

NÁVOD K OBSLUZE

PROMA



OSTŘIČKA PILOVÝCH KOTOUČŮ OPK-700

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

EC Declaration of conformity

Výrobce/Manufacturer:

Dovozce a distributor výrobku/Importer and distributor of product:

Osoba, která jako poslední dodává stanovený výrobek na trh, podle § 13, odst. (8), zák. č. 22/1997 Sb.

PROMA Machinery s.r.o.

Adresa/Address:

Prokopova 148/15, 130 00 Praha 3

IČ/ID:

242 62 706

Jméno a adresa osoby pověřené sestavením technické dokumentace podle Směrnice

2006/42/EC, (NV č. 176/2008 Sb.) /Name and address of the person authorised to compile the technical file according to Directive 2006/42/EC:

PROMA Machinery s.r.o., Prokopova 148/15, 130 00 Praha 3

Výrobek (stroj) - typ/Product (Machine) - Type:

Ostříčka pilových kotoučů OPK-700

Výrobní číslo/Serial number:

Popis/Description:

Ostříčka pilových kotoučů je kotoučová bruska umožňující broušení obvodem a čelem brusného kotouče. Je určena pro broušení řezných hran nástrojů upnutých a vedených pomocí přípravek různých průměrů. Pro pohon brusného kotouče je použito jednofázového asynchronního elektromotoru skotovou nakrátko, který je ovládán dvoutlačítkovým ovladačem se spouští na podpěti a funkci ovladače pro nouzové vypnutí stroje.

Základní technická data	
Napájecí napětí, frekvence:	230 V, 50 Hz
Příkon:	250 W
Otáčky	2 850 min ⁻¹
Maximální průměr nástroje:	700 mm
Minimální průměr nástroje:	140 mm
Hmotnost:	35 kg

Prohlašujeme, že strojní zařízení splňuje všechna příslušná ustanovení uvedených směrnic (NV)

We declare that the machinery fulfils all the relevant provisions mentioned Directives (Government Provisions):

Elektrické zařízení nízkého napětí - Směrnice 2006/95/EC, NV č. 17/2003 Sb.

Elektromagnetická kompatibilita - Směrnice 2004/108/EC, NV č. 616/2006 Sb.

Strojní zařízení - Směrnice 2006/42/EC, NV č. 176/2008 Sb.

Harmonizované technické normy a technické normy použité k posouzení shody

The harmonized technical standards and the technical standards applied to the conformity assessment.

ČSN EN ISO 12100:2011, ČSN EN 13218+A1:2091, ČSN EN 13478+A1:2008, ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 +změna A1:2091, ČSN EN 61000-6-1 ed. 2:2007, ČSN EN 61000-6-3 ed. 2:2007

Poslední dvojčíslí roku, v němž byl výrobek opatřen označením CE

The last two digits of the year in which the CE marking was affixed:

16

Poznámka: Veškeré předpisy byly použity ve znění jejich změn a doplnků platných v době vydání tohoto prohlášení bez jejich citování.

Note: All regulations were applied in wording of later amendments and modifications valid at the time of this declaration issue without any citation of them.

Místo a datum vydání tohoto prohlášení/Place and date of this declaration issue: Praha, 2016-04-20

Osoba zmocněná k podpisu za výrobce/Signed by the person entitled to deal in the name of producer: Ing. Pavel Tlustý

Jméno/Name: Ing. Pavel Tlustý

Funkce/Grade: General Manager

Podpis/Signature:



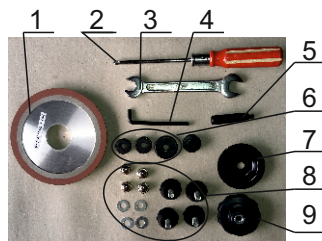
OBSAH

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1) Obsah balení | 10) Montáž a práce na stroji |
| 2) Úvod | 11) Elektrický systém |
| 3) Účel použití | 12) Údržba |
| 4) Technická data | 13) Seznam součástí |
| 5) Hodnoty hluku | 14) Příslušenství a doplňky |
| 6) Bezpečnostní zařízení | 15) Rozebrání a likvidace |
| 7) Popis stroje | 16) Rozkreslení stroje |
| 8) Pracovní místo | 17) Všeobecné bezpečnostní předpisy |
| 9) Mazání | 18) Záruční podmínky |

1 Obsah balení

Ostříčka pilových kotoučů je dodávána v papírové a polystyrenovou výplní s tímto příslušenstvím:

- 1/ brusný kotouč
- 2/ křížový šroubovák
- 3/ klíč plochý 12 a 14 mm
- 4/ imbusový klíč 5 mm
- 5/ klička
- 6/ adaptér kotoučů 30 mm, 22 mm, 20 mm
- 7/ podložka pro upnutí
- 8/ gumové nožky se spojovacím materiálem
- 9/ upínací kolečko



2 Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení ostříčky pilových kotoučů OPK-700 od firmy SA Trade s.r.o. Tento stroj je vybaven opatřením a to jak na ochranu obsluhy, tak i na ochranu stroje pro jeho běžné technologické využití. Tato opatření však nemohou pokrýt všechny bezpečnostní aspekty a proto je třeba, aby obsluhující dříve, než začne stroj používat přečetl tento návod a porozuměl mu. Vyloučí se tím chyby, jak při instalaci stroje, tak i při vlastním provozu. Nepokoušejte se proto uvést stroj do provozu dříve dokud jste nepřečetli všechny instrukce dodané se strojem a neporozuměli každé funkci a postupu.

V tomto návodu jsou zahrnuty tři kategorie bezpečnostních pokynů.

NEBEZPEČÍ! Přečtení těchto instrukcí může způsobit ztrátu života.

VAROVÁNÍ! Přečtení těchto instrukcí může zapříčinit vážné poranění.

UPOZORNĚNÍ! Přečtení těchto instrukcí může způsobit poškození stroje nebo poranění.

Dbejte zejména bezpečnostních instrukcí uvedených na štítcích kterými je opatřen. Tyto štítky neodstraňujte, ani nepoškozujte.

3 Účel použití

Ostříčka pilových kotoučů je určena pro broušení a ostření zubů jak z plátků karbidových, tak i kotoučů z oceli rychlořezné. Záleží pouze jakým kotoučem brusku osadíte.

4 Technická data

Příkon:	230V/50 Hz
Max. výkon:	370 W
Otáčky motoru:	2 800 ot./ min.
Brusný kotouč:	125 x 32 mm
Náklon brusného kotouče:	+/- 20°
Úhel opěrného stolu:	35° vlevo/85° vpravo
Adaptér pro úchyt pilového kotouče:	25,4 mm (na stroji), 30 mm, 22 mm, 20 mm
Hmotnost:	25 kg
Hladina akustického výkonu:	73 dB (A)
Rozměry (d x š x v):	670 x 390 x 310 mm

5 Hodnoty hluku zařízení

Ostříčka nástrojů typ OPK-700

Časově průměrovaná emisní hladina akustického tlaku A na pracovním místě
LpAeq,T < 73 dB
 (podle ČSN EN 13218 a ČSN EN ISO 11204, pracovní režim - naprázdno).

6 Bezpečnostní štítky



1

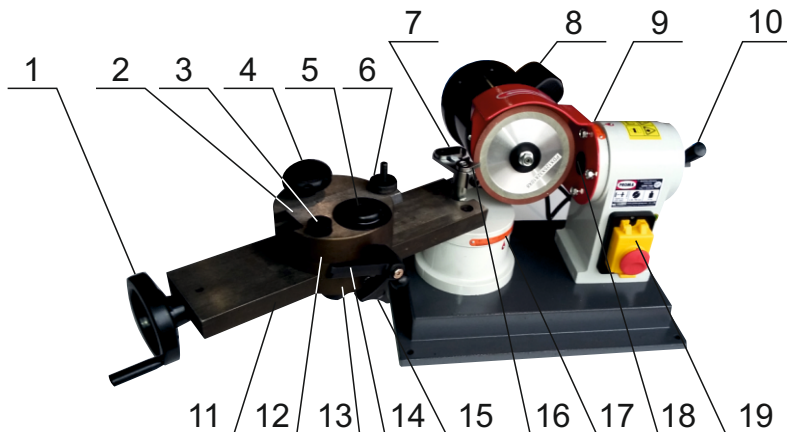


2

Štítky upozorňující na nebezpečí:

- 1) **Pozor! Před započetím práce na stroji čtěte návod k použití!** (štítek je umístěn na přední části stroje)
- 2) **Pozor! Při práci na stroji používejte ochranné pomůcky zraku!** (štítek je umístěn na přední části stroje)

7 Popis stroje



- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Kolo pojezdu | 10. Aretace nastavení úhlu kotouče |
| 2. Přisuv | 11. Lože |
| 3. Pryžový přítlak | 12. Otočný díl suportu |
| 4. Aretace kotouče | 13. Suport |
| 5. Příklad kotouče | 14. Aretace otočného dílu suportu |
| 6. Adaptér pilového kotouče | 15. Aretace suportu |
| 7. Stavitelný doraz | 16. Opěrka pilového kotouče |
| 8. Motor | 17. nastavení úhlu suportu |
| 9. Nastavení úhlu kotouče | 18. Brusný kotouč |
| | 19. Vypínač |

8 Pracovní místo

Ostříčka nástrojů OPK-700 je určena pro obsluhování pouze jedním pracovníkem. Jediné pracovní místo je z čela brusky u vypínače stroje.

V případě práce na stroji musí obsluha pracovat při osvětlení min. 300 luxů. Požadované osvětlení je zapotřebí zajistit externím osvětlením.

9 Mazání

Ostříčka je vybavena jednořadými oboustranně zakrytými kuličkovými ložisky, které mají trvalé mazání a jsou bez údržbové.

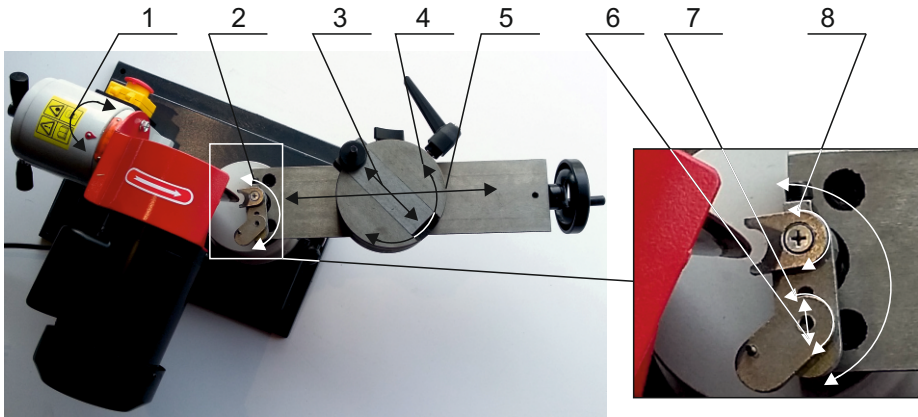
Přístroj otřete čistým, suchým hadrem nebo ofoukejte tlakovým vzduchem při nízkém tlaku.

10 Montáž a práce na stroji

Po vyjmutí z kartonu překontrolujte kompletnost, zda odpovídá seznamu uvedeném na druhé straně tohoto návodu.

Ostříčka by měla být částečně demontována, připevňte pryžové nohy k základně brusky a následně použijte dva imbusové šrouby pro montáž kompletně osazeného lože.

Možnosti nastavení stroje



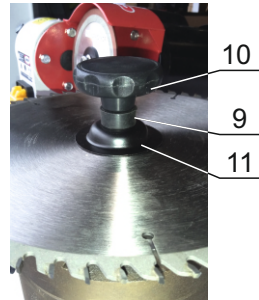
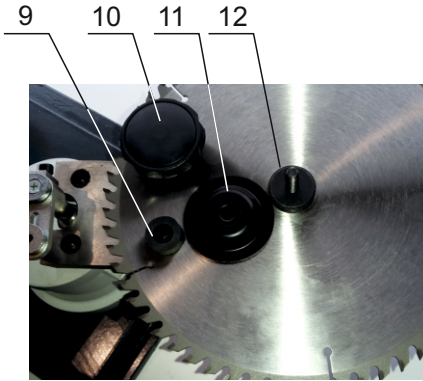
- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Nastavení úhlu kotouče | 5. Posuv suportu po loži |
| 2. Stavitelný doraz nástroje | 6. Posuvně stavitelný doraz |
| 3. Přisun a odsun nástroje | 7. Otočně stavitelný doraz |
| 4. Otočně stavitelný díl suportu | 8. Otočně stavitelná podpěra nástroje. |

Kombinací těchto stavitelných dílů lze na ostříčce ostřit všechny pilové kotouče s tvrdokovovými plátky od průměru 80 mm až do průměru 700 mm. Díky její univerzálnosti lze pilové kotouče brousit mnoha způsoby. V tomto manuálu jsou doporučeny jen některé z nich.

Velmi důležité je, aby jste se ujistili jakou metodu broušení zvolíte a jakou částí ostří začnete. Doporučuji vyzkoušet všechny pozice při broušení, aby aby nedošlo k nepředpokládaným komplikacím.

Dbejte na to aby nedošlo k poškození kotouče, předejete tak k jeho nevratnému poškození. Kotouč je určený pro broušení nasucho, tedy není zapotřebí žádné chladicí kapaliny.

Nasazení a upnutí kotouče



- 9. Pryžový přítlak
- 10. Upevňovací matici
- 11. Příruba kotouče
- 12. Adaptér pilového kotouče

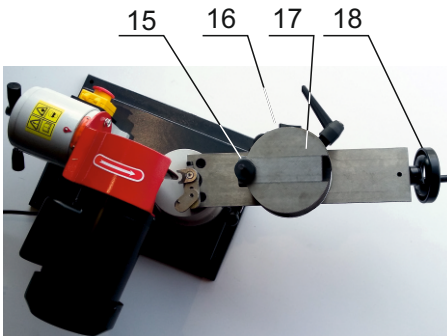
Nejprve upněte pilový kotouč, zvolte správný rozměr adaptéru 12 a nasadte na něj pilový kotouč. Dále nasadte přírubu 11, pryžový přítlak 9 a Upevňovací matici 10. Utažením upevňovací matice dosáhneme přes pryžový přítlak optimálního upnutí kotouče.

Nastavení úhlu brusného kotouče

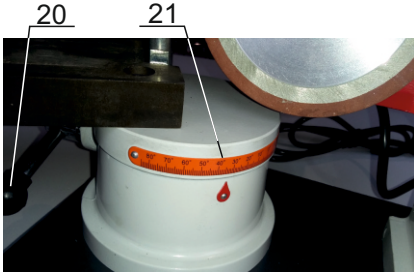
Broušení čela zubu

Nastavte brusný kotouč po povolení aretační páky 14 do požadovaného náklonu 13 dle pilového kotouče který budete ostřit. Aretační páku dotáhněte.

13 14

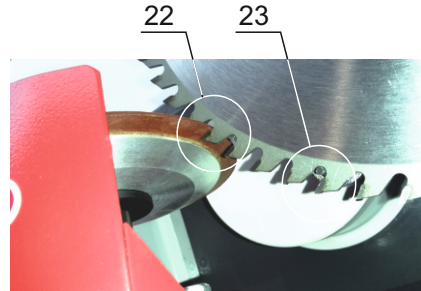


Obrázek je pouze informativní, ve skutečnosti máte suport už osazen pilovým nástrojem. Přírusv 15 mějte vysunu na maximum směrem k brusnému kotouči. Otočný díl suportu zatím nepoužívejte a pomocí klíčky 18 najedte suportem 17 tak, aby se ostřený zub pilového kotouče téměř dotýkal brusného kotouče.

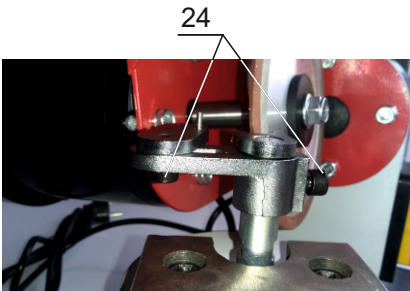


Broušené ostří zubu musí být rovnoběžně s brusným kotoučem, proto nastavte úhel lože 21 do požadovaného nastavení dle pilového kotouče který budete ostřit. Aretační páku dotáhněte 20.

Pokud budete mít úhly zubu nastaveny 22, následuje nastavení dorazového kolíku 23.



K seřízení dorazového kolíku povolte dva šrouby 24 umístěte doraz do požadované polohy jak je uvedeno 23 a šrouby opět dotáhněte.



Následuje samotné broušení. Spustíte stroj, pilový kotouč přitlačte k brusnému kotouči do té doby než se kotouč opře o doraz 23. Pomocí přísuvu 15 vyjedte, pootočte o dva zuby a znovu se pomocí přísuvu 15 přiblížte ke kotouči a opět kotouč přitlačte ke kotouči, než se dostanete na doraz 23. Takto naostřete každý lichý zub. Po naostření liché části kotouče následuje část sudá. Pouze změňte náklon na stupnici 13 do požadované pozice podle broušeného nástroje. Postup znovu opakujte, dokud nenaostříte všechny zuby. Pro lepší orientaci doporučuji označit první naostřený zub například křídou, aby nedošlo k opětovnému broušení jednoho zubu.

Broušení sedla zubu

Sedlo zubu se brousí na ostříčce OPK-700 stejným způsobem, jen se lože natočí tak aby bylo dosaženo správného nastavení. Samotné ostření pak probíhá již popsáním způsobem



Výměna kotouče

Výměna brusného kotouče. Po odmontování matice je možné starý kotouč i s přírubami sejmout. Před nasazením nového brusného kotouče proveďte zvukovou zkoušku. Lehce udeřte (dřevěným topůrkem) do kotouče. Zazní-li matný, nebo tlumený zvuk, nesmí být kotouč použit. Nasadte kotouč s přírubami u utáhněte matici.



Upozornění! - Po vybalení stroje doporučujeme nejprve provést pěti minutový zkušební záběh (na prázdko) . Odpovídajícím způsobem je třeba zajistit bezpečí okolního prostředí.

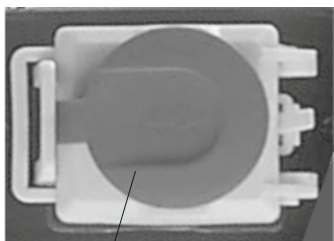
-Brusný kotouč chraňte před nárazy, údery, jakož i před působením chemicky agresivních látek.



Upozornění! Nebezpečí dosahu do pracovního prostoru brusného kotouče.

Elektrický vypínač

Stroj se spouští zeleným vypínačem "1",zastavuje se červeným tlačítkem "0" (viz. obrázek). "Stop" tlačítko znázorňuje-tlačítko nouzového zastavení stroje.



1



2

3

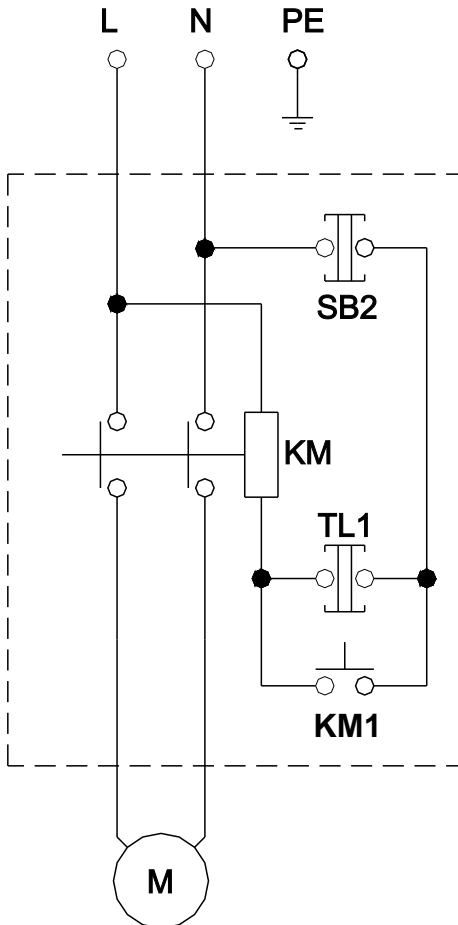
- 1) "Stop" tlačítko (tlačítko nouzového zastavení stroje)
- 2) Zelené tlačítko "1", 3) Červené tlačítko "0"

11 Elektrický systém

Elektrický systém je zapojen dle uvedeného schématu.

Napětí 1 / N / PE AC 230 V 50 Hz
 Jištění 10A

Schéma zapojení



L..... fázový vodič
 N..... střední vodič
 PE..... ochranný vodič
 SB2..... stop tlačítko
 (při zavřeném krytu vypínače
 nouzové tlačítko STOP)
 TL1..... start tlačítko
 KM1..... spínací kontakt
 KM..... cívka stykače
 M..... motor

12 Údržba



Nebezpečí: Práce s elektrickým zařízením smí provádět pouze oprávněná osoba s příslušnou elektrotechnickou dokumentací.



Varování: Doporučené předřazené jističení stroje může být 16 A jistič v domovní elektroinstalaci.



Upozornění: Před použitím stroje se seznamte s ovládacími prvky, jejich funkcí a umístěním.



Varování: Před veškerými opravami, seřizováním, údržbářskými činnostmi vždy vyjměte přívodní vidlici z el. sítě.



Upozornění! Nebezpečí dosahu do pracovního prostoru brusného kotouče.



Upozornění! Při montáži jiného brusného kotouče dbejte , aby jeho max. rozměry byly 125 x 15 x 32 mm.

- Čištění, mazání, výměna kotouče, seřizování, opravy a jakákoliv manipulace se musí provádět jen za klidu stroje a vytažené přívodní vidlice z elektrické sítě.

- Elektromotor doporučujeme 1x ročně překontrolovat odborníkem (elektromechanikem).

- Byl-li stroj dlouhou dobu mimo provoz (např. dva roky v prostředí, kde teplota neklesla pod 5°C a nepřesáhla 40°C) je nutné vyměnit mazací tuk v ložiskách a zkontrolovat izolační odpor vinutí motoru. Podle doby stání v různém prostředí se tato doba úměrně pohybuje.

- Udržujte stroj a jeho pracovní prostor v čistotě a pořádku

- K zarovnání brusného kotouče slouží orovnávací váleček o průměru 15 mm a délky 56 mm, který se upíná do kleštinového držáku a kotouč se zarovná stejným způsobem, jako by se brousil nástroj z čela. Tento orovnávací váleček lze pořídit u výrobce stroje.

13 Seznam součástí

Seznam součástí naleznete na stránce č.13, (Rozkreslení stroje). V této dokumentaci je stroj rozkreslen na jednotlivé části a součásti, které lze objednat tímto způsobem:

Při objednání náhradních dílů, udávejte vždy v zájmu rychlého a přesného vyřízení tyto údaje:

- A) typovou značku přístroje OPK-700
- B) zakázkové číslo stroje - číslo stroje
- C) rok výroby a datum odeslání stroje
- D) číslo a název dílu podle kapitoly 16 tohoto návodu
- E) počet kusů

Náhradní díly zajišťuje po dohodě servisní firma distributora: servis@satrade.cz

14 Příslušenství a doplňky

Základní příslušenství - jsou veškeré součásti a dílce, které jsou dodávány přímo na stroji nebo se strojem (je uvedeno v kapitole 1, Obsah balení).

Zvláštní příslušenství - je doplňující příslušenství, které lze dokoupit a je uvedeno v aktualizovaném nabídkovém katalogu. Tento katalog dostanete zdarma. Případná konzultace o použití zvláštního příslušenství je možná s naším servisním technikem.

15 Rozebírání a likvidace

Po uplynutí doby životnosti stroje nebo v okamžiku, kdy by jeho oprava byla neekonomická, se provede celková demontáž stroje.

Při demontáži stroje je nutné dodržovat obecně platné bezpečnostní předpisy pro bezpečné provedení všech prací.

Po celkové demontáži stroje se jednotlivé části likvidují v souladu s požadavky zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

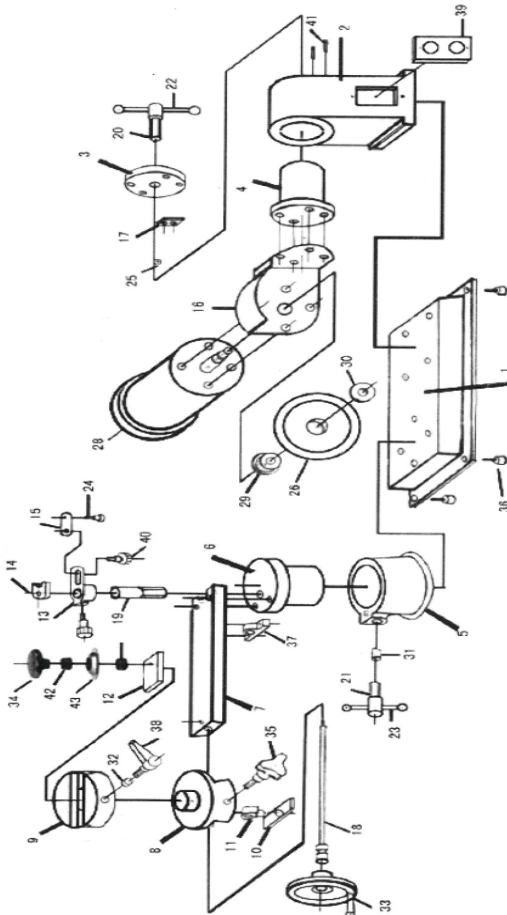
Kovové části se likvidují tak, že se roztřídí podle druhu kovů a nabídnou k odprodeji organizaci zabývající se sběrem druhotných surovin.

Části z plastických hmot a pryže, které nepodléhají přirozenému rozpadu, se roztřídí a nabídnou se k odprodeji organizaci zabývající se sběrem těchto druhotných surovin.

Části elektrických zařízení se odevzdají organizaci pověřené sběrem elektroodpadu.

POZOR! S ohledem na ochranu životního prostředí je zakázáno likvidovat části z plastických hmot a pryže spalováním! (zákon o ochraně ovzduší č. 309/1991 Sb.)

16 Rozkreslení stroje



17 Všeobecné bezpečnostní předpisy

1.1 Všeobecně

A. Tento stroj je opatřen různým bezpečnostním vybavením, a to jak na ochranu obsluhy, tak i na ochranu stroje. Přesto, toto nemůže pokrýt všechny bezpečnostní aspekty, a proto obsluhující.

Dříve než začne stroj obsluhovat, musí tuto kapitolu přečíst a musí ji porozumět. Dále obsluhující musí vzít v úvahu i další aspekty nebezpečí, která se vztahují na okolní podmínky a materiál.

B. V tomto návodu jsou zahrnuty 3 kategorie bezpečnostních pokynů.

Nebezpečí - Varování - Výstraha

Jejich význam je následný.

NEBEZPEČÍ

Přehlédnutí těchto instrukcí může způsobit ztrátu života.

VAROVÁNÍ

Přehlédnutí těchto instrukcí může zapříčinit vážné poranění nebo značné poškození stroje.

VÝSTRAHA (Výzva k opatrnosti)

Přehlédnutí těchto instrukcí může způsobit poškození stroje nebo drobná poranění.

C. Dbejte vždy bezpečnostních instrukcí uvedených na štítcích upevněných na stroji. Tyto štítky neodstraňujte ani nepoškozujte. V případě poškození nebo nečitelnosti štítku, kontaktujte výrobní firmu.

D. Nepokoušejte se uvést stroj do provozu pokud jste nepřečetli všechny návody dodané se strojem (návod k obsluze, údržbě, seřizování, atd.) a neporozuměli jste každé funkci a postupu.

1. 2. Základní bezpečnostní položky

1) NEBEZPEČÍ

- Jsou-li zařízení síťového napětí na elektrické výzbroji (motorech, svorkovnicích), která jsou opatřena štítkem. Za žádných okolností se jich nedotýkejte.

- Přesvědčte se, před zapojením stroje na elektrickou síť, zda všechny ochranné kryty jsou namontovány.

- Nedávejte ke stroji dlouhý přívodní kabel, vždy musíte mít případné odpojení pod kontrolou.

- Nepřipojujte stroj na síť, je-li ochranný kryt odstraněn.

2) VAROVÁNÍ

- Zapamatujte si polohu (místo) vypínače, abyste jej mohli použít z libovolné polohy pracovního prostoru.

- Aby jste předešli nesprávné obsluze, seznamte se před spuštěním stroje s umístěním vypínačů.

- Dejte pozor, aby jste se při chodu stroje náhodně nedotkli brusného kotouče.

- Za žádných okolností se nedotýkejte holýma rukama nebo něčím jiným rotujícího nástroje.

- Dejte pozor, aby brusný kotouč nezachytil vaše prsty.

- V případě, že na stroji nebudete pracovat, vypněte stroj a odpojte přívod energie do stroje.

- Před čištěním stroje postupujte stejným způsobem, jako v případě, že na stroji nebudete pracovat.

- Neupravujte stroj žádným způsobem, který by mohl ohrozit jeho bezpečnost.

- Pochybuje-li o správnosti postupu, kontaktujte odpovědného pracovníka.

3) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Nezanedbejte provádět pravidelně inspekci v souladu s návodem k obsluze.

- Zkontrolujte a ujistěte se, že se na stroji nevyskytuje nic rušivého ze strany uživatele.

- Po skončení práce seřídte stroj tak, aby byl připraven pro další sérii operací.

- Dojde-li k poruše v dodávce proudu, vypněte okamžitě vypínač.

- Nezamalujte, nezašpiňte, nepoškozujte, neupravujte ani neodstraňujte bezpečnostní štítky. V případě jejich nečitelnosti nebo ztráty zašlete naší firmě číslo vadného štítku (číslo obrázku uvedené v tomto návodu k použití). Zašleme nový štítek, který umístíte na původní místo.

1.3. Oděv a osobní bezpečnost

1) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Zavažte si dlouhé vlasy nazad - mohly by být zachyceny a namotány
- Používat ochranné proztředky doporučujeme pouze s označením "CE"
- Kdekoliv možno, noste bezpečnostní vybavení (brýle, bezpečnostní obuv, apod.)
- Noste vždy ochranu zraku při obrábění materiálu, který při obrábění produkuje prach.
- Knoflíky, háčky na rukávech pracovního oděvu mějte vždy zapnuté, aby jste předešli nebezpečí namotání volných částí oděvu do hnacího mechanismu.
- V případě, že nosíte vázanku nebo podobné volné doplňky oděvu, dávejte pozor, aby se nenamotaly do hnacího mechanismu (aby nebyly zachyceny rotujícím mechanismem).
- Při nasazování a odebírání obrobků i nástrojů, jakož i při odstraňování třísek z pracovního prostoru, použijte dané příslušenství, aby jste si ochránili ruce od poranění od ostrých hran a obrobených komponentů.
- Na stroji nepracujte pod vlivem drog a alkoholu.
- Trpíte-li závratěmi oslabením nebo mdlobami, na stroji nepracujte.

1.4. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu

Neuvádějte stroj do provozu, pokud jste se neobeznámili s obsahem návodu k obsluze.

1) VAROVÁNÍ

- Uzavřete všechny kryty , ovládacích prvků a svorkovnic, aby jste předešli poškozením způsobeným třískami.
- Přebkontrolujte, zdali nejsou poškozeny elektrické kabely, aby únikem elektrického proudu nedošlo k úrazům (elektrický šok).
- Kontrolujte pravidelně, zda bezpečnostní kryty jsou správně namontovány a zda-li nejsou poškozeny. Poškozené kryty okamžitě opravte nebo nahradte jinými.
- Stroj s odstraněným krytem nespouštějte.
- Před výměnou nástroje zastavte všechny funkce stroje.
- Neotírejte obrobek nebo neodstraněné třísky rukama ani hadrem, pokud se nástroj otáčí. K tomuto účelu zastavte stroj a použijte kartáče.

2) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- .- Přebkontrolujte upínací a další přípravky, aby jste zjistili, zda jejich upínací šrouby obrobku nejsou uvolněny.
- S rukavicemi na ruku neobsluhujte vypínače na ovládacím panelu, poněvadž by mohlo dojít k nesprávné volbě (pracovní cit).
- Před uvedením stroje do provozu nechte zahřát vřetenem.
- Přesvědčte se, že upevněné nástroje odpovídají hodnotám na štítku stroje, nebo v návodu k použití.
- Zkontrolujte a ověřte, zda během obrábění nevzniká abnormální hluk.
- Udržuj čistotu stroje, mezi broušením jednotlivých nástrojů .
- Když série operací je skončena - odpojte stroj od el.sítě.

