

KDR 302

srovnávací a tloušťkovací frézka



Návod k používání

aktualizace 11/ 2008

objednávky elektronicky, telefonem a písemně na kontaktu

www.kdr.cz



ROJEK dřevobráběcí stroje a.s. Masarykova 16 cz 517 50 Častolovice
the Czech Republic info@kdr.cz prodej@kdr.cz www.kdr.cz www.rojek.cz
tel./fax +420 494 339127 /-6 (-4) -339122, -3 605 202692 603 822065 603 889474

Obsah

- 1. Obsah**
 - 1.1 Úvod
 - 1.2 Označení stroje
- 2. Všeobecná bezpečnostní pravidla**
- 3. Doporučení**
- 4. Manipulace se strojem**
- 5. Přeprava stroje a skladování**
- 6. Umístění stroje na pracovní místo**
- 7. Ustavení**
- 8. Příprava k provozu**
- 9. Podmínky provozu**
- 10. Elektrické zapojení**
- 11. Všeobecné údaje**
- 12. Technická data**
- 13. Hlučnost stroje**
- 14. Schema elektrického zapojení**
- 15. Pracovní činnosti na stroji**
- 16. Seřizování tloušťkovací frézky**
- 17. Nástroje**
- 18. Údržba**
- 19. Ostraňování závad**
- 20. Výkresy součástí - rozpadové schema**
- 21. Soupis součástí.**

1.1 Úvod

Vážený zákazníku

Předkládáme Vám Návod k použití srovnávací a protahovací frézky KDR 302. Jeho důsledné dodržování Vám zajistí bezpečný chod stroje. Před přistoupením k provozování stroje je nutné si přečíst tuto příručku a porozumět ji. To slouží k získání lepších pracovních znalostí o tomto stroji, ke zvýšení bezpečnosti a k dosažení lepších výsledků v práci na stroji. Je nutné, abyste se s návodem v plném rozsahu seznámil dříve, než zařízení uvedete poprvé do provozu.

Pozorně si přečtěte všechny pokyny pro zdraví a bezpečný provoz stroje.

Přejeme Vám úspěšnou práci a bezporuchový provoz.

1.2 Označení stroje

Typ určíte z výrobního štítku na stojanu stroje.

KDR 302 srovnávací a tloušťkovací frézka



Na stroji jsou umístěny štítky, upozorňující na nebezpečí.



2. Všeobecná bezpečnostní pravidla

Upozornění

Před přistoupením k provozování tohoto produktu si přečtěte všechny tyto pokyny. Uchovejte tyto pokyny pro budoucí referenci.

1. Udržujte prostředí pracoviště v čistotě. Neuklizený prostor pracoviště a pracovního stolu vede k riziku zranění.
2. Věnujte pozornost prostředí pracoviště. Nevystavujte nástroje působení deště. Nepoužívejte nástroje ve vlhkých nebo mokřích místech. Udržujte v prostoru pracoviště dobré osvětlení. Nepoužívejte nástroje v blízkosti hořlavých kapalin nebo maziv.
3. Chraňte se před úrazem elektrickým proudem. Předcházejte dotyku těla s povrchy napojenými na kostru nebo na uzemnění.
4. Držte ostatní osoby stranou. Nedovolte jiným osobám, zvláště dětem, aby se v době činnosti zařízení dotýkaly zařízení nebo síťového napájecího kabelu, a udržujte tyto osoby stranou od prostoru pracoviště.
5. Uložte odstavené zařízení. Pokud se zařízení nepoužívá, tak musí být umístěné v suchém, uzavřeném prostoru, mimo dosah dětí.
6. Nepřetěžujte zařízení. Zařízení bude pracovat lépe a bezpečněji při dodržení parametrů, pro které je určené.
7. Použijte to správné zařízení. Nepřetěžujte malá zařízení uskutečňováním práce, která je vhodná na zařízení pro těžké provozní podmínky. Nepoužívejte zařízení pro takové účely, pro které není určené. Například nepoužívejte kotoučovou pilu pro řezání kmenů nebo větví stromů.
8. Noste patřičný oděv. Nepoužívejte volný oděv nebo šperky, které by se mohly zachytit do součástí v pohybu. Při práci ve venkovním prostředí se doporučuje použití protiskluzové obuvi. Noste pokrývku na vlasy pro zakrytí dlouhých vlasů.
9. Používejte ochranné pomůcky. Používejte ochranné brýle. Použijte obličejovou masku nebo protiprachovou masku, pokud při řezání dochází k uvolňování prachu.
10. Připojte protiprachové odsávací zařízení. Pokud je dané zařízení opatřené přípojkou pro odsávání a shromažďování prachu, tak zajistěte připojení a patřičné používání odsávacího zařízení.
11. Nezneužívejte napájecí kabel. Nikdy netahejte za kabel pro odpojení zástrčky ze zásuvky. Chraňte napájecí kabel před působením tepla, oleje a ostrých hran.
12. Zajistěte zpracovávaný materiál. Kde to je možné, tak použijte k přidržení zpracovávaného materiálu spony nebo svěrky. Je to bezpečnější, než používat vaše ruce.
13. Nepřepadněte. Vždy udržujte správný postoj a rovnováhu.

14. Zařízení pečlivě udržujte. Udržujte řezné zařízení naostřené a čisté pro dosažení lepšího a bezpečnějšího výkonu. Dodržujte pokyny pro mazání a pro výměnu příslušenství. Pravidelně kontrolujte napájecí kabel a pokud by došlo k jeho poškození, tak jej nechte opravit od oprávněné servisní dílny. Pravidelně kontrolujte prodlužovací napájecí kabel a pokud by došlo k jeho poškození tak jej vyměňte. Udržujte ovládací páčky suché, čisté a bez oleje nebo mazacího tuku.
15. Odpojte zařízení. Odpojte zařízení od napájecí sítě, pokud se zařízení nepoužívá, nebo před přistoupením k údržbě, nebo před výměnou příslušenství jako jsou pilové pásy, břity a řezné prvky.
16. Vyjměte seřizovací klíče a nářadí. Před zapnutím zařízení vždy překontrolujte, zda byly odstraněné seřizovací klíče a nářadí.
17. Zabraňte neúmyslnému uvedení stroje do chodu. Při zapínání stroje do zásuvky se ujistěte, že je vypínač v poloze „vypnuto“.
18. Pokud se zařízení používá ve venkovním prostředí, tak použijte výhradně jen prodlužovací kabely určené pro použití ve venkovním prostředí a takto označené.
19. Buďte pozorní. Sledujte, co právě děláte, v klidu uvažujte. Neprovozujte stroj, jste-li unaveni.
20. Překontrolujte poškozené součásti. Před dalším použitím je potřeba zařízení pozorně překontrolovat, zda pracuje správně a zda plní svoji zamýšlenou funkci. Překontrolujte seřízení pohyblivých součástí, upevnění pohyblivých součástí, poškození součástí, stav namontování a veškeré další podmínky, které by mohly ovlivnit provoz zařízení. Ochranné kryty nebo jiné součásti, u kterých došlo k poškození, se musejí nechat u oprávněného servisního střediska patřičným způsobem opravit nebo vyměnit, pokud není v provozní příručce uvedeno jinak. Poškozené spínače nechte vyměnit od oprávněného servisního střediska. Nepoužívejte zařízení, pokud spínač nejde zapnout a vypnout.
21. Výstraha : Použití jakéhokoliv jiného příslušenství nebo přídavných zařízení, než jaká se doporučují v této provozní příručce, může způsobit riziko zranění osob.
Nechte vaše zařízení opravovat výhradně jen kvalifikovanými osobami. Toto elektrické zařízení odpovídá příslušným bezpečnostním předpisům. Opravy smějí uskutečňovat výhradně jen kvalifikované osoby a při použití originálních náhradních dílů, jinak by mohlo dojít k závažnému ohrožení uživatele.
22. Nechte vaše zařízení opravovat výhradně jen kvalifikovanými osobami. Toto elektrické zařízení odpovídá příslušným bezpečnostním předpisům. Opravy smějí uskutečňovat výhradně jen kvalifikované osoby a při použití originálních náhradních dílů, jinak by mohlo dojít k závažnému ohrožení pracovníka obsluhy.
23. Nikdy nepoužívejte stroj, pokud nemá patřičné kryty namontované na svém místě a patřičně seřizené.
24. Nepoužívejte otupené nože, protože se tím zvyšuje nebezpečí zpětného odhození zpracovávaného materiálu.
25. Jakákoliv část nožového hřídele, která se nepoužívá pro hoblování, musí být zakrytá krytem.
26. Při hoblování úzkého, krátkého zpracovávaného materiálu je potřeba použít tlačný kolík.
27. Při hoblování úzkého zpracovávaného materiálu se mohou pro zajištění bezpečné práce vyžadovat další opatření, jako je použití vodorovných přitlačných zařízení a pružinově přitlačovaných ochranných krytů.
28. Nepoužívejte tento stroj pro řezání drážek.
29. Před uvedením stroje do chodu si pozorně přečtete návod k použití, abyste předcházeli jakémukoliv riziku zranění osob.
30. Pro zajištění bezpečného provozu je potřeba v pravidelných intervalech kontrolovat účinnost prostředků k ochraně proti zpětnému odhození a rovněž podávací válec.
31. Nástroj vybavený odtahem pro shromažďování a odsávání třísek musí být napojený na protiprachové a sběrné zařízení.

3. Doporučení

Nikdo nesmí přistoupit k práci na stroji pro zpracování dřeva, pokud nejdříve neabsolvoval dostatečné zaškolení k tomuto typu práce a pokud není poučený o riziku, o potřebných preventivních bezpečnostních opatřeních a o provozních pokynech pro ochranné kryty a pro povinná bezpečnostní zařízení.

Tento stroj je zkonstruovaný pro zpracování materiálů odvozených od dřeva. Nesmí se používat pro jiné materiály.

- Doporučujeme vám, abyste si před použitím pozorně přečetli tuto příručku, a abyste v zájmu dosažení nejlepších pracovních výsledků na vašem stroji a v zájmu zajištění plné bezpečnosti práce dodržovali veškeré zde uváděné pokyny.
- V zájmu zajištění veškerých bezpečnostních opatření, zahrnutých v konstrukci tohoto stroje, je zakázáno provádění jakýchkoliv úprav stroje ze strany uživatele.
- Pro splnění veškerých hygienických a bezpečnostních podmínek a pro zajištění správné činnosti tohoto stroje se musí tento stroj připojit na systém pro odsávání řezného prachu nebo třísek.
- Důrazně vám doporučujeme, abyste při použití tohoto stroje nosili ochranné brýle.
- Zbytková rizika :

Stejně, jako u všech ručně seřizovaných strojů pro zpracování dřeva, i zde stále zůstávají rizika, že i při ochranných krytech na svých místech a správně nastavených dojde k přiblížení k nástroji v pracovní výšce, která odpovídá tloušťce dřeva.

Z toho důvodu je velmi důležité držet ruce v dostatečné vzdálenosti od nebezpečných míst, a používat prostředky pro zakončení průchodu.

4. Manipulace se strojem

Tento stroj se dodává plně smontovaný. Při manipulaci se strojem používejte schválené zdvižné prostředky a bezpečná zařízení. Manipulace se může nejlépe uskutečnit s použitím přepravní palety a vysokozdvižného vozíku. Pro zdvihání může pracovník obsluhy použít ocelové lano s minimálním průměrem 5 mm.

Před umístěním stroje na místo pracoviště musí pracovník obsluhy rozvážit, jak velké budou kusy materiálu, které se mohou v dané místnosti zpracovávat.

Pro bezpečnou práci se požaduje dostatek prostoru kolem stroje. Pokud máte jistotu, že daný prostor odpovídá vašim požadavkům, tak stroj přilícujte s maximální vůlí 1 mm / 1000 mm a přišroubujte jej na podlahu. V každém případě musí pracovník obsluhy stroj správně vyrovnat (přilícovat) při použití čtyř seřizovacích šroubů (jsou umístěné v seřiditelných nožkách). Nepřistupujte k montáži součástí (které byly odmontované) dříve, než si pracovník obsluhy přečte celý návod k použití a než se dobře seznámí se strojem. Nasadte podélné pravítko na vodící dráhu, nastavte podélný doraz a zajistěte je. Přichyťte kluzný stolek na lišty (vodící dráhu) nebo na opěru výběhového ramena a zajistěte jej pomocí malé ruční kliky. Nasadte úhlové pravítko na kluzný stolek a zajistěte je.

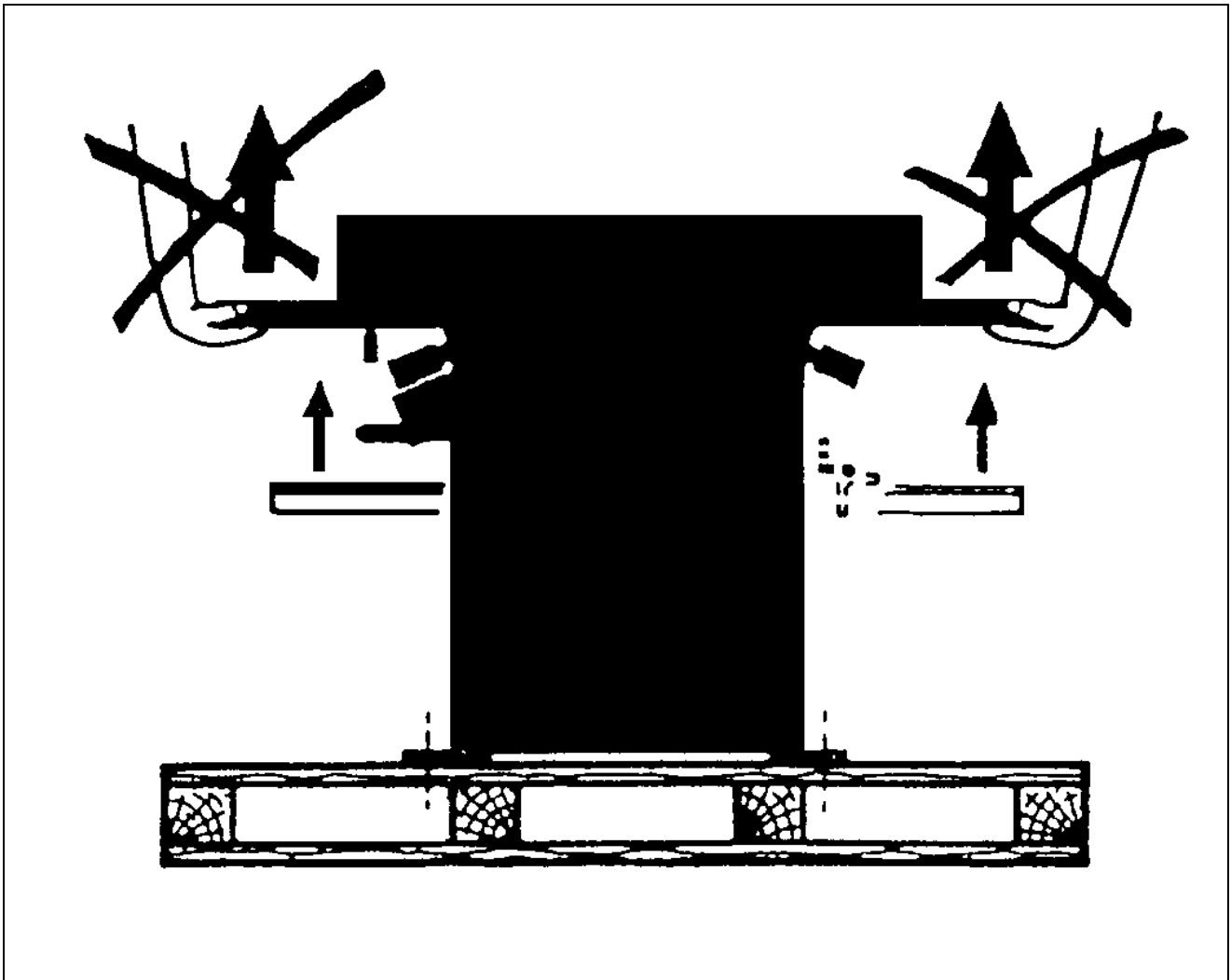
V rámci dodávky pracovník obsluhy nalezne návod k použití a nezbytné montážní klíče.

Překontrolujte stav stroje a počet balení, uvedených na dodacím listu. Pokud by vzniknul nějaký nedostatek, tak obvyklým způsobem dodávku reklamujte u přepravce.

Výstraha !

Pokud se uskutečňuje reklamace dodávky, tak se to musí poznamenat na potvrzení o příjmu zboží. Pozdě podané nároky se nebudou brát do úvahy.

Pro dodání je stroj namontovaný na dřevěné přepravce s dřevěnými bloky na spodní straně přepravky.



5. Přeprava a skladování

V průběhu přepravy a uložení je nutné chránit stroj před působením nadměrných vibrací a nadměrné vlhkosti. Stroj se může uložit v prostoru pod střechou při teplotě ovzduší v rozsahu od -25°C do 55°C .

6. Umístění stroje na pracovní místo

Odstraňte plechové příchytky.

Odstraňte upevňovací prvky, které drží stroj na přepravce (šrouby a svorníky).

Vyčistěte dostatečně velký volný prostor kolem stroje.

Poněkud stroj vyzdvihněte a umístěte dva hranoly pod patky stroje. Použijte dostatečně dlouhé hranoly, aby sloužily jako rampy dolů k podlaze. Zatahněte stroj a ujistěte se, že spočívá na hranolech. Jakmile je stroj uvolněný z přepravky, může se naklonit.

7. Ustavení na pracovním místě

Pro zajištění správného seřízení pracovních ploch připravte stabilní, rovnou, betonovou plochu.

Výstraha !

Při manipulaci dávejte pozor, abyste předešli působení nárazů nebo nadměrných sil, které by mohly způsobit poškození stroje nebo by mohly narušit seřízení stroje.

8. Příprava k provozu

Nelakované části stroje jsou z výrobního podniku opatřené velmi jemnou olejovou vrstvou. Není naprosto nezbytné ji před použitím stroje odstraňovat. Ovšem pokud si přejete tuto vrstvu odstranit, tak můžete použít hadřík navlhčený benzínem. Vytřete do čistého stavu a potom naneste kluzný prostředek (Sliber-gleit, Molycote, a tak dále.).

9. Podmínky provozu

Tento stroj je určený pro práci v prostoru pod střechou, při splnění následujících podmínek.

Teplota vzduchu : od 5°C do 40°C, relativní vlhkost : od 30% do 95% bez kondenzace, nadmořská výška : maximálně 1000 m.

Tento stroj se musí používat jako stacionární zařízení.

10. Elektrické zapojení

Výstraha !

Před připojením k napájecí síti překontrolujte, zda je napětí napájecí sítě v souladu s parametry dodaného stroje.

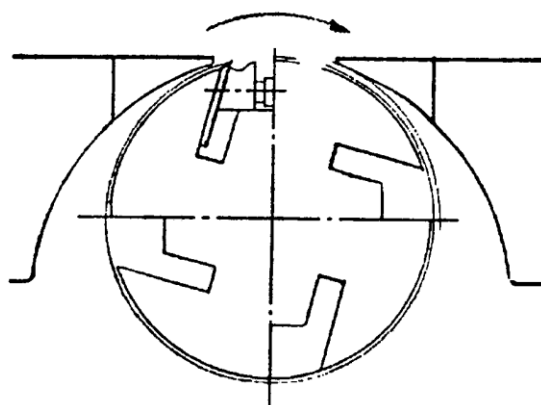
Použijte napájecí kabel s vodiči o průřezu 1,5 mm² (minimálně) se zesílenou izolací, (například typ H07). Pokud délka kabelu od rozvaděče ke stroji překračuje 10 metrů, tak použijte kabel s vodiči o průřezu 2,5 mm² (minimálně). Vnitřní zapojení (motor, spínač, vinutí, a tak dále) je provedené z výrobního podniku.

Jednofázová 230 V přípojka :

Tato přípojka se musí uskutečnit pomocí třížilového kabelu podle normy 16 A dva póly + zemnicí kolík. Dva vodiče jsou určené pro napájení (L1, L2) a třetí vodič (žluto / zelený) se musí připojit na zem.

Třífázová 380 V přípojka :

Tato přípojka se musí uskutečnit pomocí čtyřvodičového kabelu podle normy 16 A tři póly + zemnicí kolík. Tři vodiče jsou určené pro napájení (L1, L2, L3) a čtvrtý vodič (žluto / zelený) se musí připojit na zem.



Důležité upozornění : U třífázové přípojky je nezbytné překontrolovat správný směr otáčení hřídele motoru, aby se předešlo vzniku jakýchkoliv problémů s řemenovými pohony.

Je velmi důležité uvést motor do pohybu nejdříve bez hnacího řemenu. Pokud je to třeba pro dosažení správného směru otáčení pro normální směr řezu: prohod'te polohu dvou ze tří napájecích přívodů od napájecí sítě. Pokud by došlo ke změně na třífázovém napájení (různé napájecí body, více než 1 napájecí zásuvka v rozvodu, a td.), je velmi důležité tuto kontrolu směru otáčení podle výše uvedených údajů zopakovat.

Upozornění : Pro teplotu pod 10°C doporučujeme nechat motor prohřát chodem naprázdno před uskutečněním jakékoliv funkce.

Výstraha : Před seřizováním nebo před výměnou nožů a před uskutečňováním jakýchkoliv údržbářských nebo opravářských činností odpojte stroj od napájecí sítě. Pokud pracovník obsluhy stojí na straně stroje v místě proti zpětnému dorazu, tak se musí nožový válec otáčet po směru otáčení hodinových ručiček (tedy doprava). Směr otáčení se může u třífázových motorů změnit pomocí záměny (prohození) napájecích vodičů (černý anebo hnědý).

Pozor : V případě opačného směru otáčení nožového hřídele hrozí na stroji nebezpečí zranění. Zapněte stroj jen na krátkou dobu ke zjištění správného směru otáčení (pokud to je možné – bez nástroje).

Tento stroj je také vybavený brzdou motoru, která může zastavit stroj v požadované době. Ovšem tato brzda motoru pracuje pouze při zastavení stroje pomocí stisknutí červeného tlačítka nebo při aktivaci spínače nouzového zastavení na krytu.

Pokud brzda nefunguje správně, tak je zakázané stroj provozovat.

Spínač se nemůže zapnout, když se stroj připojí k napájecí síti. Spínač se při výpadku napájecího napětí automaticky vypne cestou neutrální ochrany, to znamená, že po obnovení napájecího napětí je potřeba spínač na stroji opět zapnout. Pokud by se stroj vypínal častěji za sebou (dvakrát nebo třikrát), tak stroj překontrolujte (funkce motoru, otupený nástroj, a tak dále.).

Stroj se může pomocí visacího zámku na spínači zajistit před neoprávněným použitím.

Upozornění : Pokud není ochranný systém plně uvedený do výchozího stavu, tak činnost blokovacího obvodu zabrání rozběhnutí motoru.

11. Všeobecné údaje

Kombinovaná frézka umožňuje srovnávání a tloušťkování obrobku na bázi dřeva.

Srovnávání :

Seřiditelný podávací stolek, maximální tloušťka ubírané třísky je 5 mm.

Tloušťkování :

Výšku stolu seřizujete ručním kola a zajišťujete blokovacího knoflíku. Odsávací hubice je jištěna západkou proti oddálení od nožového hřídele.

12. Technická data

| | |
|---|-----------------------|
| KDR 302 srovnávací/protahovací frézka | |
| motor | 2 kW |
| stolek srovnávací frézky | 1085 x 250 mm |
| stolek tloušťkovací frézky | 600 x 248 mm |
| průměr nožového hřídele | 75 mm |
| rychlost otáčení nožového hřídele - otáčky r.p.m. | 4000 / min |
| sklon pravítka | 0° až 45° |
| odsávání (od sběrné hubice) truba Ø | 100°mm |
| počet nožů v nožovém hřídeli - kusy | 3 |
| maximální výška dřeva pro tloušťkování | 220 mm |
| : => | srovnávání : 5 mm |
| maximál.tloušťka ubírané třísky při : => | tloušťkování : 2,5 mm |
| maximální šířka obrobku při srovnávání | 250 mm |
| hmotnost stroje | 150 kg. |

13. Hlučnost stroje

Výrobce musí informovat uživatele o následujících údajích :

- ekvivalentní průběžná hluková hladina (Laeq), pokud posledně uvedená hodnota překračuje 70 dB(A) na pracovním stanovišti,
- hladina akustického výkonu (LWA), pokud hodnota Laeq překračuje 85 dB(A) na pracovním stanovišti,
- špičková tlaková úroveň (Lpc), pokud překračuje 135 dB(A) na stanovišti,
- použité měřicí metody.

Referenční normy : ISO 7960

- Provozní podmínky pro měření hluku :
 - Příloha B : srovnávací frézky
 - Příloha C : tloušťkovací frézky
- NF S31-084 – Metody pro měření hladiny hluku v pracovním prostředí pro účel vyhodnocení denní úrovně hlukové expozice pracovníka.
- NF S31-069 – Zkušební postup pro měření hluku vydávaného obráběcím strojem.

Definice

- Ekvivalentní průběžná hluková hladina (L_{Aeq}) v dB(A), představuje nejčastěji poskytovaný údaj :
 - Charakterizuje přijímač, poskytuje přijatou hodnotu jako funkci prostředí, podle vzdálenosti od zdroje anebo na základě zkušebnímu postupu pro denní expozici v době 8 hodin.
- Hladina akustického výkonu (L_{WA}) v dB(A) :
 - Charakterizuje zdroj hluku, poskytuje vlastní hodnotu stanovující hluk, emitovaný daným zdrojem nezávisle na prostředí.

Níže uvedená tabulka uvádí pro každé pracovní stanoviště následující hodnoty :

- Ekvivalentní průběžnou hlukovou hladinu založenou na standardních zkušebních postupech.
- Hladinu akustického výkonu :
 - bez zátěže a bez odsávání prachu;
 - se zátěží a s odsáváním, ale bez započítání hluku od samotného odsávání.

Na úroveň hluku má velký vliv uspořádání budovy, umístění daného stroje v budově, a přítomnost odsávací jednotky v blízkosti. Například pro řeznou rychlost 20 m/s na tloušťkovacím stanovišti a pro rychlost odsávaného vzduchu v prachové odsávací jednotce 10 m/s namísto 20 m/s se úroveň hluku sníží asi o 9 dB(A). Ekvivalentní průběžná hluková hladina 85 dB(A) se považuje za prahovou hodnotu nebezpečí pro celodenní expozici po dobu 8 hodin.

Prahová hodnota pro 4 hodiny je 88 dB(A), pro 2 hodiny 91 dB(A), pro 1/2 hodiny 97 dB(A) a pro 1/4 hodiny 100 dB(A). Při každém snížení doby expozice na polovinu se může prahová hodnota nebezpečí zvýšit o 3 dB(A).

Používání sluchátek typu k ochraně proti hluku poskytuje snížení hlukové hladiny o 15 dB(A), ve všech případech tak můžete být pod prahovou hodnotou nebezpečí bez omezení doby expozice.

| hladina hluku stroje | | | | |
|-----------------------------|--|--------------|---|--------------|
| | akustický tlak na pracovišti L _{Aeq} v dB(A) | | hladina akustického výkonu L _{WA} v dB(A) | |
| pracoviště | bez zatížení | se zatížením | bez zatížení | se zatížením |
| srovnávací frézka | 85,5 | 92 | 89 | 98,5 |
| tloušťkovací frézka | 94 | 94,5 | 107 | 108 |

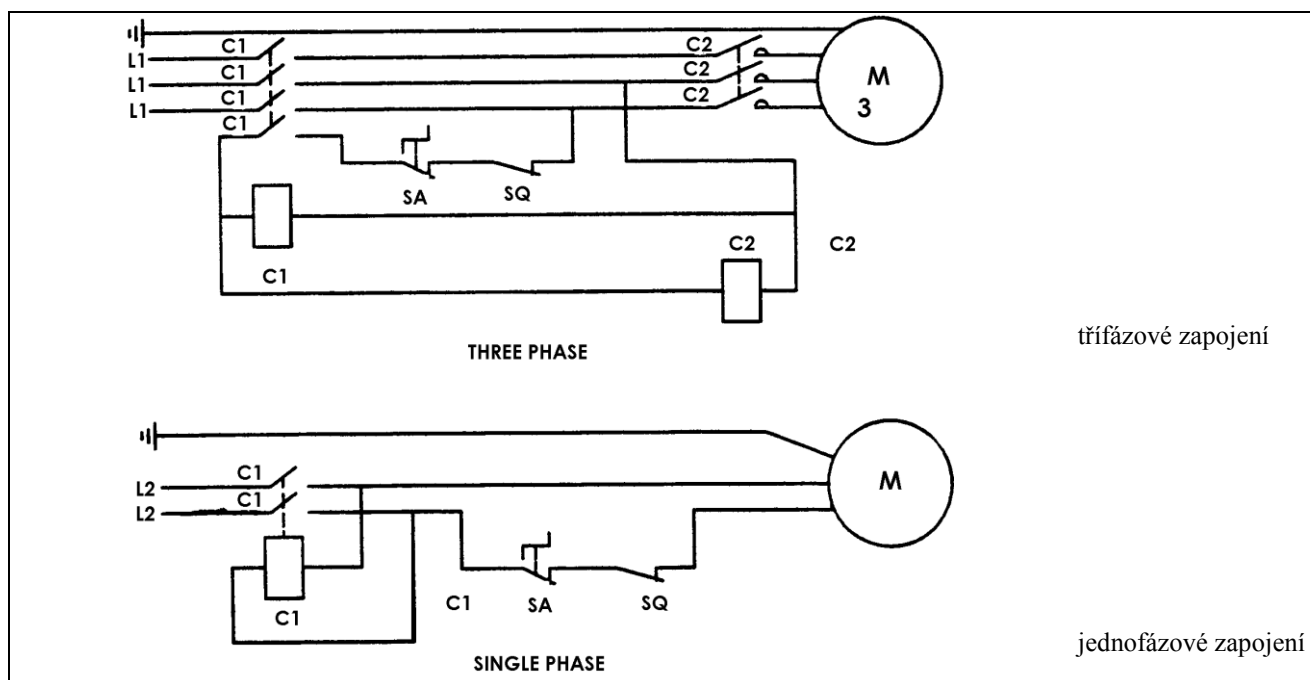
Odsávací systém

Tento stroj musí být v průběhu jakékoliv činnosti napojený na odsávací zařízení pro odsávání řezného prachu. Toto odsávací zařízení musí poskytovat tok vzduchu s rychlostí nejméně 20 metrů za sekundu. Pro připojení je potřeba používat ohebnou odsávací hadici o průměru 100 milimetrů. Ohebná odsávací hadice se musí připojit na odsávací potrubí s následujícím umístěním :

- Srovnávací frézka - odsávací trubka je umístěná v prostoru tloušťkovacího stolku pod hoblovacím stolkem – průměr 100 mm.
- Tloušťkovací frézka - používá se stejná odsávací trubka jako pro srovnávání, ale je otočená do horní polohy nad hoblovacím stolkem - průměr 100 mm.

Likvidaci dřevních zbytků je potřeba uskutečňovat ekologickým způsobem, aby nedocházelo k zatěžování našeho životního prostředí.

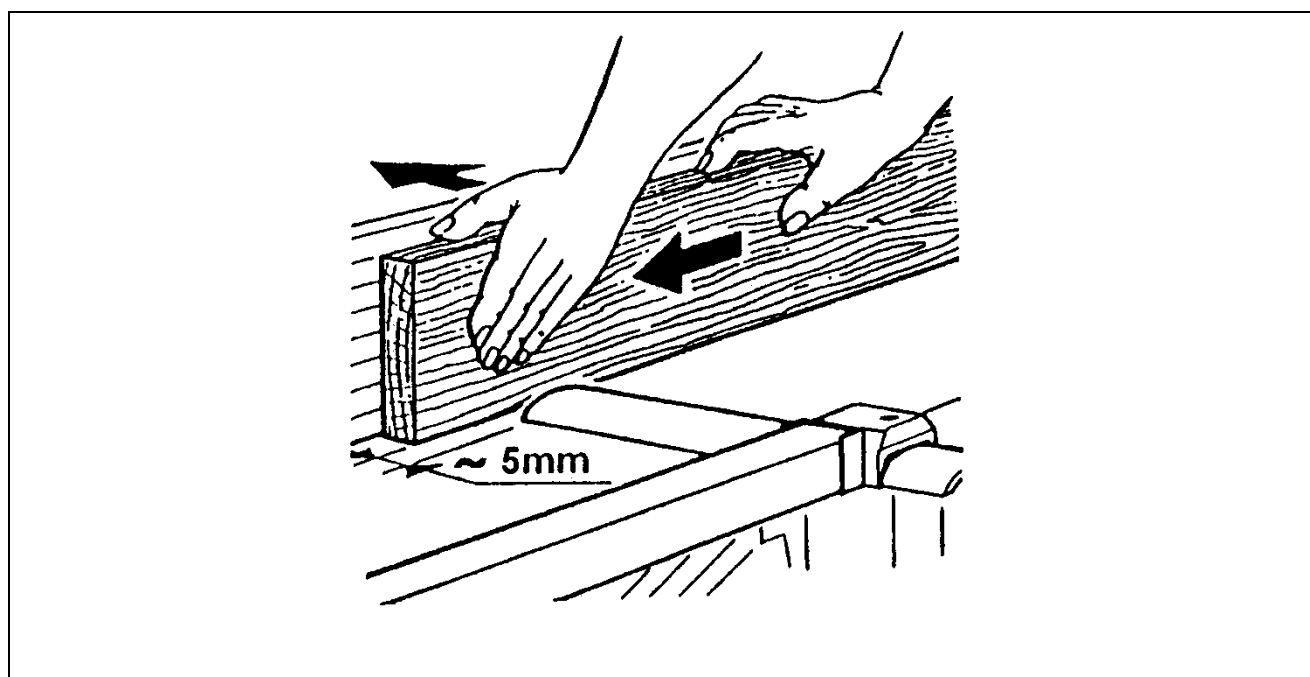
14. Schema elektrického zapojení



15. Pracovní činnosti na stroji

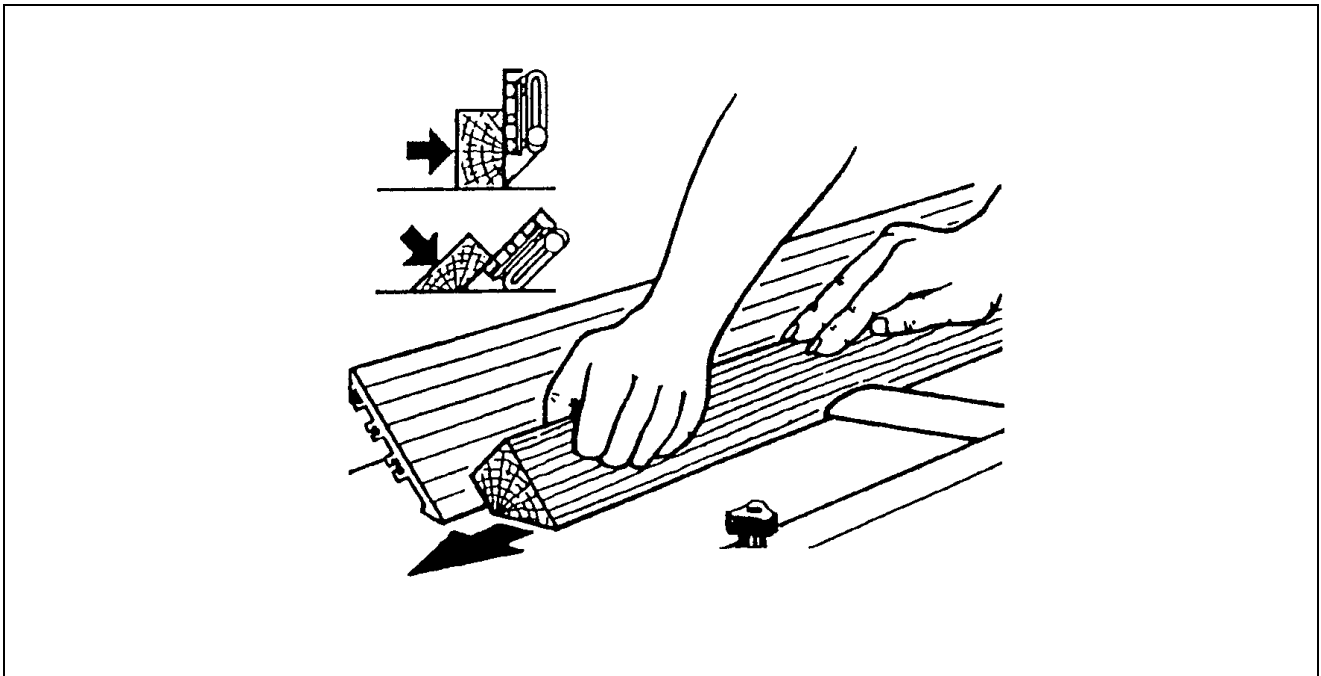
Srovnávání úzkého zpracovávaného materiálu

Při hoblování úzkých kusů nastavte kryt nožového hřídele do takové polohy, aby byla odlehlost mezi zpracovávaným materiálem a krytem nožového hřídele maximálně 5 mm. Potom zapněte stroj a tlačte materiál proti nožovému hřídeli (mezi krytem nožového hřídele a pravítkem).



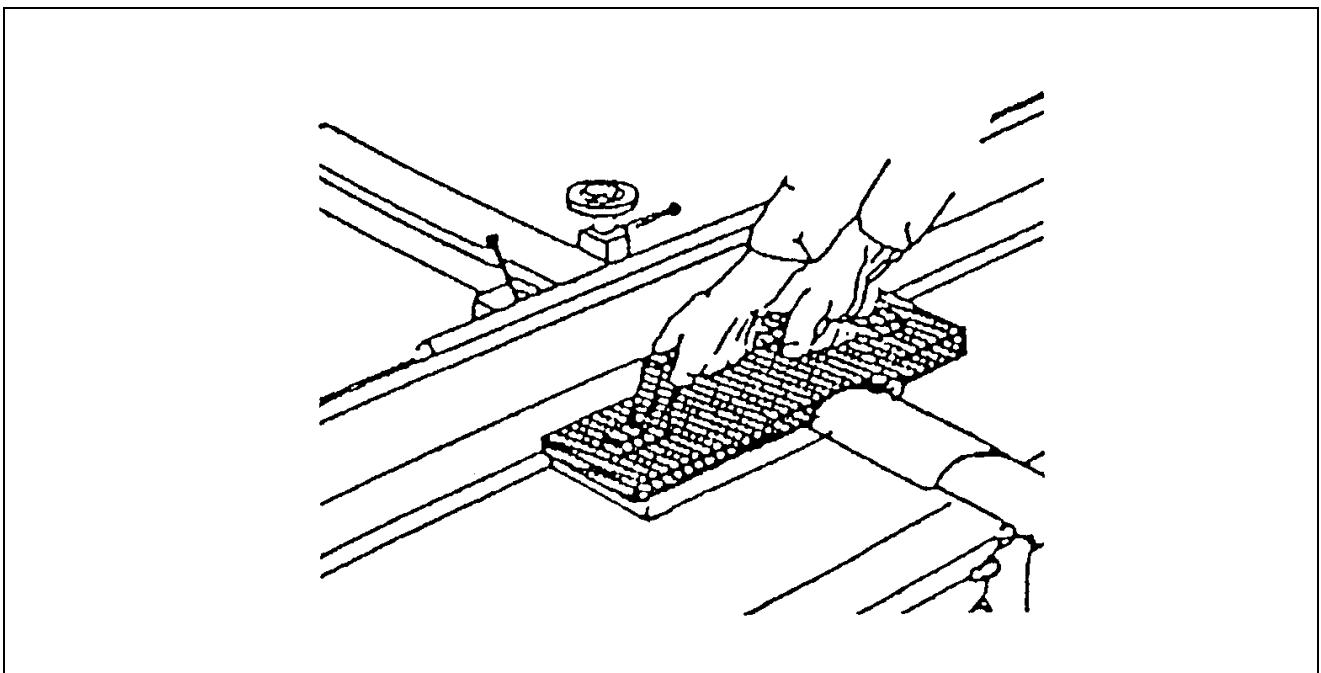
Srovnávání se skloněným pravítkem

Překontrolujte úhel podélného pravítka při uvolněných malých klikách (v poloze 90° jsou zajištěné), opět přitáhněte malé kliky a zapněte stroj. Tlačte hranu zpracovávaného materiálu dopředu a proti pravítku.

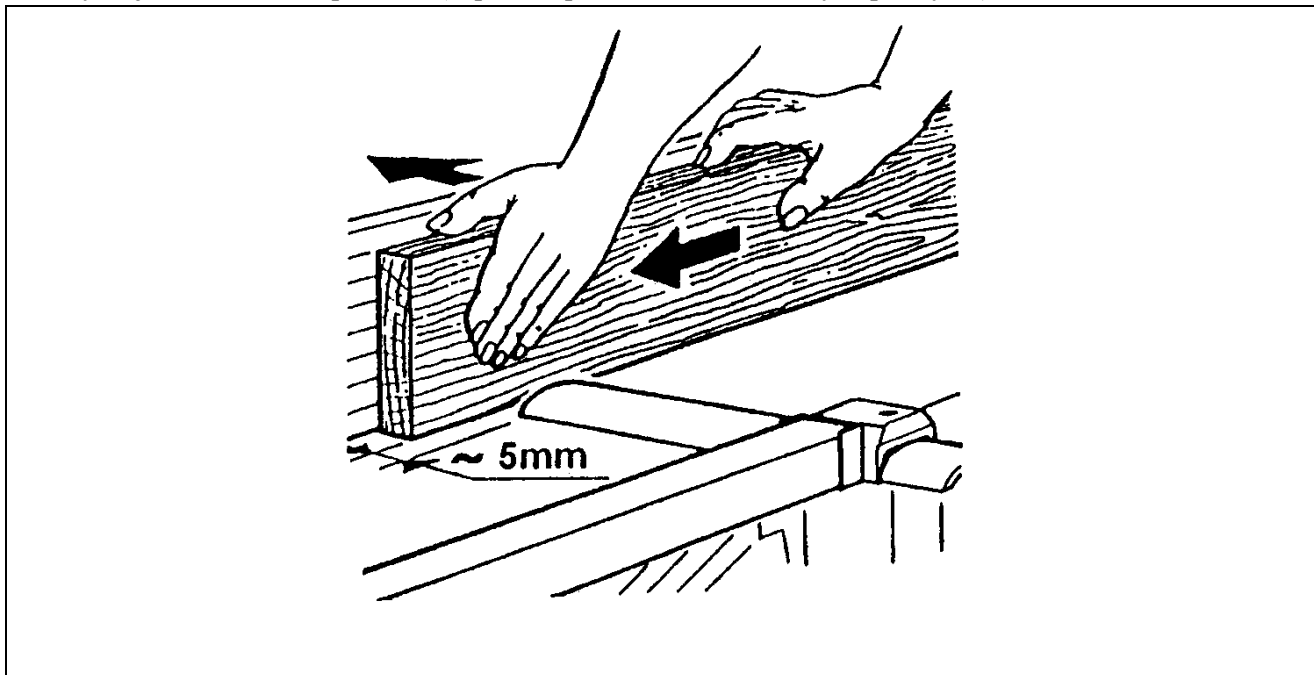


Srovnávání obrobku malé délky

Při hoblování krátkého zpracovávaného materiálu používejte speciální držák. Možné provedení je znázorněné na následujícím obrázku.



Srovnávání obrobku malého průřezu **Výstraha !** Při nesprávném vedení zpracovávaného materiálu podél pravítka hrozí nebezpečí zranění. Použijte dřevěné úhlové pravítko z vlastní výroby. Přichyťte je ke kovovému pravítku (například pomocí dvou šroubových přichytek).

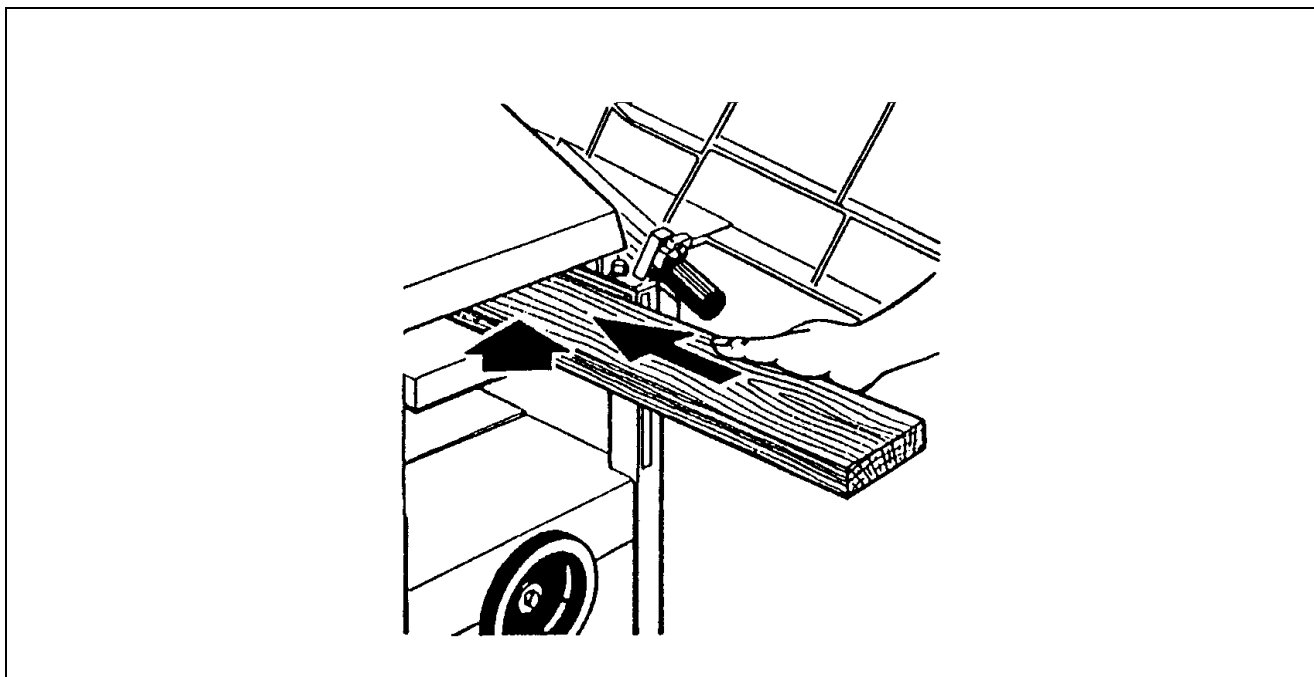


16. Seřizování tloušťkovací frézky

Stroj je seřízen ex works. Postupujte pozorně - náročné na odbornou způsobilost !

Tloušťkování Dle popisu níže nastavte frézku srovnávací / tloušťkovací na mod proces tloušťkování :

- Vykývněte stranou bezpečnostní ochranný prvek.
- Přemístěte pravítko do nejvyšší polohy od hoblovacího stolku.
- Uvolněte hoblovací stolky a vykývněte je stranou.
- Pomocí ruční páky zapněte podávací zařízení
- Nastavte tloušťku odebírané třísky a připojte odsávací zařízení.



Seřízení stolku

Uvolněte přichytné páky stolku a pomocí ručně ovládaného kola nastavte tloušťkovací stolek do požadované výšky. Nasadíte zpracováváný kus na stolek, při umístění neopracované strany nahoru. Zdvihněte stolek do takové výšky, až dosáhne ke zpracovávanému kusu. Použitím ručně ovládaného kola nastavte odběr materiálu (třísku) na maximálně 2,5 mm. Potom pomocí přichytných pák upevněte stolek do požadované polohy. Zapněte stroj a zatlačte zpracováváný materiál dopředu. Zpracováváné materiály s rozdílně tvarovanými konci je potřeba vždy vkládat jejich širším koncem. Při hoblování smolnatého dřeva se doporučuje pokrýt tloušťkovací stolek slabou vrstvou parafinového vosku pro dosažení snadnějšího pohybu.

Pracovní prostor

Při tloušťkování stůjte na čele hoblovacího stolku a to na té straně, kde je umístěné na ruční kolo (pro zdvihání tloušťkovacího stolku).

Bezpečnostní prostředky

Při práci se strojem musí pracovník obsluhy nosit krátkou zesílenou zástěru a bezpečnostní brýle. Je vhodné používat prostředky pro ochranu sluchu proti hluku a doporučenou pracovní obuv. Je zakázáno používat pracovní pláště.

Kvalifikace pracovníků

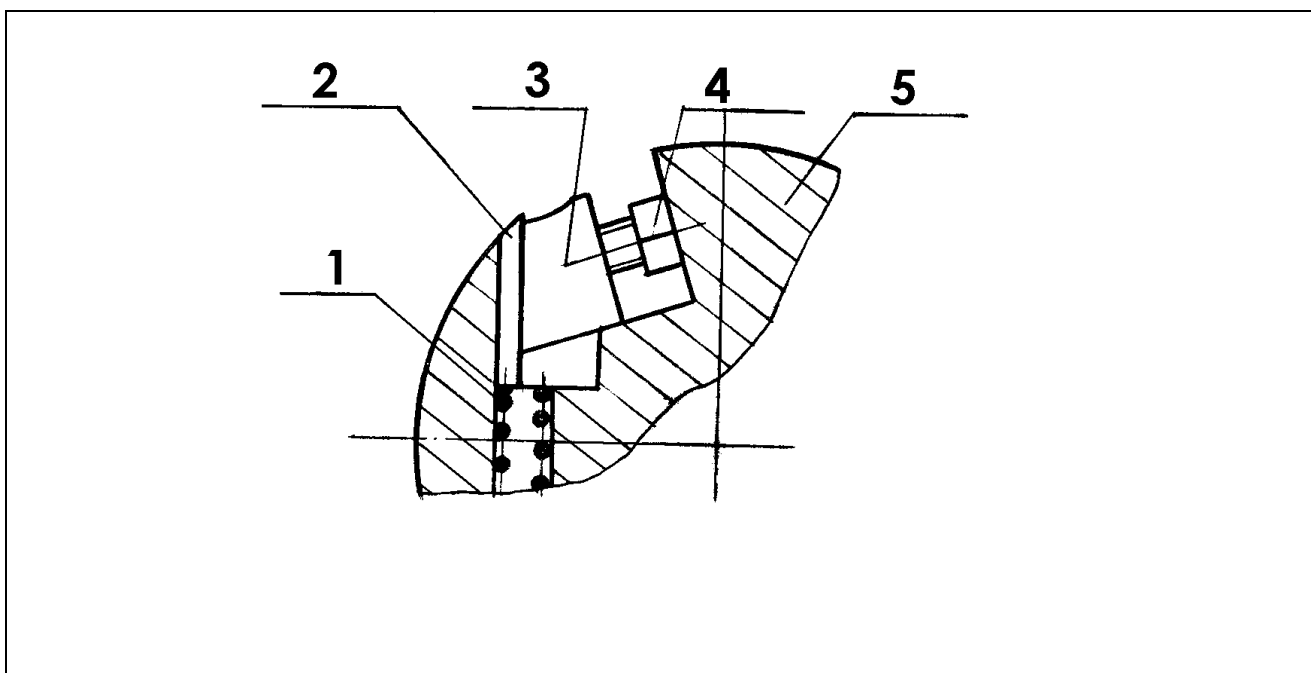
S tímto strojem smějí pracovat výhradně jen oprávnění pracovníci, specializovaní v oboru zpracování dřeva (nebo pracovníci poučení těmito specializovanými pracovníky). Pracovníci obsluhy zodpovídají za dodržování veškerých bezpečnostních pokynů a směrnic, platných v dané zemi.

17. Nástroje

Doporučené nástroje

Nože v hřídeli musejí být označené jménem výrobce nebo jeho logem (značka) a údajem maximální přípustné rychlosti otáčení. Vhodnými nástroji pro tento stroj jsou nože systému HSS 250 x 30 x 3 mm, které musejí odpovídat požadavkům normy EN847-1.

Výměna a seřízení nožů



Výstraha !

- Před přistoupením k jakémukoliv seřizování odpojte stroj od napájecí sítě.
- Před výměnou nožů vykývněte hoblovací stolky stranou.
- Pomocí klíče uvolněte pět šroubů (4).
- Nůž (2) se samočinně vystrčí působením síly pružiny (1).
- Vyjměte nůž a vyčistěte dosedací plochu.
- Pečlivě očistěte nový nůž.
- Zamontujte nový nůž pomocí zašroubování pěti šroubů (4) tak, aby nůž přečníval nad povrch (tečnu) nožového hřídele o maximálně 1,1 mm.
- Výrobce doporučuje hodnotu převýšení od 0,7 do 0,8 mm.
- Potom pomocí pěti šroubů přitáhněte přítlačný úhelník.
- Po dokončení všech výše uvedených kroků se ujistěte, zda je všech pět šroubů na patřičném místě, připevněte všechny ochranné kryty a potom zkuste uvést stroj do chodu stisknutím tlačítka „zapnout“ („ON“).

Výstraha !

Nepoužívejte nože se šířkou pod 17 mm. Jejich upevňovací prostor je příliš malý.

18. Údržba

Před přistoupením k jakýmkoliv údržbářským a opravářským činnostem odpojte stroj od napájecí sítě. Vypněte stroj a uzamkněte hlavní spínač.

Mazání

- Stroj je namazaný z montážní linky výrobce.
- Elektromotor v zásadě nevyžaduje údržbu (utěsněná ložiska).
- Hřídele srovnávací / tloušťkovací frézky jsou uloženy v bezúdržbových utěsněných ložiscích.
- Stroj je potřeba čistit jednou týdně, nebo vždy po jeho intenzivním použití.
- Podávací válce dřeva pro tloušťkování vykazují při zpracování pryskyřičného dřeva nebo topolu sklon k zanášení. Je potřeba válce a pouzdra ložisek udržovat v čistotě.
- Povrch stolku je potřeba pravidelně stříkat produktem pro zlepšení smýkání a klouzání, jako jsou produkty Sliber-gleit nebo Molycote, aby se tak dosahoval lepší skluz zpracovávaného materiálu.
- Válcové vedení stolu tloušťkovací frézky a zdvižný držák je potřeba vyčistit a ošetřit pomocí produktu pro zlepšení klouzání.
- Nedoporučujeme použití příliš mastných produktů, které vykazují tendenci ke spojování s dřevním prachem a vedou ke ztížení pohyblivosti.

Stolek srovnávací frézky

Pro nastavení tohoto stolku je potřeba ocelové pravítko o délce 1 metr.

Lehce uvolněte upevňovací šrouby stolku, který je potřeba seřadit. Lehce klepněte na horní nebo na dolní část stolku, abyste dosáhli jeho správnou příčnou a podélnou polohu ve vztahu k hřídeli.

Možnost seřízení je daná usazením šroubových otvorů v kostře zařízení (stolek zůstane po každém seřízení stabilní, pro použití pravítka ke kontrole geometrické polohy daného stolku ve vztahu k dalšímu stolku).

Ujistěte se, že je mezera mezi stolky a hřídelí stejná na obou koncích.

Po provedeném seřízení šrouby pevně utáhněte.

Stolek tloušťkovací frézky

Nezbytné volné místo mezi držákem a vřetenem (válcový nosný systém) se z důvodu poskytnutí dobré celkové tuhosti a hladké manipulace zajišťuje pomocí obrobení.

Souběžnost mezi pracovním povrchem stolku a hřídelí nožového hřídele je nastavená ve výrobním podniku.

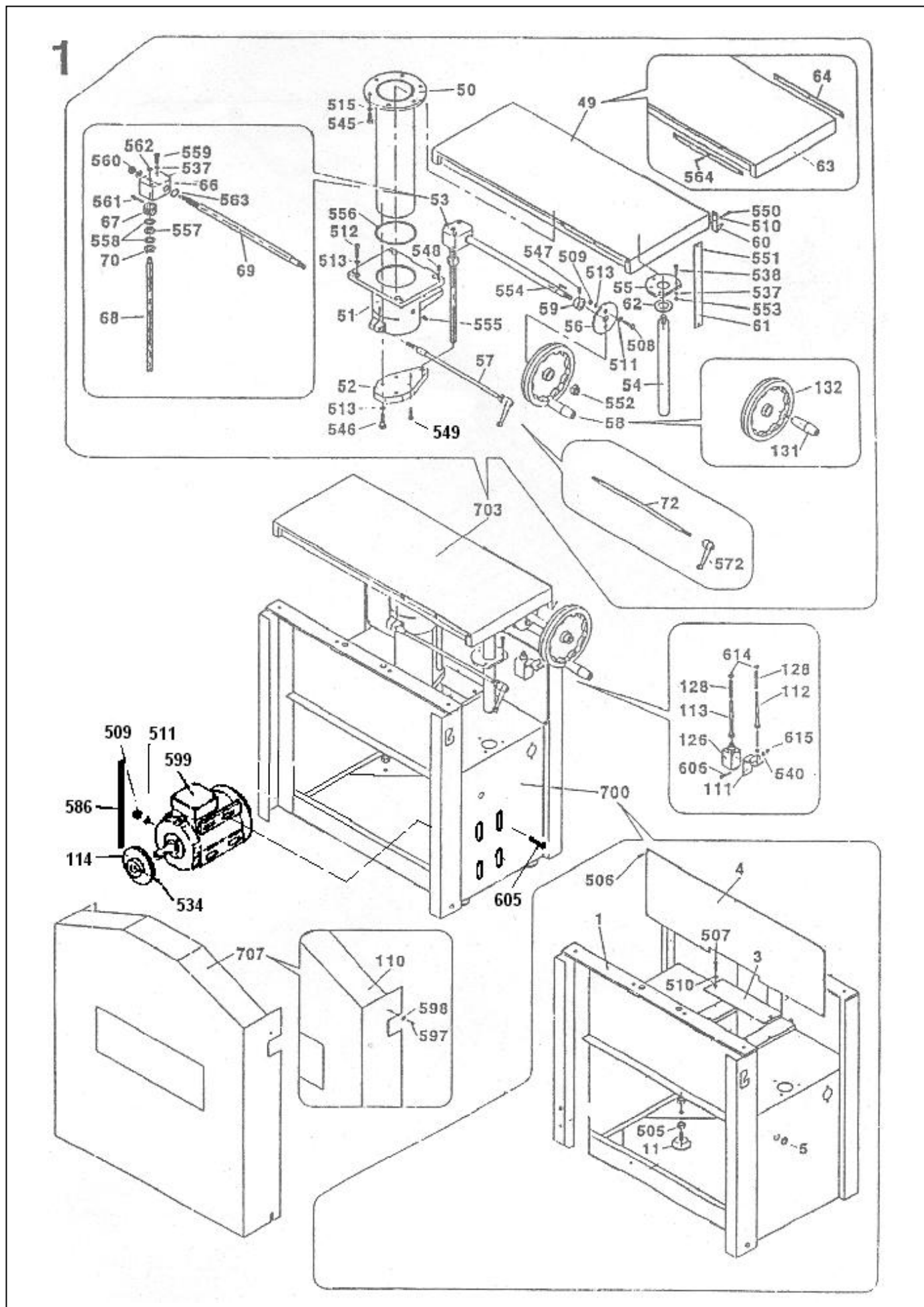
19. Odstraňování závad

K žádné poruše by nemělo dojít, pokud stroj provozujete správným způsobem, a pokud v pravidelných intervalech uskutečňujete příslušnou údržbu. Pokud ulpívá rezný prach na nožovém hřídeli, nebo pokud dojde k zaplnění odsávací hadice, tak před přistoupením k jakékoli opravě vypněte elektromotor, aby nedošlo k nějakým škodám. Rovněž je potřeba neprodleně vypnout elektromotor tehdy, pokud dojde k zakousnutí zpracovávaného materiálu.

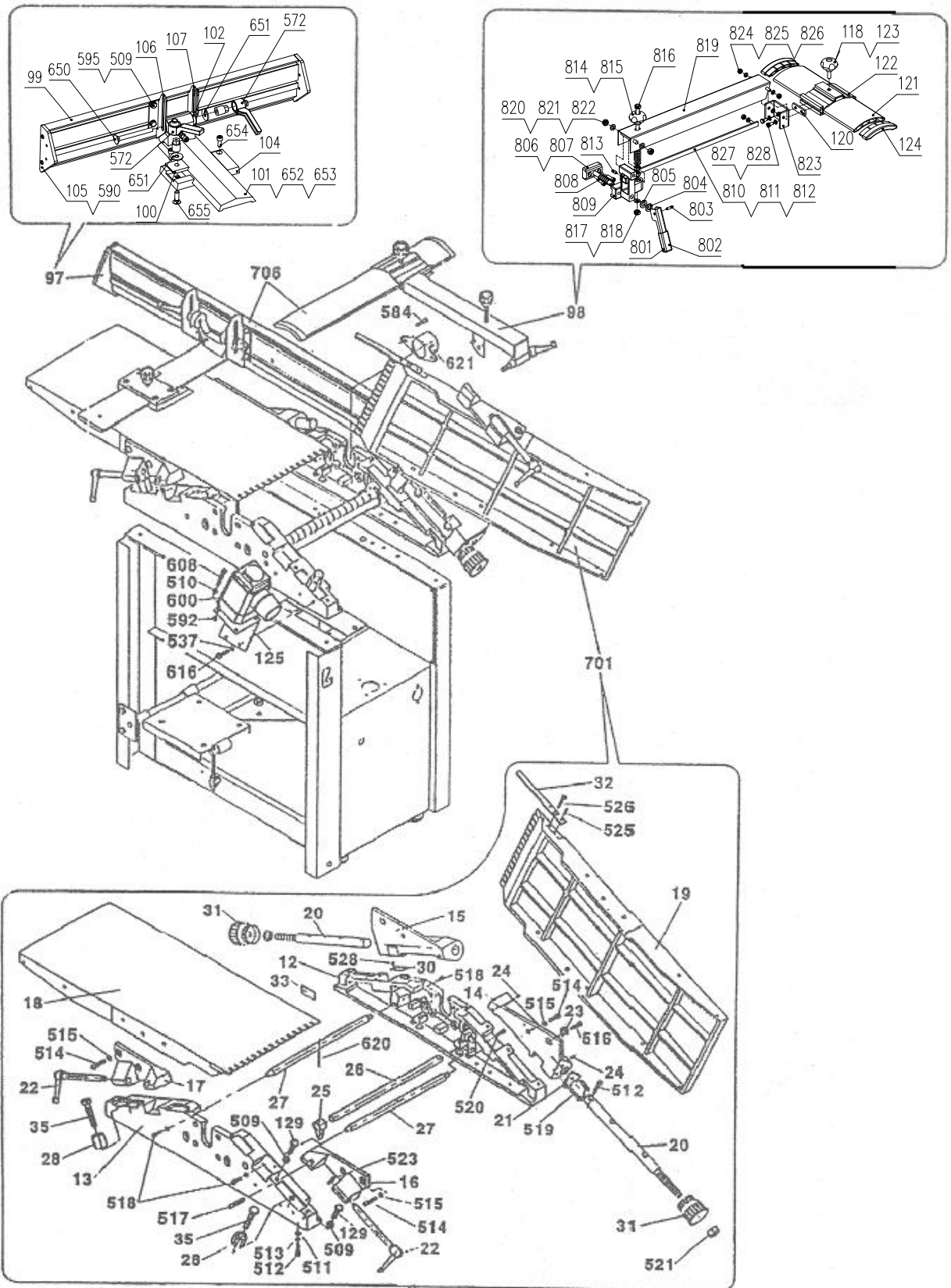
V takovém případě uskutečňte neprodlenou výměnu materiálu. Pokud stroj vykazuje zvýšení vibrací, tak překontrolujte umístění stroje, jeho upevnění nebo vyvážení nástroje.

| | |
|---|---|
| Stroj nepracuje. | Překontrolujte elektrickou instalaci a připojení k napájecí síti. |
| Tloušťkovací stůl - posuv neklouže snadno. | Uvolněte přichytné páky stolku. |
| Výkon stroje není dostatečný. | Nože jsou otupené. Je nastavený příliš silný odběr třísky a pracovník obsluhy jej musí nastavit v souladu s tvrdostí dřeva. Tloušťkovací stolek není čistý. Hnací řemen „V“ nožového hřídele není správně napnutý. Elektromotor neposkytuje dostatečný výkon, je nezbytné přivolat kvalifikovaného elektrotechnika. |
| Stroj vibruje. | Nože jsou otupené nebo jsou nesprávně seřizené. Nože nemají stejnou šířku. Stroj je nainstalovaný na nerovném povrchu. |
| Na stroji není možné uskutečnit tloušťkování. | Je nastavený příliš silný odběr třísky. Tloušťkovací stolek není čistý. |
| Zpracovávaný kus tluče proti zadní části stolku. | Jsou nesprávně seřizené nože nebo zadní část stolku. |
| Dochází k vybíhání na konci zpracovávaného materiálu. | Je nerovný povrch pro hoblování. Jsou nesprávně seřizené nože nebo stolek. Uskutečňuje se nesprávné strkání nebo vedení zpracovávaného kusu při hoblování. |

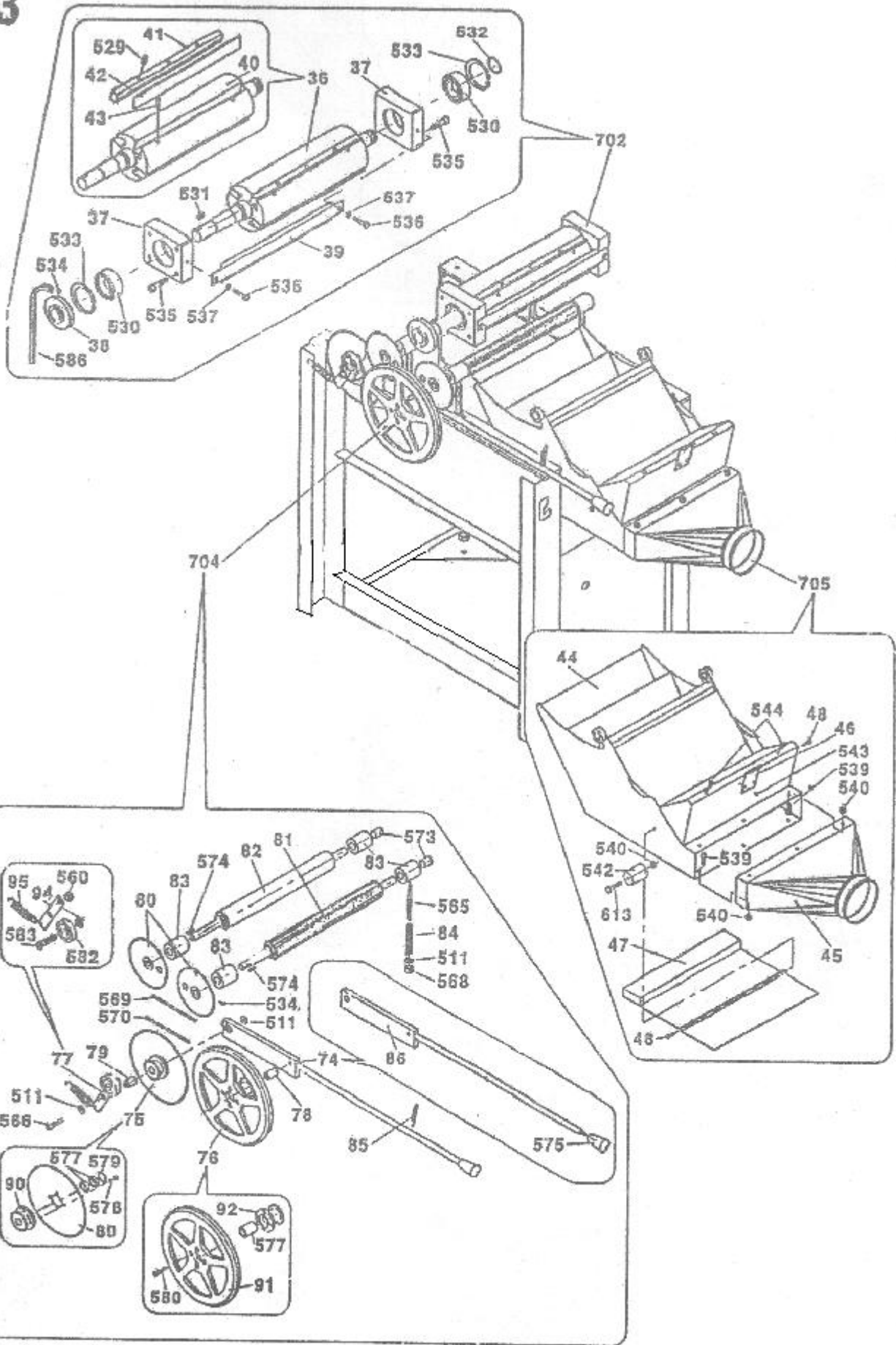
20. Výkresy součástí rozpadové schema

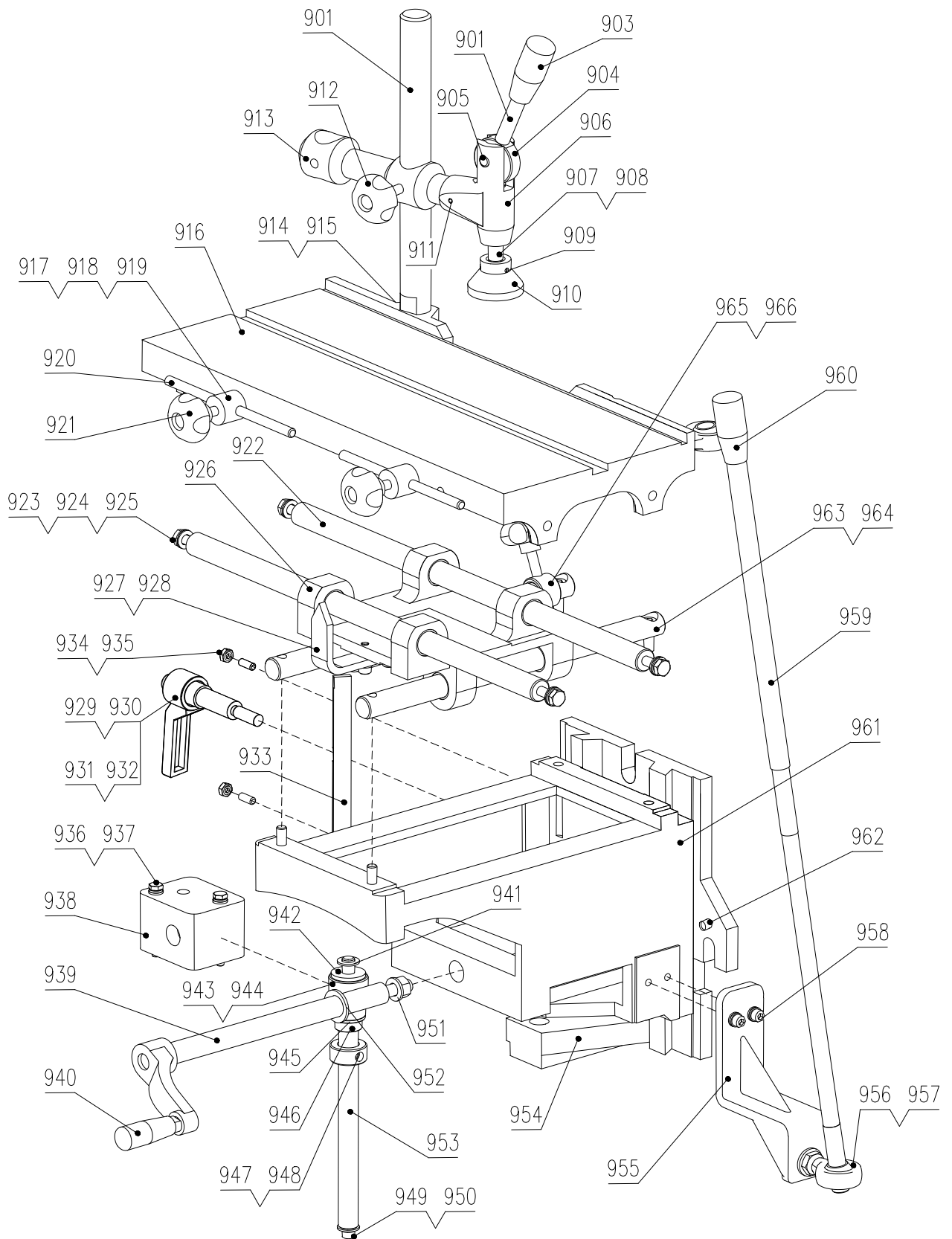


2



3





21. Soupis součástí stroje KDR 302 kombinovaná srovnávací a tloušťkovací frézka

| číslo | název dílu | počet | číslo | název dílu | počet |
|-------|---|-------|-------|-------------------------------|-------|
| 1 | pravá a levá opěrná deska | 1 | 49 | sestava tloušťkovacího stolku | 1 |
| 3 | deska | 2 | 50 | zdvižná trubka | 1 |
| 4 | pravá deska | 1 | 51 | konzola zdvižné trubky | 1 |
| 5 | ložisková trubka | 1 | 52 | opěrný základní díl | 1 |
| 11 | opěrná základní část | 4 | 53 | převodová sestava | 1 |
| 12 | pravá opěra nožového hřídele | 1 | 54 | seřizovací lišta | 1 |
| 13 | levá opěra nožového hřídele | 1 | 55 | blok | 1 |
| 14 | pravé seřizovací křídlo | 1 | 56 | blok | 1 |
| 15 | levé seřizovací křídlo | 1 | 57 | sestava zajišťovací lišty | 1 |
| 16 | pravý zajišťovací blok | 1 | 58 | ruční kolo | 1 |
| 17 | levý zajišťovací blok | 1 | 59 | kroužek „C“ | 1 |
| 18 | výstupní stolek | 1 | 60 | ukazovátka | 1 |
| 19 | vstupní stolek | 1 | 61 | hloubková stupnice | 1 |
| 20 | seřizovací osa | 2 | 62 | podložka | 1 |
| 21 | kovová deska | 2 | 63 | tloušťkovací stolek | 1 |
| 22 | sestava zajišťovací páčky | 2 | 64 | deska | 4 |
| 23 | excentrické pouzdro | 2 | 66 | převodovka | 1 |
| 24 | šroub M8 x 8 | 2 | 67 | převod | 1 |
| 25 | blok proti zpětnému odhození | 20 | 68 | vodicí šroub | 1 |
| 26 | osa | 1 | 69 | převodová osa | 1 |
| 27 | opěrná osa | 2 | 70 | pouzdro | 1 |
| 28 | šestihranná matice M10 | 4 | 72 | zajišťovací páčka | 1 |
| 30 | stupnice | 1 | 74 | sestava ovládací páčky | 1 |
| 31 | seřizovací kolo | 2 | 75 | sestava ozubeného kola | 1 |
| 32 | polohovací deska | 1 | 76 | sestava ozubeného kola | 1 |
| 33 | stupnice | 1 | 77 | sestava napínacího systému | 1 |
| 35 | svorník se šestihrannou hlavou M10 x 60 | 2 | 78 | kolík | 1 |
| 36 | sestava řezného bloku | 1 | 79 | dlouhý kolík | 1 |
| 37 | pouzdro valivého ložiska | 2 | 80 | ozubené kolo „*“ | 2 |
| 38 | řemenice nožového hřídele | 1 | 81 | hnací válec | 1 |
| 39 | ochranná deska | 1 | 82 | přítlačný válec | 1 |
| 40 | nožový hřídel | 1 | 83 | pouzdro | 4 |
| 41 | zajišťovací blok nože | 3 | 84 | závrtný svorník | 4 |
| 42 | nůž 250 x 30 x 3 | 3 | 85 | pružina | 1 |
| 43 | pružina | 6 | 86 | připojovací deska | 1 |
| 44 | prachový výstup | 1 | 89 | ozubené kolo „I“ | 1 |
| 45 | hlavice prachového výstupu | 1 | 90 | ozubené kolo „*“ | 1 |

| | | | | | |
|----|--------------------------|---|----|---------------------------|---|
| 46 | zajišťovací deska | 1 | 91 | železné třecí kolo | 1 |
| 47 | výměnná deska | 1 | 92 | ozubené kolo „**“ | 1 |
| 48 | šroub M5 x 6 | 2 | 94 | napínací deska | 1 |

| číslo | pojmenování dílu | počet | číslo | pojmenování dílu | počet |
|-------|---------------------------------------|-------|-------|---|-------|
| 95 | pružina | 1 | 505 | matice M10 | 8 |
| 97 | vodicí pravítko | 1 | 506 | šroub M5 x 8 | 5 |
| 98 | ochranný kryt nožového hřídele | 1 | 507 | šroub M5 x 8 | 4 |
| 99 | deska pravítka | 1 | 508 | svorník se šestihrannou hlavou M8 x 16 | 2 |
| 100 | opěrná deska | 1 | 509 | šestihranná matice M8 | 8 |
| 99 | deska pravítka | 1 | 510 | podložka Ø5 | 12 |
| 100 | opěrná konzola (SK) | 1 | 511 | podložka Ø8 | 22 |
| 101 | vodicí deska (SK) | 1 | 512 | šroub s vnitřním šestihranem M8 x 25 | 4 |
| 102 | kovová deska vpravo (SK) | 1 | 513 | pružná podložka Ø8 | 18 |
| 104 | připojovací deska (SK) | 2 | 514 | šroub s vnitřním šestihranem M8 x 25 | 4 |
| 105 | ochranná deska | 1 | 515 | pružná podložka Ø8 | 4 |
| 106 | levá kluzná deska (SK) | 1 | 516 | šroub s vnitřním šestihranem M8 x 30 | 2 |
| 108 | rukojeť | 1 | 517 | kolík A8 x 30 | 2 |
| 109 | závrtný svorník | 2 | 518 | šroub s vnitřním šestihranem M8 x 30 | 4 |
| 110 | ochranný kryt | 1 | 519 | svorník se šestihrannou hlavou M6 x 10 | 2 |
| 111 | deska citlivého spínače | 1 | 520 | šroub M6 x 20 | 1 |
| 112 | krátká polohovací lišta | 1 | 521 | šestihranná matice M16 | 4 |
| 113 | dlouhá polohovací lišta | 1 | 523 | kroužek „C“ Ø12 | 2 |
| 114 | řemenice motoru | 1 | 525 | kolík 5 x 16 | 1 |
| 115 | kovová trubka ve tvaru „U“ | 1 | 526 | šroub s vnitřním šestihranem M5 x 12 | 1 |
| 116 | zajišťovací páčka | 1 | 528 | šroub M4 x 6 | 2 |
| 117 | dlouhá zajišťovací páčka | 1 | 529 | svorník M6 x 10 | 15 |
| 118 | krátká zajišťovací páčka | 1 | 531 | kolík 6 x 20 | 1 |
| 119 | železný úhelník | 1 | 532 | kroužek „C“ Ø25 | 1 |
| 120 | opěrná deska | 1 | 534 | šroub M6 x 10 | 4 |
| 121 | ochranná deska | 1 | 535 | šroub s vnitřním šestihranem M6 x 8 | 8 |
| 122 | konzola ve tvaru „U“ | 1 | 536 | svorník se šestihrannou hlavou M6 x 10 | 2 |
| 123 | zajišťovací deska | 1 | 537 | pružná podložka Ø5 | 12 |
| 124 | plastová vložka | 2 | 538 | šroub M6 x 25 | 3 |
| 125 | montážní deska spínače | 1 | 539 | svorník se šestihrannou hlavou M6 x 10 | 14 |
| 126 | bílý citlivý spínač | 1 | 540 | šestihranná matice M6 | 22 |

| | | | | | |
|-----|--|---|-----|--------------------------------------|----|
| 128 | pružina | 3 | 542 | opěrný válec | 1 |
| 129 | svorník se šestihrannou hlavou M6 x 20 | 2 | 542 | opěrný válec | 1 |
| 131 | lišta ručního kola | 1 | 544 | antivibrační podložka | 2 |
| 132 | ruční kolo | 1 | 545 | šroub s vnitřním šestihranem M8 x 16 | 10 |
| | | | 546 | šroub s vnitřním šestihranem M8 x 30 | 7 |
| | | | 547 | šroub M8 x 8 | 1 |
| | | | 548 | šroub M6 x 10 | 4 |
| | | | 549 | šroub s vnitřním šestihranem M6 x 35 | 1 |
| | | | 550 | šroub M4 x 6 | 2 |

| číslo | pojmenování dílu | počet | číslo | pojmenování dílu | počet |
|-------|--|-------|-------|--|-------|
| 551 | šroub M4 x 6 | 2 | 598 | pružná podložka Ø5 | 6 |
| 552 | šestihranná matice M12 | 1 | 599 | motor | 1 |
| 553 | matice M6 | 4 | 600 | elektromagnetický spínač | 1 |
| 554 | kolík 5 x 12 | 1 | 605 | svorník se šestihrannou hlavou M8 x 25 | 4 |
| 555 | vstřikovací maznice, otvor M10 | 1 | 606 | šroub s vnitřním šestihranem M6 x 40 | 1 |
| 556 | těsnění | 1 | 608 | šroub M5 x 50 | 2 |
| 557 | valivé ložisko 51102 | 1 | 613 | šroub s vnitřním šestihranem M6 x 16 | 2 |
| 558 | pružná podložka 10 | 2 | 614 | kroužek „C“ Ø6 | 2 |
| 559 | svorník se šestihrannou hlavou M6 x 65 | 2 | 615 | šestihranná matice M6 | 1 |
| 560 | šestihranná matice M10 | 2 | 616 | šroub s vnitřním šestihranem M5 x 12 | 2 |
| 561 | kolík 4 x 25 | 1 | 617 | matice M12 | 1 |
| 562 | kroužek „C“ Ø10 | 1 | 619 | sestava dlouhé páčky | 1 |
| 563 | kroužek „C“ Ø18 | 1 | 621 | ochranný kryt | 1 |
| 564 | šroub M4 x 6 | 12 | | | |
| 565 | pružina | 4 | | | |
| 566 | svorník se šestihrannou hlavou M6 x 10 | 1 | 650 | šroub s půlkulatou hlavou M10 x 100 | 1 |
| 568 | matice M8 | 4 | 651 | podložka 10 | 2 |
| 569 | řetěz 05B-1 x 86 | 1 | 652 | šroub s vnitřním šestihranem M8 x 70 | 1 |
| 570 | řetěz 05B-1 x 76 | 1 | 653 | matice M8 | 1 |
| 571 | zajišťovací lišta | 2 | 654 | šroub s vnitřním šestihranem M8 x 20 | 2 |
| 572 | sestava dlouhé páčky | 1 | 655 | šroub M10 x 30 | 1 |
| 573 | pouzdro osy | 8 | | | |
| 574 | kolík 5 x 16 | 2 | | | |
| 575 | rukojeť | 1 | | | |
| 577 | valivé ložisko 61901-2Z | 4 | 700 | sestava základního dílu | 1 |

| | | | | | |
|-----|--|---|-----|--------------------------------|---|
| 578 | šroub M6 x 10 | 4 | 701 | sestava srovnávacího stolku | 1 |
| 579 | kroužek „C“ Ø24 | 4 | 702 | sestava nožového hřídele | 1 |
| 580 | šroub M6 x 14 | 4 | 703 | sestava tloušťkovacího stolku | 1 |
| 582 | valivé ložisko 6303-2Z | 1 | 704 | sestava systému ozubeného kola | 1 |
| 583 | kolík | 1 | 705 | sestava odtahového systému | 1 |
| 586 | pás „Z“ (délka L = 1092) | 1 | 706 | sestava pravítka | 1 |
| 587 | podložka Ø10 | 6 | 707 | sestava ochranného krytu | 1 |
| 588 | šroub s vnitřním šestihranem M6 x 12 | 6 | | | |
| 589 | svorník se šestihrannou hlavou M5 x 50 | 1 | | | |
| 590 | šroub ST5 x 40 | 4 | | | |
| 591 | matice M8 | 4 | | | |
| 592 | matice M5 | 7 | | | |
| 595 | svorník se šestihrannou hlavou M8 x 16 | 4 | | | |
| 596 | šroub s vnitřním šestihranem M6 x 12 | 2 | | | |
| 597 | šroub M5 x 8 | 6 | | | |

| číslo | pojmenování dílu | počet | číslo | pojmenování dílu | počet |
|-------|--------------------------------------|-------|-------|---------------------------------------|-------|
| 801 | pryžová manžeta | 1 | 816 | šroub se šestihrannou hlavou M8 x 125 | 1 |
| 802 | zajišťovací páčka | 1 | 817 | matice M8 | 3 |
| 803 | pružný kolík 5 x 16 | 1 | 818 | podložka 8 | 1 |
| 804 | pružná podložka | 1 | 819 | kovová trubka tvaru „U“ | 1 |
| 805 | podložka 10 | 2 | 820 | svorník M8 | 1 |
| 806 | upevňovací blok | 1 | 821 | samosvorná matice M8 | 2 |
| 807 | pružina | 1 | 822 | podložka 8 | 2 |
| 808 | šroub s vnitřním šestihranem M6 x 20 | 2 | 823 | stavitelná deska | 1 |
| 809 | otočný blok | 1 | 824 | M6 svorník | 1 |
| 810 | dotyková lišta | 1 | 825 | samosvorná matice M6 | 2 |
| 811 | podložka 6 | 1 | 826 | podložka 6 | 4 |
| 812 | šroub se šestihrannou hlavou M6 | 1 | 827 | šroub se šestihrannou hlavou M6 x 10 | 2 |
| 813 | kolík A6 x 20 | 1 | 828 | podložka 6 | 2 |
| 814 | rukojeť hvězdového typu M8 x 32 | 1 | | | |
| 815 | pružina | 1 | | | |