

PROTECO[®]

SROVNÁVACÍ A TLOUŠŤKOVACÍ FRÉZKA KOMBINOVANÁ STF-250-400



51.01-STF-250-400

PROTECO[®]

Výrobce:
PROTECO náradí s.r.o.
Provozovna: Podbřezí 63, 518 03
www.proteco-naradi.cz

OBSAH

Úvod

Označení stroje

ES Prohlášení o shodě

1.0 Všeobecná bezpečnostní pravidla

2.0 Doporučení

3.0 Manipulace se strojem

4.0 Přeprava stroje a skladování

5.0 Umístění stroje na pracovní místo

6.0 Ustavení

7.0 Příprava k provozu

8.0 Podmínky provozu

9.0 Elektrické zapojení

10.0 Schéma elektrického zapojení

11.0 Všeobecné údaje

12.0 Technické údaje

13.0 Hlučnost stroje

14.0 Odsávací systém

15.0 Seřízení stolů srovnávačky

16.0 Pracovní činnosti na stroji

17.0 Seřizování tloušťkovací frézy

18.0 Nástroje

19.0 Údržba

20.0 Odstraňování závad

21.0 Výkresy součástí - rozpadové schéma

22.0 Soupis součástí

23.0 Záruční podmínky

24.0 Záruční list

ÚVOD

Vážený zákazníku,
předkládáme Vám Návod k použití srovnávací a tloušťkovací frézky **STF-250-400**. 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 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 přečtete všechny pokyny pro bezpečný provoz stroje.

Přejeme Vám úspěšnou práci a bezporuchový provoz.

OZNAČENÍ STROJE

Typ určíte z výrobního štítku na stojanu stroje.

STF-250-400 srovnávací a tloušťkovací frézka kombinovaná

 STF-250-400	
Obj. č. 51.01-STF-250-400	
Max. tříska: 3mm Otáčky nožového hřídele: 4000/min. Světlost protahu: 180mm Pracovní šířka: 250mm Motor: 2,0kW, 400V/50Hz	 
Sériové číslo.:	
PROTECO nářadí s.r.o. Radlická 2487/99, 150 00 Praha 5, www.proteco-naradi.cz Tel.: 494 664 522-524; fax: 494 664 525; mobil: 777 747 747	

Na stroji jsou umístěny štítky, upozorňující na nebezpečí.

Pozor! Výstraha!

Potřebné informace,
návod k použití stroje.

Upnout volné části oděvu.



Pozor! Elektrické zařízení.

Před údržbou nebo opravou,
VŽDY ODPOJIT od sítě.

Užívat ochranné brýle.

1.0 VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA

Upozornění

Před přistoupením k provozování tohoto stroje 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 stroj působení deště. Nepoužívejte stroj ve vlhkých nebo mokřích místech. Udržujte v prostoru pracoviště dobré osvětlení. Nepoužívejte stroj 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. Nedovolte jiným osobám, zvláště dětem, aby se v době činnosti zařízení dotýkaly zařízení nebo síťového napájecího kabelu a udržujte tyto osoby stranou od pracoviště.
5. Pokud se stroj nepoužívá, tak musí být umístěn 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 stroj uskutečňováním práce určené pro výkonnější stroje! Nepoužívejte stroj pro takové účely, pro které není určen!**
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 hlavy pro zakrytí dlouhých vlasů.
9. Používejte ochranné pomůcky. Používejte ochranné brýle. Použijte obličejovou masku nebo protiprachovou masku, pokud při hoblování dochází k uvolňování prachu.
10. Připojte odsávací zařízení pokud je dané zařízení opatřené přípojkou pro odsávání a shromažďování prachu, zajistěte připojení a patřičné používání odsávacího zařízení.
11. 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. Stroj 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. Udržujte ovládací páčky suché, čisté a bez oleje nebo mazacího tuku.
15. Odpojte stroj od napájecí sítě, pokud se nepoužívá, nebo před přistoupením k údržbě, nebo před výměnou příslušenství.
16. Před zapnutím stroje 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 unaven, pod vlivem léků, alkoholu nebo drog.
20. Překontrolujte pracovní součásti. Před dalším použitím je potřeba zařízení pozorně překontrolovat, zda pracuje správně a zda plní svoji zamýšlenou funkci. Překontrolujte seřízení a stav pracovních součástí, upevnění pohyblivých součástí, poškození součástí, stav namontování a veškeré další podmínky, které by mohly ovlivnit provoz stroje. 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 stroj, 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!**
22. Nechte váš stroj 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 seřízené.

24. Nepoužívejte otupené nože, protože se tím zvyšuje nebezpečí zpětného vrhu 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 přípravek.
27. Při hoblování úzkého zpracovávaného materiálu se mohou pro zajištění bezpečné práce vyžadovat další opatření, jako je použití vodorovných přítlačných zařízení a pružinově přítlačovaných ochranných krytů.
28. Nepoužívejte tento stroj pro hoblování drážek.
29. Před uvedením stroje do chodu si pozorně přečtěte návod k použití, abyste předešli jakémukoliv riziku zranění osob.
30. Pro zajištění bezpečného provozu je potřeba v pravidelných intervalech kontrolovat účinnost prostředků k ochraně proti zpětnému vrhu a rovněž podávací válec.
31. Stroj vybavený odtahovou hubicí pro odsávání prachu a třísek musí být napojený na odsávací zařízení.

2.0 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 dřeva a materiálů odvozených od dřeva. Nesmí se používat pro jiné materiály.

- Doporučujeme vám, abyste si před použitím pozorně přečetli tuto příručku. V zájmu dosažení nejlepších pracovních výsledků na Vašem stroji a zajištění plné bezpečnosti práce dodržovali veškeré zde uváděné pokyny.
- V zájmu zajištění veškerých bezpečnostních opatření, zahrnutých v návodu k tomuto stroji 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 stroje nosili ochranné brýle a chránili si sluch.
- **Je velmi důležité držet ruce v dostatečné vzdálenosti od nebezpečných míst (nožový hřídel, podávací systém).**

3.0 MANIPULACE SE STROJEM

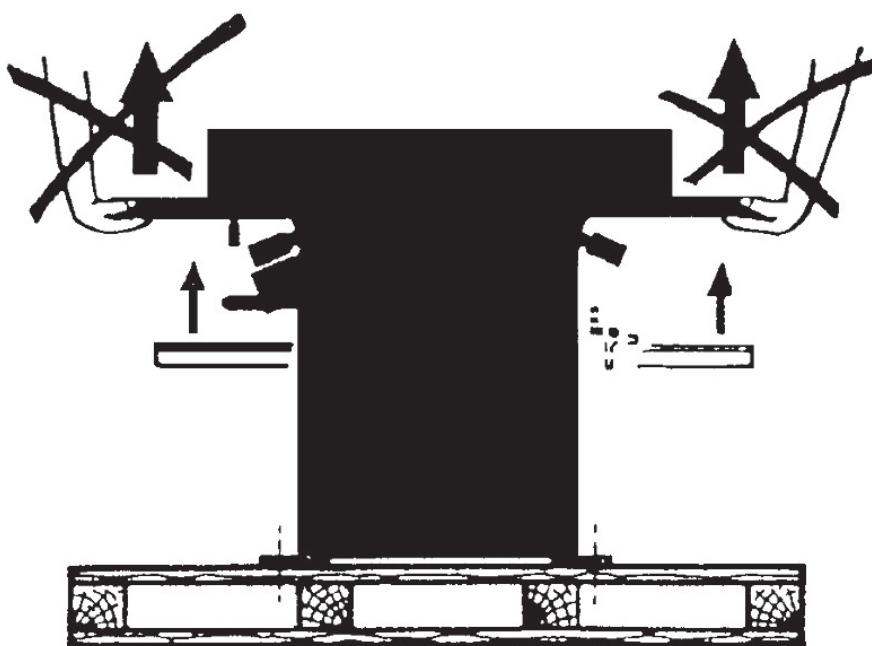
Tento stroj se dodává plně smontovaný. Při manipulaci se strojem používejte schválené zdvižné prostředky a bezpečná zařízení. Před umístěním stroje na vhodné pracovní místo musí pracovník obsluhy rozvážit, jak velké budou kusy materiálu, které se mohou v dané místnosti zpracovávat.

Pro bezpečnou práci se požaduje dostatek prostoru kolem stroje. Pokud máte jistotu, že daný prostor odpovídá vašim požadavkům, tak stroj vyrovnejte do roviny s přesností 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. Nasaďte podélné pravítko na vodící dráhu, nastavte podélný doraz 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 dodavatele.

Výstraha !

Pokud se uskutečňuje reklamace dodávky, je třeba to uvést na potvrzení o příjmu zboží. Na pozdě podané nároky nebude brán zřetel.

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



4.0 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 vzduchu v rozsahu od -25°C do 55°C.

5.0 UMÍSTĚNÍ STROJE NA PRACOVNÍ MÍSTO

- Odstraňte plechové příchytky.
- Odstraňte upevňovací prvky, které drží stroj na přepravce (šrouby a svorníky).
- Zajistěte dostatečně velký volný prostor kolem stroje.
- Stroj sundejte za pomoci dvou hranolů z přepravní podlahy (hranoly protáhněte pod stolkem protahu – viz. obrázek str.8).

6.0 USTAVENÍ NA PRACOVNÍM MÍSTĚ

Pro zajištění správného seřízení pracovních ploch připravte stabilní, rovnou 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.

7.0 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 vhodný kluzný prostředek.

8.0 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.

9.0 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. Pokud délka kabelu od rozvaděče ke stroji překračuje 10 metrů, tak použijte kabel s vodiči o průřezu 2,5 mm². Vnitřní zapojení (motor, spínač, vinutí, a tak dále) je provedené z výrobního podniku.

Třífázová 400 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) je zemnicí.

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: prohodte 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, atd.), 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 nožovému hřídeli (hoblování – zprava doleva!), 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 dvou za sebou jdoucích fází (černý anebo hnědý).

Pozor:

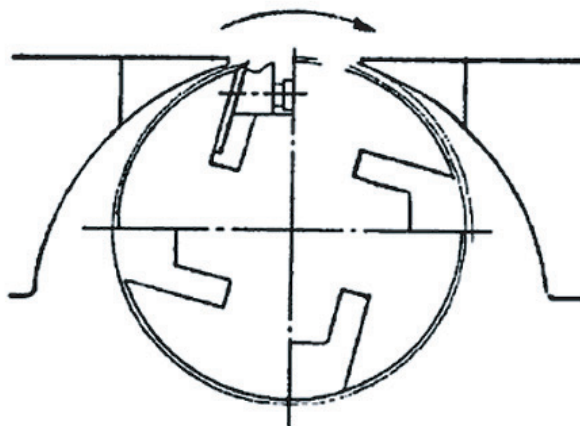
V případě opačného směru otáčení nožového hřídele hrozí na stroji nebezpečí zranění. Zapněte stroj jen na krátkou dobu ke zjištění správného směru otáčení. Tento stroj je také vybavený elektromagnetickou třecí brzdou motoru, která při výpadku proudu stroj téměř okamžitě zastaví.

Pokud brzda nefunguje správně, tak je zakázané stroj provozovat.

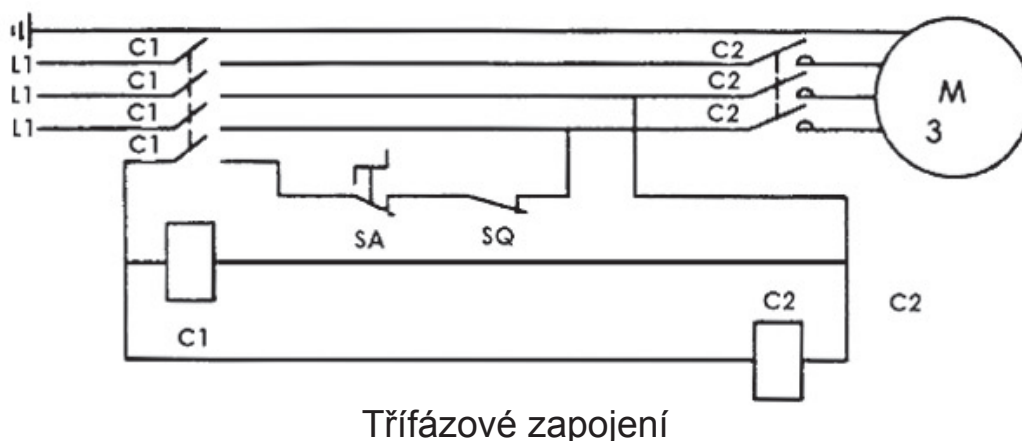
Spínač musí být vypnutý, když se stroj připojuje k napájecí síti. Spínač se při výpadku napájecího napětí automaticky vypne cestou podpěťové ochrany, to znamená, že po obnovení napájecího napětí je potřeba spínač na stroji opět zapnout. Pokud by se stroj vypínal častěji za sebou (dvakrát nebo třikrát),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



10. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ



11.0 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Kombinovaná frézka umožňuje srovnávání a tloušťkování obrobku na bázi dřeva.

Srovnávání:

Seřiditelný horní přední stůl, maximální tloušťka ubírané třísky jsou 3 mm.

Tloušťkování:

Výšku stolu seřizujte ručním kolem a zajišťujte blokovací páčkou. Ubíraná tříska do 2,5 mm. Odsávací hubice je jistěna západkou proti oddálení od nožového hřídele.

12.0 TECHNICKÉ ÚDAJE

Motor	2 kW
Stolek srovnávací frézky	1085 x 250 mm
Stolek tloušťkovací frézky	600 x 248 mm
Průměr nožového hřídele	75 mm
Pracovní otáčky motoru 50Hz	4000 ot./min.
Úhel sklonu pravítka	max. 45°
Odsávání (od sběrné hubice) truba	Ø 100 mm
Počet nožů v nožovém hřídeli	3 ks
Maximální výška dřeva pro tloušťkování	180 mm
Maximální tloušťka ubírané třísky při srovnávání	3,0 mm
Maximální tloušťka ubírané třísky při tloušťkování	2,5 mm
Maximální šířka obrovku při srovnávání	250 mm
Hmotnost stroje	150 kg

13.0 HLUČNOST STROJE

Výrobce musí informovat uživatele o následujících údajích :

- ekvivalentní průběžná hluková hladina (L_{aeq}), pokud posledně uvedená hodnota překračuje 70 dB(A) na pracovním stanovišti.
- hladina akustického výkonu (L_{WA}), pokud hodnota L_{aeq} překračuje 85 dB(A) na pracovním stanovišti,
- špičková tlaková úroveň (L_{pc}), pokud překračuje 135 dB(A) na stanovišti,
- použité měřicí metody.

Referenční normy: ISO 7960

Definice

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

Níže uvedená tabulka uvádí pro každé prac. 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 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 mušlových chráničů sluchu (sluchátek) 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.

STF-250-400 hladina hluku stroje				
pracoviště	akustický tlak na pracovišti LAeq v dB(A)		hladina akustického výkonu LWA v dB(A)	
	bez zatížení	se zatížením	bez zatížení	se zatížením
srovnávací frézka	85,5	92	89	98,5
tloušťkovací frézka	94	94,5	107	108

14.0 ODSÁVACÍ SYSTÉM

Tento stroj musí být v průběhu jakékoliv činnosti napojený na odsávací zařízení pro odsávání rezného 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 hubici s následujícím umístěním:

- Srovnávací frézka - odsávací hubice je umístěná v prostoru tloušťkovacího stolu pod hoblovacím stolem.
- Tloušťkovací frézka - používá se stejná odsávací hubice jako pro srovnávání, ale je otočená do horní polohy nad hoblovacím stolem..

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

15.0 SEŘÍZENÍ STOLŮ SROVNÁVAČKY

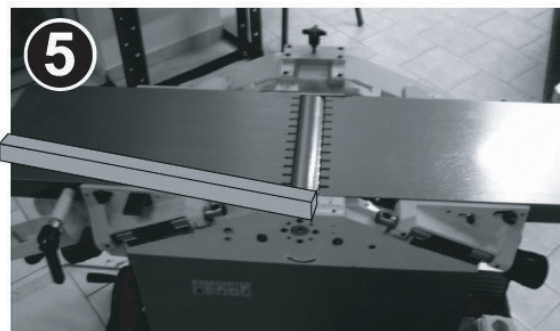
Metodika seřízení stolů bez speciální servisní výbavy.

Použité přípravky a pomůcky:

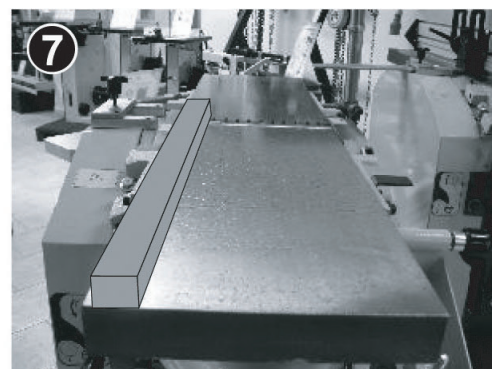
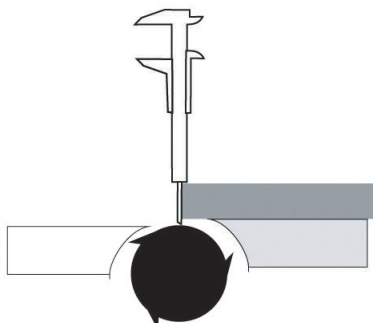
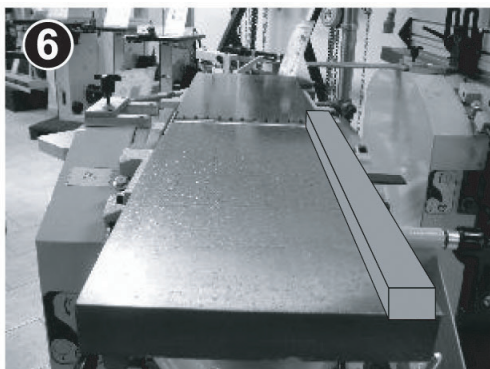
- dokonale rovný kovový profil nebo dřevěný hranol o délce cca 100 cm s jednotnou tloušťkou
- montážní nářadí (imbus klíč, šestihranný klíč, ...)
- úchylkoměr nebo posuvné měřítko (na použitém měřidle závisí dosažená přesnost)

Seřízení pevné části stolu.

- 1) z hoblovky odmontujte bezpečnostní příložník (flexibilní kryt válce) a posuvné vodící pravítko
- 2) odklopte stavitelnou část stolu nebo ji nastavte do spodní polohy
- 3) dokonale očistěte povrch pevného stolu
- 4) natočte nožový válec tak, aby nože byly schovány pod litinovými stoly
- 5) nejprve přiložte kovový profil nebo dřevěný hranol naplocho přes stůl na obrobenou plochu bočnice na straně pantového uložení a seřídte pevný stůl do roviny s boční plochou



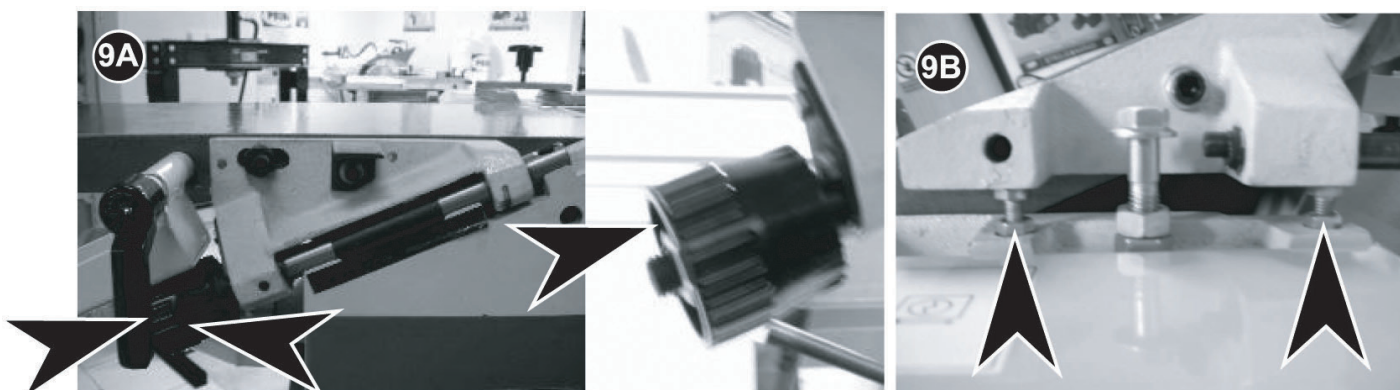
- 6) Položte kovový profil nebo dřevěný hranol naplocho na povrch pevného stolu na straně tak, aby jeho část přečnívala nad povrch válce a posuvným měřítkem zajistěte vzdálenost



- 7) položte kovový profil nebo dřevěný hranol naplocho na povrch pevného stolu na straně nastavovacích šroubů tak, aby jeho část přečnívala nad povrch válce a posuvným měřítkem zjistěte vzdálenost mezi povrchem válce a hranou dřevěného hranolu
- 8) podle naměřených hodnot zvolte postup vyrovnání stolu
- při minimálních odchylnkách je možné ve většině případů stůl vyrovnat běžnými ovládacími prvky
 - pokud jsou rozdíly mimo rozsah nastavovacích prvků použijte postup odkolíkovaním

Vyrovnání stolu ovládacími prvky:

- 9) podle hodnot naměřených v bodech 6 a 7 vyrovnávejte stůl povolováním (utahováním) mechanismu vysunutí (A) (poloha nastavení se aretuje zapuštěnou maticí uvnitř plastového ovládacího madla) na straně jedné a povolováním (utahováním) vymešovacích šroubů (B) na straně druhé. Při tomto postupu nastavování je nezbytné mít odaretovaný excentr aretace vyklopení stolu, aby nezkresloval výsledky nastavení. Vždy nejprve přibližně



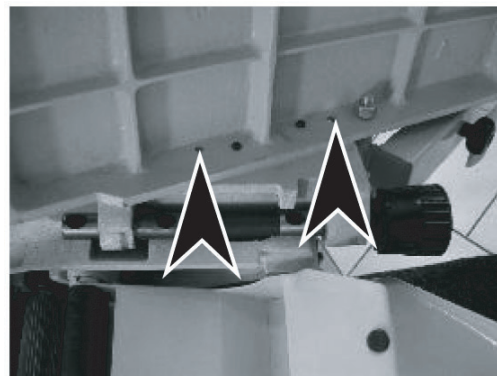
vyrovnejte stranu (A), poté seřízení vylepšete na straně (B)

- pro dosažení požadovaných výsledků je nutné cyklus měření na obou stranách a vyrovnaní šrouby opakovat nejméně 3x do chvíle, kdy naměřené hodnoty budou odpovídat požadovaným tolerancím

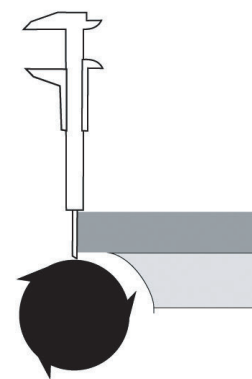
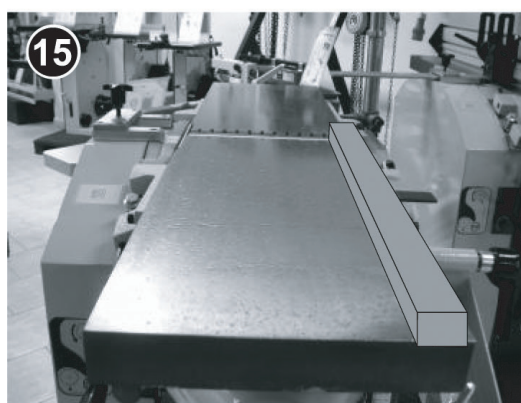
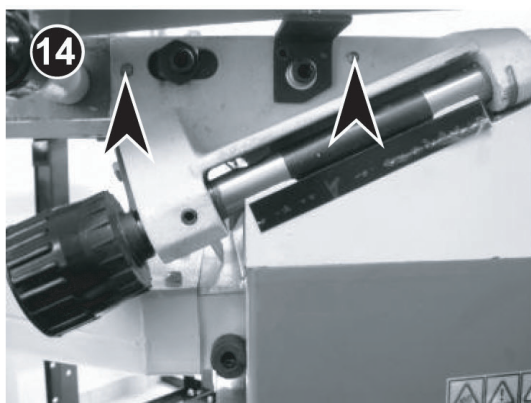
- 10) přesné nastavení zaaretujte utažením kontramatic stavěcích šroubů
- 11) pro vyrovnaní posuvného stolu využijte nastavený pevný stůl z něhož pomocí přesných latí (profilů) přeneste vyrovnavání stolu na stůl posuvný
- 12) nejprve přibližně vyrovnejte stranu (A), poté seřízení vylepšete na straně (B) - pro dosažení požadovaných výsledků je nutné cyklus měření na obou stranách a vyrovnaní šrouby opakovat nejméně 3x do chvíle, kdy naměřené hodnoty budou odpovídat požadovaným tolerancím
- 13) přesné nastavení zaaretujte utažením kontramatic stavěcích šroubů

Seřízení rovinost - postup odkolíkovaním:

Pokud jste naměřili rozdíly mimo rozsah nastavacích prvků, bude nutné pro další vyrovnaní vyrazit (odvrtat) kolík u stavěcí patice od litinového stolu na straně pantu.

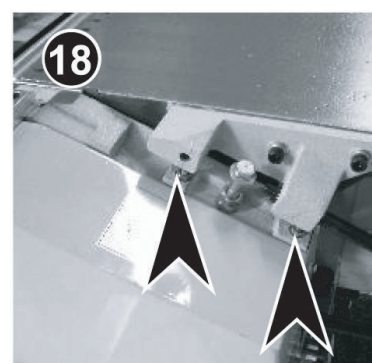
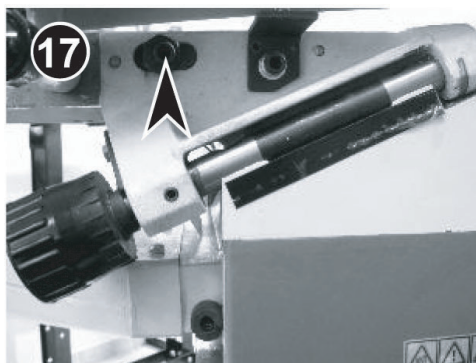
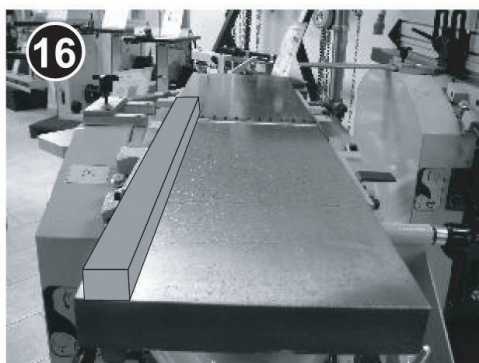


- 14) vyřkněte (odvrtejte) kolíky zajišťující výchozí polohu stolu



- 15) položte kovový profil nebo dřevěný hranol naplocho na povrch pevného stolu na straně (viz. foto 15) tak, aby jeho část přečnívala nad povrch válce a posuvným měřítkem zjistěte vzdálenost mezi povrchem válce a hranou dřevěného hranolu

- 16) položte kovový profil nebo dřevěný hranol naplocho na povrch pevného stolu na straně nastavovacích šroubů tak, aby jeho část přečnívala nad povrch válce a posuvným měřítkem zjistěte vzdálenost mezi povrchem válce a hranou dřevěného hranolu



- 17) pomocí excentru (na straně pantu) vyrovnejte přibližně polohu stolu
 18) na straně stavěcích šroubů není vyrovnávací excent. Vyrovnání se provádí pouze v rozsahu stavěcích šroubů. Vyrovnání provedte jedním ze šroubů a druhý ručně dotáhněte, aby nedocházelo k pohybu (nestabilitě stolu). Skolíkování této strany je seřízeno z výroby a není třeba a jeho změnu může provádět pouze servisní technik.

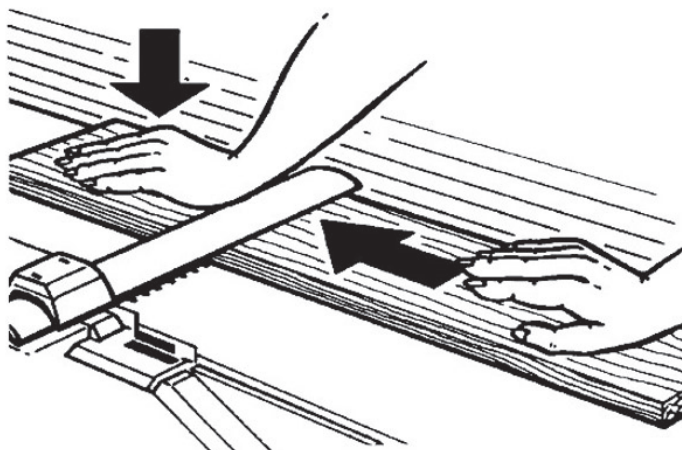
Pro dosažení požadovaných výsledků je nutné cyklus měření na obou stranách a vyrovnání šrouby (body 15, 16, 17, 18) opakovat nejméně 3x do chvíle, kdy naměřené hodnoty budou odpovídat požadovaným tolerancím. Stejným způsobem postupujte u vyrovnání posuvné části stolu.

- 19) vzhledem k seřízení stolů k povrchu válce je před použitím nutné vyrovnat nože hoblovky s povrchem válce, aby jste docílili rovného hoblovaného povrchu. K vyrovnání použijte ustavovače nožů nebo postupujte pomocí posuvného měřítka, obdobně jako při vyrovnání stolu.
 20) v souladu s návodem k obsluze na HP seřídte výšku stolu a břit nože cca. 1 mm nad povrch válce.

16.0 PRACOVNÍ ČINNOSTI NA STROJI

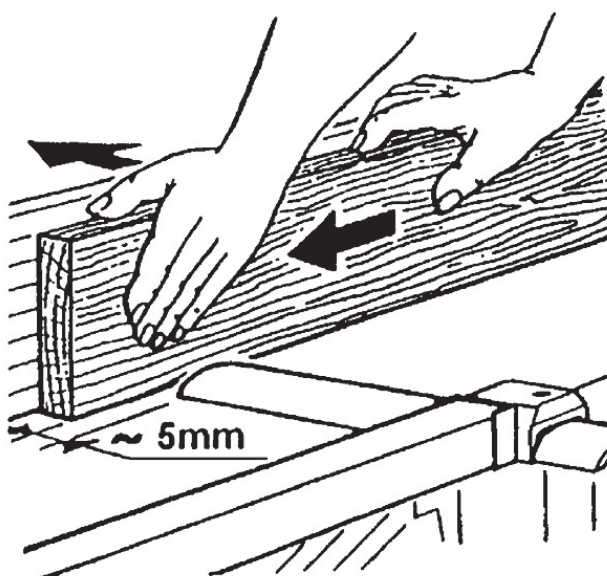
Srovnávání plochého zpracovávaného materiálu

Plochý kus položte na srovnávací stůl, levou rukou zvedněte kryt nožového hřídele, seřídte na požadovanou výšku a stroj spusťte. Obráběný kus přitlačujte a posunujte nad nožový hřídel, ruka se přemísťuje nad krytem, posouvání materiálu se děje pomocí paží, nikoliv tělem! Obráběným kusem nesmíte pohybovat zpět přes nožový hřídel!



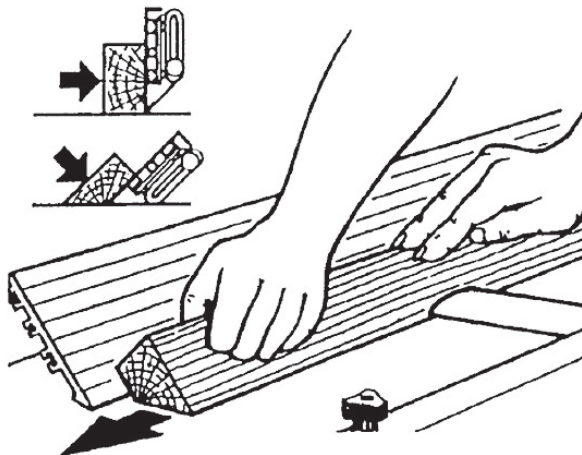
Srovnávání úzkého zpracovávaného materiálu

Při hoblování úzkých kusů nastavte kryt nožového hřídele do takové polohy, aby byla vzdálenost 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).



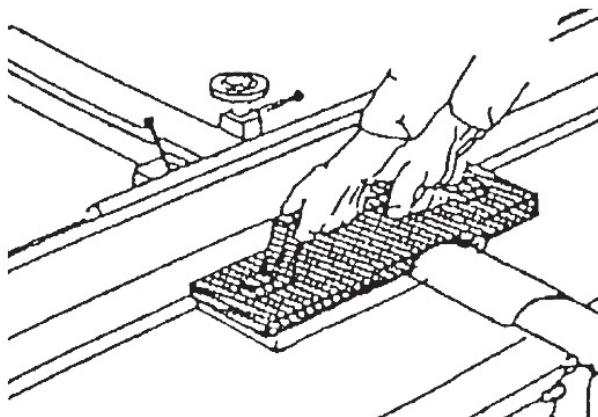
Srovnávání se sklopeným pravítkem

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.



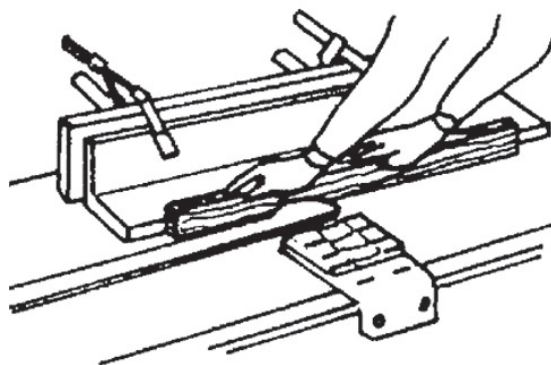
Srovnávání obrobku malé délky

Při hoblování krátkého zpracovávaného materiálu použijte 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).



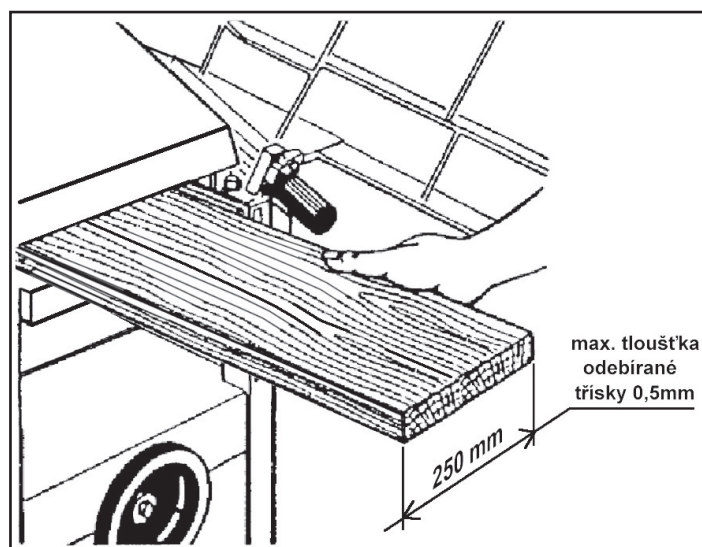
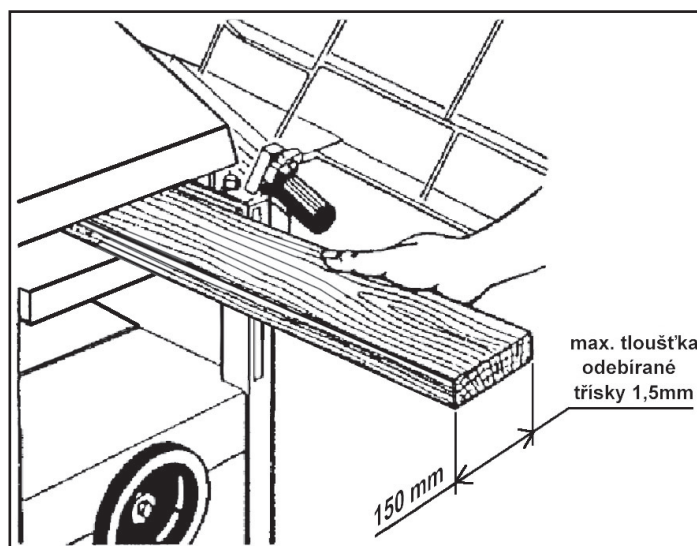
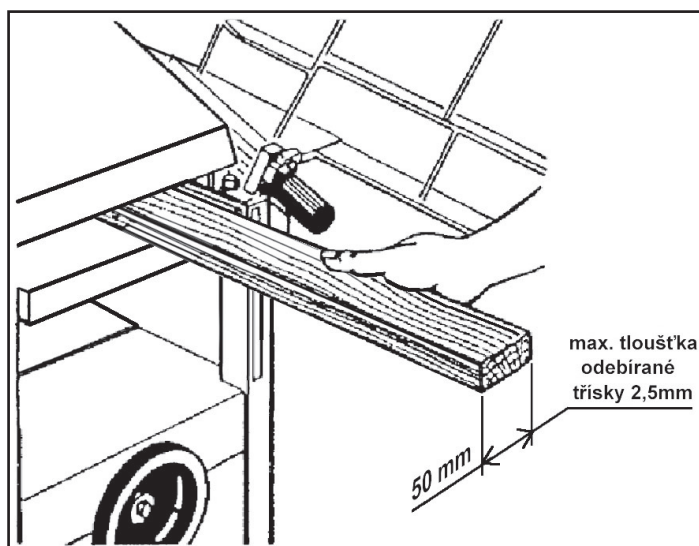
17.0 SEŘIZOVÁNÍ TLOUŠŤKOVACÍ FRÉZKY

Postupujte pozorně - náročné na odbornou způsobilost !

Tloušťkování

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

- Odjistěte rameno krytu nožového hřídele a překlopte jej do zadní polohy.
- Přemístěte pravítko do nejzazší krajní polohy (vpravo na srovnávacím stole).
- Uvolněte pomocí pák s excentry srovnávací stoly a odklopte je.
- Pomocí ruční páky zapněte podávací zařízení.
- Nastavte tloušťku odebírané třísky a připojte odsávací zařízení.



Seřízení stolu

- Před tloušťkováním opracujte alespoň jednu stranu obrobku na srovnávačce tak, aby byla zajištěna jeho rovinnost. Jinak bude stůl srovnávačky kopírovat nerovnost obrobku.

Pro správné určení tloušťky ubírané třísky prosím použijte předchozí obrázky. Jedná se o univerzální hodnoty, které jsou závislé na tvrdosti obrobku, šířce materiálu a požadované kvalitě. Přesto zásadně nedoporučujeme v zájmu Vaši vlastní bezpečnosti tyto hodnoty překračovat. Tloušťkování je finální operací, proto obecně platí projet materiál raději opakovaně při nižší tloušťce třísky v zájmu zachování kvality.

Pro zlepšení kluznosti potřete před obráběním povrch stolu tloušťkovačky vrstvou parafínu.

- Páku zajištění stolu uvolněte a tloušťkovací stůl nastavte na požadovanou výšku pomocí ručního kola. Obráběný kus položte na tloušťkovací stůl neobrobenou stranou nahoru. Stůl vysuňte otáčením ručního kola do takové výšky, až se obráběný kus dotkne omezovací lišty max. třísky. Zpětným pohybem ručního kola pohybujte stolem směrem dolů až na požadovaný úběr (třísku). Velikost třísky je maximálně 2,5 mm.

Tloušťku obrobeného kusu lze odečíst na měřítku polohy stolu. Po seřízení stůl zajistěte. Stroj spusťte a obráběný kus posunujte do záběru. Nestejně silné kusy zasunujte vždy silnějším koncem dopředu.

Pracovní prostor

Při tloušťkování stůjte na čele tloušťkovacího stolu a to na té straně, kde je umístěné ruční kolo.

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

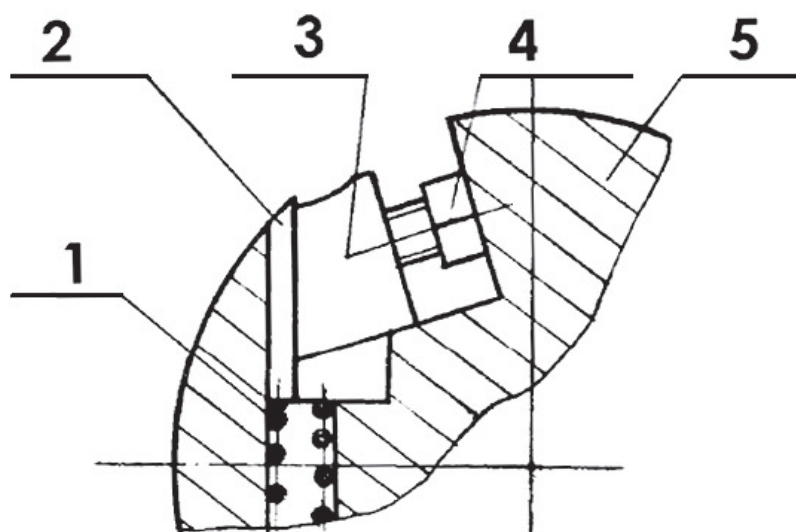
S tímto strojem smějí pracovat výhradně osoby, které se podrobně seznámily s obsahem tohoto návodu na použití.

18.0 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 odklopte hoblovací stoly stranou.
- Pomocí klíče uvolněte pět šroubů (4).
- Nůž (2) se samočinně vysune působením síly pružiny (1).
- Vyjměte nůž a vyčistěte dosedací plochu.
- Pečlivě očistěte nový nůž.
- Osadte 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 rovnoměrně přitáhněte přítlačný klín.
- 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.

19.0 ÚDRŽBA

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

Napnutí klínového řemenu pohonu nožového hřídele

Sejměte odnímatelný boční kryt stroje. Pomocí dvou matic na napínacím šroubu změňte polohu natočení držáku elektromotoru tak, aby byly řemeny pohonu nožového hřídele dostatečně napnuty. Polohu opět zajistěte dotažením matic a nasadte zpět odnímatelný kryt. Zatlačíte-li rukou na správně napnutý řemen silou cca 20 N (asi 2 kg), měl by se prohnout asi o 10 mm.

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 (lze použít i parafín), aby se dosahoval lepší skluz zpracovávaného materiálu.
- Válcové vedení stolu tloušťkovací frézky a zdvižný sloupek 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.

Stůl srovnávací frézky

Souběžnost mezi pracovním povrchem srovnávacích stolů a nožového hřídele je nastavená ve výrobním podniku.

Stolek tloušťkovací frézky

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

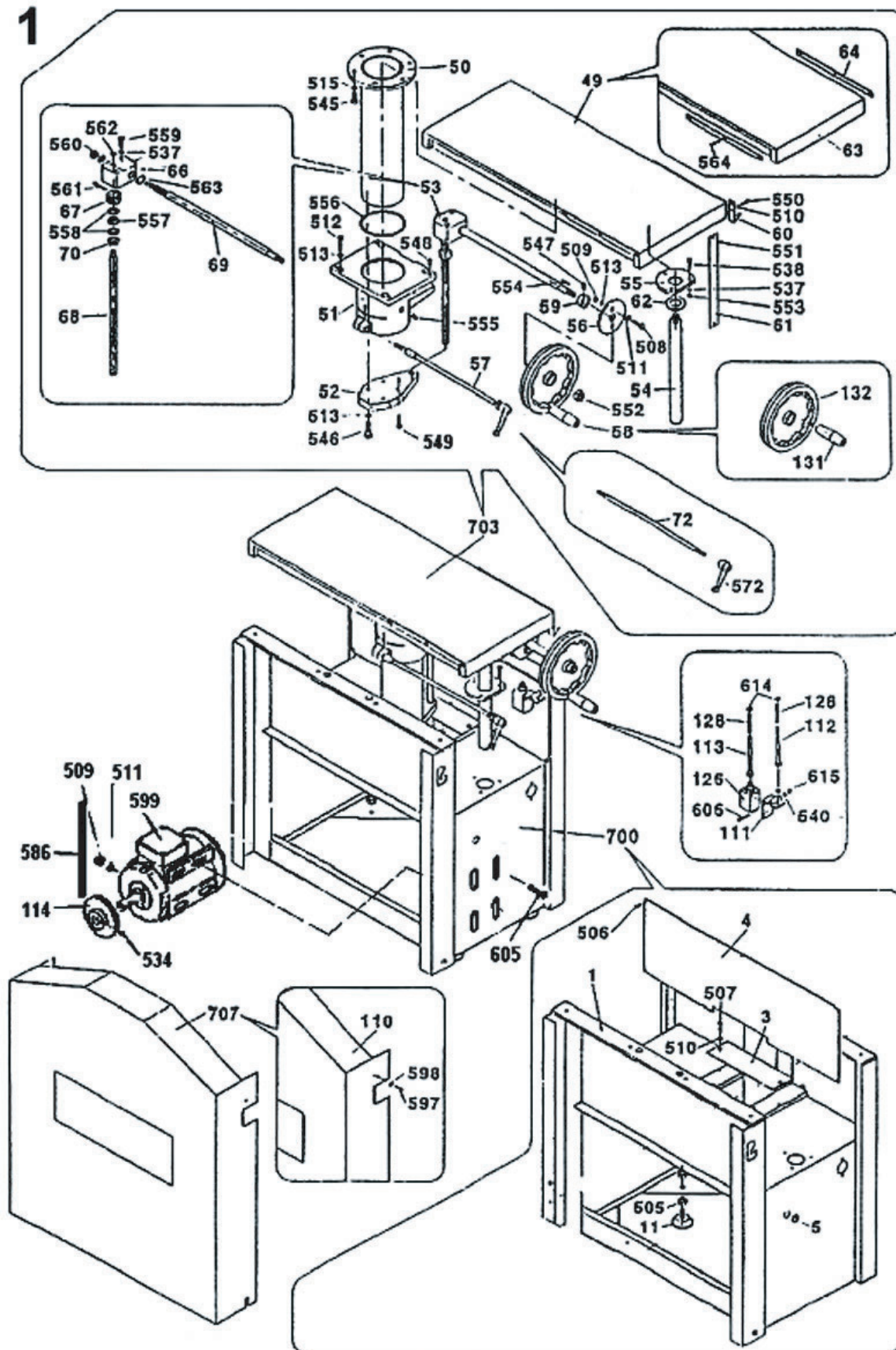
20.0 ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

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

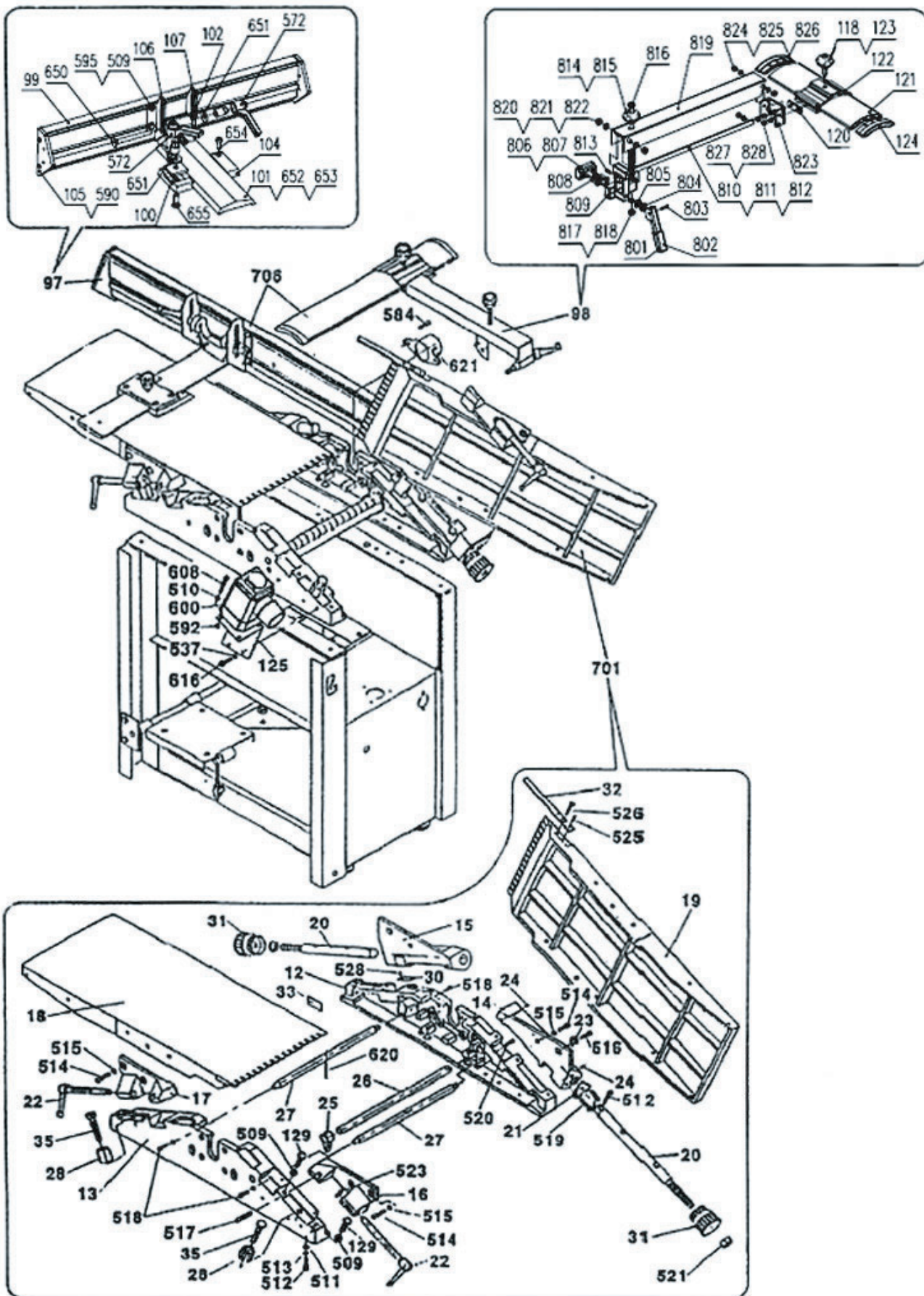
V takovém případě proveďte neprodlenou výměnu materiálu. Pokud stroj vykazuje zvýšení vibrací, překontrolujte umístění stroje, jeho upevnění nebo vyvážení nástroje.

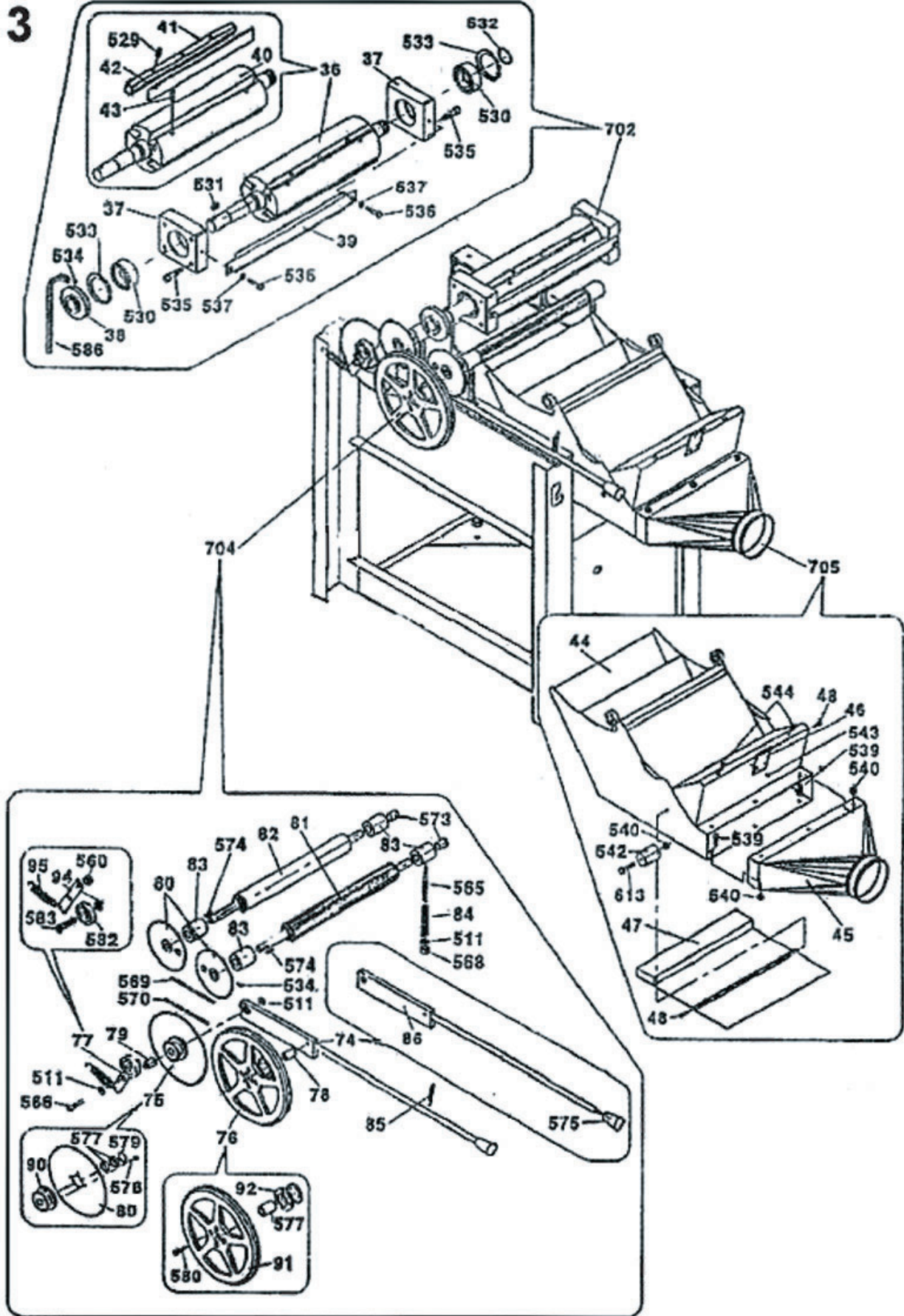
Stroj nepracuje.	Překontrolujte elektrickou instalaci a připojení k napájecí síti.
Tloušťkovací stůl - posuv neklouže snadno.	Uvolněte přichytné páky stolku.
Výkon stroje není dostatečný.	Nože jsou otupené.
	Je nastavený příliš silný odběr třísky a pracovník obsluhy jej musí nastavit v souladu s tvrdostí dřeva.
	Tloušťkovací stůl není čistý.
	Klínový řemen 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 stůl není čistý.
	Tloušťkovací stůl není namazaný parafínem.
Zpracovávaný kus při srovnávání naráží proti zadní části stolu	Jsou nesprávně seřizené nože nebo stoly srovnávačky (viz. kapitola 15. Seřízení stolů srovnávačky)
Dochází k „prohoblování“ na konci zpracovávaného materiálu.	Je nerovný povrch pro hoblování.
	Jsou nesprávně seřizené nože nebo stoly.
	Nesprávné vedení obráběného materiálu.

21. VÝKRESY SOUČÁSTÍ - ROZPADOVÉ SCHÉMA



2





22. SOUPIS SOUČÁSTÍ

číslo	název dílu	počet	číslo	název dílu	počet
1	pravá a levá opěrná deska	1	49	sestava tloušťkovacího stolu	1
3	deska	2	50	zdvíhací 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	zadní stůl	1	60	ukazovátko	1
19	přední stůl	1	61	hloubková stupnice	1
20	seřizovací osa	2	62	podložka	1
21	kovová deska	2	63	tloušťkovací stůl	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 řetězového kola	1
32	polohovací deska	1	76	sestava ozubeného kola	1
33	stupnice	1	77	sestava napínacího systému	1
35	svorník se šestihr. 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	podávací válec	1
39	sběrač třísky	1	82	přítlačný válec	1
40	nožový hřídel	1	83	pouzdro	4
41	rozpěrný klín	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	řetězové kolo "*"	1
46	zajišťovací deska	1	91	pogumované kolo	1
47	výmenná deska	1	92	ozubené kolo "*"	1
48	šroub M5 x 6	2	94	napínací deska	1

číslo	název dílu	počet	číslo	název dílu	počet
95	pružina	1	505	matice M10	8
97	vodící 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 šestihř. hlavou M8 x 16	2
100	opěrná deska	1	509	šestihřanná matice M8	8
101	vodící deska	1	510	podložka Ø5	12
102	kovová deska pvravo	1	511	podložka Ø8	22
104	připojovací deska	2	512	šroub s vnitřním šestihřanem M8 x 25	4
105	příložník	1	513	pružná podložka Ø8	18
106	levá kluzná deska	1	514	šroub s vnitřním šestihřanem M8 x 25	4
108	rukojet	1	515	pružná podložka Ø8	4
109	závrtný svorník	2	516	šroub s vnitřním šestihřanem M8 x 30	2
110	ochranný kryt	1	517	kolík A8 x 30	2
111	deska citlivého spínače	1	518	šroub s vnitřním šestihřanem M8 x 30	4
112	krátká polohovací lišta	1	519	svorník se šestihř. hlavou M6 x 10	2
113	dlouhá polohovací lišta	1	520	šroub M6 x 20	1
114	řemenice motoru	1	521	šestihřanná matice M16	4
115	kovová trubka ve tvaru "U"	1	523	kroužek "C" Ø12	2
116	zajišťovací páčka	1	525	kolík 5 x 16	1
117	dlouhá zajišťovací páčka	1	526	šroub s vnitřním šestihřanem M5 x 12	1
118	krátká zajišťovací páčka	1	528	šroub M4 x 6	2
119	železný úhelník	1	529	svorník M6 x 10	15
120	opěrná deska	1	531	kolík 6 x 20	1
121	ochranná deska	1	532	kroužek "C" Ø25	1
122	konzole ve tvaru "U"	1	534	šroub M6 x 10	4
123	zajišťovací deska	1	535	šroub s vnitřním šestihřanem M6 x 8	8
124	plastová vložka	2	536	svorník se šestihř. hlavou M6 x 10	2
125	montážní deska spínače	1	537	pružná podložka Ø5	12
126	bílý citlivý spínač	1	538	šroub M6 x 25	3
128	pružina	3	539	svorník se šestihř. hlavou M6 x 10	14
129	svorník se šestihř. hlavou M6 x 20	2	540	šestihřanná matice M6	22
131	lišta ručního kola	1	542	opěrný válec	1
132	ruční kolo	1	543	odsávací hubice	1
			544	antivibrační podložka	2
			545	šroub s vnitřním šestihřanem M8 x 16	10
			546	šroub s vnitřním šestihřanem M8 x 30	7
			547	šroub M8 x 8	1
			548	šroub M6 x 10	4
			549	šroub s vnitřním šestihřanem M6 x 35	1
			550	šroub M8 x 8	2

číslo	název dílu	počet	číslo	název dílu	počet
551	šroub M4 x 6	2	598	pružná podložka Ø5	6
552	šestihránná matice M12	1	599	motor	1
553	matice M6	4	600	elektromagnetický spínač	1
554	kolík 5 x 12	1	605	svorník se šestihř. hlavou M8 x 25	4
555	vstřikovací maznice, otvor M10	1	606	šroub s vnitřním šestihřanem M6 x 40	1
556	těsnění	1	608	šroub M5 x 50	2
557	valivé ložisko 51102	1	613	šroub s vnitřním šestihř. M6 x 40	2
558	pružná podložka 10	2	614	kroužek "C" Ø6	2
559	svorník se šestihř. hlavou M6 x 65	2	615	šestihránná matice M6	1
560	šestihránná matice M10	2	616	šroub s vnitřním šestihř. 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	321	ochranný kryt	1
564	šroub M4 x 6	12	650	šroub s půlkulatou hlavou M10 x 100	1
565	pružina	4	651	podložka 10	2
566	svorník se šestihř. hlavou M6 x 10	1	652	šroub s vnitřním šestihř. M8 x 70	1
568	matice M8	4	653	matice M8	1
569	řetěz 05B-1 x 86	1	654	šroub s vnitřním šestihř. M8 x 20	2
570	řetěz 05B-1 x 76	1	655	šroub M10 x 30	1
571	zajišťovací lišta	2	700	sestava základního dílu	1
572	sestava dlouhé páčky	1	701	sestava srovnávacího stolu	1
573	pouzdro osy	8	702	sestava nožového hřídele	1
574	kolík 5 x 16	2	703	sestava tloušťkovacího stolu	1
575	rukojeť	1	704	sestava systému ozubeného kola	1
577	valivé ložisko 61901-2Z	4	705	sestava odtahového systému	1
578	šroub M6 x 10	4	706	sestava pravítka	1
579	kroužek "C" Ø24	4	707	sestava ochranného krytu	1
580	šroub M6 x 14	4			
582	valivé ložisko 6303-2Z	1			
583	kolík	1			
586	pás "Z" (délka L = 1092)	1			
587	podložka Ø10	6			
588	šroub s vnitřním šestihřanem M6 x 12	6			
589	svorník se šestihř. hlavou M5 x 50	1			
590	šroub ST5 x 40	4			
591	matice M8	4			
592	matice M5	7			
595	svorník se šestihř. hlavou M8 x 16	4			
596	šroub s vnitřním šestihřanem M6 x 12	2			
597	šroub M5 x 8	6			

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

23.0 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Frézka srovnávací a tlušťkovací kombinovaná 400V 51.01-STF-250-400

1. Na výše uvedený výrobek je poskytována záruka v trvání 24 měsíců při použití pro soukromé účely (hoby použití).
2. Záruka se nevztahuje na závady zaviněné neodborným zacházením, přetížením, použitím nesprávného příslušenství nebo nevhodných pracovních nástrojů, zásahem nepovolané osoby, přirozeným opotřebením nebo poškozením během transportu.
3. Při uplatňování nároku na záruční opravu je nutno předložit záruční list, který je platný pouze tehdy, je-li opatřen datumem prodeje, razítkem příslušné prodejny a podpisem prodávajícího.
4. Reklamaci uplatňujte u prodejce, kde jste stroj zakoupili. Prodávající je povinen řádně vyplnit záruční list.
5. Nebude-li při opravě shledána závada spadající do záruky, hradí náklady spojené s opravou vlastník stroje.

24.0 ZÁRUČNÍ LIST

Razítko a podpis prodejce:

Datum prodeje:

Záznamy o provedených opravách (datum, podpis):

1.

2.

3.