

NÁVOD K OBSLUZE

PROMA



UNIVERZÁLNÍ FRÉZKA FP - 25

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:

Frézka typ FP-25

Výrobní číslo/Serial number:

Popis/Description:

Frézka typu FP-25 je určena pro obrábění kovových i nekovových dílů. Frézku je možné používat v nástrojářských dílnách a ve výrobních provozech pro běžné i přesné frézovací operace. Pro pohon vřetena stroje je použit třífázový asynchronní elektromotor. Ovladače stroje jsou umístěny v blízkosti jednotlivých mechanismů, které ovládají. Tlačítko nouzového vypnutí stroje je umístěno na jednotce vřetena frézky.

Základní technické údaje:

Jmenovité napětí a kmitočet:	3 x 400 V, 50 Hz
Instalovaný výkon:	1100 W
Počet rychlostí vřetena:	12
Rozsah otáček vřetena:	80-2180 min ⁻¹
Rozměr stolu:	585x190 mm
Příčný posuv stolu:	160 mm
Podélný posuv stolu:	370 mm
Hmotnost:	195 kg
Nejnižší stupeň ochrany krytem:	IP 54

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 13128+A2:2009, ČSN EN 13478+A1:2008,

ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007+změna A1:2009,

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:

12

Poznámka: Veškeré předpisy byly použity ve znění jejich změn a doplňků 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, 2012-12-21

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 | 8) Popis obslužných prvků | 15) Rozkreslení stroje |
| 2) Úvod | 9) Doprava a montáž | 16) Seznam součástí |
| 3) Účel použití | 10) Manipulace a instalace stroje | 17) Příslušenství a doplňky |
| 4) Technická data | 11) Mazání | 18) Rozebrání a likvidace |
| 5) Hodnoty hluku zařízení | 12) Pohon frézky | 19) Všeobec. bezpečnostní předpisy |
| 6) Bezpečnostní zařízení | 13) Elektrický systém a jeho ovládání | 20) Záruční podmínky |
| 7) Konstrukce stroje | 14) Údržba univerzální frézky | 21) Záruční list |

1 Obsah balení

Univerzální frézka je dodávána samostatně ve dřevěném obalu, zpevněném ocelovými páskami, s tímto příslušenstvím:

- | | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1) sklíčidlo 1-13 B16, klička sklíčidla | 5) klín k vyrážení nástroje | 9) 4 ks páka posuvu vřetene |
| 2) 4 ks imbus klíče 4, 5, 6, 8 | 6) klínový řemen 2ks | 10) 3 ks kola posuvu křížového stolu |
| 3) trn nástroje Mk III, B16 | 7) klika k posouvání hlavy frézky | 11) návod k obsluze |
| 4) montážní klíč 17-19 | 8) kolo jemného posuvu vřetene | 12) záruční list |

2 Úvod

Vážení zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení univerzální frézky FP-25 od firmy SA Trade s.r.o. Tento stroj je vybaven bezpečnostním zařízením na ochranu obsluhy a stroje při jeho běžném technologickém využití. Tato opatření však nemohou pokrýt všechny bezpečnostní aspekty, a proto je třeba, aby obsluhující dříve, než začne stroj používat, pozorně 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, než jste si přečetli všechny instrukce a dokud jste neporozuměli každé funkci a postupu.

3 Účel použití

Univerzální frézka se používá pro obrábění kovových i nekovových dílců. Stroj je určen pro všechny důležité funkce vrtání a frézování: vertikální, horizontální, ale i úhlové. Posuv je řízený ručně (na frézku jde namontovat automatický posuv). Frézku lze využít v nástrojářských dílnách, údržbách, malých a středních výrobních provozech.

4 Technická data

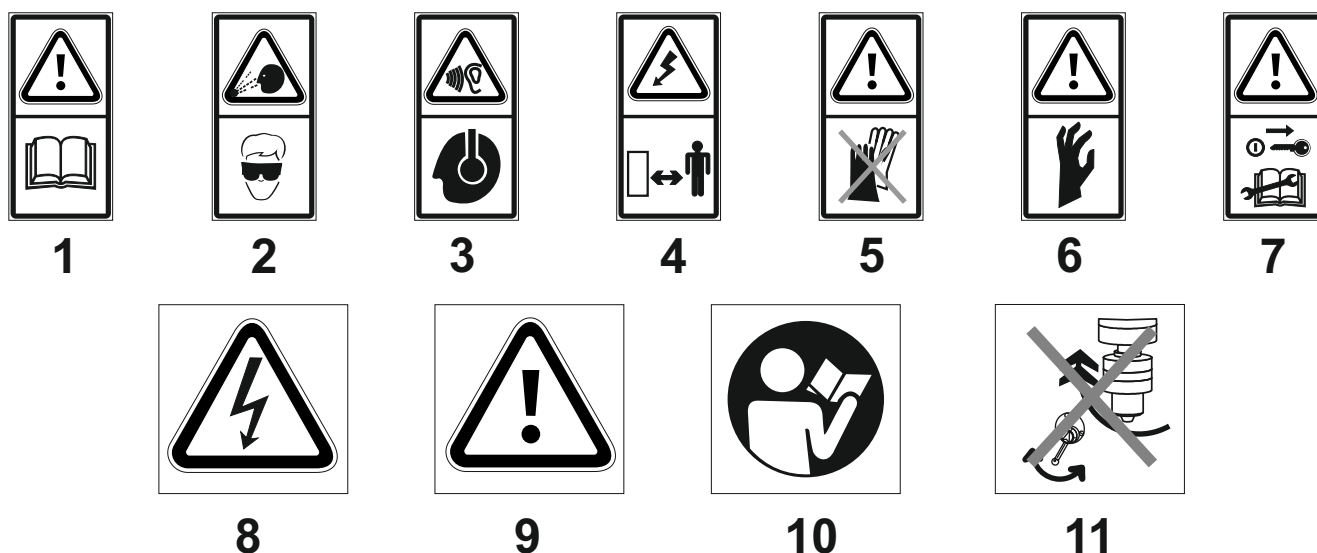
Otáčky vřetene	80 - 2180/ min. (12 st.)
Kužel vřetene	MK III
Max. vrtaný průměr	34 mm
Rozměr stolu	585x190 mm
Příčný posuv stolu:	160 mm
Podélný posuv stolu:	370 mm
Rozměr základny	340x520 mm
Celková výška	1090 mm
Zdvih vřetene	100 mm
Vyložení vřetene	200 mm
Max. vzdálenost vřetene od stolu	330 mm
"T" drážka	14 mm
Příkon	1100 W
Napětí	3/N PEAC / 400 V 50 Hz
Krytí motoru	IP 54
Hmotnost	195 kg

5 Hodnoty hluku zařízení

Deklarovaná časově průměrovaná emisní hladina akustického tlaku A na pracovním místě
 $L_{pAeq,T} = (76+4)$ dB (podle ČSN EN 13128, ČSN EN ISO 11202 a
 ČSN EN ISO 11204, bod A.2, pracovní režim - naprázdno).

6 Bezpečnostní zařízení

Tento stroj je opatřen bezpečnostním zařízením, které chrání obsluhu i stroj. Bezpečnostní zařízení je tvořeno jedním koncovým vypínačem maximálního výsunu vřetena a jedním koncovým spínačem krytu sklíčidla frézky. Na stroji jsou umístěny informační štítky a štítky upozorňující na různá nebezpečí.



- 1 - Před započítím práce na frézce čtěte návod k použití!**
štítek je umístěn na krytu převodové skříně
- 2 - Při práci na stroji používejte ochranné pomůcky zraku!**
štítek je umístěn na krytu převodové skříně
- 3 - Při práci na stroji používejte ochranné pomůcky sluchu!**
štítek je umístěn na krytu převodové skříně
- 4 - VAROVÁNÍ! Při sejmutém krytu - nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**
štítek je umístěn na krytu ovládacího panelu
- 5 - Nepracujte na stroji v rukavicích!**
štítek je umístěn na krytu převodové skříně
- 6 - POZOR! Nebezpečí úrazu horních končetin!**
štítek je umístěn na krytu převodové skříně
- 7 - Upozornění! Dbejte, aby návod k obsluze byl pečlivě uschován pro další případné objednání náhradních dílů!**
štítek je umístěn na pravé straně převodové skříně

- 8 - VAROVÁNÍ ! Při sejmutém krytu - nebezpečí úrazu elektrickým proudem !**
štítek je umístěn na krytu svorkovnice motoru
- 9 - POZOR!**
- 10 - ČTĚTE NÁVOD K POUŽITÍ!**
- 11 - NEMĚŇTE OTÁČKY DOKUD SE VŘETENO NEDOTOČÍ !**
štítek je umístěn na čele převodové skříně

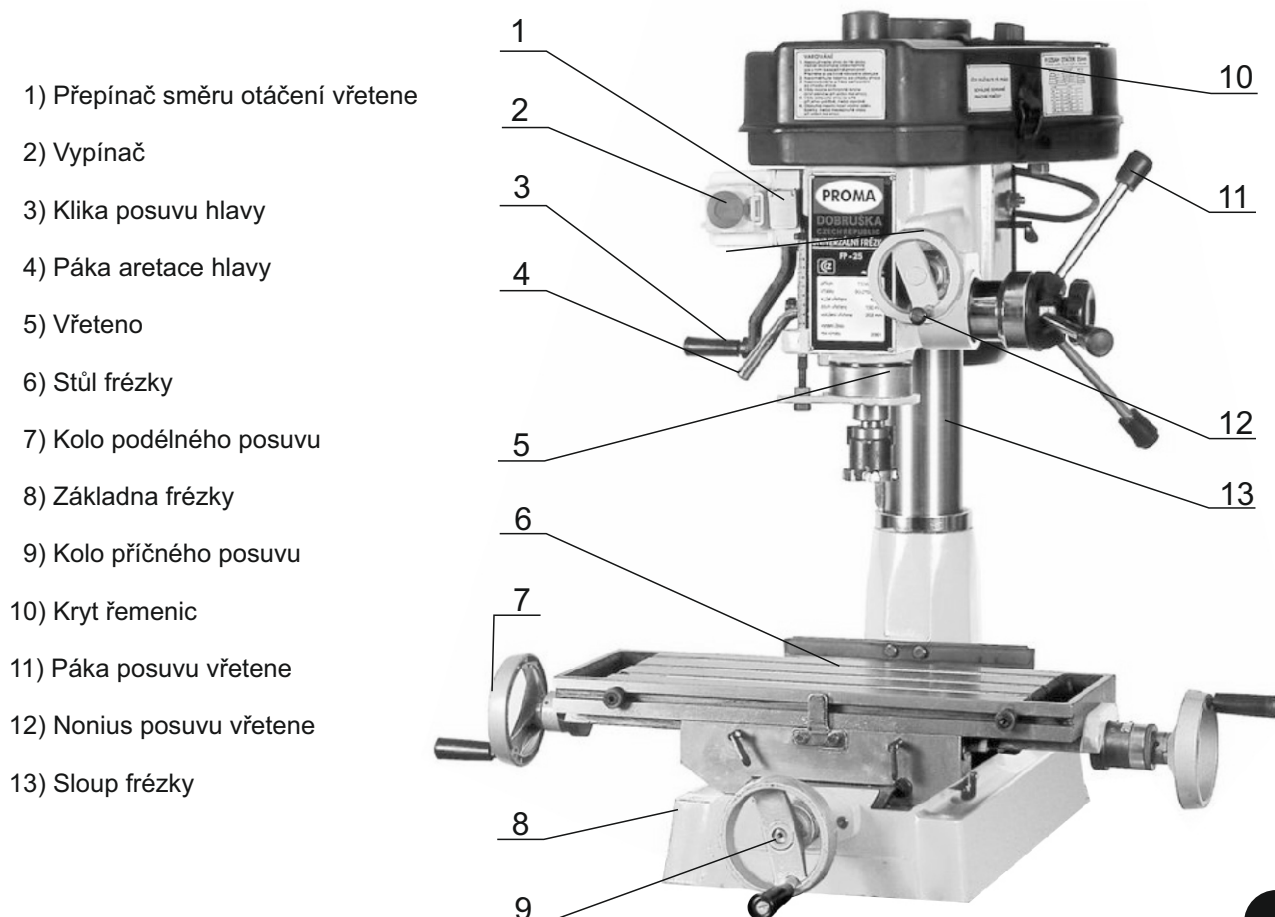
7 Konstrukce stroje

Univerzální frézku tvoří převážně skupina litinových odlitků. Pohon frézky zajišťuje asynchronní motor, který přes klínové řemeny pohání vřeteno frézky. Hlava frézky je pohyblivě namontována na sloupu frézky. Sloup frézky je přimontován k základně obsahující posuvně uložený křížový stůl. Podélný i příčný posuv pracovního stolu je ovládán manuálně.

Obslužná místa

Na univerzální frézce je pouze jedno obslužné místo, ze kterého lze plně ovládat stroj. Je to z čela stroje, odkud lze bez problému dosáhnout na všechny obslužné prvky. Jejich popis naleznete v tomto návodu k obsluze.

8 Popis obslužných prvků



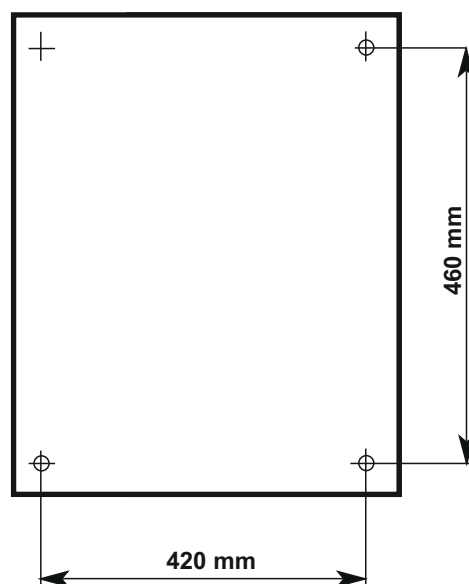
9 Doprava a montáž

Univerzální frézka je přepravována na dřevěné paletě, ke které je připevněna šrouby. Okolo stroje je dřevěná konstrukce, obložená překližkou. Stroj je uvnitř zabalen do igelitového pytle. Všechny náchylné kovové plochy jsou zakryty konzervační látkou, kterou je zapotřebí před prací na stroji odstranit. Na odstranění této konzervační látky se nejčastěji používá technický benzin nebo jiná odmašťovadla. Nesmí se používat NITRO ředidlo, které působí na okolní barvu negativně. Po očištění používejte běžný konzervační olej a naneste jej na všechny broušené plochy, jako například křížový stůl, sloup, nebo vřeteno.

Zavěšení stroje



Rozteče děr základny frézky



10 Manipulace a instalace stroje

Pro snadnější manipulaci se strojem slouží náčrtek zavěšení frézky. Po protažení lana pod hlavou stroje vznikne závěsný bod. Při instalaci stroje dbejte na to, aby obsluha stroje měla dostatek místa a mohla snadno pracovat se všemi ovládacími prvky.



Upozornění: Zajistěte bezpečné ustavení stroje a jeho připevnění k základu (na pevnou plochu, která odpovídá materiálem a zatížení strojem). Nedodržení této podmínky může způsobit nepředvídaný pohyb stroje (části stroje) a jeho následné poškození.

Rozteče děr na základně frézky, potřebné k instalaci stroje, jsou zakresleny v tomto návodu k použití. K pevnému přichycení samotného stroje k základně slouží otvory o průměru 15 mm v základně univerzální frézky. Pokud budete stroj instalovat s podstavcem (zvláštní příslušenství), jsou rozteče děr uvedeny u příslušenství.

11 Mazání

Za účelem dosažení přesnosti, udržte styčná místa naolejovaná. Ve strojních spojeních by měl olej vytvořit pracovní vrstvu. Vstříkněte olej do všech kontaktních (třecích) ploch před vlastní prací.

Následující místa na stroji, které je nutné namazat.

Použití oleje

- 1) základ a sedlo kluzné desky
- 2) uložení a pracovní tabule kluzné desky
- 3) sedlo trupu a spojovací podpěra kluzné desky
- 4) trup a schránka vřetene kluzné desky

Použití vazelíny

- 1) posuvný šroub osy (sedlo)
- 2) posuvný šroub osy (pracovní stůl)
- 3) ozubený hřeben osy (trup)

Po práci je nutné vyčistit pracovní stůl a naolejovat ho.

Doporučený typ oleje má označení MOGUL LK 22. Tento typ ložiskového oleje je vhodný univerzální frézky do označených tlakových maznic stroje. Všechna ložiska stroje jsou oboustranně zakrytá, tudíž nevyžadují dodatečné promazání, jsou bezúdržbová.

Pravidelné promazávání tlakových maznic a styčných broušených ploch zvyšuje životnost stroje, proto doporučujeme provést tuto činnost vždy před i po práci na stroji.

12 Pohon frézky

Pohon univerzální frézky zajišťuje třífázový asynchronní motor, připojený klínovými řemeny na vřeteno frézky. Výsledné otáčky vřetena zvolíme kombinací dvou klínových řemenů podle tabulky převodů.

Ovládání pohonu vřetene frézovacího zařízení se zajišťuje elektrickým vypínačem připevněným na levé straně vřeteníku. Po stlačení zeleného tlačítka "I" se uvede do chodu vřeteno. K zastavení vřetena slouží červené tlačítko "0". Kolébkový přepínač slouží k ovládání směru otáčení vřetene. Pro zvýšení bezpečnosti je stroj vybaven STOP tlačítkem se zámkem. Používá se jako tlačítko nouzového zastavení.

Posuv vřetene frézky je možné provést dvěma způsoby. Jedním ze způsobů je standardně přes páku posuvu vřetene, která slouží především k vrtání nebo k nastavení hrubovací třísky frézování (maximálně 2 mm). Druhému způsobu říkáme mikroposuv. Tento posuv se používá vždy, když je zapotřebí jemného posuvu vřetene. Po utažení aretačního šroubu mikroposuvu je možné přes šnekový převod otáčet kolem mikroposuvu a tím postupně docílit přes nonius požadované hloubky obrábění. Vzhledem k vůlim šnekového převodu nelze docílit přesného načítání výsuvu vřetene. Jakmile nastavíte požadovanou hodnotu a stáhnete vřeteno klikou (aretace vřetena), tak po následném povolení kliky a nastavení další hodnoty, není vždy souhrnná hodnota správná! Proto doporučujeme po zafrézování do materiálu kontrolovat rozměry kalibrováním měřidlem.

Ovládání příčného i podélného směru pohybu stolu lze provést, u základní verze frézky, pouze manuálním způsobem. Tento křížový mechanismus má také možnost vymezení vůle zkoseným pravítkem. Po nastavení do požadované polohy lze oba stoly zajistit pákou aretace. Šíře drážky stolu pro vodící kameny svěráku, upínek a dalšího příslušenství je 12 mm.

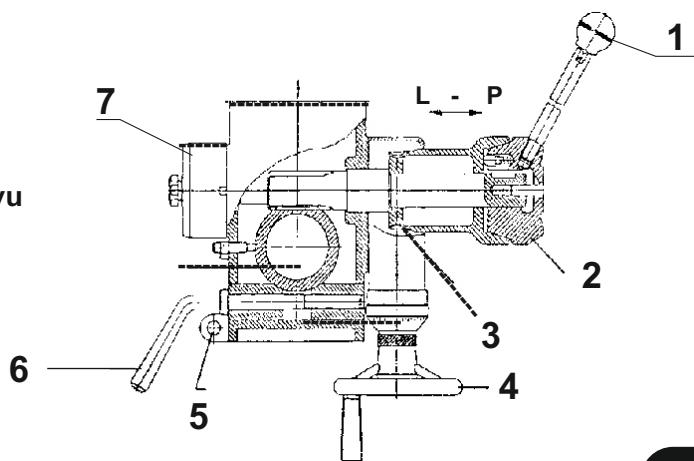


Upozornění: Před sejmutím krytu upínacího šroubu nástroje dbejte na nebezpečí úrazu rotující hřídelí.

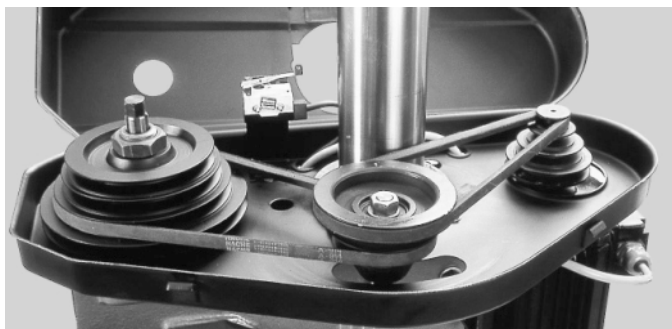
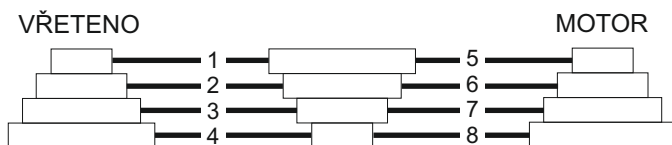
Mikroposuv

- 1 - páka posuvu vřetene
- 2 - hlavice posuvu
- 3 - objímka pro sepnutí mikroposuvu
- 4 - ruční kolo - posuv vřetene
- 5 - vodítko hloubkoměru
- 6 - páka (aretace vřetena)
- 7 - vratná pružina

Pro použití mikroposuvu je nutné ho nejprve sepnout posunutím objímky (3) směrem do stroje. Ručním kolem (4) se pak ovládá přes šnekový převod jemný posuv vřetene.

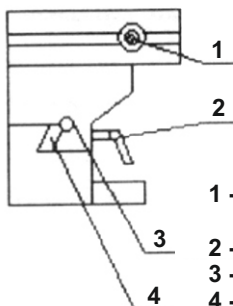


Otáčky vřetene



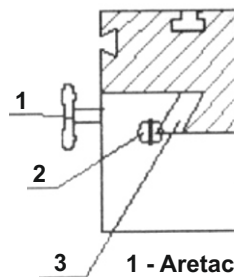
tabulka převodů

pozice řemenů	otáčky	pozice řemenů	otáčky
4 - 5	90	1 - 6	600
4 - 6	170	2 - 7	700
3 - 5	200	1 - 7	950
2 - 5	250	3 - 8	1290
4 - 7	280	2 - 8	1590
3 - 6	360	1 - 8	2150



Seřízení pravítkem

- 1 - Nastavitelný doraz podélného posuvu stolu
- 2 - Aretace příčného stolu
- 3 - Vymezovací šroub pravítka
- 4 - Pravítko stolu



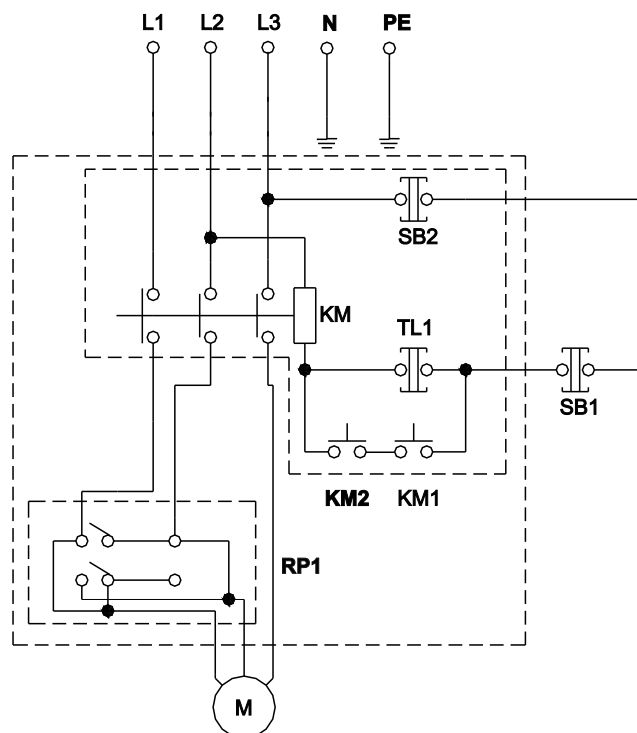
- 1 - Aretace podélného stolu
- 2 - Vymezovací šroub pravítka
- 3 - Pravítko stolu

13 Elektrický systém a jeho ovládání

Elektrický systém je zapojen dle uvedeného schématu.

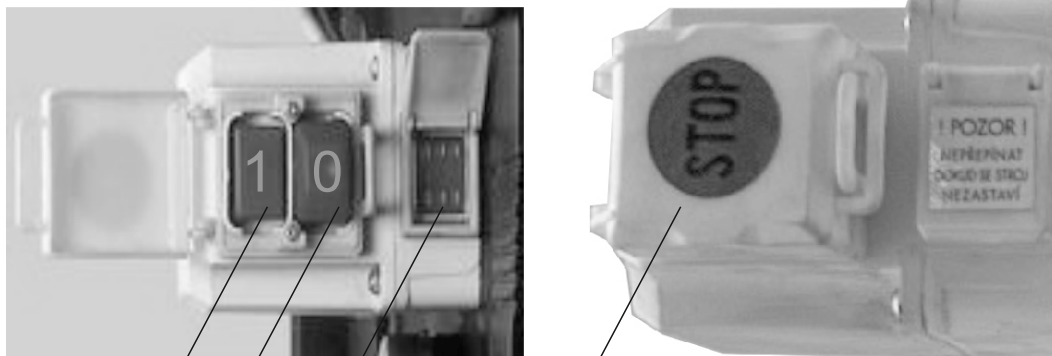
Napětí: 3/N/PE AC 400 V 50 Hz, Jištění 16A

- L1, L2, L3- Fázové vodič
- N- Středový vodič
- PE- Pracovní ochranný vodič
- M - Motor
- KM- Cívka stykače
- SB2 - Tlačítko start
- SB1 - Tlačítko stop
- TL1 - "STOP" tlačítko nouzového zastavení
- KM1 - Koncový vypínač krytu vřetena
- KM2 - Koncový vypínač vřetena (dolní)



El. ovládací prvky

Vypínač je na přední straně těla frézky. Frézka se zapne stlačením zeleného tlačítka "1" a vypne se stlačením červeného tlačítka "0". Kolébkový přepínač umístěný na pravé straně vypínače, slouží ke zvolení směru otáček. Pro zvýšení bezpečnosti slouží zavřený vypínač jako stop tlačítko se zámkem. Používá se jako tlačítko nouzového zastavení.



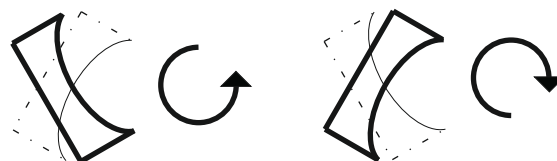
- 1 - zelené tlačítko "1"
2 - červené tlačítko "0"

- 3 - kolébkový přepínač směru otáček vřetene
4 - červené tlačítko "nouzový vypínač"

Poloha kolébkového přepínače udává směr otáčení vřetene.



Neměňte směr otáčení, dokud se vřeteno nedotočí!



Nebezpečí: Opravy elektrických zařízení smí provádět pouze oprávněná osoba s příslušnou elektrotechnickou vyhláškou.



Varování: Doporučené předřazené jištění stroje může být 16A 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.

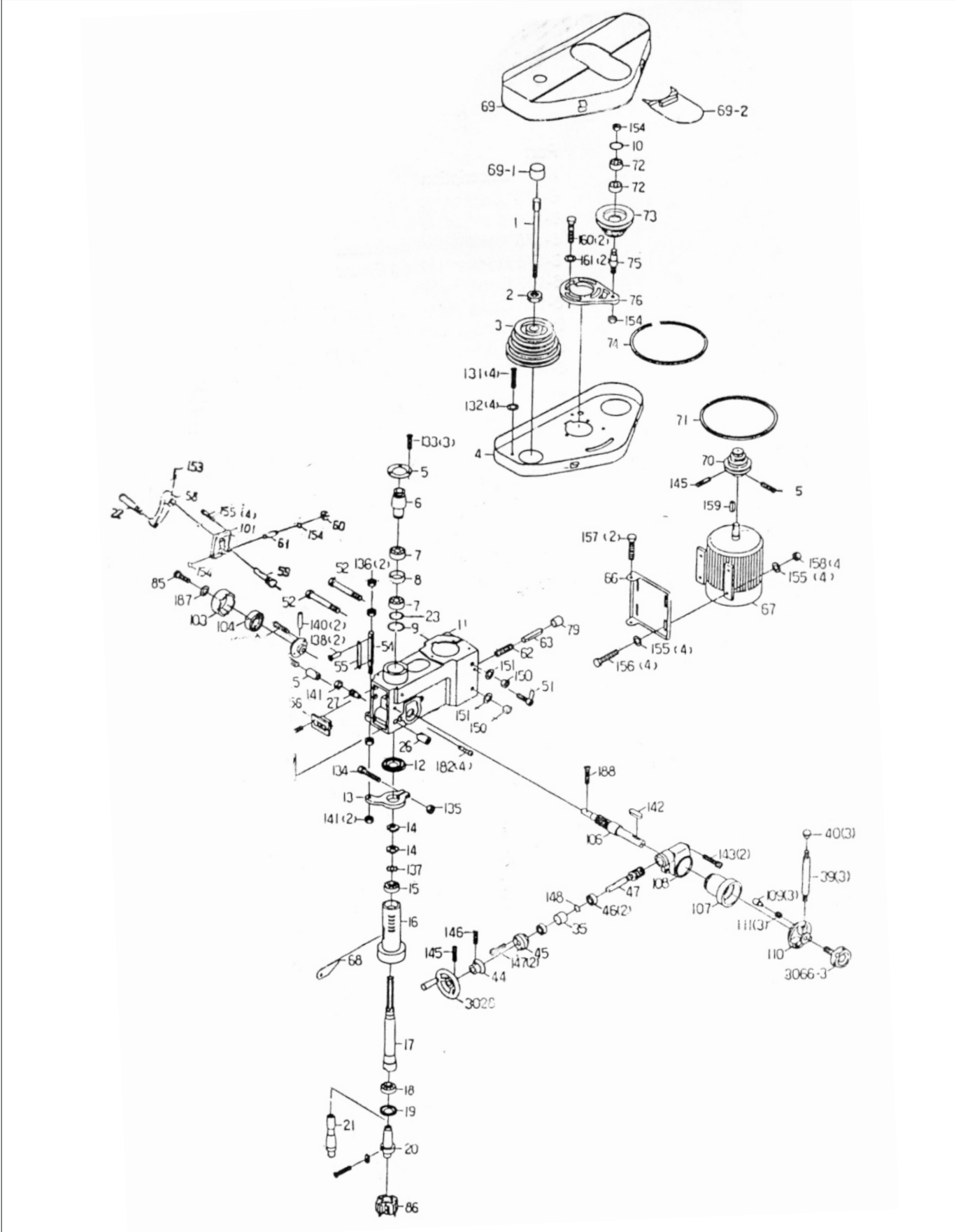


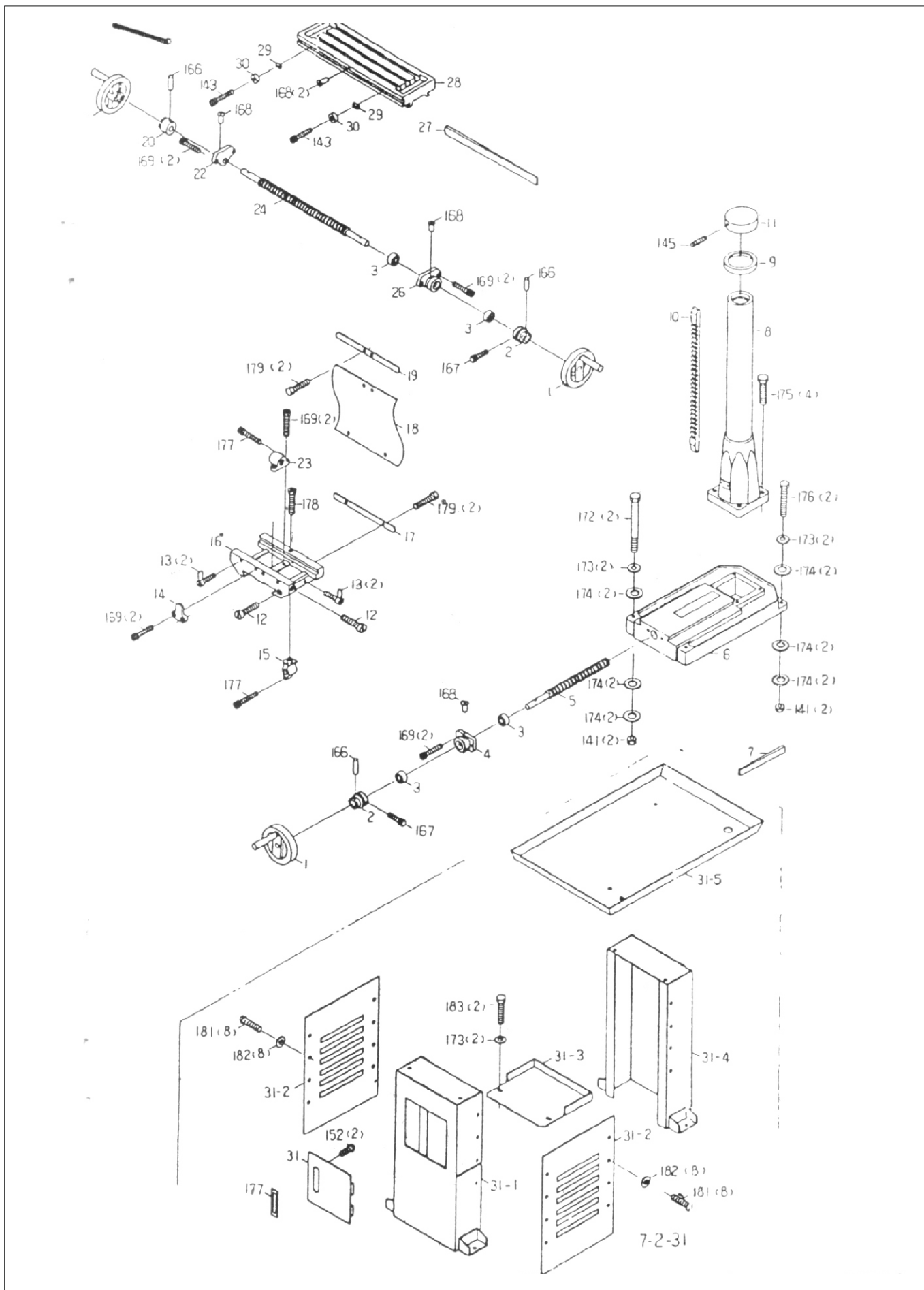
Upozornění: Před spuštěním stroje zkontrolujte sepnutí koncového spínače v ochranném krytu nástroje.

14 Údržba univerzální frézky

- 1) Před uvedením univerzální frézky do provozu promažte všechny kluzné a rotující plochy a díly.
- 2) Po skončení práce vyčistěte všechny díly stroje a naolejujte všechny kluzné plochy, vodící šrouby a vřeteno.
- 3) Pokud zjistíte poškození stroje, okamžitě stroj zastavte a poraďte se s odborným servisem, jak vzniklý problém odstranit.

15 Rozkreslení stroje





16 Seznam součástí

Seznam součástí je uveden na výkresu a v tabulce v kapitole 16 tohoto návodu. Na výkresu je stroj rozkreslen na jednotlivé díly, označení a názvy součástí jsou uvedeny v tabulce.

Při objednání náhradních dílů uvádějte tyto údaje.

- A) typovou značku stroje FP-25
- B) výrobní 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

17 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 na příslušný stroj: podstavec, podélný posuv, frekvenční měnič a další položky, které jsou uvedeny v aktualizovaném nabídkovém katalogu. Tento katalog dostanete zdarma. Případná konzultace o použití zvláštního příslušenství je možná s naším servisním technikem.

18 Rozebrání 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.)

19 Všeobecné bezpečnostní předpisy

1.1 Všeobecně

A. Tento stroj je opatřen různým bezpečnostním zařízením, a to jak na ochranu obsluhy, tak i na ochranu stroje. Přesto nemůže pokrýt všechny bezpečnostní aspekty, a proto obsluhující, dříve než začne na stroji pracovat, musí tuto kapitolu přečíst a porozumět jí. 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 způsobit 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 dokud jste si nepřčetli všechny návody dodané se strojem (návod k obsluze, údržbě, seřizování, programování, atd.) a neporozuměli každé funkci a postupu.

1.2. Základní bezpečnostní položky

1) NEBEZPEČÍ

Hrozí na zařízení vysokého napětí, elektrickém ovládacím panelu, transformátorech, motorech a svorkovnicích, která jsou opatřena štítkem. Za žádných okolností se jich nedotýkejte.

- Přesvědčte se před připojením stroje do elektrické sítě, zda jsou všechny ochranné kryty namontovány. V případě nutnosti odstranit ochranný kryt, vypněte hlavní vypínač a uzamkněte jej.
- Nepřipojujte stroj na síť, jsou-li ochranné kryty odstraněny.

2) VAROVÁNÍ

- Zapamatujte si polohu (místo) nouzového vypínače, abyste jej mohli vždy použít.
- Abyste předešli nesprávné obsluze, seznamte se před spuštěním stroje s umístěním vypínačů.
- Dejte pozor, abyste se při chodu stroje náhodně nedotkli některých vypínačů.
- Za žádných okolností se nedotýkejte holými rukama nebo jiným předmětem rotujícího dílce nebo nástroje.
- Dejte pozor, aby sklíčidlo nezachytilo vaše prsty.
- Kdykoliv pracujete na stroji, buďte opatrný na třísky a na možnost uklouznutí na chladicí tekutině, oleji.
- Nezasahujte do konstrukce a zařízení stroje, pokud to není uvedeno v návodu k obsluze.
- V případě, že na stroji nebudete pracovat, vypněte stroj tlačítkem ovládacího panelu a odpojte přívod energie do stroje.
- Před čištěním stroje nebo jeho periferního zařízení vypněte a uzamkněte hlavní vypínač.
- Jestliže stroj používá více pracovníků, nepřikračujte k další práci, aniž byste dalšímu pracovníku oznámili, jak budete postupovat.
- Neupravujte stroj žádným způsobem, který by mohl ohrozit jeho bezpečnost.
- Pochybujete-li o správnosti postupu, kontaktujte odpovědného pracovníka.

3) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Nezanedbejte provádění pravidelných inspekcí v souladu s návodem k obsluze.
- Zkontrolujte a ujistěte se, že se na stroji nevyskytuje nic rušivého ze strany uživatele.
- Je-li stroj zapojen do automatického cyklu, neotvírejte přístupové dveře ani ochranné kryty.
- Po skončení práce seřídte stroj tak, aby byl připraven pro další sérii operací.
- Dojde-li k poruše v dodávce proudu, vypněte okamžitě hlavní vypínač.
- Neměňte parametrické hodnoty, obsah hodnot nebo jiné elektrické seřizovací hodnoty, aniž byste k tomu měli dobrý důvod. V případě nutnosti změnit hodnotu nejprve přezkontrolujte, zda je to bezpečné a potom zaznamenejte původní hodnotu pro případ nutnosti ji opětovně nastavit.
- Nezamalujte, nezašpiňte, nepoškozujte, neupravujte ani neodstraňujte bezpečnostní štítky. V případě jejich nečitelnosti nebo ztráty zašlete naší společnosti číslo vadného štítku (číslo uvedené ve spodním pravém rohu štítku), která Vám zašle nový štítek, jenž umístíte na původní místo.

1.3. Oděv a osobní bezpečnost

1) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Svažte si dlouhé vlasy nazad - mohly by být zachyceny a namotány hnacím mechanismem.
- Noste bezpečnostní vybavení (helmy, brýle, bezpečnostní obuv, apod.)

- V případě překážek nad hlavou - v pracovním prostoru, noste helmu.
- Noste vždy ochrannou masku při obrábění materiálu, ze kterého se uvolňuje prach.
- Noste vždy bezpečnostní obuv z ocelovými vložkami a s olejuvzdornou podrážkou.
- Nenoste nikdy volný pracovní oděv.

- Knoflíky, háčky na rukávech pracovního oděvu mějte vždy zapnuté, abyste 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 používejte rukavice, abyste si ochránili ruce od poranění ostrými hranami a žhavými obrobeky.
- 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, dokud jste se neseznámili s obsahem návodu k obsluze.

1) VAROVÁNÍ

- Uzavřete všechny kryty ovládacích panelů a svorkovnic, abyste předešli poškozením způsobeným třískami a olejem.
- Přezkontrolujte, zda nejsou poškozeny elektrické kabely, aby únikem elektrického proudu nedošlo k úrazům (elektrický šok).
- Kontrolujte pravidelně, zda bezpečnostní kryty jsou správně namontovány a zda nejsou poškozeny. Poškozené kryty okamžitě opravte nebo nahraďte jinými.
- Stroj s odstraněným krytem nespouštějte.
- Nedotýkejte se chladicí kapaliny holými rukama - může způsobit podráždění. Pro obsluhu trpící alergií platí speciální opatření.
- Neupravujte trysku chladicí kapaliny za chodu stroje.
- Při odstraňování třísek z plátku nástroje používejte rukavice a kartáč - nikdy neprovádějte obnaženými rukama.
- Před výměnou nástroje zastavte všechny funkce stroje.
- Při upínání polotovarů do strojů nebo při vyjímání obrobeků ze strojů, které nemají automatickou výměnu obrobků, dbejte, aby nástroj byl co možná nejdále z pracovního prostoru a aby se neotáčel.
- Neotírejte obrobek nebo neodstraněné třísky rukama ani hadrem, dokud se nástroj otáčí. K tomuto účelu zastavte stroj a použijte kartáč.
- Za účelem prodloužení pojezdu osy neodstraňujte nebo jinak nezasahujte do bezpečnostních zařízení jako jsou dorazy koncových spínačů nebo neprovádějte jejich vzájemné zablokování.
- Při manipulaci s díly, které jsou nad Vaší možnost, vyžádejte asistenci.
- Nepoužívejte zvedacího vozíku nebo jeřábu a neprovádějte práci vazače, pokud k tomu nemáte schválené oprávnění.

- Při používání zvedacího vozíku nebo jeřábu se předem přesvědčte, že v blízkosti těchto strojů se nevyskytují žádné překážky.
- Vždy používejte standardní ocelová lana a vázací prostředky, které odpovídají zatížení, které mají přenášet.
- Kontrolujte vázací prostředky, řetězy, zvedací zařízení a ostatní zvedací prostředky před použitím. Vadné části ihned opravte nebo nahraďte novými.
- Zajistěte preventivní opatření proti ohni kdykoliv pracujete s hořlavým materiálem nebo řezným olejem.
- Za prudké bouře na stroji nepracujte.

2) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Před zahájením práce zkontrolujte, zda jsou řemeny správně napnuty.
- Překontrolujte upínací a další přípravky, abyste zjistili, zda jejich upínací šrouby nejsou uvolněny.
- S rukavicemi na ruku neobsluhujte vypínače na ovládacím panelu, mohlo by dojít k nesprávné volbě nebo k jinému omylu.
- Před uvedením stroje do provozu nechte zahřát vřeteno a všechny posuvné mechanismy.
- Zkontrolujte a ověřte, zda během obrábění nevzniká abnormální hluk.
- Zabraňte akumulaci třísek během silového obrábění. Třísky jsou velmi žhavé a mohou zapříčinit požár.
- Když je série operací skončena - vypněte vypínač řídicího systému, vypněte hlavní vypínač a pak vypněte i vypínač hlavního přívodu proudu.

1.5. Bezpečnostní předpisy pro upínání obrobků a nástrojů

1) VAROVÁNÍ

- Používejte vždy nástroj vhodný pro danou práci, který odpovídá specifikacím stroje.
- Otupené nástroje vyměňte co nejdříve, jelikož jsou často příčinou úrazů nebo poškození.
- Dříve než uvedete do pohybu vřeteno, zkontrolujte, zda jsou všechny části řádně zajištěny (upnuty).
- Při namontovaném příslušenství na vřetenu nepřekračujte dovolené otáčky.
- Jestliže použité příslušenství není zařízením doporučeným výrobcem, ověřte u výrobce bezpečnou použitelnou (doporučenou) rychlost.
- Dbejte, abyste se nezachytili prsty nebo rukou ve sklíčidle či v opěrkách.
- Pro zvedání těžkých sklíčidel, opěrek a obrobků používejte příslušné zvedací zařízení.

2) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Přesvědčte se, že délka nástroje je taková, aby nástroj nezasahoval do upínacího přípravku jako je sklíčidlo nebo do jiných předmětů.
- Po namontování nástrojů a obrobku proveďte zkušební pracovní postup.
- Pro obrobek měkkých čelistí překontrolujte, zda dokonale obrobek upínají a že tlak sklíčidla je správný.
- I když držák nástroje může být namontován zleva nebo zprava, přesto překontrolujte jeho správnou polohu.
- Nepoužívejte měřicí zařízení nástroje (nebo jednotku měřicího zařízení délky) dříve, než se přesvědčíte, že ničemu nepřekáží.

