

Elektronická brúska na ostrenie hrán lyží

Po dlhoročných skúsenostiach s ručným servisom lyží naša firma začala s výrobou ručného elektrického náradia na ostrenie hrany lyží. Elektrická brúska umožňuje šetrné brúsenie bočnej a vrchnej hrany.

Set brúsky sa skladá z dvoch samostatných brúsok, jedna pre bočnú hranu a druhá pre vrchnú hranu. Pohonnou jednotkou je výkonná ručná frézka od firmy Makita s výkonom až 700W s vysokým krútiacim momentom. Ako brúsne nástroje sa používajú diamantové CBN kotúče od renomovanej českej firmy.

Brúska pre bočnú hranu.

Základnou brúskou zo sady je brúska bočnej hrany. Brúska je navrhnutá tak, že nemá žiadne nastavovacie prvky ako brúsky od iných výrobcov. Zmena uhla sa robí výmenou uholníka. Vyrábame uholníky s uhlami 86, 87 a 88°. Na požiadanie vieme vyrobiť aj iné uhly napríklad 85 alebo 87.5 stupňa. Presnosť uholníkov je +/- 0,1st. Uholníky sú vyrobené z nerezovej ocele hrúbky 4mm. To zaručuje stálosť uhla aj po x rokoch.



Táto základná brúska bola navrhnutá tak, aby pri veľmi prijateľnej cene dostal zákazník čo najlepší výrobok s dlhou trvácnosťou bez časovej zmeny parametrov (nevýhoda nastaviteľných univerzálnych brúsok). Vychádzali sme zo skúsenosti, že najviac používaný uhol brúsenia je 88°st prípadne 87°. Iné

uhly sa používajú len zriedka. Ak dávate lyže brúsiť na stroj treba si uvedomiť, že každý stroj má určitú toleranciu presnosti, takže niekde môže byť uhol 88° v skutočnosti 88.3° a zase inde 87.7°. a podobne.

Aj pri ručnom servise je dobré používať len jeden uholník s pevným uhlom. Je jedno či má 88.2° a nie 88.0° ale tento uhol musí mať stále, inak sústavne preuhlovávate hranu a to znamená, že musíte zobrat viac materiálu. Pre zaujímavosť pri ručných uholníkoch s ramenom 40mm je odchýlka 1°. len 0,7mm, takže odchýlka 0.1° je len 0,07mm pri ramene uholníka 40mm ($=\tan(1^\circ) \times 40$)

Pred brúsením musí byť odstránený plast nad hranou aby zbytočne nezanášal CBN kotúčik. Pre očistenie CBN kotúčika slúži oživovacia kocka, ktorá sa tiež dá u nás kúpiť. Cena je 5€.



Hlavné vlastnosti brúsky pre bočnú hranu.

- Šetrné brúsenie s minimálnym úberom materiálu hrany
- Rýchlosť brúsenia je neporovnateľne rýchlejšia ako bežný ručný servis. Lyže stačí prebehnúť 1 až 2x kotúčom CBN64 alebo CBN46 a hrana je ostrá
- Výsledok brúsenia je oveľa lepší ako bežným ručným servisom uholníkom a diamantmi
- Výkonná pohonná jednotka Makita 700W
- Všetky dielce a skrutky sú z nerezovej ocele alebo z hliníka (žiadne plast)
- Priemer CBN kotúčikov 80mm (žiadne keramické a podobne, ktoré majú veľmi malú životnosť)
- Rôzne zrnitosti kotúčikov, základný dodávaný kotúčik CBN46, dokúpiť je možné CBN256, CBN126, CBN64 alebo CBN25 (lapovací kotúčik). Vyššie číslo znamená hrubšie zrno.
- Vedenie guľčikovými ložiskami zabezpečí rovnomerné brúsenie
- Jednoduchá výmena uholníkov. Uholníky z nerezovej ocele hrúbky 4mm sú bezkonkurenčné. Tak hrubý materiál nepoužíva žiadny iný výrobca (využili sme šikovnosť českých strojárů)
- Možnosť pripojenia odsávania na vysávač
- Veľká plocha uholníka zabezpečuje ideálne brúsenie hrany
- Brúsenie bočnej aj spodnej hrany bez otáčania lyže

Cena základnej verzie (brúska, 1 uholník 87° alebo 88°, kotúčik CBN64 alebo CBN46) ... 690€

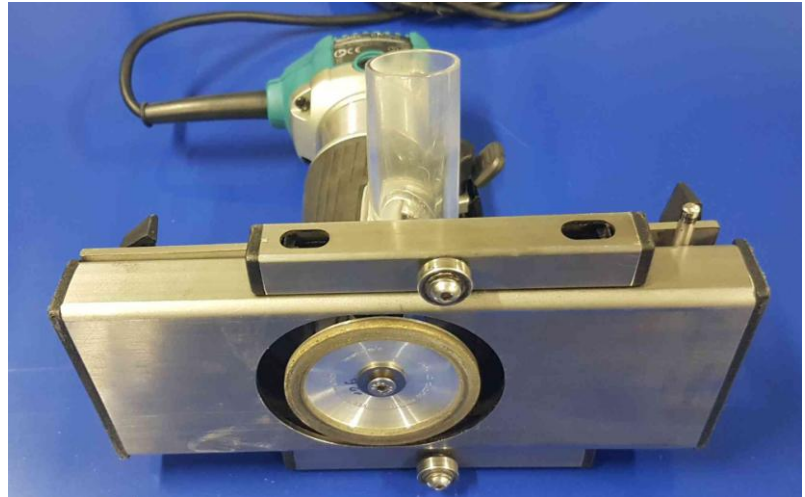
Doplňková výbava:

Nerezový uholník 86, 87, 88 alebo 89° 90€/ks
Brúsny kotúč CBN25, CBN46, CBN64, CBN126 alebo CBN256 120€/ks

Uvedené ceny sú vrátane DPH

V základnej verzii dostanete brúska, ktorú môžete okamžite používať s jedným uhlom a s jednou zrnitosťou CBN kotúčika.

Brúska pre spodnú hranu.



Pre brúsenie spodnej hrany, hrany od sklznice sa používa samostatná brúska. Tento uhol býva v rozpätí $0,5^\circ$ až po 2° . Brúsky od iných výrobcov majú nastavovanie uhla skrutkou so stupnicou. Je diskutabilná presnosť a stálosť uhla. Je to veľmi malý odklon, na ramene 40mm je to len 0,7mm na 1° .

My sme pri konštrukcii brúsky zvolili iný spôsob nastavovania. My odklon od roviny nastavujeme na väčšom ramene (až 235mm). Na tak dlhom ramene, je odklon pre 1° je 4.1mm. Nastavovanie sme vyriešili spôsobom zasúvania rôznych priemerov tyčiek, čo nám vymedzuje presný uhol. Tyčky sú 2, 2.4, 3.2, 4, 5, 6mm. Uhly sú potom 0.5° , 0.6° , 0.8° , 1° , 1.2° , 1.5°

Brúsenie spodnej hrany sa nevykonáva tak často, ako brúsenie bočnej hrany. Pohonná jednotka je tá istá ako pri brúske pre bočnú hranu. Taktiež aj CBN kotúče sú tie isté.

V prípade, že chcete ušetriť finančné prostriedky, je možné zakúpiť len skelet brúsky s tým, že pri použití je potrebné namontovať (zasunúť) pohonnú jednotku a pripevniť CBN kotúčik. Je to len ekonomické riešenie, výhodnejšie je mať samostatnú kompletnú brúska aj na spodnú hranu



Hlavné vlastnosti brúsky pre spodnú hranu.

- Šetrné brúsenie s minimálnym úberom materiálu hrany
- Všetky dielce a skrutky sú z nerezovej ocele (žiadne plast)
- Priemer CBN kotúčikov 80mm (žiadne keramické a podobne, ktoré majú veľmi malú životnosť)

- Rôzne zrnitosti kotúčikov, základný dodávaný kotúčik CBN64, dokúpiť je možné CBN256, CBN126, CBN46 alebo CBN25 (lapovací kotúčik). Vyššie číslo znamená hrubšie zrno.
- Vedenie guľčikovými ložiskami zabezpečí rovnomerné brúsenie
- Jednoduché a presné nastavenie uhlov formou výmeny valcových tyčiek
- Možnosť pripojenia odsávania na vysávač

Cena základnej verzie (brúska, kotúčik CBN64 alebo CBN126) 680€

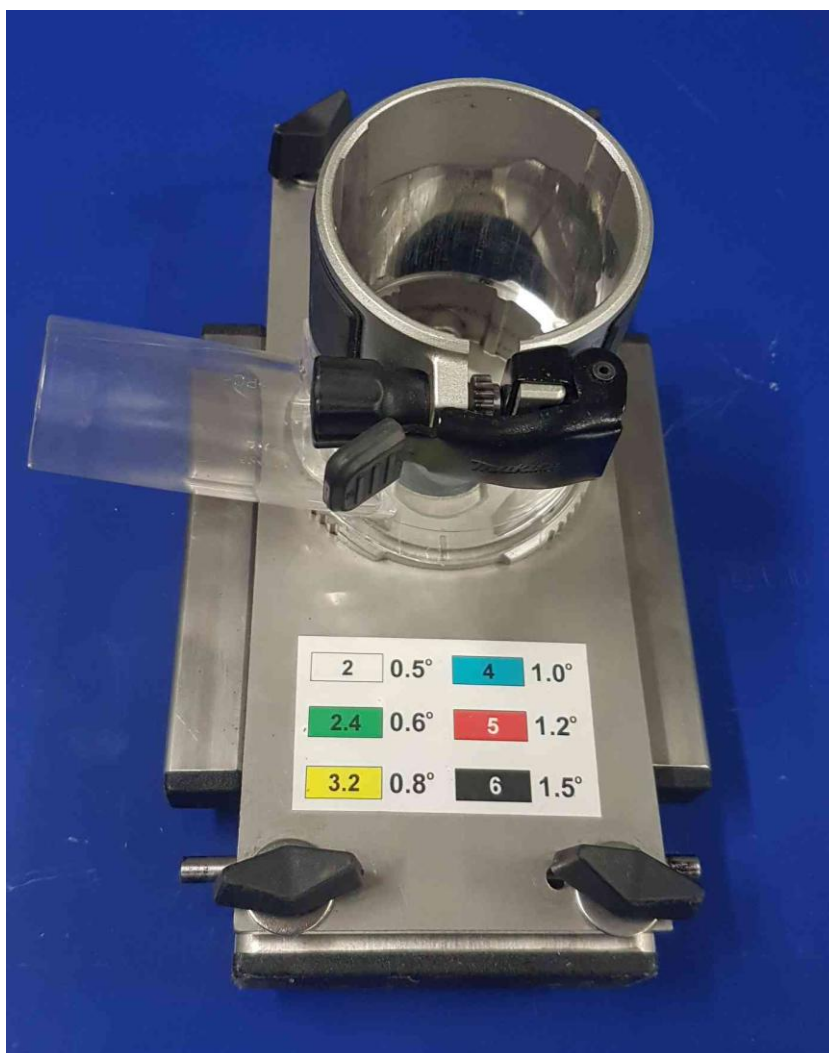
Doplnková výbava:

Brúsny kotúč CBN25, CBN46, CBN64, CBN126 alebo CBN256 120€/ks

Uvedené ceny sú vrátane DPH

V základnej verzii dostanete kompletnú brúsku, ktorú môžete okamžite používať s jedným kotúčikom CBN.

Ekonomická verzia (zdieľaná pohonná jednotka a CBN kotúčiky).....390€



V tomto variante predpokladáme, že ste si zakúpili brúsku pre bočné brúsenie hrany. Pohonnú jednotku použijete z tejto brúsky a taktiež CBN kotúčiky.

Akumulátorová brúska.

Je možné dodať aj verziu akumulátorovej brúsky s rovnakými parametrami ako brúsky na 230V.

Cena takejto verzie je vyššia, nakoľko potrebujete okrem pohonnej jednotky aj akumulátor 18V s kapacitou 5 alebo 6 Ah. Taktiež potrebujete nabíjačku akumulátora.

Doplatok za akumulátorovú brúsku 70€
Akumulátor Makita 18V/5Ah..... 80€
Nabíjačka akumulátora Makita 80€

Celkový doplatok za aku verziu 230€

Doplatok platí pri oboch brúskach v kompletnej konfigurácii s pohonnými jednotkami



Káblová verzia v kufríku (+40€ za kufrík) s príslušenstvom (nie je v cene ale dá sa objednať)



Batériová verzia v kufríku (+40€ za kufrík) s príslušenstvom (nie je v cene ale dá sa objednať)