PROXXON

PROXXON MICROMOT System

# *Náradie s charakterom!*

*2017*

PROXXON MICROMOT System

# *Kvalita, ktorú vidieť a cítiť.*
# *Pre ľudí, ktorým je technika blízka.*


| | | *Strana* |
|---|---|---|
| | *Akumulátorové náradie* | *3 – 4* |
| | *Ručné náradie - napájanie 230V* | *5 – 15* |
| | *Ručné náradie – napájanie 12V* | *16 – 21/ 32* |
| | *Systémové príslušenstvo k ručnému náradiu (ohybné hriadele, stojany...)* | *20 / 22 – 23* |
| | *Príslušenstvo v priemyselnej a dentálnej kvalite (rotačné)* | *24 – 29* |
| | *Ostatné zariadenia a náradie pre jemné operácie* | *30 – 31* |
| | *Séria hobby a poloprofesionálnych stolových zariadení (príslušenstvo)* | *33 – 53* |
| | *Sústruhové a frézovacie systémy a príslušenstvo* | *54 – 67* |
| | *Frézka BFW 40/E* | *68* |
| | *Príslušenstvo k ručným vŕtačkám (43mm objímka)* | *69* |
| | *Príručka pre kreatívnych modelárov* | *51* |

*Ku všetkým produktom, ktoré sú označené týmto symbolom je uvedené na stránkach www.proxxon.com video zobrazujúce použitie. Pozrite si ho!*

*Ručné náradie PROXXON INDUSTRIAL nájdete v osobitnom 34-stranovom katalógu. Dostanete ho zdarma na horeuvedenej adrese.*

PROXXON MICROMOT System

**Kompaktná brúska pre jemné práce všetkého druhu. Precízna a nehlučná s rýchloskľučovadlom pre upínacie stopky 0,3 – 3,2 mm.**

## *Multibrúska a vŕtačka FBS 240/E*
## *Sila ukrytá v tichosti !*

230 VOLT

DM/062524 Design Patent All rights by PROXXON

**Vhodné pre brúsenie, frézovanie, vŕtanie, leštenie, kefovanie, rezanie a gravírovanie.**
Vysoké otáčky až 22 000 otáčok/min., môžu vďaka elektronickej regulácii plynulo klesnúť na 5 000 otáčok/min. A to pri rovnakom krútiacom momente v spodnej oblasti otáčok. Táto funkcia je mimoriadne dôležitá pre kefovanie, jemné vŕtanie, leštenie. Uloženie vretena je v guličkovom ložisku (aretácia pri výmene nástroja stlačením tlačidla). Upevňovacia objímka stroja s priemerom 20mm je kompatibilná so všetkými horizontálnymi aj vertikálnymi stojanmi PROXXON MICROMOT.

Vysokokvalitný, vyvážený a tichý motor s dlhou životnosťou. Teleso stroja je z kvalitného plastu vystuženého sklenenými vláknami. Dodávaná je v praktickom plastovom balení so 43 dielnym pracovným príslušenstvom.

**Technické údaje:**
230 V. 5,000 – 22,000 ot/min. 100 W. Dĺžka 200mm. Hmotnosť 450 g. Ochranná izolácia triedy 2. S bezkľúčovým skľučovadlom pre stopky od 0,3 do 3,2mm.

**Obj. č. 28 472**

***Pozor:***
*FBS 240/E môže tiež pracovať s oceľovými klieštinami MICROMOT (pozri str. 24).*

Kryt z nylonu vystužený sklenenými vláknami prispôsobený na jemné uchopenie.

***Poznámka:***
*Na strane 14 nájdete nový super tenký stroj MICROMOT 230/E s priemerom 37mm a hmotnosťou len 270 g.*

Design Patent All rights by PROXXON

***Komplet so 43 dielnym vysokokvalitným príslušenstvom v praktickom plastovom kufríku.***

PROXXON MICROMOT System

## Nové akumulátorové náradie vyrobené v Európe. sklolaminátu spevnený polyamidom s mäkkými k

## Ďalšie nové produkty 2016:

### MICRO Fréza FF 500/BL. So striedavým pohonom.Vyrobená v Európe.

Dostupná tiež v CNC verzii s krokovým motorom a CNC ovládaním. Pozri strany 63 a 65.

### MICRO-Press MP 120

Pre jemnú mechaniku a modelárstvo.
Pozri stranu 50.

### Spájkovacia sada MICROFLAM MGS

Pre prácu s otvoreným plameňom alebo katalyzačnou jednotkou v kombinácii s adaptérmi. Pozri stranu 31.

- *Vysoko kvalitná 10.8 V lítium-iónová batéria s 2.6 Ah pre výkon p s elektricky poháňanými strojmi.*
- *Na jedno nabitie batérie vydrží minimálne 30 minút aj pri práci na výkon. Žiadne iné batériovo poháňané náradie v tejto triede nevy*
- *Všetky modely s osobitne vyváženým, výkonným, tichým a odolný DC motorom.*

10,8 VOLT

Design Patent

Novinka

***Poznámka:***
*Nové batériovo-poháňané náradie PROXXON najvyššej kvality a výkonom porovnateľným so sieťovo poháňanými prístrojmi. Pre práce vo vonkajších priestoroch alebo pri potrebe vzdialenej práce bez možnosti použitia predlžovacieho kábla.*

Design Patent

*Všetky sady batériovo-poháňaných nástrojov sú dodáva balené v praktickom, atraktívnom a mimoriadne robustn púzdre vyrobenom z vysokokvalitného polypropylénu. Oz ku na bočnej strane púzdra značí jeho obsah.*

**Hlava prevodovky z liateho hliníka ponúka presné osadenie ložiska. Hlavný kryt zo komponentmi v oblasti uchopenia. Kompaktné elektrické náradie, ktoré budete milovať!**

orovnateľný

maximálny drží dlhšie!

ým

## Akumulátorová profi vŕtačka a brúska IBS/A

**Pre vŕtanie, frézovanie, brúsenie, leštenie, čistenie, rezanie, gravírovanie a označovanie.**
S plynulou elektronickou reguláciou otáčok pre vysoký krútiaci moment aj v rozsahu nižších otáčok. Dvojradové guľôčkové ložisko, presné vreteno z ocele a šesť trojdrážkových oceľových klieštin MICROMOT (1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 a 3,2mm) zaručujú vysokú koncentrovanú presnosť. Nadstavce a rezné telieska pracujú tak, ako majú. S 20mm objímkou MICROMOT pre vŕtačky a horizontálne stojany. Dodávané v plastovom kufríku s 34 nadstavcami a reznými telieskami ako je tu znázornené. Sada obsahuje IBS/A, lítium-iónovú batériu Li/A (10,8V) a rýchlonabíjačku LG/A.

**Technické údaje:**
10,8V. 7 000 – 23 000 ot/min. Dĺžka 270mm. Hmotnosť cca 700g (vrátane batérie).
**Obj. č. 29 800**

***Praktické:***
*Plochý spodok krytu batérie umožňuje nástroje vzpriamene postaviť.*

***Akumulátorová profi vŕtačka a brúska IBS/A***
Ako je uvedené vyššie, so 6 oceľovými klieštinami MICROMOT. Avšak bez batérie, rýchlonabíjačky a príslušenstva. Balené v kartónovom obale.
**Obj. č. 29 802**

## Akumulátorová pásová brúska BS/A

**Pre brúsenie malých otvorov, opracovávanie foriem, povrchov, zakrivení, drážkovanie, odhrotovanie a zrážanie jemných častí.**
S plynulou elektronickou reguláciou otáčok. Hlava sa otáča o 60° stlačením tlačidla. Sací konektor s adaptérom na vysávač umožňuje čistú prácu. Spolu so 4 brúsnymi pásmi (po 2 kusy so zrnitosťou 80 a 180). Bezpečne uložená v atraktívnom a veľmi odolnom plastovom kufríku. Sada obsahuje BS/A, lítium-iónovú batériu Li/A (10.8 V) a rýchlonabíjačku LG/A.
**Technické údaje:**
10,8V. Brúsny pás 10 x 330mm (pracovná plocha 10 x 110mm). Rýchlosť brúsenia 200 – 700m/min. Dĺžka 380mm. Hmotnosť cca 900g (vrátane batérie).
**Obj. č. 29 810**

### Lítium-iónová batéria Li/A

Pre dlhšiu prevádzkovú dobu našich nových akumulátorových prístrojov MICROMOT. S integrovanou kontrolkou teploty pre bezpečnú prácu.
**Technické údaje:**
Napätie 10,8V. Kapacita 2,6Ah. Dĺžka 85mm. Hmotnosť 180g.
**Obj. č. 29 898**

***Akumulátorová pásová brúska BS/A***
Ako uvedené vyššie, so 4 brúsnymi pásmi. Bez batérie a rýchlonabíjačky. Balená v kartónovom obale.
**Obj. č. 29 812**

## Akumulátorová brúska s dlhým krkom LHW/A

**Pre práce s oceľou, neželeznými kovmi, sklom, keramikou, drevom a plastmi. Na rezanie, opracovávanie a brúsenie.**
S plynulou elektronickou reguláciou otáčok pre vysoký krútiaci moment aj v rozsahu nižších otáčok. Zahŕňa brúsne teliesko z korundu (zrnitosť 60), vejárovité brúsne teliesko (zrnitosť 100) a spevnený rezný kotúč. Bezpečne uložená v atraktívnom a veľmi odolnom plastovom kufríku. Sada obsahuje LHW/A, lítium-iónovú batériu Li/A (10,8V) a rýchlonabíjačku LG/A.
**Technické údaje:**
10,8V. 5 000 – 16 000 ot/min. Kotúče Ø50 mm s 10mm otvorom. Dĺžka 320mm. Hmotnosť cca 800g (vrátane batérie).
**Obj. č. 29 815**

### Rýchlonabíjačka LG/A

PROXXON lítium-iónovú batériu Li /A nabije za jednu hodinu. S integrovanou kontrolkou teploty. Signalizačné LED svetlo: žlté = nabíja sa, zelené = nabitá.
**Technické údaje:**
Vstup 100 – 240V, 50/60Hz. Výstup 12,6V, 2A. Hmotnosť cca 340g.
**Obj. č. 29 890**

***Akumulátorová brúska s dlhým krkom LHW/A***
Ako je uvedené vyššie, aj vrátane uvedeného príslušenstva. Ale bez batérie a rýchlonabíjačky. Balené v kartónovom obale.
**Obj. č. 29 817**

PROXXON MICROMOT System

## *Jemné elektronáradie s ešte väčšou silou: Druhá generácia našich prístrojov je vybavená prevodovou hlavou z hliníkového tlakového odliatku.*

## *Priemyselná vŕtačka a brúska IBS/E*

- ***Na vŕtanie, frézovanie, brúsenie, leštenie, kefovanie, čistenie, rezanie, gravírovanie.***
- ***Pre jemnú mechaniku, modelárstvo, výrobu šperkov, optiku, umelecké remeslá a elektroniku.***

***Poznámka:***
*Pre akúkoľvek prácu na pracovnom stole odporúčame používať naše sieťovo napájané nástroje. Sú ľahké, lepšie ovládateľné (kratšie) a nie sú limitované pracovným časom.*

Precízny hriadeľ z leštenej ocele uložený v guľôčkovom ložisku. Jednoduchá výmena nástroja stlačením aretačného tlačidla.

Tichý, vyvážený, silný motor s výkonom 100 W. Plynulá elektronická regulácia otáčok od 5 000 - 22 000 ot./min.

230 VOLT

DM/050389 Design Patent All rights by PROXXON

Hlava telesa z hliníkového tlakového odliatku zaisťuje presné uloženie a väčšiu stabilitu pri extrémnom zaťažení.

Zaručená bezpečnosť: ochranná izolácia podľa triedy 2.

S 34 dielnym príslušenstvom v priemyselnej kvalite. Všetky upínacie stopky sú s priemerom 2,35mm. Samostatná sada šiestich trojčeľusťových kľieštin s priemerom od 1– 3,2mm (pozri str. 24).

## *Vysoká presnosť rotačného pohybu (max. 3/100mm). Už žiadne vibrácie upnutých nástrojov.*

Rýchlobežný motor so špeciálne vyváženým rotorom. Plynulá elektronická regulácia otáčok. Precízny hriadeľ z leštenej ocele uložený v guľôčkovom ložisku. So šiestimi trojčeľusťovými oceľovými kliešťinami s priemerom 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 – 3,2mm vrátane upínacej matice. Hlava prevodovky z liateho hliníka s 20 mm objímkou MICROMOT umožňujúcou presné vsadenie do vŕtacích a horizontálnych podstavcov. Hlavný kryt zo sklolaminátu spevnený POLYAMIDOM. Dodávané s 34 nadstavcami a reznými telieskami v odolnom plastovom púzdre.

**Technické údaje:**
230 V. 5,000 – 22,000 ot/min. 100W. Dĺžka 230mm. Hmotnosť 500g. Trieda izolácie 2.
**Obj. č. 28 481**

***Poznámka:***

*MICROMOT-kliešinové ❶ upínacie púzdra sú vyrobené z kalenej ocele s vysokou pružnosťou. Vďaka trom čeľustiam vzniká podstatne lepšie vedenie stopky nástroja. ❷ Je to neporovnateľné s kalenými kliešťinami so štyrmi čeľusťami alebo kliešťinami z neželezných kovov (mosadz, hliník). ❸ Toto je veľmi dôležité pri uchopení tak malých priemerov.*
*Pozri stranu 24!*

Design Patent All rights by PROXXON

Všetky uvedené nástroje sú dodávané v kufríku z vysokokvalitného POLYPROPYLÉNU. Kufrík na uskladnenie prístroja. Vyrobený z vysoko kvalitného PP. Pekný tvar, veľkosť a stabilita umožňujú ľahké uskladnenie prístroja po práci. Miesto pre etiketu na boku umožňuje ľahké označenie obsahu.

PROXXON MICROMOT System

# *Srdce našich MICROMOT prístrojov pre 230 V!*

## *Porovnateľne drahší špeciálny jednosmerný (DC) motor s technológiou stáleho magnetu.*

Vo vzťahu k veľkosti, technológia permanentného magnetu robí stroj veľmi výkonný, tichý s dlhou životnosťou. Z dôvodu jeho veľmi vysokej účinnosti, tento motor vyžaduje podstatne menej energie pre rovnaký výkon, ako iné bežne používané motory.

Samozrejme, pri využití týchto motorov je našim prvoradým záujmom vyrábať malé, štíhle prístroje s vysokým výkonom. Vynikajúci pomer súčasnej spotreby: výkon tiež významne prispieva k energetickej úspore, čím chránime naše životné prostredie!

---

## *Uhlová vŕtačka s dlhým krkom LWB/E*

230 VOLT

DM/027844 Design Patent All rights by PROXXON

**S viacnásobným guľôčkovo uloženým hriadeľom v pevnom kryte z hliníkového tlakového odliatku.**
Vhodné pre pravouhlé rezanie. Vyvážený, tichý a silný motor. Plynulá regulácia otáčok. Kryt z POLYAMIDu spevneného sklenenými vláknami. Bezpečne uložený v plastovom kufríku (zobrazený vľavo dole).

Vrátane MICROMOT - oceľových klieštin po 1 ks 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 – 3,2mm.
**Technické údaje:**
230V. Výkon 100 W, 3 000 – 15 000 ot./min., dĺžka 270mm. Váha 550g. Ochranná izolácia podľa triedy 2.
**Obj. č. 28 492**

## *Vŕtačka - brúska s dlhým krkom LBS/E*

Malý držiak na prehľadnejšie uloženie po použití pre príslušenstvo ako vrtáky, frézy, brúsne kotúče a tyčinky patrí k baleniu.

230 VOLT

DM / 0775/02 Design Patent All rights by PROXXON

**Hlava z hliníkového tlakového odliatku s krkom dlhým 75 mm (a 20mm objímkou).**
Teda ideálna pre vnútorné brúsenie a použitie v škárach a kanálikoch. Dvojradové guľôčkové ložisko. Vreteno z ocele s uzamykacím tlačidlom pre rýchlu výmenu rezných teliesok. Špeciálne vyvážený, silný, tichý a odolný DC motor. Variabilná (celovlnová) elektronická regulácia otáčok. Hlavný kryt zo sklolaminátu spevneného polyamidom. Vrátane MICROMOT - oceľových klieštin

(po 1 ks 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 – 3,2mm). Bezpečne uložená v plastovom kufríku (zobrazený vľavo dole).

**Technické údaje:**
230V. Výkon 100W, 5 000 - 22 000 ot./min. Dĺžka 300mm. Váha 630g. Ochranná izolácia podľa triedy 2.

**Obj. č. 28 485**

PROXXON MICROMOT System

**Dlhá, štíhla hlava prevodu z hliníkového tlakového odliatku robí z uhlovej brúsky LHW všestranný prístroj (vhodné aj na rezanie).**

## Uhlová brúska s dlhým krkom LHW

230 VOLT

DM / 077560 Design Patent All rights by PROXXON

**Na opracovanie ocelí, neželezných kovov, skla, keramiky, dreva a plastov. Vhodné na rezanie, brúsenie, jemné leštenie a dobrusovanie.** S hriadeľom uloženým v guľôčkových ložiskách v pevnom telese z hliníkového tlakového odliatku. Vhodné pre pravouhlé rezanie. Vyvážený, tichý a silný motor. Plynulá regulácia otáčok. Kryt z POLYAMIDu spevného sklenenými vláknami. Bezpečne uložený v plastovom kufríku (zobrazený dole).

Komplet spolu s brúsnym kotúčom z ušľachtilého korundu (zrnitosť 60), lamelovým kotúčom (zrnitosť 100) a rezným kotúčom.
**Technické údaje:**
230V. Výkon 100W, 15 000 ot./min. Kotúče s priemerom 50mm a otvorom 10mm. Dĺžka 270mm. Váha 550g. Po vypnutí dobeh motora pod 1 sekundu. Ochranná izolácia podľa triedy 2.
**Obj. č. 28 547**

***Gumený kotúč pre LHW***
So suchým zipsom na uchytenie brúsnych samolepiacich kotúčov. Priemer 50mm.
**Obj. č. 28 548** 1 ks

***Brúsne samolepiace kotúče pre LHW***
So suchým zipsom. Na opracovanie rovných a oblých plôch. Priemer 50mm.
**Obj. č. 28 549** zrnitosť 80 12 ks
**Obj. č. 28 550** zrnitosť 150 12 ks

***Brúsne kotúče s brúsnou tkaninou pre LHW***
So suchým zipsom. Na čistenie, brúsenie, zmatňovanie ocelí, železa a neželezných kovov. Vhodný tiež na odstraňovanie farieb. Priemer 50mm.
**Obj. č. 28 554** stredný 5 ks
**Obj. č. 28 555** jemný 5 ks

***Brúsne kotúče z ušľachtilého korundu pre LHW***
Na hrubé brúsenie, brúsenie, ostrenie, odstraňovanie hrdze z kovov. Priemer 50mm.
**Obj. č. 28 585** zrnitosť 60

***Brúsne kotúče z karbidu kremíka pre LHW***
Na opracovanie veľmi tvrdých materiálov ako je kameň, sklo, keramika alebo kalená oceľ. Priemer 50mm.
**Obj. č. 28 587** zrnitosť 60

***Lamelový kotúč z korundu pre LHW***
Na brúsenie a leštenie temperovanej liatiny, sivej liatiny, ušľachtilej ocele, ocelí, neželezných kovov, dreva a plastov. Veľmi vysoký výkon brúsenia materiálov.
**Obj. č. 28 590** zrnitosť 100

***Rezací kotúč z korundu pre LHW***
50 x 1 x 10mm. Na rezanie ocele, neželezných kovov, plastu a dreva. Priemer 50mm.
**Obj. č. 28 155** 5 kusov

## Raspľový kotúč s kovovými ihličkami z karbidu wolfrámu pre LHW

Na modelovanie, čistenie, vyhladzovanie dreva, plastu a sklených vlákien. Je ľahko a bezproblémovo ovládateľný. Priemer 50mm. Nevhodné pre kovy.

**Obj. č. 29 050**

000248174 Design Patent All rights by PROXXON

Kufrík na uskladnenie prístroja. Vyrobený z vysoko kvalitného PP. Pekný tvar, veľkosť a stabilita umožňujú ľahké uskladnenie prístroja po práci. Miesto pre etiketu na boku umožňuje ľahké označenie obsahu.

PROXXON MICROMOT System

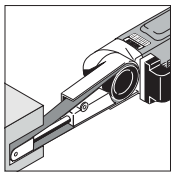
**Kompaktná, so silným krútiacom momentom, robustná a všestranná. Hlava prevodu z hliníkového tlakového odliatku pre vyššiu stabilitu!**

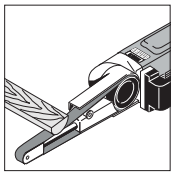
## Pásová brúska BS/E

230 VOLT

DM/032339 Design Patent All rights by PROXXON

**Na dobrusovanie tvarov, vybrusovanie malých otvorov, leštenie, vybrusovanie drážok, vyhladzovanie úzkych profilov.**
S hlavou krytu z hliníkového tlakového odliatku. Elektronická regulácia rýchlosti brúsenia. Výmena brúsneho pásu behom niekoľkých sekúnd. So štyrmi brúsnymi pásmi (dva so zrnitosťou 100 a dva so zrnitosťou 240). Vyvážený, tichý a silný motor.





Kryt z POLYAMIDu spevného sklenenými vláknami. Brúsne rameno stlačením tlačidla otočné do 60 stupňov.
Bezpečne uložený v plastovom kufríku (zobrazený vľavo dole).

***Brúsne rameno je stlačením tlačidla otočné do 60 stupňov.***

**Technické údaje:**
230V. Výkon 80W. Brúsny pás 10 x 330mm (dostupná plocha 10 x 110mm). Brúsna rýchlosť 225 – 450m/min. Dĺžka 350mm. Váha 650g. Ochranná izolácia podľa triedy 2.
**Obj. č. 28 536**

### Brúsny pás pre BS/E

Brúsny pás z ušľachtilého korundu s pevnou spodnou tkaninou. Určený na brúsenie kovov, neželených kovov, dreva a plastu. 10 x 330mm.

| | | |
|---|---|---|
| **Obj. č. 28 583** | zrnitosť 80 | 5 ks |
| **Obj. č. 28 582** | zrnitosť 120 | 5 ks |
| **Obj. č. 28 581** | zrnitosť 180 | 5 ks |

***Podobne,*** avšak z karbidu kremíka na brúsenie skla a keramiky. Vhodné tiež na opracovanie mosadze, ocele, sivej liatiny.
**Obj. č. 28 579** zrnitosť 180 5 ks

## Super - priamočiara píla STS/E

230 VOLT

DM/035681 Design Patent All rights by PROXXON

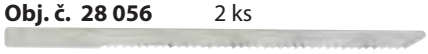
*Pozor:*
*12 - voltovú priamočiaru pílu STS 12/E nájdete na strane 18.*

***Vynikajúci rezný výkon.***
Hlava prevodu z hliníkového tlakového odliatku.
Uhlové rezy do 45 stupňov. Redukčný prevod a plynulá regulácia počtu zdvihov. Vyvážený, tichý a silný motor. Plynulá regulácia otáčok. Kryt z POLYAMIDu spevného sklenenými vláknami.
Ideálna predovšetkým na zakrivené rezy do dreva do 12mm, dosiek plošných spojov do 5mm a neželezných kovov do 3mm. Vrátane štyroch Super - cut pílových listov s rôznym ozubením pre drevo, plast a kovy. Bezpečne uložený v plastovom kufríku (zobrazený vľavo dole).

**Technické údaje:**
230V. Výkon 80W , 2 000 – 4 500kmit./min. Dĺžka 230mm. Váha 700g. Ochranná izolácia podľa triedy 2.
**Obj. č. 28 530**

***Pílový list so špeciálnej ocele***
Brúsené, šikmé ozubenie (rozteč zubov 1,5mm). Na rezanie všetkých druhov dreva, sklovláknitých doštičiek a mäkkých plastov. Vhodné pre STS/E a STS 12/E.
**Obj. č. 28 054** 2 ks

***Pílový list z HSS ocele***
S brúseným vlneným ozubením (rozteč zubov 1,06mm). Na rezanie ocelí, neželezných kovov, sklováknitých doštičiek, výliskov, tvrdených textílií, plexiskla a izolačných materiálov. Vhodné pre STS/E a STS 12/E.
**Obj. č. 28 056** 2 ks



PROXXON MICROMOT System

***Nepracuje kmitavým, ale oscilačným pohybom!***
***Preto je mimoriadne vhodná na rezanie a jemné vyrezávanie.***

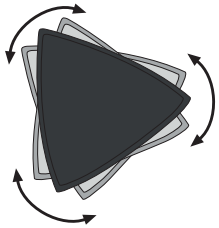
## *Rohová brúska OZI/E*

230 VOLT

DM/029328 Design Patent All rights by PROXXON

Hlava prevodovky je zo zinkovej zliatiny, čo robí hlavu prístroja ťažšiu a lepšie ide do záberu. Umožňuje presné a stabilné uloženie pohyblivých častí.

Brúsna plocha 65 x 65 x 65mm. Vďaka suchému zipsu rýchla výmena brúsneho papiera.



Vďaka oscilácii nevzniká vibrácia a ani spätný ráz. Výhodou je, že je možné nasadiť tiež rezacie listy !

***Malá a neprekonateľná výkonná brúska!***
Na brúsenie plôch i v tesných priestoroch: v rohoch, na hranách, v dutinách. Oscilačný pohyb brúsnej doštičky zaisťuje kľudný chod a umožňuje s ponukou širokého príslušenstva rezať, vybrusovať a pilovať. Elektronicky regulovateľná frekvencia brúsenia od 3 000 – 10 000 kmit./min. sa môže nastaviť pre prácu podľa konkrétneho materiálu. Špeciálny jednosmerný motor, silný, tichý a s dlhou životnosťou. Hlavné teleso je z vysokokvalitného POLYAMIDu spevneného sklenými vláknami.Dodávaná s HSS ponorným pílovým listom (šírka 14mm pre presné štvorcové zárezy do dreva, plastu a hliníka, ako aj s 10 brúsnymi nástrojmi - zrno 80, 150 a 240. V atraktívnom kufríku, ako je uvedené na pravej strane.

**Technické údaje:**
230V. Frekvencia brúsenia regulovateľná od 5 000 – 12 000kmit./min. Príkon 80W. Dĺžka 230mm. Váha 550g.Ochranná izolácia podľa triedy 2.
**Obj. č. 28 520**

Kufrík na uskladnenie prístroja. Vyrobený z vysoko kvalitného PP. Pekný tvar, veľkosť a stabilita umožňujú ľahké uskladnenie prístroja po práci. Miesto pre etiketu na boku umožňuje ľahké označenie obsahu.

***Brúska OZI/E reže aj tam, kde je rotujúci kotúč bezradný. (Zobrazenie s HSS rezným kotúčom, pozri str. 11).***

***Pre veľmi presné štvorhranné výrezy je vhodné použiť HSS rezný nástroj s reznou šírkou od 8 – 14mm.***

### *Brúsne nástroje pre OZI/E*

Dlhá životnosť vďaka ušľachtilému korundu (oxid hlinitý), jemnoznný. So špeciálnym pojivom, ktoré bráni predčasnému zaneseniu. Nosným materiálom je veľmi pevný špeciálny papier so suchým zipsom.

**Veľké balenie**
**Obj. č. 28 891** zrnitosť 80 25 ks
**Obj. č. 28 893** zrnitosť 150 25 ks
**Obj. č. 28 895** zrnitosť 240 25 ks

### *HSS- rezný kotúč pre OZI/E*

Ideálny na rezanie všade tam, kde krútiaci sa kotúč nemá šancu. Reže kov, drevo, sklolaminát, plast, sadru a veľa iných materiálov. Tvar kotúča umožňuje precíznu prácu v rohoch.
Ø 65mm, 160 zubov
**Obj. č. 28 900**

### *Diamantový rezací nástroj pre OZI/E*

Ideálny na rezanie mramoru, pálených tehál, omietky, betónu a mnoho iných materiálov. Vhodný predovšetkým pre vnútorné úpravy (sanitárna oblasť, elektroinštalácie). Zrezaný tvar umožňuje presnú prácu v rohoch.
**Obj. č. 28 902** priemer 65mm

### *HSS ponorné pílové listy pre OZI/E*

Pre presné štvorcové vyhĺbenia a pre vyrezávanie rôznych otvorov.
Pre vyrezávanie otvorov a okien na modeloch lodí a lietadiel. Pre rezanie dreva, preglejky, plastov a hliníka. Max. hĺbka rezu 16 mm.

**Obj. č. 28 897** Šírka čepele 8mm
**Obj. č. 28 898** Šírka čepele 14mm

## *Pásová brúska BBS/S*

230 VOLT

Design Patent

***Silnejší jednosmerný motor, tichý a s dlhou životnosťou.***
Brúsny pás uložený vľavo od osi. Vďaka tomu brúsi aj v neprístupných rohoch. Klapka s jemným nastavením zabraňuje bočnému odrolovaniu pása. Jednoduchá výmena pása bez náradia vďaka pružinovému systému. Teleso je z POLYAMIDu spevneného sklenými vláknom. Komplet s upevňovacou svorkou a po 5 ks z brúsných pásov zrnitosti K 150 a K 240. Pásová brúska BBS/S e vybavená aj pre stacionárnu prevádzku. Upevňovacia svorka patrí k dodávke. V praktickom kufríku (zobrazený na strane 10).

**Technické údaje:**
230V, Výkon 150W. Brúsny pás 40 x 260mm. Brúsna plocha 60 x 40mm. Rýchlosť pásu 160m/min. Dĺžka 175mm. Váha 700g. Ochranná izolácia podľa triedy 2.

**Obj. č. 28 526**

***Brúsne pásy z ušľachtilého korundu (oxid hlinitý).***
Na brúsenie kovov, neželezných materiálov, dreva a plastu. 40x265mm. Zrezaný tvar umožňuje presnú prácu v rohoch.

**Obj. č. 28 922** zrntitosť 80 5 ks
**Obj. č. 28 924** zrntitosť 150 5 ks
**Obj. č. 28 928** zrntitosť 240 5 ks

## *MICROMOT – Držiak strojov*

***Slúži na stacionárne nasadenie MICROMOT – elektronáradia.***
Stroje sa upnú za pomoci plastového držiaka do stolového zveráka. Je to mimoriadne vhodné pre priemyselnú vŕtačku - brúsku IBS/E, pásovú brúsku BS/E, uhlovú brúsku LHW, priamočiaru pílu STS/E a rohovú brúsku OZI/E.
Plastový držiak je z POLYAMIDu spevneného sklenými vláknami.

**Obj. č. 28 410**

PROXXON MICROMOT System

***Pre stolárov, modelárov a umeleckých rezbárov.***
***Teraz aj s hlavou prevodovky z hliníkovej zliatiny.***

## *Elektrické rezbárske dláto MSG*

230 VOLT

No 000476783 Design Patent All rights by PROXXON

Súčasťou dodávky sú tri japonské, ručne brúsené, bi-metalové dláta.

**Na opracovanie všetkých druhov dreva. Na renováciu a opracovanie nábytku a obnovu starožitností.**
Na výrobu šablón z linolea a jemné odstraňovanie náterov. Taktiež na opracovanie sadry. Pohon: jednosmerný špeciálny motor , tichý a s dlhou životnosťou. Hlava prevodovky je z hliníkovej tlakovej zliatiny. Hlavné teleso z POLYAMIDU vystuženého sklenenými vláknami. Tri kvalitné japonské dláta z bi-metalu (U-tvar, V-tvar a plochý tvar) patria ku dodávke. Kufrík je pekne formovaný a stabilný z vysokokvalitného polypropylénu.

**Technické údaje:**
230V, 50W, 11 000 kmit./min. Dĺžka 230mm, Váha 680g, Ochranná izolácia podľa triedy 2.
**Obj. č. 28 644**

Kufrík na uskladnenie prístroja. Vyrobený z vysoko kvalitného PP. Pekný tvar, veľkosť a stabilita umožňujú ľahké uskladnenie prístroja po práci. Miesto pre etiketu na boku umožňuje ľahké označenie obsahu.

000248174 Design Patent All rights by PROXXON

***Poznámka:***
*Rašpľový kotúč z wolfrám karbidu je ideálny nástroj pre drevorezbárov a je používaný pri práci s uhlovou brúskou s dlhým krkom LHW. Ponuka na strane 8.*

## *Multiprofilový brúsny kameň*

Predprofilovaný povrch pre ponúknuté tvary rezbárskych dlát nabrúsi ostrie dlátok ako žiletku.

**Obj. č. 28 578** Veľkosť: 100 x 63 x 15mm

## *Náhradná sada dlát pre MSG*

Z vysokokvalitnej ocele bi-metal (Made in Japan). Nosný materiál (oceľ) je spojený s extrémne tvrdou volfrámovou oceľou. Špičky sú brúsené ručne kus po kuse. Každá jedna čepeľ v tvare písmena V, zaoblená veľká a malá, ako aj plochá rovná a zaoblená.
**Obj. č. 28 572**

**Plynulá regulácia otáčok pre nízke a konštantné otáčky pri vysokom prítlačnom tlaku.**

## Uhlová leštička WP/E

230 VOLT

DM/081872 Design Patent All rights by PROXXON

*Balené v pevnom plastovom kufríku vrátane príslušenstva pre okamžité použitie stroja.*

**Pre dokonalé plochy aj v tesných priestoroch: pre konečnú úpravu prázdnych plôch, čistenie, odstránenie hrdze, až po „finálnu úpravu" po lakovaní.**

Vyvážený špeciálny silný motor, tichý a s dlhou životnosťou. Tichá prevodovka z tlakovej zliatiny hliníka s plynulou reguláciou otáčok (full-wave elektronika) pre nízke a konštantné otáčky aj pri vysokom prítlaku.

Telo z POLYAMIDU vystuženého sklenenými vláknami s mäkkými komponentmi. Dodávané v pevnom plastovom kufríku s originálnym príslušenstvom pre okamžité použitie stroja. Gumený kotúč s háčikom a suchým zipsom, leštiaca špongia (stredná tvrdosť), leštiace rúno, leštiaca plsť (stredná tvrdosť), brúsne kotúče - 12 ks zrno K 2 000, leštiaca emulzia NIGRIN (75ml) a handrička z mikrovlákna.

**Technické údaje:**
230V. 100W. 800 – 2 800rpm. Dĺžka 270mm. Hmotnosť 720g. Ochranná izolácia podľa triedy 2.

**Obj. č. 28 660**

## Príslušenstvo pre uhlovú leštičku WP/E

### Gumený podporný tanier

Pre použitie s leštiacou špongiou, leštiacim rúnom, leštiacou plsťou a brúsnymi kotúčmi. S háčikom a suchým zipsom. Ø 50mm.

**Obj. č.28 548** 1 kus

### Leštiaca špongia (modrá = stredná tvrdosť)

Pre nanášanie leštiacej emulzie na povrchy s farebným náterom a kovové povrchy s následným preleštením. S háčikom a suchým zipsom. Ø 50 x 25m.

**Obj. č.28 662** 2 kusy

### Kotúč s leštiacim rúnom

Vysoko kvalitné, husté leštiace rúno pre šetrné leštenie. S háčikom a suchým zipsom. Ø 50mm.

**Obj. č.28 664** 2 kusy

### Leštiaca plsť, stredná tvrdosť

Pre leštenie kovov (nerezovej ocele, mosadze a medi). S háčikom a suchým zipsom. Ø 50mm.

**Obj. č.28 666** 2 kusy

### Super jemný brúsny kotúč, zrno 2000

Vyrobený z karbidu kremíka. Pre dodatočnú povrchovú úpravu náterov alebo odstraňovanie lakov. S háčikom a suchým zipsom. Ø 50mm.

**Obj. č.28 670** 12 kusov

### Handrička z mikrovlákna

Pre konečnú úpravu leštených povrchov. S jemnými okami a bez švov.
20 x 20cm

**Obj. č.28 678** 2 kusy

PROXXON MICROMOT System

***S priemerom Ø 37 mm a hmotnosťou len 270 g ponúka pohodlnú manipuláciu na špičkovej úrovni vo svojej triede.***

## *MICROMOT 230/E*

230 VOLT

DM / 083012 Design Patent All rights by PROXXON

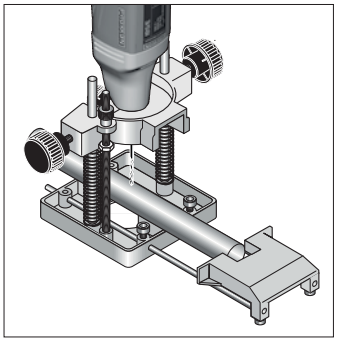
**Pre vŕtanie, frézovanie, brúsenie, leštenie, kefovanie, rezanie a gravírovanie. Extrémne tenký kryt (z POLYAMIDU vystuženého sklenenými vláknami) s mäkkou rukoväťou, umožňujúcou držanie prístroja len dvoma prstami (uchopenie ako pero).**
Vyvážený špeciálny jednosmerný DC motor. Tichý s extrémne dlhou životnosťou. Maximálna rýchlosť 22 000rpm môže byť priebežne regulovaná na 6 000rpm prostredníctvom elektroniky. Ponúka takmer rovnaký krútiaci moment v spodnom rozsahu otáčok. To je dôležité najmä pri mikro vŕtaní, kefovaní a leštení.
Hriadeľ s guľovým ložiskom. Vysoko kvalitné oceľové kliešťiny MICROMOT: umožňujú upnutie aj najmenších nástrojov a stopiek bez chvenia a hádzania prístroja. Skľučovadlo pre výmenu nástrojov možno uzamknúť zatlačením tlačidla. 20mm štandardná objímka pre upnutie do stojanov MICROMOT. Súčasťou dodávky sú oceľové kliešťiny (1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 a 3,2mm)

**Technické údaje:**
230V. 80W. 6 000 – 22 000rpm. Hmotnosť 270g. Ochranná izolácia podľa triedy 2

**Obj. č. 28 440**

## *Podstavec pre hornú frézu OFV*

**Pre MICROMOT jednotky so štandardnou 20mm objímkou. Na drážkovanie, frézovanie a opracovávanie.**
Bez ohľadu na to, či s paralelným dorazom (max. 150mm), pre kruhové frézovanie s vodiacim kolíkom (100 – 400mm) alebo voľne. Z liateho hliníka s priamo-frézovaným povrchom ložiska. Ovládanie nastavenia hĺbky s prednastaviteľným pohybom. Ideálne tiež ako vodítko vrtáka pre vŕtanie kruhových častí cez prizmu do vodiacej dosky.



**Obj. č. 28 566**

*Vyobrazená profi vŕtačka/ brúska IBS/E nie je súčasťou dodávky.*

***Poznámka:***
*Jednotlivé rezné telieska na drevo s volfrám-karbidovými čepeľami sú zobrazené na strane 35.*

PROXXON MICROMOT System

## *Štíhly a ľahký: výkonný špeciálny DC motor zaručuje vysoký rezný výkon !*

## *MICRO-rezačka MIC*

**Na rezanie dreva, umelej hmoty, sklolaminátu, papiera, lepenky, fólie a podobných materiálov. Hrúbka rezu je 0,5mm.**
Kryt zo sklolaminátu vystužený polyamidom. Prevodovka z temperovanej ocele. MIC umožňuje „ponoriť sa" do povrchu opracovávaného dielca (napr. na výrezy). Rezný kotúč sa pri rezaní posúva automaticky. So skrutkovačom pre výmenu pílového listu.
**Technické údaje:**
230V. 40W. 20 000/min. Maximálna hĺbka rezu 4mm. Hrúbka rezu 0,5mm. Váha cca. 300g. Ochranná izolácia triedy 2.
**Obj. č. 28 650**

Design Patent

230 VOLT

### *Náhradný kotúč pre MICRO-Cutter MIC*

Pružinová oceľ (tvrdosť 55 HRC). Zuby kotúča sú šikmo brúsené. 23 x 0,3mm, stredový otvor 2,6mm.
**Obj. č. 28 652**

### *Podiamantovaný rezný kotúč pre MICRO rezačku MIC*

S otvormi na chladenie. Na rezanie porcelánu, plastov, sklolaminátu a epoxidových plošných spojov 23 x 0,6mm. S otvorom 2,6mm.
**Obj. č. 28 654**

## *Kompaktný vysávač do dielne CW-matic*

**Chytré riešenie pre čisté pracovné prostredie: s priamym napojením na elektrické náradie od 25 do 2,000 W. Vysávač beží tak dlho, ako beží stroj. 5 sekundový dojazd po vypnutí stroja.**
Tichý chod pri vysokom sacom výkone. Veľký skladaný filter z PP, ktorý je možné čistiť manuálne aj vodou. Prídavný jemný filter z papiera (pre funkčnosť prístroja nie je bezpodmienečne nutný). Jednoduché vyprázdnenie zásobníka - veko prístroja sa odníma spolu s motorom. Opačným zasunutím hadice je možné použiť vysávač na fúkanie. Vhodný aj pre vysávanie tekutín. Dodávaný s 3,5m hadicou, 2-dielnou hliníkovou trubicou (98cm), nadstavec na vysávanie podlahy, nadstavec s kefkou, úzky nadstavec a adaptér na pripojenie štandardného nadstavca, ktorý umožňuje pripojenie všetkých prístrojov PROXXON. Prídavný držiak hadice umožňuje fixovanie hadice na určitom mieste (popis vľavo). Vrátane 6 ks papierových vreciek na odsávanie jemného prachu.
**Technické údaje:**
230V. 1 100W. Pripojenie elektronáradia od 25 do 2 000W. Zásobník 18l. 5m prívodná šnúra.
**Obj. č. 27 490**

***Praktický držiak sacieho hrdla je súčasťou dodávky:***
Na upevnenie vysávačovej hadice. 20mm čap na zastrčenie univerzálneho držiaka UHZ (na strane 22 ) a koľajnicová spojka na pripevnenie ku každému zveráku.

### *Jemný papierový filter pre CW-matic*

Pre potreby jemnej filtrácie. Pri vysávaní kvapalín je ho potrebné vybrať.
**Obj. č. 27 494** 5 ks

### *Skladaný filter pre CW-matic*

Vyrobený z PP. Môže sa čistiť na sucho, alebo na mokro.
**Obj. č. 27 492** 1 ks

PROXXON MICROMOT System

## *Precízne prístroje MICROMOT 50 a 50/E. S vretenom uloženým v guličkovom ložisku a upínaním nástrojov s vysokoúčinnými klieštinami.*

## *MICROMOT 50 a 50/E*

12 VOLT

- Na vŕtanie, frézovanie, brúsenie, leštenie, kefovanie, čistenie, odstraňovanie hrdze, rezanie, gravírovanie, cizelovanie, signovanie.
- Na opracovanie ocele, ušľachtilých kovov, skla, keramiky, umelých hmôt a minerálov.
- Pre elektronikov, modelárov, jemných mechanikov, šperkárske dielne, optiku, umelecké remeslá, pedikúru, zubársku techniku, výrobu náradia a foriem.
- Bezpečné 12V napätie, vďaka ktorému sa prístroj hodí tiež na prácu s chladiacou emulziou (brúsenie a rezanie za mokra)!

## *100 000 krát osvedčené prístroje, ktoré svojim majiteľom priniesli veľa radosti.*

***Vďaka 35mm priemeru prístroja je vo svojej triede veľkosťou neprekonateľný. A k tomu minimálna hmotnosť 230g a tichý chod vďaka vyváženému motoru. Vreteno zo špeciálnej brúsenej ocele je uložené na precíznych guľôčkových ložiskách. Vysokokvalitné oceľové klieštiny MICROMOT (popis na strane 6) umožňujú precízne vycentrované upevnenie aj tých najmenších nástrojov bez chvenia a hádzania prístroja. Ako všetky prístroje tejto veľkosti napájanie je nízko voltovým bezpečnostným napätím. Pre prácu je potrebný sieťový adaptér s minimálnym výkonom 1A. K napájaniu prístrojov odporúčame zdroje MICROMOT NG 2/S, NG 2/E alebo NG 5/E (strana 21).***

## *Vŕtací a frézovací prístroj MICROMOT 50/E*

**S reguláciou od 5 000 – 20 000/min.** Špeciálny DC-motor s vyváženým rotorom, silný pri prenikaní materiálom, tichý a trvácny. Plynulá elektronická regulácia otáčok s Feeback-Efektom (vysoká trakčná sila aj pri nízkych otáčkach). Precízny hriadeľ z brúsenej ocele uložený v guľôčkovom ložisku. Teleso je z POLYAMIDU spevneného sklenými vláknami a s príjemnou dotykovou plochou. Má 20 mm upevňovaciu objímku MICROMOT pre upnutie do stojanov a držiakov. Obsahuje MICROMOT oceľové klieštiny (po jednom kuse priemeru 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 a 3,2mm).
**Technické údaje:** Priame napätie 12 – 18V. 40W. 5 000 – 20 000rpm. Dĺžka 220mm. Hmotnosť 230g.
**Obj. č. 28 510**

## *Vŕtací a frézovací prístroj MICROMOT 50*

**Bez regulácie otáčok (konštantné otáčky 20 000/min).**
Ostatné technické vlastnosti a výbava rovnaká ako pri modeli MICROMOT 50/E.
**Obj. č. 28 500**

## *Ochranný kryt pre ručné prístroje MICROMOT s 20mm upínaním*

Pre prácu s pílovými kotúčmi, reznými kotúčmi, frézami, brúsnymi telieskami, drôtenými kefami a leštiacimi nástrojmi. Maximálny priemer nástroja 22mm. Jednoduchá montáž.

**Obj. č. 28 944**

PROXXON MICROMOT System

## *Nový prístroj 50/EF s rýchloskľučovadlom. Praktický pri prácach s nástojmi s rôznymi priemermi upnutia.*

***Poznámka:***
*MICROMOT 50/EF môže používať na upnutie aj oceľové upínacie kliešťiny. To sa odporúča najmä pri frézovaní a prácach, kde vzniká veľký bočný tlak a pri dlhšej prevádzke. Vďaka trom čeľustiam vzniká podstatne lepšie vystredenie upínacích stopiek. Pre minimálnu hádzavosť a prakticky prácu bez vibrácii sú kliešťiny lepšie, ako skľučovadlo.*

### *Predlžovací kábel MICROMOT. 300 cm.*

Pre 12 V prístroje. Zástrčka a zásuvka sú zabezpečené proti prepólovaniu.

**Obj. č. 28 992**

### *Nožný spínač FS. Pre voľné ruky pri práci.*

Pre všetky prístroje s EURO vidlicou (ochranná trieda 2) a výkonom do 500W. Vhodné tiež pre stolové zariadenia. Kryt z NYLONu spevnený skleným vláknom. Prívodný sieťový kábel dĺžky 250cm k el.sieti 230V. Výstupný kábel je 50cm dlhý.
Pri 12 V prístrojoch sa spínač napája na sieťové zdroje.

**Obj. č. 28 700**

### *MICROMOT 50/EF*

12 VOLT

Rýchloskľučovadlo od 0,3 - 3,2mm. Výhodné predovšetkým pri prácach s rôznymi priemermi HSS vrtákov, podľa normy DIN 338.

20mm objímka, umožňuje upevnenie do MICROMOT príslušenstva.

Stabilné teleso zo sklovláknom spevneného POLYAMIDu a príjemný mäkký materiál v oblasti držania stroja.

**Štíhly, dobre sediaci v ruke a ľahký.**
Rýchloskľučovadlo a elektronická regulácia otáčok s Feedback – Efektom (vysoký krútiaci moment aj v spodnej časti otáčkok). Vyvážený, silný jednosmerný motor, tichý s dlhou životnosťou. Na prevádzku je potrebné napájacie trafo. Odporúčané MICROMOT sieťové zdroje od 1A.

**Technické údaje :**
Jednosmerné napätie 12 - 18V. Výkon 40W. 5 000 – 20 000/min. Dĺžka 220mm. Váha 230g.

**Obj. č. 28 512**

## *Modelárska a gravírovacia sada. Kompletne s vŕtačkou - brúskou MICROMOT 50/E, sieťovým zdrojom a 34 dielnym príslušenstvom v dentálnej kvalite.*

12 VOLT

**Vŕtačka-frézka MICROMOT 50/E (zobrazená vľavo). K tomu 34 dielne príslušenstvo v priemyselnej resp. dentálnej kvalite:**
1ks diamantový brúsny hrot, 1ks jemná frézka, 1ks mikrovrták 0,5 a 1mm, 1ks mosadzná kefka, 4 ks brúsne telieska z ušľachtilého korundu (kotúč, klobúčik, guličká a kuželi), 1ks rezací kotúč na drevo, po 2 ks brúsnych kotúčov z ušľachtilého korundu a karbidu kremíka, 20ks rezných kotúčov na kov, 1ks držiak náradia. Ešte k tomu 6 ks MICROMOT-oceľových upínacích klieštin od 1 – 3,2mm. (popis na strane 6), vrátane sieťového zdroja pre 230V napájanie (12V výstupné jednosmerné napätie pri 1A).
**Obj. č. 28 515**

Balené v stabilnom, plastovom kufríku s moderným dizajnom, vrátane 34 dielneho príslušenstva v priemyselnej resp. dentálnej kvalite.

PROXXON MICROMOT System

**Cenovo dostupné a veľmi odolné 12 V nástroje poháňané MICROMOT sieťovými adaptérmi s výkonom od 2 A.**

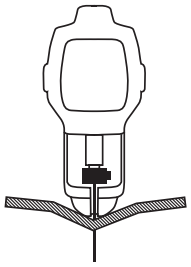
## Jemná brúska a vŕtačka FBS 12/EF

**Na jemné brúsenie, vŕtanie, frézovanie, leštenie, kefovanie, rezanie, gravírovanie, cizelovanie.**
So skľučovadlom (rozsah upnutia 0,3 – 3,2mm). Guľôčkovo uložené presné vreteno z brúsenej ocele, ktoré je možné pri výmene nástroja aretovať stlačením tlačidla. Po vyskrut-kovaní hlavy vretena je možné nasadiť oceľové klieštinové upínacie púzdro (pozri str. 4). Ventilátor zaisťuje účinné chladenie motora. Vysoko kvalitný jednosmerný motor s plynulou reguláciou otáčok s Feedback-Efektom. Teleso je z POLYA-MIDU spevneného sklenými vláknami.
**Technické údaje:** Jednosmerné napätie 12 – 18V. Príkon 100W, elektronická regulácia otáčok 3 000 – 15 000 ot./min. Dĺžka 185mm. Váha 450g.
**Obj. č. 28 462**

***Poznámka:***
*Pre prácu s FBS 12/EF a STS/E odporúčame použiť sieťové adaptéry MICROMOT s výkonom od 2 A (pozri stranu 21).*

## Priamočiara pílka STS 12/E

**Ideálna pre zakrivené rezy do dreva (do 10mm), plošných dosiek (do 3mm) a neželezných kovov (do 2,5mm).**
S výkonným špeciálnym DC motorom. Regulácia otáčok so spätným efektom. Kryt zo sklolaminátu vystuženým polyamidom. S prídavným guľôčkovým adaptérom pre prácu na vypuklých a konkávnych povrchoch. Zameniteľný za normálnu stolovú pílu odskrutkovaním skrutky. Vrátane 2 pílových listov (hrubý a jemný). Pre náhradné pílové listy pozri str. 9.



**Technické údaje:**
Jednosmerný prúd s napätím 12 – 18V. Príkon 100W. Zdvih 6mm, počet zdvihov (regulovateľný od 2 000 – 5 000/min). Dĺžka 180mm, váha 480g.
**Obj. č. 28 534**

## MICRO-Driver

**Jemné skrutkovače pre elektronikov, hodinárov, zlatníkov, jemných mechanikov a modelárov.** Špice z vysoko legovanej nikel - chróm - molybdénovej ocele (SAE 8660). Extrémne tvrdé a pevné. Pochrómované s brunýrovanými špicmi. Ergonomicky formovaná rukoväť z kvalitného plastu (odolné voči otrasom a kyseline).
S otočnou hlavičkou a protišmykovými drážkami.

- Plochý: 1 x 50, 2 x 50, 3 x 50
- Krížový: PH 000 x 50, PH 0 x 50, PH 1 x 50
- TX: 5 x 50, 6 x 50, 8 x 50, 10 x 50, 15 x 50
- 6 - hran: 1,5 x 50, 2 x 50, 2,5 x 50, 3 x 50

**Obj. č. 28 148** 15 ks v sade

Pevné miesto pre každú veľkosť v praktickom plastovom stojane s možnosťou upevnenia na stôl, ale aj na zavesenie na stenu.

***Pozor:***
*Pri práci s Mikro - skrutkovačmi zabudnete na hrubú silu. Zvyknete si na jemnú pokojnú prácu s citom. Otočná hlavička a drážky pozdĺž rukoväte zabraňujú vyšmyknutiu z ruky.*

PROXXON MICROMOT System

## *Superjemná brúska s lineárne brúsiacou plochou (nie rotujúcou).*

## *Ceruzková brúska PS 13*

**Ideálna pre opracovanie povrchu v škárach, drážkach, priehradkách a malých rohov.** K prístroju patria 4 rovné a 4 zahnuté brúsne nadstavce s rôznymi plôškami. Ďalej 3 kusy samolepiaceho brúsneho papiera so zrnitosťou 180, 240 a 400. Na každom je vyrazených 20 rôznych tvarov.

**Technické údaje:**
Jednosmerný prúd s napätím 12 - 18V. 8 000 kmit./ min. (2,5mm). Dĺžka 160mm, váha 130g.

**Obj. č. 28 594**

***Upozornenie:***
*Pre prácu je potrebný sieťový zdroj s minimálnym výkonom 1A. K napájaniu prístrojov odporúčame zdroje MICROMOT NG 2/S, NG 2/E alebo NG 5/E (strana 21).*

***Náhradný brúsny papier pre PS 13***
Po troch kusoch s 20 rôznymi tvarmi. Samolepiaci.

| | | |
|---|---|---|
| **Obj. č. 28 822** | zrnitosť | 180 |
| **Obj. č. 28 824** | zrnitosť | 240 |
| **Obj. č. 28 826** | zrnitosť | 400 |

## *Mikroskrutkovač MIS 1*

**Pre momenty od 0,35 do 2Nm. Prepínač umožňuje zapnúť/ vypnúť/spätný chod, tiež je ideálny na rezanie vlákien.**
Malý, ľahký a ľahko ovládateľný. Skľučovadlo uľahčuje vsadenie všetkých nadstavcov až do 6,5mm (aj pre štandardné 1/4" bity). Kryt zo sklolaminátu vystužený polyamidom. Kompletne so 16 nadstavcami z chróm-molybdénovej ocele.

**Technické údaje:**
Jednosmerné napätie 12 – 18V. Výkon 50W. Krútiaci moment od 0,35 – 1Nm (Stupeň 6 eliminuje funkciu spojky = cca 2Nm). Dĺžka 200mm. Váha 415g. Odporúčame MICROMOT - sieťové zdroje od 2A.

**Obj. č. 28 690**

***Poznámka:***
*Spolu s vŕtacím zariadením BV 2000 je MIS 1 riešením problému pri rezaní osnov (pozri stranu 50!).*

*Zobrazený sieťový zdroj MICROMOT NG 5/E nepatrí k dodávke.*

- Plochý: 0,3 x 1,5 / 0,35 x 2 / 0,4 x 2,5mm
- PH: 0, 1
- TX: 6, 8, 10
- Šesťhran (orech): 3 – 3,5 – 4 – 4,5 – 5mm
- Šesťhran (imbus): 1,5 – 2 – 2,5mm

PROXXON MICROMOT System

**S ideálnou sadou pre začiatok, 100 000 krát overenou gravírovačkou GG12 môžete začať ihneď!**

## Gravírovací komplet so „skúšobným pohárom“

**Gravírovačka GG12 so špeciálnym jednosmerným motorom, tichý s dlhou životnosťou.**
Teleso je z kvalitného polyamidu, k tomu sieťový zdroj, skúšobný zošit predlôh s návodom. Všetky potrebné nástroje: po 1 diamantovej stopkovej brúske v tvare guľky s priemerom 1 a 1,8mm na rysovanie a linkovanie. Po 1 stopkovej brúske z karbidu kremíka v tvare kužeľa a valček na zmatňovanie. Každá súčiastka má pevné miesto v plastovom kufríku. Kompletne so sieťovým zdrojom 0,5A.
**Technické údaje:**
Napätie 12 – 18V. 20 000rpm. Dĺžka 145mm. Váha 50g. Hmotnosť 50 g (bez kábla).
**Obj. č. 28 635**

Každá súčiastka má pevné miesto v plastovom kufríku.

## Gravírovačka GG 12, samostatne

Vrátane 1ks diamantového brúsneho hrotu (guľová hlavička 1,8 mm). Pre prácu je potrebný sieťový zdroj s minimálnym výkonom 1A. K napájaniu prístrojov odporúčame zdroje MICROMOT NG 2/S alebo NG 2/E.
**Obj. č. 28 592**

## MICROMOT – ohybný hriadeľ s jemnou hliníkovou rúčkou. Prevedenie s upínacími klieštinami alebo so skľučovadlom.

### Ohybný hriadeľ MICROMOT 110/P

Dvojnásobné ložiskové uloženie umožňuje až 25 000 ot./min. Sústružená hliníková rukoväť s oceľovým hriadeľom uloženým vo dvojitom ložisku. Guľôčkovo uložený koniec stopky. Vysoko ohybný materiál (žiadne nadmerné zahrievanie pri úzkych polomeroch). Možnosť upevnenia oceľových klieštin MICROMOT. K baleniu patrí 6 upínacích klieštinových puzdier (1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 – 3,2mm).
**Obj. č. 28 620**

### Ohybný hriadeľ MICROMOT 110/BF

Tak, ako vyššie popísaný, avšak s rýchlo - skľučovadlom od 0,3 do 3,2mm. Praktický pri prácach s rozdielnym priemerom stopky.
**Obj. č. 28 622**

PROXXON MICROMOT System

## *Sieťové zdroje MICROMOT. Bezpečný zdroj energie pre ručné nízkonapäťové prístroje PROXXON. S praktickým odkladacím držiakom.*

### *Sieťový zdroj – MICROMOT NG 2/E*

***Poznámka :***
*Hodnoty vo Watoch boli namerané podľa normy ICE – 745 – 1. Udávajú príkon (nie výkon) pri prehriatí prístroja, krátko pred zablokovaním vretena. Jedná sa tak o hodnoty, ktoré sa v praxi takmer vôbec nevyskytujú, poprípade iba veľmi krátko. Všetky nami odporúčané prístroje sú viac než dostatočne dimenzované.*

*Tieto adaptéry nezahŕňajú ilustrované frézky / vrtáky.*

**Veľmi kompaktná konštrukcia. Kryt z nylonu (vysoko tepelne odolný materiál, povolený pre transformátory).** Zásuvka na zástrčky MICROMOT s ochranou proti prepólovaniu. Červený LED ukazovateľ prevádzkyschopnosti. PTC (pozitívny tepelný koeficient) bráni preťaženiu, nedochádza k automatickému znovuzapojeniu pripojeného prístroja. Po vychladnutí je nutné zástrčku vytiahnuť. Moderný tvar s otvormi na nástroje. Sklápacie odkladacie rameno zaisťuje bezpečné miesto na prístroje MICROMOT, ktoré sú tak stále po ruke. Elektronická regulácia riadená tyristormi s Feedback – Efektom zaisťuje konštantné pracovné otáčky a vysoký moment otáčania aj v spodnom rozsahu otáčok.

**Technické údaje:**
Napätie: 230V, Dodáva prúd: 2A pri 16 V pri voľnobehu a 12V pracovné napätie . Váha 1 000g. Ochranná izolácia podľa triedy 2.
**Obj. č. 28 707**

### *Sieťový zdroj MICROMOT NG 2/S*

Zhodný s vyššie opísaným prístrojom NG 2/E, **ale bez elektronickej regulácie otáčok.**
**Obj. č. 28 706**

### *Sieťový zdroj MICROMOT NG 5/E*

**V kompaktnom kryte z NORILU (odolný voči teplote). Veľký prúd 5A.**
Elektronická regulácia riadená tyristormi zaisťuje presné otáčky a vysoký krútiaci moment aj v spodnom rozsahu otáčok. 3 zásuvky na zástrčky MICROMOT. 1 univerzálna zástrčka na bežnú banánikovú zástrčku (priemer 4mm). Hlavný vypínač na celkové vypnutie. Červený LED ukazovateľ prevádzky. PTC (pozitívny tepelný koeficient) bráni preťaženiu, nedochádza k automatickému znovuzapojeniu pripojeného prístroja. Po vychladnutí je nutné zástrčku vytiahnuť. Otvory na odkladanie stopkových nástrojov s priemermi 2,35 a 3mm.
Sklápacie odkladacie rameno pre MICROMOT prístroje.

**Technické údaje:**
Napätie: 230V, dodávaný prúd 4,5A pri 16V pri voľnobehu a 12V prevádzkové napätie. Váha 2 000g. Ochranná izolácia podľa triedy 2.

**Obj. č. 28 704**

PROXXON MICROMOT System

# *Vŕtacie stojany MICROMOT vyrobené zo zliatiny hliníka. S CNC frézovaným vedením a uložením. Iný svet.*

## *Vŕtací stojan MICROMOT MB 200*

**Hlava ramena s rybinovitým vedením, otočná až o 90° (nastavovacím prstencom). Umožňuje šikmé vŕtanie, mnohostranné frézovanie.**

Silno redukovaný posuv ozubených tyčí s vratnými pružinami umožňuje väčšiu citlivosť a menšiu námahu. Praktický ukazovateľ hĺbky vrtu s nastaviteľným vypínaním (maximálny pracovný zdvih 40mm).

20mm upevňovacia objímka pre MICROMOT vŕtačky a frézy. Masívny, silne pochrómovaný stojan (280 x 20mm). Maximálny dosah (vzdialenosť od stredu stojana po stred prístroja) 140mm.

Rovinne frézovaný stôl (220 x 120mm) s paralelným dorazom a mierkou. Závitové vŕtania pre upevnenie súradnicového stola MICRO KT 70 a vŕtania pre samotné upevnenie vŕtacieho stojana. Hmotnosť 2,2kg.

**Obj. č. 28 600**

***Poznámka:***
*Dizajnéri Proxxon preferujú hliníkové tlakové odliatky. Ušľachtilý, nerezový a staticky odolný materiál. Kovania a podávače sú vyrobené na našich moderných CNC strojoch (frézované, líniovo vyvŕtané, sústružené atď.). Dokonalá presnosť!*

## *Zverák MS 4*

**Zinkový tlakový odliatok.**
S tromi rovinne frézovanými plochami. S drážkami pre lícovanie na pozdĺžny doraz pre vŕtací stojan MB 140/S a MB 200 a stolovú vŕtačku TBM 220. Zvislá a vodorovná prizma na guľatinu. Šírka čeľustí 50mm a výška 10mm. Max. šírka rozovretia 34mm.

**Obj. č. 28 132**

## *Vŕtací stojan MICROMOT MB 140/S*

**Pre citlivý posuv pomocou ovládacieho kotúča a vačkového ložiska.**
Dosah (vzdialenosť od stredu stojana po stred prístroja) 140mm s vrúbkovanými skrutkami pre jednoduchšie hrubé výškové nastavenie. Pracovný zdvih 30mm. Aj tu 20mm upevňovacia objímka. Je výkyvná o 90° na obe strany. Ostatné technické údaje týkajúce sa pracovného stola a stojana sú identické s hore popísaným stojanom MB 200.

**Obj. č. 28 606**

## *Univerzálny držiak UHZ*

**Držiak s guľovým kĺbom umožňuje otáčanie na všetky strany.**
20mm upínanie pre vŕtačky a frézy FBS 240/E, FBS 12/E, IBS/E, LBS/E, MICROMOT 50, 50/E a 50/EF. Zinkový tlakový odliatok. Vďaka silnému čeľusťovému zovretiu ho je možné upevniť na pracovné stoly a pracovné dosky až do hrúbky 60mm. Alternatívne upevnenie pomocou dvoch bežných skrutiek.

**Obj. č. 28 610**

PROXXON MICROMOT System

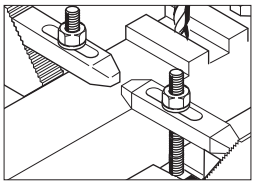
# MICRO - súradnicový stôl KT 70. Malý a precízny. Pre vŕtací stojan a stolovú vŕtačku TBM 220.

## Súradnicový stôl MICRO KT 70

**Z vysoko pevného hliníka (so zhusteným povrchom) s nastaviteľným rybinovým vedením bez vôle.**
Tri priechodné drážky v tvare T (norma MICROMOT 12 x 6 x 5mm). Posuvné pravítko uľahčuje umiestnenie priečnych saní. Ručné regulačné koliesko s krúžkom nastaviteľným na 0 : 1 otočenie = posun o 1mm, 1 dielik = posun o 0,05mm. K stolu patria zobrazené upínacie lišty a upevňovacie prvky pre MBS 140/S, MB 200 a TBM 220.
**Technické údaje:**
Rozmery stola 200 x 70mm. Rozsah nastavenia X (priečne) 134mm, rozsah nastavenia Y (hĺbkové) 46mm, konštrukčná výška 43mm.
**Obj. č. 27 100**

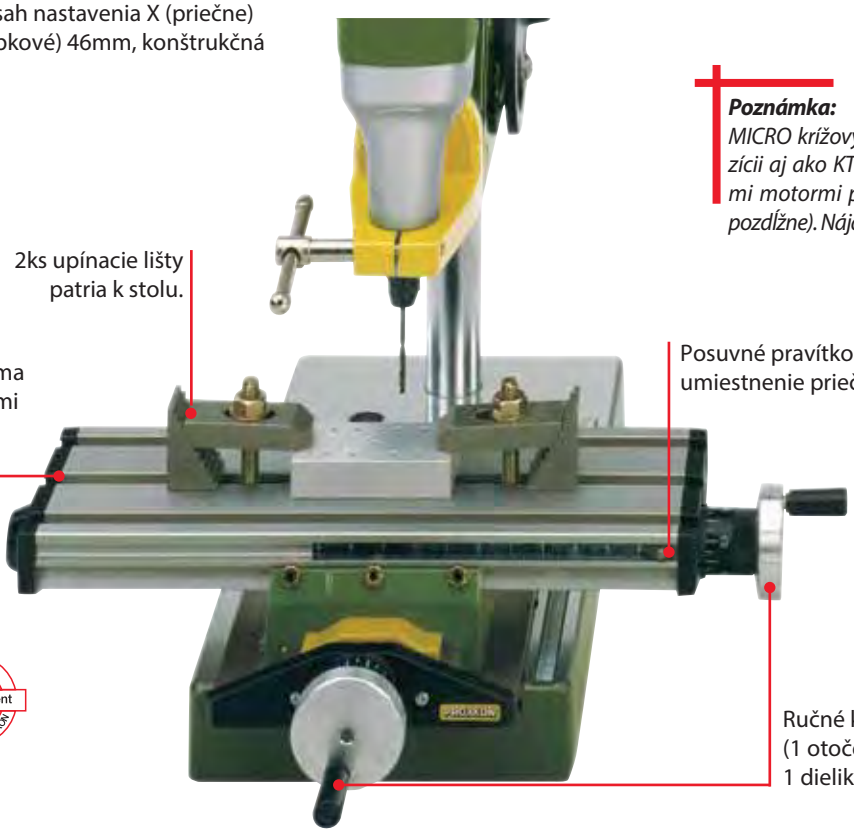
## Upínacie lišty z ocele

**Patria síce k baleniu KT 70, avšak je možné ich objednať zvlášť.**
2x upevňovacie lišty, 2x stupňovité bloky, 2x matica, 2x skrutka s normou MICROMOT. Pre obrobky do hrúbky 20 mm.



**Obj. č. 24 256**

***Poznámka:***
*MICRO krížový stôl KT 70 je taraz k dispozícii aj ako KT 70/CNC (s dvoma krokovými motormi pre osi X - priečne a osi Y – pozdĺžne). Nájdete ho na strane 52.*




DM/047402 Design Patent All rights by PROXXON

## Zverák pre jemnú mechaniku FMZ

DM/057503 Design Patent All rights by PROXXON

**Tlakový zinkový odliatok s kĺbom.**
Vďaka silnému čeľusťovému zovretiu ho je možné upevniť na stôl až do 60mm. Držiak s guľovým kĺbom umožňuje otáčanie na všetky strany (tiež dole). 75mm čeľuste s ochranným poťahom pre citlivé obrobky. Rozsah 70mm. Váha 1,6kg.

**Obj. č. 28 608**

## Zverák pre jemnú mechaniku FMS 75

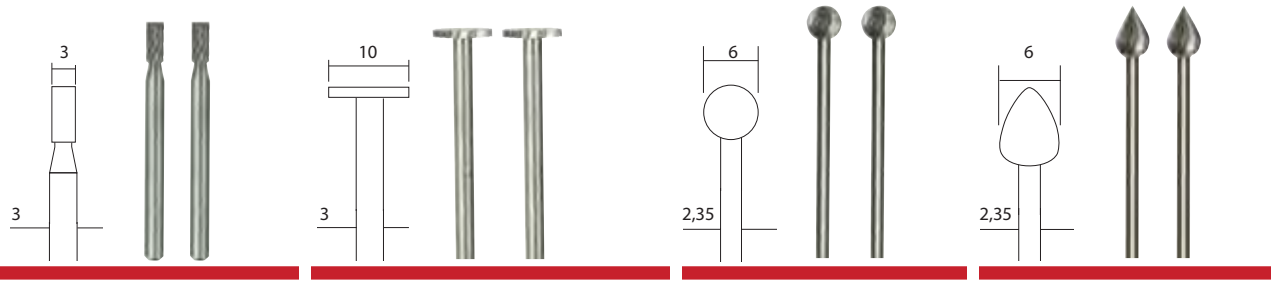
**Identický s FMZ, avšak bez skrutky.**
Vďaka silnej pákovej prísavke ho je možné bleskovo upevniť na akúkoľvek hladkú plochu.

**Obj. č. 28 602**

# Nadstavce pre vŕtacie a frézovacie systémy MICROMOT v priemyselnej a dentáln

## Wolfrám vanádiové frézovacie bity

**Pre**
**neželezné kovy**
**plasty**
**sadru**

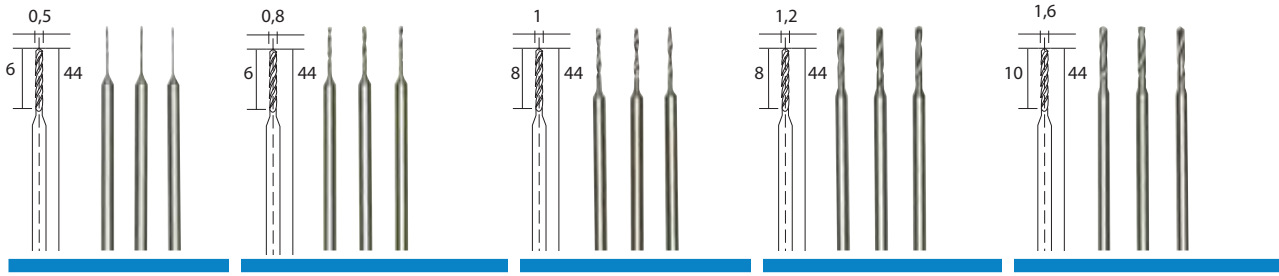



NO 28 722 NO 28 727 NO 28 725 NO 28 724

**Stopkové frézy z wolfrám - vanádiovej ocele.** Ušľachtilá oceľ legovaná wolfrámom a vanádiom. Účelná a stabilná konštrukcia upínacej stopky kovov, plastov a sadry. Upínacie stopky majú priemer 2,35 alebo 3. Optimálne tvarovanie, profilovanie a drážkovanie. Viď. vľavo dole.

## HSS - vrtáky

**Pre**
**kov**
**plast**
**drevo**

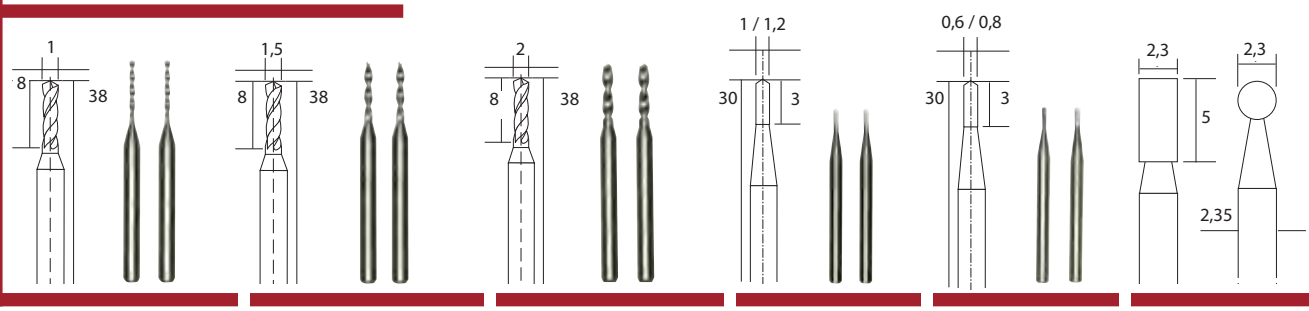



NO 28 864 NO 28 852 NO 28 854 NO 28 856 NO 28 858

**Špirálové vrtáky z wolfrám-vanádiovej ocele.** Vybraná oceľ legovaná wolfrámom a vanádiom. Účelná a stabilná konštrukcia stopky a vrtáka z jedného kusu. Optimálna presnosť odstredivého chodu. Vďaka dobrej tvrdosti dlhá životnosť pri zachovaní elasticity. Na opracovanie kovov, neželezných kovov, plastov, plošných spojov, mäkkého a tvrdého dreva. Prevádzkové otáčky: cca 8 000 ot./min. do mäkkého materiálu, cca 3 000 ot./min. do tvrdého materiálu. Upínacia stopka 2,35.

## Tvrdokovové vrtáky a frézy

**Pre**
**oceľ**
**sklo**
**dosky**
**plošných spojov**




NO 28 324 NO 28 326 NO 28 328 NO 28 320 NO 28 321 NO 28 750

**Tvrdokovové mikrovrtáky.** Z tvrdeného kovu odolného proti opotrebovaniu. Na opracovanie skla, polodrahokamov, porcelánu, keramiky, mramoru a iných tvrdých druhov kameňa. Ideálny uhol ostria 6 stupňov. Upínacia stopka 3.

**Tvrdokovové frézovacie vrtáky (kopijovité)** Na vŕtanie, frézovanie, rezanie vodičových doštičiek zo sklovláknitého plastu alebo pertinaxu. Na opracovanie perál atď. Upínacia stopka 2,35.

**Tvrdokovové fréz**
Z veľmi hustého
musia byť dobre
Vhodné na techni

***Poznámka:***

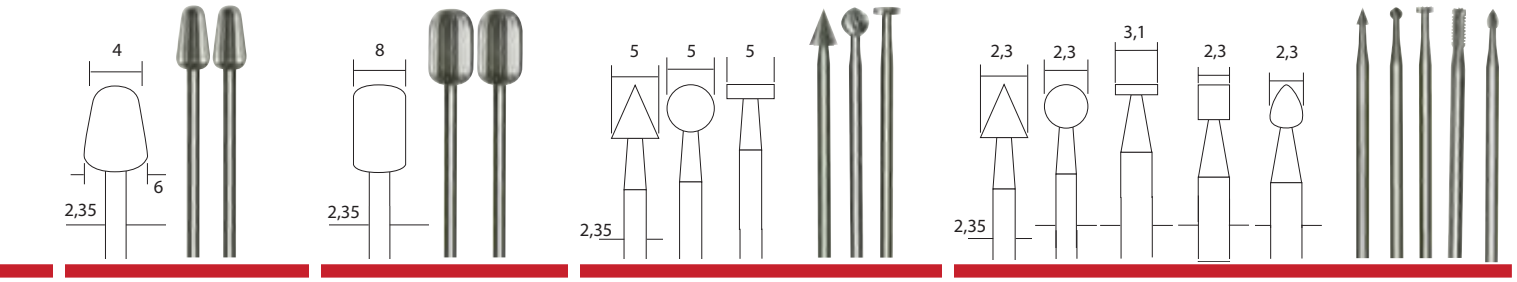
*MICROMOT-kliešinové* ❶ *upínacie púzdra sú vyrobené z kalenej ocele s vysokou pružnosťou. Vďaka trom čeľustiam vzniká podstatne lepšie vedenie stopky nástroja.* ❷ *Je to neporovnateľné s kalenými kliešťinami so štyrmi čeľusťami alebo kliešťinami z neželezných kovov (mosadz, hliník).*
❸ *Toto je veľmi dôležité pri uchopení tak malých priemerov.*

## *MICROMOT-Klieštinové upínacie puzdra.*

Pre všetky ručne vedené prístroje MICROMOT. Po jednom ks pre 1 – 1,5 – 2 – 2,3 – 3 – 3,2mm s upínacou maticou a držiakom na klieštinové upínacie púzdrá.
**Obj. č. 28 940**

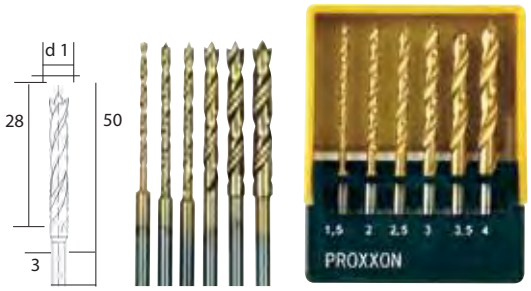
## *ej (zubárskej) kvalite.*

***Pozor:***
*Všetky rozmery v mm.*




**NO 28 723** **NO 28 726** **NO 28 720** **NO 28 710**

a frézy z jedného kusa. Presné ozubenie a optimálna presnosť kruhovitosti pri rovnakej elasticite : Na opracovanie mäkkého a tvrdého dreva, neželezných a ušľachtilých




**NO 28 876**

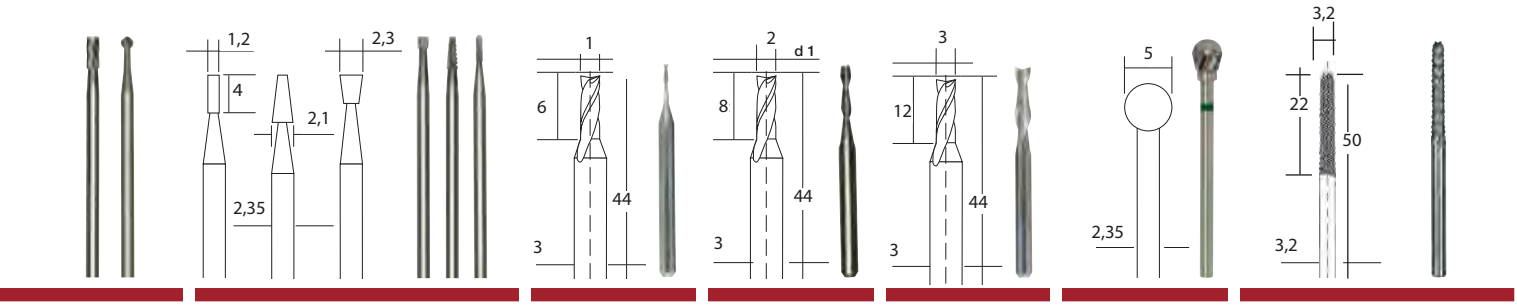
**Sada špirálových vrtákov HSS so strediacim kolíkom v 6 dielnom púzdre.** 6 - dielna súprava. Priemer 1,5 – 2 – 2,5 –3 – 3,5 – 4. Na presné odvrtávanie dier do dreva a plastov. Titánový povrch znižuje trenie a predlžuje životnosť. Upínacia stopka 3.

***Poznámka:***

*Termín HSS pre túto kategóriu pochádza z použitého materiálu vrtáka. Vysoko výkonná oceľ (HSS) je vysoko legovaná nástrojová oceľ mimoriadne odolná proti opotrebeniu vďaka výrobnému postupu a je tvaroto stabilná až do cca 600 °C.*
*Ako chladivo pri obrábaní ocele sa môže použiť rezný olej alebo chladiaca emulzia. Pre hliník môže byť použitý alkohol alebo petrolej. Plast a drevo sú vŕtané za normálnych okolností za sucha.*

**NO 28 874**

**10 dielna sada HSS vrtákov v púzdre.** Podobné ako DIN 338 Ø 0,3 – 0,5 – 0,8 – 1 – 1,2 – 1,5 – 2 – 2,5 – 3 – 3,2 mm. Pre vŕtanie neželezných kovov, ocele a ušľachtilej ocele. V označenom plastovom obale s funkciou vyklopenia pre lepšiu stabilitu. Pre uchytenie odporúčame naše 3-čeľustové skľučovadlo (viď. nižšie).




**NO 28 752** **NO 28 758** **NO 28 759** **NO 28 761** **NO 28 760** **NO 28 757**

**y.**
jemnozrnného tvrdeného kovu odolného proti opotrebovaniu. Na frézovanie bez vibrácií s vysokou rozmerovou presnosťou. Obrobky upevnené, aby nedošlo k vzpriečeniu. Na opracovanie ocelí, oceľových liatin, neželezných kovov, plastov a extrémne tvrdých materiálov. cké práce, gravírovanie a frézovanie vodičových doštičiek. Upínacia stopka 2,35 alebo 3.

**Frézovacia rašpľa**
Na rezanie a frézovanie dlaždičiek, kameňa, dreva a plastov.

### *Upínacia hlava, alebo upínacie čeľuste ?*

*Upínacia hlava poskytuje väčší komfort vďaka rýchlej výmene nástrojov, ktoré majú rôzne hrubé stopky (napr. HSS-vrtáky DIN 338). Oproti upínacím čeľustiam majú ale nevýhody: nižšiu upínaciu silu a vyššiu toleranciu. Ak je vyžadovaná vysoká presnosť je potrebné použiť bezpodmienečne upínacie čeľuste MICROMOT. Viď. poznámka naľavo.*

### *3-čeľusťové upínacie skľučovadlo*

Pre všetky ručné prístroje MICROMOT (s výnimkou gravírovačky GG 12,vŕtačky a brúsky IBS/E a LBS/E). Rozsah upínania 0,3 – 3,2mm.

**Obj. č. 28 941**

### *Sada tvrdokovových fréz*

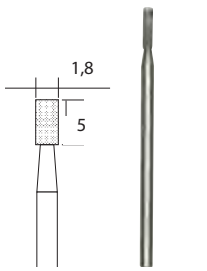
Na opracovanie sivej liatiny, temperovanej zliatiny, ocele, mosadze, hliníka a skla. Tiež flexibilných materiálov ako plast a uhlíkových vlákien. S troma špirálovými drážkovacími frézami z veľmi hustého jemnozrnného tvrdeného kovu odolného proti opotrebovaniu. Na frézovanie bez vibrácií s vysokou rozmerovou presnosťou. Obrobky musia byť dobre upevnené, aby nedošlo k vzpriečeniu. Vhodné na technické práce, gravírovanie a frézovanie plošných spojov. Po 1 ks 1 – 2 – 3. Upínacia stopka 3.

S možnosťou objednať samostatne (viď. vyššie).
**Obj. č. 27 116** 3 ks

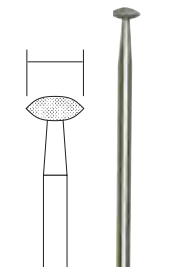
# Diamantové čistiace a leštiace náradie. V profesionálnej kvalite, tiež

## Diamantové náradie

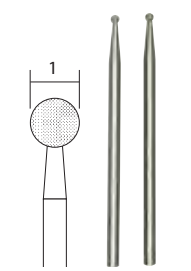
**Pre**
**sklo**
**keramiku**
**plasty**



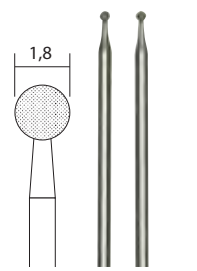

NO 28 240



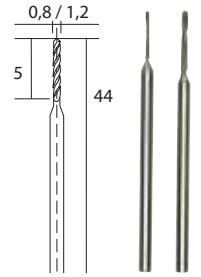
NO 28 250



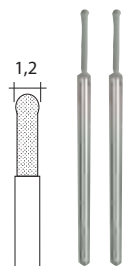

NO 28 212




NO 28 222




NO 28 255




NO 28 230

**Diamantové stopkové brúsky.** S rovnomerným diamantovým povrchom. Profilované telieska a upínacie stopky sú z nerezovej ušľachtilej ocele. Na brúsenie, gravírovanie a cizelovanie ocelí (tiež chróm - kobaltových zliatin), skla, keramiky, porcelánu a plastov. Upínacia stopka 2,35.

**Diamantové špirálové vrtáky.** Na vŕtanie otvorov do ušľachtilých kameňov, perál atď. Upínacia stopka 2,35.

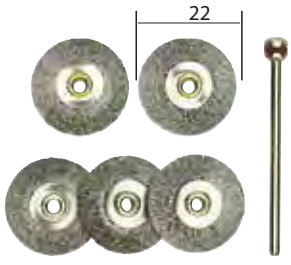
**Diamantové guľ**
nie skla a rôznych
lismi s rýchlosťou 2

## Čistiace kefky

**Pre**
**oceľ**
**mosadz**
**nerezovú oceľ**

NO 28 951

NO 28 953




NO 28 952

NO 28 961

NO 28 963

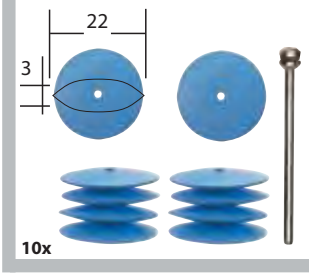
NO 28 962

**Oceľové kefky a štetce.** Z kvalitného materiálu pre vysoký výkon. Na čistenie, odstraňovanie hrdze, odhrotovanie, zmatňovanie, zdrsňovanie, zaobľovanie okrajov kovov, liatin, plastov, kameňa a dreva. Upínacia stopka 2,35.

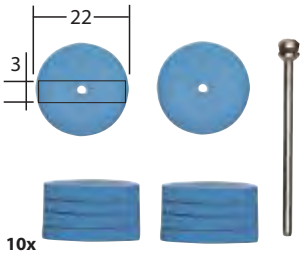
**Mosadzné kefky a štetce.** Vhodné predovšetkým na opracovanie mosadze, mosadzných zliatin, medi, ušľachtilých kovov, polodrahokamov, plastov a dreva. Na čistenie elektronických súčiastok a plošných spojov. Upínacia stopka 2,35.

## Leštiace náradie

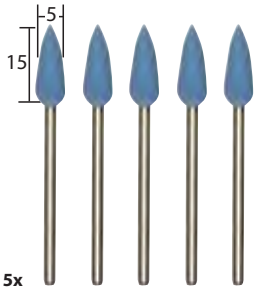
**Pre**
**zlato**
**nerezovú oceľ**
**porcelán**




NO 28 293

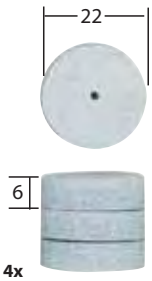



NO 28 294




NO 28 288

NO 28 295




NO 28 296

**Elastické silikónové leštiace kotúče.** Na leštenie a uhladzovanie povrchov. Na ušľachtilé kovy, neželezné kovy, ušľachtilú oceľ, sklo, porcelán, drevo, gumu a plasty. Brúsky kopijovitého tvaru sa hodia na opracovanie užších profilov. Upínacia stopka 2,35.

**Elastické leštiace kotúče.** Na opracovanie zlata, bieleho zlata, striebra a na dokončovanie pri výrobe nástrojov a foriem. Účinné spolu s leštiacou pastou. Upínacia stopka 2,35.

## Súprava profilových fréz, 10 - dielna.

Po 1 ks: Fréza na drážky Ø 3,2 – 4,3 a 6,5, Fréza na oblúky Ø 6,4, Fréza na „V" drážky Ø 6,5, fréza na žliabky 6,5/2,5, Štvorhranná fréza Ø 3,2. Fréza na hrany 6,4, fréza na hrany 5, uhlový rezač 45°. Úhľadne balené v drevenej krabičke. Jednotlivé rezné telieska nájdete na strane 35.

**Obj. č. 29 020**

***Poznámka:***

*Rašpľovitý kotúč z wolfrám karbidu je ideálny nástroj pre rezbárov a ako doplnok pre prístroj MSG v spojení s uhlovou brúskou s dlhým krkom LHW. Ponuku nájdete na strane 8.*

# *vhodné pre šperkárov a šperkársky priemysel!*

***Pozor:***
*Všetky rozmery v mm.*

**NO 28 232** **NO 28 234** **NO 28 840** **NO 28 842** **NO 28 844** **NO 28 846**

**ové stopkové brúsky pre sklo a kameň** Pre vŕtanie a obrábadruhov kameňa až po žulu. Odporúčané pre použitie s vŕtacími 000rpm s chladením. Priemer stopky 2,35.

**Diamantové deliace kotúče.**
Hrúbka 0,6. Na rezanie skla, porcelánu, sklovláknitých dosiek, keramiky, neželezných kovov, kameňa a plastov. Upínacia stopka 2,35.

**Diamantový deliaci kotúč s otvormi na chladenie.**
Vhodný na rezanie, brúsenie a uberanie. Pre tie isté materiály ako vľavo opísané. Vďaka otvorom na kotúčiku sa minimalizuje prehrievanie povrchu. Upínacia stopka 2,35.

**NO 28 955** **NO 28 957** **NO 28 956**

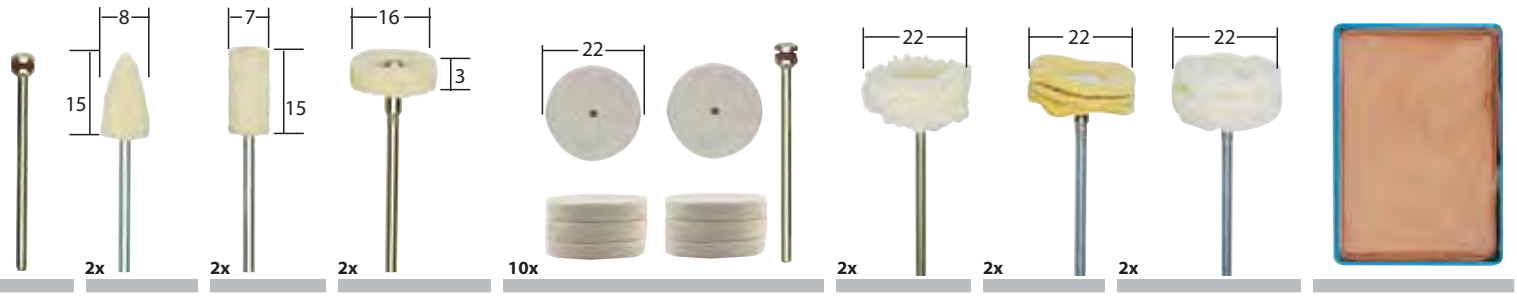
**Dekarbonizačné púzdrá, miskové brúsne kefky, brúsne kotúče z ušľachtilej ocele**
Vhodné na čistenie a kartáčovanie ušľachtilej ocele. Na odstránenie škvary a spálenín zo zvarov. Možno použiť aj na hliník a farebné kovy. Stopka Ø 2,35.

***Upozornenie:***

*Pracujte len jemným pritláčaním a pri odporučených otáčkach! Pri silnom pritláčaní sa drôtiky kefky ohýbajú a následne odstredivou silou vyrovnávajú, pričom môže dôjsť ich ulomeniu!*

**NO 28 815**

**Náhradné upínacie tŕne.**
Upínacia stopka 2,35 x 44.




**NO 28 801** **NO 28 802** **NO 28 803** **NO 28 798** **NO 28 297** **NO 28 298** **NO 28 299** **NO 28 292**

**Filcové leštiace segmenty a filcové leštiace kotúče.**
Určené na hrubé a jemné leštenie kovov, zlata, striebra, mosadze a hliníka pri použití leštiacej pasty. Vhodné aj pre finálne leštenie foriem a nástrojov. Hrúbka stopky 2,35. Pri leštení je potrebné pracovať pri nízkych otáčkach. Tvrdé leštiace pasty je možné zjemniť olejom alebo zohriatím.

**Leštiaci kotúč bavlnený, kožený a filcový.** Pre dosiahnutie vysokého lesku kovov, zlata, striebra, neželezných kovov, mosadze, hliníka, keramiky a porcelánu pri použití leštiacej pasty. Vhodné aj pre vysokoleštené drevo a plast. Stopka Ø 2,35.

**Leštiaca pasta**
Bezpodmienečne nutná pri leštení kovov a plastov.

## *Rašpľovitá fréza s kovovými ihličkami z wolfrám karbidu.*

**Pre vyrezávanie, čistenie a vyhladzovanie dreva a sklolaminátu.** Materiál môže byť odstraňovaný presne a bez vynaloženia väčšej sily. Vysoká stabilita a ľahká údržba pomocou Bunsenovho horáka. Tiež vhodné na gumu, penu a silikón. Priemer stopky Ø 3,2. Nepoužívajte na kov!

**Obj. č. 29 060**
Kužeľ 8 x 12
**Obj. č. 29 062**
Ihlička 4 x 19
**Obj. č. 29 064**

## *Malé držiaky*

Dve tabuľky 50x76x15mm na prehľadnejšie uloženie príslušenstva ako vrtáky, frézy, brúsne kotúče a tyčinky, kefky a iných nástrojov s priemerom upínacej stopky od 2,35 – 3 – 3,2. Bez zobrazeného príslušenstva.

**Obj. č. 28 359** 2 ks.

# Vyberané brúsiace a leštiace nástroje na profesionálne opracovanie povr

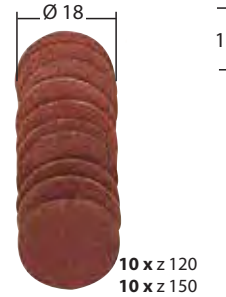
## Brúsne nástroje

**Pre**
**oceľ**
**nerezovú oceľ**
**liatinu**
**drevo**

NO 28 282

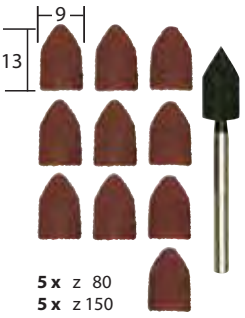
**Brúsne kefky z nylonovej textílie** Na čistenie, zmatňovanie a brúsenie ocelí, ušľachtilých ocelí, neželezných kovov atď. Upínacia stopka 2,35.

NO 28 982

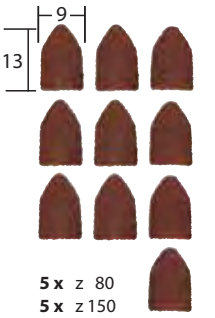



NO 28 983

**Brúsne pásy, kotúče a hlavice sú vyrobené z bežného korundu.** Brúsne prostriedky sú húževnaté najrôznejšie oblasti použitia. Na brúsenie, vyhladzovanie a leštenie temperovaných, sivých liatin, ušľa stredné, plast = nízke otáčky. Brúsne pásy a hlavičky sú mimoriadne vhodné na dobrusovanie drážok.



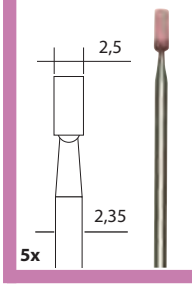

NO 28 987



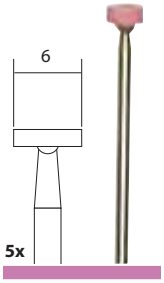

NO 28 989

## Brúsne tyčinky a kotúče

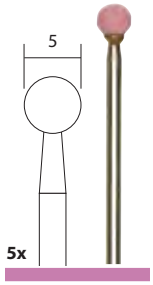
**Pre**
**oceľ**
**liatinu**
**HSS oceľ**



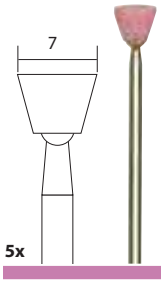

NO 28 774



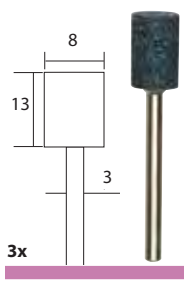

NO 28 776



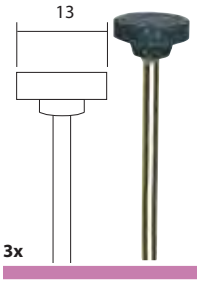

NO 28 772



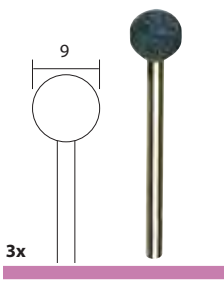

NO 28 778




NO 28 781




NO 28 783

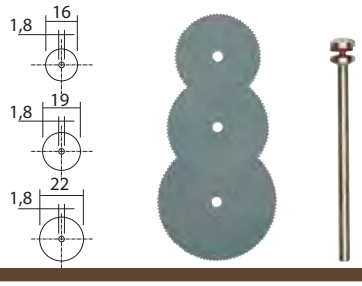



NO 28 782

**Brúsne telieska z ušľachtilého korundu.** Brúsky a stopky sú vyrobené z jemných materiálov a majú rovnomernú tvrdosť. Rôzne tvary pre širokú cizelovanie tvrdých obrobkov, ako sú neželezné liatiny, oceľové zliatiny, temperované liatiny, legované a šľachtené ocele. Rozmerovo presné presnú kruhovitosť. Upínacia stopka 2,35 alebo 3. ***Pravidlo brúsenia:*** *Mäkký obrobok = tvrdý nástroj, tvrdý obrobok = mäkký nástroj!*

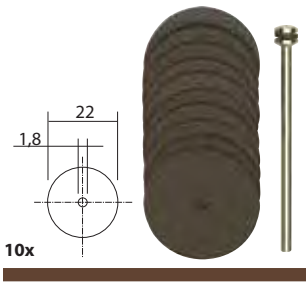
## Rezné nástroje

**Pre**
**drevo**
**oceľ**
**nerezovú oceľ**



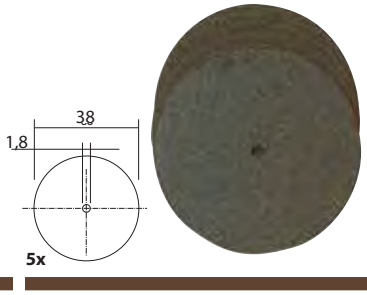

NO 28 830

**Pílové kotúče z pružinovej ocele**
Hrúbka 0,1. Použitie: plasty, drevo, neželezné kovy. Upínací otvor Ø 2,35. Pri ručnej práci odporúčame použitie ochranného krytu 28 944, (viď. vpravo dole).




NO 28 810

NO 28 812




NO 28 820

**Korundom viazané rezacie kotúče.**
Vyrobené so špeciálnym pojivom. Kotúče majú priemer 22, 38 a hrúbku 0,7. Na rezanie ušľachtilej ocele a neželezných kovov. Vhodné však tiež na rezanie dreva a plastov. Upínacia stop

## Opracovanie skla

2 diamantové stopkové brúsky a 2 stopkové brúsky z karbidu kremíka. Na gravírovanie, ryhovanie, zmatňovanie skla. Diamantové telieska: guľové s priemerom 1,8 a 1. Telieska z karbidu kremíka: 1 ks kuželové 3/2 x 5, 1 ks valcové 2/2,5 x 7. Upínacia stopka 2,35.

**Obj. č. 28 920**

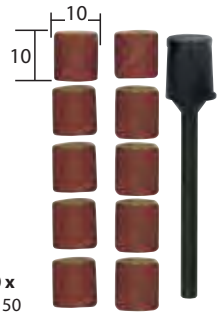
## Modelárska súprava, 13 - dielna.

Po jednom kuse jemnej frézy v tvare guľôčky 2,3. Po jednom kuse jemnej frézy v tvare kuželeľa s bielym korundom. Po jednom kuse z mikro vrtákov 1 a 2,3. 5 ks rezných kotúčov Ø 22. 1 ks pílového kotúča Ø 22 (len v kombinácii s ochranným krytom 28 944) a upínací tŕň Ø 2,35.

**Obj. č. 28 910**

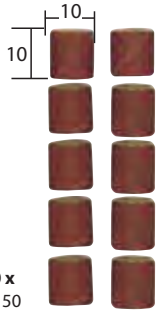
# chu s dlhou životnosťou!

**Pozor:**
*Všetky rozmery v mm.*



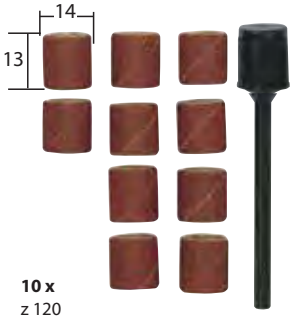

**10 x**
z 150

**NO 28 980**



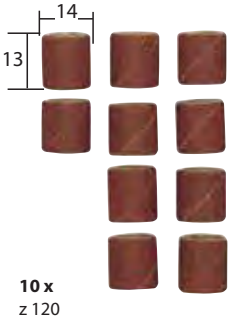

**10 x**
z 150

**NO 28 981**



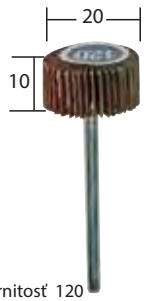

**10 x**
z 120

**NO 28 978**




**10 x**
z 120

**NO 28 979**




zrnitosť 120

**NO 28 984**

zrnitosť 120

**NO 28 985**

a majú rôznu zrnitosť na hrubé i dokončovacie práce. Upínacia stopka 3. Vysoká pevnosť. Rôzne prevedenie pre chtilej ocele, ocelí, neželezných kovov, korku, plastu, dreva, preglejky, odstraňovanie náterov atď. Oceľ = vysoké, drevo =

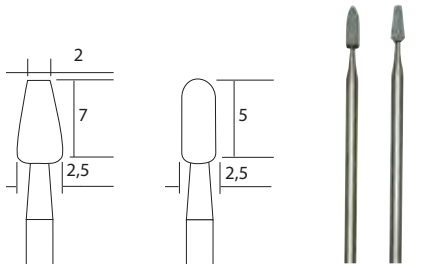
**Brúsne vejáre z normálneho korundu** sú elastické a prispôsobivé sa obrysom opracovávaného obrobku. Na opracovanie ťažko prístupných miest. Upínacia stopka 3.

## *Brúsne tyčinky a kotúče*

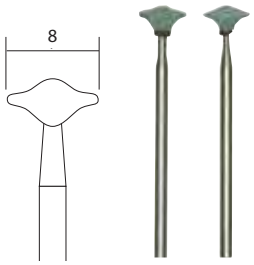
***Pre sklo keramiku karbid wolfrám***

**10x**

**NO 28 302**




**NO 28 270**




**NO 28 272**

**10x**

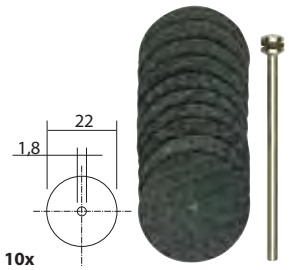
**NO 28 304**

oblasť použitia. Na brúsenie a upínacie stopky zaisťujú

**Stopkové brúsky z karbidu kremíka.** Jemná rovnomerná zrnitosť s priebežnou tvrdosťou. Na gravírovanie a zmatňovanie skla, keramiky a zliatin. Tiež však na brúsenie tvrdých kovov, tvrdých liatin a legovaných ocelí. Upínacia stopka 2,35.

**25x**

**NO 28 821**

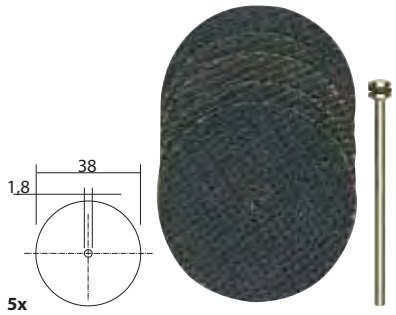



**10x**

**NO 28 808**

**50x**

**NO 28 809**




**5x**

**NO 28 818**

**20x**

**NO 28 819**

legovaných a nelegovaných ocelí, ka 2,35.

**Rezné viazané kotúče z oxidu hliníka.**
Kotúče s priemerom 22 x 0,8 a 38 x 1. Na rezanie legovaných a nelegovaných ocelí, ušľachtilej ocele a neželezných kovov. Vhodné však tiež na rezanie dreva a plastov. Upínacia stopka 2,35.

## *Kompletná súprava na leštenie, 10 - dielna.*

Na leštenie kovov, skla, ušľachtilých kovov, porcelánu a plastov. Sadu tvorí po jednom kuse stopkové leštiace telieska v tvare valčeka, kužeľa a kolíka, silikónové leštiace telieska v tvare paraboly, valčeka a kotúča, bavlnený leštiaci kotúč, kožený leštiaci kotúč a leštiaca pasta. Vrátane upínacieho tŕňa 2,35 x 44.

**Obj. č. 28 285**

## *Ochranný kryt s 20mm upínaním*

Pre ručné prístroje MICROMOT s upínaním 20. Pre prácu s pílovými kotúčmi, reznými kotúčmi, frézami, brúsnymi telieskami, drôtenými kefami a leštiacimi nástrojmi. Max. priemer nástroja 22. Jednoduchá montáž.

**Obj. č. 28 944**

PROXXON MICROMOT System

***Na zmršťovanie hadicových izolácií (prístroje dostupné na trhu sú pre toto použitie priveľké) a ďalších 1 000 použití.***

## *MICRO-teplovzdušná pištoľ MH 550*

DM 073123 Design Patent All rights by PROXXON

**Malá, robustná a výkonná. 3 rôzne dýzy súčasťou dodávky.** Na zmršťovanie hadicových izolácií, formovanie a zváranie plastov, spájkovanie elektronických častí. Na odstraňovanie starých náterov farieb a lakov bez použitia chemikálií. Na sušenie a urýchlenie tvrdenia lepidiel, farieb. Na nanášanie (nalepovanie) a odstraňovanie fólií. Na opaľovanie dreva.

Telo prístroja je z polyamidu, ktorý je zosilnený sklenými vláknami, dotykové a upevňovacie plochy sú zmäkčené. Výkonné vyhrievacie teleso zabezpečuje konštantnú teplotu v 2 stupňoch pri prietoku vzduchu cca 180l/min. Zabudovaný termostat bráni prehriatiu.

**Technické údaje:**
230 V. 500W. Teplota vzduchu pri stupni 1: 350 °C. pri stupni 2: 550 °C. Prietok vzduchu cca. 180l/min. Hmotnosť cca. 500g.

**Obj. č. 27 130**

## *Horák MIKROFLAM MFB/E*

**Na spájkovanie, rozdeľovanie spájkovaných častí, tvrdá spájka, rozohrievanie, zapaľovanie a cínovanie.** Vhodný viac menej pre modelárstvo, zubné laboratória, elektronikov, umeleckých šperkárov, prácu s voskom a jemných technikov. Hodí sa však tiež do domácnosti a domu. Nezávisle samostatne regulovaný prívod vzduchu a plynu. Pre rovnomerne úzky tvar plameňa a teploty 1 200°. Preto je vhodný na mimoriadne jemné práce.

Cenovo výhodné doplňovanie butánovými bombičkami do zapaľovačov. Obsah zásobníka cca 50ml vydrží pri normálnom plameni asi 60 minút. Celková hmotnosť cca 250g. Odnímateľný podstavec zlepšuje stabilitu.

**Obj. č. 28 146**

## *Spájkovačka LG 12*

**S termostatom nastaveným presne na 250 °C. Ideálna pre spájkovanie elektronických súčiastok.**
Ľahká, šikovná do ruky. Krátky čas zohriatia. Vypínač s aretáciou. Osvetlenie miesta spájkovania. Vymeniteľná spájkovacia špička (dostupná bežne v obchode). Špirálová prívodná šnúra a zástrčka MICROMOT sú vhodné na pripojenie ku všetkým zdrojom MICROMOT (od 1A).

**Technické údaje:**
12 – 18 V. 1A. Teplota na špičke spájky - konštantne 250 °C.

**Obj. č. 28 140**

12 VOLT

DM 201076245 Design Patent All rights by PROXXON

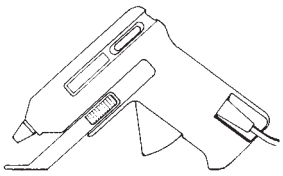
### *Náhradné spájkovacie špičky*

Pre LG 12. Jednoducho vymeniteľné uvoľnením upínacej skrutky.
**Obj. č. 28 141**

PROXXON MICROMOT System

**Rýchle a spoľahlivé lepenie všetkých súčiastok.**
**Odsadené nastavenie spoja umožňuje pozičné úpravy!**

## Tepelná lepiaca pištoľ MICROMOT HKP 220



Rýchle a spoľahlivé lepenie kovov, dreva, plastov aj plexiskla, skla keramiky, pórovitých materiálov, lepenky, kože, penových materiálov a textílií. Lepidlo tuhne po cca 2 minútach. Počas tejto doby je možné korigovať polohu (výhoda oproti sekundovým lepidlám). 7mm mini tyčinky sa hodia predovšetkým na jemné práce (modelárstvo, výroba hračiek, sušených kvetín, šperkov). Citlivý mechanický posun. 3 vymeniteľné kovové trysky (pozri obrázok). Integrovaný odkladací stojan. Krátka doba zahrievania.

**Technické údaje:**
Napätie: 230V. Tepelný článok riadený PTC na presne 200°. K pištoli patria 4 tyčinky lepidla 7 x 100mm a 3 vymeniteľné trysky.

**Obj. č. 28 192**

Vrátane 3 ks
vymeniteľných trysiek.

## Náhradné náplne pre HKP 220

Na kov, drevo, plasty, keramiku, lepenku, kožu, penové materiály a textílie. Priemer 7mm, dĺžka 100mm. Transparentné.
**Obj. č. 28 194** 12 ks

## Spájkovacia sada MICROFLAM MGS

**Novinka**

**Pre prácu s otvoreným plameňom alebo katalyzačnou jednotkou v kombinácii s adaptérmi. Pre spájkovanie, rezanie za horúca, opaľovanie dreva a prácu s izoláciami.**
Elektronický zapaľovač z piezo kryštáľom s bezpečným zapínaním plynového horáka. Individuálne ovládateľný plyn a prietok vzduchu. Spájkovanie jemných súčiastok s teplotou plameňa až 1,300 °C. Pri práci s prídavnými hrotmi až 500 °C. Relatívne veľká plynová nádrž (20 ml) pre nepretržitú prácu. Naplniteľná so štandardnými butánovými náplňami pre zapaľovače.
Prídavné hroty: veľký voskovací/lakovací nôž pre opravy dreva, horúci nôž pre rezanie ešte hrubších plastových fólií, 2 hroty na vypaľovanie (uhlové a ploché), spájkovací hrot, teplovzdušná dýza a hrot pre prácu s izoláciami.

Zahŕňa aj: spájkovací plech, odkvapkávací tanier so špongiou a 7 mm vidlicový kľúč pre upevnenie prídavných hrotov. Balené v plastovom kufríku s tvrdeným polypropylénovým odkladačom s miestom pre každú súčiastku!

**Obj. č. 28 144**

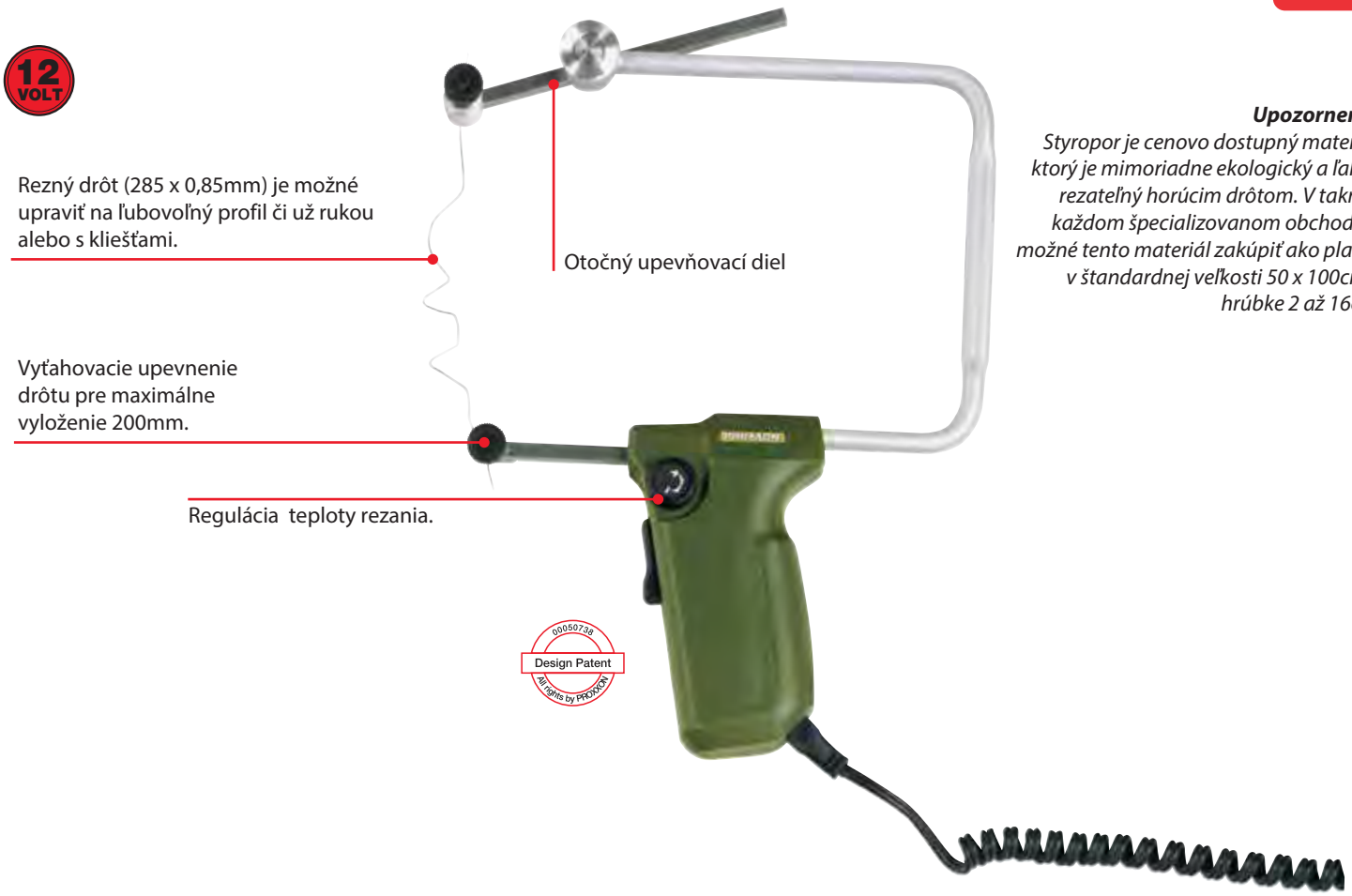
*Praktický nerezový podstavec umožňuje prácu so strojom umiestneným napevno.*

PROXXON MICROMOT System

***Pre voľnejšie modelovanie do polystyrénu.***
***Žiadne „drobenie“, ako pri práci s nožom a brúsnym papierom.***

## *Rezač polystyrénu THERMOCUT 12/E*

12 VOLT




***Upozornenie:***
*Styropor je cenovo dostupný materiál, ktorý je mimoriadne ekologický a ľahko rezateľný horúcim drôtom. V takmer každom špecializovanom obchode je možné tento materiál zakúpiť ako platňu v štandardnej veľkosti 50 x 100cm a hrúbke 2 až 16cm.*

***Vhodný na delenie polystyrénu bez pravítka, napr. priamo pri vytváraní okolitého prostredia modelov. Výroba ľubovoľných profilov.***

***Poznámka:***
*Po niekoľkých cvičeniach sa ľahko realizujú aj drobné úpravy a korektúry, priamo na plochách modelov krajiniek.*

**Iné oblasti využitia:**
Architektonické modely, výroba prototypov, vhodné pre dizajnérov, dekoratérov, na jemné práce pri stavebných izoláciách. A samozrejme pri klasických modeloch.

Stabilný oblúk ramena s horným otočným a dolným vysúvacím úchytom pre drôt. Maximálne vyloženie 200mm. Maximálny horný priechod 150mm. Regulovateľná teplota: Správne nastavenie teploty (závisí od štruktúry materiálu) dosiahnete skúsenosťami a pravidelnou prácou s prístrojom. Najčastejšie pri strednej teplote a pri rovnomernom tlaku na obrobok. Čas nahriatia je 1 sekunda. Komplet s 5 ks formovateľnými rezacími drôtmi 285 x 0,85mm.

**Technické údaje:**
12V. 60W. Teplota rezania nastaviteľná od cca 150 – 350 °C. Na prevádzku odporúčame sieťový zdroj MICROMOT s min. výkonom 2A (viď. strana 21).
**Obj. č. 27 082**

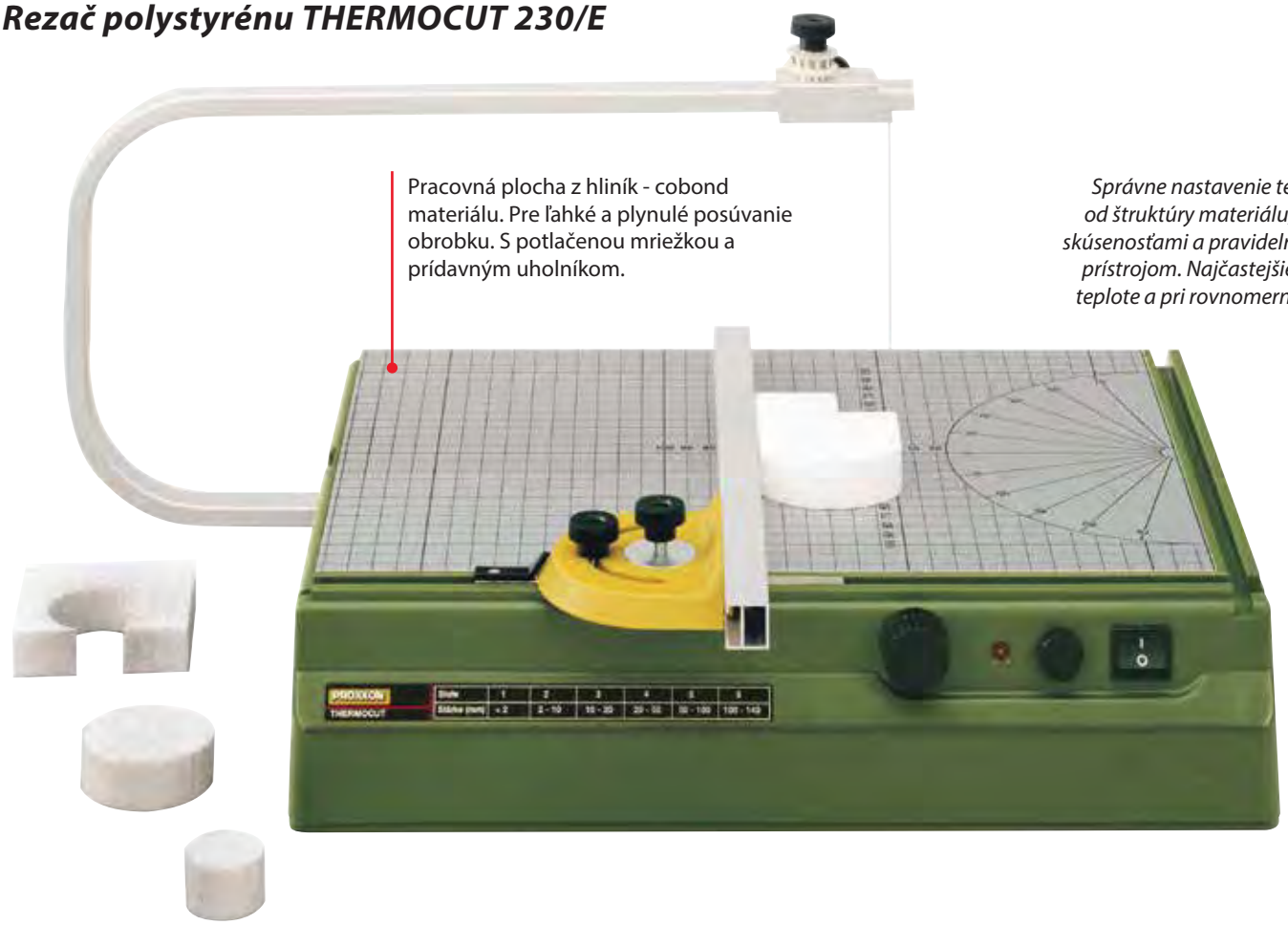
## *Rezací drôt*

Pre THERMOCUT 12/E. Ľahko formovateľný, ideálny pre modelárov.
**Obj. č. 28 082** 10 ks.

PROXXON MICROMOT System

***Na rezanie styroporu, polystyrénu a termo plastickej fólie.***

## *Rezač polystyrénu THERMOCUT 230/E*



Pracovná plocha z hliník - cobond materiálu. Pre ľahké a plynulé posúvanie obrobku. S potlačenou mriežkou a prídavným uholníkom.

***Poznámka:***
*Správne nastavenie teploty (závisí od štruktúry materiálu) dosiahnete skúsenosťami a pravidelnou prácou s prístrojom. Najčastejšie pri strednej teplote a pri rovnomernom tlaku na obrobok.*

DM/047 502
Design Patent
All rights by PROXXON

### *Pre modelárov, dizajnérov, dekoratérov, umelcov (vhodný aj na pracovné vyučovanie do škôl), výrobu prototypov a pre klasických modelárov (vláčiky, lietadielka, lode).*

***Dôležité :***
*Spolu so vstavaným deliacim trafom a ochrannou izoláciou triedy 2 je prístroj absolútne bezpečný. Zohrievané prvky pracujú s 10V pri 1A.*

Stabilná konštrukcia s pracovnou plochou 390 x 280mm z hliník - cobond materiálu. S hladkou štruktúrou povrchu, nechá obrobok plynule posúvať po povrchu. Praktická potlačená mriežka s uhlami zjednodušuje prácu. Masívne hliníkové rameno (vyloženie 350mm a pracovná výška 140mm). So sedlom a drôtom (30m rezného drôtu s priemerom 0,2mm patrí k baleniu). Vďaka posuvnému sedlu je možné rezať šikmé rezy. LED svetielko upozorní, že prístroj je v prevádzke a zabráni popáleniu prstov. Rezný drôt sa zohrieva na vysokú teplotu v zlomku sekundy.

**Technické údaje:**
230V, frekvencia 50/60Hz, sekundárne trafo max. 10V pri 1A, rezná teplota drôtu s priemerom 0,2mm regulovateľná od 100 – 200°. Váha cca 3kg. Prístroj má ochrannú izoláciu podľa triedy 2.
**Obj. č. 27 080**

Dvojfunkčný koľajnicový doraz s poistkou. (Nemecký patent č. 100 00 102.5).

Pre okrúhle výrezy existuje jednoduché riešenie. Pripináčik upevnený obojstranne lepiacou páskou prilepte na pracovný stôl a získate tým stabilnú os predmetu, ktorý chcete vyrezávať do kruhu.

## *Náhradný rezný drôt*

Pre THERMOCUT 230/E a iné rezačky. Materiál: NiCr 8020. Zvitok s 30m x 0,2mm.
**Obj. č. 28 080**

PROXXON MICROMOT System

**Maximálna šírka 250 mm, maximána výška 40 mm.**
**Plynulá regulácia otáčok od 1 000 - 5 000 ot./min.**

## MICRO - Sústruh DB 250

**Sústuženie v malých dimenziách prináša mnoho zábavy.**
Na výrobu bábok (tanierov, tácok, misiek, váz, stĺpikov). Vhodné pre modelárov, hračkárstvo, výroba marionet a tisíce iných vecí v klasickom modelárstve. Elektronická regulácia otáčok umožňuje v nižších otáčkach dokonca, "poloautomatické natieranie farbou".

**Technické údaje:**
Motor 230V. Výkon 100W. Frekvencia 50/60Hz. Max. šírka 250mm. Max výška 40mm. Výška ponad suport 25mm. Plynulo regulovateľné otáčky od 1 000 - 5 000ot./min. Otvor vretena 10mm. Zdvih koníka pinoly 20mm.
Vrátane šiestich oceľových klieštin (2 – 3 – 4 – 6 – 8 – 10mm), Synchronizačný tŕň.
**Obj. č. 27 020**

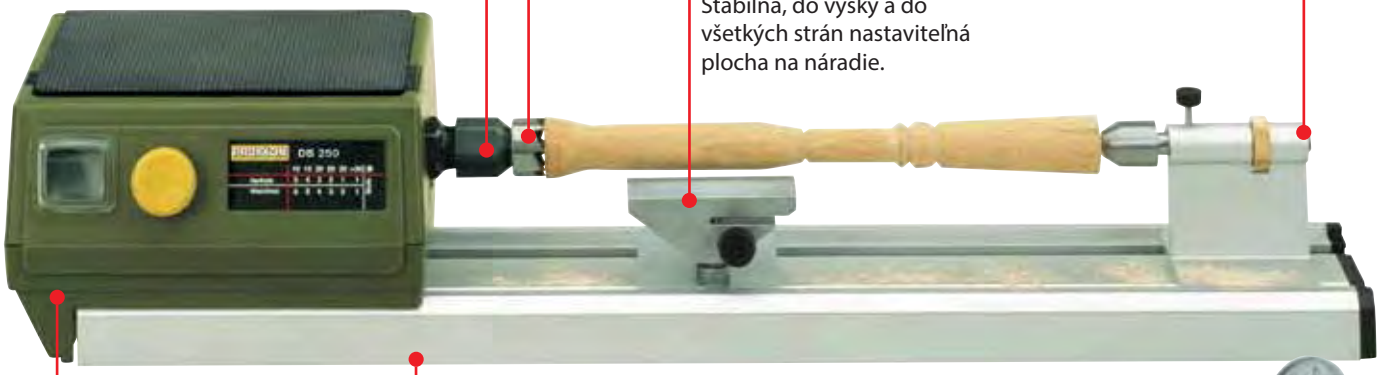
DM/047502 Design Patent All rights by PROXXON

Guľôčkovo uložené ložisko vretena s otvorom 10mm pre sériovú výrobu malých dielov.

Štvorhrotový unášač a 10mm upínacia stopka.

Koník s výsuvnou pinolou.

Stabilná, do výšky a do všetkých strán nastaviteľná plocha na náradie.



Silný pohon. Regulovateľný od 1 000 – 5 000ot./min.

Stabilné lôžko - hliníkový profil.

6 ks oceľových klieštin a 1 ks upínacia platňa (pre väčšie obrobky) patria k príslušenstvu.

### HSS-sada sústružnických nožov, 5-dielna

Špičková kvalita s najpoužívanejšími profilmi: oblý, plochý, špic, hladký, drsný. Dodávané v drevenej krabičke.
**Obj. č. 27 023**

### Skľučovadlo s pinolou pre koník DB 250

Rozsah do 5mm. Posun nasleduje spolu s koníkom po nasadení.
**Obj. č. 27 028**

### Štvorčeľustové skľučovadlo pre DB 250. S jednou nastaviteľnou čeľustou.

Na uchytenie asymetrických obrobkov. Vnútorné rozpätie od 1,5 – 35mm, vonkajšie od 14 – 67mm. S vnútorným závitom M 16x1 jednoducho upevniteľné na hlavné vreteno DB 250.
**Obj. č. 27 024**

### Trojčeľusťové skľučovadlo pre DB 250. Centrické upínanie.

Z hliníkového tlakového odliatku. Rozsah vnútorného upnutia od 1,5 – 32mm, vokajšie od 12 – 65mm. S vnútorným závitom M 16 x 1 jednoducho upevniteľné na hlavné vreteno DB 250.
**Obj. č. 27 026**

PROXXON MICROMOT System

***Určené pre presné opracovanie hrán a dlhých rezov do dreva, drevovláknitých dosiek a vhodných druhov plastu.***

## *MICRO - Fréza MP 400*

**Pre opracovanie hrán, výrobu drážok, koľajničiek a iných profilov.** Vhodné na výrobu obrazových rámov. Umožňuje precízne opracovanie hrán a dlhých rezov (v modelárstve napr. dverí, klapiek, skriniek). Silný, proti prachu odolný motor s ozubeným remeňom. Dvojnásobne guľôčkovo uložený hriadeľ. Upínanie nástroja pomocou trojčeľusťových klieštin (po 1 ks pre 2,4 – 3 – 3,2mm patrí k baleniu). Výškové nastavenie frézy kolieskom. Stabilný stôl z hliníka s dĺžkovým a uhlovým dorazom vrátane ochranného krytu frézy. Zabudované hrdlo na odsávanie prachu spolu s adaptérom: vhodný pre každý typ vysávača. K príslušenstvu patria 3 profilové frézy s čepeľou z tvrdokovu (fréza na drážky, V-fréza, štvrtinová zaobľovacia fréza).

**Technické údaje:**
230V. 100W. 50/60Hz. 25 000/min. Výškové nastavenie pomocou kolieska so stupnicou od 0 (1 otočenie = 1mm, 1 dielik = 0,05mm). Frézovací stôl 300 x 150mm. Váha cca 2kg.

**Obj. č. 27 050**



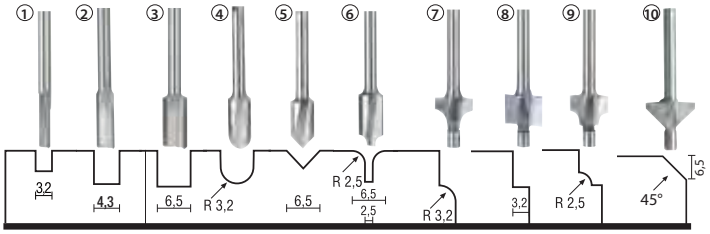
*Fréza MP 400 je tiež vybavená odsávacím hrdlom pre čistú prácu.*

3 profilové frézy s čepeľou z tvrdokovu a 3 klieštiny sú súčasťou príslušenstva.

## *Profilové frézy s čeľusťami z tvrdokovu*

Na drevo, drevovláknité dosky a plasty. Čisté podbrúsenie pre dobré pracovné výsledky a kvalitnú povrchovú úpravu. Vysoká stabilita. Stopky 3,2mm.

| | | |
|---|---|---|
| **Obj. č. 29 024** | ***Fréza na drážky*** s priemerom 3,2mm | ① |
| **Obj. č. 29 026** | ***Fréza na drážky*** s priemerom 4,3mm | ② |
| **Obj. č. 29 028** | ***Fréza na drážky*** s priemerom 6,5mm | ③ |
| **Obj. č. 29 030** | ***Fréza na oblúky*** s priemerom 6,4mm | ④ |
| **Obj. č. 29 032** | ***Fréza na V - drážky*** s priemerom 6,5mm | ⑤ |
| **Obj. č. 29 034** | ***Fréza na žliabky*** 6,5/2,5mm | ⑥ |
| **Obj. č. 29 036** | ***Štvorhranná fréza*** R 3,2mm | ⑦ |
| **Obj. č. 29 038** | ***Fréza na hrany*** 6,4mm | ⑧ |
| **Obj. č. 29 040** | ***Fréza na hrany*** 5mm | ⑨ |
| **Obj. č. 29 044** | ***Uhlová frézka 45°*** | ⑩ |




## *Súprava profilových fréz, 10 - dielna.*

Po 1 ks vľavo zobrazených fréz. Úhľadne balené v drevenej krabičke.

**Obj. č. 29 020**

***Pozor:***
*Uvedené frézy na drevo sa môžu používať iba s prístrojmi, ktoré sú vybavené ochranným krytom. Napr. MICRO-fréza MP 400.*

PROXXON MICROMOT System

***Pre precízne rezanie dreva, neželezných kovov, plastov a sklolaminátu.***

## *Stolná kotúčová píla KS 230*

**S pílovým listom "Super-Cut" (Ø 58mm) je možné rezať mäkké drevo do hrúbky 8mm.**
Tichý a stabilný AC-motor s dlhou životnosťou. Prenos sily zabezpečuje ozubený remeň, ktorý je zárukou správnych pracovných otáčok pílového listu pri dvojnásobnom krútiacom momente. Rezný výkon: drevo – do 8mm, plast (aj platne PERTINAX) – do 3mm, neželezné kovy – do cca 1,5mm. Pomocou pílového listu z tvrdokovu je možné rezať aj sklolaminátové platne. Nastaviteľný doraz so stupnicou. Nastaviteľný uhlový doraz s mierkou v stupňoch. Frézovaná pracovná doska z hliníkového tlakového výlisku (160 x 160mm).
**Technické údaje:**
230V. 85W. 8 000/min. Hmotnosť cca. 1,8kg.
**Obj. č. 27 006**

***Diamantový kotúč.*** Priemer 50mm (10mm otvor).

S 0,5mm diamantovou vrstvou "D 107". Na rezanie keramických dielov ale aj sklovláknitých dosiek.
**Obj. č. 28 012**

***Pílový kotúč „Super-Cut".*** Priemer 58mm (10mm otvor). Striedavé ozubenie 80 zubov. Ideálne na tvrdé a mäkké drevo, pertinax a plasty. Na rýchle a čisté rezy. Zuby sú jednotlivo rozvedené a naostrené: vysoký rezný výkon!

**Obj. č. 28 014**

***Tvrdokovový pílový kotúč (plný materiál).*** Priemer 50mm (10mm otvor), šírka 0,5mm. (80 zubov). Jemné ozubenie. Ideálne na delenie sklovláknitých dosiek do 3mm, neželezných kovov, duroplastov a ostatných problematických materiálov.

**Obj. č. 28 011**

***Kruhový pílový kotúč z vysokolegovanej ocele.***

Priemer 50mm (10mm-vŕtanie). S vysokým podielom volfrámu, vanádu a molybdénu dosahuje kvôli rovnomernej mikroštruktúre, vysokú tvrdosť a dlhú životnosť (100 zubov). S hustým ozubením, pre obzvlášť jemné rezy do neželezných kovov (hliník, mosadz, meď). Aj pre delenie kompozitných materiálov, ako sú dosky a pre rezanie dreva a plastu.
**Obj. č. 28 020**

***Kruhové pílové kotúče s tvrdokovovými zubmi.***

Priemer 50mm x 1,1 (10mm otvor). 10 zubov.
Na rezanie mäkkého a tvrdého dreva, plošných spojov, PERTINAXU a hliníka.
**Obj. č. 28 016**

Priemer 50mm x 1,1 (10mm otvor). 20 zubov.
Pre extrémne jemné rezy balzového dreva, preglejky. Vhodné tiež pre rezanie plošných spojov a POLICARBONAT.
**Obj. č. 28 017**

***Upozornenie:***
*Väčší model kotúčovej píly KS 230 (FET) nájdete na stranách 42/43.*

S kotúčom Super – Cut (priemer 58mm). 80 jednotlivo zošikmených a brúsených zubov.

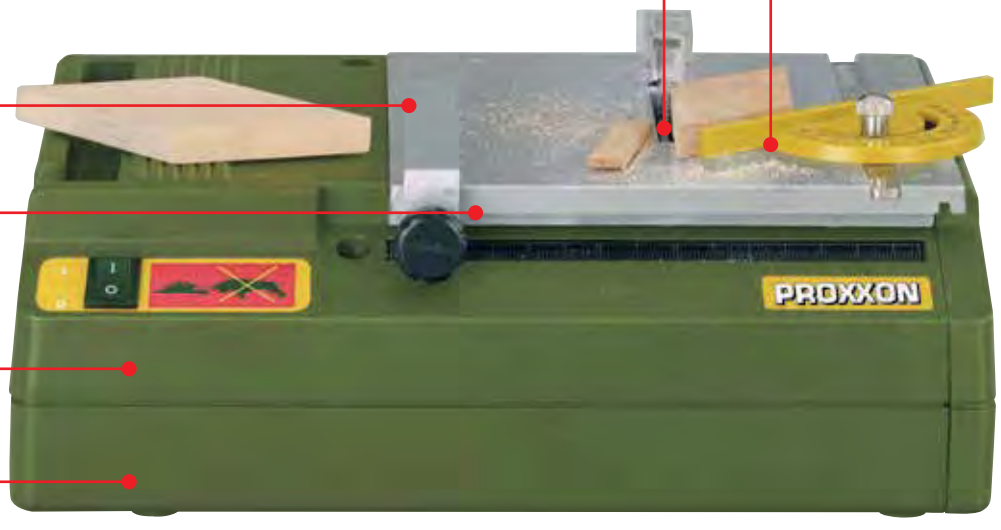
Uhlový doraz so stupnicou.

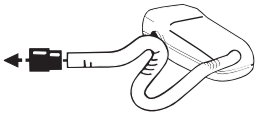
Nastaviteľný pozdĺžny doraz s merítkom.

Rovinne frézovaná pracovná doska – hliníkový odliatok (160 x 160mm).

Motor: tichý, výkonný, s dlhou životnosťou.

Spodná časť krytu z ABS plastu s postrannými dvierkami na odstraňovanie pilín.



*Pre kotúčové rezanie veľmi dôležité: Odsávacie hrdlo s adaptérom na vysávač umožňuje čistú prácu.*

DM/040788 Design Patent All rights by PROXXON

PROXXON MICROMOT System

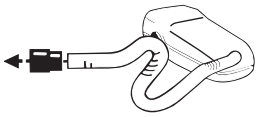
***Reže s bežnými lupienkovými pílovými listami hliník, plošné spoje, plast, drevo. Elektronická regulácia počtu kmitov.***

## *Dekupírka DS 230/E*

DM/040788 Design Patent All rights by PROXXON

***Upozornenie:***
*Veľkú sestru DS 230/E (DS 460 a DSH) nájdete na stranách 40 a 41.*

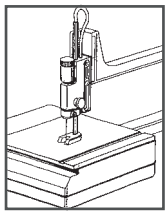
Nastaviteľná hlava (Patent EP 09783341) ponúka rôzne výhody (pozri text dole).



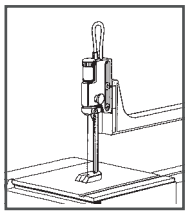
*Odsávacie hrdlo s adaptérom na vysávač umožňuje čistú prácu.*

***Ten správny prístroj pre jemnú prácu. Modelárstvo, výroba hračiek a jemná mechanika. Elektronicky regulovateľný počet zdvihov.***

Reže mäkké drevo do 40mm, tvrdé drevo do 10mm, plast (taktiež plošné spoje) do 4mm a neželezné kovy do 2mm. Rovinne frézovaná pracovná plocha z hliníkového odliatku (160 x 160mm). Veľmi stabilné pílové rameno z priečne rebrovaného hliníkového odliatku (dosah 300 mm). Vedenie listu s integrovaným fúkacím zariadením. Výškové nastavenie hlavy (3 polohy) má dve podstatné výhody.



- životnosť pílových listov je po dvojnásobnom skrátení, strojnásobená (využitie zubov aj v strednej oblasti).



- v najnižšej polohe sa dá s pílovým listom skráteným o 60mm pracovať ešte precíznejšie.

Tichý, výkonný AC-motor s dlhou životnosťou.
Tichý a odolný náhon vďaka ozubenému remeňu. Nastaviteľný dĺžkový a uhlový doraz so stupnicou. V dodávke 5 pílových listov (3 – s hrubým a 2 s jemným zúbkovaním).

**Technické údaje:**
230V. 85W. Elektronicky regulovateľný počet zdvihov od 150 – 2 500/min. Hmotnosť cca. 2kg.
**Obj. č. 27 088**

***Pílové listy Super-Cut z vysoko ušľachtilej ocele dosahujú vysoký rezný výkon a dlhú životnosť. Štandardné vyhotovenie bez priečneho kolíka.***

Pre mäkké a tvrdé drevo, plast, plexisklo, neželezné kovy.

| | | |
|---|---|---|
| Hrubé ozubenie | (No. 9: 14 zubov na 25mm): | |
| **Obj. č. 28 116** | 130 x 1,50 x 0,48mm | 12 kusov |
| Stredné ozubenie | (No. 5: 17 zubov na 25mm): | |
| **Obj. č. 28 117** | 130 x 1,20 x 0,38mm | 12 kusov |
| Jemné ozubenie | (No. 3: 20 zubov na 25mm): | |
| **Obj. č. 28 118** | 130 x 0,8 x 0,34mm | 12 kusov |

Pre tvrdé materiály ako oceľ, PERTINAX.

| | | |
|---|---|---|
| Stredné ozubenie | (No. 5: 36 zubov na 25mm): | |
| **Obj. č. 28 112** | 130 x 0,85 x 0,4mm | 12 kusov |
| Jemné ozubenie | (No. 3: 41 zubov na 25mm): | |
| **Obj. č. 28 113** | 130 x 0,75 x 0,36mm | 12 kusov |
| Veľmi jemné ozubenie | (No. 1: 50 zubov na 25mm): | |
| **Obj. č. 28 114** | 130 x 0,6 x 0,3mm | 12 kusov |

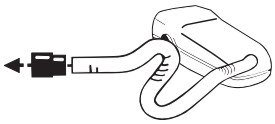
PROXXON MICROMOT System

**Ideálne na leštenie a brúsenie.**
**S elektronicky regulovateľnou rýchlosťou brúsenia od 8 – 24m/s.**

## Brúska a leštička SP/E

DM/033796 Design Patent All rights by PROXXON

*Pre kotúčové rezanie veľmi dôležité: Odsávacie hrdlo s adaptérom na vysávač umožňuje čistú prácu.*



**Úzky kryt brúsnych kotúčov umožňuje opracovanie povrchu aj dlhších obrobkov.**
Stabilný plastový kryt s prípojkou na odsávanie. Nastaviteľné príložníky nástrojov a ochranný kryt. Brzda na zablokovanie hriadeľa umožňuje jednoduchú výmenu brúsneho nástroja. S jedným kotúčom 50x13mm z ušľachtilého korundu (tvrdosť N) na brúsenie a ostrenie a jedným kotúčom z karbidu kremíka (mäkké pojivo) na veľmi tvrdé materiály. Pravý koniec hriadeľa so závitom pre upnutie leštiaceho tŕňa (patrí k dodávke).

**Technické údaje:**
230V, 3 000 – 9 000ot./min., kotúče 50 x 13 x 12,7mm. Rýchlosť brúsenia 8 – 24m/s. Váha cca 1 200g. Rozmery cca 250 x 130 x 100mm. Ochranná izolácia triedy 2.
**Obj. č. 28 030**

### Leštiace prostriedky

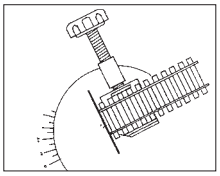
Oceľový drôtený kotúč na odstraňovanie hrdze, čistenie ocele a neželezných kovov. Mosadzný drôtený kotúč na leštenie neželezných kovov a ušľachtilých kovov. Plstený leštiaci kotúč na opravovanie lakov a zvyšovanie lesku. Kožený a bavlnený kotúč pre vysoký lesk kovov, lakov a voskovaných povrchov.
**Obj. č. 28 312** Kompletná sada

### Náhradné kotúče pre SP/E a BSG 220 (50 x 13mm).

**Ušľachtilý korund.** (tvrdosť N). Otvor 12,7mm.
**Obj. č. 28 308**
**Karbid kremíka.** Otvor 12,7mm. Pre veľmi tvrdé materiály.
**Obj. č. 28 310**

## Sklopná píla KG 50

**Bezpečne a presne reže malé obrobky z kovu, dreva, plastu.**
Obrobok je vďaka vstavanému upínaciemu zariadeniu s prizmami (na guľaté obrobky) bezpečne a presne upnutý. Na milimeter presne vedľa miesta rezu, žiadne ohýbanie a vzpriečenie. K prístroju patrí keramikou spájaný deliaci kotúč 50 x 1mm s 10mm otvorom. Na rezanie ocele, neželezných kovov i menších drevených a plastových guľatín. Vhodné sú tiež všetky deliace kotúče MICROMOT s priemerom 50mm (pružinová oceľ, tvrdý kov).



**Technické údaje:** Šírka čeľustí zariadenia 27mm. Rozsah upnutia 20mm. Maximálna hrúbka rezu 13mm. Uhlové rezy 0 – 45 stupňov. Špeciálna upínacia drážka na modelárske koľajničky až do veľkosti HO. Rýchlosť rezu cca 20m/s. VDE testovaný 230V motor, 85W. Spolu so skrutkovou zvierkou. Váha: 1,5kg.
**Obj. č. 27 150**

### Náhradné rezné kotúče

Vyrobené z keramickej zlúčeniny: 50% oxidu hlinitého a 50% karbidu kremíka. Vhodné pre rezanie ocele, neželezných kovov, rovnako ako malého dreva a keramických tyčí.
**Obj. č. 28 152**

000050224-001 Design Patent All rights by PROXXON

***Upozornenie:***
*Veľkú sestru KG 50, našu kapovaciu a pokosovú pílu KGS 80 nájdete na strane 47!*

PROXXON MICROMOT System

**Pre povrchovú úpravu drahých a základných kovov a tiež plastov. Pre štandardné kefy a vložky do 4“ alebo 102mm.**

## Leštička PM 100

DM/082971 Design Patent All rights by PROXXON

*Hriadeľ hnaný pomocou ozubeného remeňa: motor už neobmedzuje pracovný priestor. Tenký kryt okolo hlavného hriadeľa umožňuje obrábanie povrchov veľmi dlhých a rôzne tvarovaných predmetov.*

**Nosné bočné diely z hliníka s vyfrézovanými nosnými sedlami umožňujúcimi veľmi tichú prevádzku bez vibrácií.**
S dlhým, montovaným hlavným hriadeľom s guľovým ložiskom (vzdialenosť od kotúča cca 360 mm) a nastaviteľnými ochrannými krytmi pre čistú prácu pri nanášaní leštiacej pasty. Výkonný pohon prostredníctvom DC motora s reguláciou rýchlosti (full-wave elektronika). Pre vysoký rozbehový moment a trakciu aj pri silnom prítlaku. Pevná montáž pomocou skrutiek, ale aj pomocou pribalených zvierok vo vertikálnej alebo horizontálnej polohe.
Vrátane originálneho príslušenstva:

Po 1 kuse z každého - jeden tvrdý a jeden mäkký mušelínový leštiaci kotúč (100 x 15 mm) a 1 x leštiaca tyčinka (80 g).
**Technické údaje:**
230V. 140W. 50/60Hz. Reguľovateľné otáčky od 1 000 – 3 100rpm. Pre leštiace kotúče do max. 4" alebo Ø 102mm. Rozmer D 320, Š 220, V 250mm. Hmotnosť cca 5kg. Ochranná izolácia podľa triedy 1.
**Obj. č. 27 180**

## Príslušenstvo pre leštičku PM 100

### *Mušelínový leštiaci kotúč, tvrdý (100 x 15mm)*

Impregnovaný a obzvlášť tvrdý. Pre predleštenie a vysoký lesk zlata, striebra, platiny, medi, mosadze, nerezu a plastov. Používajte len v kombinácii s leštiacou pastou alebo leštiacou emulziou.
**Obj. č. 28 000**

### *Mušelínový leštiaci kotúč, mäkký (100 x 15mm)*

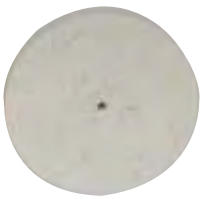
Pre vysoký lesk zlata, striebra, platiny, medi, mosadze, nerezu a plastov. Prispôsobuje sa tvarom obrobku. Používajte len v kombinácii s leštiacou pastou alebo leštiacou emulziou.

**Obj. č. 28 002**

### *Univerzálna leštiaca tyčinka (80g) vyrobená z leštiacej zmesy a vosku*

Obzvlášť vhodná pre leštenie a vysoký lesk drahých a základných kovov, rovnako ako plastu. Tiež vhodná pre osvieženie matného hliníka, medi alebo mosadze.
**Obj. č. 28 008**

### *Plstený plátený leštiaci kotúč (100 x 15mm)*



Pre vysoký lesk hladkých kovových povrchov (zlato, striebro, mosadz, hliník). Vysoká postranná stabilita a odolnosť. Veľmi dobré leštiace výsledky. Pre použitie so všetkými leštiacimi pastami.
**Obj. č. 28 004**

### *Leštiaci kotúč z mikrovlákna, 15-vrstvový (100mm)*

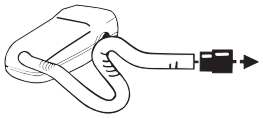
Veľmi jemný. Pre leštenie drahých a základných kovov, ako aj plastu. Obzvlášť vhodný pre miesta s obtiažnym prístupom, kde nie je možnosť dostať sa s pevnými kotúčmi. Používajte len v kombinácii s leštiacou pastou alebo leštiacou emulziou.
**Obj. č. 28 006**

PROXXON MICROMOT System

**Dosah 460mm. Extrémne ľahké ramená z magnézia redukujú hmotnosť v porovnaní s hliníkovými tlakovými výliskami o cca 40%. Veľmi pokojný**

## 2-rýchlostná dekupírovacia píla DS 460

Extrémne dôležité: príručná nastavovacia skrutka umožňuje senzitívne napínanie pílového listu.



*DS 460 je vybavená odsávacím kanálom a dorazmi pre čistú prácu bez prachu.*

***Upozornenie:***
*Dekupírovaciu pílu pre jemné práce DS 230/E nájdete na strane 37!*

**Solídna konštrukcia: Podstavec prístroja zo strojnej liatiny, opracovaný CNC a nastriekaný práškovou farbou, dokonale tlmí vibrácie.**

Precízne uložené ramená z magnézia: Extrémne ľahké, pevné, v mieste rezu zúžené, aby nezabraňovali výhľadu na obrobok. Nadstavec s nastaviteľnou tryskou na odfukovanie pilín. Prídavný nadstavec umožňuje pripevnenie vysávača.

Veľký pracovný stôl z tlakového hliníkového výlisku (400 x 250mm). Stôl je možné odistiť a posunúť celý dozadu (viď. popis vpravo hore) kvôli pohodlnejšej výmene pílového listu. Pílové listy sa pripevňujú vysokou napínacou silou pomocou kulisových kameňov pre dosiahnutie extrémne pevného zarovnania. Možnosť použitia aj pílových listov s priečnym kolíkom, ktoré sa pripevňujú bez kulisových kameňov. Pre dekupírovacie píly extrémne dôležité: príručná nastavovacia skrutka umožňuje senzitívne napínanie pílového listu.

Nastavenie zošikmenia stola od 5° do 50° (viď. vpravo dole).

Rezný výkon v dreve 60mm, v neželezných kovoch (podľa druhu) 10 – 15mm. Bezproblémové rezanie aj plexiskla, sklolaminátu, penových hmôt, gumy, kože alebo korku. Vrátane 5 pílových listov, redšie a hustejšie zuby.

**Technické údaje:**
230V. Silný, bezkefkový, 2-rýchlostný motor (205W). Dosah 460mm. Počet otáčok 900 alebo 1 400/min. Zdvih 18mm. Veľkosť stola 400 x 250mm. Maximálny priepust obrobku 65mm (pri 45° úkose 32mm). D 580mm, H 320mm, V 300mm. Váha 20kg.

**Obj. č. 27 094**

### Kulisové kamene pre DS 460 (jeden pár dodávaný spolu s prístrojom)

Pre upevnenie normálnych pílových listov s jemnými zubmi vysokou napínacou silou: extrémne presné vedenie listu.

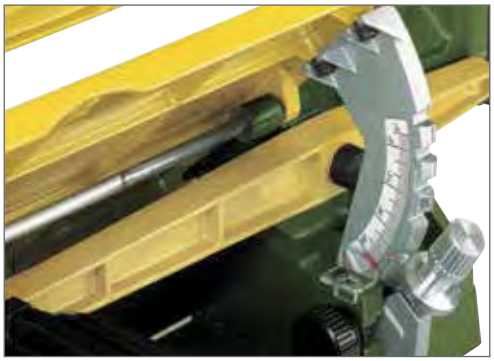
**Obj. č. 27 096** 2 kusy

## ʼpohyblivých častí v chod a čistý rez.

***Pre jemné, tvrdé drevo, plasty a iné mäkké, ale hrubšie obrobky.***

**Patentované inovatívne riešenie:** pre jednoduchšiu výmenu pílových listov je možné stôl vo vodorovnej pozícii posunúť o 80mm dozadu. Získa sa tým lepší prístup hlavne k spodnému ramenu pri upevňovaní pílového listu kulisovými kameňmi, alebo pomocou kolíka.

**Patentované kulisové kamene s vysokou napínacou silou pre presné vedenie pílového listu.** Vybratia na povrchu stola fixujú pozíciu a vzdialenosť kulisových kameňov a uľahčujú montáž pílového listu.



**Šikmé nastavenie stola je možné od 5° do 50°.** Hrubé nastavenie pri 0°, 10°, 20°, 30° a 45°. Dodatočné jemné nastavenie. Pre precízne šikmé a uhlové rezy.

***Štandartné pílové listy s priečnym kolíkom. 127mm***

Pre jemné, tvrdé drevo, plasty a iné mäkké, ale hrubšie obrobky.
Hrubé zúbkovanie (10 zubov na 25mm):
**Obj. č. 28 741** 2,61 x 0,51mm 12 kusov
Pre tenké materiály, jemné, tvrdé drevo, plasty.
Normálne zúbkovanie(18 zubov na 25 mm):
**Obj. č. 28 743** 1,86 x 0,24mm 12 kusov
Pre neželezné kovy, sklolaminát, plast, plexisklo a drevo.
Jemné zúbkovanie (25 zubov na 25 mm):
**Obj. č. 28 745** 1,76 x 0,25mm 12 kusov

***Kruhový pílový list s plochým uchytením závesu. Dĺžka 130mm (bez priečneho kolíka).***

Pre otvory od 1,5 mm. Reže na všetkých stranách, takže nie je nutné otáčať obrobok (čo je veľmi dôležité u väčšiny dielov). Na plasty, mäkké a tvrdé drevo.
**Obj. č. 28 747** 1,2mm 12 kusov

***Super jemné pílové listy bez priečneho kolíka. 130 mm.***

Pre mäkké a tvrdé drevo, plast, plexisklo, neželezné kovy.
Hrubé ozubenie (No. 9: 14 zubov na 25mm):
**Obj. č. 28 116** 130 x 1,5 x 0,48mm 12 kusov
Stredné ozubenie (No. 5: 17zubov na 25mm):
**Obj. č. 28 117** 130 x 1,2 x 0,38mm 12 kusov
Jemné ozubenie (No. 3: 20 zubov na 25mm):
**Obj. č. 28 118** 130 x 0,8 x 0,34mm 12 kusov

Pre tvrdé materiály ako oceľ, PERTINAX.
Stredné ozubenie (No. 5: 36 zubov na 25mm):
**Obj. č. 28 112** 130 x 0,85 x 0,4mm 12 kusov
Jemné ozubenie (No. 3: 41 zubov na 25mm):
**Obj. č. 28 113** 130 x 0,75 x 0,36mm 12 kusov
Veľmi jemné ozubenie (No. 1: 50 zubov na 25mm):
**Obj. č. 28 114** 130 x 0,6 x 0,3mm 12 kusov

## *2-rýchlostná dekupírovacia píla DSH. 10 000 krát osvedčený model s dosahom 400mm.*

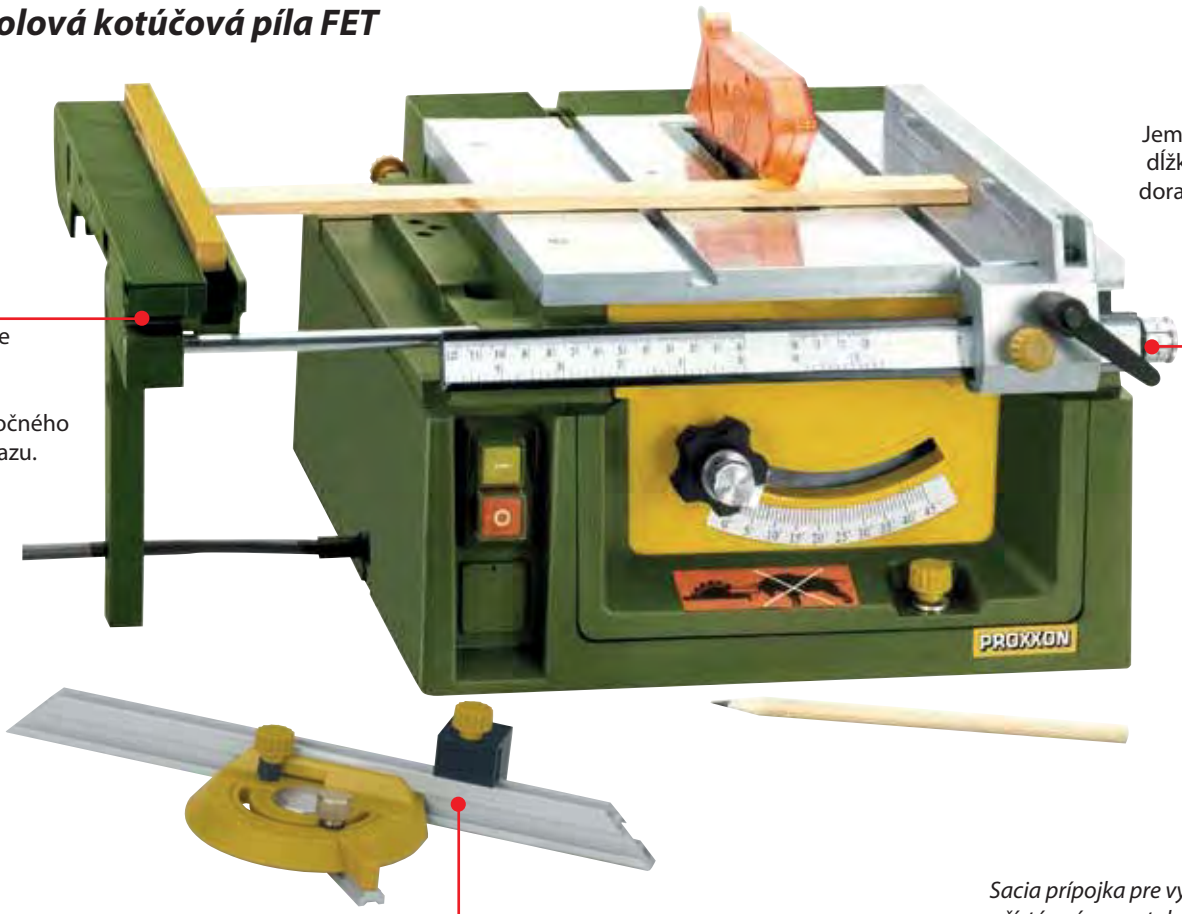
**Rezný výkon v dreve 50mm, plaste 30mm, neželezných kovoch 10mm.**
Pre pílenie plexiskla, sklolaminátu, peny, gumy, kože a korku. Štíhle ramená z hliníkového tlakového výlisku umožňujú dobrý výhľad na obrobok. Dúchadlo s nastavovateľnou tryskou. Stabilný pracovný stôl z hliníkového tlakového výlisku (360 x 180mm), sklopiteľný pre šikmé rezy o 45°. Základňa vyrobená z oceľového odliatku umožňuje vysokú stabilitu a prácu bez vibrácií. Vrátane 5 pílových listov, redšie a hustejšie zuby.
**Technické údaje:**
230V. Silný, bezkefkový, 2-rýchlostný motor (205W). Počet otáčok 900 alebo 1400/min. Zdvih 19mm. Dosah 400mm. Maximálna hĺbka rezu 50mm, pri 45° úkose 25mm. Váha cca 17kg.
**Obj. č. 28 092**

PROXXON MICROMOT System

**S nastavovacou skrutkou pre jemné nastavenie dĺžkového dorazu na nastaviteľný výškovo do 45°.**

## Jemná stolová kotúčová píla FET

Design Patent




Jemné nastavenie dĺžky pozdĺžneho dorazu o 1/10mm.

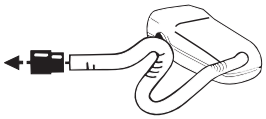
Pracovný stôl je možné rozšíriť jednoduchým vytiahnutím bočného dĺžkového dorazu.



Uhlový doraz z hliníka a posuvným koncovým dorazom na nastavenie uhla rovnako dlhých obrobkov.

***Poznámka:***
*Pílu KS 230 nájdete na strane 36*

*Sacia prípojka pre vysávač zaručuje čistú prácu so stolovou pílou FET a zarovnávacou frézou AH 80.*



## AH 80 a DH 40: Najmenšie a najlepšie na svete!

### Zarovnávacia fréza AH 80

**Nosná konštrukcia z hliníkového tlakového odliatku s CNC opracovaným lícovaním. Predurčené pre čisté hobľovanie mäkkého a tvrdého dreva bez vibrácií.** Srdcom stroja je hriadeľ uložený v guľových ložiskách a vymeniteľnými nožmi z HSS. Poháňaný je špeciálnym tichým DC-motorom cez ozubenú remenicu. Rovinne frézovaný stôl. Pravá polovica stola je jemne nastavovateľná pomocou kolíkovej skrutky. Nastaviteľný dĺžkový doraz, obojstranne sklopiteľný o 45° (so stupnicou). Ochrana frézy, ktorá neruší pri práci. Reléový vypínač s núdzovým vypínaním a ochrana pri opakovanom nabiehaní. Nadstavec pre odsávanie a posuvné tiahlo.

Design Patent

**Technické údaje:** 230V. 200W. 50/60Hz. Stôl 400 x 80mm. Šírka hoblíka 80mm. Maximálna hrúbka hobľovania (nastavovaná hĺbka) 0,8mm. Otáčky noža 6 000/min. Hmotnosť 5,5kg. Vyrobené podľa triedy bezpečnosti 1.
**Obj. č. 27 044**

***Náhradný hobľovací nôž pre AH 80***
Z HSS-ocele, 82mm dlhý.
**Obj. č. 27 046** 2 kusy

# 1/10mm. Pílový list zo segmentovaného tvrdokovu je

Kryt s výrezom pre kotúč zabezpečí väčšiu presnosť rezu pri úplne drobných obrobkoch.

## *Určené pre modelárov, jemných mechanikov, výrobcov foriem, hračiek, architektov, dizajnérov, dekoratérov.*

**Vhodné na rezanie (aj pod uhlom) do všetkých druhov dreva, neželezných kovov a plastov ABS, PLEXI-SKLA, laminátu, gumy, korku a iných materiálov.**
Aj tie najmenšie obrobky je možné dokonale rezať bez ďalšieho opracovania. Veľmi stabilná konštrukcia s nosnými dielmi z hliníkového odliatku. Rovinne frézovaná doska stola. S pozdĺžnym a uhlovým dorazom. Možnosť postranného rozšírenia. Pílový kotúč s tvrdokovovými zubmi 80 x 1,5 x 10mm (24 zubov Obj. č. 28 734, pozri nižšie). Výškovo nastaviteľná hĺbka rezu od 1 do 22mm. Možnosť sklonu do 45 stupňov.

**Technické údaje:**
230V, otáčky 7 000ot./min. Rozmery stola 300 x 300mm, hĺbka rezu od 1 – 22mm, pokos nastaviteľný do 45 stupňov. Používať kotúče iba s veľkosťou od 50 do 85mm (s 10mm otvorom). Váha cca 6kg.
**Obj. č. 27 070**

Pracovný stôl je možné nadvihnúť a zaistiť. Je to praktická pomoc najmä pri čistení píly alebo pri problémoch pri výmene kotúča.

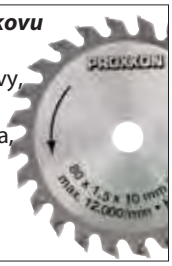
***Super - Cut***
Ø 85x0,5x10mm
80 zubov
tvrdé drevo,
mäkké drevo,
plasty

**Obj. č. 28 731**

***Ozubenie z tvrdokovu***
Ø 80 x 1,6x10mm, 36 Z
balza, preglejka,
mäkké, tvrdé drevo
POLYKARBONÁT
plast, neželezné kovy,
sklolaminátové dosky

**Obj. č. 28 732**

***Ozubenie z tvrdokovu***
Ø 80 x 1,5 x 10mm
24 Z neželezné kovy,
mäkké, tvrdé
drevo, drevotrieska,
plast



**Obj. č. 28 734**

***Diamantový***
Ø 85x0,7x10 mm
kameň,
sklo,
dlaždičky

**Obj. č.28 735**

## *Hobľovačka so spodným prieťahom DH 40*

**Nosná konštrukcia z hliníkového tlakového výlisku s vretenovým lícovaním pre ložiská a hriadele.**
Určená pre čisté hobľovanie mäkkého a tvrdého dreva bez vibrácií. Trojnásobne uložený hobľovací stôl
(z hliníkového tlakového odliatku, rovinne frézovaný), ktorý je možné kolieskom nastavovať (s nastaviteľnou polohou 0) s presnosťou na 1/100 mm. Automatický, rovnomerný posun s poistkou proti spätným nárazom: ryhovaný, odpružený vsúvací valec dopravuje aj nepravidelne formované obrobky. Pogumovaný valec chráni hobľované plochy. Precízny hobľovací hriadeľ s dvoma nožmi z HSS.

**Technické údaje:**
230V. 200W. 50/60 Hz. Hrúbka obrobku do 40mm. Šírka obrobku do 80mm. Hrúbka hobľovanej vrstvy do 0,8mm. Otáčky hriadeľa 6 000/min. Rýchlosť posuvu 4,8m/min. Dĺžka stola 232mm. Hmotnosť cca. 8kg.
**Obj. č. 27 040**

***Sada hobľovacích nožov***
pre hobľovačku DH 40. Z HSS ocele, 82mm dlhé.
**Obj. č. 27 042** 1 pár

PROXXON MICROMOT System

***Prístroj na jemné brúsenie a drobné opravy obrobkov. Regulácia rýchlosti od 250 – 800m/min.***

## *Tanierová brúska TG 125/E*

Design Patent 000713284 All rights by PROXXON

So zvierkou, ktorá patrí k baleniu upevníte brúsku bez ťažkostí do horizontálnej aj do vertikálnej polohy.

Adaptér s tesnením na napojenie vysávača.

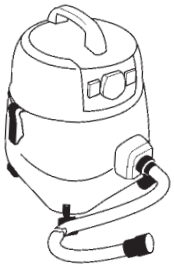
Priečne sa točiaci brúsny tanier (125mm) z hliníkového tlakového odliatku s nalepeným silikónovým filmom. Samolepiaci kotúč môžete po použití bez problémov stiahnuť.

Stôl nastaviteľný dole o 50 a hore o 10 stupňov. K baleniu patrí uhlomer. Pre horizontálne a vertikálne upevnenie slúži zvierka (pozri obrázok hore).

**Pre všetky druhy dreva, ocele, neželezné kovy, ušľachtilé kovy, plasty (aj plexisklo a sklolaminát).** Silný náhon a chod bez vibrácií vďaka vyváženému DC-motoru. Telo prístroja je z polyamidu, ktorý je zosilnený sklenými vláknami. Stolček z hliníka je nastaviteľný nadol o 50°, nahor o 10°. S uhlovým dorazom. Priečne sa točiaci brúsny tanier z hliníkového tlakového odliatku s nalepeným silikónovým filmom. Tento povrch umožňuje použitie samolepiacich kotúčov, ktoré sa dajú po použití ľahko odnímať. Dva prídavné štvorcové silikónové filmy slúžia na odkladanie použitých kotúčov a ich opätovné použitie. Prístroj je možné upevniť horizontálne (s pracovným stolom) alebo tiež rýchlo a bezpečne primontovať aj vertikálne.
Odsávací kanál s objímkou pre pripojenie vysávača pre bezprašnú prácu. Dodávané s brúsnymi kotúčmi K 80, K 150 a K 240, každý po dva kusy.

**Technické údaje:**
230V, 140W, 50/60Hz, regulovateľná rýchlosť od cca 250 – 800m/min (zodpovedá 1 150 – 3 600 otáčok/min), priemer taniera 125mm, stôl 98 x 140mm, výška brúsenia 62,5mm, veľkosť 300 x 140 x 160mm, hmotnosť cca 3kg.

**Obj. č. 27 060**



*Oba prístroje sú vybavené nadstavcom pre odsávanie s adaptérom a umožňujú bezprašné a čisté brúsenie. Odporúčame použiť náš kompaktný dielenský vysávač CW–matic (pozri stranu 15) s integrovanou spínacou automatikou: Pracuje spolu s elektronáradím. Po vypnutí prístroja – 5 sekundový dobeh.*

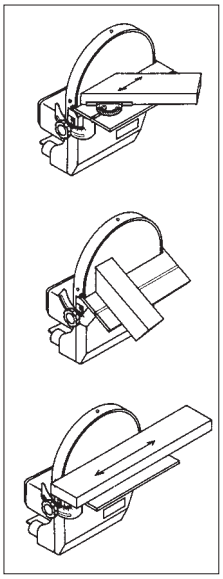
## *Samolepiaci kotúč z ušľachtilého korundu pre TG 125/E.*

Priemyselná kvalita. Na mäkké, tvrdé drevo, neželezné kovy, ocele, plasty, korok, gumu, minerály a laminát. Priemer 125mm. K baleniu dostanete silikónovú fóliu slúžiacu na opätovné použite kotúča.

| | | |
|---|---|---|
| **Obj. č. 28 160** | Zrnitosť 80 | 5 kusov |
| **Obj. č. 28 162** | Zrnitosť 150 | 5 kusov |
| **Obj. č. 28 164** | Zrnitosť 240 | 5 kusov |

# *Čelná kotúčová brúska TSG 250/E*

**Brúsi dlhé hrany, čelné hrany, zaoblenia, úkosy a s dorazom precízne plochy v pravom uhle.** Na opracovanie mäkkého dreva, tvrdého dreva, neželezných kovov, ocele, umelých hmôt (aj plexiskla a sklolaminátu), korku a gumy. S prehľadnou tabuľkou na predvoľbu otáčok (cca 250 – 750m/min.).



**Stabilná konštrukcia:**
Telo prístroja je vyrobené z rebrovaného hliníkového tlakového výlisku (žiadna oceľ, ani plech). Vysústružený brúsny tanier je opatrený silikónovým filmom. Tento povrch umožňuje použitie samolepiacich kotúčov, ktoré sa dajú po použití ľahko odnímať. Dva prídavné štvorcové silikónové filmy slúžia na odkladanie použitých kotúčov a ich opätovné použitie. Nadstavec pre odsávanie umožňuje použitie vysávača a čistú, bezprašnú prácu. V dodávke aj s uhlovým dorazom a dvoma brúsnymi kotúčmi – zrnitosť 80 a 240.

**Technické údaje:**
230V pohon cez ozubený remeň Optibelt (prevod 7, 3:1). Elektronicky regulovateľná rýchlosť brúsenia cca 250 – 750m/min. Brúsny tanier s priemerom 250mm, maximálna brúsna výška 135mm. Stôl 275 x 105mm (nastaviteľný o 45 stupňov dole, 15 stupňov hore). Celková výška (bez stola) 330 x 280 x 230mm.

**Obj. č. 28 060**

Design Patent

250mm brúsny tanier. Opracovaný diamantovými nástrojmi. Dvojnásobné guľôčkové uloženie.

## *Samolepiace brúsne kotúče z ušľachtilého korundu pre TSG 250/E*

Priemyselná kvalita. Na brúsenie mäkkého, tvrdého dreva, drevotrieskových a drevovláknitých platní, neželezných kovov, ocele, plastov, korku, gumy a minerálov. Ø 250mm. Vrátane silikónového filmu pre uskladnenie brúsnych kotúčov.

| | | |
|---|---|---|
| **Obj. č. 28 970** | zrnitosť 80 | 5 kusov |
| **Obj. č. 28 972** | zrnitosť 150 | 5 kusov |
| **Obj. č. 28 974** | zrnitosť 240 | 5 kusov |

## *Samolepiace brúsne kotúče zo silikón-karbidu pre TSG 250/E*

Na brúsenie neželezných kovov, ocele, skla, sklolaminátu, plastov a keramiky. Možno použiť aj v spojení s chladiacim zariadením. Ø 250mm. Vrátane silikónového filmu pre uskladnenie brúsnych kotúčov.

**Obj. č. 28 976** zrnitosť 320 5 kusov

## *Samolepiaci silikónový film pre jednoduchú výmenu brúsnych kotúčov (Ø 250mm)*

Pre doplnenie starších prístrojov TG 250/E (vyrobených pred rokom 2007 a sériovými číslami do 14190). Lepí sa na brúsny tanier. Umožňuje použitie samolepiacich kotúčov, ktoré sa dajú po použití ľahko odnímať. 4 prídavné štvorcové silikónové filmy slúžia na odkladanie použitých kotúčov a ich opätovné použitie.

**Obj. č. 28 968** súprava

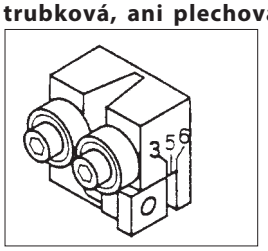
PROXXON MICROMOT System

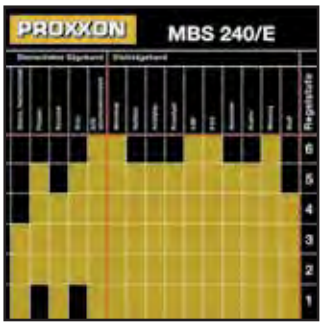
***Perfektný rez do ocele, neželezných kovov, dreva a plastov. S trojnásobným guľovým uložením vodiacich kladiek.***

# *Pásová MICRO píla MBS 240/E*

***Pozor:***
*Pri brúsnych pásoch označených v cólových mierach platí 25mm = 1".*

**Masívne telo prístroja z rebrovitého tlakového odliatku (žiadna trubková, ani plechová konštrukcia).** Dvojnásobné guľôčkové uloženie vodiacich kladiek z hliníka. Stabilný stôl s rovinne frézovanou doskou, s drážkou na rezanie úkosov (pre uhlové rezy výkyvný do 45°). Výškovo nastaviteľné trojnásobné guľôčkové uloženie vedenia pílového pásu. S možnosťou nastavenia pre rôzne široké pílové pásy. Tichý pohon 220V motorom (vysokokvalitný na dlhodobú prevádzku) s ozubeným remeňom Optibelt. Elektronicky regulovateľná rýchlosť pílového pásu zaisťuje neobvyklú čistotu rezu bez ďalšieho opracovania! Prehľadná tabuľka udáva rozsah rýchlosti pre obrobky prakticky zo všetkých materiálov. Ideálna sila pílového pásu (5 x 0,4mm) na jemné práce umožňuje zakrivené rezy relatívne s malými polomermi.






**Technické údaje :**
230V. Rýchlosť pílového pásu regulovateľná od 180 - 330m/min. (Feed Back - Efekt). Vyloženie ramena 150mm. Maximálna výšková svetlosť 80 mm. Pracovný stôl 200 x 200mm (výkyvný od 0 - 45 stupňov). 1 pílový pás 1 065 x 5 x 0,4mm (14 zubov) patrí k základnému vybaveniu.
**Obj. č. 27 172**

***Samostatné vedenie pílového pásu (obr. hore)***
**Obj. č. 28 187**

***Pílové pásy pre MBS 240/E***
Zo švédskej ocele. (1 065 x 5 x 0,4mm).
Jemné ozubenie (24 zubov). Na oceľ a mosadz.
**Obj. č. 28 174** 1 065 x 5 x 0,4mm

***Taktiež,*** ale s hrubým ozubením (14 zubov). Na drevo a plasty.
**Obj. č. 28 176** 1 065 x 5 x 0,4mm

***Taktiež, ale z tepelne ušľachtilej ocele.***
Vrátane tvrdených zubov. Veľmi úzky, na malé polomery. Hrubé ozubenie (14 zubov). Na hliník a plasty.
**Obj. č. 28 180** 1 065 x 3,5 x 0,5mm

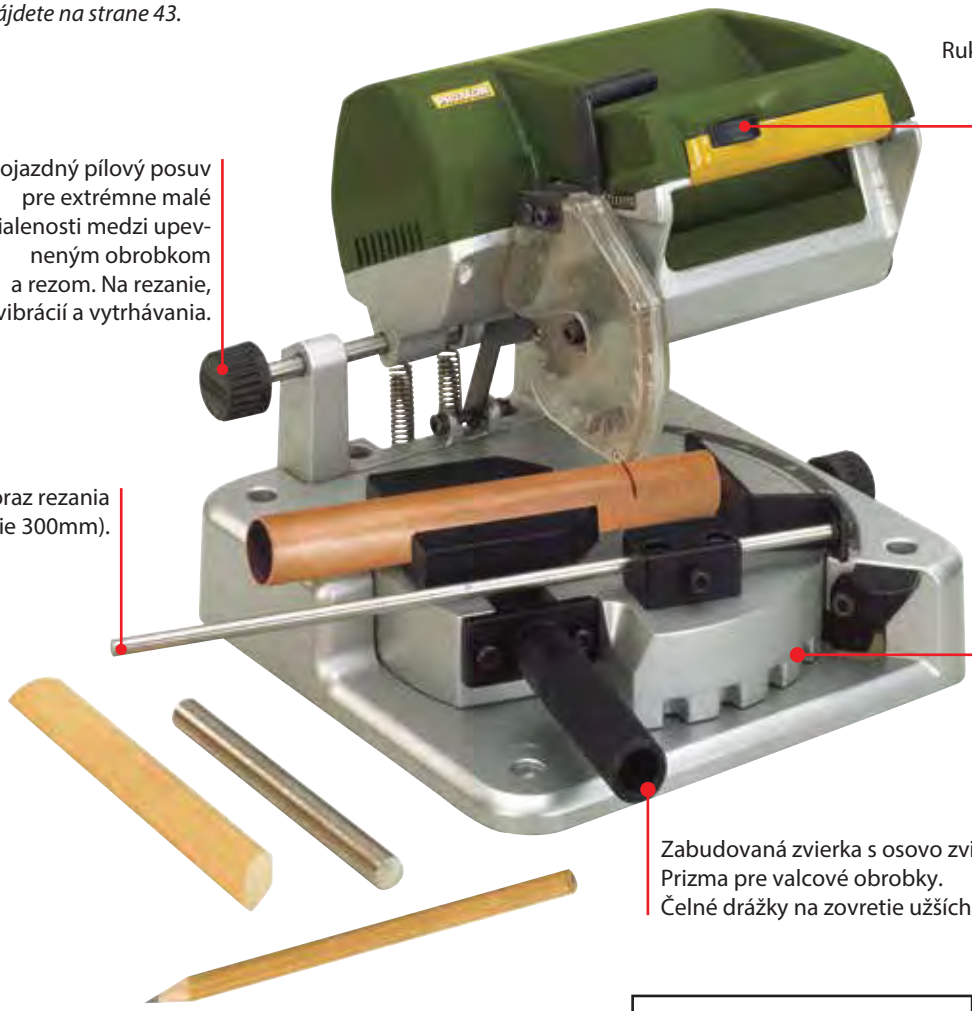
***Pílový pás z bi – metalu pre MBS 240/E***
Nosný pás z legovanej ušľachtilej ocele, pílové zuby sú však z brúsenej HSS. Variabilné ozubenie 10 – 14 zubov. Ideálne na rezanie všetkých ocelí, neželezných a vzácnych kovov.
**Obj. č. 28 172** 1 065 x 6 x 0,6mm

***Diamantový pílový pás pre MBS 240/E***
Na rezanie kameňa, keramiky, skla alebo sklolaminátu.
**Obj. č. 28 186** 1 065 x 3 x 0,3mm

***Pásový nôž z kalenej pružinovej ocele*** (bez zubov)
Na rezanie peny, plastov, gumy, kože, kartónu a lepenky.
**Obj. č. 28 184** 1 065 x 6 x 0,4mm

## *Sklopná píla KGS 80*

***Upozornenie:***
*Malého brata KGS 80, našu kapovaciu pílu KG 50 (váži len 1,5 namiesto 6kg) nájdete na strane 38. Ďalšie pílové kotúče pre KGS 80 nájdete na strane 43.*



Rukoväť primerane tvarovaná ruke so zabudovaným vypínačom slúžiacim na odistenie posuvu.

Bočný pojazdný pílový posuv pre extrémne malé vzdialenosti medzi upevneným obrobkom a rezom. Na rezanie, bez vibrácií a vytrhávania.

Dĺžkový doraz rezania (vyloženie 300mm).

Okrúhly pracovný stôl z hliníkového tlakového odliatku. Obojstranne plynulo nastaviteľný do 45 stupňov. Aretácia kruhového upínacieho stola v 15 stupňovej postupnosti.

Zabudovaná zvierka s osovo zvieranými čeľusťami.
Prizma pre valcové obrobky.
Čelné drážky na zovretie užších dielov.

***Výhoda uhlového rezu : Nastavuje sa nie píla, ale otočný stôl s obrokom!***

Stredový dĺžkový doraz umožní odrezať vďaka otočnému pohybu stola o 2 x 45 stupňov ten istý rozmer obrobku. Silný, veľmi tichý motor. Prenos sily vďaka nehlučnej ozubenej remenici. S tvrdokovovými reznými kotúčmi pre neželezné kovy, drevo a plast (80 x 1,6 x 10mm, 24 zubov).

**Technické údaje:**
230V, výkon 200W, frekvencia 50/60Hz. Počet otáčok 6 000/min. Teleso s otočným stolom z vysoko stabilného hliníkového tlakového odliatku. Vedenie a lícovanie frézované na CNC strojoch. Stôl 230 x 230mm. Váha 6kg. Reznú kapacitu pozri v tabuľke.

**Obj. č. 27 160**

| *Rezná kapacita pri 90 stupňoch (pravouhlé rezanie)* | | | *Rezná kapacita pri 45 stupňoch (pokosové rezanie)* | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pri hrúbke materiálu (mm). | Maximálna šírka materiálu (mm). | Pri guľatine (mm). | Pri hrúbke materiálu (mm). | Maximálna šírka materiálu (mm). | Pri guľatine (mm). |
| 10 | 65 | | 5 | 36 | |
| 18 | 50 | | 10 | 30 | |
| 21 | 40 | | 15 | 25 | |
| 25 | 25 | Ø max. 25 | 20 | 18 | Ø max. 20 |

***Rezací kotúč vystužený textíliou .***

Ušľachtilý korund. Na rezanie ocele, neželezných kovov, umelých hmôt a dreva.

**Obj. č. 28 729** 80 x 1 x 10mm

***Tvrdokovový pílový kotúč.***

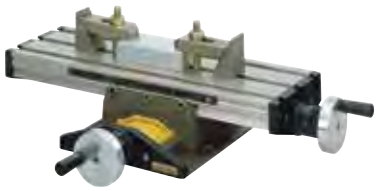
Pre extrémne čisté hrany rezu vďaka veľkému počtu zubov pri rezaní preglejky, mäkkého dreva a GFK plátov. Vhodné tiež na delenie tvrdého dreva, POLYCARBONátu, umelých hmôt a hliníka. Určený aj pre stolovú pílu FKS/E, FET.

**Obj. č. 28 732** 80 x 1,6 x 10mm

**S trojstupňovým remeňovým pohonom a precízne uloženým vretenom vŕta tiež 0,5mm otvory.**

## Stolová vŕtačka TBM 220

***Pozor:***
*MICRO - súradnicový stôl nájdete na strane 23.*



Trojstupňová hliníková remenica s plochým remeňom. Presunutím remeňa možné tri stupne rýchlosti otáčok. Pri viac, ako trojnásobnom krútiacom momente v spodnom rozsahu otáčok.

Praktický ukazovateľ nastavenia hĺbky dorazu vŕtania.

Zverák MS 4 zo zinkového tlakového odliatku je zobrazený na strane 22.

Oceľové klieštiny MICROMOT sú súčasťou dodávaného príslušenstva.

**Rovinne frézovaná rebrovitá pracovná doska z tlakového odliatku (220 x 120mm) s paralelne vedeným dorazom a stupnicou. Závitové vŕtania pre upevnenie súradnicového stola MICRO KT 70.**
Paralelne vedený doraz so stupnicou. Masívny oceľový stĺpik (20 x 340 mm). Vyloženie z tlakového odliatku s vedením a lícovaním. Vysoko výkonný pohonný agregát: VDE - testovaný motor. Veľmi tichý prístroj s dlhou životnosťou. Trojstupňová hliníková remenica s plochým remeňom. Presunutím remeňa tri možné stupne rýchlosti otáčok. Praktický ukazovateľ hĺbky vŕtania s nastaviteľným dorazom.

**Technické údaje:**
230V, výkon 85W, frekvencia 50 – 60Hz. Tri stupne otáčok: 1 800, 4 700, 8 500ot./min. Vyloženie (od stĺpa k stredu vŕtacieho vretena) 140mm. Zdvih pinoly 30mm. Upínanie nástrojov do presného, kaleného, oceľového klieštinového puzdra (po jednom kuse pre 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 – 3,2mm). 3/8" závit pre naskrutkovanie vŕtacej hlavičky. Váha 3,3kg.
**Obj. č. 28 128**

## Vŕtacie skľučovadlo s ozubeným vencom

Na upínacie stopky od 0,6 – 6,5mm. Pracovné otáčky do 10 000ot./min. Priemyselné prevedenie s vysokou presnosťou kruhovitosti. 3/8" závit. Vhodné pre stolovú vŕtačku TBM 220.
**Obj. č. 28 122**

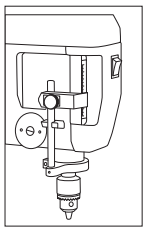
## Prizmatické strojné zveráky. Ľahký chod, presné čeľusťové vedenie:

# *Stolová vŕtačka TBH*

*Ideálne pre súradnicový stôl KT 150 (strana 68).*

***Pozor:***
*Vyrobená z vysoko pevných hliníkových tlakových odliatkov, s vedením a lícovaním frézovaným na CNC strojoch.*

**S praktickým výškovým nastavovaním, kľukou umiestnenou na strane.** Stabilný, výrazne rebrovaný, rovinne frézovaný pracovný stôl s T - drážkami. Lesklo pozinkovaný, presný vŕtací stojan. Výkonný, 230V jednosmerný motor s dlhou životnosťou. Vretenový pohon cez trojnásobnú remenicu s Poly - V - remeňom a so 6 - násobným krútiacim momentom v spodnom rozsahu otáčok, čo je veľmi dôležitá výhoda tohto prístroja.



Posuv vretena pre citlivú prácu. Presne uložené vŕtacie vreteno. Hlava vretena s 1/2" závitom na skľučovadlo patrí k prístroju (priemyselná kvalita), možné je tiež nasadenie klieštin. Obj. č. 28 200.

**Technické údaje:**
Motor 230V. Otáčky vretena: 1 080, 2 400, 4 500ot./min. Zdvih pinoly 63mm. Výškové nastavovanie kľukou 70mm. Vŕtací výkon do ocele 10mm. Vyloženie 140mm. Úžitková plocha stola 200 x 200mm. Stĺp 45 x 500mm. Upínanie nástrojov do 10mm ozubeného skľučovadla (základné vybavenie) alebo do 6mm klieštin (príslušenstvo). Hmotnosť: 10kg.
**Obj. č. 28 124**

## *PRIMUS 75*

Základné časti zo špeciálnej liatiny s vedením spracovaným na CNC strojoch. Rovinne frézovaná základná doska. Vreteno s valcovaným trapézovým závitom pre ľahký chod aj pri vysokom osovom zaťažení. Šírka čeľustí 75mm, rozsah 65mm. Vzdialenosť medzi stredom pozdĺžneho otvoru a stredom LL 100mm. Veľkosť pozdĺžneho otvoru 80 x 11 mm. Váha 2,5 g.
**Obj. č. 20 392**

## *PRIMUS 100*

Šírka čeľustí 100mm, rozsah 75mm. Vzdialenosť medzi stredom pozdĺžneho otvoru a stredom LL 135mm. Veľkosť pozdĺžneho otvoru 105 x 15mm. Váha 5kg. Ostatné parametre identické s PRIMUS 75.
**Obj. č. 20 402**

## *Upevňovacia súprava pre strojné zveráky PRIMUS*

Tvoria ju dve drážkové matice, dve cylindrické skrutky s vnútorným šesťhranom a dva univerzálne kotúče s priskrutkovaným krúžkom. Vhodné pre vŕtacie stojany BFB 2000, KT 150, TBH.
**Obj. č. 20 394**

## *Súprava klieštin pre stolovú vŕtačku TBH*

Kalené s troma drážkami. Po jednom kuse 2,35 – 3 – 3,2 – 4 – 5 – 6mm. Ďalej matica so šesťhranom (SW 17). Balené v drevenej krabičke s posuvným viečkom.
**Obj. č. 28 200**

**S 20 mm objímkou MICROMOT. Prídavný adaptér umožňuje použitie MICRO skrutkovača MIS 1 pre rezné osnovy!**

## Vŕtací stojan BV 2000

Design Patent

**Precízne zariadenie na paralelné vŕtanie, rezanie závitov a frézovanie. Z vysokokvalitne spracovaného tlakového hliníkového odliatku.**
S dvojitým výkyvným ramenom a 20mm upínaním. Uchytený prístroj zostáva vždy vo vertikálnej polohe. Tak je možné vŕtať vždy kolmo na pracovnú plochu! Nastaviteľná hĺbka vŕtania pomocou nastaviteľného dorazu a dobre čitateľnej stupnici. Nastaviteľná pružina presunie prístroj po vŕtaní automaticky do hornej kľudovej polohy. Rovinne frézovaná, masívna základná doska s využiteľnou plochou 200 x 200mm a dvoma T-drážkami podľa MICROMOT normy (12 x 6 x 5mm). Stabilný stojan (Ø 45mm, 500mm dlhý). 20mm objímka umožňuje precízne upnutie vŕtacích prístrojov ako sú priama brúska FBS 240/E, priemyselná priama brúska IBS/E, priama brúska s dlhým krkom LBS/E, MICROMOT 50, 50/E, 50/EF a MICROMOT 230/E.

**Obj. č. 20 002**

***Poznámka:***
*Priemyselná vŕtačka a brúska IBS/E, MIS 1 a krokosvorky nie sú súčasťou dodávky.*

## Adaptér na použitie MICRO skrutkovača MIS 1 s BV 2000 pre rezné osnovy

**Novinka**

Vďaka praktickému prepínaču a rýchlosti otáčok až 250 ot/min je MIS 1 ideálny na rezanie osnov: frézovací nadstavec je presne vedený a zaručuje veľmi presné vnútorné vertikálne hrany.

**Obj. č. 20 004**

## MICRO-Press MP 120

**Novinka**

**Presný nástroj na jemnú mechaniku a modelárstvo: lisovanie, nitovanie, tlač, úpravu hrán, ohýbanie káblov a plechov, razenie, lemovanie, ohýbanie ľahkých materiálov.**
S 5 valcovými údernými nástrojmi (tvrdený povrch) vkladanými do ozubeného stojana a pripevnenými skrutkou: Ø 3 – 4 – 5 – 6 a 8mm. Každý s polguľovým profilom Ø 3 a Ø 9 mm a 90° hranol na ohýbanie plechu.

Druhá strana je ľahko nastaviteľná, tvrdený otočný tanier so všetkými potrebnými otvormi a zápustkami pre hore uvedené úderové nástroje.
Sila dosahujúca cca 1,000N (100kg). Maximálny úder ozubeného stojana s vloženým telieskom je 65mm, nad otočným tanierom 50mm. Pevné oceľové rameno so 120mm krkom. Základná doska z ocele s rozmermi 80 x 190mm s 8 mm centrálnym a dvomi upevňovacími otvormi. Hmotnosť cca 2,800g.

**Obj. č. 27 200**

PROXXON MICROMOT System

## *Pre gravírovanie písma, číslic a jednotlivých tvarov.*

# *Gravírovacie zariadenie GE 20*

***Poznámka:***
*Profesionálna vŕtačka/brúska IBS/E a upínacie čeľuste nie sú súčasťou dodávky.*

**So štandardnou 20mm objímkou pre všetky MICROMOT vŕtacie a frézovacie jednotky, ktoré sú vybavené oceľovými klieštinami.** Pre rytie písmen, číslic a jednotlivé tvary na kov, plast, sklo alebo kameniny. Pre menovky, šperky alebo cenné materiály. Tiež vhodné pre výrobu miniatúrnych, jednotlivých tvarov, rytín a výrezov tvarových náčrtov, a to aj v rade, s použitím samostatne vyrobených šablón alebo komerčne dostupných šablón (rastliny, zvieratá, erby).

Vodiaca lišta (držiak šablóny) má kapacitu max. 14 písiem. Kontúry šabóny sú presné a je potrebné sa riadiť pomocou vodiacej značky (kľučky)
Frézovaný nápis je zmenšený počas prenosu. Pomer prevodu môže byť stanovený na 2:1, 3:1, 4:1 alebo 5:1 jednoduchým nastavením dvoch skrutiek.

Obrobok je zarovnaný a upevnený na pohyblivom vodiacom bloku pomocou čeľustí (upínacie čeľuste MICROMOT NO 24 256) alebo zverákom.

**Rozsah dodávky:** dve sady písma od A po Z, vrátane pomlčky, bodky a lomítka (celkom 52 položiek), po jednom 6-hrannom HX kľúči 1.5 – 3 a 5mm, tiež 6-hranný HX skrutkovač s guľovou hlavou 2,5mm. Komplet tvorí aj komplexný návod na obsluhu.

**Obj. č. 27 106**

### *Šablónový nadstavec pre gravírovací stroj GE 20*

Písmená A – Z so spojovníkom, bodkou a pomlčkou. K tomu čísla 0 – 9. Zasúvajú sa do vodiacich koľajničiek GE 20.

**Obj. č. 27 104**

### *Pevné karbidové rydlo pre gravírovacie zariadenie GE 20*

Pre oceľ, liatinu, neželezné materiály, plasty, sklo, kameň a dlažbu. Rycí uloh 60° (pre písmená tvaru „V").
priemer stopky 3,2 mm

**Obj. č. 28 765** Šírka písma 0,5mm
**Obj. č. 28 766** Šírka písma 1mm

## *Viac ako 280 strán pútavých informácií a tipov zo všetkých oblastí modelárstva.*

Všetky obrázky sú farebne zobrazené.
Názorne zobrazená kniha ponúka hlbšie nazretie do rôznych pracovných techník a možností spracovania materiálov vo všeobecnosti, nájdete v nej množstvo kombinácií MICROMOT-náradia a príslušenstva.
Väčšia časť obsahuje tipy, dodatky a tabuľky hodiace sa k jednoduchšiemu ovládaniu strojov.

**Obj. č. 28 996**

PROXXON MICROMOT System

**MICRO fréza MF 70 a MICRO súradnicový stôl KT 70 sú teraz dostupné aj v CNC verzii.**

## Teraz dostupná MICRO fréza MF-70/CNC-ready

**S krokovými motormi pre osi X (priečne), Y (pozdĺžne) a Z (výškové) namiesto ručných.**
Zaujímavé hlavne pre užívateľov, ktorí už vlastnia riadiacu jednotku alebo by si ju radi zakúpili od iného dodávateľa na trhu. Krokové motory a referenčný bodový spínač s prepojovacím káblom 2,2m a štandardný konektor (SUB-D 9-pólový) pre osi X, Y a Z. Bez CNC riadiacej jednotky a bez CNC softwéru.
Ďalšia technická konštrukcia je podobná ako u MICRO frézy MF 70 napravo.
Výnimka: väčší T-drážkovací stôl a trochu väčšie manipulačné rozmery X (pričene) a Y (pozdĺžne). Vrátane klieštin MICROMOT (kalená oceľ, trojčeľusťové), po jednej z každého rozmeru 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 a 3,2mm. Zobrazené upínacie čeľuste sú súčasťou dodávky.

**Technické údaje:**
230V. 100W. 50/60Hz. Otáčky vretena 5 000 – 20 000rpm. Stôl 250 x 70mm. Manipulačné rozmery: X (priečne) 150mm, Y (pozdĺžne) 70mm, Z (výškové) 70 mm. Rozlíšenie krokových motorov 0,005mm. Celková výška 370 mm. Hmotnosť cca 7kg.

**Obj. č. 27 112**

## MICRO súradnicový stôl KT 70/CNC-ready

Z vysoko pevného hliníka (povrchovo zhutnený), ako je uvedené na obrázku vpravo. S dvoma krokovými motormi pre osi Y (priečne) a Y (pozdĺžne). Veľkosť stola a rozsah nastavenia, viď. popis MF 70/CNC-ready.

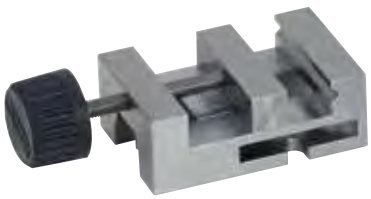
**Obj. č. 27 114**

## Deliaci prístroj pre MICRO - frézu MF 70 a MICRO - súradnicový stôl KT 70.

Vhodné na opracovanie kruhových obrobkov, výrobu radiálnych otvorov a frézovanie zámočníckych plôch, štvorhranov, šesťhranov atď. Presné diely vďaka nóniusu na základnej doske. Púzdro s otočným skľučovadlom. Vnútorný rozsah od 1,5 – 32mm, vonkajší rozsah od 12 – 65mm. Priechod skľučovadla 11mm (vhodné na spracovanie dlhých hriadeľov vo vertikálnej pozícii). S pevným vŕtaním pre horizontálne a vertikálne upevnenie. Vhodné pre MICRO - frézu MF 70 a MICRO - súradnicový stôl KT 70. Rozmery 72 x 64 x 38mm. Dodávané v drevenej krabičke s posuvným viečkom.
**Obj. č. 24 264**

## Jemný strojný zverák PM 40

**Frézovaný z ocele s presnými uhlami.**
Šírka čeľustí 46mm, rozpätie 34mm, celková dĺžka 70mm. Mimoriadne vhodný pre veľmi jemné a presné práce s MICRO-frézou MF 70 alebo s krížovým stolom KT 70.



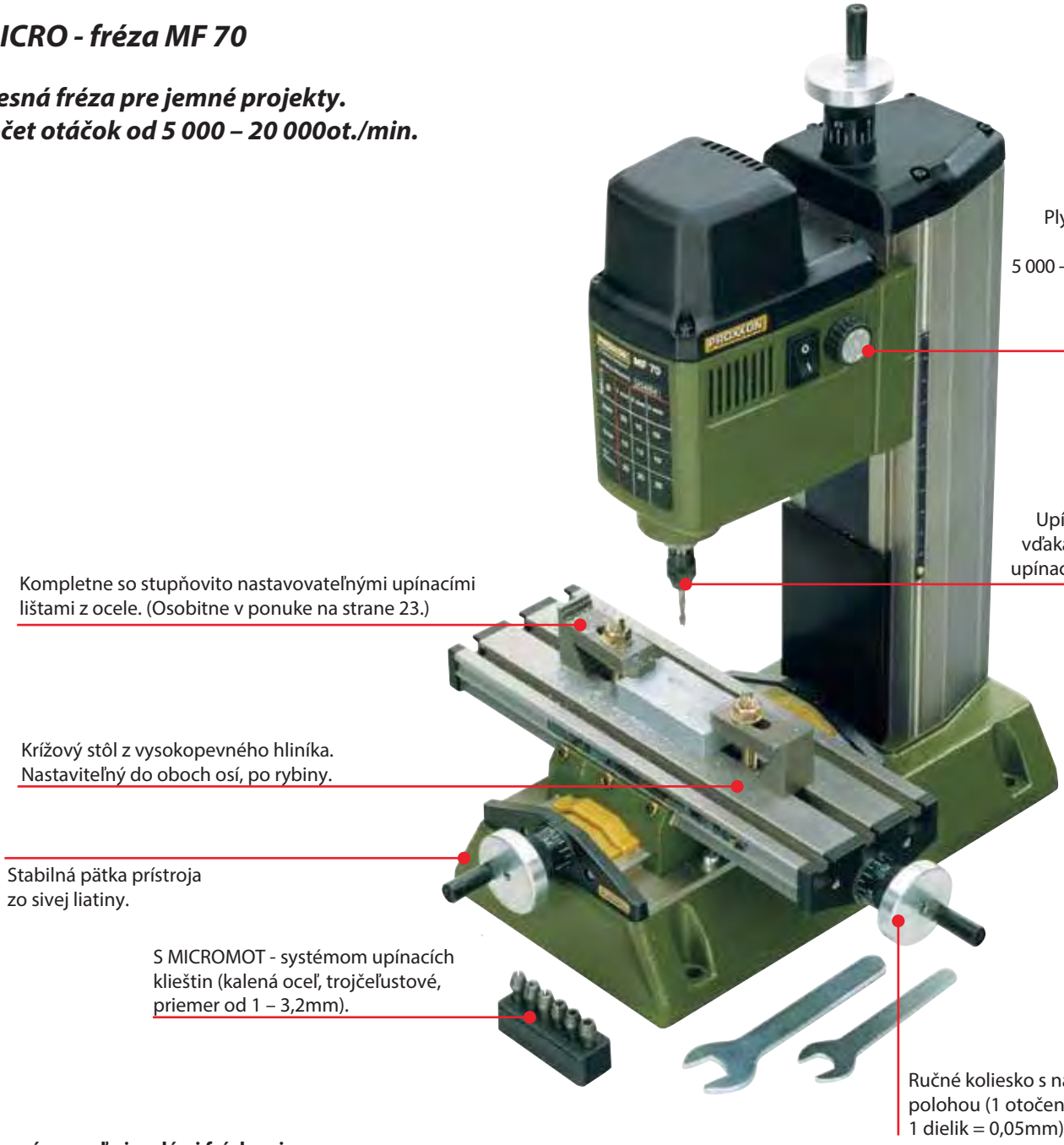
Vrátane upínacích skrutiek a drážok. Balené v drevenej krabičke s posuvným viečkom.

**Obj. č. 24 260**

**Malá a jemná: precízna vertikálna fréza pre laboratóriá, očných optikov, šperkárov, elektronikov a modelárov.**

## *MICRO - fréza MF 70*

***Presná fréza pre jemné projekty.***
***Počet otáčok od 5 000 – 20 000ot./min.***




**Pre prácu s veľmi malými frézkami.**
Stabilný stojan stroja zo sivej liatiny, vertikálne vedenie a súradnicový stôl. Bez vôle, nastaviteľný do oboch osí. Rameno z hliníkového tlakového odliatku s 24-pólovým vyváženým motorom. Pre práce bez vibrácií aj pri vysokých otáčkach.
Pre bezvibračné práce pri vysokých otáčkach.
Uchytenie nástroja pomocou MICROMOT - upínacích klieštin (kalená oceľ, trojčeľusťové): po 1 kuse 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 – 3,2mm. Stôl s troma pozdĺžnymi T - drážkami (MICROMOT - norma 12 x 6 x 5mm). Posuvné pravítko uľahčuje nastavenie priečnych saní. Všetky ručné kolieska s nastaviteľnou 0 polohou.
(1 otočenie = 1mm, 1 dielik = 0,05mm).
**Technické údaje:**
230V, výkon 100W, frekvencia 50/60Hz. Počet otáčok od 5 000 – 20 000ot./min. Stôl 200 x 70mm. Manipulačné rozmery: X (priečne) 134mm, Y (dĺžkové) 46mm, Z (výškové) 80mm. Rozmer pätky prístroja 130 x 225mm. Celková výška 370mm. Váha 7kg. Zobrazené úpinky patria k baleniu, obrobky však nie.
**Obj. č. 27 110**

## *Sada tvrdokovových fréz*

S dvoma špirálovými frézami a profilom rybieho chvosta (rezanie na stred). Umožňuje ponorenie do nenavŕtaných obrobkov. Pre sivú liatinu, temperovanú liatinu, oceľ, oceľoliatinu, mosadz, hliník, sklo, plast a uhlíkové vlákna. 1 ks z každého rozmeru: 1 – 2 a 3mm. Priemer stopky 3mm. Možnosť objednať aj samostatne (viď. str. 25).

**NO 27 116** 3 ks

PROXXON MICROMOT System

***Ľalhký, stabilný a presný. 2-stupňovité hnacie remene a prídavné elektroni vretena až do 5 000rpm. Pravá rezná rýchlosť aj pre tie najmenšie kúsky.***

## *Jemný sústruh FD 150/E*

***Pre tvarové sústruženie pozdĺžne sústruženie, vŕtanie, kužeľovité sústruženie a rozpichovanie. Komplet s 3-čeľusťovým skľučovadlom a súbežným upínacím hrotom.***

## *Stredová vzdialenosť 150mm. Výška hrotov 55mm. Výška hrotov nad podstavcom sústruhu 33mm.*

**Lôžko stroja** s rybinovitým vedením z hliníkového tlakového odliatku.

**Vretenník** z hliníkového tlakového odliatku. Špeciálny tichý DC-motor, dvojstupňový pásový pohon a prídavná elektronická regulácia pre vysokú trakčnú silu pri nízkych otáčkach pri veľkých obrobkoch a pre správnu rýchlosť rezania aj pri najmenších obrobkoch. Reléový vypínač s núdzovým vypínaním a ochrana pri opakovanom nabiehaní. Precízne uložené hlavné vreteno s priechodným vŕtaním 8,5mm. Bočné skľučovadlo pre normované kliešťiny typ ER 11.

**Trojčeľusťové skľučovadlo** stredovo upevnené (vnútorné čeľuste 1 – 20mm, vonkajšie čeľuste 20 – 60mm)

**Koník** z hliníkového tlakového odliatku. S pinolou a súbežným upínacím hrotom (lícovanie MK 0/krátke).

**Podstavec:** posúva sa manuálne na lôžku a zaisťuje sa páčkou. Otočný držiak nožov pre sústružnícke nože 6 x 6mm.

Opracovanie hornými saňami (pojazd 60mm) a priečnymi saňami (pojazd 40mm). Nastavením uhla horných saní je možné otočenie kužeľa do +/- 45°.

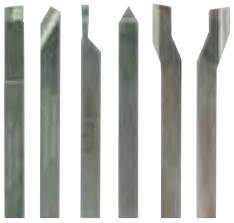
**Nastavovacie kolieska** so stupnicou od 0 (1 dielik = 0,05mm, 1 otočenie = 1mm).

**Ostatné technické údaje:**
230Vt. 50/60Hz. Vzdialenosť hrotov 150mm. Výška hrotov 55mm. Výška hrotu nad podstavcom 33mm. Nastavenie priečnych saní (X) 40mm, vrchných saní (Z) 60mm. Držiak nožov pre sústružnícke nože 6 x 6mm. Priechod vretenom 8,5mm. Dvojstupňový pásový pohon s reguláciou otáčok: Stupeň 1 = 800 – 2 800/min. Stupeň 2 = 1 500 – 5 000/min. Rozmery cca 360 x 150 x 150mm. Hmotnosť cca 4,5kg. Vyrobené podľa triedy bezpečnosti 1.

**Obj. č. 24 150**

*cké ovládanie umožňuje riadiť otáčky*

### *Súprava sústružníckych nožov, 6-dielna. Z vysokokvalitnej kobaltovej HSS ocele. Nabrúsené.*



Vyvŕtavací, uberací, upichovací, špicatý nôž (aj na šlichtovanie), stranový nôž pravý a stranový nôž ľavý.
Veľkosť 6 x 6 x 60mm. Pre FD 150/E, v drevenej krabičke.
**Obj. č. 24 524** 6 kusov

### *Ozubené vŕtacie skľučovadlo. Rozsah upínania od 0,5 – 6,5mm.*

Priemyselné prevedenie s vysokou presnosťou vystredeného behu (povolené do 10 000/min). Komplet s čapom B 10 x MK 0/krátky. Pre koník sústruhu FD 150/E.
**Obj. č. 24 152**

### *Univerzálne kliešťiny typ ER 11 (DIN 6499/B)*

Vysoká presnosť vystredeného behu. Je možná redukcia do 0,5mm pod menovitý priemer (medzikus nie je potrebný). D = 11,5mm, L = 18mm. Po jednom kuse 2 – 2,5 – 3 – 4 – 5 – 6 a 7mm. S upínacou maticou M 16 x 1. Pasuje na hlavné vreteno sústruhu FD 150/E. V drevenej krabičke.
**Obj. č. 24 154** 7 kusov

### *Zberná vanička s ochranou pre FD 150/E*

1,5mm hrubý oceľový plech s práškovým nástrekom. Skosené hrany na prednej a zadnej strane umožňujú jednoduché čistenie.
Predvŕtané montážne otvory pre bezpečnú stabilitu FD 150/E. D 400 x Š 165 x H 140mm. Sústruh zobrazený na obrázku nie je súčasťou dodávky.

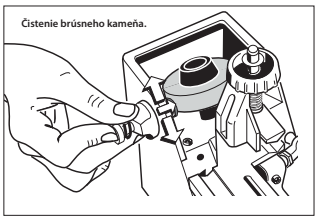
**Obj. č. 24 156**

### *Ostrič vrtákov BSG 220*

### *Na jednoduché ostrenie špirálových vrtákov do priemeru 13mm pri štandartnom uhle 118 stupňov.*

***Poznámka:***
*Ovládanie brúsky na vrtáky BSG 220 je veľmi jednoduché. Tiež neskúsení užívatelia budú môcť nabrúsiť vrtáky podľa normy DIN. Pre dosiahnutie uspokojivých výsledkov je dôležité si pozorne preštudovať návod na obsluhu. Bez prečítania týchto pokynov nebudete schopní dosiahnuť očakávanú presnosť.*

**Vlastné brúsenie prebieha v prizme naklápaním výložníka.**




Ten sa pri kývavom pohybe nielen otáča hore - dole, ale súčasne okolo svojej osi. Tak vzniká aj nutné podbrúsenie. Vstavané obťahovacie zariadenie. Čistenie kameňa prebieha stlačením tlačidla.

**Technické údaje:**
230V, Výkon 85W. Kotúč z ušľachtilého korundu (50 x 13mm)Kryt z ABS, s otvormi na upevnenie k stolu. Váha 1,7kg. Zrozumiteľný návod a náhradné kotúče patria k základnému vybaveniu. Ďalšie kotúče nájdete na strane 38.

**Obj. č. 21 200**

### *Adaptér pre ostrenie špirálových vrtákov s priemerom pod 3mm.*

S priemerom 1,5 – 3mm k ostriču vrtákov BSG 220. Po kuse pre priemer vrtákov 1,5 – 1,6 – 2 – 2,4 – 2,5 –3mm. Balené v drevenej krabičke s posuvným viečkom.

**Obj. č. 21 232**

# Precízny sústruh PD 250/E. Nová generácia so systémovým príslušenst

## *Na tvarové, pozdĺžne a kužeľové sústruženie, rezanie závitov. Pre obrábanie ocele, mosadze, príruba pre upevnenie frézovej/vŕtačkovej hlavy PF 230.*

### *Stredová vzdialenosť 250mm. Výška hrotov 70mm. Výška hrotov nad podstavcom sústruhu 43mm.*

**Lôžko stroja:** sivá zliatina, s brúseným širokým prizmatickým vedením a koníkom. Pre prácu bez vibrácií aj pri vysokom zaťažení. Zadná príruba pre montáž frézovej/vŕtačkovej hlavy PF 230. Hlavné vreteno zakryté.

**Vreteno:** hliníkový tlakový odliatok. Presné uložené hlavné vreteno (presnosť kruhovitosti bez skľučovadla 1/100mm) s otvorom 10,5mm. Bočný posuv 70mm pre duté vŕtanie do 14mm. S otvorom MK 2. Otočný prepínač pre zapnutie automatického podávača (od 0,05 alebo 0,1mm/ot.)

**Kôník:** hliníkový tlakový odliatok. Púzdro Ø 20mm, sklopné do 30mm. S milimetrovou stupnicou, pinolou s upínaním MK 1.

**Podstavec:** zo zinkového tlakového odliatku. Priečny posuv a vrchný posuv z ocele (nastavenie 60 alebo 45mm). Rozmery držiaka sústružníckych nástrojov 8 x 8mm.

**Pohon:** tichý DC špeciálny jednosmerný motor s 3-stupňovým remeňom pre 300 – 900 a 3 000rpm. S prídavnou reguláciou otáčok (full-wave elektronika) plynule nastaviteľnou na 100 – 300 alebo 1 000rpm v závislosti na pomere pásu. Otáčanie v smere a proti smeru hodinových ručičiek. Hlavný vypínač s funkciou núdzového zastavenia a ochranou reštartu.

**Sústružnícke skľučovadlo:** vysoko kvalitné 3-čeľusťové skľučovadlo podľa normy DIN 8386 trieda 1 (tolerancia 0,04mm). Rozsah upínacích čeľustí od 2 – 75mm. Vrátane sústružníckeho skľučovadla s bezpečenostým uzatvorením.

**Ručné kolesá:** z hliníka, s nastaviteľným krúžkom s mierkou (1 diel = 0,05mm, 1 otočka = 1mm).

**Zariadenie na rezanie závitov:** s vymeniteľnými čeľusťami pre ľavý a pravý závit najdôležitejších metrických rozmerov (0,5 – 0,625 – 0,7 – 0,75 – 0,8 – 1 – 1,25 – 1,5mm).

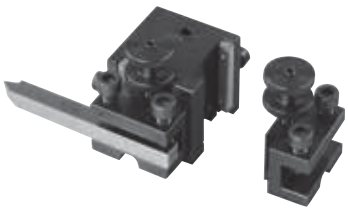
**Ďalšie technické údaje:**
230V. 50/60Hz. Rozmery D 560, Š 270, V 170mm. Hmotnosť cca 12kg.
**Obj. č. 24 002**

## *hliníka a plastov. Montážna*

***Poznámka:***
*Zobrazený obrobok nie je súčasťou dodávky!*

### *Rýchla výmena nástroja - jednoduché použitie!*

Pre rýchle a jednoduché výškové nastavenie nástroja. Obsahuje 2 držiaky nástrojov.
**Obj. č. 24 026**



### *Prídavný rýchlovymeniteľný držiak (samostatný)*

Možnosť použitia s vyššie uvedeným rýchlovymeniteľným držiakom nástroja.
**Obj. č. 24 024** ks

### *Sada klieštin ER 20: Pre etrémne vysokú presnosť kruhovitosti. 2 – 10 mm*

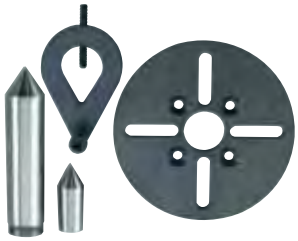
Pre vysokú presnosť obrábania kruhových dielov. Klieštiny sú osadené namiesto skľučovadla. S 8 klieštinami (2 – 2,5 – 3 – 4 – 5 – 6 – 8 a 10mm). Balené v drevenej krabičke.
**Obj. č. 24 038**

### *4-čeľusťové skľučovadlo s individuálne nastaviteľnými čeľusťami*

Pre upínanie uhlových a asymetricky tvarovaných obrobkov. Kapacita až do 80mm.
Skľučovadlo Ø 75mm.

**Obj. č. 24 036**

### *Centrovač. Pre najvyššiu presnosť s vysokou presnosťou rotácie.*



Zahŕňa:
1 čelný panel, 2 pevné upínače (MK 2 a MK 1/krátky) a 1 unášač. V drevenej krabičke s posuvným vekom.

**Obj. č. 24 014**

### *Profesionálne skľučovadlo s upínačom MK 1*

Pre koníka PD 250/E. Kapacita až do 10mm.

**Obj. č. 24 020**

### *Pevné stabilné pre dlhšie obrobky*

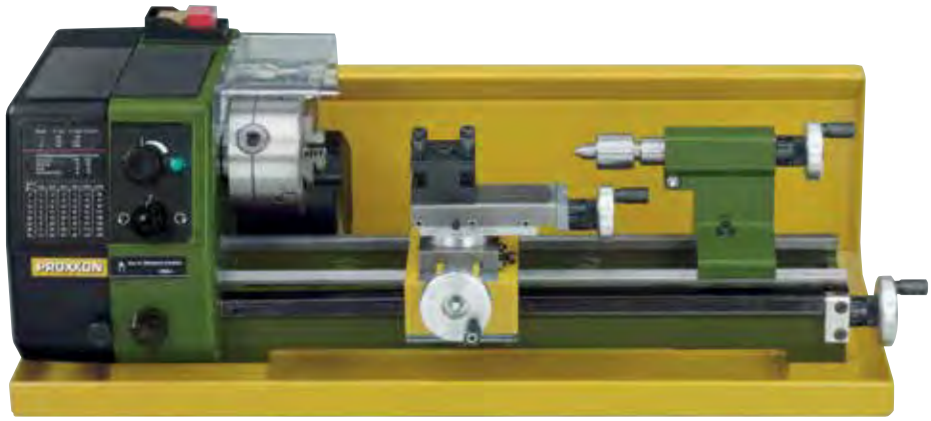
Najmä pre vŕtanie. V prípade potreby, keď nemôže byť koník použitý ako „podpera".
Až do Ø 40mm.

**Obj. č. 24 010**

PROXXON MICROMOT System

## *Univerzálny sústruh PD 250/E. Všestranný, s možnosťou rozširovania. Precíznosť vyrobená v Európe.*

### *Zberná vanička s ochranou pre PD 250/E*



Z 1,5mm hrubého oceľového plechu pokrytého práškovým ochranným náterom. Zošikmenia na prednej a zadnej strane umožňujú ľahšie čistenie a údržbu. Spodný podstavec s otvormi pre pevné upnutie k stolu.
Dĺžka 495, šírka 215, výška 150mm. Takto zobrazený sústruh sa nedodáva v základnej výbave.

D 550 x Š 230 x V 175 mm
**NO 24 008** pre PD 250/E

### *Deliace zariadenie pre TA 250. Vhodný aj pre sústruh PD 250/E, jemnú frézu PF 230, a FF 230.*

Pre rovnomerné spracovanie kruhových obrobkov (napr. výroba ozubených kolies). Komplet s dvoma deliacimi kolesami (40 a 48 zubov), pre delenia od 2 – 3 – 4, 5 – 6, 8 – 10 – 12 – 16 – 20 – 24 – 40 a 48. Upevnenie skľučovadla je identické s vretenom k sústruhu PD 230/E. K tomu vhodné aj trojčeľusťové skľučovadlo (samostatne možné objednať pod číslom 24 034, pozri dole) a štvorčeľusťové skľučovadlo (Obj. č. 24 036, pozri strana 57). Možné ležiace upevnenie (napr. na priečnych saniach sústruhu PD 230/E) a stojacie upevnenie (na lôžku sústruhu). Spolu s vhodnými drážkovacími nožmi pre T-drážky podľa normy MICROMOT (12 x 6 x 5mm). Dodávané v drevenej krabičke s posuvným viečkom. Tu zobrazené trojčeľustové skľučovadlo nepatrí k baleniu.
**Obj. č. 24 044**

### *Samovystreďovacie 3-čeľusťové skľučovadlo*

Zhodné so skľučovadlom pre sústruh PD 250/E (str. 56). Vysoko kvalitné upínacie zariadenie podľa normy DIN 8386, trieda 1 (presnosť 0,04 mm). Rozovretie čeľustí 2 – 75mm. Vhodné pre PD 250/E a deliaci prístroj NO 24 044.
**Obj. č. 24 034**

### *Vŕtacie a frézovacie zariadenie PF 230 Pretvorí Váš sústruh PD 230/E na nový PD 250/E (na kompletné obrábacie centrum).*

Vrátane stĺpu (35 x 400mm), montážnej príruby a upevňovacích skrutiek (PD 230/E a PD 250/E už majú plochu na rovinné frézovanie). Namiesto oceľového držiaka sa dodáva k tomu vhodný stôl s drážkami (110 x 70mm, s troma drážkami 12 x 6 x 5mm) upevnený na horných saniach. Súradnicový stôl teraz nahrádza sústruh (nastavenie pozdĺžneho posuvu a posuvu priečnych saní).
Vŕtacia hlava je identická s hlavou jemnej frézy FF 230 (presný popis pozri strana 59).
Vrátane troch oceľových klieštin (6, 8, 10mm).

**Obj. č. 24 104**

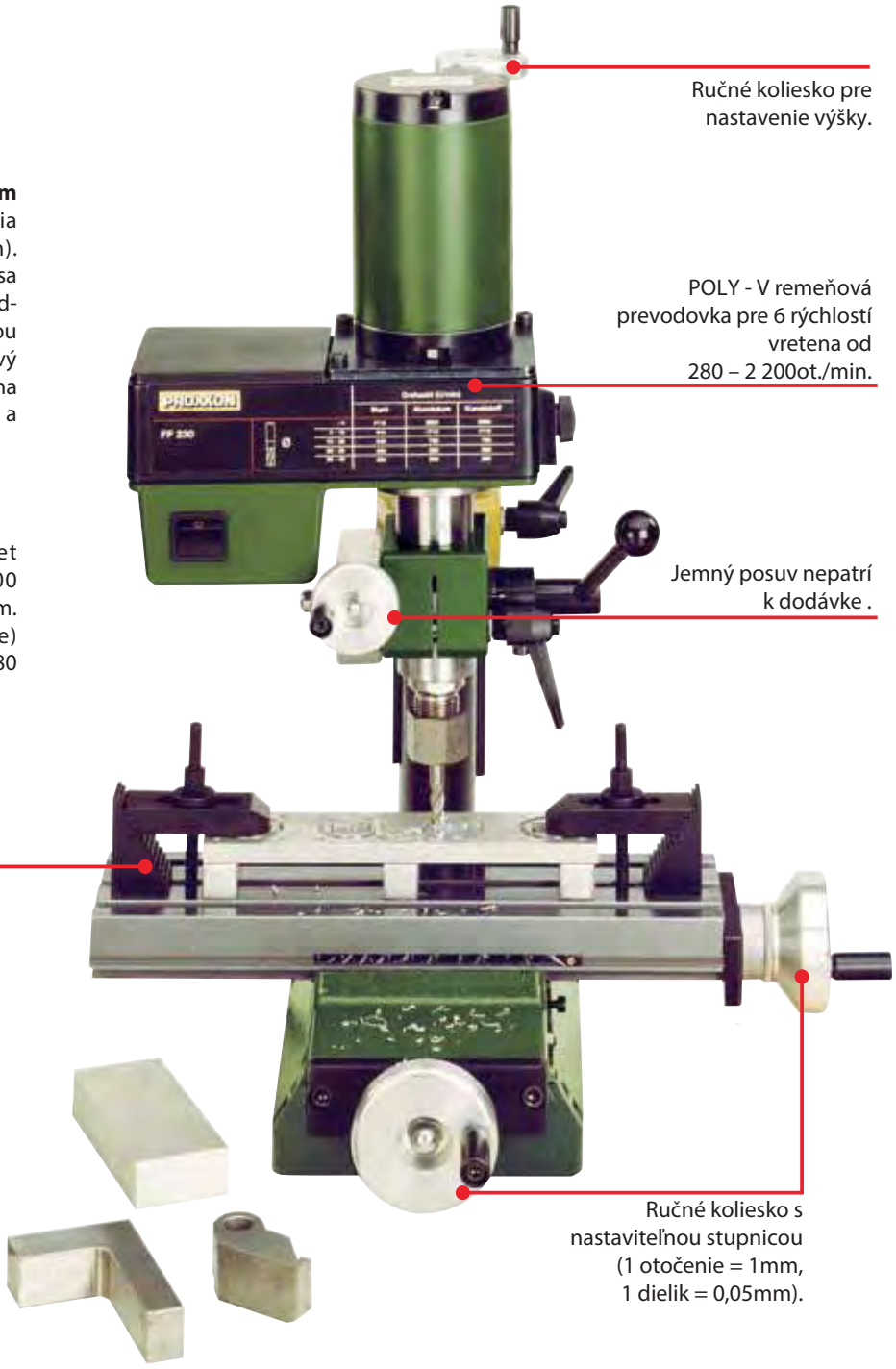
PROXXON MICROMOT System

## *Malé, vysokopresné obrábacie centrum na frézovanie, vŕtanie a hĺbenie.*

## *Jemná fréza FF 230*

**Vŕtacia hlava sklopná o 360 stupňov (s rozdelením na stupne).** Pinola s ukazovateľom hĺbky vŕtania vďaka stupnici na páke vŕtania (1 dielik = 1mm). Výkonný PM motor. POLY - V remeňová prevodovka sa stará o vysoký krútiaci moment predovšetkým v spodnej hranici počtu otáčok. Uchytenie nástroja pomocou klieštin (po 1 ks 6, 8, 10mm patria k baleniu). Krížový stôl z ocele s troma T - drážkami (MICROMOT- Norma 12 x 6 x 5mm). Pre frézovanie je možné vŕtaciu hlavu a stĺp tak, ako aj pinolu strednej kolíkovej skrutky mechanicky upnúť.

**Technické údaje:**
230V. Výkon 140W, frekvencia 50/60Hz. Počet otáčok vretena: 280 – 550 – 870 – 1 200 – 1 500 – 2 200ot./min. Zdvih pinoly 30 mm. Stĺp 35 x 400mm. Stôl 270 x 80mm. Celkové rozmery: X (priečne) 170mm, Y (dĺžkové) 65mm. Spodná plocha pätky 180 x 130mm. Celková výška cca 500mm. Váha cca 17kg.
**Obj. č. 24 108**




***Poznámka:***
*Ostatné príslušenstvo a nadstavce na frézovanie a sústruženie nájdete na strane 66 – 67.*

***Dôležité:***
*Pre presnejšiu prácu pri frézovaní sa odporúča vedenie pinoly a frézovaciu hlavu na stĺpe mechanicky upnúť. Pri fréze FF 230 vďaka ručnej páke bleskovo zaistené.*

## *Krížový stôl KT 230*

Tak, ako vyššie uvedený a popísaný (bez frézovacej hlavy a stĺpu). S 34mm otvorom pre montáž frézovacej / vŕtacej hlavy PF 230 (koncová montáž stĺpca frézovacej hlavy 35mm je opracovávaná do 34mm).
**Obj. č. 24 106**

## *Sada upínacích klieštin pre PF 230 a FF 230, 5 - dielna*

Po 1 kuse pre kruhový materiál. Priemer 2,4 – 3 – 3,2 – 4 – 5mm. Dodávané v drevenej krabičke s posuvným viečkom.
**Obj. č. 24 144**

## *Jemný posuv pre PF 230 a FF 230*

**Bleskovo namontovateľný.**
Posun môže byť nastaviteľný podľa voľby výškovo (vertikálne) alebo vďaka jemnému posuvu tiež do šikma. S rozdelením na stupne (na 0 polohu). 1 otočenie = 1,5mm, 1 dielik = 0,05mm.

**Obj. č. 24 140**

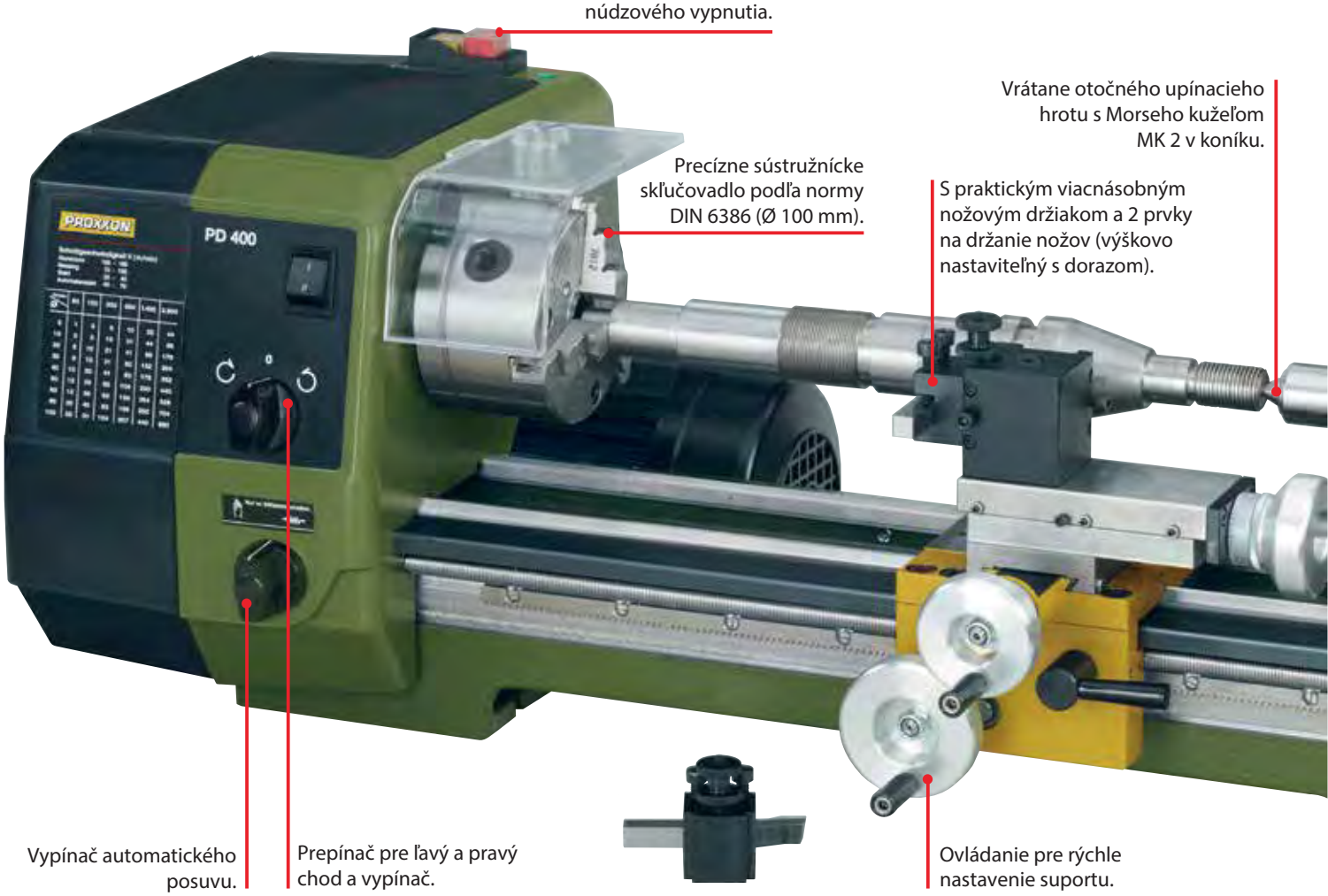
PROXXON MICROMOT System

**Presnosť vyrobená v Európe. Podľa normy DIN 8606.**
**Srdce systému, univerzálne a rozšíriteľné.**

## Precízny sústruh PD 400

DM/050871 Design Patent All rights by PROXXON

***Poznámka :***
*Nástroje, ako sústružnícke nože, stopkové frézy, záhlbníky a upínacie lišty pre PD 400 nájdete na strane 61 – 62.*




## Stredová vzdialenosť 400mm. Výška hrotov 85mm. Výška hrotov nad podstavcom sústruhu 58mm.

**Pre obrábanie ocele, mosadze, hliníka a plastov. Na rovinné, tvarové, pozdĺžne, kužeľovité a vnútorné súsrtuženie a rezanie závitov. S rozsiahlou škálou systémového príslušenstva môžete vŕtať, frézovať a drážkovať.**

**Strojové lôžko:** z vysoko kvalitnej sivej ocele, priečne rebrovanej s brúseným prizmatickým vedením. Pre práce bez vibrácií aj pri vysokom zaťažení. S prírubou a otvormi so závitom na zadnej strane pre upevnenie vŕtacej a frézovacej hlavy PF 400. Vedenie vretena prekryté.

**Vreteno:** hliníkový tlakový odliatok. Veľké hlavné vreteno s dvoma nastaviteľnými kužeľovými valcovými ložiskami a objímkou MK 3 na strane skľučovadla. Vývrt vretena 20,5mm. Presnosť kruhovitosti bez skľučovadla 1/100mm. Otočný prepínač pre zapnutie automatického podávača (voliteľné 0,07 a 0,14mm/ot.). Vedenie a podávač s trapézovým závitom (12 x 1,5mm).

**Kôník:** hliníkový tlakový odliatok. Pinola Ø 24 mm, výsuvná do 40mm. S „mm“ stupnicou. Úpinky MK 2 a 10mm (B 12 – vývrt/MK 2).

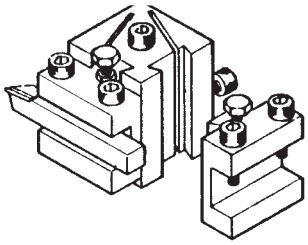
**Podstavec:** zinkový tlakový odliatok. Priečne sane (nastavenie do 85mm) a horné sane (nastavenie do 52mm) z ocele. Horné sane je možné pootočiť pre zúženie sústruženia (stupeň nastavenia až do 45°). S viacnásobným nožovým držiakom a 2 prvkami na držanie nožov s výškovo nastaviteľným dorazom. Na sústružnícke nože 10 x 10mm.

**Pohon:** výkonný kondenzátorový motor pre dve rýchlosti a prídavný trojstupňový remeňový pohon. Rýchlosť vretena na prvom stupni 1: 80 – 330 – 1 400rpm. Pre stupeň 2: 160 – 660 a 2 800rpm.

**Sústružnícke skľučovadlo:** vysoko kvalitné 3-čeľusťové podľa normy DIN 6386, trieda 1 (tolerancia 0,04mm). Kapacita reverzného skľučovadla 3 – 100mm. Vrátane sústružníckeho skľučovadla s bezpečnostným uzatvorením.

PROXXON MICROMOT System

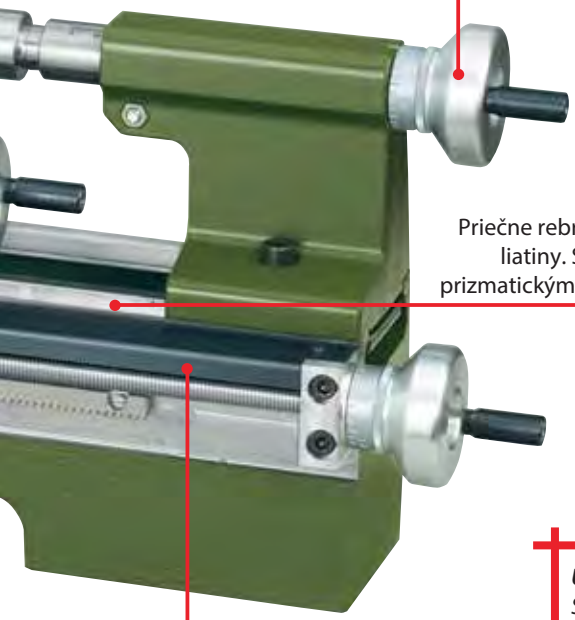
## *Nadstavce a ďalšie príslušenstvo pre Systém PD 400 nájdete na stranách 62, 66 a 67.*



*K základnému vybaveniu patrí viacnásobný držiak sústružníckych nožov s 2 nadstavcami (vrátane nastaviteľného výškového dorazu).*

***Viacnásobný držiak sústružníckych nožov***
Vrátane dvoch úpiniek. Pre rýchlu výmenu nožov a bezproblémové výškové nastavenie. Pre točivé nástroje 10 x 10mm.
**Obj. č. 24 415**

***Držiak noža (samostatne)***
Vhodný k viacnásobnému držiaku,
**Obj. č. 24 416**




***Upozornenie:***
*Sústruh PD 400 existuje aj vo verzii CNC. Pozri strana 65.*

***Štvorčeľusťové skľučovadlo sústruhu s jednotlivo nastaviteľnými čeľusťami.***
Ideálne k upínaniu hranatých a asymetrických obrobkov. Možnosť každú čeľusť nastaviť zvlášť. Na rozdiel od centrického skľučovadla sústruhu je potrebné vykonať vycentrovanie polohy obrobku ručne. Kalené obojstranné čeľuste s rozsahom upnutia do 100mm.
**Obj. č. 24 410**

***Štvorčeľusťové skľučovadlo upínajúce centricky.***
Upínanie do 100mm. Čeľuste nie je možné samostatne nastavovať (automatické centrovanie). Vysoká presnosť upnutia.
**Obj. č. 24 408**

***Lícna doska s upínacími lištami***

Používa sa miesto skľučovadla. Ideálne na upnutie väčších a asymetrických obrobkov priemeru Ø 125mm. 2 priebežné T- drážky. Vrátane upínacích líšt.
**Obj. č. 24 412**

**Ručné kolesá:** z hliníka, s prstencom s mierkou nastaviteľnou na 0. Pre priečny a horný posuv: 1 diel = 0,025mm. 1 otočenie = 1mm. Pre koníka a pinolu: 1 stupeň = 0,05mm, 1 otočenie = 1,5mm.

**Rýchlonastaviteľná podpora:** prostredníctvom veľkého ručného kolieska pripevneného k lôžku ozubenou tyčou.

**Zariadenie pre rezanie závitov:** pre ľavé aj pravé závity. S výmennými kolesami pre 19 rôznych stúpaní: 0,2 – 0,25 – 0,3 – 0,35 – 0,4 – 0,45 – 0,5 – 0,6 – 0,7 – 0,75 – 0,8 – 0,9 – 1 – 1,25 – 1,5 – 1,75 – 2 – 2,5 – 3mm. Tiež pre palcové závity 10 – 48 TPI.

**Ďalšie technické údaje:** 230V. 50/60Hz. Rozmery D 900, Š 400, V 300mm. Hmotnosť cca 45kg. Príkon motora 870W, výkon 550W, rýchlosti motora 1 400/2 800rpm.

**Obj. č. 24 400**

PROXXON MICROMOT System

## *Dobre premyslené príslušenstvo pre systém sústruženia PD 400. Rieši výrobné problémy pri sústružení a frézovaní.*

***Ochranné kryty pre sústruh PD 400***
Z 1,25mm hrubého oceľového plechu, pokrytého práškovým náterom. Zváraný kryt slúži na ochranu motora. Spodný podstavec s otvormi na skrutky pre pevné upevnenie sústruhu PD 400 na plochu. Dĺžka 800, šírka 270 výška 290mm.

**Obj. č. 24 402**

***Upínacie zariadenie s klieštinami pre PD 400***
Na spracovanie guľatiny s veľkou precíznosťou. 9 kalených klieštin (po 1 kuse 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14mm).
Presnosť kruhovitosti od 0,02mm, to znamená presnejšie, ako skľučovadlo.
K tomu 1 nekalená klieština na vnútorné sústruženie. Zobrazené upínacie zariadenie sa montuje namiesto skľučovadla. V drevenej krabičke.

**Obj. č. 24 419** Komplet

## *Vŕtacie a frézovacie zariadenie PF 230 pre sústruh PD 400*

Frézovacie zariadenie je identické s FF 230. Pre pripevnenie na predchádzajúce modely PD 400 musia byť do lôžka sústruhu vyvŕtané 2 otvory. Budúce PD 400 už budú týmito otvormi vybavené. Pre technické podrobnosti k PF 230 prejdite na popis na stranách 58-59.

**Obj. č. 24 104**

***Pevná luneta pre opracovanie dlhých obrobkov pre PD 400***
Luneta k PD 400. S lícovaním na nadstavec na prizmatické lôžko. Na spracovanie dlhších obrobkov, ale predovšetkým na pretočenie, keď je koník zaseknutý.
**Obj. č. 24 404**

***Pohyblivá luneta pre PD 400***
Montuje sa na suport sústuhu. Dôležitá pre pozdĺžne sústruženie relatívne dlhých a tenkých obrobkov.
**Obj. č. 24 406**

***Centrovacie točivé príslušenstvo pre PD 400***
Na vysoko precízne pozdĺžne sústruženie. Kompletne s dvoma pevnými upinacími hrotmi (MK 2 /MK 3), jedným unášacím kotúčom s 30mm otvorom (s 3 sťahovacími skrutkami) a redukciami 30/20mm a 30/15mm. K tomu unášací kolík so závitom na zaskrutkovanie do príruby hlavného vretena na jednej strane a na unášanie obrobku nad pozdĺžnou drážkou v unášacom kotúči.
**Obj. č. 24 414**

***Skľučovadlo s ozubeným vencom (10mm) S adaptérom pre PF 230.***
V prevedení priemyselnej kvality. S 10mm čapom ložiska na upevnenie do 10mm - upinacích klieštin. Vrátane kľúča.

**Obj. č. 24 110**

**Nová technológia s priamym pohonom: tichá a bez vibrácií. Vyrobené v Európe.**

## *Fréza FF 500/BL*

**Novinka**

**S reguláciou otáčok od 200 do 4,000 ot/min. a vysokou presnosťou (0,05mm). S digitálnym indikátorom rýchlosti.**

Sofistikované ovládanie pomocou pozície rotora a rýchlostných senzorov zaručuje vysoký krútiaci moment pre použitie veľkých frézovacích nadstavcov v rozsahu nižších otáčok. Masívny stĺp s rybinovým vedením. Hlava frézy je výkyvná o 90° doprava a doľava (s mierkou v stupňoch). Objímka vretena je pripravená na prichytenie posuvného adaptéra (pozri nižšie). Upevnenie obrobku pomocou univerzálnych klieštin typ ER 20 (DIN 6499-B): 6 – 8 – 10 a 12mm sú súčasťou príslušenstva. Výškové nastavenie ramena pomocou rukou ovládaného kolesa. Masívny priamo-frézovací stôl z ocele s troma priebežnými T-drážkami MICROMOT (12 x 6 x 5mm). Všetky 3 kolesové ovládače so stupňovitou mierkou (1 otočenie = 2mm).

**Technické údaje:**
230V. 400W. 50/60Hz. Otáčky vretena 200 – 4,000ot/min. Krk 125mm. Zdvih pinoly 30mm. Stĺp 120 x 100 x 430mm. Stôl 400 x 125mm. Vertikálny posun (os Z) 220mm, priečny (os X) 310mm, hĺbkový (os Y) 100mm. Rozmery: výška = 750mm, šírka a hĺbka 550mm. Hmotnosť cca. 47kg.

**Obj. č. 24 350**

Počas frézovania môže byť púzdro vretena upnuté T-skrutkou.

***Poznámka:***
*Upínacie čeľuste, fréza a obrobok nie sú súčasťou dodávky.*

***Poznámka:***
***Fréza FF 500/BL je tiež k dispozícii ako CNC verzia (pozri str. 65).***

### *Univerzálne upínacie klieštiny typ ER 20 (DIN 6499-B)*

Pre frézu FF 500/BL. Ale aj pre staršie verzie frézovacej/vŕtacej hlavy PF 400 (od výrobného čísla 401-10910) a frézu FF 500 (od výrobného čísla 5648). Vysoká miera vystredenia a presnosť opakovania. Môže byť znížená na 0.5 mm pod ich nominálny priemer (nevyžaduje stredné veľkosti). Hĺbka = 21mm, dĺžka = 31,5mm. Každý od 2.5 – 3 – 3,5 – 4 a 5mm je súčasťou balenia. Dodávané v drevenej krabičke s posuvným viečkom.
**Obj. č. 24 253**

## *Zachytávacia vaňa pre frézy PROXXON*

Vyrobená z oceľového 1,5mm plechu, povrch upravený práškovou farbou. Stabilné upevnenie k podkladu umožňujú predvŕtania (vaňa je aj napriek tomu absolútne nepriepustná). D 700mm, Š 420mm, V 40mm.
**Obj. č. 24 322**

## *Jemný posuv pre presné úpravy pri frézovaní pre FF 500/BL*

Bleskovo namontovateľný. So spojkou: posun môže byť nastaviteľný podľa voľby vŕtacou pákou alebo polohovým kolieskom (montáž nepotrebná). Dvojdielné ručné koliesko s rozdelením na stupňe (na 0 polohu). 1 dielik = 0,05mm.
**Obj. č. 24 254**

PROXXON MICROMOT System

# *Digitálny ukazovateľ polohy pre jemnú frézu FF 500/BL a ostatné sústruhy a frézy.*

## *Digitálny ukazovateľ polohy DA 3.1*

**S veľkým multifunkčným displejom, s 3 sklenými pravítkami (každé so senzorom) s upevňovacími elementmi.**
Primerané pre opakované obrábanie: ďalší počiatočný bod navyše k nulovému bodu môže byť nastavený kdekoľvek. Najdôležitejšie výpočtové funkcie:
- Výpočet a označenie stredovej polohy
- Základné aritmetické operácie
- Umiestnenie vrtov v akýchkoľvek priamych líniách a kruhových stopách
- Frézovanie pokrivených plôch
- Frézovanie rádiusov v rôznych rovinách

**Technické údaje:**
Digitálny displej 265 x 182 x 4mm pre 110 – 230V. 50/60Hz. Sklenené snímače pre pojazd: vertikálna (Z-os) 220mm, priečna (X-os) 300mm, hĺbková (Y-os) 100mm. 200cm dlhý obalený prívodný kábel so zástrčkou.

**Obj. č. 24 323**

## *MICROMOT-adaptér*

**Pre použitie s vysokorýchlostnými rotačnými prístrojmi MICROMOT**
v kombinácii s MICRO frézami FF 500/BL a FF 500/BL-CNC. A predovšetkým pre použitie s jemnou frézou FF 500/CNC. Adaptér je ľahko vymeniteľný so sériovo dodávanou frézovacou hlavou. Vďaka našej 20mm systémovej objímke je možné teraz upevniť všetky prístroje MICROMOT série 50, MICROMOT jemnú multibrúsku a vŕtačku FBS 240/E a MICROMOT priemyselnú brúsku a vŕtačku IBS/E. Predovšetkým pre aplikácie, pri ktorých sú potrebné vysoké otáčky s malými frézami (napríklad: frézovanie dosiek plošných spojov). Tiež pre jemné vŕtanie. Dodávané komplet s upevňovacími skrutkami.

**Obj. č. 24 346**

## *Univerzálny otočný stôl UT 400*

**Umožňuje rovnomerné opracovanie kruhových obrobkov.**
Na horizontálne a vertikálne upínanie. Slimákový prevod na delenie až do 360°. S možnosťou prevádzať takmer všetky delenia pod 100. Pomocou 4 deliacich kotúčov patriacich k zariadeniu: 27/42, 33/40, 34/39 a 36/38. Na výrobu ozubených kolies, prevodov, račňi, dorazov atď. (dodávané bez upínajúcej dosky). Uchytenie skľučovadla je identické s hlavným vretenom sústruhu. Dodávané s vodiacimi vložkami a upevňovacími skrutkami pre T-drážky podľa normy MICROMOT (12 x 6 x 5mm). V drevenej krabičke s posuvným viečkom.

**Obj. č. 24 421**

## *Strediace 3-čeľusťové skľučovadlo*

Zhodné so skľučovadlom zo sústruhu PD 400. Rozsah vratného skľučovadla 3 – 100mm.
**Obj. č. 24 407**

PROXXON MICROMOT System

**CNC systémy vyrábané v Európe.**
**Vysoká presnosť s každým opakovaním!**

## Jemná fréza FF 500/CNC

Novinka

**Kompletne s riadiacou jednotkou a užívateľsky príjemným softvérom (pracuje pod WINDOWS©).**
Dvojnásobný valcovaný hriadeľ uložený na guľôčkových ložiskách vo všetkých troch osiach a tri silné krokové motory. Veľké pojazdy: X-os cca 290mm, Y-os cca 100mm, Z-os cca 200mm. Mechanické časti sú identické s jemnou frézou FF 500 (pozri stranu 63).
**Obj. č. 24 340**

## Fréza FF 500/BL-CNC-ready

Novinka

Ako popísané, ale bez ovládača a softvéru. Pripojenie k ovládaču tromi štandardnými zástrčkami (SUB-D 9POL).
**Obj. č. 24 364**

***Poznámka:***
*Kroko-svorky, frézovací bit a obrobok nie sú súčasťou dodávky.*

***Upozornenie:***
*Pre sústruh PD 400/CNC a jemnú frézu FF 500/BL-CNC je k dispozícii osobitný prospekt s detailným popisom. Objednať si ho môžete pod Obj. č. 95 372. Môžete sa tiež informovať na internetovej adrese www.proxxon.com!*

## Sústruh PD 400/CNC

**Aj tento stroj sa dodáva kompletne s riadiacou jednotkou a užívateľsky príjemným softvérom (pracuje pod WINDOWS©).**
Osový pohon pomocou dvoch krokových motorov a hriadeľa uloženého na guľôčkových ložiskách. Mechanické časti sú identické s osvedčeným PROXXON-sústruhom PD 400 (pozri strany 60/61).

**Obj. č. 24 500**

***Poznámka:***
*Tieto nástroje a podrobnejší popis nájdete na strane 52 katalógu!*

## MICRO fréza MF 70/CNC-ready

Zaujímavé hlavne pre užívateľov, ktorí už vlastnia riadiacu jednotku alebo by si ju radi zakúpili od iného dodávateľa na trhu. S krokovými motormi pre osi X (priečne), Y (pozdĺžne) a Z (vysoké).

## K dispozícii aj jednotlivo:
## MICRO krížový stôl KT 70 / CNC-ready

S dvoma krokovými motormi pre osi X (priečne) a Y (pozdĺžne).

# Príslušenstvo a nástroje pre sústruhy FD 150/E, PD 230/E, PD 250/E

***Takmer všetky časti sú balené v drevených krabičkách. Pre lepšie usporiadanie a dlhšie uschovanie!***

### *Zariadenie na sústruženie rádiusov*

Montuje sa na miesto držiaka nástrojov na priečnych saniach. Pre výrobu vypuklých (konvexných) a dutých (konkávnych) tvarov, pre sústruženie rádiusov alebo 3/4 guličiek do max. 32mm. Komplet s oceľovými hrotmi 8 x 8 x 80mm. V drevenej krabičke s posuvným vekom.
**Obj. č. 24 061**

### *Prístrojový držiak pre obvodové brúsenie na sústruhu.*

**Vyrobené z ocele so štandardnou 20 mm objímkou MICROMOT.** Pre presné upínanie rotačných prístrojov IBS/E alebo LBS/E k sústruhu. Upínacia stopka 8 x 10 mm. Celková dĺžka 65 mm.
**Obj. č. 24 098**

### *Stupňovité upínky frézované z ocele*

**2 stupňovité podložky a úpinky.**
S vodiacimi vložkami a upevňovacími skrutkami pre T-drážky podľa normy MICROMOT (12 x 6 x 5mm). V drevenej krabičke s posuvným vekom.
Pre obrobky do hrúbky 20mm
**Obj. č. 24 256**
Pre obrobky do hrúbky 35mm
**Obj. č. 24 257**

### *Držiak pre kruhové závitové očká*

**Pre závity M 3 – 4 – 5 – 6 – 8 a 10.**
S držiakom Ø 10mm pre montáž do koníka skľučovadla sústruhu. Držiak je držaný v ruke pri rezaní závitov. Úhľadne zabalené v drevenej krabičke s posuvným vekom.
**Obj. č. 24 082**

### *Precízne strojové zveráky*

Absolútne kolmý. Rozkladá sa tiež bočne aj čelne. S vodiacimi vložkami a upevňovacími skrutkami pre T-drážky podľa normy MICROMOT (12 x 6 x 5mm). V drevenej krabičke s posuvným viečkom.

### *PM 40*

Šírka čeľustí 60mm. Rozpätie 34mm. Celková dĺžka 70mm.

**Obj. č. 24 260**

### *PM 60*

Šírka čeľustí 60mm. Rozpätie 42mm. Celková dĺžka 100mm.
**Obj. č. 24 255**

### *Presné prizmy*

**Na upevnenie rôznych obrobkov.**
Z kalenej ocele, jemne brúsené. Rozličné hĺbky prizmových rezov s 90 stupňovým uhlom. Veľkosť 50 x 30 x 30mm. Silná objímka s ryhovanou skrutkou na pevné zovretie obrobku. V drevenej krabičke s posuvným viečkom.

**Obj. č. 24 262** 2 kusy

### *Súprava paralelných dištančných*

***podložiek. Paralelne vybrúsené.***
**Použitie pri nastavovacích prípravných prácach s vŕtacími, sústružiacimi a frézovacími strojmi.**
Z vysoko legovanej, tvrdenej ocele (58 – 62 HRC). Paralelná presnosť 0,002mm.
Po 2 kusoch 8 x 10, 15, 20, 25, 30, 35 a 40mm. Dĺžka 100mm. Balenie – v drevenej krabici.

**Obj. č. 24 266**

***Sada stopkových fréz (2 – 5mm).***

Všetky frézy so 6mm upínacou stopkou. Po 1 kuse vo veľkosti 2, 3, 4, 5mm. Dvojnožové, podľa normy DIN 327. Z HSS. Dostupné v drevenom obale s posuvným vrchnákom.
**Obj. č. 24 610**

***Sada stopkových fréz (6 – 10mm).***

Po jednom kuse vo veľkosti Ø 6, 7, 8, 10mm. Štvornožové podľa normy DIN 844. Z HSS. Dostupné v drevenom obale s posuvným vrchnákom.
**Obj. č. 24 620**

***Sada strediacich vrtákov, 3-dielna***

Z HSS ocele. DIN 333. (tvar A). 60 stupňov.
Kompletná sada po 1 ks veľkosti 2 – 2,5 – 3,15mm.

**Obj. č. 24 630**

***Sada na definovanie hrán***

S brúseným povrchom. Na definovanie hrán a plôch obrobkov. Veľkosť 6 x 6 x 50mm pre bežné práce. 6 x 5 x 75mm pre hlbšie uložené hrany a zlomy.
Dostupné v drevenom obale s posuvným vrchnákom.
**Obj. č. 24 434**

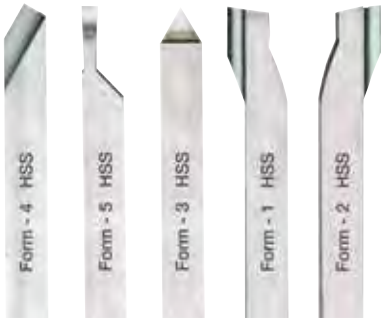
***Odpichový držiak s čepeľou.***

Pre PD 400 - rýchlovýmenný systém. Umožňuje skrátenie obrobkov a napichnutie drážok. S čepeľou z HSS obsahujúcou kobalt (12 x 3 x 85mm).
**Obj. č. 24 417**

***Čepeľ pre odpichový držiak (samostatne).***
Opísané vyššie.
**Obj. č. 24 554**

***Sústružnícke nože z vysokokvalitnej HSS - ocele obsahujúcej kobalt.***

***5 - dielná sada***
Uberák, upichovák, hladič, pravý a ľavý stranový nôž. Dostupné v drevenom obale s posuvným vrchnákom.

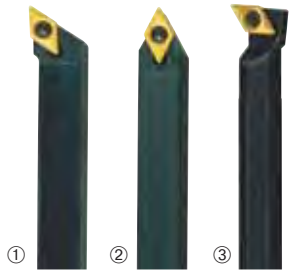



8 x 8 x 80mm (pre PD 230/E a PD 250/E).
**Obj. č. 24 530**
10 x 10 x 80mm (pre PD 400).
**Obj. č. 24 550**

***3 - dielna sada závitových nožov na rezanie závitov.***
1 nôž na vonkajšie závity (metrické 60 stupňov), 1 nôž na vnútorné závity (metrické) a 1 vyvŕtavací nôž. Dostupné v drevenom obale s posuvným vrchnákom.

8 x 8 x 80mm (pre PD 230/E a PD 250/E).
**Obj. č. 24 540**
10 x 10 x 80mm (pre PD 400).
**Obj. č. 24 552**

***Sada držiakov nožov s tvrdokovovými otočnými plátkami pre PD 230/E, PD 250/E a PD 400.***



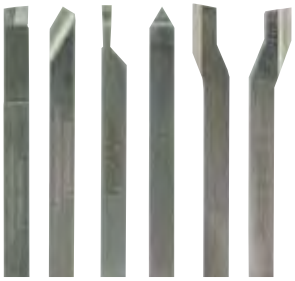

3 držiaky (90mm dlhé)
① Na obrábanie a rovnanie.
② Na hladenie a pozdĺžne sústruženie.
③ Na vykrúcanie a vŕtanie.
Tvrdokovové plátky 55 stupňov. Vrátane troch rezervných plátkov, upevňovacia skrutka a kľúč TX 8.
8 x 8mm (pre PD 230/E a PD250/E)
**Obj. č. 24 555**
10 x 10mm (pre PD 400)
**Obj. č. 24 556**

***Tvrdokovové otočné plátky (samostatne)***
K hore uvedeným držiakom nožov.
**Obj. č. 24 557** sada (10 ks)

***Sada sústružníckych nožov z HSS na vnútorné závity, 6 - dielna.***

Na rezanie závitov metrických 60 stupňov a Whitworth 55 stupňov. Po 1 kuse odpichového noža 1,3 – 2,65 – 4mm. Priemer upínacej stopky 6mm. Celková dĺžka 95mm. Nože sa zasúvajú do držiaka dodávaného v balení a zaisťujú do držiaka PD 250/E alebo PD 400.
Dostupné v drevenom obale s posuvným vrchnákom.
**Obj. č. 24 520**

***Súprava sústružníckych nožov pre jemný sústruh FD 150/E. Z vysokokvalitnej kobaltovej HSS ocele. Nabrúsené, 6 dielov.***



Vyvŕtavací, uberací, upichovací, špicatý nôž (aj na šlichtovanie), stranový nôž pravý a stranový nôž ľavý. Veľkosť 6 x 6 x 65mm. Určené pre FD 150/E.
Dostupné v drevenom obale s posuvným vrchnákom.

**Obj. č. 24 524** 6 kusov

PROXXON MICROMOT System

# *Vŕtací a frézovací prístroj BFW 40/E s krížovým stolom KT 150 a vŕtací a frézovací stojan BFB 2000. Kompletné obrábacie centrum!*

## *Frézovací motor BFW 40/E. S regulačným prístrojom. Pre 900 - 6 000ot./min.*

**Priebežne trojnásobný guličkovo uložený hriadeľ (bez prevodu). Vďaka tomu veľmi kľudný chod bez vibrácií s vysokou presnou kruhovitosťou.**
Hlava krytu z hliníkového odliatku. So 43mm krkom vretena (Euro - norma). Veľkoplošný jednoduchý vypínač s núdzovou vypínacou funkciou. Prehľadná tabuľka pre jednoduchšiu predvoľbu otáčok pri vŕtaní a frézovaní rôznych materiálov.

***Pozor:***
*Frézovací motor pracuje s napätím 40 V, napájanie regulačným prístrojom. V tomto rozsahu sú veľmi priaznivé regulačné vlastnosti a zaručujú vysoký krútiaci moment aj v spodnom rozsahu otáčok.*

**Ďalšie technické údaje:**
Elektronický regulačný prístroj na pripojenie 230V. Sekundárne napätie 40V DC. Maximálny príkon 250W. Plynulá regulácia otáčok vretena od 900 - 6 000ot./min. Váha 4,2Kg.
S klieštinami vo veľkosti 2,35 – 3 – 3,2 – 4 – 5 – 6mm. K dodávke patria 2 upínacie kľúče.
**Obj. č. 20 165**

## *Krížový stôl KT 150*
## *Hliníkový tlakový odliatok.*

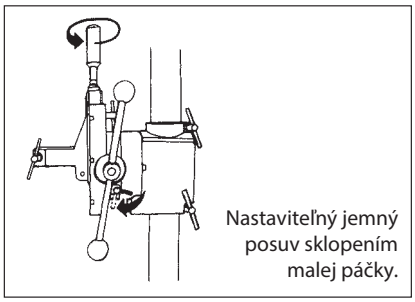
**Precízne frézované rybinové vedenie. Preto sa hodí tiež na opracovanie kovu.**
Na drážkovanie, frézovanie automatovej ocele, neželezných kovov, plastu a dreva. Každá drážka s upevňovacím zariadením. Vedenie je možné bez vôle dolaďovať. Nastavovanie dvomi regulačnými kolieskami s nastaviteľnou nulovou polohou. 1 otočenie = 2 mm posuv, 1 dielik = 0,05 mm posuv. Rovinne frézovaná pracovná plocha. 3 priebežné T-drážky podľa normy MICROMOT (12 x 6 x 5mm). K stolu patrí taktiež doraz so štandardným lícovaním (tiež pre 45°), upevňovacie skrutky a zvierka. Pracovná plocha 200 x 200mm. Zdvih maximálne 150 x 150mm. Konštrukčná výška 75mm. Váha 4,9kg. Vpravo zobrazené úpinky nepatria k dodávanému príslušenstvu.
**Obj. č. 20 150**

**Vŕtací stojan na str. 69.**

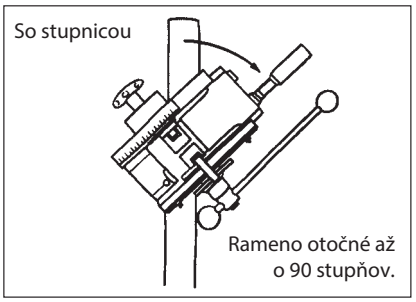
PROXXON MICROMOT System

## *Vyrobený z veľmi pevných precíznych tlakových odliatkov. Rovinne frézované pracovné plochy.*

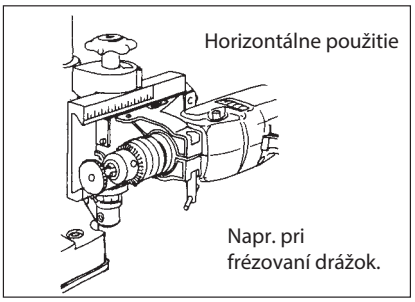
# *Vŕtací a frézovací stojan BFB 2000. Pre štandardné vŕtačky so 43mm objímkou.*



Nastaviteľný jemný posuv sklopením malej páčky.




Rameno otočné až o 90 stupňov.




Napr. pri frézovaní drážok.

**Hlava ramena otočná až o 90°, čo zvyšuje počet možností použitia:** šikmé vŕtanie, mnohostranné frézovanie bez špeciálnych fréz, frézovanie šikmých pozdĺžnych otvorov. Možnosť prepnutia na jemný posuv pre dolaďovanie pri hornom frézovaní. S hĺbkovým dorazom a hĺbkovou stupnicou. Silno redukovaný posuv ozubených tyčí pre vŕtanie bez vynaloženia väčšej sily. 45mm silný vŕtací stojan, 500mm dlhý. Cca 140mm dosah (od stredu stojana po stred nástroja). Rovinne frézovaná masívna základná doska, s úžitkovou plochou stola veľkosti 200 x 200mm a dve priebežné T-drážky podľa normy MICROMOT (12 x 6 x 5mm). Jednoduché uchytenie všetkých bežne dostupných vŕtačiek so 43mm hrdlom vretena. Hmotnosť cca 6,5kg.

**Obj. č. 20 000**

***Poznámka:***
*Dizajnéri Proxxon preferujú hliníkové tlakové odliatky. Ušľachtilý, nerezový a staticky odolný materiál. Kovania a podávače sú vyrobené na našich moderných CNC strojoch (frézované, líniovo vyvŕtané, sústružené atď.). Dokonalá presnosť!*

*Prizmatické zveráky PRIMUS 75 a PRIMUS 100 nájdete na stranách 48/49 tohto katalógu.*

Steinicke, Wittlich © by PROXXON S.A., L-6868 WECKER

**PROXXON GmbH**
**Betriebsstrasse 12**
**AT-4210 Unterweitersdorf**
**Telefon 0 72 35 – 6 40 30 • Telefax 0 72 35 – 6 40 30 - 20**
**www.proxxon.at**

„Na svete neexistuje skoro nič, čo by človek nemohol vyrobiť o čosi horšie a predať o čosi lacnejšie. Tí, čo berú do úvahy iba cenu, sú jeho korisťou.

Nie je múdre zaplatiť príliš veľa, ešte horšie je zaplatiť príliš málo. Keď zaplatíš príliš veľa, prídeš o nejaké peniaze - to je všetko. Keď zaplatíš príliš málo, môžeš stratiť všetko, pretože vec, ktorú si si kúpil nebola schopná robiť to, na čo je určená."

John Ruskin (1819 – 1900), spisovateľ a filozof

**Vzhľadom k trvalému vývoju našich produktov si vyhradzujeme právo technických zmien. Chyby a omyly sú vyhradené.**