

NÁVOD K OBSLUZE



®



SOUSTRUH NA DŘEVO DSO-1000

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:

Soustruh na dřevo typ DSO-1000

Výrobní číslo/Serial number:

Popis/Description:

Soustruh na dřevo typ DSO-1000 je určen pro soustružení válcových, kuželových a rotačních tvarových těles z měkkého a tvrdého dřeva. Vřetenou soustruhu je poháněno jednootáčovým asynchronním elektromotorem skotvou nakrátko přes vícestupňový řemenový převod, případně přes mechanický variátor. Elektromotor je ovládán pomocí dvoutlačítkového ovladače, se spouští na podpěži a funkcí nouzového zastavení. Zvláštní příslušenství soustruhu může tvořit kopírovací zařízení.

Základní technické údaje:

Jmenovité napětí a kmitočet:	230 V, 50 Hz
Instalovaný výkon:	400 W
Otáčky vřetena:	850-2 510 min ⁻¹
Točnou průměr/délka:	350/1 000 mm
Hmotnost:	35 kg
Nejnižší stupeň ochrany krytem:	IP 54

Prohlášíme, 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 ISO 13857:2008, ČSN EN 349-A1:2008, ČSN EN 953-A1:2009, ČSN EN 13478-A1:2008, ČSN ISO 3864-1:2012, 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

13

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, 2013-02-12

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

1 Obsah balení

Soustruh na dřevo je dodáván v papírové krabici v částečně demontovaném stavu. S tímto příslušenstvím:

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1) lící deska | 4) opěrka nástrojů |
| 2) upínací hrot | 5) návod k použití |
| 3) otočný hrot | 6) záruční list |

2 Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení soustruhu na dřevo DSO-1000 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 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.

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

3 Účel použití

Soustruh na dřevo je určen pro běžné soustružení rotačních válcových, kuželových a tvarových ploch z měkkého i tvrdého dřeva.

4 Technická data

napájecí napětí	230V
výkon	400W
otáčky 4. stupně	850 - 2 510/min
točná délka	1000mm
točný průměr	350 mm
hmotnost	36 Kg
závit vřetena	M18 x 2,5
vibrace	2,5m/s ²

5 Hodnoty hluku zařízení

Soustruh na dřevo typ DSO-1000

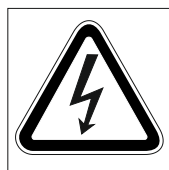
Deklarovaná časově průměrovaná emisní hladina akustického tlaku A na pracovním místě

$$L_{pAeq,T} = (66+4) \text{ dB}$$

(podle ČSN EN ISO 11202 a ČSN EN ISO 11204, bod A.2, pracovní režim - naprázdno).

6 Bezpečnostní štítky

Na stroji jsou umístěny informační štítky a štítky upozorňující na různá nebezpečí.



1



2



3



4



5



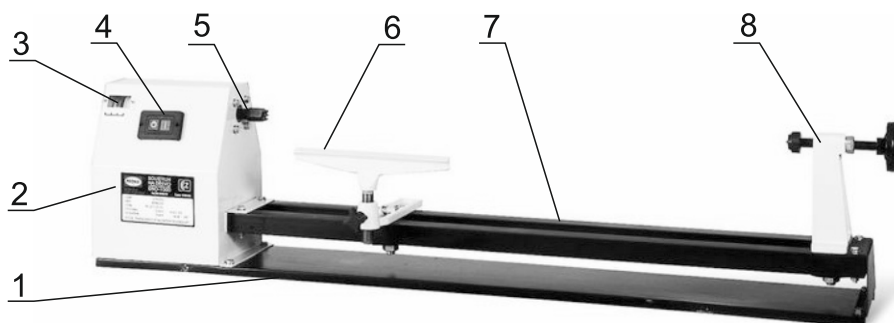
6

- 1 - VAROVÁNÍ! Při sejmutém krytu - nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**
štítek je umístěn u vypínače
- 2 - VAROVÁNÍ! Při sejmutém krytu - nebezpečí úrazu mechanické povahy!**
štítek je umístěn na krytu stroje
- 3 - POZOR! Čtěte návod k použití!**
štítek je umístěn na krytu stroje
- 4 - Šipka určuje správný směr otáčení vřetene!**
štítek je umístěn na vřeteníku soustruhu
- 5 - Při práci na stroji používejte ochranné pomůcky zraku!**
štítek je umístěn na vřeteníku soustruhu
- 6 - Nepracujte na stroji v rukavicích!**
štítek je umístěn na vřeteníku soustruhu

7 Konstrukce stroje

Soustruh pohání střídavý jednofázový motor s rozběhovým kondenzátorem. Cílové otáčky se volí klínovým řemenem a čtyřstupňovými řemenicemi. Vše doplňuje konstrukce stroje, která zajišťuje tuhost a přesnost při obrábění.

8 Popis obslužných prvků



- 1 - základna stroje
- 2 - kryt vřeteníku
- 3 - průhled na řemenici
- 4 - vypínač

- 5 - vřeteno s unašesím hrotem
- 6 - opěrka nástrojů
- 7 - lože soustruhu
- 8 - koník

9 Doprava a montáž



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.

Při instalaci stroje dbejte na to, aby obsluha stroje měla dostatek místa a mohla snadno pracovat se všemi ovládacími prvky.

Soustruh na dřevo musí být pevně upevněn na pracovním stole. Pro upevnění jsou určeny otvory v loži soustruhu. Upevnění se provede pomocí čtyř šroubů.

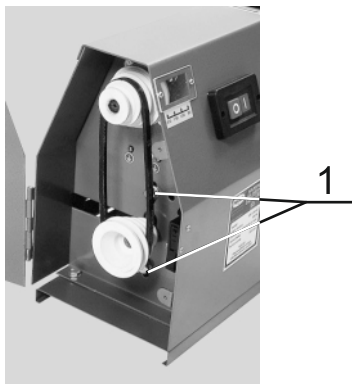
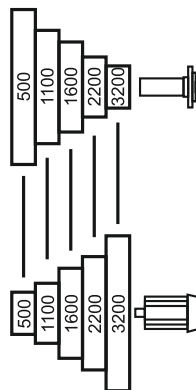
10 Obsluha stroje

Obslužná místa

U soustruhu na dřevo 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.

Otáčky vřetene

Otáčky vřetene se volí umístěním klínového řemene na řemenicích. Výsledné otáčky jsou dány podle tabulky převodů.



Napínání klínového řemene

Pro napínání klínového řemene slouží šrouby číslo 1. Šrouby povolte a zatlačte na motor tak, aby průhyb klínového řemene byl 1-1,5 cm, po té je zpět utáhněte.

Elektrický vypínač

Stroj se spouští zeleným vypínačem "1", zastavuje se červeným tlačítkem "0"



Soustružení

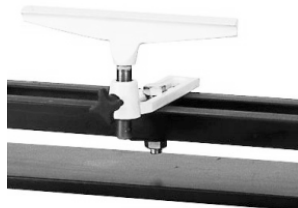
Dříve, než začnete soustružit obrobek, ujistěte se, že jsou ohlazeny ostré hrany. To se dá udělat pomocí pasové pily nebo na brusce.

Vystředění:

Tužkou nakreslete dvě úhlopříčky na obou stranách obrobku. Tímto způsobem naleznete střed obrobku. Ve středu vyražte malý důlek.

Nastavení opěrky nástroje a koníku

Opěrka nástroje a koník jsou upevněny na loži soustruhu. Po povolení zajišťovacích šroubů je možné opěrku i koník přesunovat po loži vlevo nebo vpravo. Po nastavení do správné polohy je zajistěte.

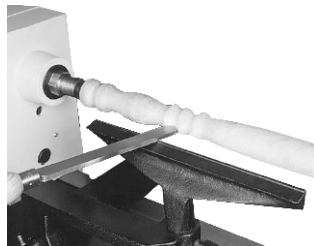


Poloha opěrky nástroje

Poloha opěrky je daleko důležitější než její výška vůči obrobku, jelikož nůž je možné výškově nastavit sklonem ve směru ke středu obrobku rukou. Opěrka nástrojů by měla být umístěna mírně pod osou otáčení obrobku. Před spuštěním stroje nejprve otočte obrobek rukou - tím se přesvědčíte, že se může volně otáčet a nikde nenarazí na opěrku. Doporučená poloha opěrky je znázorněna na obrázku.

Upevnění obrobku

Uvolněte hrot ze vřetene a dřevěnou nebo plastovou paličkou jej narazte na jednu stranu obrobku. Upevněte hrot spolu s obrobkem do vřetene. Přesuňte koník k obrobku. Přesvědčete se, že se obrobek volně otáčí. Pevně dotáhněte obrobek, vřeteno i koník.



Opracování obrobku

- Nejprve si připravte šablonu obrobku.
- Nakreslete si svisle čáry, kde dochází ke změně průměru.
- Když začínáte obrábět hranol dřeva, nakreslete si tyto čáry tužkou alespoň na dvě strany obrobku.
- Po obrobění největšího průměru okopírujte tyto čáry ze šablony a zakreslete je tužkou na obrobek při jeho otáčení rukou. Šablonu si uschovejte a čáry obnovujte, kdykoli je to nutné.
- Začínějte s obráběním největšího průměru, poté obrobte osazení (přechod velkého průměru na menší průměr).
- Nejprve pracujte s dlátem 60°. Pro menší průměr můžete použít kulaté dláto 30° nebo 60°. Obrobek dokončete skelným papírem nebo pilníkem.

Lící deska

Lící deska se používá pro upínání plochých obrobků.

Doporučení.

Pro obrábění malých obrobků je vhodné si připravit upevňovací desku. Udělejte si kulatý disk, asi o 25 mm širší než je lící deska a připevněte jej k lící desce pomocí vrutů.

Tato upevňovací deska slouží k bezpečnějšímu obrábění malých obrobků, protože brání dotyku nože a lící desky. Obrobek se může upevnit na desku různým způsobem, například je možné jej nalepit nebo upevnit vruty.

Na upevňovací desku nalepte silným lepidlem kus papíru. Potom na papír nalepte obrobek. Po opracování se obrobek oddělí pomocí plochého dláta.

Když se obrobek upevňuje pomocí vrutů, je nutno dávat pozor, aby se vruty nedostaly do kontaktu s nožem.

Soustružení na lící desce:

- Začněte soustružit vnější stranu obrobku.
- Koník přesuňte co nejbližší k obrobku.
- Při vnitřním soustružení odsuňte koník co nejdále.

Při vnitřním soustružení pracujte opatrně, zvláště při opracovávání úzké nebo hluboké díry. Je zde nebezpečí vzpříčení nože nebo jeho vyražení z ruky.

Dokončování:

Povrch obrobku se nejlépe ohladí skelným papírem. Koník odsuňte od obrobku, získáte tím pohodlný přístup k obrobku.

Demontáž lící desky:

Podržte vřeteno vložení klíče do šterbiny na přední straně stroje. Potom je možné povolit nebo dotáhnout lící desku.

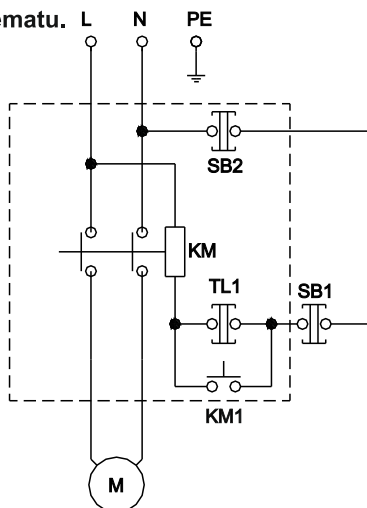
11 Elektrický systém a jeho ovládání

Elektrický systém je zapojen dle uvedeného schématu.

Napětí 1/N/AC 230 V 50 Hz

Jištění 10A

L fázový vodič
 N střední vodič
 PE ochranný vodič
 SB2 stop tlačítko
 TL1 start tlačítko
 KM1 stykač
 KM relé stykače
 M motor



12 Mazání

Soustruh na dřevo je vybaven valivými ložisky, které mají trvalé mazání a jsou oboustranně zakryty. Proto není třeba dalšího mazání.

13 Údržba soustruhu



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



Varování: Doporučené předřazené jištění stroje může být 10 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 přírodní vidlici z el. sítě.

Při údržbě a čištění stroje musí být soustruh odpojen ze sítě. Pro čištění nikdy nepoužívejte vodu ani jiné agresivní kapaliny. Stroj očistěte pomocí kartáče.

Pravidelná údržba vašeho soustruhu předchází vzniku možných problémů.

1. Udržujte soustruh v čistotě. Smetáčkem odstraňujte třísky a prach.
2. Pravidelně kontrolujte klínový řemen, zda na něm nejsou praskliny. Pokud je to nutné, řemen vyměňte.
3. Ventilační štěrby skříně pohonu udržujte v čistotě. Odstraňujte třísky a prach aby nedošlo k přehřívání motoru.
4. Nože udržujte ostré, aby snadno obráběly dřevo.

14 Seznam součástí

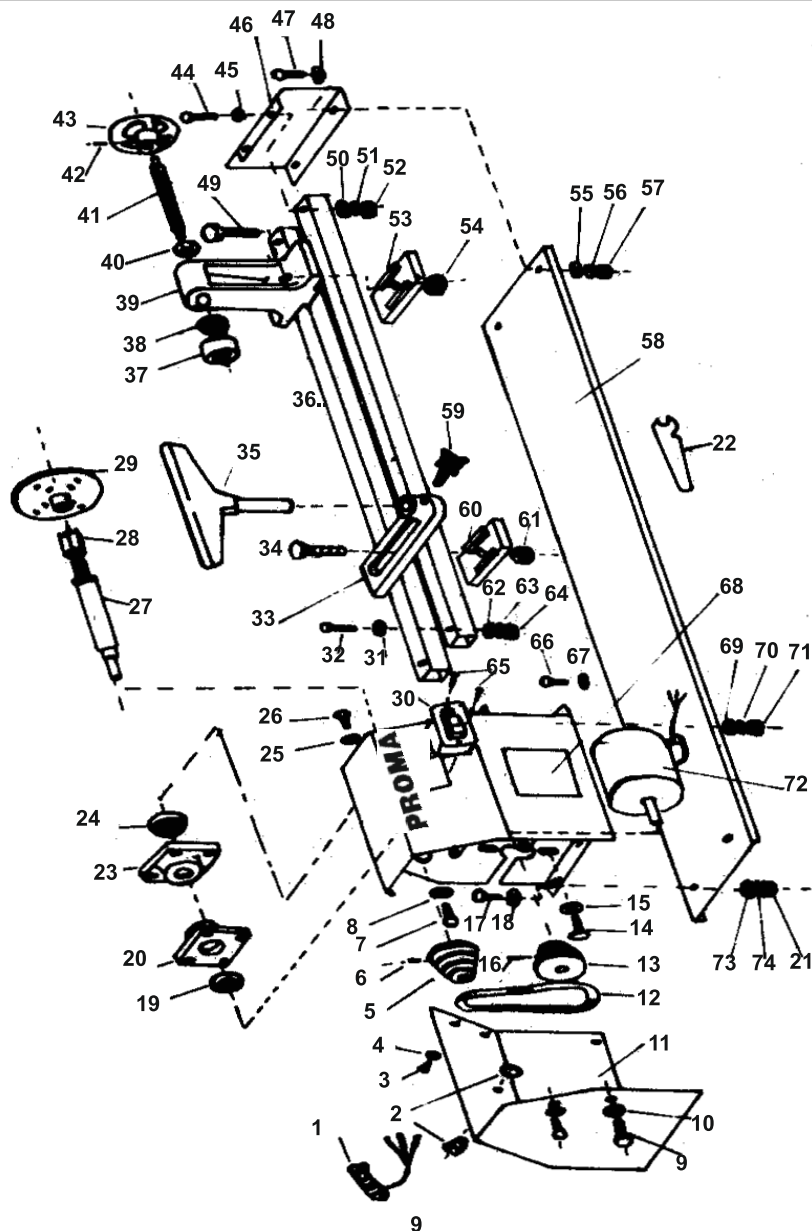
Seznam součástí naleznete na stránce č.9 (Rozkreslení stroje). V této dokumentaci je stroj rozkreslen na jednotlivé části a součásti, které lze objednat tímto způsobem:

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

- A) typovou značku přístroje DSO-1000
- B) zakázkové číslo stroje - číslo stroje
- C) rok výroby a datum odeslání stroje
- D) číslo a název dílu podle kapitoly 15 tohoto návodu
- E) počet kusů

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

15 Rozkreslení stroje



16 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. Je uvedeno v aktualizovaném nabídkovém katalogu. Tento katalog dostanete zdarma. Případná konzultace o použití zvláštního příslušenství je také možná s naším servisním technikem.

17 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.)

18 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 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 dokud jste si nepřečetli 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 holýma 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 překontrolujte, 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 olejovzdornou 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 obrobenými komponenty.
- 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.
- Překontrolujte, 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 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 obrobených dílců 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 nahradte 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 obrobení 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 měřícího zařízení délky) dříve, než se přesvědčíte, že ničemu nepřekáží.

