

# NÁVOD K OBSLUZE

**PROMA**



## KOTOUČOVÁ PILA PKS-315S

## 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:**

Stolová kotoučová pila typ PKS-315S

**Výrobní číslo/Serial number:****Popis/Description:**

Stolová kotoučová pila je určena pro truhlářské dílny pro přídě a podélné dělení měkkého i tvrdého dřeva, dřevotřískových a překližkových desek. Pohon pilového kotouče je proveden asynchronním elektromotorem s kotvou nakrátko, který je ovládán tlačítkovými ovladači se spouštěm na podpěti.

Základní technické údaje:

Jmenovitá napětí a kmitočet:	3 x 400 V, 50 Hz
Instalovaný výkon:	2 475 W
Otáčky kotouče:	2 800 min <sup>-1</sup>
Rozměr stolu:	550 x 800 mm
Hmotnost:	44 kg
Nejnižší stupeň ochrany krytím:	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 EN 1870-1+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 včetně 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, 2013-02-18*

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

Jméno/Name: Ing. Pavel Husný

Funkce/Grade: General Manager

Podpis/Signature:



## OBSAH

- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1) Obsah balení           | 10) Obsluha stroje                 |
| 2) Úvod                   | 11) Elektrický systém              |
| 3) Účel použití           | 12) Údržba pily                    |
| 4) Technická data         | 13) Seznam součástí                |
| 5) Hodnoty hluku zařízení | 14) Příslušenství a doplňky        |
| 6) Bezpečnostní štítky    | 15) Rozebrání a likvidace          |
| 7) Části stroje           | 16) Rozkreslení stroje             |
| 8) Konstrukce pily        | 17) Všeobec. bezpečnostní předpisy |
| 9) Doprava a montáž       | 18) Záruční podmínky               |
|                           | 19) Záruční list                   |

### 1 Obsah balení

Kotoučová pila je dodávána v papírové krabici s demontovaným podstavcem, přídatným stolem, ochranným krytem kotouče, přírubou na odsávání třísek a pojezdovou kolejnici.

- Základní příslušenství:
- 1) Rozkládací stojny s výztuhami
  - 2) Bezpečnostní kryt pilového kotouče s odsávací trubicí
  - 3) Rozpínací klín
  - 4) Nastavitelné pravítko s vodící kolejnici
  - 5) Přídatný stůl s dvěma podpěrnými tyčemi.
  - 6) Rukojetě a kola pro přepravu pily
  - 7) Sada spojovacích šroubů s maticemi.

### 2 Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení kotoučové pily PKS-315S od firmy SA Trade CZ 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 dřívě, 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 dřívě, než jste si přečetli všechny instrukce a dokud jste neporozuměli každé funkci a postupu. Návod je nedílnou součástí pily, proto dbejte na jeho uschování a při prodeji stroje následnému postoupení dalšímu majiteli.

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

### 3 Účel použití

Stroj musí pracovat v dílenském prostředí jehož teplota nepřesahuje +40°C a neklesne pod 0°C. Kotoučová pila PKS-315S je určena pro příčné i podélné dělení měkkého i tvrdého dřeva a desek. Používejte pouze kotouče, které doporučuje výrobce. Výhodou pily je nastavitelný pracovní stůl.

## 4 Technická data

Napětí	3 / N / PE AC 400 V 50 Hz
Příkon	2 475 W
Otáčky	2800 ot./ min.
Krytí motoru	IP 54
Rozměr kotouče	315 x 30 x 3,0 mm
Úhel nastavení kotouče	0-45°
Prořez při 45°	60 mm
Prořez při 90°	90 mm
Rozměry základního stolu	800 x 550 mm
Rozměry přídatného stolu	800 x 550 mm
Hmotnost	44 kg

## 5 Hodnoty hluku zařízení

Formátovací kotoučová pila typ PKS-315S

Deklarovaná časově průměrovaná emisní hladina akustického tlaku A na pracovním místě

$$L_{pAeq,T} = 75+4 \text{ [dB]}$$

(podle ČSN EN 1870-1, ČSN EN ISO 11202 a ČSN EN ISO 11204, bod A.2, pracovní režim - naprázdno)

Deklarovaná časově průměrovaná emisní hladina akustického tlaku A na pracovním místě

$$L_{pAeq,T} = 98+4 \text{ [dB]}$$

(podle ČSN EN 1870-1, ČSN EN ISO 11202 a ČSN EN ISO 11204, bod A.2, pracovní režim - zkouška při zatížení - měřeno při řezání)

## 6 Bezpečnostní štítky

1



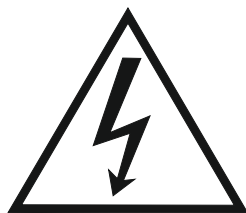
2



3



4



- 1) **Pozor! Nepracujte na stroji v rukavicích!** ( štítek je umístěn na krytu pily )
- 2) **Pozor! Při práci na stroji používejte ochranné pomůcky sluchu!** ( štítek je umístěn na krytu pily )
- 3) **Pozor! Při práci na stroji používejte ochranné pomůcky zraku!** ( štítek je umístěn na krytu pily )
- 4) **Pozor! Při sejmutém krytu-nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** ( štítek je umístěn na svorkovnici motoru a na vypínači )

## 7 Části stroje



- 1) bezpečnostní kryt pilového kotouče s odsávací hadicí
- 2) rozpínací klín
- 3) přídavný stůl
- 4) podpěra přídavného stolu
- 5) dvoudílná noha stojanu
- 6) příruba odsávání
- 7) přepravní kolečka
- 8) příložné pravítko

- 9) pilový kotouč
- 10) aretační šroub pravítka
- 11) vypínač
- 12) přepravní rukojeť
- 13) vodící kolejnice
- 14) ovládací kolo naklápění kotouče
- 15) ovládací kolo pro seřízení prořezu

## 8 Konstrukce pily

Kotoučová pila PKS-315S je tvořena plechovým stolem a montovaným stojanem. Ve spodní části stolu je uložen výkyvný mechanismus s pilovým kotoučem o průměru 315 mm. Prostor pilového kotouče lze napojit na odsávání. Pohon kotouče je zajištěn přímo třífázovým motorem s elektrickou brzdou. Nastavení pilového kotouče na výšku prořezu a jeho náklonu se provádí otáčením klíčky ve spodní části pily. Horní rovná plocha s opěrným pravítkem tvoří stůl s dážkou pro pilový kotouč. Pravítko lze namontovat do několika poloh dle průřezu řezaného materiálu, nebo lze nastavit pod libovolným úhlem. K širšímu využití pily slouží i přidavný stůl, kterým lze zvětšit pracovní plochu na šířku nebo na délku.

## 9 Doprava a montáž

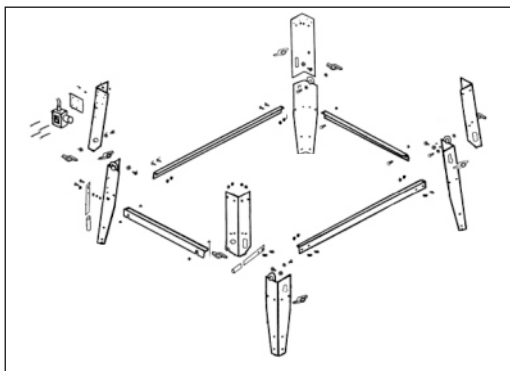


**Upozornění!**  
přepřavě je nutné

Při manipulaci se strojem a při postupovat s maximální opatrností.

### montáž podstavce

Nejprve smontujte podstavec z plechových profilů a šroubů s půlkulatou hlavou (1).  
Sešroubovaný stojan zpevněte výztuhami (2).  
K podstavci přimontujte přepravní rukojetě (3) a kolečka (4).

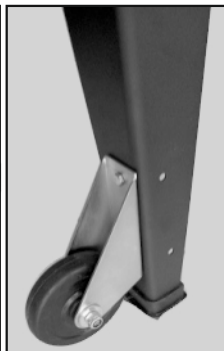
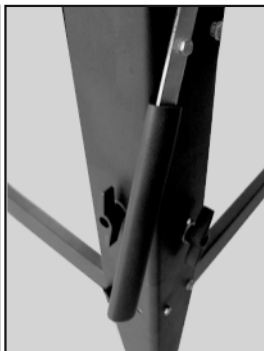


1

2

3

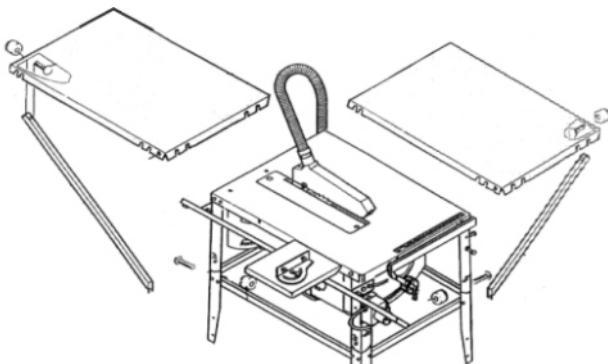
4



Po nadzdvihnutí pily za rukojetě ji lze přepravovat na krátkou vzdálenost pomocí koleček.

### přídavný stůl

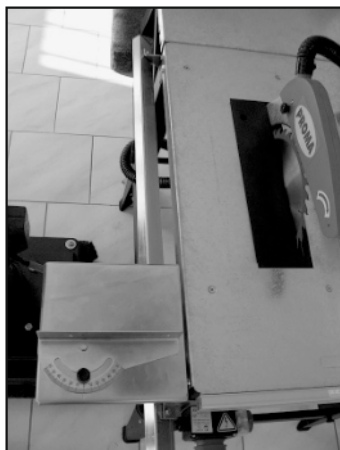
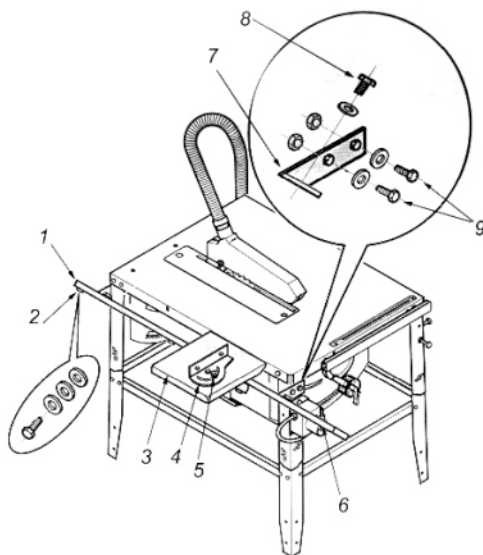
Přídavný plechový stůl se vzpěrou slouží k rozšíření pracovní plochy. Na požadovanou stranu připevněte stůl pomocí šroubů M8 s půlkulatou hlavou a zajistěte ho vzpěrou.



### pojezdový stolek

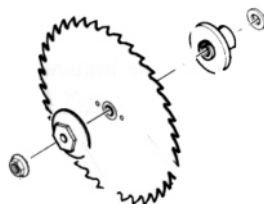
Montáž pojezdové kolejnice:

Připevněte úhelnici (4) šroubem (5) k pojezdové stolku (3). Pomocí čtyř šroubů M6 x16 (9) přimontujte držáky kolejnice (7) k noze podstavce. Připevněte kolejnici (1) se stolkem (3) k držáku (7) dvěma šrouby M6 x12 (8). V místech (2, 6) zajistěte doraz stolku proti jeho vyjetí šroubem M6 x 16. Před řezáním na pile se ujistěte, že jsou všechny šrouby dostatečně utaženy.

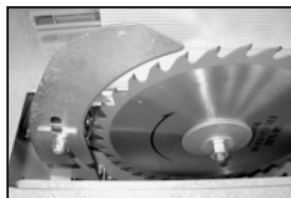


## montáž pilového kotouče

Při montáži nebo výměně pilového kotouče vždy postupujte podle následujících pokynů. Používejte pouze kotouče doporučené výrobcem pily (315 x 3 x 30 mm).

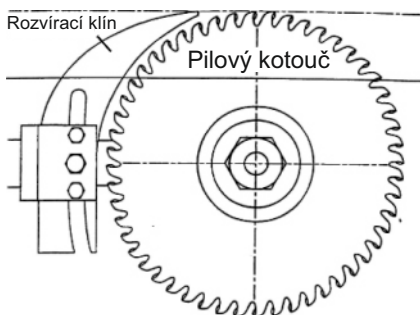
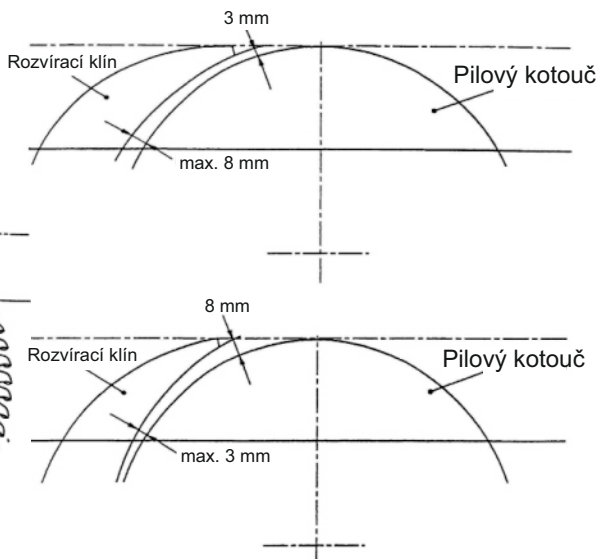


Vysaďte plastovou krytku u pilového kotouče ze stolu. Nasaďte pilový kotouč příslušných rozměrů (daného typu) a zajistěte ho maticí (viz obr). Pomocí ovládacích kol vysuňte kotouč do nejvyšší polohy. Dvěma šrouby připevněte rozpínací klín. Dodržujte mezeru mezi kotoučem a klínem 3-8 mm. Nasaďte zpět krytku stolu a přimontujte plastový kryt kotouče k rozpínacímu klínu. Na kryt nasaďte odsávací trubici a spojte ji s přírubou. Trubicí odsávání upevněte tak, aby kryt kotouče dopadal samovolně a aby nepřekážela v řezné dráze.



## seřízení rozvíracího klínu

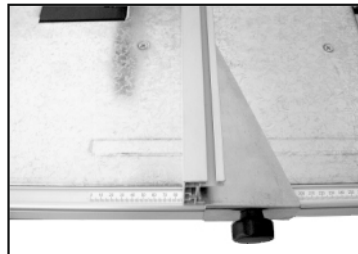
Nastavení rozvíracího klínu kotoučové pily, se provádí jak nastavením výšky, tak i vzdálenosti od samotného pilového kotouče.





### vodící pravítko

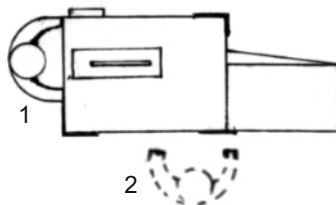
Posuvné vodící pravítko slouží k nastavení vzdálenosti u vícekrát opakovaného řezání. Vestavěné měřítko zrychluje práci při odměřování.



## 10 Obsluha stroje

### Obslužná místa

Kotoučová pila PKS-315S je určena pro obsluhování pouze jedním pracovníkem. Pila má dvě možná pracovní místa a to z čela nebo z boku pily (viz obr.).



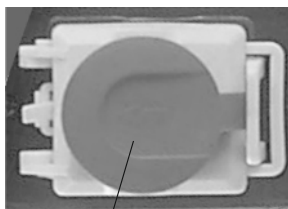
**POZOR! Stroj je určen pro obsluhu starší 18 let!**



**POZOR! Na stroji se může pracovat při minimálním osvětlení 500 lx.**

### Elektrický vypínač

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



1



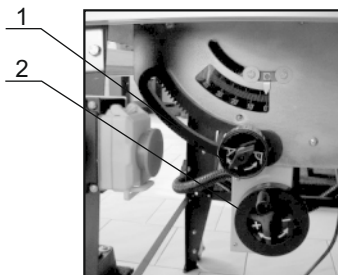
2

3

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

## nastavení pil. kotouče

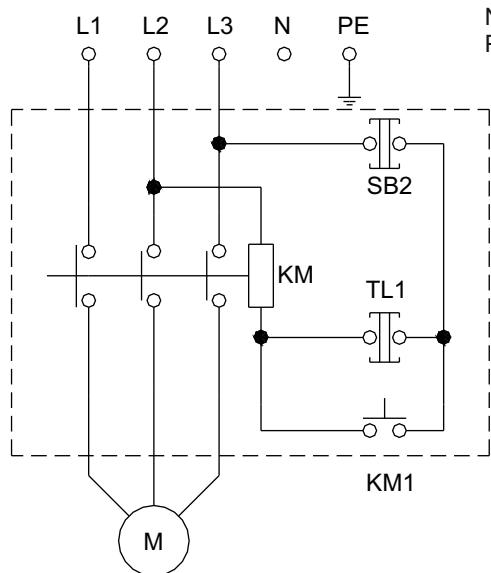
Pilový kotouč lze nastavit ovládacím kolem (1) pro řezání pod úhlem 0-45°. Kolem (2) se mění prořez pil. kotouče.



## pokyny pro provoz

- Vypněte stroj pokud by měl zůstat bez dozoru.
- Dodržujte všechny bezpečnostní předpisy a normy platné pro stolní kotoučové pily a jejich používání.
- Vlastní přívod elektrické energie je nutno provést dle platných předpisů a vzhledem k příkonu stroje, uvedeném na štítku elektrického zařízení.
- Zapojení stroje na elektrickou síť musí provést odborník elektro. Je třeba se přesvědčit o správném smyslu otáčení kotouče, který je vyznačen piktogramem na kotouči, ale i na ochranném krytu kotouče. V případě nesprávného smyslu otáčení kotouče je třeba přepojit příslušné vodiče u přívodu ke stroji.
- Zapnutí a vypnutí stroje se provádí vypínačem umístěným na stojné noze podstavce. Zelené tlačítko se symbolem "1" znamená START a červené tlačítko se symbolem "0" znamená STOP. Žluté víko s červeným hříbečkem slouží k nouzovému zastavení stroje.
- Všechny ochranné kryty musí být nepoškozené a namontované ve správné poloze.
- V místech, kde je uskutečňován posuv nebo rotace nesmějí být umístěny jiné předměty kromě těch, které zde plní svoji funkčnost.
- Výměna pilového kotouče, nastavení pravítka, opravy a jakákoliv manipulace se strojem v prostoru pracovní jednotky se může provádět pouze při úplném zastavení stroje a přerušením dodávky elektrické energie ( odpojení stroje od el.sítě).
- Případné odstranění materiálu z prostoru řezu neprovádějte rukou - použijte dřevěnou tyč nebo jiné odpovídající pomůcky.
- Je dovoleno použít jen řádně naostřené nástroje. Pilové kotouče nesmějí být prasklé, ani tvarově deformované.
- Používat je možné jen pilové kotouče příslušného typu a rozměrů, jejichž povolené maximální otáčky jsou vyšší, než otáčky uvedené na štítku






## 11 Elektrický systém



Napětí 3 / N / PE AC 400 V 50 Hz  
Předřazené jištění 16 A

L1,L2,L3,..... fázové vodiče  
N..... středový vodič  
PE..... pracovní ochranný vodič  
SB2..... stop tlačítko  
TL1..... start tlačítko  
KM..... relé stykače  
M..... motor

## 12 Údržba pily

-  **Nebezpečí:** Práce s elektrickým zařízením smí provádět pouze oprávněná osoba s příslušnou elektrotechnickou vyhláškou
-  **Varování:** Doporučené předřazené jištění stroje může být max. 16 A.
-  **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 a umístěte ji tak, aby byla pod neustálým dohledem osoby provádějící práci.
-  **Upozornění!** Pila je určena pouze pro řezání dřeva.

- Elektromotor doporučujeme 1x ročně přezkontrolovat 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 zkontrolovat izolační odpor vinutí motoru a funkci ložisek. Podle doby stání v různém prostředí se tato doba úměrně mění.
- Udržujte stroj a jeho pracovní prostor v čistotě a pořádku.
- Při zjištění jakékoliv jiné závady, konzultujte její odstranění s odborným servisním střediskem.

## Mazání

Kotoučová pila je vybavena jednořadými oboustranně zakrytými kuličkovými ložisky, která mají trvalé mazání a jsou bezúdržbová.

## 13 Seznam součástí

Seznam součástí naleznete na stránce č.12-14 (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 PKS-315S
- 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](mailto:servis@satrade.cz)

## 14 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.

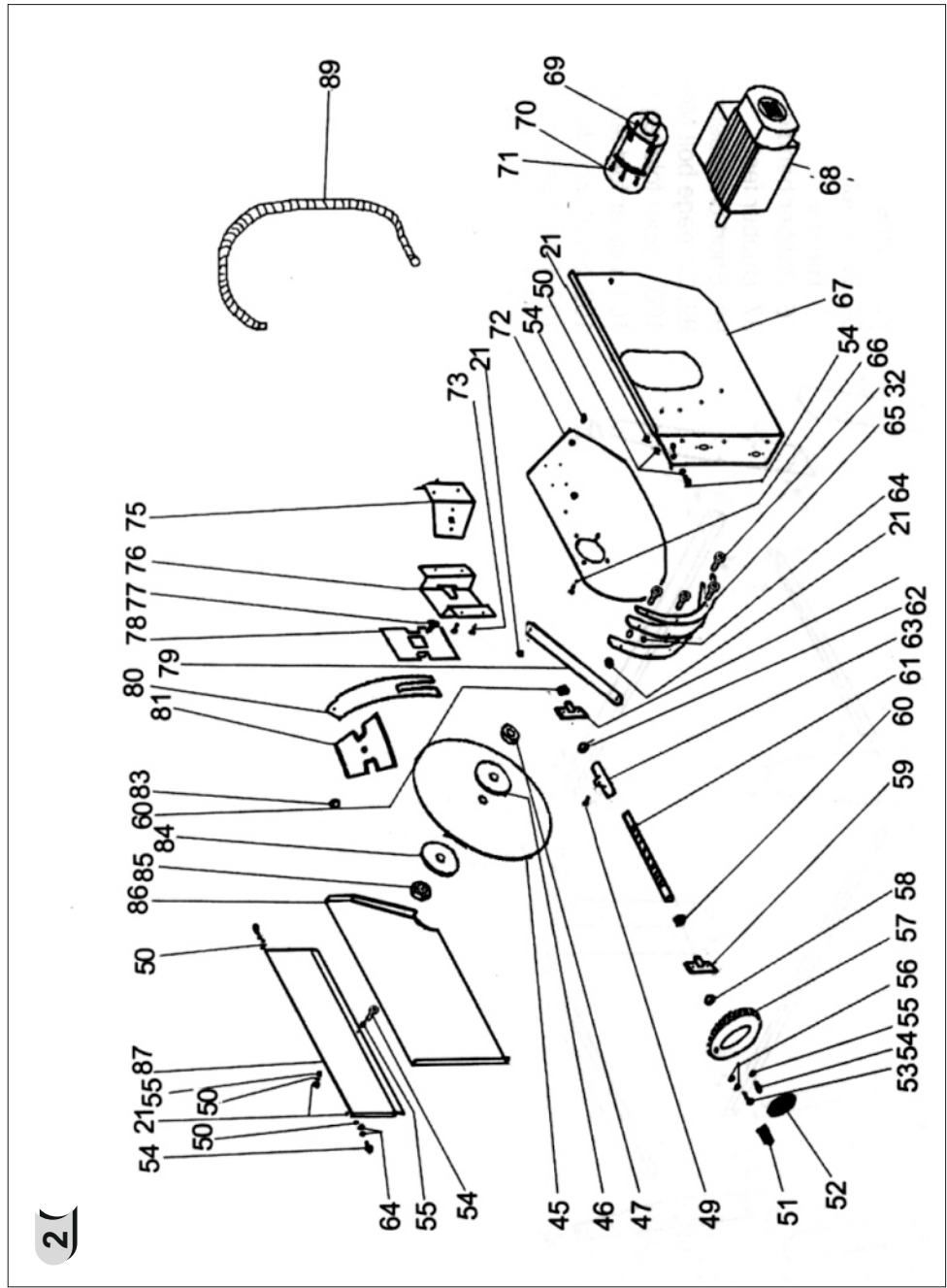
Kovové části se likvidují tak, že se roztřídí podle druhu kovů a nabídnou k odprodeji organizaci zabývající se sběrem druhotných surovin.

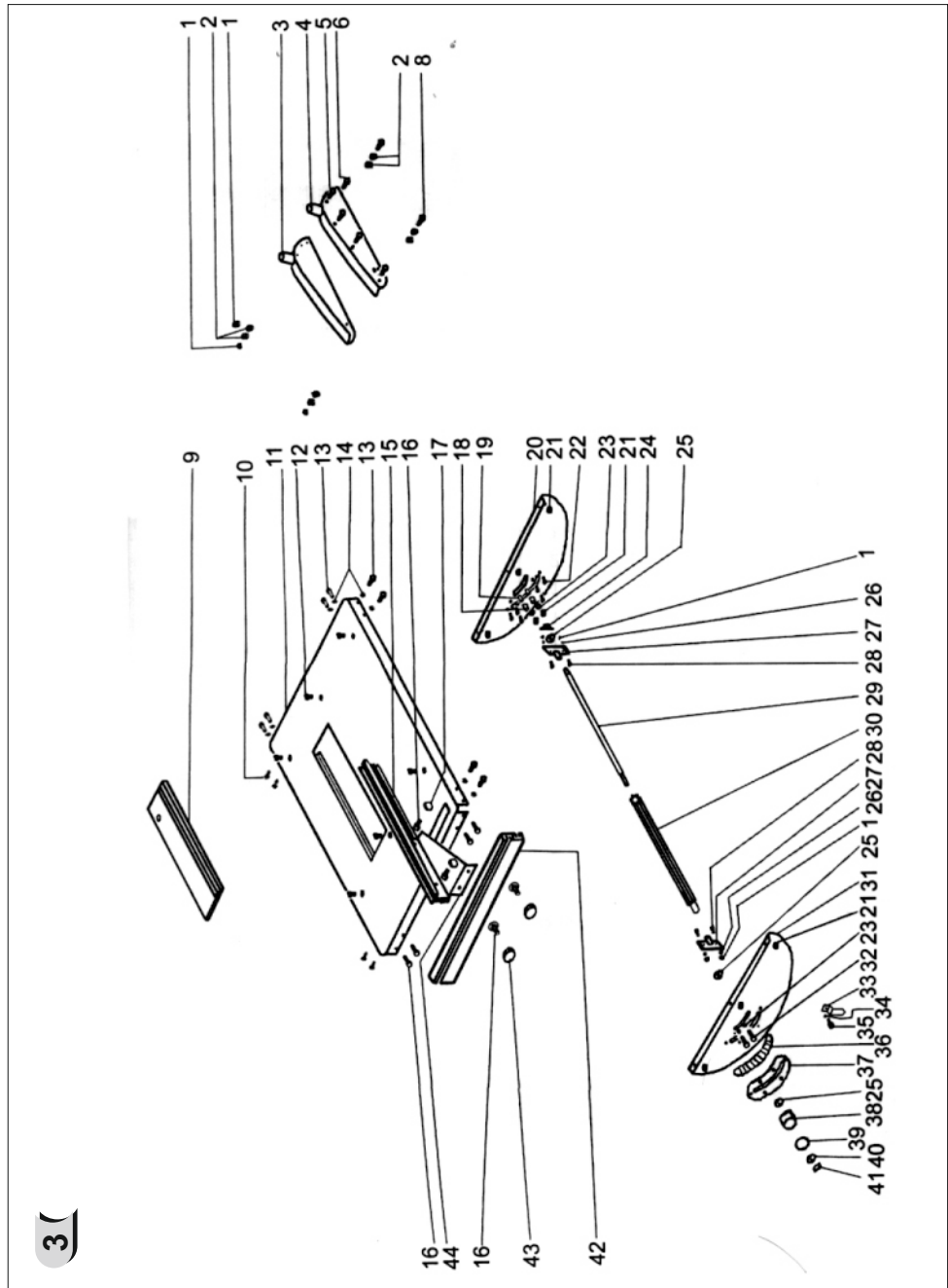
Části z plastických hmot a pryže, které nepodléhají přirozenému rozpadu, se roztřídí a nabídnou se k odprodeji organizaci zabývající se sběrem těchto druhotných surovin.

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.)







## 17 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 nízkého napětí, tj. elektrickém ovládacím panelu, transformátorech, motorech a svorkovnicích apod., 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, odpojte stroj vytažením vidlice ze zásuvky. Vidlici umístěte tak, aby pod neustálým dohledem pracující osoby.
- Nepřipojujte stroj na síť, jsou-li ochranné kryty odstraněny.



## **2) VAROVÁNÍ**

- Zapamatujte si polohu (místo)tlačítka nouzového zastavení, abyste jej mohli vždy bezpečně 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 skličidlo 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 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 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 namontování příslušenství na vřeteno 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 měřicího zařízení délky) dříve, než se přesvědčíte, že ničemu nepřekáží.

