

RUČNÍ ÚKOSOVACÍ A ODHROTOVACÍ SYSTÉM B15 ELECTRA NG



obj.č. 25 250

Návod na obsluhu zařízení

ZMĚNA VYHRAZENA

Obsah:

| | |
|---|---------|
| Všeobecné informace | 3 |
| Popis stroje B15 ELECTRA | 3 |
| Identifikační údaje | 4 |
| Zkoušky | 5 |
| Záruky | 5 |
| Bezpečnostní předpisy | 5 |
| Technické specifikace | 6 |
| Vybalení zařízení | 7 |
| Ovládací prvky B15 ELECTRA | 7 |
| Používání | 8 |
| Nastavení velikosti úběru | 8 |
| Úkosování | 10 |
| Změna úhlu nebo tvaru úkosu. Výměna frézovací hlavy | 11 |
| Výměna břitových destiček | 13 |
| Údržba a provoz | 14 |
| Náhradní díly | 15 |
| Seznam náhradních dílů | 15 - 17 |



Před použitím si vždy pečlivě prostudujte návod k obsluze

1. Všeobecné informace

Děkujeme, že jste si zakoupili jeden z našich strojů a doufáme, že s ním budete plně spokojeni.

Tato příručka obsahuje všechny pokyny pro instalaci, seřízení, provoz a údržbu stroje B15 ELECTRA v souladu s platnými bezpečnostními normami.

Informace a údaje v této příručce mohou být předmětem změn v důsledku dalšího zdokonalování strojů. Pro odstranění všech pochybností se při zjištění rozdílů prosím obraťte na společnost N.KO Machines.

Na stroji nikdy neprovádějte žádné operace předtím, než si přečtete pokyny v příručce a porozumíte jim. Velká část nehod, které se na pracovišti stanou, je způsobena tím, že se nedodržují pokyny a doporučení obsažené v příručce.

Grafické symboly v příručce jsou použity pro zdůraznění důležitých informací týkajících se bezpečnosti a provozu stroje.



Pozor:
Důležité informace pro osobní bezpečnost obsluhy.



Důležité:
Pokyn, který je nutno dodržovat pro zajištění správného provozu stroje.

2. Popis stroje B15 ELECTRA

Stroj B15 ELECTRA je určen pouze k následujícím činnostem:

B15 ELECTRA je určen výhradně pro ukosování a odjehlení kovových materiálů v dílně nebo na výrobní hale.

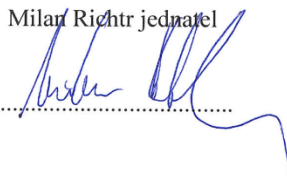
Jedná se o ruční, ručně vedený stroj. Hlavní předností stroje je jeho schopnost obrábět jak rovné, tak i tvarové obrobky, otvory ale i trubky. Úhel obrobení je možno změnit výměnou frézovací hlavy.

B15 ELECTRA může provádět i zaoblení hran obrobků. Rovněž pro tuto aplikaci, je nutný speciální nástroj viz text níže.

Stroj používejte pouze v prostředí chráněném proti dešti, sněhu a dalším nepříznivým vlivům počasí.

3. Identifikační údaje a CE prohlášení o shodě

Identifikační údaje stroje B15 ELECTRA jsou uvedeny na štítku, připevněném na těle stroje.

| ES Prohlášení o shodě | |
|--|---|
| 1. Jméno vydavatele prohlášení: Adresa vydavatele prohlášení: IČO: | N.KO spol. s r.o. Táborská 398/22, Mladá Boleslav, Czech rep. 26161109 |
| 2. Předmět prohlášení: Název: Typ: Výrobce: | MOBILNÍ ÚKOSOVACÍ STROJ B 15 ELECTRA N.KO spol. s r.o. |
| 3. Účel použití: | Úkosování hran plechů jako příprava pro svařování |
| 4. Výše popsaný předmět prohlášení je ve shodě s požadavky následujících dokumentů | |
| Směrnice 2006/42/EG .: | Bezpečnost strojních zařízení – základní požadavky |
| Směrnice 2014/30/EU.: | Elektromagnetická kompatibilita |
| Směrnice 2011/65/EU.: | ROHS-o nepřítomnosti nebezpečných látek |
| EN ISO 12100: | Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci. Posouzení rizika a snižování rizika |
| EN ISO 13857.: | Bezpečnost strojních zařízení – bezpečné vzdálenosti pro horní a dolní končetiny |
| EN 953: | Bezpečnost strojních zařízení – požadavky na konstrukci ochranných krytů |
| EN 60204-1: EN 60745-2-17 | Bezpečnost strojních zařízení – elektrická zařízení pracovních strojů Ruční-elektromechanické-nářadí-Bezpečnost-Část1:Všeobecné požadavky |
| EN 50581:2012 | Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektrotechnických výrobků z hlediska omezování nebezpečných látek |
| EN 61000-3-2 | Elektromagnetická-kompatibilita(EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise-proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A) |
| EN 61000-3-3 | Elektromagnetická-kompatibilita(EMC)-Část 6-3: Kmenové normy – Emise_Prostředí_obytné, obchodní a lehkého průmyslu |
| 5. Údaje o akreditované /notifikované osobě: | |
| 6. Datum a místo vydání: | 1.2.2017 v Mladé Boleslavi |
| 7. Jméno a funkce oprávněné osoby: | Milan Richtř jednatel |
| Podpis oprávněné osoby: |  |

4. Zkoušky

Stroj na srážení hran je zkoušen v naší technické zkušebně.

Během této zkoušky je odzkoušena správná funkce úkosování plechů a profilů různých typů a velikostí.

5. Záruky

Na úkosovací systém B15 ELECTRA poskytuje prodávající záruku, že zboží nebude mít materiálové a výrobní vady po dobu 12 měsíců ode dne dodání zboží.

Na bezvadnou funkci zboží a použité materiály je poskytována záruka po dobu 12 měsíců ode dne dodání zboží.

Prodávající se zavazuje zajistit odstranění veškerých případných vad, na něž se vztahuje záruka, bezplatně a bez zbytečného odkladu tak, aby mohl kupující zboží řádně užívat. Uplatní-li kupující práva z odpovědnosti za vady, na něž se záruka nevztahuje, uhradí prodávajícímu náklady s tímto spojené.

Výrobce považuje záruku za neplatnou v případě:

- nevhodného používání stroje.
- používání v rozporu s národními nebo mezinárodními normami
- nesprávné instalace
- vadného přívodu elektrické energie
- vážných nedostatků v údržbě
- neoprávněných modifikací anebo zásahů
- používání jiných než originálních a výrobcem schválených náhradních dílů a příslušenství pro dotýčný model
- úplného nebo částečného nedodržování pokynů této příručky
- výjimečných událostí, přírodních kalamit, či jiných.

6. Bezpečnostní předpisy



Pozor:

Pro zamezení vzniku úrazu dodržujte následující

Před úkosováním zkontrolujte, zda stroj není mechanicky nebo jinak poškozen.

Stroj uvádějte do provozu jen v případě, že není nijak poškozen přívodní elektrický kabel.

Přívodní, napájecí kabel pravidelně kontrolujte. V případě poškození je ihned nechte vyměnit v servisu, který má oprávnění takovéto opravy provádět. Kontaktujte vašeho dodavatele.

Osobní ochrana proti úrazu

při práci používejte ochranné brýle, pevnou pracovní obuv, ochranu sluchu, vhodnou pokrývku hlavy, popř. ochranou helmu.

- Stroj připojujte na elektrickou síť pouze v případě, že je vypínač stroje v poloze vypnuto.
- Před každým použitím zkontrolujte, zda není poškozené zařízení a přívod elektrické energie. Nepoužívejte přístroj s jakýmkoli poškozením.
- Zařízení chraňte před vlhkostí a nepoužívejte ve vlhkém prostředí.
- Zajistěte dobré osvětlení pracoviště tak aby se zamezilo riziku možného úrazu či poškození zraku.
- Pozor, nástroj (fréza) je ostrý, hrozí nebezpečí poranění. Při výměně používejte ochranné rukavice, **nikdy se nedotýkejte frézy, když je v pohybu.**
- Obráběný materiál, musí být vždy pevně upnutý a ve vodorovné poloze. Optimální výška obrobku je 900mm nad zemí.
- Během práce si dejte pozor na přívodní elektrický kabel, měl by vždy být volně položen na zemi mimo opracovávaný materiál a jiné ostré předměty.
- Po práci odpojte zařízení od přívodu elektrické energie.
- Nepřetěžujte motor stroje. Stroj pracuje nejlépe, když není přetěžován.
- Při práci držte zařízení oběma rukama.
- Věnujte pozornost nebezpečí poranění horkými šponami.

Důležité:

V případě poškození, stroj nechte opravit v servisu, který má oprávnění takovéto opravy provádět. Pro více informací, kontaktujte svého dodavatele.

7. Technické specifikace

| | |
|--------------------------|---|
| Úhel úkosu | výměnná hlava 30° / 37,5° / 45° / 50° / 60° další úhly na poptávku |
| Šířka úkosu | 0 až 15 mm < 400N/mm ² - 0 až 8 mm > 400N/mm ² |
| Zaoblení | R 2,5 mm / R 3,5 mm / R 4 mm |
| Motor | elektrický |
| Výkon motoru | 2600W(230V/50Hz), 1900W/15Amps (120V/60Hz) |
| Otáčky | 6600 ot./min |
| Váha | 9.1 kg |
| Počet břitových destiček | 3 ks |

Úkosování dř a otvorů – minimální rozměry

Úhel úkosu α°

Minimální
průměr otvoru

Typ hlavy - X PREMIUM (* rolna pro plátky 28008)

| | |
|-----------|------------------|
| 30° | 31 mm (*34 mm) |
| 37,5° | 27 mm (*31 mm) |
| 45° | 27 mm (*31,5 mm) |
| 50° | 27 mm (*32 mm) |
| 60° | 20 mm (*26 mm) |
| R 2,5mm | 38 mm |
| R 3,5/4mm | 38 mm |

8. Vybalení zařízení

Stroj vybalte z kartonové krabice a překontrolujte, zda je vše v pořádku a stroj je nepoškozený. V případě dotazu kontaktujte prodejce.

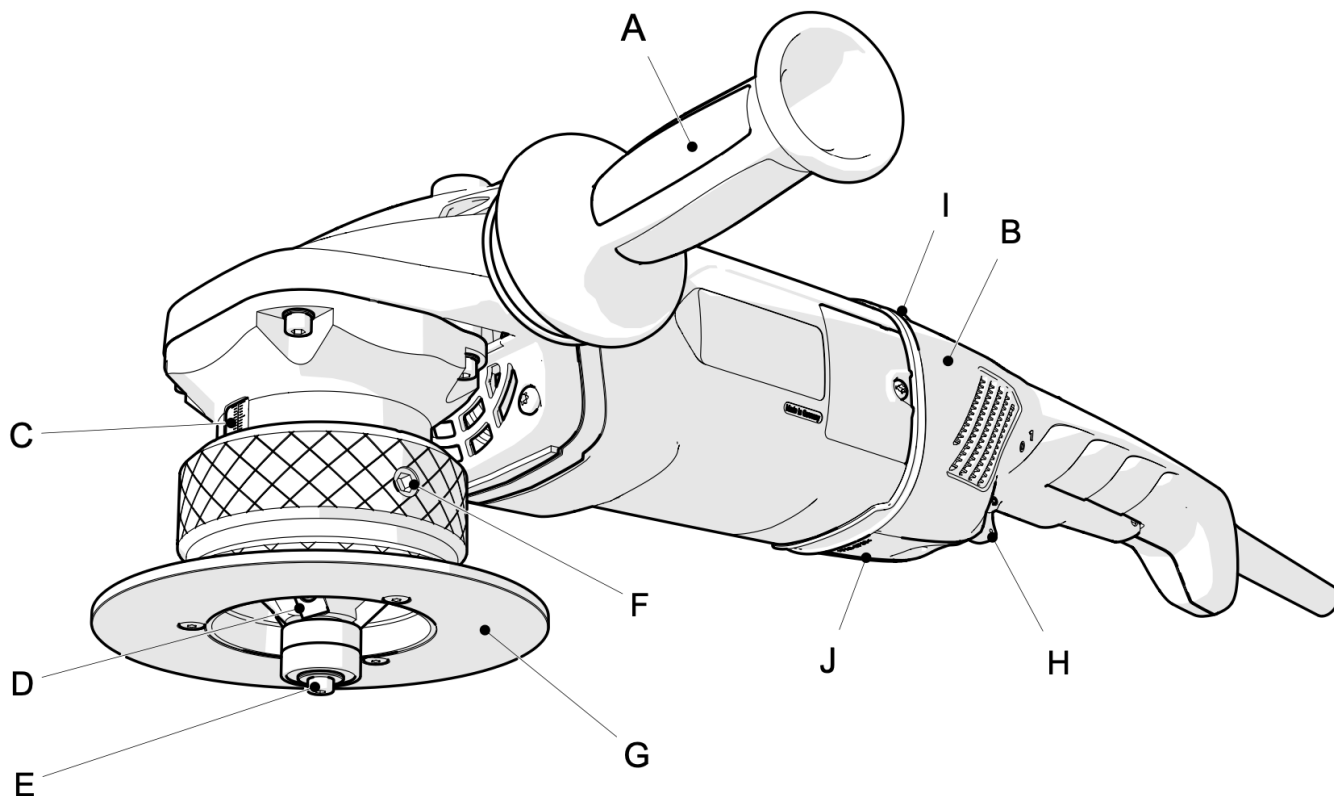
Stroj B15 ELECTRA je dodáván spolu s nezbytným nářadím pro obsluhu, a bez nástroje.

Nástroje lze dokoupit. Přehled nástrojů a příslušenství najdete v katalogu společnosti N.KO Machines, na webových stránkách, nebo kontaktujte svého dodavatele.

9. Ovládací prvky B15 ELECTRA

Obr. 9.0.1

- A. Rukojeť
- B. Těleso motoru
- C. Stupnice pro odečítání nastavení velikosti úkosu
- D. Těleso frézy s řeznými plátky
- E. Vodící, dorazová rolna frézy a šroub rolny
- F. Aretační šrouby objímky přítlačného talíře – Zajištění nastaveného úběru
- G. Přítlačný talíř s objímkou
- H. Hlavní vypínač
- I. Kontrolka přetížení
- J. Zámek nastavení pozice rukojeti.



10. Používání

● **Důležité:**

Zařízení, smí být používáno pouze, je-li osazené originálními břitovými destičkami, které dodává váš dodavatel, respektive výrobce zařízení. Je zakázáno používat jiné než originální destičky.

10.1 Nastavení velikosti úběru

⚠ **Pozor:**

Při seřizování používejte pracovní rukavice a další prostředky osobní ochrany. Operace musí být prováděny pouze na vypnutém stroji a po odpojení od rozvodu elektrické energie.

- Odpojte stroj od přívodu elektrické energie.
- Povolte šrouby aretace nastavení (obr. 9.0.1 pozice F)
- Otáčejte vodícím talířem (obr. 9.0.1 pozice G) pro nastavení velikosti úběru. Aktuální nastavení můžete odečítat na stupnici (obr. 9.0.1 pozice C). Stupnice je pouze orientační a výsledný úběr může být jiný při použití různých úhlů frézovacích hlav.
- Po nastavení, utáhněte opět oba šrouby (obr. 9.0.1 pozice F).

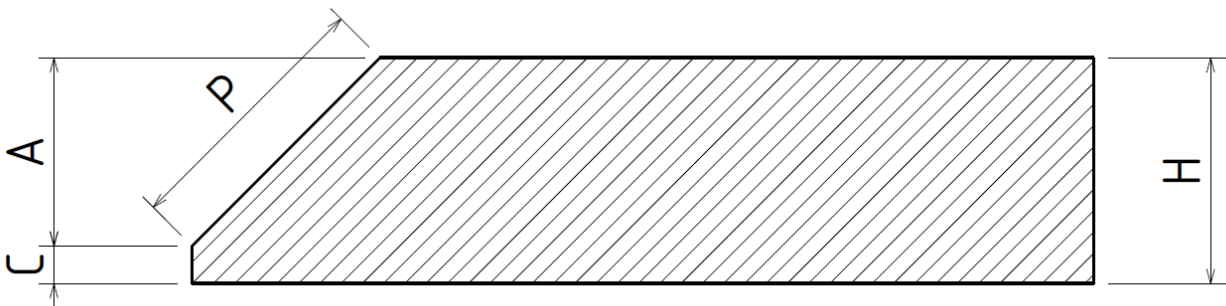
● Důležité:

Maximální úběr je 15mm šířky úkosu (kóta P obr.10.1.1). Tohoto úběru je nutné dosáhnout ve více krocích. Záleží na pevnosti materiálu. Doporučujeme provést test.

Začnějte s menším úběrem a postupně hodnotu zvyšujte až do chvíle, kdy bude ještě práce se strojem pohodlná, a destičky budou mít schopnost plynulého úběru bez zvýšených vibrací. Pro orientační nastavení použijte níže uvedené tabulky.

Doporučujeme založit si pracovní deník, kde si můžete zaznamenávat naměřené hodnoty a svůj vlastní postup obrábění.

obr. 10.1.1



Pro orientační nastavení velikosti úběru a samotného procesu obrábění lze použít tabulky nastavení pro jednotlivé úhly úkosu.

● Důležité:

Hodnoty v tabulce jsou odvozeny od tak zvaného bodu 0. Bod 0 je bod, kde se fréza poprvé dotkne hrany materiálu. Tento bod je možno stanovit postupným otáčením přítlačného talíře (obr. 9.0.1 pozice G) a přikládáním nástroje k hraně materiálu až do chvíle, kdy se fréza dotkne obrobku.

45° - Pro plný úkos (P=15mm) je zapotřebí, otočit přítlačný talíř o 5,2 otáček

| Tříška č. | Přepona P | Výška úkosu A | Počet otáček přítlačného talíře |
|-----------|------------------|----------------------|---------------------------------|
| I. | 5mm | 3,5mm | 2 otáčky |
| II. | 11mm | 7,8mm | + 2 otáčky |
| III. | 15mm | 10,6mm | + 1,2 otáčky |

Viz obr.10.1.1.

30° - Pro plný úkos (P=15mm) je zapotřebí, otočit přítlačný talíř o 6,2 otáček

| Tříška č. | Přepona P | Výška úkosu A | Počet otáček přítlačného talíře |
|-----------|------------------|----------------------|---------------------------------|
| I. | 5mm | 4,3mm | 2 otáčky |
| II. | 10mm | 8,6mm | + 2 otáčky |
| III. | 15mm | 13mm | + 2,2 otáčky |

Viz obr.10.1.1.

● **Důležité:**

Stroj byl zkonstruován pro přípravu svarových ploch. Přesnost obrobení je v rozmezí +/-1mm. Podmínkou pro dosažení uspokojujících výsledků je dokonalé připravení hran materiálu. Bohužel materiál je často tkz Podpálen či podstřižen. Tyto nepřesnosti se samozřejmě projeví i na výsledku obrábění.

● **Důležité:**

Pokud je obtížné obrobit úkos v námi doporučeném počtu kroků, doporučujeme proces rozdělit na více třísek. Důvodem může být opotřebenost řezných destiček nebo horší obrobitelnost materiálu.

10.2 Úkosování

- Připojte zařízení na rozvod elektrické energie
- Po pozorném nastavení prvního úběru viz odstavec 10.1, uchopte zařízení oběma rukama a hlavním vypínačem zapněte stroj.
- Stroj nasadte na materiál tak, aby přítlačný/kontaktní talíř (obr. 9.0.1 pozice G) byl v kontaktu s materiálem v maximálně možné ploše.
- Pomalu se přibližujte strojem k materiálu, až ucítíte, že fréza se dostává do záběru. **POZOR!!!** V této chvíli může dojít k zpětnému rázu, proto buďte opatrní.

- Stroj tlačte dále ve směru do materiálu až do chvíle, kdy fréza bude v materiálu zanořena v plném profilu nastavené třísky. Kontaktní rolna (obr. 9.0.1 pozice E) se nyní musí dotýkat hrany obrobku. Přítlačný talíř (obr. 9.0.1 pozice G) musí ležet svoji plochou na materiálu.
- Nyní můžete zahájit obrábění směrem zleva doprava. Stroj posunujte konstantně jen takovou rychlostí, aby fréza byla schopna plynule odebírat materiál v nastaveném profilu třísky. V opačném případě bude fréza z materiálu vytlačována a úkos bude nerovnoměrný.

 **Pozor:**

Při práci používejte pracovní rukavice a další prostředky osobní ochrany. Operace údržby musí být prováděny na stroji v klidu a po odpojení od přívodu elektrické energie.

 **Důležité:**

Posuv při obrábění je vždy zleva doprava.

 **Pozor:**

Obsluha zařízení musí vždy držet zařízení oběma rukama.

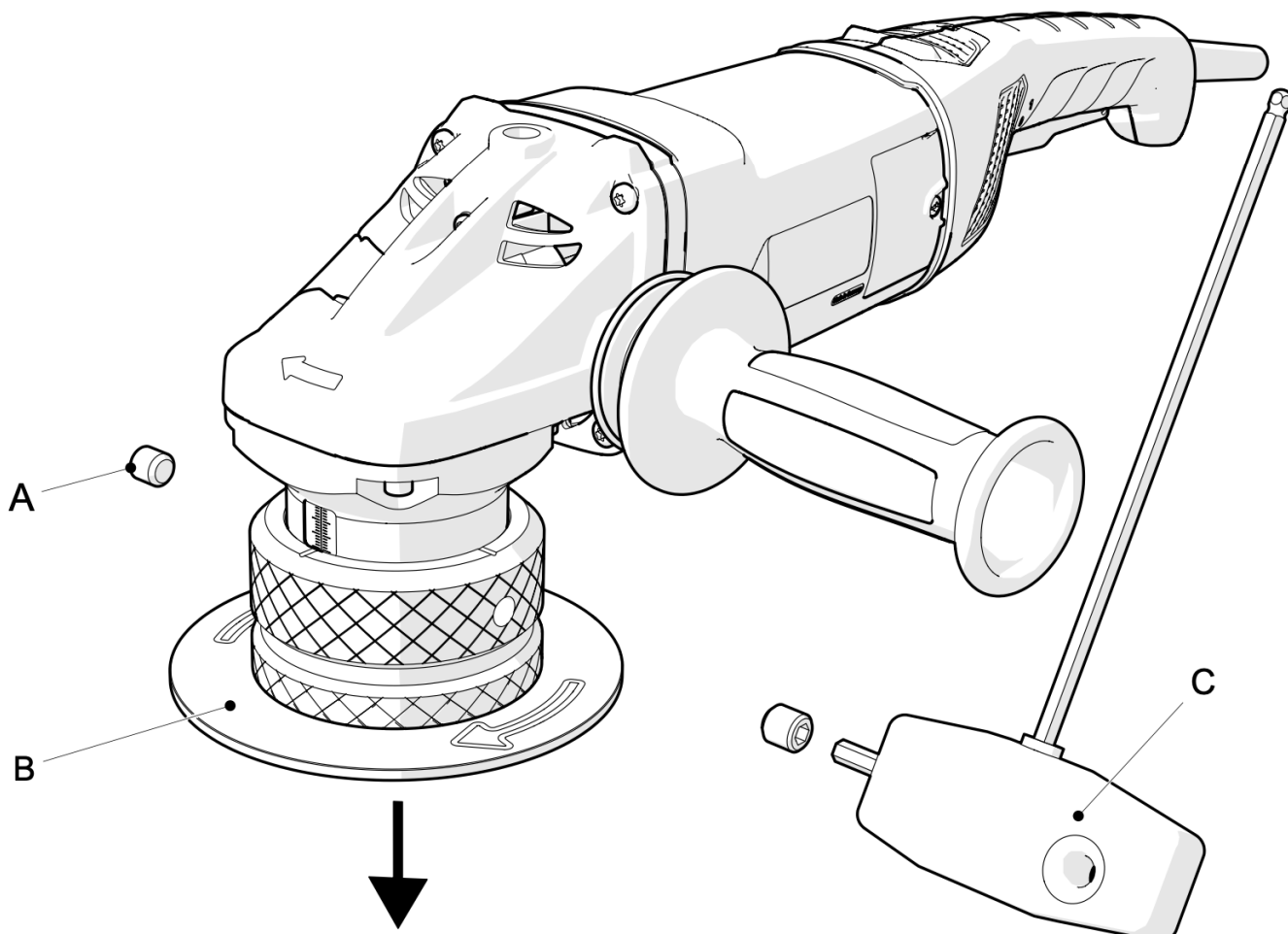
10. 3. Změna úhlu nebo tvaru úkosu. Výměna frézovací hlavy - Typ PREMIUM

Stroj B15 ELECTRA je konstruován pro použití více druhů frézovacích hlav.

Pro výměnu hlavy postupujte následujícím způsobem.

- Odpojte stroj od přívodu elektrické energie.
- Povolte šrouby aretace nastavení (obr. 10.3.1 pozice A), přiloženým klíčem (obr. 10.3.1 pozice C)
- Otáčejte vodícím talířem (obr. 10.3.1 pozice B) tak až ho zcela demontujete ze stroje
- Zajistěte vřeteno proti pootočení přiloženým trnem (obr. 10.3.2. pozice A).
- Nyní demontujte samotnou frézovací hlavu přiloženým speciálním trubkovým, oboustranným klíčem (obr. 10.3.2. pozice B plus C)
- Stejným postupem namontujte novou hlavu a stroj znovu sestavte.
- Všechny spoje řádně utáhněte.

Obr. 10.3.1



Obr. 10.3.2

● Důležité:

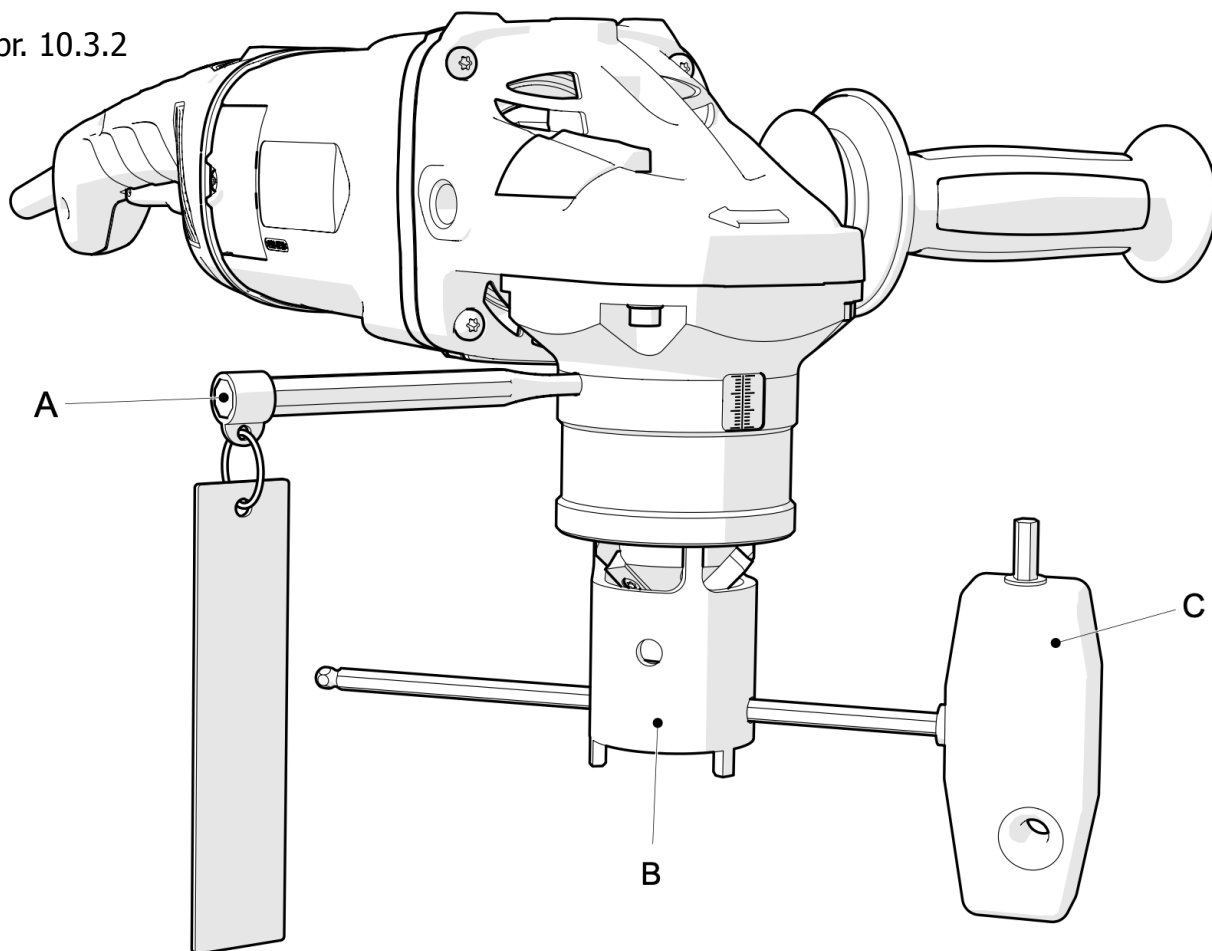
Při každé výměně frézovací hlavy ošetřete závit hlavy a šroubu vazelinou s obsahem mědi nebo grafitu. Tento přípravek zabraňuje zapečení závitu frézovací hlavy a usnadňuje jeho budoucí povelání.



Pozor:

Při seřizování používejte pracovní rukavice a další prostředky osobní ochrany. Operace musí být prováděny na stroji v klidu a po odpojení od přívodu elektrické energie.

Obr. 10.3.2



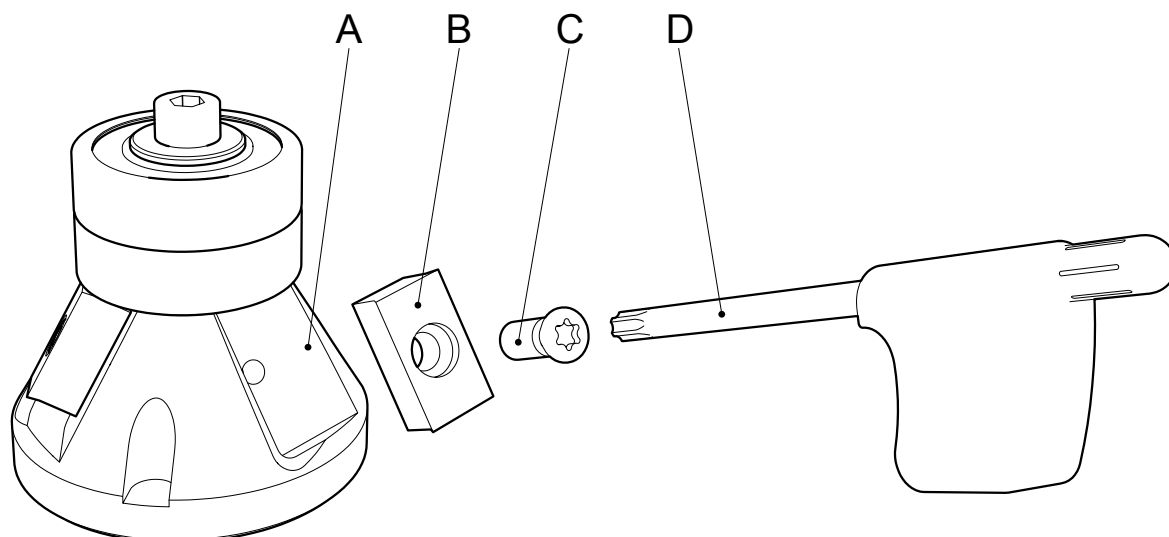
10. 4. Výměna břitových destiček – typ PREMIUM

● **Důležité:**

Pracujte jen s ostrými a nepoškozenými břitovými destičkami. Předějte tak poškození stroje. Pokud jsou řezné destičky opotřebené nebo vylámané, vyměňte je.

- Přiloženým klíčem (obr. 10.4.1 pozice D) uvolněte šrouby, jimiž jsou řezné destičky utaženy (obr. 10.4.1 pozice C)
- Řezné destičky (obr. 10.4.1 pozice B) zaměňte za nové, jiné nebo jen otočte tak, abyste využili všechny řezné hrany. Pozor! Vzhledem k jejich specifickému tvaru, věnujte této operaci zvýšenou pozornost.
- Řezné destičky znovu řádně utáhněte šrouby (obr. 10.4.1 pozice C).
- Namontujte sestavu vodícího talíře dle kapitoly 10.3.

Obr. 10.4.1



12. Údržba a provoz

Údržba stroje B15 ELECTRA nevyžaduje žádné speciální nářadí a je velice jednoduchá. Stroj udržujte čistý a jednou za 1000 pracovních hodin nechte vyměnit mazací tuk v převodovce stroje. Tuto operaci je nutno provádět jen v autorizovaném servisu N.KO Machines.

Pravidelně kontrolujte přívodní, napájecí kabel. V případě poškození je ihned nechte vyměnit v servisu, který má oprávnění takovéto opravy provádět. Kontaktujte vašeho dodavatele.

● **Důležité:**

Stroj je vybaven LED kontrolkou přetížení a aktivace ochrany proti nechtěnému spuštění (Viz obr. obr. 9.0.1. pozice I).

● **Důležité:**

Pohyblivé součásti, závity a mechanické pohyblivé spoje musí být průběžně čištěny nejlépe tlakovým vzduchem a konzervovány (mazány).

⚠ **Pozor:**

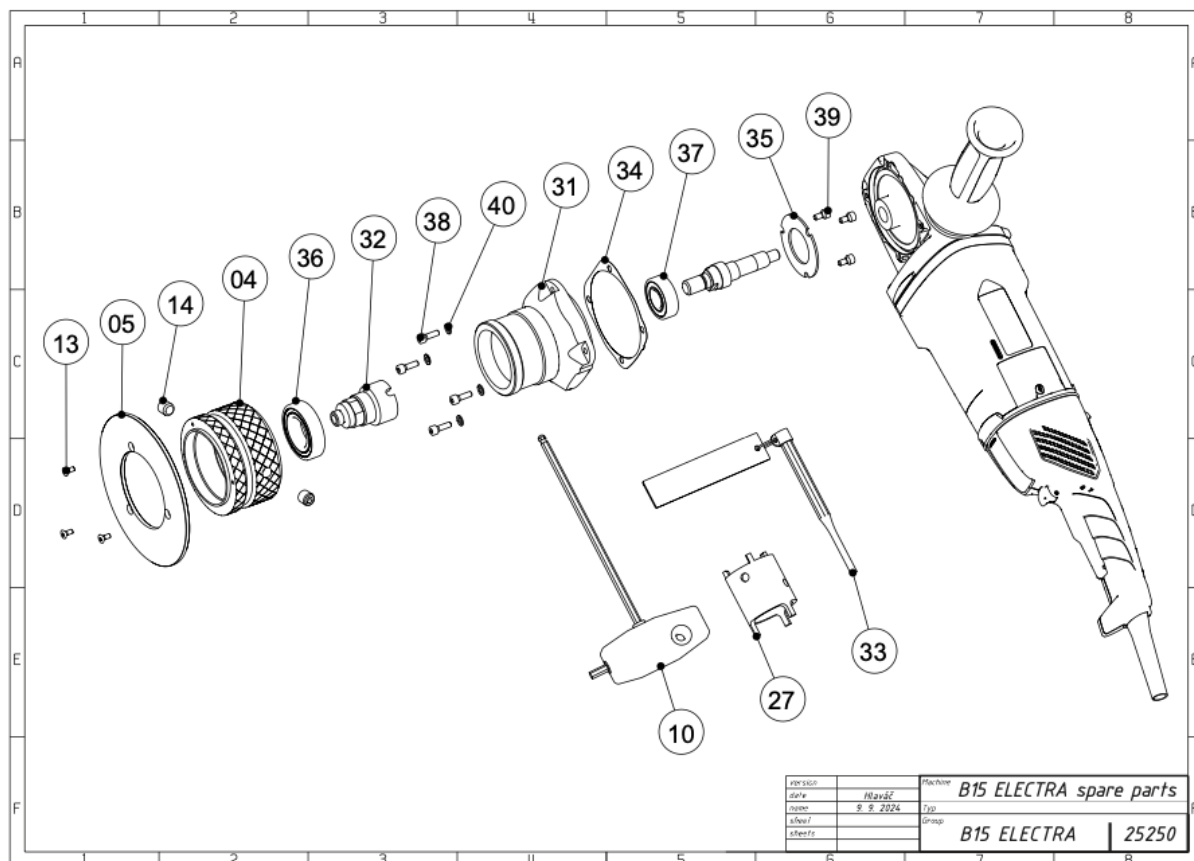
Při používání stlačeného vzduchu pro účely čištění, noste ochranné brýle a nikdy nepoužívejte tlak překračující hodnotu 2 bar.

13. Náhradní díly

Objednávky náhradních dílů musí obsahovat tyto informace:

- typ stroje;
- sériové číslo;
- popis požadovaného dílu a jeho číslo
- množství.

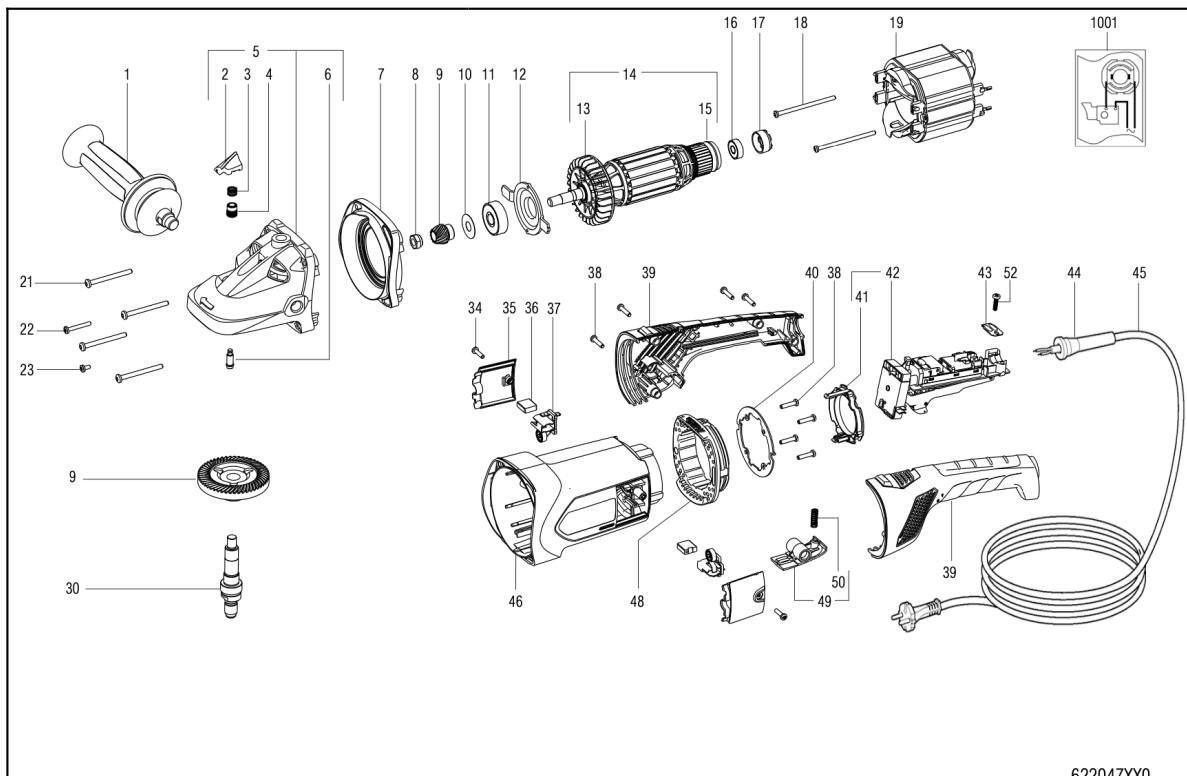
13.1 Seznam náhradních dílů



B15 ELECTRA SPARE PARTS

drawing no. 25250 B15 ELECTRA

| Number | Fig | Part name | Note | Pcs |
|----------|-----|--------------------|------|-----|
| 27220.50 | 04 | backstop | | 1 |
| 27220.51 | 05 | disk | | 1 |
| 27220.54 | 10 | key | | 1 |
| 27220.58 | 13 | screw | | 3 |
| 27220.57 | 14 | screw | | 2 |
| 25300.27 | 27 | universal tube key | | 1 |
| 25250.31 | 31 | neck | | 1 |
| 25250.32 | 32 | adapter | | 1 |
| 25250.33 | 33 | stop pin | | 1 |
| 25250.34 | 34 | washer | | 1 |
| 25250.35 | 35 | washer | | 1 |
| 25250.36 | 36 | ball bearing | | 1 |
| 25250.37 | 37 | ball bearing | | 1 |
| 25250.38 | 38 | screw | | 4 |
| 25250.39 | 39 | screw | | 3 |
| 25250.40 | 40 | washer | | 4 |



622047XX0

B15 Electra NG Spare Parts, Art.Nr. 25250 (230V)

| Position Nr. | Art.Nr. | Name of the part | Quantity per tool |
|--------------|-----------|------------------------------------|-------------------|
| 0001 | 314001260 | Anti-vibration handle neutral,M 14 | 1 |
| 0002 | 343399790 | Push button black | 1 |
| 0003 | 342003390 | Pressure spring | 1 |
| 0004 | 341005830 | Guide bush | 1 |
| 0005 | 316045500 | Gear housing cpl. | 1 |
| 0006 | 341515430 | Bolt | 1 |
| 0007 | 343459510 | Intermediate flange | 1 |
| 0008 | 341100660 | Self locking nut | 1 |
| 0009 | 316045530 | Bevel gear | 1 |
| 0010 | 141123870 | Washer | 1 |
| 0011 | 143115510 | Ball bearing, 12x37x12 | 1 |
| 0012 | 339007280 | Fixed bearing cover | 1 |
| 0013 | 316045560 | Fan w. dust guard | 1 |
| 0014 | 310011350 | Armature compl.,230 V | 1 |
| 0015 | 343390630 | Sealing washer | 1 |
| 0016 | 143115800 | Ball bearing, 8x22x7 | 1 |
| 0017 | 344102590 | Rubber bushing | 1 |
| 0018 | 141118970 | Self-tap. fill. h. screw | 2 |
| 0019 | 311009580 | Field coil | 1 |
| 0021 | 141118810 | Self-tap. fill. h. screw | 4 |
| 0022 | 141122020 | Fillister head screw | 1 |
| 0023 | 141119850 | Fillister head screw | 1 |
| 0030 | 316082640 | Spindle shaft | 1 |
| 0034 | 341702050 | Screw | 2 |
| 0035 | 343397710 | Brush holder cover | 2 |
| 0036 | 316045570 | Carbon brush set,230 V | 1 |
| 0037 | 343000950 | Brush guide | 2 |
| 0038 | 141116020 | Self-tap fill h screw | 8 |
| 0039 | 343399760 | Handle upper+lower part | 1 |
| 0040 | 339007320 | Retaining sheet | 1 |
| 0041 | 343399800 | Edge protection | 1 |
| 0042 | 316052180 | Electronic switch set,Defond 230V | 1 |
| 0043 | 339127730 | Cable clip | 1 |
| 0044 | 344094550 | Cable sleeve | 1 |
| 0045 | 344487800 | Cable with plug | 1 |
| 0046 | 315013450 | Motor housing | 1 |
| 0048 | 343459500 | Damper | 1 |
| 0049 | 343395520 | Locking lever | 1 |
| 0050 | 342002170 | Pressure spring | 1 |
| 0052 | 141116800 | Self-tap. fill. h. screw | 1 |
| 1001 | 338505670 | Wiring diagram | 1 |

Výtisk této příručky se dodává s každým strojem B15 ELECTRA

Všechna práva vyhrazena.

Žádná část této publikace nesmí být reprodukována bez předchozího souhlasu uděleného společností
N.KO

N.KO spol. s r.o.

Táborská 398/22

293 01 Mladá Boleslav

Czech republic

phone: +420 326 772 001

e-mail: nko@nko.cz