



TLOUŠŤKOVACÍ FRÉZKA VÝROBNÍ ŘADY SP

SP 430

SP 530

SP 630

PRŮVODNÍ TECHNICKÁ DOKUMENTACE PŮVODNÍ NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

Výrobce: HOUFEK a.s.
5. května 797, 582 82 Golčův Jeníkov, Česká republika

List č. 1 / počet listů 43 + přílohy
Datum vydání: 2011
Datum aktualizace: 10/2012
Číslo dokumentace: 3

PŘED UVEDENÍM STROJE DO PROVOZU SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD!

Obsah

1	<u>ÚVOD</u>	4
2	<u>ZÁSADY HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE, EKOLOGIE</u>	5
	<u>2.1 KVALIFIKOVANÉ OSOBY</u>	5
	<u>2.2 ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE</u>	5
	<u>2.2.1 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY VŠEOBECNÉ</u>	5
	<u>2.2.2 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PRACOVNÍ MÍSTO</u>	6
	<u>2.2.3 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO OBSLUHU STROJE</u>	7
	<u>2.2.4 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO ÚDRŽBU STROJE</u>	8
3	<u>ZBYTKOVÁ RIZIKA</u>	8
	<u>3.1 RIZIKA NA MECHANICKÉ ČÁSTI ZAŘÍZENÍ</u>	9
4	<u>URČENÍ A ZPŮSOB POUŽITÍ</u>	10
	<u>4.1 URČENÍ POUŽITÍ STROJE</u>	10
	<u>4.1.1 PRACOVNÍ ČINNOSTI</u>	10
	<u>4.1.2 MATERIÁL A ROZMĚRY OBROBKŮ</u>	11
	<u>4.2 PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ</u>	11
	<u>4.3 ZPŮSOB POUŽITÍ</u>	11
5	<u>TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS STROJE</u>	12
	<u>5.1 TECHNICKÉ ÚDAJE</u>	12
	<u>5.2 POPIS STROJE</u>	14
	<u>5.3 OVLÁDACÍ A ŘÍDÍCÍ PRVKY STROJE – OVLÁDACÍ PANEL</u>	17
	<u>5.4 VÝSTRAŽNÁ OZNAČENÍ</u>	17
	<u>5.5 OZNAČENÍ STROJE - VÝROBNÍ ŠTÍTEK</u>	19
6	<u>DOPRAVA, MANIPULACE, SKLADOVÁNÍ</u>	20
7	<u>USTAVENÍ, PŘIPOJENÍ A UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU</u>	21
	<u>7.1 USTAVENÍ STROJE</u>	21
	<u>7.2 PŘIPOJENÍ STROJE K ELEKTRICKÉ SÍTI</u>	22
	<u>7.3 PŘIPOJENÍ STROJE K ODSÁVACÍMU SYSTÉMU</u>	23
	<u>7.4 MONTÁŽ, PŘÍPRAVA A KONTROLA STROJE PŘED PRVNÍM SPUŠTĚNÍM</u>	24
	<u>7.5 PRVNÍ UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU</u>	24
	<u>7.5.1 ZAPNUTÍ STROJE</u>	24
	<u>7.5.2 VYPNUTÍ STROJE</u>	25
	<u>7.5.3 NOUZOVÉ VYPNUTÍ STROJE</u>	25
	<u>7.5.4 VYPNUTÍ STROJE PŘI VÝPADKU ELEKTRICKÉ ENERGIE</u>	25
8	<u>POKYNY K OBSLUZE STROJE, PRACOVNÍ POSTUPY</u>	25
	<u>8.1 VŠEOBECNÉ ZÁSADY PRÁCE NA STROJI</u>	25
	<u>8.2 PRACOVNÍ POSTUPY TECHNOLOGIE OBRÁBĚNÍ</u>	26
	<u>8.2.1 ÚPRAVA TLOUŠŤKY OBROBKŮ</u>	26
	<u>8.2.2 ROVNÁNÍ HLAZENÍ POVRCHŮ</u>	26
	<u>8.2.3 PRACOVNÍ POSTUP OBRÁBĚNÍ</u>	26
9	<u>ŘEZNÉ NÁSTROJE</u>	27

<u>9.1 NOŽOVÝ VÁLEC</u>	27
<u>9.2 NOŽOVÝ TERSA VÁLEC</u>	27
<u>9.3 NÁKUP ŘEZNÝCH NÁSTROJŮ</u>	27
<u>10 NASTAVENÍ A SEŘÍZOVÁNÍ STROJE - POKYNY PRO OBSLUHU</u>	27
<u>10.1 VÝMĚNA A SEŘÍZENÍ NOŽŮ PRACOVNÍHO VÁLCE</u>	27
<u>10.2 VÝMĚNA HOBLOVACÍCH NOŽŮ TERSA</u>	30
<u>10.3 VÝMĚNA ŘEZNÝCH DESTIČEK FRÉZOVACÍHO VÁLCE</u>	31
<u>10.4 NASTAVENÍ OPTIMÁLNÍ POLOHY POMOCNÝCH VÁLEČKŮ STOLU</u>	31
<u>ZADNÍ POMOCNÝ VÁLEC</u>	32
<u>PŘEDNÍ POMOCNÝ VÁLEC</u>	32
<u>REGULAČNÍ ŠROUB</u>	32
<u>10.5 NASTAVENÍ POLOHY PODÁVACÍCH VÁLCŮ</u>	32
<u>10.6 NASTAVENÍ POLOHY PŘEDNÍCH DĚLENÝCH KLAPEK A ZADNÍ PŘÍTLAČNÉ KLAPKY</u>	33
<u>PŘEDNÍ PŘÍTLAČNÁ KLAPKA</u>	34
<u>10.7 NAPNUTÍ ŘETĚZU POHONU PODÁVACÍCH VÁLCŮ</u>	36
<u>10.8 NAPNUTÍ ŘETĚZU ZDVIHOVÉHO MECHANISMU STOLU</u>	37
<u>10.9 NASTAVENÍ – SEŘÍZENÍ ODMĚŘOVÁNÍ</u>	37
<u>10.9. NAPNUTÍ HNACÍCH ŘEMENŮ HOBLOVACÍHO AGREGÁTU</u>	38
<u>11 ÚDRŽBA STROJE</u>	40
<u>12 POKYNY PRO VYHLEDÁVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD</u>	41
<u>13 DEMONTÁŽ A LIKVIDACE STROJE</u>	41
<u>14 ŽIVOTNOST STROJE</u>	42
<u>15 PŘÍSLUŠENSTVÍ DODÁVANÉ SE STROJEM</u>	42
<u>16 NÁHRADNÍ DÍLY A ZPŮSOB JEJICH OBJEDNÁNÍ</u>	42
<u>16.1 OZNAČOVÁNÍ DÍLŮ</u>	42
<u>16.2 OBJEDNÁNÍ DÍLŮ</u>	42
<u>17 SERVISNÍ A OPRAVÁRENSKÉ SLUŽBY</u>	42
<u>17.1 ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY</u>	42
<u>17.2 OSTATNÍ ZEMĚ</u>	42
<u>18 KONTAKTNÍ ADRESA VÝROBCE</u>	43
<u>19 SEZNAM PŘÍLOH:</u>	43

1 ÚVOD

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám, že jste si zakoupili tloušťkovací frézkou **řady SP**, která je výrobkem naší firmy.

Snadná a bezpečná obsluha, vhodné rozměry společně s výhodnou cenou jsou hlavní přednosti tohoto stroje.

Frézka **řady SP** je vyrobena v souladu s platnými technickými normami a standardy platnými v době vydání této průvodní technické dokumentace v EU (dále jen Návod) a bylo vydáno prohlášení o shodě.

Přehled technických předpisů a norem, podle kterých byla shoda u vyráběné tloušťkovací frézkou **řady SP** posouzena, je uvedeno v „PROHLÁŠENÍ O SHODĚ“ viz. v příloha tohoto Návodu.

Předpokládáme, že tato průvodní technická dokumentace bude dostatečným návodem pro správné a bezpečné provozování frézkou **řady SP**.

Důležité pokyny jsou v návodu označeny výstražnou značkou  . Dále jsou uvedeny velkým nebo tučným písmem a proto jim věnujte zvýšenou pozornost.

Doufáme, že budete s naším výrobkem spokojeni. V případě technických dotazů a závady na stroji kontaktujte nepřetržitou servisní službu výrobce, nebo obchodní oddělení výrobního závodu, případně příslušného národního prodejce pověřeného prodejem našich strojů.

Aleš HOUFEK
Předseda představenstva Houfek a.s.

UPOZORNĚNÍ : TEXT I OBRAZOVÉ ČÁSTI TOHOTO NÁVODU VČETNĚ PŘÍLOH JSOU DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY HOUFEK - VÝROBA STROJŮ A ZŮSTÁVAJÍ STÁLE JEHO MAJETKEM. BEZ SOUHLASU TÉTO FIRMY NESMÍ BÝT ŽÁDNÁ ČÁST NÁVODU ROZMNOŽOVÁNA A ANI NESMÍ BÝT UMOŽNĚNO TŘETÍM OSOBÁM SEZNÁMIT SE S NÁVODEM NEBO JEHO ČÁSTMI.

2 ZÁSADY HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE, EKOLOGIE

UPOZORNĚNÍ!

DŘÍVE NEŽ UVEDETE STROJ DO PROVOZU, PROSTUDUJTE TENTO NÁVOD. DŮSLEDNĚ SEZNÁMENÍ S TÍMTO NÁVODEM A DODRŽOVÁNÍ ZÁSAD ZDE UVEDENÝCH, VÁM UMOŽNÍ SNADNĚ UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU A JEHO OPTIMÁLNÍ A BEZPEČNÉ UŽÍVÁNÍ. VÝROBCE NEPŘEBÍRÁ ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST V PŘÍPADĚ ÚRAZU NEBO ŠKODY, ZPŮSOBENÉ NESPRÁVNÝM POUŽÍVÁNÍM, ÚDRŽBOU A USTAVENÍM STROJE .

PŘED MONTÁŽÍ, UVEDENÍM DO PROVOZU, ÚDRŽBOU A OBSLUHOU SE VŽDY MUSÍ KVALIFIKOVANÉ OSOBY, KTERÉ BUDOU TYTO ČINNOSTI PROVÁDĚT, SEZNÁMIT PROKAZATELNÝM ZPŮSOBEM S TÍMTO NÁVODEM A ZÁSADAMI BEZPEČNÉ PRÁCE NA STROJI. VÝROBCE NEPŘEBÍRÁ ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST V PŘÍPADĚ ÚRAZU NEBO ŠKODY ZPŮSOBENÉ NEKVALIFIKOVANOU OSOBOU.

2.1 KVALIFIKOVANÉ OSOBY

MECHANICI

- odborní pracovníci určení pro provádění údržby a oprav (min.vyučení např.: v oboru zámečnick, strojní mechanik nebo elektrikář), kteří jsou zaškoleni a zacvičeni (např.: výrobcem nebo servisními pracovníky pověřených národních prodejců) pro provádění údržby a oprav stroje a prokazatelně seznámeni s tímto Návodem a mající příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci podle platných národních předpisů a norem. Minimální věk pracovníků je 18 let.

OBSLUHA

- pracovníci (muži i ženy) věk minimálně 18 let (mladší jen pokud jsou starší než 16 let a pracují pod dohledem kvalifikovaného pracovníka staršího 18 let např. v rámci výuky, odborné praxe apod. v souladu s příslušnými národními předpisy), kteří byli prokazatelně seznámeni s tímto Návodem, obsluhou a základní údržbou.

2.2 ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE

2.2.1 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY VŠEOBECNÉ



TENTO STROJ JE OPATŘEN BEZPEČNOSTNÍM VYBAVENÍM, KTERÉ ZAJIŠŤUJE BEZPEČNOU PRÁCI PRO OBSLUHU, TAK I OCHRANU STROJE PŘED POŠKOZENÍM. PŘESTO ZDE NEMOHOU BÝT

UVEDENY VEŠKERÉ BEZPEČNOSTNÍ ASPEKTY VZNIKAJÍCÍ PŘI PRÁCI S OBROBKOU RŮZNÝCH TVARŮ A MATERIÁLŮ. Z TOHOTO DŮVODU JE NUTNÉ, ABY SE OBSLUHA PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE DOKONALE SEZNÁMILA A POROZUMĚLA JEDNOTLIVÝM STATÍM TOHOTO NÁVODU A PŘI PRACOVNÍ ČINNOSTI NA STROJÍCH ŘADY **SP** DODRŽOVALA ZÁSADY V TOMTO NÁVODU UVEDENÉ.



DBEJTE VŠECH INSTRUKCÍ A ZÁSAD NA ŠTÍTCÍCH, KTERÝMI JE TENTO STROJ VYBAVEN. TYTO ŠTÍTKY NEODSTRAŇUJTE ANI NEPOŠKOZUJTE. V PŘÍPADĚ, ŽE DOJDE K POŠKOZENÍ ŠTÍTKŮ OKAMŽITĚ JE VYMĚŇTE ZA NOVÉ. NOVÉ ŠTÍTKY LZE OBJEDNAT U VÝROBCE STROJE. V PŘÍLOZE Č. 2 TOHOTO NÁVODU JE UVEDEN PŘEHLED VŠECH ŠTÍTKŮ S GRAFICKÝMI SYMBOLY, KTERÉ JSOU POUŽITY NA STROJI. SEZNAMTE SE VÝZNAMEM TĚCHTO GRAFICKÝCH SYMBOLŮ A PŘI PRÁCI DODRŽUJTE JEJICH PŘÍKAZY.



PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE NA TOMTO STROJI SE SEZNAMTE S ROZMÍSTĚNÍM JEDNOTLIVÝCH OVLÁDACÍCH PRVKŮ NA ŘÍDÍCÍM PANELU STROJE A JEJICH FUNKCÍ A ZAPAMATUJTE SI JEJICH POLOHU, ZEJMÉNA UMÍSTĚNÍ NOUZOVÝCH VYPÍNAČŮ PRO POTŘEBU JEJICH PŘÍPADNÉHO RYCHLÉHO POUŽITÍ.



JAKOUKOLIV ČINNOST NA TLOUŠŤKOVACÍ FRÉZCE ŘADY **SP** SMÍ PROVÁDĚT JEN KVALIFIKOVANÉ OSOBY V SOULADU S USTANOVENÍM STATI 2.1 KVALIFIKOVANÉ OSOBY A STATI 4 URČENÍ A ZPŮSOB POUŽITÍ A DÁLE PODLE ZÁSAD UVEDENÝCH V TOMTO **NÁVODU** – SEZNAMTE SE S NÁVODEM.



TLOUŠŤKOVACÍ FRÉZKU ŘADY SP PŘIPOJTE POUZE K ELEKTROINSTALACI, KTERÁ ODPOVÍDÁ PŘÍSLUŠNÝM NÁRODNÍM PŘEDPISŮM A JE U NÍ PROVÁDĚNA PRAVIDELNÁ REVIZE V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY. PŘÍPOJNÁ SÍŤ MUSÍ MÍT SHODNÉ PŘÍPOJNÉ NAPĚTÍ A MUSÍ BÝT DIMENZOVÁNA PRO PŘÍSLUŠNÝ PŘÍKON PODLE ÚDAJŮ UVEDENÝCH NA ŠTÍTKU STROJE. PŘIPOJENÍ STROJE K ELEKTRICKÉ SÍTI SMÍ PROVÉST POUZE OSOBA PRO TYTO ČINNOSTI ZPŮSOBILÁ PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ.



MANIPULACI A PŘEPRAVU TLOUŠŤKOVACÍ FRÉZKY ŘADY SP PROVÁDĚJTE JEN PODLE POKYNŮ UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODU ODDÍL 6. DOPRAVA, MANIPULACE, SKLADOVÁNÍ



PŘI LIKVIDACI STROJE POSTUPUJTE PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ, PŘÍPADNĚ SVĚŘTE LIKVIDACI SPECIALISOVANÉ FIRMĚ. STROJ JE ZHOTOVEN Z KOMPONENTŮ A MATERIÁLŮ KTERÉ NEOHROŽUJÍ ČLOVĚKA ANI PŘÍRODU.



HLUČNOST STROJE PŘEVYŠUJE MAXIMÁLNÍ DOVOLENÉ HODNOTY PODLE PLATNÝCH NOREM. PROTO JE NAŘÍZENO POUŽÍVÁNÍ OCHRANNÝCH POMŮCEK.



PO UKONČENÍ PRÁCE ZAJISTĚTE STROJ PROTI SPUŠTĚNÍ NEPOVOLANOU OSOBOU VYPNUTÍM HLAVNÍ VYPÍNAČE A JEHO UZAMČENÍM POMOCÍ VISACÍHO ZÁMKU.

2.2.2 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PRACOVNÍ MÍSTO

 TLOUŠŤKOVACÍ FRÉZKU INSTALUJTE NA ROVNÝ ZÁKLAD V SOULADU S DOPORUČENÍM UVEDENÝM V TOMTO NÁVODU. OVĚŘTE SI NOSNOST PODLAHY S OHLEDEM NA HMOTNOST STROJE.

 V PRACOVNÍM PROSTORU ZAJISTĚTE DOSTATEČNÉ OSVĚTLENÍ, KTERÉ NEBUDE VYTVÁŘET STÍNY ANI STROBOSKOPICKÝ EFEKT. POSTUPOUJTE PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ. POŽADOVANÁ INTENZITA JE ZPRAVIDLA 500 LX

 PŘI PRÁCI NA TLOUŠŤKOVACÍCH FRÉZKÁCH ŘADY **SP** JE NUTNO POUŽÍVAT OCHRANNÉ POMŮCKY PROTI HLUKU. NAMĚŘENÉ HODNOTY HLUKU JSOU UVEDENY VE STATI 6.1 TECHNICKÉ ÚDAJE STROJE. V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY PRO HODNOTY EMISÍ HLUKU, JE NUTNO PROVÉST MĚŘENÍ HLUČNOSTI NA PRACOVÍŠTI, PROTOŽE CELKOVÁ HLUČNOST JE DÁNA SOUHRNEM VŠECH ZDROJŮ HLUKU A AKUSTICKÝMI VLASTNOSTMI PŘÍSLUŠNÉHO PROSTORU. PODLE NAMĚŘENÝCH HODNOT NA PRACOVÍŠTI JE NUTNO STANOVIT DALŠÍ OPATŘENÍ PRO SNÍŽENÍ HLADINY EMISÍ HLUKU, NAPŘ.: VZÁJEMNÉ BLOKOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH HLAVNÍCH ZDROJŮ HLUKU.

 PRACOVNÍ PROSTOR OKOLO STROJE MUSÍ BÝT VOLNÝ, BEZ JAKÝCHKOLIV PŘEKÁŽEK, TAK ABY BYL UMOŽNĚN OKAMŽITÝ PŘÍSTUP KE VŠEM OVLÁDACÍM PRVKŮM STROJE A ZÁROVEŇ BYL ZAJIŠTĚN BEZPEČNÝ A NEOMEZENÝ POHYB OBSLUHY KOLEM STROJE. JEHO VELIKOST PŘED A ZA STROJEM JE NUTNO UPRAVIT S OHLEDEM NA VELIKOST OBROBKŮ, MOŽNOST PROVÁDĚNÍ ÚDRŽBY A CELKOVÉ PROSTOROVÉ UMÍSTĚNÍ. PŘI USTAVENÍ STROJE DODRŽUJTE ZÁSADY UVEDENÉ V ČÁSTI 7.1 USTAVENÍ STROJE.

 ZKONTROLUJTE, ZDA NA PRACOVNÍM STOLE STROJE NEJSOU ODLOŽENY ŽÁDNÉ PŘEDMĚTY A ZDA PRACOVNÍ STŮL JE VOLNĚ PRŮCHODNÝ A UVNITŘ STROJE NEJSOU ZACHYCENY ŽÁDNÉ OBROBKY, NEBO JEJICH ČÁSTI PO PŘEDCHOZÍM OBRÁBĚNÍ. JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT STROJ K ODKLÁDÁNÍ PŘEDMĚTŮ A OBROBKŮ.

2.2.3 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO OBSLUHU STROJE

 PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE VŽDY PROVÁDĚJTE PRAVIDELNOU KONTROLU STROJE. KONTROLUJTE ZEJMÉNA ZDA NENÍ POŠKOZEN HOBLOVACÍ VÁLEC S NOŽI A ZDA JSOU SPRÁVNĚ NASTAVENY HOBLOVACÍ NOŽE. DÁLE ZKONTROLUJTE PODÁVACÍ VÁLCE, KTERÉ MUSÍ BÝT ČISTÉ A NEPOŠKOZENÉ A PŘEDNÍ A ZADNÍ PŘÍTLAČNÉ KLAPKY (SEGMENTY), ZDA JSOU POHYBLIVÉ A NEPOŠKOZENÉ. PRO OBRÁBĚNÍ POUŽÍVEJTE KVALITNÍ HOBLOVACÍ NOŽE, PODLE ZÁSAD UVEDENÝCH V ČÁSTI 5.1 TECHNICKÉ ÚDAJE STROJE

 PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE ZKONTROLUJTE VŽDY ZDA JSOU SEGMENTY BRÁNÍCÍ ZPĚTNÉMU VYHOZENÍ OBROBKU VOLNĚ OTOČNÉ A VE SVISLÉ POLOZE A ZDA NEJSOU POŠKOZENY. NEPOHYBLIVÉ SEGMENTY NEPRODLENĚ UVOLNĚTE. POŠKOZENÉ A OTUPENÉ SEGMENTY VYMĚŇTE ZA NOVÉ.

 PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE ZKONTROLUJTE FUNKCI NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ STROJE STISKEM TLAČÍTKA NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ STOP NA ZADNÍ STRANĚ STROJE A NEBO VYPNUTÍM HLAVNÍHO VYPÍNAČE NA ŘÍDÍCÍM PANELU STROJE. STROJ SE MUSÍ ZASTAVIT DO 10 SEC. JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT STROJ, POKUD NOUZOVÁ BRZDA NEPROVEDE ZASTAVENÍ STROJE DO 10 SEC, NEBO POKUD JE NEFUNKČNÍ.

 ČIŠTĚNÍ, KONTROLY, ÚDRŽBU A OPRAVY STROJE PROVÁDĚJTE VŽDY PŘI VYPNUTÉM A ZAMKNUTÉM HLAVNÍM VYPÍNAČI Z TOHO DŮVODU, ABY NEMOHLO DOJÍT K ZAPNUTÍ STROJE DALŠÍ OSOBOU.

 ČIŠTĚNÍ STROJE PROVÁDĚJTE PRAVIDELNĚ NEJMÉNĚ VŠAK 1X ZA PRACOVNÍ SMĚNU. ČIŠTĚNÍ STROJE UPRAVTE S OHLEDEM NA ČASOVÉ VYUŽITÍ STROJE. JE ZAKÁZÁNO

PROVÁDĚT ČIŠTĚNÍ POMOCÍ OFUKU TLAKOVÝM VZDUCHEM. ČIŠTĚNÍ PROVÁDĚJTE VÝHRADNĚ ODSÁVÁNÍM NEČISTOT.

 JE ZAKÁZÁNO PROVOZOVAT TLOUŠŤKOVACÍ FRÉZKU ŘADY **SP** BEZ DOKONALE UPEVNĚNÝCH KRYTŮ, ZAVŘENÝCH BOČNÍCH DVEŘÍ A HORNÍHO KRYTU. OTEVŘENÍ HORNÍHO KRYTU JE JIŠTĚNO BEZPEČNOSTNÍM SPÍNAČEM PROTI OTEVŘENÍ. BOČNÍ DVEŘE NA PRAVÉ STRANĚ U ELEKTROROZVADĚČE JSOU BLOKOVÁNY BEZPEČNOSTNÍM SPÍNAČEM. PŘI CHODU STROJE NIKDY NESNÍMEJTE KRYTY A NEOTVÍREJTE BOČNÍ DVEŘE ANI HORNÍ KRYT.

 NIKDY NEPOKLÁDEJTE ZA CHODU STROJE RUCE ZA PŘEDNÍ NEBO ZADNÍ HRANU STOLU STROJE, DÁLE DO VSTUPNÍHO A VÝSTUPNÍHO PROSTORU, DO BLÍZKOSTI HOBLOVACÍHO A PODÁVACÍCH VÁLCŮ A NEMANIPULUJTE ŽÁDNÝMI PŘEDMĚTY V JEJICH OKOLÍ. ZA PROVOZU STROJE JE ZAKÁZÁNO DOTÝKAT SE JAKÝCHKOLIV POHYBUJÍCÍCH SE ČÁSTÍ STROJE. NA PRACOVNÍ STŮL STROJE NIKDY NEODKLÁDEJTE JAKÉKOLIV PŘEDMĚTY.

 V PŘÍPADĚ, ŽE DOJDE V PRŮBĚHU OBRÁBĚNÍ K ZASTAVENÍ NEBO ZAKLÍNĚNÍ OBROBKU PROVEĎTE NOUZOVÉ ZASTAVENÍ STROJE. PO ZASTAVENÍ STROJE PŘESTAVTE PRACOVNÍ STŮL SMĚREM DOLŮ A OBROBEK UVOLNĚTE.

 JE ZAKÁZÁNO VKLÁDAT DO STROJE DALŠÍ OBROBKU POKUD JSOU VE STROJI ZAKLÍNĚNY PŘEDCHOZÍ OBROBKU A NENÍ ZAJIŠTĚN BEZPEČNÝ PRŮCHOD OBROBKU STROJEM

 PRO OBRÁBĚNÍ NEPOUŽÍVEJTE NIKDY MATERIÁL, KTERÝ BY MOHL JISKŘIT, HROZÍ NEBEZPEČÍ POŽÁRU.

 PO UKONČENÍ PRÁCE ZAJISTĚTE STROJ PROTI SPUŠTĚNÍ NEPOVOLANOU OSOBOU VYPNUTÍM HLAVNÍHO VYPÍNAČE A JEHO UZAMČENÍM POMOCÍ VISACÍHO ZÁMKU.

 PŘI PRÁCI NA STROJI POUŽÍVEJTE PRACOVNÍ ODĚV SE SEPNUÝMI MANŽETAMI V ZÁPĚSTÍ, SEJMĚTE RŮZNÉ NÁRAMKY A PŘÍVĚSKY, PRSTENY, HODINKY. VOLNÉ ČÁSTI PRACOVNÍHO ODĚVU SEJMĚTE NEBO UPEVNĚTE.

PŘI PRÁCI POUŽÍVEJTE PŘEDEPSANÉ PRACOVNÍ POMŮCKY PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ NAPŘÍKLAD PRACOVNÍ OBUV A OCHRANNÉ BRÝLE. DOPORUČUJEME POUŽÍVAT KOŽENOU ZÁSTĚRU.

2.2.4 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO ÚDRŽBU STROJE

 DŘÍVE NEŽ ZAČNETE NA STROJI PROVÁDĚT JAKÉKOLIV SEŘIZOVACÍ A ÚDRŽBÁŘSKÉ PRÁCE VYPNĚTE HLAVNÍ VYPÍNAČ A UZAMKNĚTE JEJ. UZAMČENÍM VYLOUČÍTE MOŽNOST NÁHODNÉHO SPUŠTĚNÍ STROJE DALŠÍ OSOBOU

 ÚDRŽBÁŘSKÉ PRÁCE NA ELEKTRICKÉ SOUSTAVĚ STROJE MOHOU PROVÁDĚT POUZE OSOBY K TÉTO ČINNOSTI ZPŮSOBILÉ V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY

 **POZOR! PŘI ZAPNUTÉM HLAVNÍM VYPÍNAČI JSOU PŘÍSTROJE V ROZVADĚČI POD NAPĚTÍM!**

 ÚDRŽBÁŘSKÉ PRÁCE NA MECHANICKÝCH ČÁSTECH STROJE MOHOU PROVÁDĚT POUZE OSOBY K TÉTO ČINNOSTI ZPŮSOBILÉ V SOULADU S USTANOVENÍM STATI 3.1 KVALIFIKOVANÉ OSOBY - MECHANICI TOHOTO NÁVODU.

 VÝMĚNU HOBLOVACÍCH NOŽŮ A JEJICH SEŘIZOVÁNÍ PROVÁDĚJTE PŘI PŘEPNUTÍ PŘEPÍNAČE HNAČÍHO MOTORU HOBLOVACÍHO VÁLCE DO POLOHY **O** A DÁLE PŘI STISKNUTÉM ZADNÍM TLAČÍTKU NOUZOVÉHO - ZASTAVENÍ TLAČÍTKO **STOP**



PŘI VÝMĚNĚ JAKÝCHKOLIV DÍLŮ A ČÁSTÍ STROJE JE NUTNO POUŽÍVAT POUZE ORIGINÁLNÍ NÁHRADNÍ DÍLY VÝROBCE, PODLE KATALOGU NÁHRADNÍCH DÍLŮ DODANÝCH VÝROBCEM, NEBO POVĚŘENÝM PRODEJCEM.



PŘI LIKVIDACI STROJE POSTUPOUJTE PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ V SOULADU SE STATÍ 14 TOHOTO NÁVODU. STROJ JE ZHOTOVEN Z KOMPONENTŮ A MATERIÁLŮ KTERÉ NEOHROŽUJÍ ČLOVĚKA ANI PŘÍRODU.

3 ZBYTKOVÁ RIZIKA

Rizika vzniklá při provozu **TLOUŠŤKOVACÍ FRÉZKY** VÝROBNÍ ŘADY **SP** za podmínek předpokládaného používání a logicky předvídatelného nesprávného používání byla minimalizována dostupnými technickými prostředky.

Přes realizovaná konstrukční a technická opatření zůstávají při činnosti zařízení určitá zbytková rizika vyplývající z analýzy rizik, která jsou dána technologickým procesem při různých fázích životnosti zařízení.

JEDNÁ SE ZEJMÉNA O RIZIKA VZNIKLÁ NEPOZORNOSTÍ PRACOVNÍKŮ A NEDODRŽENÍM BEZPEČNOSTNÍCH ZÁSAD PŘI PRÁCI.

Pro další snížení rizik a zajištění účinnosti bezpečnostní ochrany upozorňujeme na vzniklá zbytková rizika. K jejich odstranění stanovujeme následující technická a organizační opatření k realizaci uživatelem, která jsou určena k překonání příslušných nebezpečí.



PŘIPOJOVÁNÍ, ÚDRŽBU, OPRAVY A REVIZE ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ SMÍ PROVÁDĚT POUZE ODBORNĚ KVALIFIKOVANÍ MECHANICI V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY A NORMAMI.



PŘÍVODNÍ ELEKTROINSTALACE MUSÍ BÝT PROVEDENA PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ A POŽADAVKŮ PŘÍSLUŠNÝCH NOREM.



PŘÍVODNÍ KABEL A ELEKTROINSTALACI JE NUTNO PRAVIDELNĚ KONTROLOVAT V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY. POŠKOZENÉ KABELY A VIDLICE, PŘÍPADNĚ JINÉ ČÁSTI ELEKTRICKÉ INSTALACE JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT. POŠKOZENÁ IZOLACE, PŘÍPADNĚ POŠKOZENÉ PRVKY ELEKTRICKÉ INSTALACE JSOU ŽIVOTU NEBEZPEČNÉ. POHYBLIVÉ ČÁSTI ELEKTRICKÉHO VEDENÍ (KABELY) MUSÍ BÝT CHRÁNĚNY PROTI MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ A NESMÍ TVOŘIT PŘEKÁŽKU V PRACOVNÍM NEBO KOMUNIKAČNÍM PROSTORU.



PŘI JAKÉMKOLIV POŠKOZENÍ ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ JE NUTNO ZAJISTIT NEPRODLENOU OPRAVU. POŠKOZENÉ ZAŘÍZENÍ SE NESMÍ POUŽÍVAT.



JE ZAKÁZÁNO ZASAHOVAT DO ZAPOJENÍ BEZPEČNOSTNÍCH OBVODU, POPŘÍPADĚ PROVÁDĚT JAKÉKOLIV NEOPRÁVNĚNÉ ZÁSAHY, KTERÉ MĚNÍ SPOLEHLIVOST A BEZPEČNOST TĚCHTO OBVODŮ.



OBVODY ZAPOJENÉ PŘED HLAVNÍM VYPÍNAČEM JSOU TRVALE POD NAPĚTÍM. OBVODY JSOU OZNAČENY VÝSTRAŽNOU ZNAČKOU A ODPOVÍDAJÍ KRYTÍ IP 20

3.1 RIZIKA NA MECHANICKÉ ČÁSTI ZAŘÍZENÍ



NEBEZPEČÍ STLAČENÍ:

NEBEZPEČÍ STLAČENÍ MŮŽE VZNIKOUT PŘI NAJÍŽDĚNÍ STOLU NA MALÉ ÚBĚRY A NEVHODNOU POLOHOU RUKY.



NEBEZPEČÍ:

- **POŘEZÁNÍ NEBO UŘÍZNUTÍ**
- **NAVINUTÍ**
- **VTAŽENÍ NEBO ZACHYCENÍ**

TYTO DRUHY NEBEZPEČÍ MOHOU NASTAT PŘI POHYBU POD NOŽOVÝ HŘÍDELEM A ZÁROVEŇ NAD PRACOVNÍM STOLEM.

PROTO JE ZAKÁZÁN JAKÝKOLIV POHYB V TOMTO PROSTORU PŘI OTÁČEJÍCÍM SE NOŽOVÉM HŘÍDELI A ZAPNUTÉM POSUVU. HROZÍ ZDE VELICE ZÁVAŽNÁ PORANĚNÍ ZPŮSOBENÁ ROTACÍ.



PŘÍSTUP K NEBEZPEČNÝM MÍSTŮM ZAŘÍZENÍ

- JE TŘEBA SEZNÁMIT SE A DODRŽOVAT VŠECHNA BEZPEČNOSTNÍ USTANOVENÍ TÝKAJÍCÍ SE NEBEZPEČNÝCH MÍST NA STROJI



PŘÍSTUP CIZÍCH PRACOVNÍKŮ NA PRACOVISTĚ

- VSTUP CIZÍCH PRACOVNÍKŮ NA PRACOVISTĚ JE NUTNO ZAMEZIT MÍSTNÍMI PROVOZNÍMI PŘEDPISY ZPRACOVANÝMI UŽIVATELEM



PŘÍSTUP K POHYBUJÍCÍM SE ČÁSTEM ZAŘÍZENÍ Z RŮZNÝCH STRAN

- PROSTORY OZNAČENÉ JAKO NEBEZPEČNÉ PROSTORY MUSÍ BÝT POD TRVALÝM DOHLEDEM OBSLUHUJÍCÍHO PRACOVNÍKA



HLUČNOST

- STROJE PŘEVYŠUJE MAXIMÁLNÍ DOVOLENÉ HODNOTY PODLE PLATNÝCH NOREM.
- PROTO JE NAŘÍZENO POUŽÍVÁNÍ OCHRANNÝCH POMŮCEK



OSTATNÍ RIZIKA A NEBEZPEČÍ

- VŠICHNI PRACOVNÍCI MUSÍ BÝT PROTOKOLÁRNĚ ZAŠKOLENI A SEZNÁMENI S POUŽÍVÁNÍM ZAŘÍZENÍ
- VŠICHNI PRACOVNÍCI MUSÍ POUŽÍVAT PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY TAK, JAK JE UVEDENO V KAPITOLE Č. 2.2 - **BEZPEČNOST PRÁCE**



PŘED SPUŠTĚNÍM STROJE JE BEZPODMÍNEČNĚ NUTNÉ SEZNÁMIT SE S KAPITOLOU BEZPEČNOST PRÁCE

VEŠKERÉ ZÁVADY NA STROJI A JEHO ZAŘÍZENÍ, ZVLÁŠTĚ TY, KTERÉ OHROŽUJÍ BEZPEČNOST PROVOZU, MUSÍ OBSLUHA OHLÁSIT DÍLENSKÉMU MISTRU ČI SVÉMU NADŘÍZENÉMU A ZÁVADY MUSÍ BÝT ODSTRANĚNY. DRUH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ MUSÍ BÝT ZAZNAMENÁNO V KNIZE ZÁVAD.



VŠECHNY ÚKONY SOUVISEJÍCÍ S RUČNÍM MAZÁNÍM PROVÁDÍ ÚDRŽBA, A TO VŽDY ZA KLIDU STROJE A PŘI VYPNUTÉM HLAVNÍM VYPÍNAČI!

4 URČENÍ A ZPŮSOB POUŽITÍ

4.1 URČENÍ POUŽITÍ STROJE

4.1.1 PRACOVNÍ ČINNOSTI

Tloušťkovací frézka řady **SP** je určena pro úpravu tloušťky obrobků ze dřeva a materiálů zhotovených na bázi dřeva z jedné (horní) strany obrobku, s cílem, dosáhnout požadovanou tloušťku obrobku, rovný a kvalitní povrch. S ohledem na tyto vlastnosti je tloušťkovací frézka řady SP určena pro všechny dřevozpracující dílny.



STROJ JE KONSTRUOVÁN PRO DVĚ OBSLUŽNÁ MÍSTA.

4.1.2 MATERIÁL A ROZMĚRY OBROBKŮ

Tloušťkovací frézka řady **SP** je určena pro obrábění všech druhů dřeva a materiálů zhotovených na bázi dřeva. Obrobky musí vyhovovat těmto parametrům:

Minimální délka obrobku . . .	320 mm	
Maximální šířka obrobků . . .	630 mm pro SP 630	530 mm pro SP 530
	430 mm pro SP 430	
Maximální váha obrobků . . .	60 Kg	

 NA STROJI JE ZAKÁZÁNO PROVÁDĚT FRÉZOVÁNÍ VELMI ROZMĚRNÝCH OBROBKŮ O VYSOKÉ HMOTNOSTI U KTERÝCH NENÍ ZARUČENO DOKONALÉ VEDENÍ NA PRACOVNÍM STOLE POMOCÍ PŘÍTLAČNÝCH VÁLCŮ A PŘÍTLAČNÝCH KLAPEK. DÁLE JE ZAKÁZÁNO PROVÁDĚT OBRÁBĚNÍ DÍLŮ KRATŠÍCH NEŽ MINIMÁLNÍ DOVOLENÁ DÉLKA 320 mm, Z DŮVODU NEDOKONALÉHO VEDENÍ NA PRACOVNÍM STOLE A MOŽNOSTI ZAKLÍNĚNÍ OBROBKU UVNITŘ STROJE.

 PŘI OBRÁBĚNÍ DLOUHÝCH OBROBKŮ JE NAŘÍZENO ZAJISTIT VSTUP A VÝSTUP OBROBKŮ ZE STROJE V ROVINĚ STOLU. Z TOHOTO DŮVODU JE NUTNO NA VSTUPU A VÝSTUPU POUŽÍVAT STAVITELNÉ OPĚRY S VÁLEČKY, NEBO VÝŠKOVĚ NASTAVITELNÉ VÁLEČKOVÉ STOLY.

 DO STROJE VKLÁDÁME OBROBKY POKUD MOŽNO JEDNOTLIVĚ. POKUD OBRÁBÍME NĚKOLIK OBROBKŮ SOUČASNĚ MUSÍ BÝT ZARUČEN U TĚCHTO OBROBKŮ MINIMÁLNÍ ROZDÍL VE VÝŠCE TAK, ABY BYLO ZAJIŠTĚNO DOKONALÉ VEDENÍ A PODÁVÁNÍ OBROBKŮ NA VSTUPU DO STROJE POMOCÍ VSTUPNÍHO RÝHOVANÉHO VÁLCE.

4.2 PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

 TLOUŠŤKOVACÍ FRÉZKA ŘADY SP JE URČENA DO DÍLENSKÉHO PROSTŘEDÍ S TEPLOTOU V ROZSAHU +5 AŽ + 40 °C, PŘI RELATIVNÍ VLHKOSTI VZDUCHU 30% AŽ 95% - NEKONDENZUJÍCÍ. KLASIFIKACE PROSTŘEDÍ - NEBEZPEČÍ POŽÁRU HOŘLAVÝCH PRACHŮ BE2N2

4.3 PŮSOB POUŽITÍ

Tloušťkovací frézky řady SP je dovoleno používat pouze podle zásad uvedených v tomto Návodu. Bezpodmínečně je nutno dodržovat zásady uvedené v těchto částech návodu:

2.1 Obsluha - kvalifikované osoby pro obsluhu, mechanici - kvalifikované osoby pro opravy

- 2.2 Zásady bezpečné práce
- 4.1.1 Provádění pracovních činností v souladu s technickým provedením strojů
- 4.1.2 Obrábění vhodných materiálů
- 4.3 Používání stroje v suchém nevýbušném prostředí
- 5.1 Využívání stroje v souladu s uvedenými technickými parametry- nepřekračování maximálních dovolených výkonů
- 8.2 Používání strojů podle předepsaných pracovních postupů, dodržování zásad při volbě řezných pracovních podmínek
- 11 Dodržování zásad údržby, čištění stroje a provádění pravidelných kontrol a revizí.

5 TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS STROJE

5.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

SP - tloušťkovací frézka				
		430	530	630
Pracovní stůl:				
šířka	mm	450	550	650
délka	mm	900	900	900
Rozměry hoblovacích nožů	mm	450x35x3	550x35x3	650x35x3
Největší šířka hoblování	mm	430	530	630
Počet otáček nožového válce	ot./min.	4800	4800	4800
Průměr pracovního nástroje	mm	117	117	117
Počet nožů	ks	4	4	4
Max. tloušťka obráběného materiálu	mm	250	250	250
Min. tloušťka obráběného materiálu	mm	3	3	3
Min. délka hoblovaného materiálu	mm	320	320	320
Rychlost posuvu	m/min	4/8	4/8	4/8
Výkon hlavního motoru	kW	4	4	5,5
Výkon motoru zvedání stolu	kW	0,18	0,18	0,18
Výkon motoru posuvu	kW	0,58/0,75	0,58/0,75	0,58/0,75
Otáčky hlavního motoru	ot./min.	2880	2880	2880
Otáčky motoru zvedání stolu	ot./min.	1440	1440	1440
Otáčky motoru posuvu	ot./min.	1440/2880	1440/2880	1440/2880
Průměr odsávacího otvoru	mm	150	150	150
Požadovaný minimální výkon odsávacího zařízení	m ³ /hod	1800	2000	2500
Rychlost odsávaného vzduchu	m/sec.	22	22	22
Vnější obrysové rozměry:				
délka	mm	1000	1000	1000
šířka	mm	900	1000	1100
výška	mm	1200	1200	1200
váha	kg	600	690	762

Hluk stroje:

Měřeno podle ČSN ISO 3744:1996

Konstanta k = 2 dB

Bez technologie		
Akustický tlak – Lp _f	dB	76,1
Akustický výkon – L _{wa}	dB	91,7
S technologií		
Akustický tlak – Lp _f	dB	82,9
Akustický výkon – L _{wa}	dB	98,5

1 RÁM STROJE

5.2PC 2 PRACOVNÍ

STŮL

Číslo označ 3 PRACOVNÍ JEDNOTKA

4.1 ŘÍDÍCÍ PANEL

ELEKTRO

Stroj i 4.2 SKŘÍŇ

ELEKTROROZVAD

ČE

5 MOTOR

POHONU

PRACOVNÍ

JEDNOTKY

6 POHON

PODÁVACÍCH

VÁLCŮ

7 MECHANISMUS

ZDVIHU

PRACOVNÍHO

STOLU

7.1 RUČNÍ POHON

MECH. ZDVIHU

STOLU -

STANDARD

8 ODSÁVACÍ

SYSTÉM

šroub regul ruční šroub 9 KRYTY A DVEŘE

šroub

regul

ruční

šroub

nast

jedn

šroub

šroub

šroub

šroub

šroub

šroub

šroub

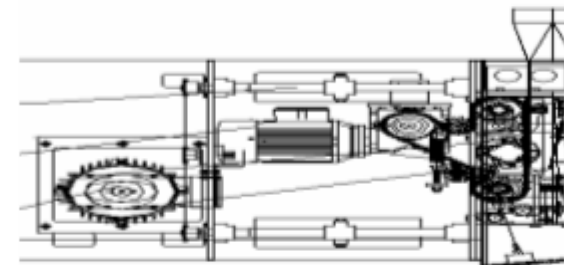
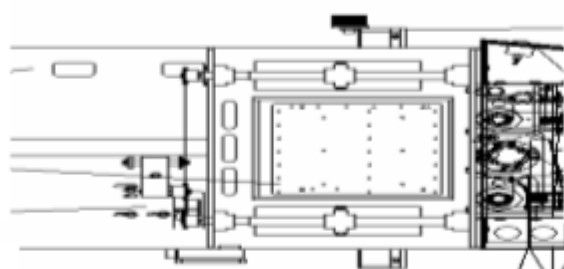
šroub

šroub

ých hlavních skupin stroje v části 5.1 TECHNICKÝM POPISU

1

svařené z ocelových ohýbaných profilů o síle 3 mm.



POHL

ED Z

PRAV

É

STRA

NY

JE STROJE se shoduje s

m.Na základní kostře jsou podávací stůl.Na horní straně.

elových silnostěnných jističuje přesné vedení ické jsou zavěšeny na vnější jednotky. obrábění pomocnými cí kola jsou umístěna mus zvedání válečku latáčený pomocí pák

í mimo plochu stolu.

ni deskami, které jsou ou uložena kuličková amena s podávacími e ocelový s hrubým u obrobků.

přítlačných klapky o klapky samostatně pomocí ost přítlačné síly pomocí asně,lze regulovat pomocí listit pomocí zajišťovacího

í regulačních šroubů které nastavit na obou stranách

acím (frézovacím) válcem je zajištěno pomocí přítlačné klapky u které lze nastavit omocí regulačních dorazových šroubů a přítlačnou sílu.Přítlačná síla klapky se

nastavuje pomocí regulačních šroubů které nastavují základní předepnutí tlačných pružin.

Pohon podávacích válců je proveden pomocí řetězu.

Vstup obrobků do pracovního agregátu je jističen omezovací lištou na vstupní straně stroje.Tato lišta omezuje maximální povolený úběr obrobku na cca 8 mm.

Nadstandardně je možno vybavit pracovní jednotku:

- **přední děleným podávacím válcem** - tento dělený podávací válec zajišťuje dokonalejší vedení obrobků na pracovní stole zejména při obrábění dílů s nerovným povrchem
- **Tersa válec 4** – nožový
- **2 odlehčovací válečky** – výškově nastavitelný
- **vstupní a výstupní váleček stolu**

ELEKTROINSTALACE

Elektrická instalace je provedena v souladu s příslušnými normami a vyhovuje standardu CE. Připojení stroje k elektrické síti se realizuje pomocí kabelu (musí být opatřen ochranným vodičem), který se zapojí do přívodní krabice umístěné na zadní levé straně stroje. Dimenzování a předřadné jištění přípojného vedení musí odpovídat příkonu stroje. Hodnota maximálního příkonu stroje je uvedena na výrobním štítku, liší se dle použitých komponentů. Pro připojení samostatného zemního vodiče je stroj opatřen zemním šroubem M8.

Elektrická instalace zajišťuje tyto funkce:

standard

- připojení/odpojení stroje k rozvodné síti (HLAVNÍ VYPÍNAČ)
- ochranu hlavního motoru proti přetížení a zkratu (MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ)
- ochranu motoru posuvu a zdvihu proti přetížení a zkratu (MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ)
- ochranu proti opětovnému rozběhu při výpadku napájecího napětí (HLAVNÍ STYKAČ)
- nouzové zastavení stroje (tlačítka NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ vpředu uprostřed ovládacího panelu a vzadu napravo) do 10 sec. se pomocí elektromagnetické brzdy zastaví hoblovací válec
- bezpečný provoz zařízení, sériový bezpečnostní obvod (KONCOVÝ SPÍNAČ HORNÍHO KRYTU, MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ, KRYT ROZVADĚČE)
- START/STOP motoru hoblovacího válce
- vypnutí motoru a první nebo druhou rychlost posuvu

příslušenství

- tlačítka NAHORU/DOLU nastavení výšky pracovního stolu
- motorický zdvih stolu
- dvourychlostní zdvih stolu
- elektronické odměřování polohy stolu s digitálním ukazatelem

Zapojení elektroinstalace, popis ovládacích prvků a rozpis použitých součástí je uveden v přílohách tohoto návodu.

ŘÍDÍCÍ PANEL STROJE ELEKTRO - POS. 4.1

Řídicí panel stroje je umístěn v přední části stroje.

SKŘÍŇ ELEKTROROZVADĚČE ELEKTRO - POS. 4.2

Elektrický rozvaděč je umístěn na pravém boku stroje a je přístupný po otevření pravých bočních dveří. Otevření dveří je blokováno bezpečnostním spínačem, který je zapojen v bezpečnostním obvodu stroje.



POZOR! PŘI OTEVŘENÍ HORNÍHO KRYTU A ZAPNUTÉM HLAVNÍM VYPÍNAČI JSOU V ROZVADĚČI POD NAPĚTÍM VSTUPNÍ SVORKY STYKAČŮ KM0.1, KMP, KMZ.1, KMZ.2 A SVORKY BEZPEČNOSTNÍCH VYPÍNAČŮ HORNÍHO VÍKA A PRAVÝCH BOČNÍCH DVEŘÍ.

MOTOR POHONU PRACOVNÍ JEDNOTKY - POS.5

Pracovní část stroje - nožová hřídel (frézovací hřídel) je poháněna přírubovým elektromotorem, upevněným ve spodní levé části rámu stroje na demontovatelnou desku. Tato deska je opatřena drážkami pro upevňovací šrouby motoru a tím je umožněn svislý posun motoru, který slouží k napínání hnacích klínových řemenů. Posuv motoru je proveden pomocí napínacích šroubů.

POHON PODÁVACÍCH VÁLCŮ - POS.6

Podávací válce slouží k posuvu obrobků po pracovním stole a jsou poháněny řetězem. Řetězový mechanismus pohonu je umístěn na levé straně stroje a je přístupný po demontáži levého bočního krytu. Pohon řetězu je proveden dvourychlostním elektromotorem se šnekovou převodovkou. Řetězový převod je doplněn pomocným kolem a napínákem řetězu.

MECHANISMUS ZVEDÁNÍ STOLU - POS.7 , POS.7.1

Stůl stroje je výškově přestavitelný v rozsahu 3 – 250 mm. Pro výškové nastavení polohy stolu jsou použity čtyři pohybové šrouby s bronzovými maticemi, na kterých jsou zavěšeny nosníky stolu. Stůl je na tyto nosníky upevněn pomocí čtyř šroubů, které zároveň slouží k nastavení základní vzájemné polohy stolu a pracovní jednotky. Ve standardním provedení je přestavení stolu provedeno ručním kolem a šnekovou převodovkou, která pohání pomocí řetězového převodu pohybové šrouby. Napínání řetězu se provádí pomocí napínacího mechanismu, který je umístěn pod rozvaděčem el. energie na pravé straně stroje. Nastavená poloha stolu, (pracovní výška) se odečítá ve standardním provedení na lineární stupnici.

Nadstandardně je možno vybavit mechanismus zdvihu:

- elektromotorem pro pohon převodovky viz. **POS. 7.2**
- mechanickým digitálním odměřovacím systémem pro odměřování polohy stolu. Pohon tohoto odměřování je proveden pomocí ohebného hřídele poháněného vloženým řetězovým kolem od řetězového převodu pohybových šroubů na levé straně stroje. Zobrazovací přístroj je umístěn v horní části řídicího panelu.

ODSÁVACÍ SYSTÉM - POS.8

Odsávací systém stroje je tvořen sacím potrubím umístěným nad nožovou hřídelí (frézovacím nástrojem). Toto potrubí směřuje do zadní části stroje, kde je zakončeno přechodovým dílem s kruhovým nátrubkem pro připojení odsávacího potrubí o průměru 150 mm. Část krytu nad pracovním nástrojem je možno odklápět pro potřebu údržby a čištění pracovního nástroje. Odklopení této části je možné provést po uvolnění dvou šroubů s plastovými hlavami.

KRYTY A OPLECHOVÁNÍ STROJE - POS.9

Skříň stroje je opatřena demontovatelnými kryty z ocelového plechu. Levý bok stroje je uzavřen krytem upevněným pomocí šroubu v horní části. Kryt je možno demontovat pro potřebu údržby a čištění. Pravý bok stroje je opatřen dveřmi, které slouží současně jako dveře elektrorozvaděče. Otevření těchto dveří je jištěno bezpečnostním vypínačem. Dveře jsou zajištěny zámkem opatřeným čtyřhranem.

Horní kryt stroje lze odklápět směrem dopředu po uvolnění dvou zámků v zadní části. Horní kryt je jištěn bezpečnostním spínačem zařazeným v bezpečnostním sériovém obvodu stroje. Pro zajištění otevřeného krytu je využita mechanická vzpěra.

Spodní část stroje pod pracovním stolem je kryta demontovatelným plechovým krytem, který je možno demontovat po uvolnění upevňovacích šroubů. Prostor pod stolem je uzavřen pomocí dvou krytů upevněných pomocí šroubů na pracovním stole.

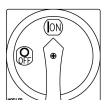
Z důvodu snížení hlučnosti stroje jsou některé kryty opatřeny na vnitřní straně protihlukovou hmotou.



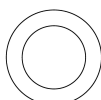
UPOZORNĚNÍ : JE ZAKÁZÁNO UVÁDĚT STROJ DO PROVOZU POKUD NEJSOU VŠECHNY KRYTY UPEVNĚNY. DEMONTÁŽ KRYTŮ ZA CHODU STROJE JE ZAKÁZÁNA. KRYTY STROJE JE MOŽNO DEMONTOVAT POUZE PŘI VYPNUTÉM HLAVNÍM VYPÍNAČI.

POUZE HORNÍ OTEVÍRACÍ KRYT JE MOŽNO OTEVŘÍT PŘI ZAPNUTÉM HLAVNÍM VYPÍNAČI A SOUČASNĚ PŘEPNUTÉM PŘEPÍNAČI ROZBĚHU MOTORU PRACOVNÍ JEDNOTKY DO POLOHY O A SOUČASNĚ STISKNUTÉM (VYPNUTÉM) TLAČÍTKU STOP NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ UMÍSTĚNÉHO NA ZADNÍ ČÁSTI STROJE. TATO ÚPRAVA SLOUŽÍ PRO KONTROLU A NASTAVENÍ NOŽŮ V HOBLOVACÍM VÁLCI

5.3 OVLÁDACÍ A ŘÍDÍCÍ PRVKY STROJE – ovládací panel



- hlavní vypínač – odpojuje stroj od elektrické sítě



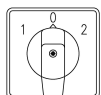
- tlačítko nouzového zastavení



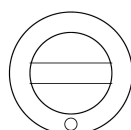
- přepínač motoru hoblovacího válce (hvězda/trojúhelník)



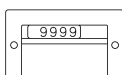
- přepínač rychlosti posuvu



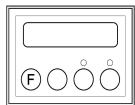
- ovládání motorizovaného zdvihu pracovního stolu



- kolo pro mechanické ovládání zdvihu pracovního stolu



- zobrazovač výšky pracovního stolu



- zobrazovač výšky pracovního stolu

5.4 VÝSTRAŽNÁ OZNAČENÍ

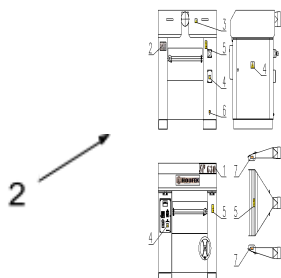
- Výstražné označení pohybujících se částí stroje je umístěno v čelní a zadní straně stroje vedle vstupního a výstupního prostoru pro obrobky a na odklápěcí části odsávacího potrubí;
- Výstražné označení nebezpečí úrazu elektrickým proudem je umístěno na dveřích rozvaděče, přípojné skříně vstupu elektrické energie a řídícím panelu.
- Výstražné označení nebezpečí úrazu pohyblivými částmi stroje umístěné na horním otevíracím krytu. Toto výstražné označení zakazuje otvírání vrchního krytu za chodu stroje.
- Výstražné označení nebezpečí poranění umístěné na odklápěcí části odsávacího potrubí nad pracovním hoblovacím (frézovacím) válcem označuje nebezpečí poranění o ostří nástroje.



UPOZORNĚNÍ: PROVOZOVATEL STROJE JE POVINEN ZAJISTIT, ABY VEŠKERÁ OZNAČENÍ NA STROJI BYLA PO CELOU DOBU UŽÍVÁNÍ STROJE ZŘETELNÁ A NEPOŠKOZENÁ. V PŘÍPADĚ POŠKOZENÍ TĚCHTO OZNAČENÍ JE PROVOZOVATEL POVINEN OZNAČENÍ NEPRODLENĚ OBNOVIT.

VÝROBNÍ, VÝSTRAŽNÉ A INFORMATIVNÍ ZNAČENÍ STROJE





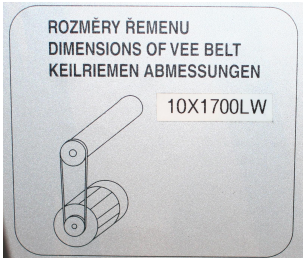
5.5 OZNAČENÍ STROJE - VÝROBNÍ ŠTÍTEK

Obchodní typové označení stroje je provedeno na přední části stroje logem výrobku s názvem **SP 430/530/ 630**

Výrobní štítek je umístěn v zadní části stroje na levé straně při zadním pohledu. Výrobní štítek obsahuje tyto údaje:

- název a sídlo výrobce
- obchodní název a typ stroje
- výrobní číslo
- celková hmotnost
- rok výroby
- otáčky hnacího elektromotoru
- jmenovitý proud
- napětí řídicího obvodu
- krytí IP
- maximální hmotnost obrobku
- elektrické napětí

POZICE	GRAFICKÉ ZNAČENÍ	VÝZNAM ZNAČENÍ
1		Pozor, elektrické zařízení
2		Pozor, výstraha, nebezpečí úrazu

3		Zemní přívod
4		Rozměry řemenu

6 DOPRAVA, MANIPULACE, SKLADOVÁNÍ

Tloušťkovací frézka řady **SP** je výrobcem dodávána v kompletním smontovaném stavu. Stroj je ustaven a přišroubován na dřevěné přířezy. Skříň stroje je obalena PE folií. Takto zabalený stroj je možno přepravovat pomocí ručních nebo motorových paletizačních vozíků, případně pomocí jeřábu. Ruční paletizační vozíky zasuneme pod spodní část stroje mezi dřevěné přířezy. Obdobně postupujeme při přepravě stroje pomocí motorových vozíků, kdy přepravní vidle stroje zasuneme pod spodní část mezi dřevěné přířezy.

V případě použití jeřábu zasuneme pod stroj dřevěné přířezy za které zavěsíme vazací prostředky. Na skladování strojů nejsou kladeny žádné mimořádné požadavky. Skladovací prostory musí být však suché a větrané a chráněné proti povětrnostním vlivům.

Při dopravě a přepravě stroje zajišťujeme stroj proti pohybu (přikurtováním) přes spodní rám stroje pod pracovním stolem.



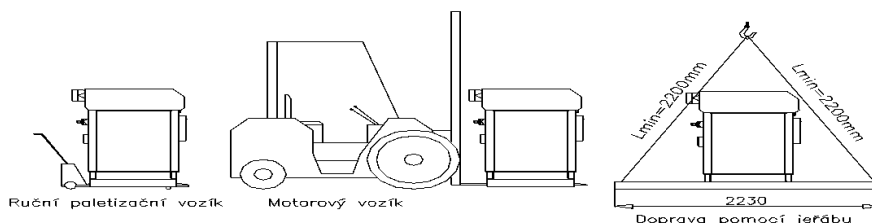
JE ZAKÁZÁNO PŘI PŘEPRAVĚ STROJE ZAJIŠŤOVAT STROJ PROTI POHYBU PŘES PRACOVNÍ STŮL – HROZÍ POŠKOZENÍ STROJE. NA TAKOVÉ TO POŠKOZENÍ SE OD VÝROBCE NEVZTAHUJE ZÁRUKA.



UPOZORNĚNÍ: PŘEPRAVU A MANIPULACI SE STROJEM POMOCÍ MANIPULAČNÍCH PROSTŘEDKŮ SMÍ PROVÁDĚT POUZE OSOBY PRO TYTO ČINNOSTI KVALIFIKOVANÉ A TĚMITO ČINOSTMI POVEŘENÉ.

KONSTRUKCE STROJE A ZPŮSOB BALENÍ NEUMOŽŇUJE PROVÁDĚT SVISLÉ ZATĚŽOVÁNÍ STROJE A Z TOHOTO DŮVODU JE ZAKÁZÁNO PŘI PŘEPRAVĚ A SKLADOVÁNÍ STAVĚT JEDNOTLIVÉ STROJE NA SEBE, NEBO JE SVISLE ZATĚŽOVAT.

PŘEPRAVA STROJE

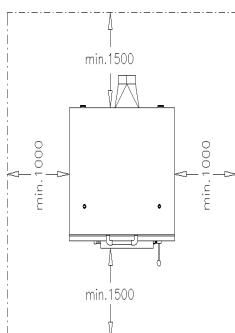


Hmotnost stroje pro jednotlivé typy je uvedena v tab. technických údajů

7 USTAVENÍ, PŘIPOJENÍ A UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

7.1 USTAVENÍ STROJE

USTAVENÍ STROJE



Plocha určená pro ustavení stroje musí být rovná a dostatečné velikosti. Potřebný prostor musí poskytovat na bocích stroje dostatek prostoru pro údržbu a opravy. Minimální vzdálenost boků stroje od okolních předmětů by měla být 1 m. Prostor před strojem a za strojem musí poskytovat dostatek prostoru pro manipulaci s obrobky a proto jej volíme podle maximální délky obrobku minimálně 1.5 metru. Dovolené měrné zatížení podlahy musí vyhovovat s ohledem na hmotnost stroje. Prostor ustavení stroje volíme s ohledem na dostupnost připojení k elektrické síti a možnost připojení odsávacího systému.

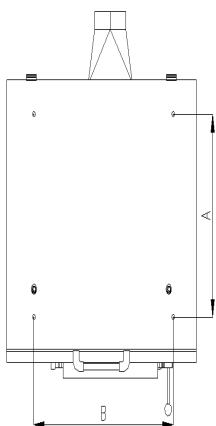
Stroj dopravíme na určené místo podle zásad uvedených v části **6 DOPRAVA MANIPULACE SKLADOVÁNÍ**

Nejprve odstraníme obal z PE folie. Potom otevřeme horní odklápěcí kryt a demontujeme levý boční kryt. Dále otevřeme dveře na pravém boku stroje. Stroj mírně zvedneme cca 10 mm nad podlahu. Demontujeme dřevěné přířezy. Vyšroubujeme upevňovací šrouby přířezů a přířezy odstraníme. Stroj spustíme pomocí zvedacího zařízení na podlahu a ustavíme na určené místo.

Stroj je možno ukotvit k podlaze kotevními šrouby do otvorů ve kterých byly upevněny přepravní dřevěné přířezy. Pokud není podlaha dostatečně rovná pro ustavení stroje je nutno při ukotvení stroj podložit.

Po ustavení a ukotvení stroje namontujeme levý boční kryt zpět na stroj.

UKOTVENÍ STROJE



ROZMÍSTĚNÍ KOTEVNÍCH OTVORŮ		
Typ stroje	A (mm)	B (mm)
SP 430	560	660
SP 530		760
SP 630		860

7.2 PŘIPOJENÍ STROJE K ELEKTRICKÉ SÍTI



STROJ SMÍ BÝT PŘIPOJEN K ELEKTRICKÉ SÍTI PO USTAVENÍ NA URČENÉ MÍSTO, KOMPLETNÍM SMONTOVÁNÍ A CELKOVÉ KONTROLE.

Připojení stroje k elektrické síti se realizuje pomocí kabelu (musí být opatřen ochranným vodičem), který se zapojí do přívodní krabice umístěné na zadní levé straně stroje.

Dimenzování a předřadné jištění přípojného vedení musí odpovídat příkonu stroje.

Hodnota maximálního příkonu stroje je uvedena na výrobním štítku, liší se dle použitých komponentů.

Pro připojení samostatného zemního vodiče je stroj opatřen zemním šroubem M8.



PŘÍPOJNÁ SÍŤ MUSÍ ODPOVÍDAT PARAMETRŮM UVEDENÝCH NA VÝROBNÍM ŠTÍTKU STROJE.



Z DŮVODU BEZPEČNOSTI JE NUTNÉ, ABY BYL STROJ ŘÁDNĚ UZEMNĚN. HROZÍ VZNIK STATICKÉ ELEKTŘINY.



PŘI PŘIPOJENÍ STROJE JE NUTNO DODRŽET SPRÁVNÝ SLED JEDNOTLIVÝCH FÁZÍ EL. SÍŤE.

Kontrolu provedeme tak, že po připojení stroje k elektrické síti

- standard

- pracovní stůl přestavíme do spodní polohy
- při krátkém sepnutí hlavního motoru pohledem zepředu stroje na hoblovací válec zjistíme směr otáčení
- pokud se válec otáčí směrem proti nám, je zapojení správné

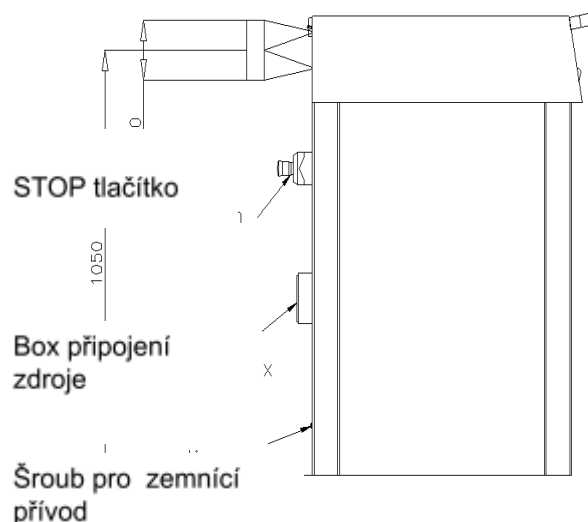
- motorizovaný zdvih

- při stisknutí ovladači zdvihu stolu dolů se musí stůl pohybovat směrem dolů (hodnota na zobrazovači výšky stolu se zvyšuje)
- při stisknutí ovladači zdvihu stolu nahoru se musí stůl pohybovat směrem nahoru (hodnota na zobrazovači výšky stolu se snižuje)

- ⚠ KONTROLE ZAPOJENÍ SPRÁVNÉHO SLEDU FÁZÍ VĚNUJTE MAXIMÁLNÍ POZORNOST. V PŘÍPADĚ NESPRÁVNÉHO ZAPOJENÍ MŮŽE DOJÍT K HAVARII STROJE A TÍM I K MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ NĚKTERÝCH ČÁSTÍ STROJE. **NA NEODBORNÉ PŘIPOJENÍ A NÁSLEDNÉ POŠKOZENÍ STROJE SE NEVZTAHUJE ZÁRUKA.**
- ⚠ PŘIPOJOVÁNÍ, ÚDRŽBU A OPRAVY ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ SMÍ PROVÁDĚT POUZE ODBORNĚ KVALIFIKOVANÍ MECHANICI V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY A NORMAMI.
- ⚠ PŘÍVODNÍ ELEKTROINSTALACE MUSÍ BÝT PROVEDENA PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ A POŽADAVKŮ PŘÍSLUŠNÝCH NOREM. TĚMTO NORMÁM MUSÍ VYHOVOVAT PŘÍVODNÍ KABEL VČETNĚ VIDLICE.
- ⚠ PŘÍVODNÍ KABEL A ELEKTROINSTALACI JE NUTNO PRAVIDELNĚ KONTROLOVAT V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY. POŠKOZENÉ KABELY A VIDLICE, PŘÍPADNĚ JINÉ ČÁSTI ELEKTRICKÉ INSTALACE JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT. POŠKOZENÁ IZOLACE, PŘÍPADNĚ POŠKOZENÉ PRVKY ELEKTRICKÉ INSTALACE JSOU ŽIVOTU NEBEZPEČNÉ. POHYBLIVÉ ČÁSTI ELEKTRICKÉHO VEDENÍ (KABELY) MUSÍ BÝT CHRÁNĚNY PROTI MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ A NESMÍ TVOŘIT PŘEKÁŽKU V PRACOVNÍM NEBO KOMUNIKAČNÍM PROSTORU.

Kontrolu provedeme pomocí krátkého sepnutí motoru hoblovacího (frézovacího) válce. Směr otáčení je vyznačen šipkou na pravé bočnici pracovní jednotky.

PŘIPOJENÍ STROJE K ELEKTRICKÉ SÍTI A K ODSÁVÁNÍ



7.3 PŘIPOJENÍ STROJE K ODSÁVACÍMU SYSTÉMU

Stroj je pro připojení odsávacího zařízení opatřen v zadní části odsávacím nátrubkem, na který připojíme propojovací potrubí k odsávacímu zařízení. Potrubí musí mít připojovací průměr 150 mm. Spoj zajistíme na hrdle sponou.

 ODSÁVACÍ ZAŘÍZENÍ MUSÍ SPLŇOVAT MINIMÁLNĚ TECHNICKÉ POŽADAVKY UVEDENÉ V ČÁSTI 6.1 TECHNICKÉ ÚDAJE STROJE.

 ODSÁVACÍ SYSTÉM MUSÍ SPLŇOVAT POŽADAVKY PRO ODSÁVÁNÍ VÝBUŠNÝCH PRACHŮ A ČÁSTIC JEJICHŽ FRAKCE JSOU MENŠÍ NEŽ 0.5 MM. ODSÁVACÍ SYSTÉM MUSÍ BÝT JISTĚN PROTI ELEKTROSTATICKÉMU VÝBOJI.

 STROJ JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT BEZ ODSÁVACÍHO ZAŘÍZENÍ

7.4 MONTÁŽ, PŘÍPRAVA A KONTROLA STROJE PŘED PRVNÍM SPUŠTĚNÍM

Tloušťkovací frézky **SP** jsou dodávány z výrobního závodu ve smontovaném stavu a optimálně seřízené. Uvedení stroje do provozu nevyžaduje provádění speciálních činností.

Jak již bylo uvedeno k přípravě a prvnímu uvedení stroje do provozu je možno přistoupit až po pečlivém prostudování a seznámením se tímto návodem.

Nejprve je nutno zkontrolovat zda nedošlo k poškození stroje během dopravy a manipulace. Dále provedeme přípravu a kontrolu stroje podle následujících pokynů:

- odstraníme konzervační povlak, kterým je opatřena horní plocha stolu stroje případně ocelové podávací válce
- zkontrolujeme připojení stroje k elektrické síti a správné pořadí fází podle části 7.2
- zkontrolujeme připojení stroje k odsávacímu systému, těsnost a upevnění odsávacího potrubí
- namontujeme přední a zadní krycí plech pod pracovním stolem
- přepneme hlavní vypínač do polohy zapnuto, stiskneme zadní tlačítko nouzového zastavení, otevřeme vrchní kryt stroje a provedeme kontrolu ustavení a napnutí řetězu pohonu podávacích válců, kontrolu napnutí hnacích klínových řemenů.
- uvolníme šrouby s plastovou hlavou upevňující odklápěcí část odsávacího kanálu, po odklopení zkontrolujeme upevnění všech čtyř nožů. Nožovým válcem otáčíme ručně, tak že rukou uchopíme hnací řemenici na její horní straně. Nožový válec se musí volně otáčet.
- zkontrolujeme zda jsou volné blokovací segmenty na vstupní straně stroje (svislá poloha) a zda jsou volné segmenty předních přitlačných klapek a zadní přitlačná klapka.
- po kontrole zavřeme odklápěcí část odsávacího kanálu a zajistíme šrouby s plastovou hlavou a zavřeme víko stroje

7.5 PRVNÍ UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

Pokud jsme provedli všechny předcházející přípravné a kontrolní úkony podle části 7.4 můžeme přikročit k prvnímu spuštění stroje.

Vyobrazení ovládacích prvků je v odstavci 5.3

7.5.1 ZAPNUTÍ STROJE

Při spuštění postupujeme podle následujících pokynů:

- zapneme hlavní vypínač – tlačítko nouzového zastavení na zadní straně stroje musí být v provozní poloze - povytaženo
- přepínač motoru hoblovacího (frézovacího) válce přepneme do první polohy **hvězda**, odbrzdí se motor a začne se rozbíhat.
- po dosažení provozních otáček cca 20 sec přepneme přepínač do polohy **trojúhelník**
- přepneme přepínač motoru posuvu do polohy 1 (nižší rychlost)
- pomocí ručního kola (popřípadě přepínačem nahoru/dolu) nastavíme požadovanou polohu stolu

7.5.2 VYPNUTÍ STROJE

Provozní vypnutí stroje se provádí:

- přepínač rychlosti posuvu přepneme do polohy 0
- přepínač motoru hoblovacího válce přepneme do polohy 0
- stroj se musí do 10 sec zastavit.

7.5.3 NOUZOVÉ VYPNUTÍ STROJE

Provádí se v nebezpečných případech při ohrožení zdraví obsluhy nebo nebezpečí poškození stroje tlačítkem nouzového zastavení (červené hříbové), stroj se musí do 10 sec zastavit.

Pro opětovné spuštění stroje povytáhneme tlačítko do provozní polohy.



STROJ VYBAVEN PŘEPÍNAČEM HVĚZDA/TROJÚHELNÍK

V PŘÍPADĚ VYPNUTÍ STROJE NOUZOVÝM TLAČÍTKEM **STOP**, JE NUTNÉ PŘEPÍNAČ ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ MOTORU PŘEPNOUT DO POLOHY „0“, JINAK STROJ NELZE ZAPNOUT (BLOKACE)

7.5.4 VYPNUTÍ STROJE PŘI VÝPADKU ELEKTRICKÉ ENERGIE

Při výpadku elektrické energie se vypne stroj a aktivuje se elektromagnetická brzda, která zastaví stroj do 10 s. Po zastavení stroje vypneme hlavní vypínač. V případě, že hlavní vypínač nevypneme, po obnově přívodu elektrické energie se stroj sám nerozeběhne - stroj má zapojenou blokaci proti výpadku proudu.



ZAPNUTÍ STROJE PO VÝPADKU ELEKTRICKÉ ENERGIE

PO VÝPADKU ELEKTRICKÉ ENERGIE JE NUTNÉ PŘEPÍNAČ ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ MOTORU PŘEPNOUT DO POLOHY „0“, JINAK STROJ NELZE ZAPNOUT (BLOKACE PROTI VÝPADKU PROUDU). TOTO NEMUSÍME PROVÁDĚT V PŘÍPADĚ, ŽE STROJ MÁ AUTOMATICKÉ PŘEPÍNÁNÍ HVĚZDA/TROJÚHELNÍK. PŘED SPUŠTĚNÍM STROJE ZKONTROLUJEME, ZDA NEZŮSTAL MATERIÁL NEBO ZBYTKY MATERIÁLU NA HOBLOVACÍM VÁLCI A TAKÉ PROVEDEME KONTROLU VÁLCE (NOŽŮ) – VIZ. ODDÍL 11.1 – VÝMĚNA NOŽŮ

Vyjmutí materiálu s ručním zdvihem

- ručním kolem zdvihu stolu sjedeme směrem dolů
- vyjmeme uvolněný materiál ze stolu

Vyjmutí materiálu po obnovení elektrické energie s elektrickým zdvihem

- přepínač zapnutí motoru přepneme do polohy „0“
- přepínač rychlosti posuvu přepneme do polohy „0“
 - zapneme hlavní vypínač do polohy „I“
- pomocí přepínače zdvihu sjedeme se stolem směrem dolů
- vyjmeme uvolněný materiál ze stolu

Při zapnutí stroje postupujeme podle pokynu v oddíle 7.5.1

8 POKYNY K OBSLUZE STROJE , PRACOVNÍ POSTUPY

8.1 VŠEOBECNÉ ZÁSADY PRÁCE NA STROJI

Při práci na stroji dodržujte bezpodmínečně všechna ustanovení uvedená v tomto návodu, zejména ty ,která jsou uvedena v části **2.2 ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE**

Tloušťkovací frézka je určena pro tyto práce:

- **úprava tloušťky obrobků**
- **úprava povrchů obrobků – vyrovnání(vyhlázení) povrchů**

Při těchto pracovních postupech je nutno zajistit tyto zásady uvedené v části **4.1.2 MATERIÁL A ROZMĚRY OBROBKŮ** a v části **5.1 TECHNICKÉ ÚDAJE**



UPOZORNĚNÍ: PŘI OBRÁBĚNÍ DLOUHÝCH OBROBKŮ JE NUTNO ZAJISTIT JEJICH DOKONALÉ VEDENÍ NA STOLE STROJE. DLOUHÉ OBROBKY JE NUTNO RUČNĚ PŘIDRŽET V ROVNOBĚŽNÉ POLOZE SE STROJEM, NEBO ZAJISTIT JEJICH VEDENÍ POMOCÍ OPĚR S VÁLEČKY, NEBO VÁLEČKOVOU DRAHOU.

8.2 PRACOVNÍ POSTUPY TECHNOLOGIE OBRÁBĚNÍ

8.2.1 ÚPRAVA TLOUŠŤKY OBROBKŮ

Tento pracovní postup volíme v případě, že požadujeme dosáhnout určité tloušťky obrobku, při maximálním úběru vrstvy. Při tomto pracovním postupu vzniká velký řezný odpor v důsledku velkého úběru a tak je pracovní výkon limitován výkonem motoru. Pro ekonomické využití stroje je nutno volit optimální řezné podmínky.

Základní řezné podmínky jsou: - velikost úběru (tloušťka odebírané vrstvy na jedno projetí strojem)

- podávací rychlost obrobku

- vlastnosti obráběného materiálu - především tvrdost

Pro tyto řezné podmínky platí vzájemná závislost, takže pokud zvyšujeme jeden parametr musí se zbývající parametry snižovat.

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY PRO MĚKKÉ DŘEVO:

MAXIMÁLNÍ ÚBĚR PRO JMENOVITOU MAX. ŠÍŘI OBROBKU PODLE TYPU STROJE	4 mm
DOPORUČENÁ PODÁVACÍ RYCHLOST PŘI MAX. ŠÍŘI OBROBKU	4 m/min

Pokud se šíře obrobku zmenšuje lze zvyšovat maximální úběr na cca 5 až 6 mm.

SE ZVYŠUJÍCÍ SE TVRDOSTÍ OBRÁBĚNÉHO MATERIÁLU JE NUTNO TYTO HODNOTY SNÍŽIT PODLE VLASTNOSTÍ MATERIÁLU V ROZSAHU 30 AŽ 50%.

8.2.2 ROVNÁNÍ HLAZENÍ POVRCHŮ

Tento pracovní postup volíme v případě, že požadujeme provést zarovnání plochy obrobku při dodržení vysoké kvality povrchu obrobku. Při tomto pracovním postupu odebíráme pouze takový úběr který stačí pro zarovnání povrchu.

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY:

OPTIMÁLNÍ ÚBĚR VOLÍME	1 až 2 mm
DOPORUČENÁ PODÁVACÍ RYCHLOST	8 m/min

UVEDENÉ HODNOTY PLATÍ PRO MĚKKÉ MATERIÁLY. SE ZVYŠUJÍCÍ SE TVRDOSTÍ OBRÁBĚNÉHO MATERIÁLU JE NUTNO TYTO HODNOTY SNÍŽIT PODLE VLASTNOSTÍ MATERIÁLU A POŽADAVKU NA JAKOST OBRÁBĚNÉHO POVRCHU.

8.2.3 PRACOVNÍ POSTUP OBRÁBĚNÍ

1. zapneme hlavní vypínač, tlačítko nouzového zastavení na zadní straně stroje musí být v provozní poloze - povytaženo
2. přepínač hnacího motoru pracovního hoblovacího (frézovacího) válce přepneme do první polohy **hvězda**, motor se začne rozbíhat. Po dosažení provozních otáček cca 20 sec přepneme přepínač do polohy **trojúhelník**
3. přepneme přepínač motoru podávacích válců do polohy 1 (podávací rychlost 4m/min.)
4. Změříme tloušťku obrobku a podle požadovaného úběru (případně konečné požadované tloušťky),

- nastavíme pomocí ručního kola zdvihu stolu (u el.zdvihu pomocí ovladače polohy stolu) požadovanou polohu, podle stupnice (u strojů s odměřovacím systémem podle číselné hodnoty displeje) polohy stolu.
5. Je-li stroj vybaven pomocnými válečky ve stole, nastavíme nulovou polohu.
Pro menší obrobky volíme zdvih válečků cca 0.1 až 0.2 mm nad úroveň stolu. Nastavení polohy předního válečku volíme ovladačem na přední straně stolu, nastavení polohy zadního válečku volíme ovladačem na zadní straně stolu. Optimální polohu pomocných válečků stolu je nutno nastavit podle rozměrů, váhy, požadovaném úběru a vlastností materiálu obrobku.
6. Obrobek volně položíme na přední hranu stolu a postupně zvolna zasuneme obrobek do stroje. V okamžiku kdy je obrobek zachycen předním podávacím válcem je obrobek posunován do stroje. Na zadní výstupní straně stroje je nutno obrobek uchopit a po celkovém vysunutí obrobku ze stroje obrobek sejmout.
7. Měřením zkontrolujeme dosaženou tloušťku obrobku.

9 ŘEZNÉ NÁSTROJE

Tloušťkovací frézy **SP** jsou dodávány se dvěma základními typy pracovních nástrojů. Standardní vybavení stroje tvoří čtyřnožový válec.

9.1 NOŽOVÝ VÁLEC

Tloušťkovací frézy řady **SP** jsou dodávány ve standardním provedení se čtyřnožovým pracovním válcem. Pro tento pracovní válec se používají nože o profilu **35 x 3** mm a délce podle typu stroje. Uvedeno v části **5.1 TECHNICKÉ ÚDAJE**. Materiál nožů je jakostní nástrojová ocel s vysokým obsahem wolframu. Lze také používat nože s tvrdým povlakem břitů. Nože lze nechat naostřit.

9.2 NOŽOVÝ TERSA VÁLEC

Výhodou je rychlá výměna hoblovacích nožů. Nože lze dvakrát vyměnit – nelze ostřit.



UPOZORNĚNÍ: JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT NEPŘEDEPSANÝCH ŘEZNÝCH NÁSTROJŮ, DÁLE NÁSTROJŮ POŠKOZENÝCH NEBO SILNĚ OTUPENÝCH. PŘI VÝMĚNĚ PRACUJTE S NEJVYŠŠÍ OPATRNOSTÍ A POUŽÍVEJTE OCHRANÉ POMŮCKY – PRACOVNÍ RUKAVICE, NEBOŤ HROZÍ PORANĚNÍ O OSTRÍ NÁSTROJE

9.3 NÁKUP ŘEZNÝCH NÁSTROJŮ

Řezné a dřevoobráběcí nástroje, brusné pásy, válečky, grafit na plátně, případně jiné brusné komponenty lze zakoupit u pověřených prodejců nebo přímo u výrobce strojů – viz. adresa odstavec 18.

10 NASTAVENÍ A SEŘIZOVÁNÍ STROJE - POKYNY PRO OBSLUHU

V této stati jsou popsány všechny běžné pokyny související s údržbou, seřizením a výměnou řezných nástrojů, které může provádět obsluha.



UPOZORNĚNÍ: PŘI PROVÁDĚNÍ SEŘIZOVACÍCH A ÚDRBOVÝCH ČINNOSTÍ SE ŘÍDTE POKYNY UVEDENÝMI V TÉTO STATI. NEDODRŽENÍ ZDE UVEDENÝCH ZÁSAD MŮŽE ZPŮSOBIT POŠKOZENÍ STROJE NEBO OHROŽENÍ OBSLUHY.



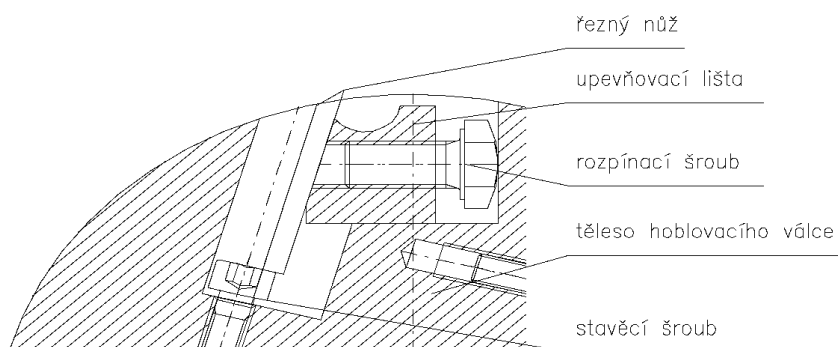
UPOZORNĚNÍ: PŘI PROVÁDĚNÍ SEŘIZOVACÍCH A ÚDRŽBOVÝCH ČINNOSTÍ POUŽÍVEJTE ODBRŽDĚNÍ NOŽOVÉHO HRÍDELE NA CO NEJKRATŠÍ DOBU. PŘI DELŠÍM ODBRŽDĚNÍ HROZÍ POŠKOZENÍ BRZDY.

10.1 VÝMĚNA A SEŘÍZENÍ NOŽŮ PRACOVNÍHO VÁLCE

1. Spínač hnacího elektromotoru hoblovacího (frézovacího) válce přepneme do polohy **O**
2. Stiskneme tlačítko **STOP** nouzového zastavení v zadní části stroje. Na řídicím panelu přepneme **HLAVNÍ VYPÍNAČ** do polohy **I** zapnuto.

3. Otevřeme vrchní kryt stroje (cca po 10 sec. se odblokuje brzda) a uvolníme šrouby s plastovou hlavou upevňující odklápěcí část odsávacího kanálu a provedeme odklopení této části.
4. Rukou uchopíme hnací řemenici pracovního válce za horní část a volně otočíme válcem tak, aby nůž byl v horní poloze.
5. Před výjmutím opotřebovaných nožů si „hodinkovým ustavovačem nožů“ změříme výšku nožů pro výchozí rozměr ustavení nových nebo naostřených nožů.
6. Pomocí klíče č. 13 uvolníme rozpínací šrouby upevňovacích lišt, lišty vyjmeme a následně vyjmeme řezný nůž.
7. Pomocí klíče se šestihranem (imbus) č. 5 zašroubujeme stavěcí šrouby do tělesa válce.
8. Vložíme nový nebo naostřený nůž do drážky válce, ustavíme jej na hlavy stavěcích šroubů, dále vložíme upevňovací lišty, ustavíme je v drážkách a lehce dotáhneme rozpínací šrouby lišt.
9. Pomocí hodinkového ustavovače (přípravku) ustavíme nože tak, aby ostří bylo vysunuto dle výchozího rozměru - cca 0,6 až 0,8 mm nad těleso válce. Vysunutí nožů provedeme pomocí stavěcích šroubů klíčem imbus č. 5.
10. Dotáhneme rozpínací šrouby upevňovacích lišt a znovu zkontrolujeme polohu nožů pomocí hodinkového ustavovače (přípravku).
11. Tímto způsobem postupně vyměníme všechny čtyři nože. Na závěr zkontrolujeme dotažení rozpínacích šroubů upevňovacích lišt všech nožů.
12. Zavřeme a zajistíme šrouby s plastovou hlavou odklápěcí víko sacího kanálu, zavřeme vrchní odklápěcí kryt stroje (dva zámky se čtyřhranem).
13. Zadní tlačítko nouzového zastavení vytažením uvedeme do provozní polohy a zapneme stroj.
14. Vezmeme materiál a ofrézujeme ho z obou stran. Zkontrolujeme, zda souhlasí tloušťka materiálu s hodnotou na odměřování. V případě, že hodnota nesouhlasí, provedeme kalibraci - oddíl 10.8.
15. Stroj je připraven k provozu.

VÝMĚNA A SEŘÍZENÍ NOŽŮ PRACOVNÍHO VÁLCE



Nastavení hodinkového ustavovače nožů na nulu.

- postupujeme stejně jako u výměny a seřízení nožů v odstavci 10.1
- provedeme body 1 – 7.
- přiložíme přípravek s kontrolním měřidlem na válec (bez nože) a nastavíme na měřidle „0“

POZNÁMKA: POKUD NEJSOU NOŽE V TĚLESE PRACOVNÍHO VÁLCE VZÁJEMNĚ PŘESNĚ NASTAVENY, JE OPRACOVANÝ POVRCH OBROBKU NEKVALITNÍ S PŘÍČNÝMI RÝHAMI A VÝSTUPKY. NOŽE JE NUTNO UDRŽOVAT NEUSTÁLE OSTRÉ. OTUPENÉ NOŽE ZVYŠUJÍ NAMÁHÁNÍ STROJE A ZVYŠUJÍ NEBEZPEČÍ ZPĚTNÉHO VRHU.

MINIMÁLNÍ DOVOLENÁ ŠÍŘKA NOŽŮ PO BROUŠENÍ JE STANOVENA NA 20 mm. PŘI MONTÁŽI OBROUŠENÝCH NOŽŮ JE NUTNO DODRŽET SHODNOU HMOTNOST JEDNOTLIVÝCH NOŽŮ. MAXIMÁLNÍ PŘÍPUSTNÝ ROZDÍL HMOTNOSTI JEDNOTLIVÝCH NOŽŮ JE 5 g.

UPOZORNĚNÍ: UPEVNŮVACÍ LIŠTY NOŽŮ JSOU ČÍSLOVÁNY SPOLEČNĚ S MÍSTEM ULOŽENÍ LIŠT V DRÁŽKÁCH VÁLCE, PROTO MUSÍ BÝT PODLE TOHOTO OZNAČENÍ ULOŽENY DO PŘÍSLUŠNÉ DRÁŽKY. ČÍSLOVÁNÍ JE PROVEDENO Z DŮVODU ZAJIŠTĚNÍ DOKONALÉHO DYNAMICKÉHO VYVÁŽENÍ PRACOVNÍHO VÁLCE.

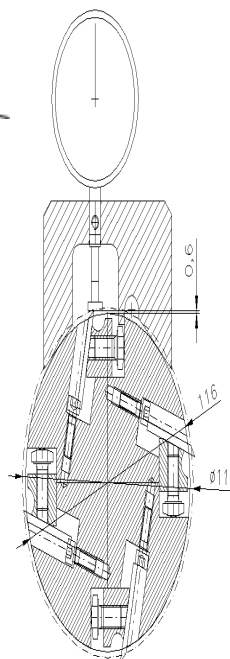
UPOZORNĚNÍ: POKUD PŘI VÝMĚNĚ ZJISTÍTE POŠKOZENÉ UPEVNŮVACÍ LIŠTY, NEBO POŠKOZENÉ ZÁVITY A HLAVY ROZPÍNAČÍCH ŠROUBŮ, NEPRODLENĚ JE VYMĚŇTE ZA NOVÉ. POUŽÍVÁNÍ POŠKOZENÝCH DÍLŮ PRACOVNÍHO VÁLCE JE ZAKÁZANO.

UPOZORNĚNÍ: POKUD JSOU NOŽE USTAVENY MIMO DOPORUČENÝ ROZSAH (0,6 – 0,8 MM OD VÁLCE), STROJ NEBUDE SPRÁVNĚ PRACOVAT. PRAVDĚPODOBNĚ NEBUDOU ODPOVÍDAT POLOHY PŘÍTLAKŮ NA VSTUPNÍM - VÝSTUPNÍM VÁLCI A NA VSTUPNÍCH - VÝSTUPNÍCH KLAPKÁCH.

Měřidlo pro kontrolu ustavení nože

Přípravek pro ustavení nože

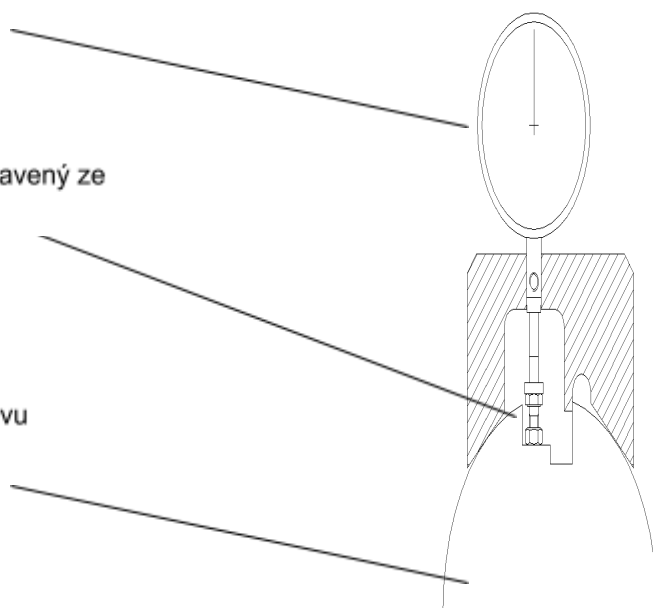
Hoblovací válec



Měřidlo pro kontrolu ustavení nože

Seřizovací šroub – nastavený ze závodu

Etalon pro frézovací hlavu

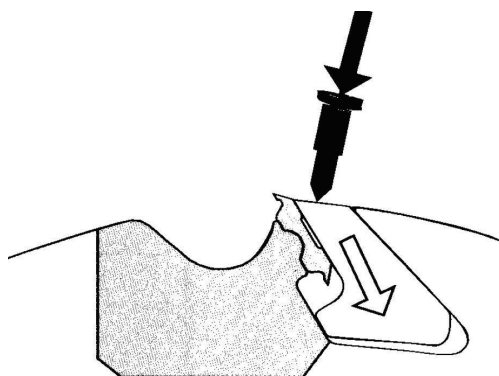


10.2 VÝMĚNA HOBLOVACÍCH NOŽŮ TERSA

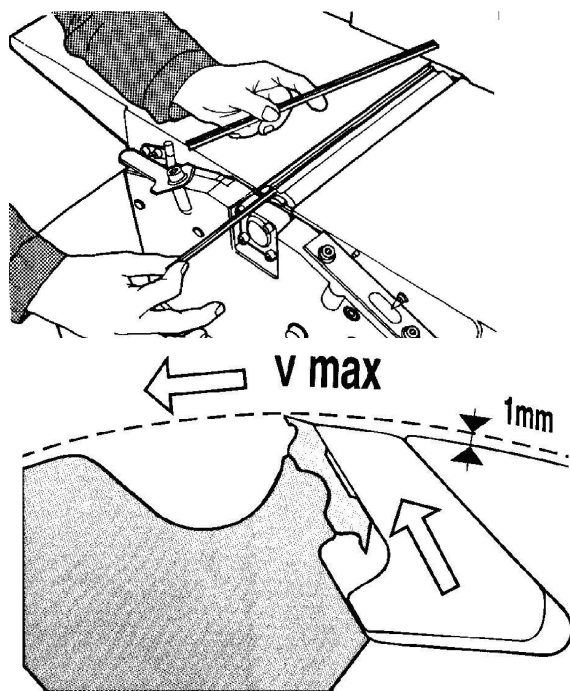
- Při výměně hoblovacích nožů TERSA postupujeme stejně jako u výměny a seřízení nožů v odstavci 10.1 klasického čtyřnožového válce
- provedeme body 1 – 4.

UPOZORNĚNÍ: VYMĚŇUJTE VŠECHNY NOŽE SOUČASNĚ

- 1) Poklepáním úderníku na zajišťovací klín uvolníme nůž v hoblovacím válci.



- 2) Vyměňte otupený nůž a vyměňte za nový



3) Po spuštění stroje se nože automaticky zajistí odstředivou silou.

POZNÁMKA: NOŽE JE NUTNO UDRŽOVAT NEUSTÁLE OSTRÉ. OTUPENÉ NOŽE ZVYŠUJÍ NAMÁHÁNÍ STROJE A ZVYŠUJÍ NEBEZPEČÍ ZPĚTNÉHO VRHU.



UPOZORNĚNÍ: POKUD PŘI VÝMĚNĚ ZJISTÍTE POŠKOZENÉ UPEVNĚVACÍ LIŠTY, NEPRODLENĚ JE VYMĚŇTE ZA NOVÉ. POUŽÍVÁNÍ POŠKOZENÝCH DÍLŮ PRACOVNÍHO VÁLCE JE ZAKÁZÁNO.

10.3 VÝMĚNA ŘEZNÝCH DESTIČEK FRÉZOVACÍHO VÁLCE

1. Stiskneme tlačítko **STOP** nouzového zastavení na předním ovládacím panelu při zapnutém HLAVNÍM VYPÍNAČI. Bílé kontrolní světlo obvodu řídicího napětí nesvítí.
2. Přepneme uzamykatelný přepínač s klíčkem do polohy **SERVIS** (cca po 10 sec. se odblokuje brzda)
3. Otevřeme vrchní otevíratelný kryt stroje a uvolníme šrouby s plastovou hlavou upevňující odklápěcí část odsávacího kanálu a provedeme odklopení této části.
4. Rukou uchopíme hnací řemenici pracovního válce za horní část a volně otočíme válcem tak, abychom nastavili polohu válce v místě, kde je nutné destičky vyměnit nebo otočit.
5. Pomocí speciálního klíče dodávaného společně se strojem uvolníme upevňovací šrouby destičky, šroub vyšroubujeme a destičku vyjmeme. Očistíme plochu pro ustavení destičky, novou, nebo otočenou destičku ustavíme na dosedací plochu tělesa nástroje a přišroubujeme upevňovacím šroubem. Šroub dotáhneme speciálním klíčem na hodnotu utahovacího momentu 5N.m
6. Tímto způsobem otočíme nebo vyměníme všechny potřebné břitové destičky.
7. Zavřeme a zajistíme šrouby s plastovou hlavou odklápěcí víko sacího kanálu, zavřeme vrchní odklápěcí kryt stroje (dva zámky se čtyřhranem)
8. Přepneme uzamykatelný přepínač do polohy **PROVOZ**, stiskneme bílé tlačítko řídicího napětí se symbolem  a stroj je připraven k provozu.

10.4 NASTAVENÍ OPTIMÁLNÍ POLOHY POMOCNÝCH VÁLEČKŮ STOLU

Pracovní stoly strojů řady **SP** je možno nadstandardně vybavit pomocnými ocelovými válečky, které usnadňují podávání (posun) obrobků po stole. Válečky jsou dva. Přední váleček je umístěn pod předním rýhovaným podávacím válcem, zadní váleček je umístěn pod zadním podávacím válcem. Funkce válečků spočívá v omezení třecí síly mezi plochou stolu a obrobkem. Jde o náhradu kluzného tření valivým, které je podstatně menší.

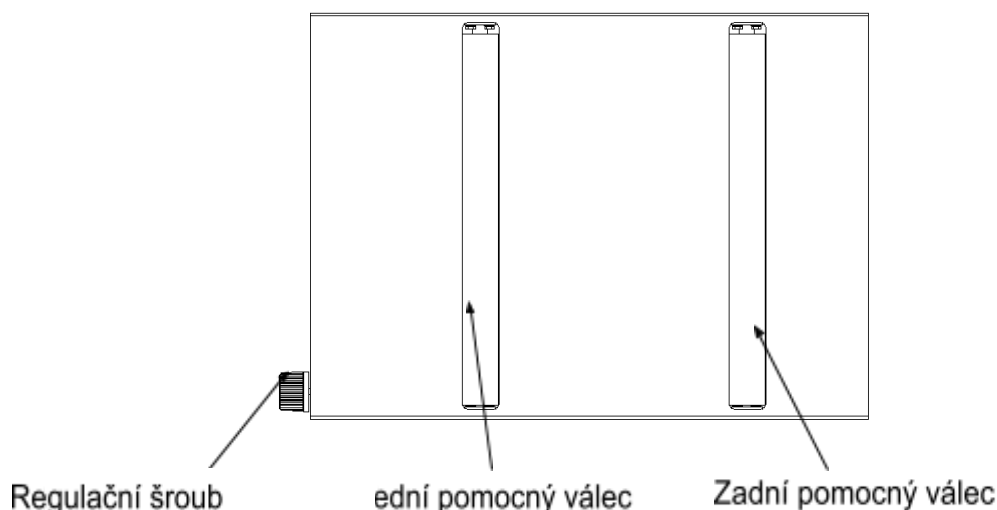
Pro optimální funkci válečků je důležité správné nastavení požadované výšky s ohledem na rovinu stolu. Při nastavení válečků vycházíme z následujících zásad:

Vyšší poloha: - rozměrné obrobky s velkou šířkou záběru nožů
 - obrobky větší hmotnosti
 - obrobky s vysokou vlhkostí
 - při velkých požadovaných úběrech (nad 4 mm)

Nižší poloha: - menší obrobky, malá šířka záběru (např. lišty)
 - malé úběry, dokončovací práce
 - obrobky s dobrou obrobitelností (suché a měkké materiály)

Polohu nastavení válečků upravujeme pomocí plastového ručního kola na přední a zadní straně stolu. Otáčením ve směru + polohu válečků zvyšujeme, otáčením ve směru – výšku válečků snižujeme.

NASTAVENÍ OPTIMÁLNÍ POLOHY POMOCNÝCH VÁLEČKŮ STOLU



10.5 NASTAVENÍ POLOHY PODÁVACÍCH VÁLCŮ

Standardně jsou stroje řady **SP** dodávány s jedním vstupním neděleným podávacím válcem a jedním výstupním podávacím válcem.

Pro optimální podávání jsou válečky nastaveny od výrobce. Pokud požadujeme nastavení změnit lze upravit tyto parametry:

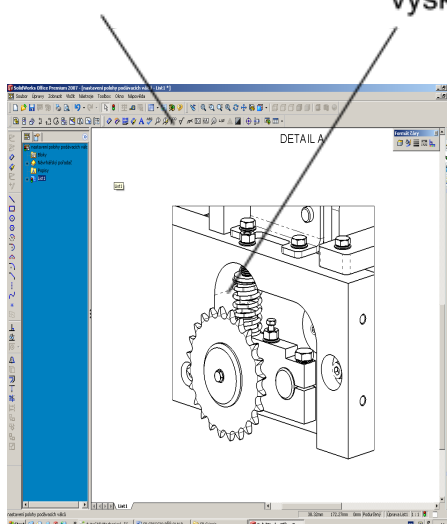
- **nastavení základní výšky válečků:** nastavení provedeme regulačním šroubem na ramenu přitlačného válečku. Uvolníme pojistnou matici a otáčením regulačním šroubem nastavíme požadovanou polohu. Při vyšroubování stavěcího šroubu základní výšku přitlačných válečků zvyšujeme. Po nastavení opětovně dotáhneme pojistnou matici.

- **nastavení přitlačné síly:** nastavení provedeme pomocí regulačních šroubů na horní straně bočnic agregátu. Tyto šrouby nastavují předpětí tlačných pružin. Postupujeme tak, že uvolníme pojistnou matici šroubu a pomocí otáčení regulačním šroubem nastavíme předpětí tlačných pružin. Nastavení předpětí pružin na obou stranách musí být přibližně stejné.

NASTAVENÍ POLOHY PODÁVACÍCH VÁLCŮ

Regulační šroub pro nastavení předpětí tlačné pružiny

Regulační šroub pro nastavení výšky válce



NASTAVENÍ POLOHY PODÁVACÍCH VÁLCŮ

Základní výška válců.

Přední rýhovaný válec: optimální poloha nastavení je 1 až 1,5 mm pod úroveň ostří nožů.

Zadní ocelový válec: optimální hodnota 0,6 až 0,8 mm pod úroveň ostří nožů.

Pro rozměrné obrobky a větší úběry je možno nastavit hodnoty vyšší (nižší poloha válce), větší přitlačné síly (větší predepnutí přitlačných pružin).

10.6 NASTAVENÍ POLOHY PŘEDNÍCH DĚLENÝCH KLAPEK A ZADNÍ PŘÍTLAČNÉ Klapky

Stroje řady **SP** jsou standardně vybaveny dělenými předními přitlačnými klapkami (segmenty), které zajišťují dokonalé vedení obrobku na podávacím stole. Klapky jsou umístěny za vstupním podávacím válcem před pracovním válcem.

Přítlačné klapky jsou umístěny na tyči, na které se volně otáčejí. Tyč klapky je upevněna v bočnicích agregátu. Klapka dosedá na povrch obrobku, čímž zajišťuje jeho vedení po ploše stolu. U klapky lze nastavit spodní polohu (podle roviny ostří nožů) a velikost přitlačné síly.

Nastavení polohy přitlačných klapky: Natáčením klapky kolem vodících tyčí nastavujeme základní polohu klapky vzhledem k rovině ostří nožů. V přední části pracovní jednotky je umístěna lišta s regulačními šrouby

Regulační šrouby jsou zajištěny maticí. Po uvolnění matic lze nastavit dolní polohu každé klapky samostatně. Polohu klapky odměřujeme pomocí přípravku od roviny stolu.

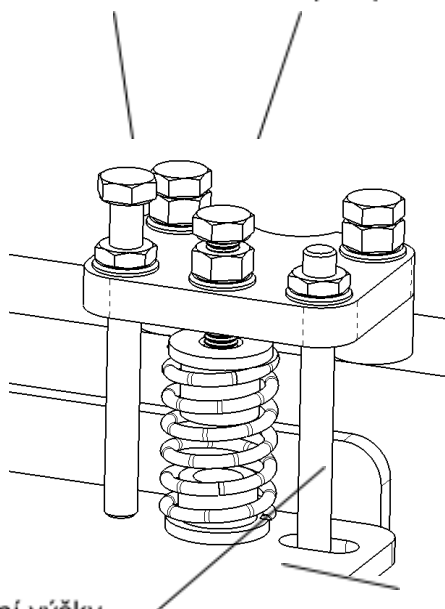
Nastavení velikosti přitlačné síly klapky: Každá klapka je tlačena směrem dolů samostatnou pružinou. Hodnota předepnutí tlačných pružin určuje velikost přitlačné síly klapky. Předepnutí pružin lze regulovat regulačními šrouby na regulační liště. Regulační šrouby jsou zajištěny maticemi. Pokud provádíme změnu regulace předepnutí pružin je nutno dbát na to, aby základní přitlačná síla byla u všech klapky shodná. Pro kontrolu je nutno použít siloměr, který upevníme pomocí přípravku za horní část klapky. Nastavovací síla 30N.

Horní polohy klapky jsou omezeny dorazovou lištou, která je přišroubována na bočnice agregátu a má nastavenou pevnou hodnotu.

NASTAVENÍ POLOHY PŘEDNÍCH DĚLENÝCH KLAPEK A ZADNÍ PŘÍTLAČNÉ Klapky

Regulační šroub pro nastavení výšky klapky (horní doraz)

Regulační šroub pro nastavení předpětí tlačné pružiny

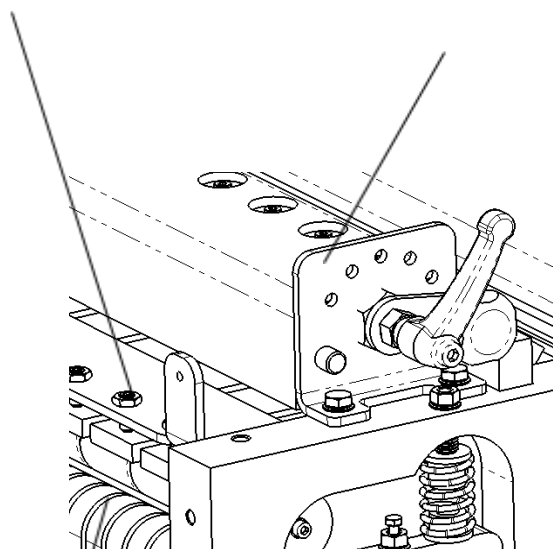


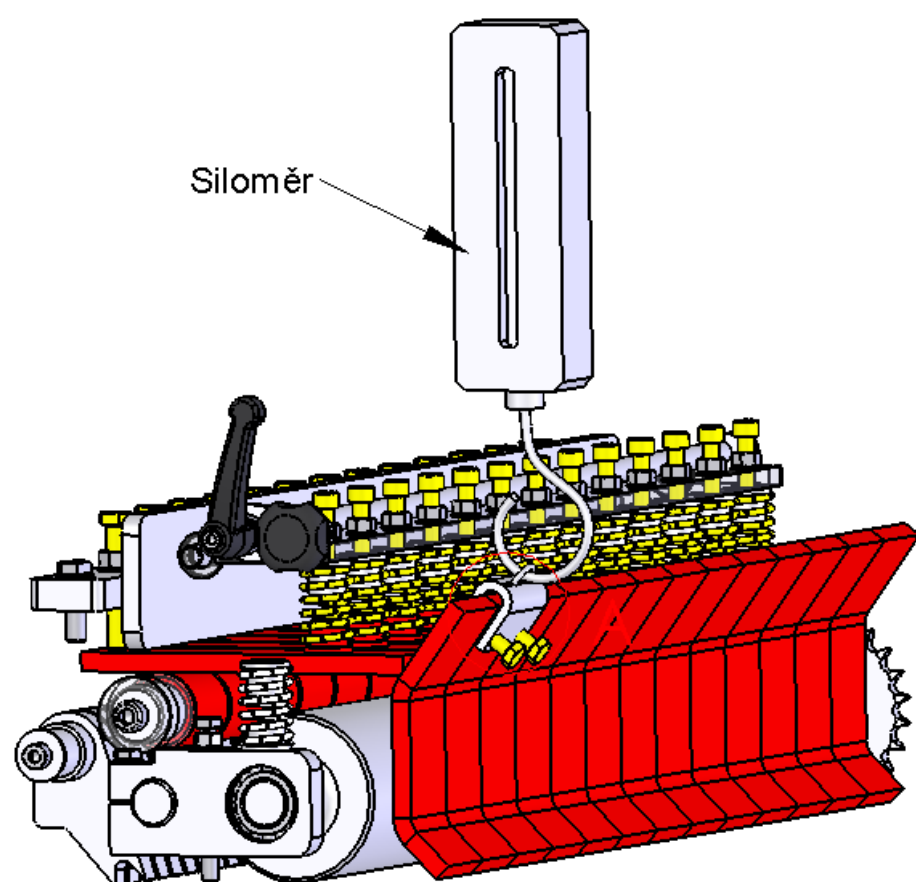
Regulační šroub pro nastavení výšky klapky (dolní doraz)

Zadní přitlačná klapka

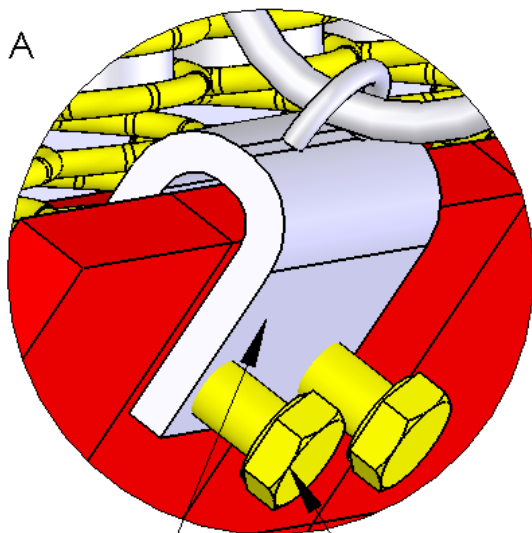
Regulační šroub pro nastavení výšky přední přitlačné klapky

Regulační šroub pro nastavení předpětí tlačné pružiny





DETAIL A



Přípravek pro
stažení klapky

Stahovací šrouby

Základní nastavení klapky:

Přední klapky: spodní hrana klapky je nastavena na 1 až 1,5 mm níže než je rovina ostří nožů

Zadní klapka: spodní hrana je nastavena na 0,3 až 0,5 mm níže než je rovina ostří nožů.

Pro rozměrné obrobky a větší úběry je možno nastavit hodnoty vyšší (nižší poloha klapky), větší přitlačné síly (větší předepnutí přitlačných pružin).

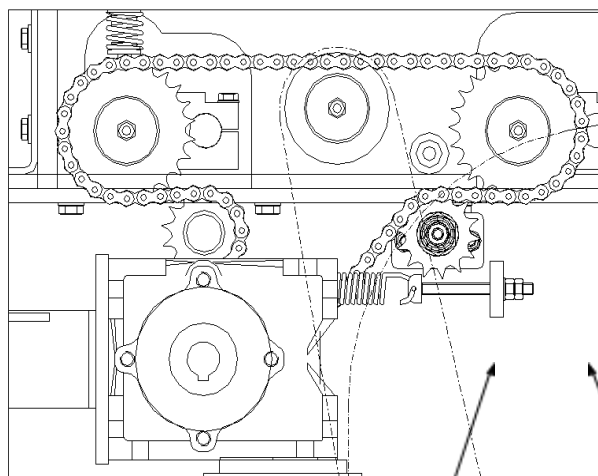
10.7 NAPNUTÍ ŘETĚZU POHONU PODÁVACÍCH VÁLCŮ

Hnací řetěz podávacích válců je napínán napínacím mechanismem s výkyvným ramenem. Předepnutí řetězu se nastavuje pomocí regulačního šroubu který zvyšuje předepnutí pružiny působící na rameno napínáku. Správné napnutí řetězu je takové, při kterém je řetěz mezi koly mírně napnut a není prověšen. Napnutí řetězu kontrolujte nejméně 1x za měsíc. Napínák s řetězovým převodem je přístupný po demontáži levého bočního krytu.

NAPNUTÍ ŘETĚZU POHONU PODÁVACÍCH VÁLCŮ

Hnací řetěz





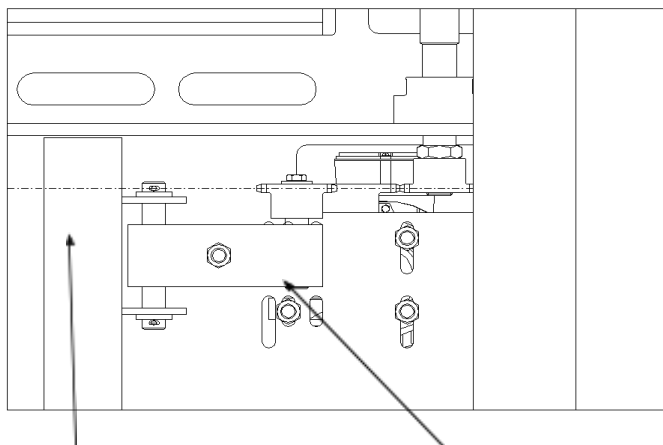
Regulační šroub

Seřizovací matice

10.8 NAPnutí ŘETĚZU ZDVIHOVÉHO MECHANISMU STOLU

Po otevření pravého bočního krytu je pod skříní el.rozvaděče v přední části umístěn napínací mechanismus řetězu zdvihu. V případě potřeby napnutí řetězu uvolníme pojistnou matici na šroubu s plastovou hlavou a provedeme napnutí otáčením plastovou hlavou. Po napnutí dotáhneme pojistnou matici

NAPnutí ŘETĚZU ZDVIHOVÉHO MECHANISMU STOLU



Hnací řetěz

Napínací mechanismus

10.9 NASTAVENÍ – SEŘÍZENÍ ODMĚŘOVÁNÍ

Odměřovací stupnice s ukazatelem.

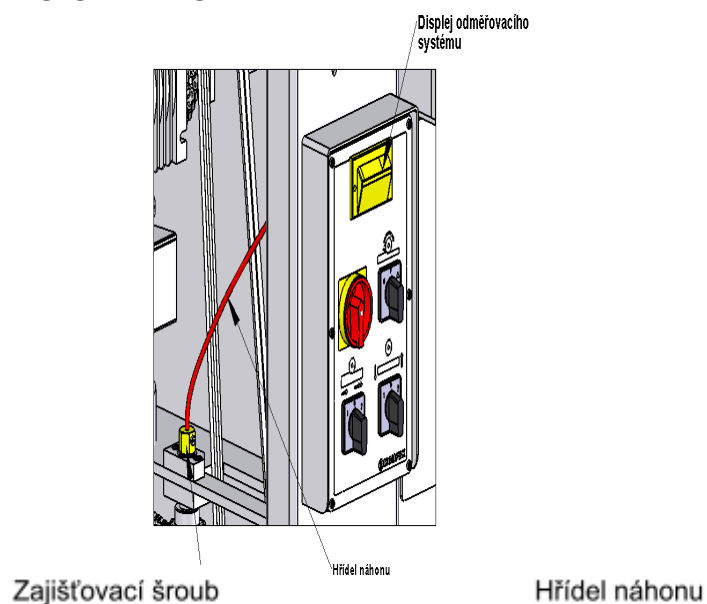
Pokud nesouhlasí naměřená hodnota výšky obrobku s údajem ukazatele stupnice, provedeme seřízení pomocí posunu ukazatele a to tak, že povolíme upevňovací šrouby ukazatele, ukazatel ustavíme do požadované polohy a šrouby opětovně dotáhneme.

Mechanický odměřovacím systémem

Provedeme seřízení podle následujícího postupu:

- změříme opracovaný obrobek
- vypneme hlavní vypínač a demontujeme levý boční kryt
- na řetězovém kole náhonu odměřovacího systému povolíme zajišťovací šroub M5 a pootočíme ohebným hřídelem náhonu do takové polohy, kdy na displeji je údaj shodný s naměřenou hodnotou tloušťky obrobku.
- dotáhneme zajišťovací šroub ohebného hřídele M5, namontujeme zpět boční kryt a tím je stroj připraven k provozu.

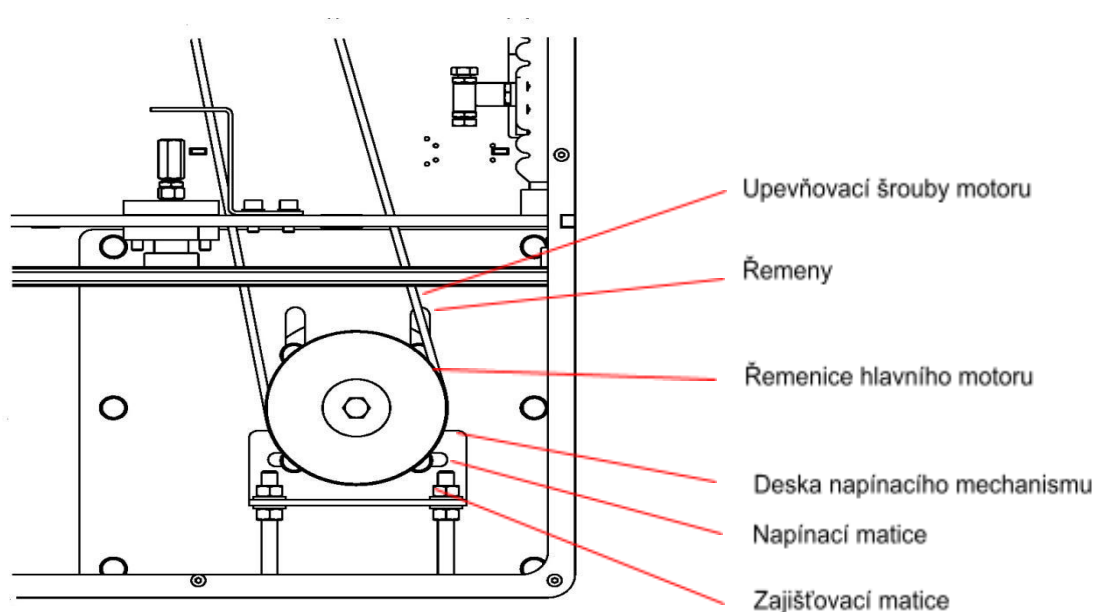
SEŘÍZENÍ MECHANICKÉHO ODMĚŘOVÁNÍ



10.9. NAPNUTÍ HNACÍCH ŘEMENŮ HOBLOVACÍHO AGREGÁTU

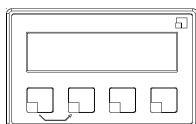
Kontrolu napnutí provádíme u nových strojů cca po 20 hod. provozu. Po usazení řemenů provádíme kontrolu vždy cca za 50 provozních hodin.

Napnutí provedeme posunem přírubového motoru v drážkách montážních desek. Nejprve lehce uvolníme čtyři upevňovací šrouby motoru. Potom uvolníme dolní matice na napínací desce a postupně dotahujeme matice na horní straně desky. Správné napnutí je takové, kdy při tlaku na řemeny ve střední části dojde k průhybu přibližně 5 až 10 mm. Po dosažení potřebného napnutí dotáhneme dolní matice desky a dále dotáhneme čtyři upevňovací šrouby příruby motoru



elektronické odměřování stolu s digitálním ukazatelem

Digitální odměřování Elgo Z25 – SP, SC



- jedná se o odměřování zobrazující hodnotu výšky (tloušťky) obrobku na výstupu ze stroje

Režim odměřování

- tlačítkem  lze přepínat mezi absolutní (skutečnou hodnotou) a inkrementální hodnotou
- při přepnutí do inkrementálního odměřování se automaticky „vynuluje“ displej (zobrazí se symbol INC)
- od této „nuly“ je možné odměřovat ve směru „+“ nebo „-“
- dalším stiskem tlačítka  se vrátíte k absolutní hodnotě (zobrazí se symbol ABS)

Pokud v absolutním režimu hodnota zobrazená na odměřování a naměřená na obrobku neodpovídá

1. způsob

- ujistěte se, že ve stroji není žádný materiál
- nastavte stůl na horní koncový doraz, tato pozice je 3 mm výšky (tloušťky) obrobku

- nyní stiskněte tlačítka  + 

- na displeji se zobrazí hodnota 3 mm a stroj je připraven

Upozornění - v inkrementálním režimu nelze zapsat tuto hodnotu

2. způsob

- po obrobení ve stroji změříme tloušťku obrobku na několika místech (rozdíly naměřených hodnot by se měly pohybovat v toleranci 0,1mm)
- provedeme úpravu údaje na displeji podle následujících pokynů

 +  3sec..... - stiskněte tlačítka na cca 3 vteřiny
- na displeji se zobrazí hodnota parametru P09

 - posunutí polohy kurzoru (blikající pozice)

 - změna hodnoty zvolené dekády
- při každém stisknutí se zvolená dekáda zvýší o 1

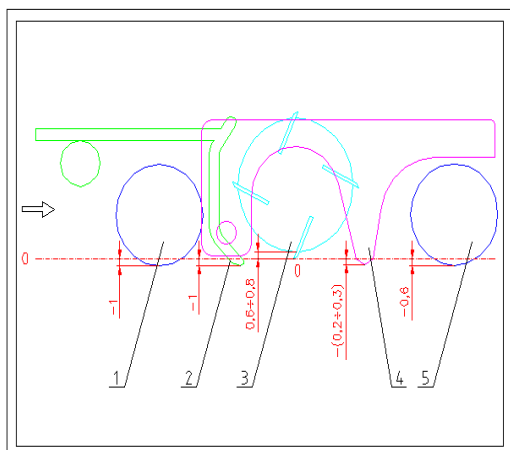
 - změna znaménka +/-

 - na displeji se zobrazí hodnota zadaná do parametru P09 a stroj je připraven

- opětovná úprava displeje

 +  - na displeji se zobrazí hodnota zadaná do parametru P09 a stroj je připraven

NASTAVENÍ AGREGÁTU STROJE SP



- 1 PODÁVACÍ VÁLEC
- 2 PŘÍTLAČNÝ SEGMENT VSTUP
- 3 PRACOVNÍ VÁLEC
- 4 PŘÍTLAČNÁ LIŠTA
- 5 VÝSTUPNÍ PODÁVACÍ VÁLEC

11 ÚDRŽBA STROJE

Tloušťkovací frézka řady **SP** je stroj ,který nevyžaduje žádnou údržbu speciálního charakteru. Při údržbě stroje postupujte podle následujících pokynů:

- Stroj pravidelně čistíme od pilin a hoblin v závislosti na intenzitě využívání. Nejvhodnější způsob čištění je odsáváním. Minimální doba čištění je vždy po osmi provozních hodinách. Zvláštní pozornost věnujte čištění frézovacího válce a podávacího mechanismu. Usazené nečistoty mohou způsobit nevyváženost válce a tím vznik vibrací, případně špatnou funkci podávacího mechanismu.
- Při obrábění pravidelně kontrolujte opotřebení, zanesení a poškození válce. V případě otupení nebo poškození přistupte ihned k výměně nožů.
- Na stroji nejsou žádná mazací místa: ložiska válců, elektromotorů a pohybové šrouby jsou naplněny mazacím tukem. Kontrolu náplní proveďte po 10 000 hodinách provozu. Převodovka zdvihu stolu a převodovka podávání je plněna olejem s dobou životnosti 15 000 provozních hodin.



PROVÁDĚNÍ ÚDRŽBY A OPRAV MECHANICKÝCH ČÁSTÍ STROJE A ELEKTRICKÉ SOUSTAVY ZADEJTE KVALIFIKOVANÝM MECHANIKŮM, NEBO SERVISNÍ SLUŽBĚ VÝROBCE.



O PROVÁDĚNÍ KONTROL A REVIZÍ ELEKTRICKÉ INSTALACE STROJE VEĎTE ZÁZNAMY V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY.

12 POKYNY PRO VYHLEDÁVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

Funkční závada na stroji	Příčina	Způsob odstranění
Stroj nereaguje na žádné přepínače a tlačítka	- přerušený přívod el. energie do stroje - porušené pojistky primárního obvodu odděl. transformátoru - přerušená pojistka sekundárního obvodu odděl. transformátoru - přerušen bezpečnostní obvod, rozpojen motorový spouštěč motoru frézovacího válce QF1, není sepnut bezpečnostní spínač uzavření vrchního krytu - zmáčkuté nouzové tlačítko STOP přední - zadní	- Zkontrolujte pojistky odpojovače, dále pojistky obvodů oddělovacího transformátoru - zkontrolujte uzavření vrchního víka, funkční sepnutou polohu motorového spouštěče motoru fréz. válce. - vytáhněte nouzový tlačítko STOP přední - zadní
Nesvítí displej odměřování výšky pracovního stolu - nadstandard	- přerušen obvod napájení pojistka F	Zkontrolujte pojistku F
Po přepnutí přepínače motoru podávacích válců se motor podávání nerozeběhne	- rozpojen motorový spouštěč podávacího motoru - přetížen motor podávání - vadný motor - vadný přepínač	- zkontrolujte motorový spouštěč, musí být v poloze „I“. - zkontrolujte motor - zkontrolujte přepínač
Po přepnutí přepínače motoru frézovacího válce se motor nerozeběhne	- přerušen obvod napájení motoru - vadný motor - vadný přepínač	- Zkontrolujte sepnutou polohu motorového spouštěče motoru frézovacího válce QF 1, musí být v poloze „I“ - zkontrolujte motor - zkontrolujte přepínač
Po přepnutí přepínače motoru frézovacího válce se motor nerozeběhne a hučí.	- není odbrzděna elektromagnetická brzda motoru	- Zkontrolujte pojistku FB - Zkontrolujte elektromagnetickou brzdu

OPRAVY NA ELEKTROINSTALACI SMÍ PROVÁDĚT POUZE MECHANIK ELEKTRIKÁŘ S KVALIFIKACÍ A ZPŮSOBILOSTÍ PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ - TYTO OPRAVY ZADEJTE ODBORNÉ FIRMĚ

13 DEMONTÁŽ A LIKVIDACE STROJE



V PŘÍPADĚ ÚPLNÉHO VYŘAZENÍ STROJE Z PROVOZU ODPOJTE STROJ OD ELEKTRICKÉ ROZVODNÉ SÍŤE, PŘÍPADNĚ UVOLNĚTE UKOTVENÍ STROJE POKUD JE STROJ UKOTVEN A LIKVIDACI ZADEJTE SPECIALIZOVANÉ FIRMĚ, KTERÁ SE ZABÝVÁ SBĚREM ODPADOVÝCH MATERIÁLŮ A JEJICH LIKVIDACÍ. PŘI LIKVIDACI STROJE JE NUTNO DODRŽOVAT PŘÍSLUŠNÉ NÁRODNÍ PŘEDPISY.



VEŠKERÉ DEMONTÁŽNÍ PRÁCE SPOJENÉ S LIKVIDACÍ STROJE PROVÁDĚJTE KVALIFIKOVANÝMI OSOBAMI Z OPRÁVNĚNÝCH FIREM.

14 ŽIVOTNOST STROJE

Přesto, že je tloušťkovací frézka řady SP vyráběna v co nejvyšší kvalitě, závisí životnost stroje na správné obsluze, údržbě, počtu provozních hodin a intenzitě zatěžování stroje.

S ohledem na dosažení dlouhé životnosti doporučujeme minimálně jedenkrát za pět let provést celkovou kontrolu a seřízení mechanických částí stroje. Tyto kontroly zadejte u odborných firem, nebo servisní služby výrobce.

15 PŘÍSLUŠENSTVÍ DODÁVANÉ SE STROJEM

Tloušťkovací frézka **SP** je dodávána smontovaná v kompletním stavu podle specifikace uvedené v odstavci **5.2 HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ SKUPINY**.

Ke každému stroji je dodáván tento Návod v jednom vyhotovení. V případě vyžádání mohou být zákazníkům dodány další kopie, nebo zaslán tento návod na CD nosičích, e-mailem .

16 NÁHRADNÍ DÍLY A ZPŮSOB JEJICH OBJEDNÁNÍ

16.4 OZNAČOVÁNÍ DÍLŮ

Ke každému stroji je dodáván katalog náhradních dílů. Členění katalogu je provedeno podle hlavních konstrukčních skupin stroje. Každý díl má své číslo, které zajišťuje jednoznačnou identifikaci dílu. Toto číslo uvádějte vždy v objednávce náhradních dílů společně s uvedením výrobního čísla stroje, podle výrobního štítku.

16.5 OBJEDNÁNÍ DÍLŮ

Na území České republiky dodává náhradní díly výrobce. Dodávky se uskutečňují na základě objednávky zaslané na adresu výrobce uvedenou v tomto Návodu. Odběr dílů je možný přímo ve výrobním závodě, nebo lze objednané díly zaslat požadovaným, případně dohodnutým způsobem.

V ostatních zemích, kam jsou stroje dodávány, jsou objednávky náhradních dílů zajišťovány prostřednictvím pověřených národních prodejců.

17 SERVISNÍ A OPRAVÁRENSKÉ SLUŽBY

17.4 ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Na území České republiky zajišťuje první uvádění strojů do provozu, záruční a pozáruční servis přímo výrobce. Kontaktní místo a adresa jsou uvedeny na konci tohoto Návodu.

17.5 OSTATNÍ ZEMĚ

U strojů exportovaných do ostatních zemí zajišťuje veškeré služby pověřený prodejce – pokud není dohodnut se zákazníkem při nákupu stroje jiný způsob.

18 KONTAKTNÍ ADRESA VÝROBCE

HOUFEK a.s.
5. května 797
582 82 Golčův Jeníkov
Česká republika

Ústředna: +420 569 430 700

obchodní oddělení: +420 569 430 711-12
fax: +420 569 430 715
E-mail: houfek@houfek.com

servisní služba +420 775 639 983
+420 569 430 749
E-mail: servis@houfek.com

internet: <http://www.houfek.com>

VISIT OUR VIRTUAL SHOWROOM



KONEC NÁVODU

19 SEZNAM PŘÍLOH:

PŘÍLOHA Č. 1 SCHEMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ STROJE

- 2 OBJEDNÁVKA PROVEDENÍ OPRAVY
- 3 ZÁZNAM O OPRAVÁCH
- 4 UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU
- 5 KUSOVÁ ZKOUŠKA
- 6 ZÁRUČNÍ LIST
- 7 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ