243**	42,37
dĺžka 310 mm, eloxovaný hliník		
Odsávací kryt pre odsávacie rameno	**0 200 248**	84,62
Ø 200 mm		
Spojovacia hadica NW 44	**0 200 247**	66,35
2,5 m vrátane 2 spojovacích objímok		
Odsávací lievik	**0 200 514**	216,83
vrát. upevnenia pre LED-ochranné sklo • Pre stolovú dosku do hrúbky 60 mm • Odsávací otvor 100 x 80 mm • Pripojenie pre obdlžníkovú rúru 80 x 30 mm		
Odsávací kanál	**0 200 515**	66,31
Obdlžniková rúra 80 x 30 mm pre odsávací lievik • dĺžka 500 mm • k motáži pod stolom • nasávacie hrdlo Ø 37/41mm		
Redukčná objímka 50/63 na 40/50	**0 200 251-3**	23,80
Na pripojenie odsávacieho kanála na spojovaciu hadicu NW 44		
LED ochranné sklo	**0 200 510**	331,00
Optimálna ochrana pre vašu prácu • ESG-ochranné sklo • SMD-LED osvetlenie (biele denné svetlo) • Odsávanie cez odsávací lievik • Jasné a nezatienené osvetlenie • Vrát. stolového statíva		

Technické údaje:

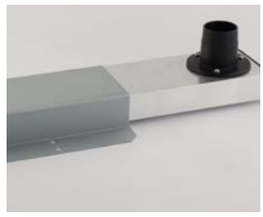
Farebná teplota	6.000 K
Intenzita svetla	2.500 Lux (jasnejšie ako dve 60 W-žiarovky)
Menovité napätie	AC 100-240 V, 50/60 Hz
Prevádzkové napätie	12 V
Príkon	8 Watt
Rozmery ochranného svetla	výška 205 mm, šírka 160 mm, hrúbka 4 mm



Odsávacie rameno k montáži na stôl



Obr. ukazuje odsávací lievik



Obr. ukazuje odsávací kanál



Obr. ukazuje LED ochranné sklo



Best-seller!

Odsávacie zariadenie
Zhrnutie

Odsávacie zariadenia joke AFD

... laserové emisie, prach a jemný prach, rozpúšťadlá, výpary lepidiel, dym zo spájkovania / zvárania ...

Najmenej jeden z týchto alebo niekoľko ďalších znečistení vzniká denne aj vo Vašom pracovnom prostredí. Proti tomu by ste mali niečo podniknúť, aby ste predchádzali nepriaznivým účinkom na zdravie.

S odsávacím zariadením od joke vytvoríte optimálne predpoklady pre „dobrý vzduch" na pracovisku.

U nás máte na výber medzi dvomi odsávacími systémami:

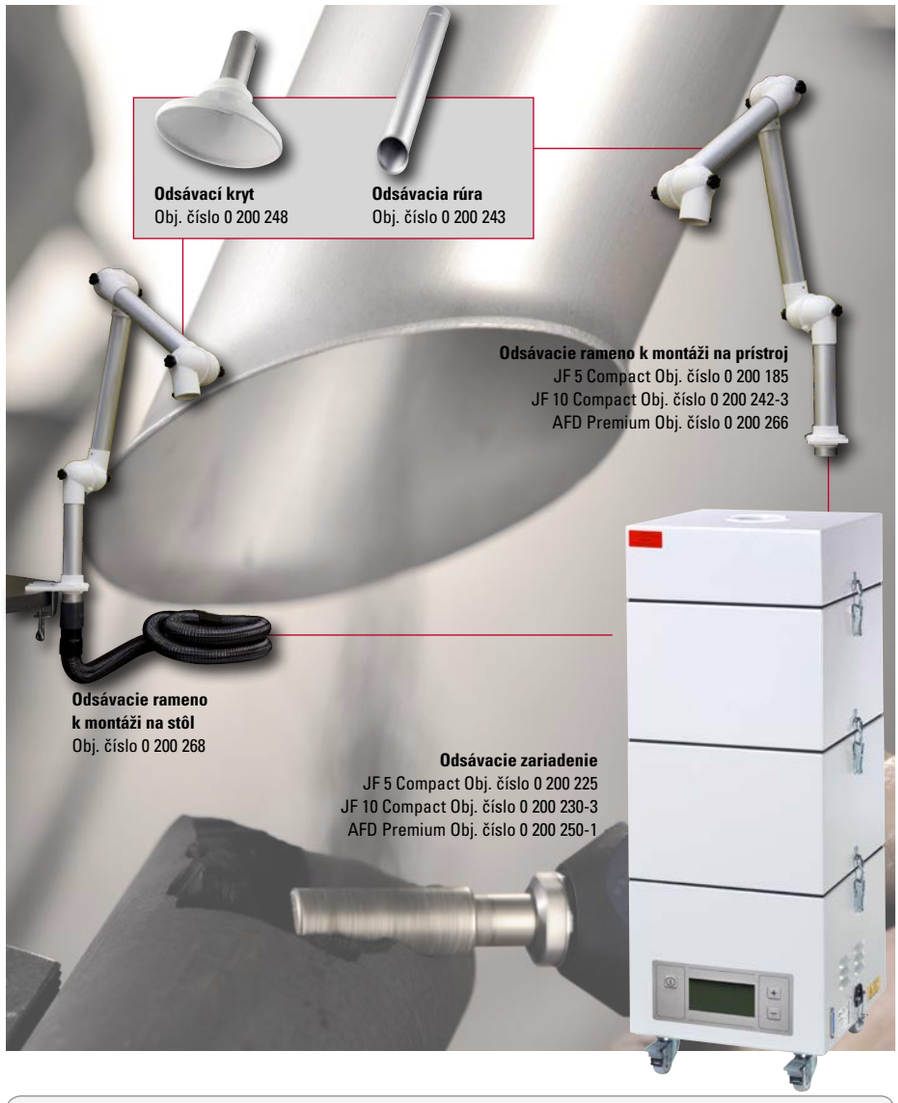
- **JF Compact** s cenovo výhodnými základnými výrobkami
- **AFD Premium** ako veľmi výkonný systém s rozsiahlymi detailmi vybavenia (vysoká kapacita filtra, monitorovanie filtra, sériové rozhranie k diaľkovému ovládaniu).

Zariadenie JF 5 zaujme svojou kompaktnou konštrukciou a bude dodané s kombinovaným filtrom (častice/aktívne uhlie). Na rozdiel k tomu sú zariadenia JF 10 a AFD Premium dostupné s dvomi rozličnými filtračnými modulmi: Hepa filter pre prach/jemný prach alebo pre všetky častice, ktoré vznikajú pri mechanických obrábacích procesoch.

Filter s aktívnym uhlím sa používa všade tam, kde sa uvoľňujú do ovzdušia pary rozpúšťadiel, lepidiel, dym pri spájkovaní a podobné plynné znečistenia. Filter ich odstraňuje, alebo ich podiel vo vzduchu znižuje na minimum.

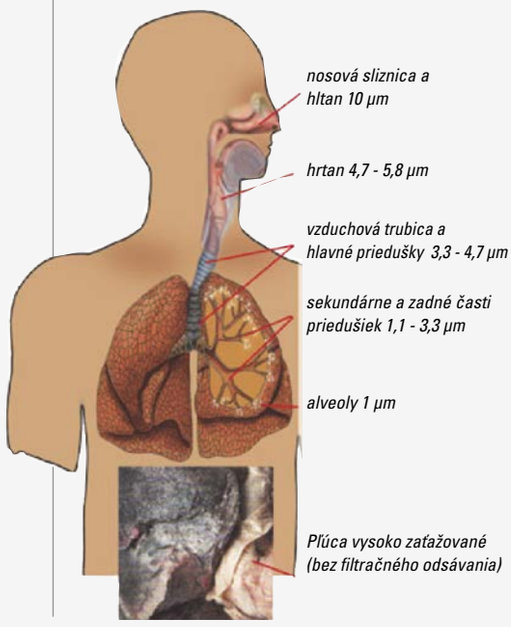
Vysokou hustotou použitých filtrov sa dosiahne veľmi vysoký stupeň separácie odsávaných častíc a škodlivých látok. Filtre ako jednotlivé moduly sa môžu kombinovať a jednoducho vymeniť. Ak je výmena potrebná, nahradia sa len skutočne zanesené filtre, zatiaľ čo ostatné sa môžu ďalej používať.

Chladenie turbíny (Bypass-chladenie) vo vnútri prístroja zabezpečuje veľmi dlhú životnosť turbínových jednotiek aj pri dlhodobom používaní. Stavebnicový systém dovoľuje efektívne prispôsobenie individuálnym požiadavkám.



Obr. Modell AFD Premium

Poznatky k vzniku škodlivých látok na pracovisku a k použitiu odsávacích zariadení



Aerosoly sa skladajú z veľkého množstva prachových a dymových častíc rozdielneho priemeru. Vznikajú pri výrobných procesoch, ako sú: frézovanie, vŕtanie, laserovanie, rezanie, pájkovanie a pod. Veľkosť častíc je udávaná v mikrometroch (µm = 10^{-6} m). Namáhanie dýchacích ciest v závislosti od veľkosti škodlivých častíc znázorňuje priložená grafika.

Intervaly údržby filtrov
Pri dobre dimenzovanom zariadení vyplývajú, v závislosti od zaťaženia, pre jednotlivé druhy filtrov nasledujúce intervaly:

- Z-Line-filter: 4 - 8 mesiacov
- HEPA-filter: 4 - 8 mesiacov
- Filter s aktívnym uhlím : 6 – 12 mesiacov

Bez výmeny filtrov neexistuje žiadna ochrana Vášho zdravia!



Mikroskopy a kontrolné prostriedky

423 Stereomikroskopy
428 Digitálna archivácia obrazov
430 Zdroje studeného svetla
432 Lupy

Stereomikroskopy
Prehľad systému SM-200 / SM-100

Stereomikroskopy SM-200





Gumové očnice
Obj. číslo 0 200 602

Okulár 25-násobné zväčšenie
Obj. číslo 0 200 610
Okulár 10-násobné zväčšenie
Obj. číslo 0 200 609



SM 200 Štandardné prevedenie
Obj. číslo 0 200 600



SM 200 prevedenie s tubusom pre kameru
Obj. číslo 0 200 600-1



Digitálna videokamera
Obj. číslo 0 200 631-1
Obj. číslo 0 200 631-3



Neónové kruhové svetlo, 8 Watt
Obj. číslo 0 200 613
Neónová náhradná žiarovka, Obj. číslo 0 200 614

Objektív 2,0-násobné zväčšenie
Obj. číslo 0 200 612
Objektív 0,5-násobné zväčšenie
Obj. číslo 0 200 611
(Rozsah zväčšenia pozri str. 424)



Profesionálne kruhové svetlo
pre zdroj studeného svetla 100 W
Obj. číslo 0 200 630





LED – kruhové svetlo
Obj. číslo 0 200 621
LED-kruhové svetlo, so segmentovým prepínaním
Obj. číslo 0 200 623

Stereomikroskopy SM 100



Gumové očnice
Obj. číslo 0 200 602

Okulár 20-násobné zväčšenie
Obj. číslo 0 200 638
Okulár 10-násobné zväčšenie
Obj. číslo 0 200 636



C-Mount-adaptér
Obj. číslo 0 200 647



Adaptér pre digitálnu kameru
Obj. číslo 0 200 632





Objektív 2,0-násobné zväčšenie
Obj. číslo 0 200 642
Objektív 0,5-násobné zväčšenie
Obj. číslo 0 200 639
(Rozsah zväčšenia pozri stranu 424)



Sklenená platňa prechodu svetla
Obj. číslo 0 200 643



Pracovná platňa čierna/biela
Obj. číslo 0 200 639

Best-seller!

Stereomikroskopy
SM-100 • SM-200

Stereomikroskopy
S našimi stereomikroskopmi budú obrobky alebo ich povrchy pre účely inšpekcie a kontroly opticky zväčšené. Okrem toho sa môžu práce ako mikrozváranie a leštiace práce kvalitatívne sledovať a kontrolovať priamo na obrobku. Máte na výber medzi základným modelom SM-100 a tisíckrát osvedčeným špičkovým modelom SM-200 s univerzálnymi možnosťami.

Druh konštrukcie mikroskopov s dvomi okulármi a jedným objektívom umožňuje trojdimenzionálne zobrazenie pozorovaných povrchov. Takým spôsobom budú plasticky rozpoznateľné predovšetkým výškové rozdiely na pozorovanej rovine.

Stereomikroskop SM-200
Univerzálne na stĺpoch sa točiaci, výkyvný a prestaviteľný strereomikroskop sa dá optimálne postaviť aj nad veľké obrobky, bez toho, aby sa obrobok musel príslušne vyrovnať. Prostredníctvom prstencového svetla nasaditeľného na objektív, môže byť skúšobná plocha rovnomerne osvetlená. Pri použití 0,5-násobného objektívu sa zvyšuje pracovná vzdialenosť na 160 mm, čo umožňuje pracovať pod mikroskopom. Pomocou okulárov a objektívov s rozličnými zväčšovacími faktormi sa môže pre kontkrétny spôsob pozorovania zostaviť optimálne zväčšenie.

Stereomikroskop SM-100
Univerzálne na stĺpoch sa točiaci, výkyvný a prestaviteľný strereomikroskop sa dá optimálne postaviť aj nad veľké obrobky, bez toho, aby sa obrobok musel príslušne vyrovnať. Prostredníctvom prstencového svetla nasaditeľného na objektív, môže byť skúšobná plocha rovnomerne osvetlená. Pri použití 0,5-násobného objektívu sa zvyšuje pracovná vzdialenosť na 160 mm, čo umožňuje pracovať pod mikroskopom. Pomocou okulárov a objektívov s rozličnými zväčšovacími faktormi sa môže pre kontkrétny spôsob pozorovania zostaviť optimálne zväčšenie.



Stereomikroskop SM-200 je prostredníctvom stĺpov univerzálne otočný, pohyblivý a výkyvný, takže môže byť tiež postavený aj nad veľkými obrobkami.

SM 200 s tubusom na kameru





*Stereomikroskop SM-100 už je **štandardne vybavený tubusom na kameru** a preto ideálny ako základ pre digitálnu archiváciu obrazov!*

Ø zorného poľa a pracovná vzdialenosť v závislosti od zväčšenia

Vybavenie mikroskopu	Zväčšenie SM 100	Zväčšenie SM 200	Ø zorného poľa	Pracovný odstup
Okulár 10-násob a objektív 0,5-násob	5 - 20-násobné	3,25 - 22,5-násobné	Ø 8 - 54 mm	160 mm
Okulár 25-násob a objektív 0,5-násob	12,5 - 50-násobné	8,125 - 56,25-násobné	Ø 5,3 - 30 mm	
Okulár 10-násob a objektív 0-násob	10 - 40-násobné	6,5 - 45-násobné	Ø 4 - 27 mm	90 mm
Okulár 10-násob a objektív 2-násob	20 - 80-násobné	13 - 90-násobné	Ø 2,6 - 18 mm	
Okulár 25-násob a objektív 0-násob	25 - 100-násobné	16,25 - 112,5-násobné	Ø 2 - 13 mm	25 mm
Okulár 25-násob a objektív 2-násob	50 - 200-násobné	32,5 - 225-násobné	Ø 1,3 -7 mm	

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Best-seller!

Stereomikroskopy
SM-100 • SM-200





Stereomikroskopy	SM-100	SM-200	
Zväčšenie	5 až 200-násobné	3,25 až 225-násobné	
Pracovný odstup	cca. 30 až 150 mm	cca. 30 až 150 mm	
Pojazd	vert. 90 mm	vert. 430 mm, horiz. 420 mm	
Jemné nastavenie	vert. 66 mm	vert. 66 mm, horiz. 57 mm	
Dioptrie	-3 až +3 dpt	-3 až +3 dpt	
Rozmer základovej dosky	150 x 230 mm	253 x 253 mm	
Váha	5,5 kg	25 kg	
Obsah dodávky	Základný prístroj s 1,0 až 4,0-násobným zväčšením (plynulo nastaviteľné), 2 x okulár s 10-násobným zväčšením, pracovná platňa a sklenená platňa, prepínanie dopadacieho a prechádzacieho svetla	Základný prístroj s 0,65 až 4,5-násobným zväčšením (plynulo nastaviteľné), 2 x okulár s 10-násobným zväčšením, ochranná krytka objektívu, kruhové svetlo (neónové)	
		Štandardné prevedenie	*s tubusom na kameru (bez kruhového svetla)*
Obj. číslo	**0 200 600-3**	**0 200 600**	**0 200 600-1**
Cena	570,00	889,54	1.041,47

Príslušenstvo / Náhradné diely	**SM-100**	Obj. číslo	Cena	**SM-200**	Obj. číslo	Cena
	Gumové očnice , 2 ks	**0 200 602**	1,72	**Gumové očnice, 2 ks**	**0 200 602**	1,72
	Okulár 10-násobné zväčšenie (2 ks)	**0 200 636**	39,21	**Okulár, zväčšenie 10-násobné (2 ks)**	**0 200 609**	66,17
	Okulár 20-násobné zväčšenie (2 ks)	**0 200 638**	46,58	**Okulár, zväčšenie 25-násobné (2 ks)**	**0 200 610**	115,16
	Objektív 0,5-násobné zväčšenie	**0 200 639**	72,92	**Objektív 0,5-násobné zväčšenie**	**0 200 611**	83,31
	Objektív 2,0-násobné zväčšenie	**0 200 642**	78,86	**Objektív 2,0-násobné zväčšenie**	**0 200 612**	106,34
	Sklenená platňa prechodu svetla	**0 200 643**	6,50	**Kruhové svetlo**	**0 200 613**	73,52
	Ø 95 mm			Žiarivka, 8 W, 220 V		
	Pracovná platňa	**0 200 644**	6,50	**Neónové svetlo**	**0 200 614**	6,11
	čierna/biela Ø 95 mm					
	Náhradná žiarivka	**0 200 645**	9,81			
	LED 12 V, 10 W, Ø 8 mm					
	Náhradná lampa	**0 200 646**	9,81			
	LED, 12 V, 10 W, Ø 35 mm					
	C-Mount-adaptér 1/2"	**0 200 647**	120,41			
	pre digitálne fotoaparáty					



Neónové kruhové svetlo 8 W, 220 V

Stereomikroskop LCD



Nové!

Stereomikroskop LCD 100

So stereomikroskopom budú obrobky alebo ich povrchy pre účely inšpekcie a kontroly opticky zväčšené. Okrem toho sa môžu práce ako mikrozváranie a leštiace práce kvalitatívne sledovať a kontrolovať priamo na obrobku.

Druh konštrukcie mikroskopu s dvomi okulármi a jedným objektívom umožňuje trojdimenzionálne zobrazenie pozorovaného povrchu. Takým spôsobom budú plasticky rozpoznateľné predovšetkým výškové rozdiely na pozorovanej rovine.

Prostredníctvom okulárov a objektívov s rozličnými zväčšovacími faktormi sa môže pre kontkrétny spôsob pozorovania zostaviť optimálne zväčšenie.

*Vhodné **LED kruhové svetlá** nájdete na strane 429!*

		Obj. číslo	Cena
Stereomikroskop LCD 100		**0 200 665**	1.326,94
Technické údaje:			
Základný prístroj, zväčšenie	0,7 až 4,5-násobné (plynulo nastaviteľné)		
Prestavenie	vertikálne 150 mm		
Jemné nastavenie	vertikálne 50 mm		
Optické zväčšenie	7 až 45-násobné (s okulárom 10-násobným)		
Odstup objektívu ku kontr. ploche	cca. 26 až 165 mm, v závislosti na faktore		
zväčšenia	objektívu		
Viditeľná kontrolná plocha	max. Ø 28 mm		
Dioptrie okuláru	-5 až +5 dpt		
LCD-obrazovka 8“	800 x 600 Pixel		

Príslušenstvo a náhradné diely	Obj. číslo	Cena
USB-konvertor pre stereomikroskop LCD 100, 8“ LCD obrazovka	**0 200 673**	337,85
Pre archiváciu obrazov prostredníctvom USB-spojenia s PC.		
Gumové očnice	**0 200 674**	6,30
Objektív 0,5 -násobný	**0 200 669**	149,00



Vyrovnanie bielej slúži k tomu, aby sa kamera senzibilizovala na farebnú teplotu svetla na mieste snímania.



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Stereomikroskop, priehľad 0° priamo
s prepínateľným magnetickým stojanom a flexibilným ramenom

Nové!



Stereomikroskop s prepínateľným magnetickým stojanom a flexibilným ramenom

Statív je vybavený prepínateľným magnetickým stojanom. Vďaka svojej vysokej magnetickej prídržnej sile 800 N je zaručené bezpečné držanie. Veľký pracovný odstup umožňuje komfortné pracovanie pod mikroskopom. S 3-osovým flexibilným ramenom je polohovanie možné v každej pozícii.



Priehľad 0° priamo

Stereomikroskop s prepínateľným magnetickým stojanom a flexibilným ramenom		Obj. číslo	Cena
Zväčšenie	10/20-násobné	**0 200 601-0**	577,22
Okulár	10-násobný		
Priehľad	0°		
Pracovný odstup	cca. 155/115mm		
Magnetický stojan (Š x D x V)	50 x 60 x 55 mm		
Magnetická sila	800 N		
Flexibilné rameno L1/L2	133/113 mm		
Obsah dodávky	vrát. objektív 1-násobný a objektív 2-násobný		

Digitálna videokamera
pre stereomikroskopy

Digitálna archivácia obrazov
Stereomikroskopy s tubusom na kameru sú pripravené pre použitie s digitálnymi kamerami.

So sadou pozostávajúcou z digitálnej videokamery a softvéru si môžete obraz mikroskopu buď čisto archivovať alebo prostredníctvom špeciálneho softvéru dodatočne upravovať, premerať, analyzovať a pod. Kamera bude s C-Mount adaptérom nasunutá na tubus kamery mikroskopu. Prostrednícvom spolu dodaného adaptéru môže byť kamera inštalovaná aj na bežných mikroskopoch bez tubusu kamery. Potom bude nainštalovaná pred okulármi mikroskopu.

Vďaka USB 2.0 si kamera nájde pripojenie na každom modernom počítači. Inštalácia softvéru je veľmi jednoduchá a už po niekoľko málo minútach môžete začínať s digitalizovaním a dokumentovaním Vašich pracovných výsledkov.



Digitálna videokamera s otvorom pre SD kartu (Obj. číslo 0 200 631-3)



Kameru možno cez adaptér priamo napojiť na okulár mikroskopu.



Sada obsahuje popri kamere so softvérom viaceré druhy adaptérov a všetko, čo je k pripojeniu potrebné.

	Obj. číslo	Cena
Digitálna videokamera do 3 mega-pixel	**0 200 631-1**	1.021,65

Priamy prenos Vašich mikroskopových výsledkov na Váš počítač.

Technické údaje:

Rozlíšenie	3 mega-pixel (2.048 x 1.536 px)
Pripojenie	USB 2.0

Obsah dodávky:
- Softvér pre spracovanie obrazu
- USB kábel
- 1/2" CMOS k pripojeniu na kamere na mikroskopy cez C-Mount adaptér
- 16 mm CCD objektív a adaptér okulára Ø 30 - 38 mm k pripojeniu na bežné mikroskopy bez tubusu na kameru
- Makrotubus pre prezeranie makro objektov bez mikroskopu
- Kalibračná meracia doska

Digitálna videokamera do 5 mega-pixel	**0 200 631-3**	1.039,00

- k priamemu prenosu Vašich mikroskopových výsledkov na počítač (s 1,4 mega-pixel)
- alebo v HD kvalite priamo na televízor alebo HDMI obrazovku (HDMI 1080 p)
- alebo pre uloženie do pamäte vo vysokom rozlížení na SD kartu (5 mega-pixel)

Obsah dodávky:
- USB-, HDMI-, S-video- a RCA kábel
- Diaľkové ovládanie
- Softvér pre spracovanie obrazu
- 1/2" CMOS k pripojeniu na kamere na mikroskopy cez C-Mount adaptér
- 16 mm CCD objektív a adaptér okulára Ø 30 - 38 mm pre pripojenie na bežné mikroskopy bez tubusu pre kameru
- Makrotubus pre prezeranie makro objektov bez mikroskopu
- Kalibračná meracia doska



Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

LED kruhové svetlá
pre stereomikroskopy

LED kruhové svetlá pre stereomikroskopy
Pri práci pod stereomikroskopom patrí dobré kruhové svietidlo prakticky k základnej výbave, aby sa zaručilo poriadné osvetlenie pracovnej plochy a predovšetkým pozorovaného predmetu. Doteraz boli na tento účel použité buď neónové svietidlá alebo profesionálny variant studené svetlo.

Vďaka vysoko modernej LED technike existuje skvelá alternatíva: LED kruhové svetlá od joke. Tieto sú vďaka svojim LED-diódam nielen o niečo jasnešie a precíznejšie v osvetlení, ale k tomu sú ešte úspornejšie a „žijú“ dlhšie.

LED kruhové svetlá sú dodávateľné v dvoch prevedeniach. Prvé prevedenie so 48 LED-diódami a regulovateľnou intenzitou svetla. Druhé prevedenie má 60 LED-diód prepínateľných v 4 segmentoch, intenzita svetla nastaviteľná (nie v segmentovej prevádzke).

Kruhové svetlá budú dodané kompletne pripravené na pripojenie so všetkým, čo potrebujete k montáži na mikroskop.



Použitie LED kruhového svetla so segmentovým prepínaním na stereomikroskope SM-200


Model 1 : Kruhové svetlo so 48 LED-diódami


Model 2 : Kruhové svetlo so 60 LED-diódami s možnosťou jednotlivého prepínania v štyroch segmentoch (po 15 LED-diód).

LED kruhové svetlá pre stereomikroskopy		Obj. číslo	Cena
Kruhové svetlo (48 LED)		**0 200 621**	124,97
Pracovný odstup	50 - 150 mm		
Vnútorný-Ø	60 mm		
Teplota farby	6.000 K		
Svietivosť (ovládateľná)	12.000 Lux pri odstupe 80 mm		
Životnosť žiarivky	> 10.000 h		
Napájanie	100 - 240 V, 50/60 Hz		
Výstupné napätie	24 V, DC, 250 mA		
Materiál	plášť z robustného plastu		
Obsah dodávky	napájací diel a prívodný kábel		
Kruhové svetlo (60 LED), so segment.prepínaním pre stereomikroskop		**0 200 623**	178,88
Pracovný odstup	50 - 150 mm		
Vnútorný-Ø	60 mm		
Teplota farby	6.500 K		
Svietivosť (ovládateľná)	16.000 Lux pri odstupe 100 mm		
Životnosť žiarivky	> 10.000 h		
Napájanie	100 - 240 V, 50/60 Hz		
Výstupné napätie	12 V, DC, 400 mA		
Materiál	plášť z hliníka		
Obsah dodávky	napájací diel a prívodný kábel		

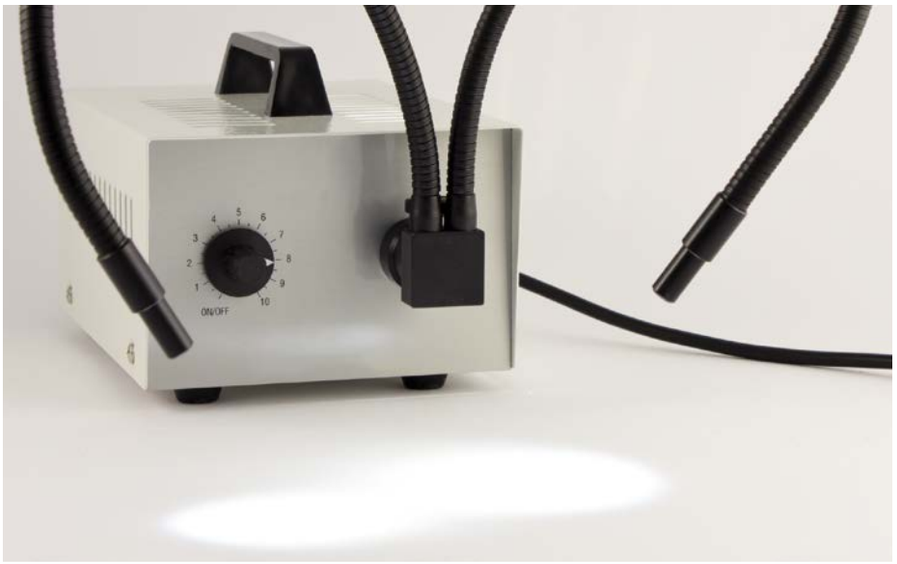
Best-seller!

jolke

Zdroj studeného svetla
P 100 W

Zdroj studeného svetla P 100 W
Výkonný zdroj studeného svetla so svetelným výkonom 100 Watt. Ako príslušenstvo sú voliteľne k dispozícii žiarovky s predĺženou životnosťou.

Pri tomto modele je možné svetelnosť plynule nastavovať otočným ovládačom. Zdroje studeného svetla sú dostupné voliteľne bez svetlovodu, s 1- alebo s 2-ramenným ohybným svetlovodom.



Zdroj studeného svetla P 100 W s 2-ramenným svetlovodom

Zdroje studeného svetla P 100 W			Obj. číslo	Cena
Halogénová žiarovka	100 W, 12 V	**P 100 W bez ohybného svetlovodu**	**0 200 710**	381,16
Teplota farby	3.200 K	**P 100 W s 1-ramenným ohybným svetlovodom, 53 cm**	**0 200 740**	478,52
Životnosť žiarovky	cca. 50 h	**P 100 W s 2-ramenným ohybným svetlovodom, 53 cm**	**0 200 700**	551,73
Nastavenie intenzity svetla	otočným ovládačom			
Chladenie	ventilátorom			
Rozmery (Š x V x H)	cca. 110 x 155 x 240 mm			
Prívodné napätie	230 V, 50/60 Hz			
Poistka	1 A, pomalá			
Typ ochrany	IP 20			
Váha bez svetlovodu	cca. 4,0 kg			
Váha so svetlovodom	cca. 4,4 kg			

Náhradné diely / príslušenstvo P 100 W	Obj. číslo	Cena
Halogénová žiarovka, 100 W	**0 200 721**	18,07
Halogénová žiarovka, 100 W, „Longlife" (cca. 1.500 h)	**0 200 725**	37,70
Životnosť žiarovky cca. 1.500 h, Teplota farby 3050 K		
s 1-ramenným ohybným svetlovodom, 53 cm	**0 200 730**	107,36
s 2-ramenným ohybným svetlovodom, 53 cm	**0 200 720**	171,15

Profesionálne kruhové svetlo
k pripojeniu k zdroju studeného svetla

Profi kruhové svetlo	Obj. číslo	Cena
Profi-kruhové svetlo, samostatné	**0 200 630**	673,10
Sada profesionálneho kruhového svetla a zdroja studeného svetla P 100 W	**0 200 630-2**	949,31



Použitie profesionálneho kruhového svetla so zdrojom studeného svetla P 100 W

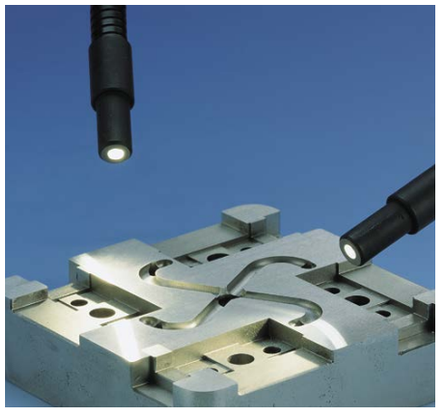
Profi-kruhové svetlo
Na optimálne osvetlenie pracovnej plochy mikroskopu. S pripojeným zdrojom studeného svetla je možné svietivosť plynulo regulovať.

Zdroj studeného svetla
ECO 20 W

Zdroje studeného svetla
Zdroj studeného svetla slúži vďaka flexibilným svetlovodom plneným sklenenými vláknami na presné osvetlenie obrobkov, povrchov a pod.
Dopadajúce svetlo pritom nevytvára žiadne teplo (= studené svetlo) a je absolútne rovnomerne rozložené. Zároveň bude zabránené možnému farebnému skresleniu pozorovaných objektov.
Samonosný flexibilný a súčasne tuhý svetlovod umožňuje pohodlné upevnenie svetla na každé požadované miesto. Studené svetlo nájde použitie ako podpora pre optickú kontrolu/skúšku obrobkov/povrchov prostredníctvom mikroskopov, lúp a pod.







Zdroj studeného svetla ECO 20 W	
Žiarovka halogénová	20 W, 12 V
Teplota farby	3.100 K
Životnosť žiarovky	cca. 4.000 h
Jasnosť svetla	spínač ZAP/VYP
Chladenie	žiadne
Rozmery (Š x V x H)	cca. 80 x 115 x 200 mm
Prívodné napätie	230 V, 50/60 Hz
Poistka	1 A, pomalá
Typ ochrany	IP 20
Váha bez svetlovodu	cca. 1,9 kg
Váha so svetlovodom	cca. 2,2 kg

	Obj. číslo	Cena
ECO 20 W s 1-ramenným ohybným svetlovodom, 45 cm	**0 200 750**	273,25

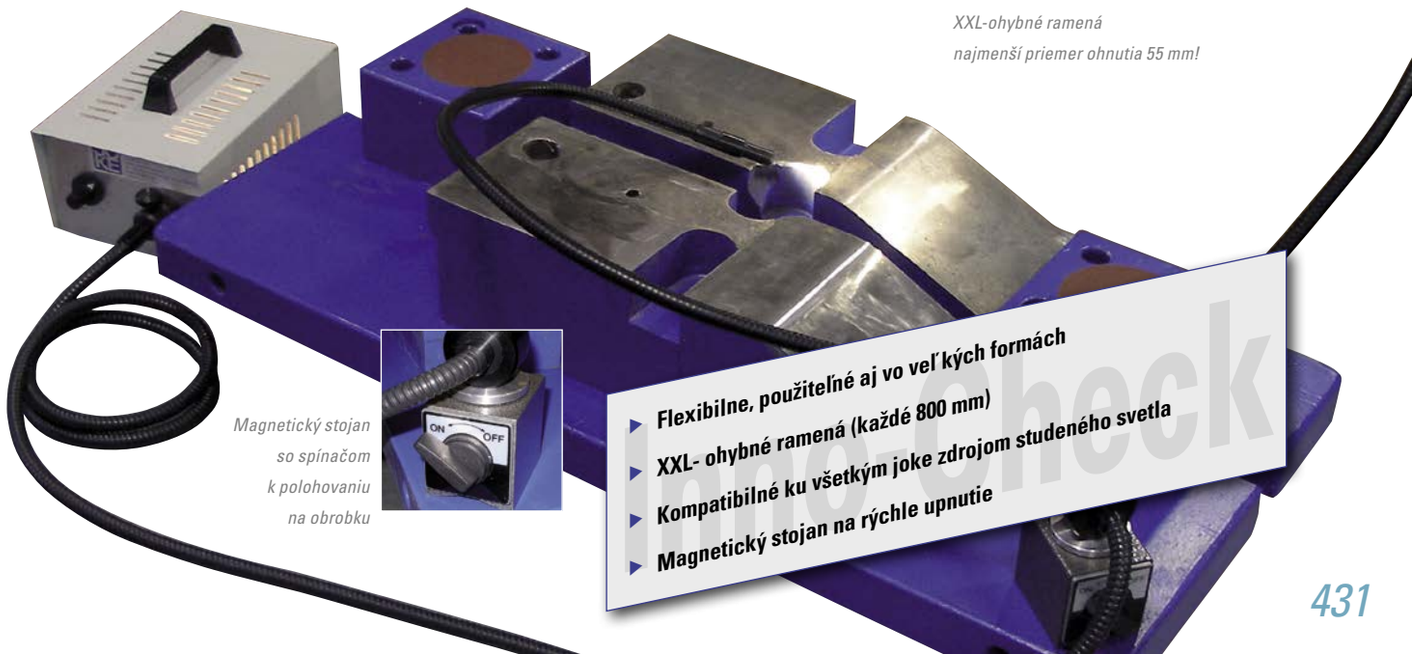
Náhradné diely / príslušenstvo ECO 20 W	Obj. číslo	Cena
Halogénová žiarovka, 20 W	**0 200 751**	14,44
s 1-ramenným ohybným svetlovodom, 53 cm	**0 200 730**	107,36
s 2-ramenným ohybným svetlovodom, 53 cm	**0 200 720**	171,15

Univerzálne osvetlenie pracoviska
s magnetickým stojanom a XXL-ohybným ramenom

XXL-ohybné ramená, k pripojeniu na P 100 W	Obj. číslo	Cena
k priamemu pripojeniu na naše zdroje studeného svetla. Dodávka vrátane magnetického stojana k polohovaniu na obrobku, ako aj s dvomi XXL-ohybnými ramenami (každé 800 mm) a flexibilného svetlovodu zo sklenených vlákien (2.000 mm). Zdroj studeného svetla nie je v obsahu dodávky.	**0 200 778**	669,04



XXL-ohybné ramená
najmenší priemer ohnutia 55 mm!



Magnetický stojan so spínačom k polohovaniu na obrobku

Okuliare s lupou
C 2,3

Okuliare s lupou
Keď musíte pracovať obzvlášť spoľahlivo a precízne, tieto ultra ľahké (46 g) kompaktné a pohodlné okuliare s lupou s 2,3- násobným zväčšením Vám poskytnú k tomu najlepšie podmienky. Okuliare sa vyznačujú veľmi veľkou pohodlnosťou pri nosení, ktorú garantuje ľahká konštrukcia a pružné postranice.

Malá vzdialenosť optiky od očí pozorovateľa umožňuje extrémne veľké zorné pole. Kompaktná konštrukcia okuliarov dovoľuje pozerať aj okolo okulárov.

Viacnásobne vrstvená optika odolná voči poškriabaniu sa vyznačuje jasným, brilantným obrazom.

Okuliare s lupou		Obj. číslo	Cena
Okuliare s lupou C 2,3 x 450		**0 203 080**	366,03
Zväčšenie	2,3-násobné		
Pracovný odstup	450 mm		
Zorné pole	cca. 130 mm		
Hĺbka ostrosti	do 190 mm		
Váha	46 g		
Obsah dodávky	okuliare s lupou v tvrdom puzdre		
Okuliare s lupou C 2,3 x 340		**0 203 090**	366,03
Zväčšenie	2,3-násobné		
Pracovný odstup	340 mm		
Zorné pole	cca. 110 mm		
Hĺbka ostrosti	do 120 mm		
Váha	46 g		
Obsah dodávky	okuliare s lupou v tvrdom puzdre		
Nasadzovacie ochranné sklíčka C 2,3 (1 pár)		**0 203 103**	10,63

Extrémne veľké zorné pole vďaka malému odstupu medzi optikou a očami

Kompaktná konštrukcia okulára umožňuje aj pozorovanie okolia mimo okuliarov

Pružný rám okuliarov

Viackrát tvrdená a voči poškriabaniu odolná optika



Pracovné odstupy

Dioptrie	Okuliare s lupou C 2,3 x 450	Okuliare s lupou C 2,3 x 340
+ 2	670	440
+ 1	560	390
±0	450	340
- 1	420	300
- 2	370	270

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Binokulárna
LED lupa s upnutím na hlavu

Binokulárna LED lupa s upnutím na hlavu
Nová lupa s s 3-násobnou LED jednotkou osvetľuje veľmi rovnomerne celý pracovný priestor.

Tento veľmi ľahký a napriek tomu robustný kovový rám obsahuje prizmatické, kovovo plnené kremičité sklenené šošovky. Optika je odolná proti poškrabaniu, odolná proti väčšine chemikálií a rozpúšťadiel a vyniká veľmi vysokou hĺkou ostrosti. Rovnako ako optika, aj puzdro je odolné voči chemikáliám a rozpúšťadlám.

Lupu možno bez problémov nosiť aj ponad okuliare!





Binokulárna LED lupa s upnutím na hlavu - sada		Obj. číslo	Cena
3-násobná LED jednotka (farebná teplota 6.000 K) na optimálne osvetlenie pracovného priestoru.		**0 200 569**	158,00
Zväčšenie	2-násobné, 2,5-násobné a 3-násobné		
Pozorovací odstup	220, 170 a 130 mm		
Váha	cca. 140 g		
Obsah dodávky	LED lupa s upnutím na hlavu, 3 vymeniteľné šošovky ako sada v kufríku		

Lupa s upnutím na hlavu

Lupa s upnutím na hlavu
Dobré môže byť niekedy jednoduché - a zároveň cenovo výhodné. Túto lupu natiahnete na hlavu ako baseballovú čiapku (čapica so štítkom) a obidve ruky máte voľné pre prácu. Zväčšenie môže byť z 2-násobného zvýšené na 3-násobné, jednoduchým vyklopením prídavnej šošovky. Ak lupa nie je používaná, môžete celý štít z odolného plastu vyklopiť nahor a lupu tak ponechať pre ďalšie použitie priamo na hlave.



Lupa s upnutím na hlavu		Obj. číslo	Cena
Zväčšenie	2-násobné, príp. 3-násobné s nahor výklopnou prídavnou šošovkou	**0 200 590**	17,25
Pozorovací odstup	450/340 mm		
Váha	ca. 100 g		



Prídavná šošovka pre 3-násobné zväčšenie výklopná smerom nahor

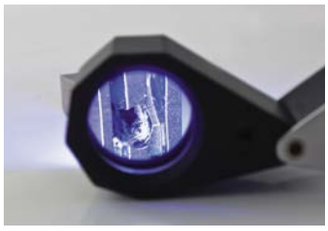
LED precízna lupa
s koženým puzdrom

LED precízna lupa
Praktická lupa s intergrovaným LED kruhovým osvetlením. 6 LED-diódy osvietia beztieňovo pracovnú oblasť, optika pozostávajúca z 3 sklenených šošoviek opravuje chyby farieb a prináša neskreslené obrázky. Napájanie prostredníctvom 3 gombíkových batérií LR 927.



LED precízna lupa		Obj. číslo	Cena
Šošovka	Ø 21 mm sklo	**0 200 538**	19,13
Zväčšenie	10-násobné		
Obsah dodávky	lupa, batérie, puzdro		

Náhradné batéria (Obj.číslo 0 200 539) doplnkovo k dispozícii.





Hodinárske lupy



Hodinárske lupy
To čo má hodinár rád a čo mu je vzácne, môže byť to pravé pre Vás. Rám z plastu, optika z kremičitého skla. Dostupné v troch stupňoch zväčšenia: 2-, 7- a 15-násobné.

Ø šošovky	Zväčšenie	Obj. číslo	Cena
Ø 30 mm	5-násobné	**0 200 580**	12,43
Ø 30 mm	7-násobné	**0 200 581**	17,80
Ø 16,3 mm	15-násobné	**0 200 582**	22,60

LED ručné lupy so svetlom

LED ručné lupy so svetlom
Stačí jedno stlačenie tlačidla a tieto lupy Vám dodajú popri 8-násobnom, príp. 15-násobnom zväčšení priamo aj správne svetlo. A to dokonca svetlo modernej LED-svetelnej diódy - pre brilantné osvetlenie kontrolovaného objektu.

Ø šošovky	Zväčšenie	Obj. číslo	Cena
Ø 30 mm	8-násobné	**0 200 588**	72,35
Ø 16,3 mm	15-násobné	**0 200 589**	72,24



Okuliare s lupou
MD 2011

Nové!

Okuliare s lupou MD 2011
Ergonomické, praktické, dobré. To sú nové okuliare s lupou MD 2011. Sú veľmi jednoduché vo svojom použití, nakoľko nie je potrebné nepohodlné prestavovanie na vlastné oči. Umožnené je to veľkým rozsahom pupilárnej vzdialenosti (PD). Veľký zaostrovací rozsah umožňuje popritom dobrú optickú kvalitu obrazu. Vďaka nastaviteľným koncom rámu sedia okuliare s lupou MD 2011 stále optimálne a nezošmykujú sa. Vhodné takisto aj pre nosičov okuliarov, pretože kompenzácia dioptrií je možná nezávisle od seba pre pravú a ľavú stranu.

Oblasti použitia:
- výroba modelov a foriem
- kontrola kvality
- hodinárske práce
- reštaurátorské práce
- spájkovacie pracoviská a pod.

Okuliare s lupou MD 2011		Obj. číslo	Cena
Zväčšenie	2-násobné	**0 203 124**	88,88
Pozorovací odstup	cca. 400 mm		
PD – rozsah	60 - 68 mm		
Zorné pole	10°, zodpovedá Ø 150 mm pri 400 mm odstupe		
Kompenzácia dioptrií	± 3,0 dpt (pre pravé/ľavé oko zvlášť)		
Váha	49 g		

Príslušentvo	Obj. číslo	Cena
LED svetlo pre okuliare s lupou MD 2011, vrát. napájania	**0 203 121**	99,66
LED svetlo s upínacím klipom na nosič okuliarov, vrát. napájania	**0 203 122**	119,94

Rozmery lampy	32 x 20 x 34 mm, váha 11 g
Rozmery puzdra batérií	90 x 55 x 40 mm, váha 60 g, bez batérií
Intenzita osvetlenia	3.200 lx v 250 mm, 1.200 lx v 400 mm
Doba nepretržitého svietenia	cca. 8 h v normálnom režime, 14 h v ekologickom režime
Dĺžka kábla	1 m
Batérie	3 x AA





LED svetlo s upínacím klipom na nosič okuliarov (Obj. číslo 0 203 122)



LED svetlo (Obj. číslo 0 203 121)
Okuliare nie sú v obsahu dodávky!



Inšpekčné svetelné sondy
Boride® Rib-Light

Inšpekčné svetené sondy Boride® Rib-Light
Ideálne lampy na osvetlenie ťažko prístupných miest (drážky, priechody a pod.). Šikovné do ruky ako pero, si zaručene nájde miesto v každom vrecku košele. Stačí jedno stlačenie tlačidla a Rib-Lights dodajú vďaka LED technike veľmi jasné, precízne svetlo. Lampy sú dostupné s a bez ohybného ramena.



Inšpekčné svetelné sondy Boride® Rib-Light	Prevedenie	Obj. číslo	Cena
dostupné s a bez ohybného ramena (190 mm dĺžka), rozmer tyče : Ø 9 x 155 m, biele LED-diódy	**s ohybným ramenom, LED biele**	**0 200 595**	41,78
	bez ohybného ramena, LED biele	**0 200 597**	28,30



Inšpekčné systémy

Autorizovaný obchodník

437 Inšpekčný systém Heine Mini 2000
442 Inšpekčný systém Heine Beta 200
440 Inšpekčná sada Heine Compact

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Inšpekčný systém Heine Mini 2000
Prehľad systému



Násada svetelnej lupy Mini
(bez nasadzovacej lupy)
vrátane žiarovky, Obj. číslo 0 203 022
Náhradná žiarovka, Obj. číslo 0 203 024



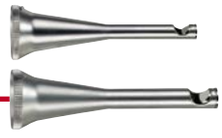
Nasadzovacia lupa
zväčšenie 8- násobné, Obj. číslo 0 203 025
zväčšenie 5- krát, Obj. číslo 0 203 027



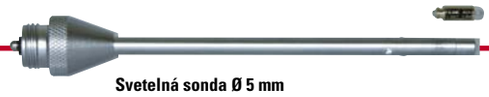
Násada svetelnej lupy Mini
zväčšenie 10-násobné, s držiakom pre meraciu platničku,
vrát. žiarovky, Obj. číslo 0 203 010
meracia platnička, Obj. číslo 0 203 069
náhradná žiarovka, Obj. číslo 0 203 024



Svetelná násada
s osvetlením koaxiálnou vláknovou optikou
Obj. číslo 0 203 012
náhradná žiarovka, nové prevedenie Ø 4,5 mm
Obj. číslo 0 203 014-0
náhradná žiarovka, staré prevedenie Ø 10,5 mm
Obj. číslo 0 203 014



Zrkadlová násada 90°
Ø 5 mm, 25 mm dĺžka, Obj. číslo 0 203 075
Ø 6 mm, 30 mm dĺžka, Obj. číslo 0 203 016



Svetelná sonda Ø 5 mm
110 mm dlhá, vrátane žiarovky, Obj. číslo 0 203 044
náhradná žiarovka, Obj. číslo 0 203 045



Nasadzovacie oceľové zrkadlo
Ø 8 mm, Obj. číslo 0 203 093
Ø 12 mm, Obj. číslo 0 203 066

Nasadzovacie sklenené zrkadlo
Ø 16 mm, Obj. číslo 0 203 038
Ø 20 mm, Obj. číslo 0 203 092
Ø 25 mm, Obj. číslo 0 203 088
Ø 30 mm, Obj. číslo 0 203 067



Hĺbková lupa Mini
vrátane žiarovky, Obj. číslo 0 203 002
náhradná žiarovka, Obj. číslo 0 203 004



Držiak batérií Mini
vrát. batérií, Obj. číslo 0 203 003



Inšpekčná sada Compact
Obj. číslo 0 203 085

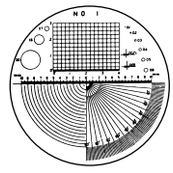
Inšpekčný systém Heine Mini 2000
Svetelné lupy

Násada svetelnej lupy (bez nasadzovacej lupy)	Obj. číslo	Cena
 Halogénová žiarovka vsadená do tejto násady lupy dáva umelé homogénne a neoslňujúce osvetlenie pozorovaného povrchu. Tým sa zabezpečí vynikajúce rozpoznanie detailov. Môžete voliť medzi dvomi vymeniteľnými lupami s 5-násobným (aplanatická), resp. 8-násobným (achromatická, korekcia farieb) zväčšením. (Pozri tabuľku „Príslušenstvo“)	**0 203 022**	55,53

Príslušenstvo / Náhradné diely	Obj. číslo	Cena
Držiak batérií vrátane batérií	**0 203 003**	30,35
Nasadzovacia lupa 8-násobné, achromatická	**0 203 025**	96,55
Nasadzovacia lupa 5-násobné, aplanatická	**0 203 027**	38,96
Náhradná halogénová žiarovka, 2,5 V	**0 203 024**	22,34

Násada svetelnej lupy 10-násobné zväčšenie, zaostrovacia	Obj. číslo	Cena
 V zmysle svetelnej techniky a optiky identický s 5-, resp. 8-násobnými nadstavcami, môže sa na tomto nadstavci pridanom na okulár zaostrovať (Použitie bez okuliarov!). Okrem toho sa môže do tohto nadstavca vložiť meracia platnička. Je zaručené meranie bez odchýliek a odrazov.	**0 203 010**	193,00

Príslušenstvo / Náhradné dielce	Obj. číslo	Cena
Držiak batérií vrátane batérií	**0 203 003**	30,35
Univerzálna meracia platňa	**0 203 069**	20,48
Halogénová náhradná lampa, 2,5 V	**0 203 024**	22,34



Meracia platňa vhodná pre systémy Mini a Beta pre 10-násobnú svetelnú lupu

Sady	Obj. číslo	Cena
 **Inšpekčná sada B/1** Mini svetelná lupa, 5-násobné zväčšenie s držiakom batérií a 1 náhradnou halogénovou žiarovkou v priehľadnom balení	**0 203 104**	144,20
 **Inšpekčná sada B/2** Mini svetelná lupa, 8-násobné zväčšenie s držiakom batérií a 1 halogénovou náhradnou lampou v balení	**0 203 021**	202,02
 **Inšpekčná sada B/3** so zaostrovacou svetelnou lupou 10-násobné zväčšenie, s držiakom batérií a 1 náhradnou halogénovou lampou v balení	**0 203 100**	242,42

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Inšpekčný systém Heine Mini 2000
Svetelná násada

Svetelná násada Mini 2000 F.O.	Obj. číslo	Cena
Kompaktný a pohodlný. Vyrobený z polyamidu váži tento nadstavec len 100 g a tým sa výborne hodí ako trvalý sprievodca do vrecka kabáta. Je vhodný pre otvory od Ø 5 mm. Smer pohľadu 0° alebo so zrkadlovou násadou 90° (Pozri „Príslušenstvo“)	**0 203 012**	118,70



Pozorovateľ hľadí cez prístroj a môže pri 0°-smere pohľadu (bez zrkadlovej násady) pozorovať objekty v otvoroch, dutinách atď. Pre smer pohľadu 90° sú k dispozícii dve rozličné zrkadlové násady, ktoré sa nasadia na predný koniec. Predradená lupa dovoľuje pozorovanie pod vhodným zväčšením.

Zväčšenie 4 - 5-násobné, max. 45 mm od výstupu svetla.

Príslušenstvo / Náhradné dielce	Obj. číslo	Cena
Držiak batérií vrátane batérií	**0 203 003**	30,35
Zrkadlová násada 90° - Ø 5 mm, dĺžka 25 mm	**0 203 075**	52,38
Zrkadlová násada 90° - Ø 6 mm, dĺžka 30 mm	**0 203 016**	52,38
Výkyvná lupa (Mini 2000 F.O.)	**0 203 017-1**	16,87
Halogénová náhradná lampa, 2,5 V (Mini 2000 F.O.)	**0 203 014-0**	15,89
Náhradná halogénová žiarovka, 2,5 V (staré prevedenie - Fibralux)	**0 203 014**	15,89



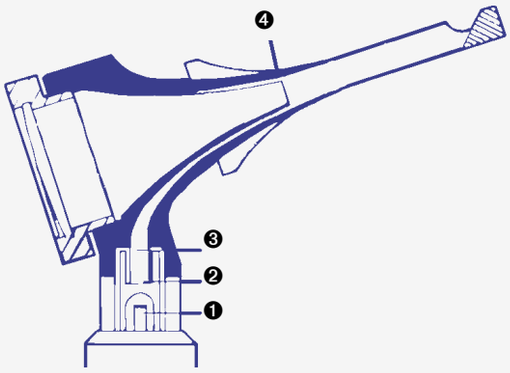


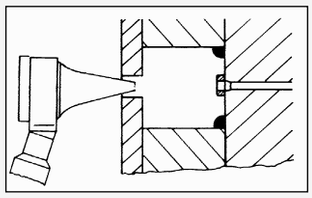
Použite pri kontrole materiálu

Sada C svetelná násada pre Mini 2000	Obj. číslo	Cena
Inšpekčná sada C	**0 203 011**	268,00
Mini 2000 F.O. svetelná násada, komplet s držiakom batérií, 2 zrkadlové násady, 1 náhradná halogénová lampa 2,5 V v priehľadnom obale		

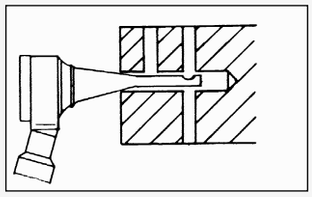
Princíp funkcie

Svetlo šošovkovej žiarovky ❶ osvetľuje čelnú plochu ❷ jsvetelného zväzku ❸ pozostávajúceho z mnoho tisíc optických vlákien. Na mieste výstupu svetla ❹ sú vlákna usporiadané do kruhu. Takýmto spôsobom bude zabezpečené rovnomerné a beztieňové koaxiálne osvetlenie zorného poľa.





Uhol pozorovania 0°



Uhol pozorovania 90°

Inšpekčný systém Heine Mini 2000
Svetelné a zrkadlové sondy

Svetelná sonda Ø 5 x 110 mm so žiarovkou 2,5 V	Obj. číslo	Cena
Tieto malé sondy môžete použiť voliteľne „bez všetkého“ alebo so samostatne dostupnými nasadzovacími zrkadlami. Dostanete sa s ňou do otvorov od Ø 10 mm a až do hĺbky 500 mm.	**0 203 044**	53,71



Príslušenstvo / Náhradné dielce	Obj. číslo	Cena
Držiak batérií vrátane batérií	**0 203 003**	30,35
Oceľové zrkadlo, nasadzovacie - Ø 8 mm	**0 203 093**	33,48
Oceľové zrkadlo, nasadzovacie - Ø 12 mm	**0 203 066**	33,90
Sklenené zrkadlo, nasadzovacie - Ø 16 mm	**0 203 038**	29,66
Sklenené zrkadlo, nasadzovacie - Ø 20 mm	**0 203 092**	31,07
Sklenené zrkadlo, nasadzovacie - Ø 25 mm	**0 203 088**	31,74
Sklenené zrkadlo, nasadzovacie - Ø 30 mm	**0 203 067**	38,78
Halogénová náhradná lampa, 2,5 V	**0 203 045**	15,89



Sada D svetelná sonda pre Mini 2000	Obj. číslo	Cena
Inšpekčná sada D	**0 203 013**	159,65
Mini svetelná sonda Ø 5 mm, komplet s držiakom batérií, nasadzovacími zrkadlami Ø 16 mm a 25 mm, 1 náhradná halogénová lampa 2,5 V v balení.		

Inšpekčný systém
Heine Compact



Inšpekčná sada Compact (v kufríku)	Obj. číslo	Cena
• Držiak batérií Beta a spojovací kábel (bez batérií) • Beta techno endoskop, super široký uhol, užitočná dĺžka 230 mm • Náhradná halogénová lampa, 3,5 V • Svetelná lupa Delta 20 • Univerzálna meracia platňa • Náhradná halogénová lampa, 3,5 V • Mini svetelná násada 2000 F.O. komplet s držiakom batérií • Zrkadlová násada 90°, Ø 5 mm, dĺžka 25 mm • Zrkadlová násada 90°, Ø 6 mm, dĺžka 30 mm • Náhradná halogénová lampa, 2,5 V • Mini svetelná a zrkadlová sonda Ø 5 mm, dĺžka 110 mm, komplet s držiakom batérií (vrát. batérií) • Nasadzovacie sklenené zrkadlo Ø 16 mm • Nasadzovacie sklenené zrkadlo Ø 30 mm • Náhradná halogénová lampa, 2,5 V • Mini hĺbková lupa komplet s držiakom batérií (vrát. batérií) • Náhradná halogénová lampa, 2,5 V	**0 203 085**	2.434,00

Inšpekčný systém Heine Mini 2000
Mini hĺbková lupa

Mini hĺbková lupa	Obj. číslo	Cena
 Hĺbková lupa ideálna do vrecka. Kompaktne konštruovaná a veľmi ľahká (vrátane rukoväte len 100 g) je nepostrádateľným nástrojom na kontrolu predmetov, ktorých pozorovania bolo doposiaľ sotva možné, napr. pohľad do otvorov od ca. 0,3 mm a do dutín s veľmi malými otvormi. Do objektívu hĺbkovej lupy sú zapracované rozličné šošovky, ktorých ohnisková vzdialenosť je prispôsobená vzdialenosti pozorovania medzi 5 a 250 mm. Pretože pri tejto konštrukcii nie je do otvoru zavedené žiadne svetlo, môžete pozorovať dutiny nakláňaním nástroja vo veľmi veľkom uhle. Zväčšenie až 10-násobné.	**0 203 002**	141,59

Príslušenstvo / Náhradné dielce	Obj. číslo	Cena
Držiak batérií vrátane batérií	**0 203 003**	30,35
Halogénová náhradná lampa, 2,5 V	**0 203 004**	22,34



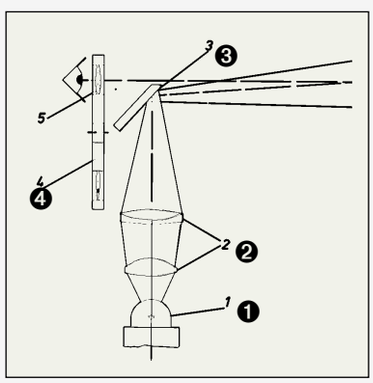


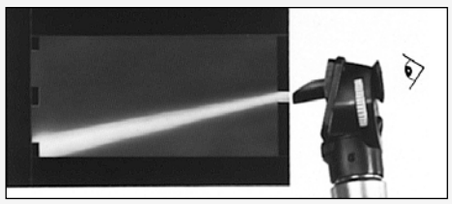
Pozorovanie hlbokých otvorov atď.

Sada A Mini hĺbkovej lupy pre Mini 2000	Obj. číslo	Cena
Inšpekčná sada A Mini hĺbkovej lupy	**0 203 001**	194,00
Mini hĺbková lupa s mini držiakom batérií a 1 náhradná halogénová lampa (2,5 V) v priehľadnom obale		

Princíp funkcie

Svetlo z halogénovej žiarovky ❶ je pomocou optického systému ❷ zviazané a pomocou zrkadla ❸ asi o 90° vyklonené. Pozorovateľ nasunie hĺbkovú lupu čo možno najbližšie ku predmetu inšpekcie a prostrednícvom prístroja pozerá tesne ponad zrkadlo na osvetlený objekt. Priamo pred zrkadom sa nachádza súbor šošoviek ❹, s rozdielnou ohniskovou vzdialenosťou, ktoré sú usporiadané do kruhu. Otáčaním tohto súboru šošoviek môže pozorovateľ voliť pozorovanie tou šošovkou, ktorá zabezpečuje ostrý a primerane zväčšený obraz pozorovaného objektu. Súbor šošoviek je umiestnený tak, že nastavenie môže byť ľahko vykonané v priebehu pozorovania.





Inšpekčný systém Heine Beta 200
Prehľad systému



Techno endoskopy RC-4, smer pohľadu 0°
užitočná dĺžka 310 mm Obj. číslo 0 203 109
užitočná dĺžka 450 mm Obj. číslo 0 203 108



Spojovací kábel, dĺžka 190 cm
Obj. číslo 0 203 078



Semi-flexibilný endoskop SF6-1000
Obj. číslo 0 203 055
(Sada vrátane držiaka batérií Beta)



360° flexibilný endoskop SFT4 (Twist & Flex)
Obj. číslo 0 203 171
(Sada vrátane držiaku batérií Beta)



Adaptér pre bočný pohľad
Obj. číslo 0 203 056



Nabíjací systém Beta NT 300-1
vrát. 1 nabíjacieho držiaka a
Li-Ion akum. batérie, Obj. číslo 0 203 007-2

Nabíjací systém Beta NT 300-2
vrát. 2 nabíjacích držiakov a
Li-Ion akum. batérie, Obj. číslo 0 203 084-2

nabíjateľná Li-Ion akum.batéria, Obj. číslo 0 203 040



LED svetelná lupa
10-násobné zväčšenie, s LED osvetlením
Obj. číslo 0 203 180



Svetelná násada Beta
s osvetlením koaxiálnou vláknovou optikou
Obj. číslo 0 203 073
náhradná žiarovka, Obj. číslo 0 203 074



Zrkadlová násada 90°
Ø 5 mm, 25 mm dĺžka, Obj. číslo 0 203 075
Ø 6 mm, 30 mm dĺžka, Obj. číslo 0 203 016
Ø 6 mm, 50 mm dĺžka, Obj. číslo 0 203 076



Hlava sondy
Obj. číslo 0 203 065

Sonda Ø 5 mm vrátane žiarovky
100 mm dĺžka, Obj. číslo 0 203 095
200 mm dĺžka, Obj. číslo 0 203 028
300 mm dĺžka, Obj. číslo 0 203 096
400 mm dĺžka, Obj. číslo 0 203 063
500 mm dĺžka, Obj. číslo 0 203 097
Náhradná žiarovka, Obj. číslo 0 203 064



Nasadzovacie oceľové zrkadlo
Ø 8 mm, Obj. číslo 0 203 093
Ø 12 mm, Obj. číslo 0 203 066

Nasadzovacie sklenené zrkadlo
Ø 16 mm, Obj. číslo 0 203 038
Ø 20 mm, Obj. číslo 0 203 092
Ø 25 mm, Obj. číslo 0 203 088
Ø 30 mm, Obj. číslo 0 203 067



Flexibilná svetelná sonda
500 mm vrátane žiarovky, Obj. číslo 0 203 086
náhradná žiarovka, Obj. číslo 0 203 064



Držiak batérií Beta
vrátane batérií, Obj. číslo 0 203 077
náhradná batéria, Obj. číslo 2 012 125





Beta hĺbková lupa
vrátane žiarovky, Obj. číslo 0 203 071
náhradná žiarovka, Obj. číslo 0 203 072

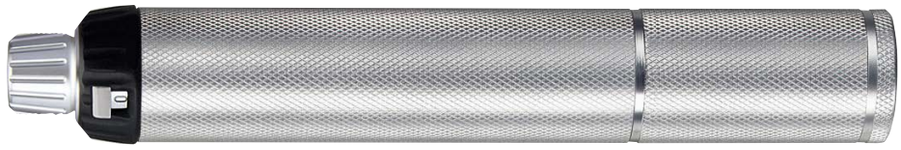
Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Inšpekčný systém Heine Beta 200
Držiaky batérií a nabíjacie držiaky

Držiaky batérií a nabíjacie držiaky
Robustné držiaky z pochrómovanej mosadze s vrúbkovaným povrchom. Máte možnosť výberu medzi držiakom batérií pre použitie suchých batérií (nie nabíjacích) alebo nabíjacím systémom BETA NT vrátane nabíjacej stanice pre pohodlné dobíjanie rukoväte.

U opätovne dobíjacích držiakov bude použitá najmodernejšia Litium-ionová akumulačná technológia. Výsledkom je zdvojnásobená doba prevádzky s jedným nabitím a už neexistujúci pamäťový efekt („strata" akumulačnej kapacity počas jej životnosti)

Držiak batérií BETA	Obj. číslo	Cena
Držiak batérií BETA (vrátane suchých batérií)	**0 203 077**	77,49
držiak na použitie s tromi alkalickými suchými batériami		





Nabíjací systém BETA NT	Obj. číslo	Cena
Nabíjací systém BETA NT 300-1 (Li-Ion)	**0 203 007-2**	431,60
1 držiak vrátane NiMH akum. batérie a nabíjačka		
Nabíjací systém BETA NT 300-2 (Li-Ion)	**0 203 084-2**	628,98
2 držiaky vrátane NiMH akum. batérie a nabíjačka		
Náhradný nabíjací držiak BETA NT vrátane Li-Ion akum. batérie	**0 203 168**	197,37
Náhradná akum.batéria (Li-Ion) pre nabíjacie držiaky BETA R a BETA NT	**0 203 040**	124,49



Inšpekčný systém Heine Beta 200
Semi-flexibilný endoskop SF6

Semi-flexibilný endoskop SF6
Tento endoskop vyniká brilantnými obrázkami pozorovaných objektov. Umožňuje to veľmi jasné svetlo a jeho vysoko výkonné vedenie pomocou 7.000 svetlných vlákien. Vďaka flexibilnej sonde môže byť endoskop použitý všade tam, kde sa nedostanete s pevnými endoskopmi, napr. v zalomených alebo zahnutých konštrukčných dieloch alebo v úzkych rúrach atď. Dodatočná výhoda: Na špičke sondy nevzniká žiadne teplo. Takto môže byť endoskop bez váhania použitý na miestach ohrozených vznietením, napríklad v dutinách v zmesiach plynov a navyše je vodotesný.





Sada Semi-flexibilného endoskopu SF6-1000		Obj. číslo	Cena
Vodotesná sonda odolná voči oleju a benzínu.		**0 203 055**	791,78
Technické údaje:			
Priemer sondy	Ø 6 mm		
Smer pohľadu	0°		
Uhol obrazu	50°		
Užitočná dĺžka	1.000 mm		
Rádius ohybu	30 mm		
Pracovný odstup	10 mm až nekonečno		
Rozlíšenie	svetelný kábel s 7.400 sklenými vláknami		
Sada obsahuje : Semi-flexibilný endoskop SF6-1000, držiak batérií BETA, náhradná žiarovka 3,5 V, okulár, náhradná žiarovka, čistiaca sada a úložný kufrík, AV adaptér vrátane žiarovky			

Príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Adaptér pre bočný pohľad Ø 6 mm / 90°	**0 203 056**	107,78
Náhradná halogénová lampa, 3,5 V	**0 203 074**	25,45
LED Scope-svetlo	**0 203 106**	230,00
Spojovací kábel, dĺžka 190 mm	**0 203 078**	38,44


LED Scope-svetlo

Scope-svetlo –
inovatívne osvetlenie endoskopu s LED diódami!
- biele LED diódy (3 Watt) až do 6.000 K
- intenzita svetla do 110.000 luxov
- životnosť žiariviek cca. 50.000 h
- prevádzková doba najmenej 24 h s 1 sadou batérií

*Vhodné **napájacie zdroje prúdu** (držiaky batérií a nabíjacie držiaky) pozri **stranu 443**!*

Best-seller!

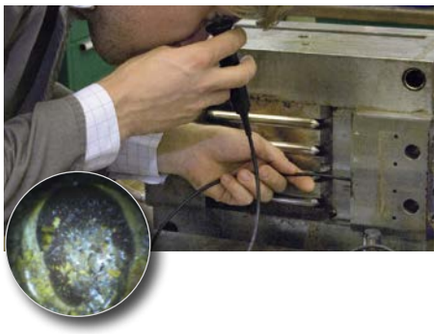
Inšpekčný systém Heine Beta 200
360° flexibilný endoskop SFT4



Flexibilný endoskop SFT4
Endoskop s funkciou „Flex & Twist“. Sonda je pre dokonalý výhľad do všetkých strán, otočná o 360° okolo vlastnej osi. Špičkové rozlíšenie zabezpečí svetelný kábel so 17.000 sklenými vláknami. Smer pohľadu štandardne 0°, adaptér pre bočný pohľad 90° ako možná voľba.

Sada flexibilného endoskopu SFT4 (360°)	Obj. číslo	Cena





“Flex & Twist“ funkcia pre perfektný 360° výhľad do všetkých strán, sonda otočná okolo vlastnej osi. Vodotesná sonda odolná voči oleju a benzínu.

Technické dáta:

Priemer sondy	Ø 4,2 mm
Smer pohľadu	0°
Uhol pohľadu	40°
Užitočná dĺžka	720 mm
Rádius ohnutia	30 mm
Pracovný odstup	5 mm až nekonečno
Rozlíšenie	obrazovod so 17.000 sklenými vláknami

Sada obsahuje : endoskop SFT4-720, držiak batérií Beta, okulár, náhradná žiarovka, čistiaca sada a úložný kufrík, AV adaptér vrát. žiarovky.

0 203 171 1.343,00

*Vhodné **napájacie zdroje prúdu** (držiaky batérií a nabíjacie držiaky) pozri **stranu 443**!*

vhodné príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Adaptér pre bočný pohľad Ø 4,2 mm / 90°	**0 203 172**	107,78
Náhradná halogénová lampa, 3,5 V	**0 203 074**	25,45
LED Scope-svetlo	**0 203 106**	230,00
Spojovací kábel, dĺžka 190 cm	**0 203 078**	38,44
Sada na čistenie	**0 203 190**	33,29





Vhodná špeciálne na čistenie malých sklenených šošoviek a plôch zrkadiel. Sada obsahuje : čistiaca handrička z mikrovlákien, vysokočistiaci izopropylalkohol, čistiace handričky s veľmi jemným flaušom „glide-fleece“, ofukovací systém na čistenie bez škrabancov, návod na použitie.

Inšpekčný systém Heine Beta 200
Techno endoskopy RC4

Techno endoskopy RC4
Neohybné endoskopy pozostávajú z komplexného systému za sebou radených šošoviek, ktoré plnia rozličné optické úlohy. Endoskopy dosahujú mimoriadne kontrastné a ostré obrazy. Smer pohľadu štandardne 0° alebo s voliteľnou zrkadlovou trubicou pod uhlom 90°. Adaptér pre video/foto-kameru na požiadanie!

Môžu sa pripojiť dva zdroje svetla: AV-adaptér s 3,5 V xenón-halogénovou žiarovkou, alebo svetlo LED-Scope-svetlo.



Dodateľné užitočné dĺžky: 170, 310 a 450 mm

Techno endoskopy RC-4 - smer pohľadu 0°		Obj. číslo	Cena
Dodávka vrátane ochrannej rúry Ø 4,5 mm, bez zdroja svetla a energie.	**užitočná dĺžka 310 mm**	**0 203 109**	1.627,33
	užitočná dĺžka 450 mm	**0 203 108**	1.956,03



Technické dáta:

Priemer sondy	Ø 4,5 mm
Smer pohľadu	0°
Uhol pohľadu	40°
Rozsah ostrosti	zaostrovateľný od 3 mm do nekonečna


90° zrkadlo


AV adaptér


LED Scope-svetlo


RC4 s LED Scope-svetlom a spojovacím káblom

vhodné príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
Zrkadlová rúra RC4-310 - Smer pohľadu 90° - Užitočná dĺžka 310 mm	**0 203 115**	148,06
Zrkadlová rúra RC4-450 - Smer pohľadu 90° - Užitočná dĺžka 450 mm	**0 203 119**	148,06
AV-adaptér vrátane 3,5 V xenónovej halogénovej žiarovky	**0 203 107**	41,42
Náhradná žiarovka 3,5 V	**0 203 153**	31,71
LED Scope-svetlo	**0 203 106**	230,00
Spojovací kábel, dĺžka 190 cm	**0 203 078**	38,44
Prepravný kufrík pre endoskopy RC4	**0 203 160**	197,37
Sada na čistenie	**0 203 190**	33,29

*Vhodné **napájacie zdroje prúdu***
*(držiaky batérií a nabíjacie držiaky) pozri **strany 443**!*


RC4 s AV- adaptérom a 3,5 V žiarovkou

Best-seller!

Inšpekčný systém Heine Beta 200
LED svetelná lupa Delta 20



LED svetelná lupa Delta 20
LED svetelná lupa Delta 20 so svojim jedinečným achromatickým systémom šošoviek a dennému svetlu podobným diódovým osvetlením je veľmi vhodná pre všetky inšpekčné práce až ku mikroskopickým pozorovaniam povrchov v dopadajúcom svetle.

Voliteľne dostupný SLR fotoadaptér robí digitálne snímky vo vynikajúcej kvalite. Vďaka šiestim LED diódam je celé zorné pole veľmi jasne viditeľné. Pomocou tlačidla „Push-Down" sa dá osvetlenie redukovať na tri LED diódy, ktoré vytvoria 3-D-efekt k zosilneniu kontrastu.

LED svetelná lupa Delta 20		Obj. číslo	Cena
 *Tlačidlo „Push-Down" na dosiahnutie 3-D-efektu*	vrátane kontaktnej platničky s meracou stupnicou odstupňovanie po 0,1 mm, ľahko pripojiteľné na SLR digitálne fotoaparáty vhodným adaptérom (viď príslušenstvo). Technické dáta: Zväčšenie: 10-násobné Plocha obrazu: Ø 23 mm Osvetlenie: LED (6 diód), prakticky neobmedzená životnosť Nastavenie ostrosti: individuálne -6/+6 dpt.	**0 203 180**	682,46

vhodné príslušenstvo	Obj. číslo	Cena
SLR-foto adaptér Canon	**0 203 181**	352,62
SLR-foto adaptér Nikon	**0 203 182**	352,62
SLR-foto adaptér Olympus	**0 203 183**	352,62
Spojovací kábel, dĺžka 190 cm	**0 203 078**	38,44



*Vhodné **napájacie zdroje prúdu** (držiaky batérií a nabíjacie držiaky) pozri **stranu 443**!*



Adaptér na pripojenie digitálnych zrkadloviek (SLR)

Inšpekčný systém Heine Beta 200
Svetelné násady

Svetelná násada Beta	Obj. číslo	Cena
Robustná celokovová násada s 3,5 V halogénovou žiarovkou poskytuje obzvlášť jasné biele svetlo. Vhodná predovšetkým pre stacionárne použitie nájde miesto aj v taške s nástrojmi. Smer pohľadu 0°, ostup od pozorovaného objektu max. 70 mm. Vhodná pre všetky držiaky batérií Beta. Zväčšenie 3-4-násobné.	**0 203 073**	178,00



Príslušenstvo / Náhradné dielce	Obj. číslo	Cena
Zrkadlová násada 90° - Ø 5 mm, dĺžka 25 mm	**0 203 075**	52,38
Zrkadlová násada 90° - Ø 6 mm, dĺžka 30 mm	**0 203 016**	52,38
Zrkadlová násada 90° - Ø 6 mm, dĺžka 50 mm	**0 203 076**	52,38
Náhradná halogénová lampa, 3,5 V	**0 203 074**	25,45

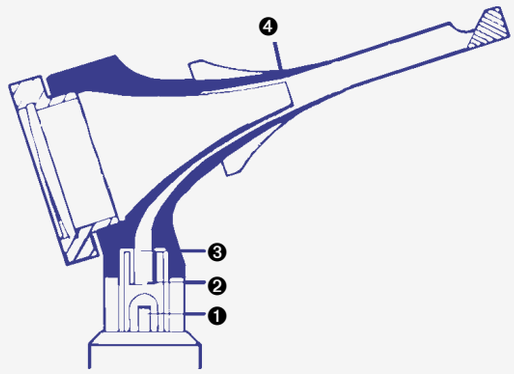


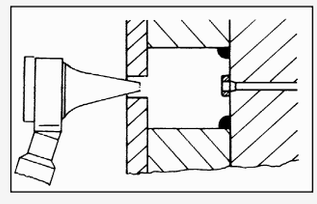
*Vhodné **napájacie zdroje prúdu** (držiaky batérií a nabíjacie držiaky) pozri **stranu 443**!*



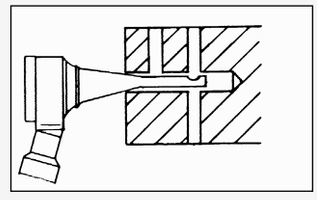
Princíp funkcie

Svetlo šošovkovej žiarovky ❶ osvetľuje čelnú plochu ❷ jedného z mnoho tisíc svetelných vlákien svetleného zväzku ❸ pozostávajúceho z mnoho tisíc optických vlákien. Na mieste výstupu svetla ❹ sú vlákna usporiadané do kruhu. Takýmto spôsobom bude zabezpečené rovnomerné a beztieňové koaxiálne osvetlenie zorného poľa.





Uhol pozorovania 0°



Uhol pozorovania 90°

Tel./Fax +421 (0) 38 / 749 09 46 • hlavac.f@stonline.sk • www.hftechnik.sk

Inšpekčný systém Heine Beta 200
Hĺbková lupa

Násada hĺbkovej lupy	Obj. číslo	Cena
Hĺbkova lupa umožňuje vďaka jedinečnej konštrukcii pozorovanie v otvoroch od Ø 0,3 mm a v dutinách s úzkymi otvormi. Je možné ju použiť ako svetelnú lupu pre rôzne pozorovacie odstupy. Zväčšenie po 10-násobné. Do objektívu hĺbkovej lupy sú zapracované rozličné šošovky, ktorých ohnisková vzdialenosť je prispôsobená vzdialenosti pozorovania medzi 5 a 250 mm. Pretože pri tejto konštrukcii nie je do otvoru zavedené žiadne svetlo, môžete pozorovať dutiny nakláňaním nástroja vo veľmi veľkom uhle.	**0 203 071**	156,74

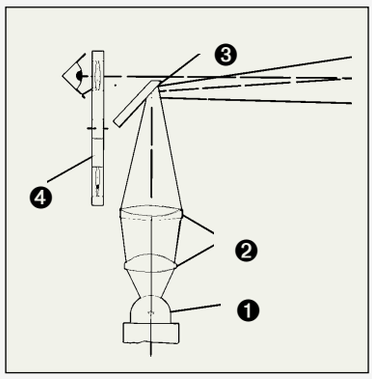


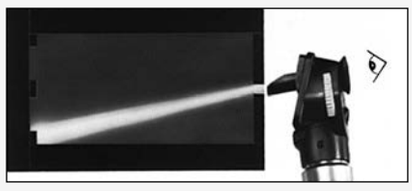
*Vhodné **napájacie zdroje prúdu** (držiaky batérií a nabíjacie držiaky) pozri **stranu 443**!*

Príslušenstvo / Náhradné dielce	Obj. číslo	Cena
Spojovací kábel, dĺžka 190 cm	**0 203 078**	38,44
Náhradná halogénová lampa, 3,5 V	**0 203 072**	20,20

Princíp funkcie

Svetlo z halogénovej žiarovky ❶ je pomocou optického systému ❷ zviazané a pomocou zrkadla ❸ asi o 90° vyklonené. Pozorovateľ nasunie hĺbkovú lupu čo možno najbližšie ku predmetu inšpekcie a prostredníctvom prístroja pozerá tesne ponad zrkadlo na osvetlený objekt. Priamo pred zrkadlom sa nachádza súbor šošoviek ❹, s rozdielnou ohniskovou vzdialenosťou, ktoré sú usporiadané do kruhu. Otáčaním tohto súboru šošoviek môže pozorovateľ voliť pozorovanie tou šošovkou, ktorá zabezpečuje ostrý a primerane zväčšený obraz pozorovaného objektu. Súbor šošoviek je umiestnený tak, že nastavenie môže byť ľahko vykonané počas pozorovania.





LEŠTIACE KURZY

Pod vedením skúseného lektora priamo z Nemecka!



DIETER
LUCHT

je profesionál v oblasti lapovania a leštenia s dlhoročnými skúsenosťami. On presne vie, o čom hovorí a je pripravený podeliť sa o svoje skúsenosti a poznatky. Rád Vám odpovie na Vaše otázky a pomôže pri hľadaní riešení na Vaše problémy.

Leštiaci kurz sa skladá z dvoch častí :

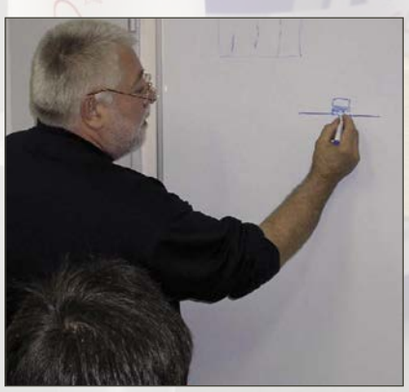
Teoretická časť leštiaceho kurzu zahŕňa:

- definícia pojmov brúsenie, lapovanie a leštenie
- posúdenie povrchu pred leštením
- vplyv legujúcich prvkov na leštiteľnosť ocele
- vysvetlenie najmodernejších metód leštenia
- sortiment prístrojov na opracovanie povrchov
- voľba vhodných nástrojov a materiálov

Praktická časť leštiaceho kurzu zahŕňa:

- praktické leštenie guľovej plochy až do zrkadlového lesku použitím najmodernejších prístrojov a nástrojov na leštenie
- praktická ukážka rozličných metód leštenia
- odpovede na otázky účastníkov kurzu

Dĺžka kurzu : 2 dni
Každý účastník obdrží potvrdenie o absolvovaní kurzu.







Bližšie informácie ako aj konkrétne termíny leštiacich kurzov nájdete na: **www.hftechnik.sk**

Oberflächentechnik
Surface Technology

KATALÓG NR. 76

Brilantné riešenia pre perfektné povrchy

HF TECHNIK s.r.o.
Cintorínska 1734
SK- 958 03 Partizánske

Tel./Fax : +421 (0) 38 / 7490 946
Mail : hlavac.f@stonline.sk
Web : www.hftechnik.sk

© Copyright joke Technology GmbH / HF TECHNIK s.r.o. 2016