



SROVNÁVACÍ FRÉZKA VÝROBNÍ ŘADY R

R 430

R 530

R 630

ÚVODNÍ 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 37 + přílohy
Datum vydání: 2011
Datum aktualizace: 01/2011
Číslo dokumentace:

PŘED UVEDENÍM STROJE DO PROVOZU SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD!

OBSAH

OBSAH	2
1 ÚVOD	4
2 ZÁSADY HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE, EKOLOGIE	5
2.1 KVALIFIKOVANÉ OSOBY	5
2.2 ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE	5
2.2.1 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY VŠEOBECNÉ	5
2.2.2 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PRACOVNÍ MÍSTO	6
2.3 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO OBSLUHU STROJE	6
2.4 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO ÚDRŽBU STROJE	7
3 ZBYTKOVÁ RIZIKA	8
3.1 RIZIKA NA MECHANICKÉ ČÁSTI ZAŘÍZENÍ	8
4 URČENÍ A ZPŮSOB POUŽITÍ	9
4.1 URČENÍ POUŽITÍ STROJE	9
4.1.1 PRACOVNÍ ČINNOSTI	9
4.1.2 MATERIÁL A ROZMĚRY OBROBKŮ	10
4.2 PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	10
4.3 ZPŮSOB POUŽITÍ	10
5 TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS STROJE	11
5.1 TECHNICKÉ ÚDAJE	11
5.2 POPIS STROJE	12
5.3 ELEKTROINSTALACE	14
5.3.1 MOTOR POHONU PRACOVNÍ JEDNOTKY	14
5.3.2 KRYTY A OPLECHOVÁNÍ STROJE - POS. 9	14
5.4 OVLÁDACÍ A ŘÍDÍCÍ PRVKY STROJE	14
5.5 VÝSTRAŽNÁ OZNAČENÍ – PŘÍLOHA Č. 2	15
5.6 OZNAČENÍ STROJE - VÝROBNÍ ŠTÍTEK	15
6 DOPRAVA MANIPULACE SKLADOVÁNÍ	16
7 USTAVENÍ, PŘIPOJENÍ A UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU	18
7.1 USTAVENÍ STROJE	18
7.2 PŘIPOJENÍ STROJE K ELEKTRICKÉ SÍTI	19
7.3 PŘIPOJENÍ STROJE K ODSÁVACÍMU SYSTÉMU	20
7.4 MONTÁŽ, PŘÍPRAVA A KONTROLA STROJE PŘED PRVNÍM SPUŠTĚNÍM	20
7.5 PRVNÍ UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU	21
7.5.1 ZAPNUTÍ STROJE	21
7.5.2 VYPNUTÍ STROJE	21
7.5.3 NOUZOVÉ VYPNUTÍ STROJE	21
7.5.4 VYPNUTÍ STROJE PŘI VÝPADKU ELEKTRICKÉ ENERGIE	21
8 POKYNY K OBSLUZE STROJE, PRACOVNÍ POSTUPY	21
8.1 VŠEOBECNÉ ZÁSADY PRÁCE NA STROJI	21
8.2 PRACOVNÍ POSTUPY TECHNOLOGIE OBRÁBĚNÍ	21
8.2.1 NASTAVENÍ KRYTU SUVAMATIC	21
8.2.2 Nastavení krytu SUVAMATIC na výměnu nožů	25

8.2.3	NASTAVENÍ POLOHY A SKLONU PRAVÍTKA	26
8.2.4	PRACOVNÍ POSTUP OBRÁBĚNÍ	29
9	ŘEZNÉ NÁSTROJE	29
9.1	NOŽOVÝ VÁLEC	29
9.2	NOŽOVÝ TERSA VÁLEC	29
9.3	NÁKUP ŘEZNÝCH NÁSTROJŮ	29
10	NASTAVENÍ A SEŘIZOVÁNÍ STROJE - POKYNY PRO OBSLUHU	29
10.1	VÝMĚNA A SEŘÍZENÍ NOŽŮ PRACOVNÍHO VÁLCE	30
10.2	VÝMĚNA HOBLOVACÍCH NOŽŮ TERSA	32
10.3	SEŘÍZENÍ VÝŠKY VÝSTUPNÍHO STOLU	33
10.4	NASTAVENÍ – SEŘÍZENÍ ODMĚŘOVÁNÍ VÝŠKY ÚBĚRU	34
11	ÚDRŽBA - NASTAVENÍ A SEŘÍZENÍ STROJE - POKYNY PRO MECHANIKY	34
11.1	NAPNUTÍ KLÍNOVÉHO ŘEMENU	35
12	POKYNY PRO VYHLEDÁVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD	36
13	DEMONTÁŽ A LIKVIDACE STROJE	36
14	ŽIVOTNOST STROJE	36
15	PŘÍSLUŠENSTVÍ DODÁVANÉ SE STROJEM	37
16	NÁHRADNÍ DÍLY A ZPŮSOB JEJICH OBJEDNÁNÍ	37
16.1	OZNAČOVÁNÍ DÍLŮ	37
16.2	OBJEDNÁNÍ DÍLŮ	37
17	SERVISNÍ A OPRAVÁRENSKÉ SLUŽBY	37
17.1	ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY	37
17.2	OSTATNÍ ZEMĚ	37
18	KONTAKTNÍ ADRESA VÝROBCE	37
19	SEZNAM PŘÍLOH:	38

1 ÚVOD

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám, že jste si zakoupili srovnávací frézku řady **R**, která je výrobkem naší firmy.

Snadná a bezpečná obsluha, vhodné rozměry společně s výhodnou cenou jsou hlavními přednostmi tohoto stroje.

Srovnávací frézka řady **R** 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.

V průběhu výroby byla posouzena shoda srovnávací frézky řady **R** autorizovanou osobou s platnými standardy a směnicemi platnými v EU a bylo vydáno prohlášení o shodě. Přehled technických předpisů a norem, podle kterých byla shoda u vyráběné srovnávací frézky řady **R** posouzena, je uveden v „PROHLÁŠENÍ O SHODĚ“. Toto prohlášení je předkládáno našim zákazníkům v přílohách tohoto Návodu viz. Příloha tohoto Návodu.

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

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 závady na stroji kontaktujte 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 a.s. – Golčův Jeníkov** 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. DŮSLEDNÉ SEZNÁMENÍ S TÍMTO NÁVODEM A DODRŽOVÁNÍ ZÁSAD ZDE UVEDENÝCH, VÁM UMOŽNÍ SNADNÉ 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 určeni pro provádění údržby a oprav (min. vyučení např.: v oboru zámečník, 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 R 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 S 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 SROVNÁVACÍ FRÉZCE **ŘADY R** 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.

 SROVNÁVACÍ FRÉZKU **ŘADY R** 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 SROVNÁVACÍ FRÉZKY ŘADY R PROVÁDĚJTE JEN PODLE POKYNŮ UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODU ODDÍL 6. DOPRAVA, MANIPULACE, SKLADOVÁNÍ

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

2.2.2 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PRACOVNÍ MÍSTO

 SROVNÁVACÍ 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. POSTUPOJTE PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ. POŽADOVANÁ INTENZITA JE ZPRAVIDLA 500 LX.

 PŘI PRÁCI NA SROVNÁVACÍCH FRÉZKÁCH **ŘADY R** JE NUTNO POUŽÍVAT OCHRANNÉ POMŮCKY PROTI HLUKU. NAMĚŘENÉ HODNOTY HLUKU JSOU UVEDENY VE STATI 5.1 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 8.1 USTAVENÍ STROJE.



ZKONTROLUJTE, ZDA NA PRACOVNÍM STOLE STROJE NEJSOU ODLOŽENY ŽÁDNÉ PŘEDMĚTY A POVRCH NENÍ ZNEČIŠTĚNÝ. JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT STROJ K ODKLÁDÁNÍ PŘEDMĚTŮ A OBROBKŮ.

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. PRO OBRÁBĚNÍ POUŽÍVEJTE KVALITNÍ HOBLOVACÍ NOŽE, PODLE ZÁSAD UVEDENÝCH V ČÁSTI **5.1 TECHNICKÉ ÚDAJE STROJE**



PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE ZKONTROLUJTE FUNKCI NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ STROJE STISKEM TLAČÍTKA NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ **STOP** 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 SROVNÁVACÍ FRÉZKU **ŘADY R** BEZ DOKONALE UPEVNĚNÝCH KRYTŮ HOBLOVACÍHO VÁLCE. PŘI CHODU STROJE NIKDY NESNÍMEJTE KRYTY!



NIKDY NEPOKLÁDEJTE ZA CHODU STROJE RUCE DO BLÍZKOSTI HOBLOVACÍHO VÁLCE A NEMANIPULUJTE ŽÁDNÝMI PŘEDMĚTY V JEHO OKOLÍ. ZA PROVOZU STROJE JE ZAKÁZÁNO DOTÝKAT SE JAKÝCHKOLIV POHYBUJÍCÍCH SE ČÁSTÍ STROJE. NA PRACOVNÍ STŮL STROJE NIKDY NEODKLÁDEJTE ŽÁDNÉ 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 SROVNÁVAT DALŠÍ OBROBKY, POKUD JSOU VE STROJI ZAKLÍNĚNY PŘEDCHOZÍ OBROBKY A NENÍ ZAJIŠTĚNO BEZPEČNÉ SROVNÁVÁNÍ OBROBKU.



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 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.



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



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 DEMONTOVÁNÍ OVLÁDACÍHO PLECHU STROJE A ZAPNUTÉM HLAVNÍM VYPÍNAČI JSOU V ROZVADEČI VSTUPNÍ SVORKY 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 HNACÍHO MOTORU HOBLOVACÍHO VÁLCE DO POLOHY „O“ A PŘEPNUTÍ PŘEPÍNAČE REŽIMU STROJE (**S0B**).
-  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 POSTUPUJTE PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ V SOULADU SE STATÍ 13 TOHOTO NÁVODU. STROJ JE ZHOTOVEN Z KOMPONENTŮ A MATERIÁLŮ, KTERÉ NEOHROŽUJÍ ČLOVĚKA ANI PŘÍRODU.

3 ZBYTKOVÁ RIZIKA

Rizika vzniklá při provozu **SROVNÁVACÍ FRÉZKY R** 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 OBVODŮ, 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:

- POŘEZÁNÍ NEBO UŘÍZNUTÍ
- NAVINUTÍ
- VTAŽENÍ NEBO ZACHYCENÍ

Tyto druhy nebezpečí mohou nastat při pohybu nad nožovým hřídelem při sejmutém ochranném krytu můstkového tvaru, který je dodáván společně se strojem.

Proto je zakázán jakýkoliv pohyb částmi těla blízko otáčejícího se nožového hřídele. Za možné následky se pak řadí částečné poškození nebo amputování částí těla



PŘÍSTUP K NEBEZPEČNÝM MÍSTŮM ZAŘÍZENÍ

- je třeba seznámit se a dodržovat všechna bezpečnostní ustanovení týkající se nebezpečných míst na stroji



PŘÍSTUP CIZÍCH PRACOVNÍKŮ NA PRACOVÍŠTĚ

- vstup cizích pracovníků na pracoviště 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

- stroj 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

Srovnávací frézka **řady R** je určena pro úpravu tloušťky obrobků ze dřeva a materiálů zhotovených na bázi dřeva z jedné (spodní) strany obrobku, s cílem dosáhnout požadovaný rozměr obrobku, rovný a kvalitní povrch. S ohledem na tyto vlastnosti je srovnávací frézka **řady R** určena pro všechny dřevozpracující dílny.



STROJ JE KONSTRUOVÁN PRO JEDNO OBSLUŽNÉ MÍSTO.

4.1.2 MATERIÁL A ROZMĚRY OBROBKŮ

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

Maximální šířka obrobku . . . 630 mm pro R 630

530 mm pro R 530

430 mm pro R 430

Maximální váha obrobku . . . 60 Kg



NA STROJI JE ZAKÁZÁNO PROVÁDĚT SROVNÁVÁNÍ VELMI ROZMĚRNÝCH OBROBKŮ O VYSOKÉ HMOTNOSTI, U KTERÝCH NENÍ ZARUČENO DOKONALÉ VEDENÍ NA PRACOVNÍM STOLE POMOCÍ SROVNÁVACÍHO PRAVÍTKA. DÁLE JE ZAKÁZÁNO PROVÁDĚT OBRÁBĚNÍ DÍLŮ KRATŠÍCH NEŽ MINIMÁLNÍ DOVOLENÁ DÉLKA 320 mm, Z DŮVODU NEDOKONALÉHO VEDENÍ NA PRACOVNÍM STOLE.



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.



NA STŮL STROJE POKLÁDÁME OBROBKY JEDNOTLIVĚ.

4.2 PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ



SROVNÁVACÍ FRÉZKA **ŘADY R** 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 ZPŮSOB POUŽITÍ

Srovnávací frézky **řady R** 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
- 4.2 Používání stroje v suchém nevýbušném prostředí
- 5.1 Využívání stroje v souladu s uvedenými technickými parametry - nepřekračování maximálních dovolených výkonů

- 8.1 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

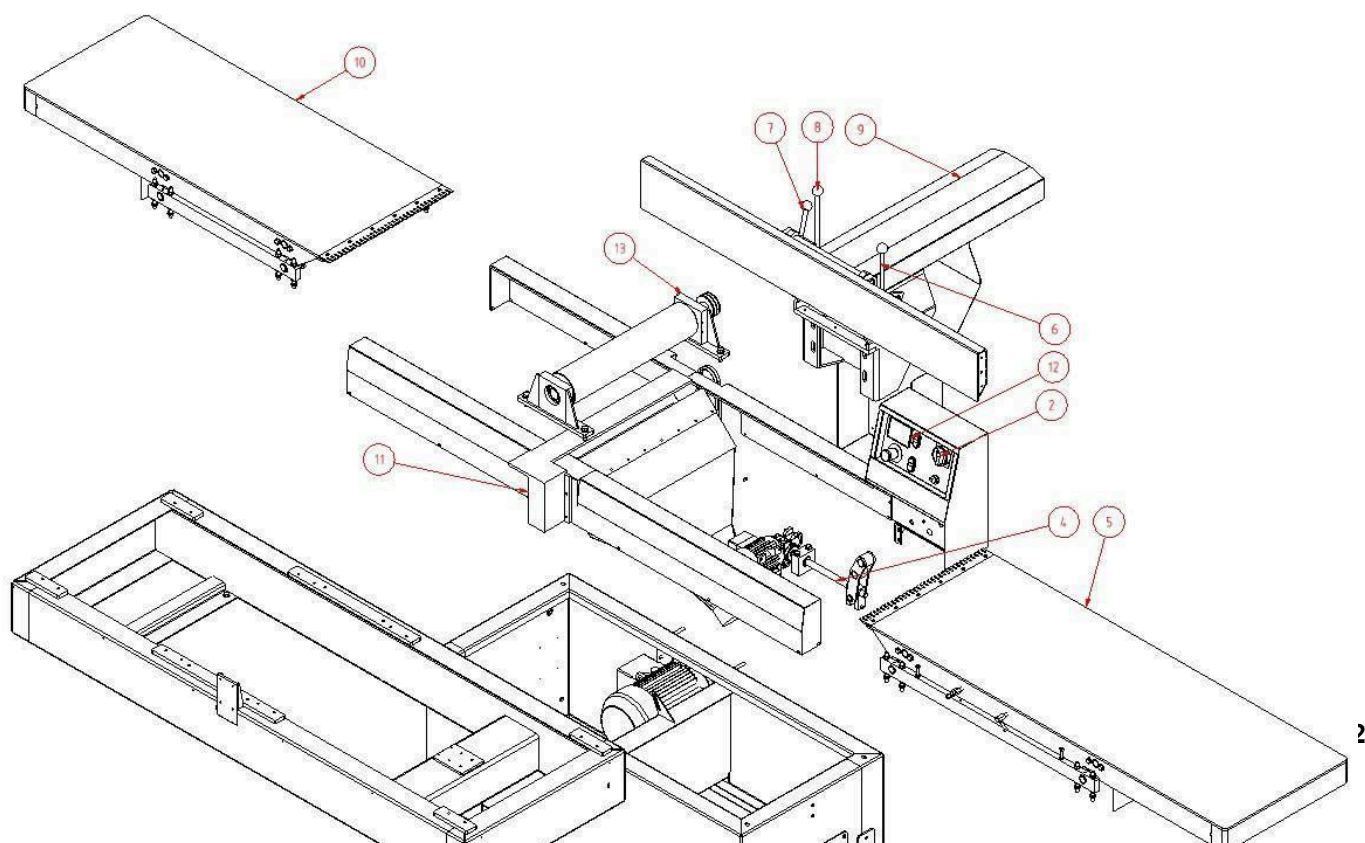
R - srovnávací frézka				
		430	530	630
Pracovní stůl:				
šířka	mm	450	550	650
délka přední/zadní	mm	1630/1370	1630/1370	1630/1370
Největší šířka hoblování	mm	430	530	630
Rozměry hoblovacích nožů	mm	450x35x3	550x35x3	650x35x3
Počet otáček nožového válce	ot./min.	4700	4700	4700
Průměr pracovního nástroje	mm	120	120	120
Úhel sklonu pravítka	°	0-45°	0-45°	0-45°
Počet nožů	ks	4	4	4
Max. úběr obráběného materiálu	mm	5	5	5
Výkon hlavního motoru	kW	5,5	5,5	5,5
Otáčky hlavního motoru	ot./min.	2880	2880	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	3050	3050	3050
šířka	mm	1370	1470	1570

výška	mm	1200	1200	1200
váha	kg	530	570	620

Hluk stroje:

S technologií		
Akustický tlak – L _{pf}	dB	87

1. RÁM STROJE
2. OVLÁDACÍ PANEL, SKŘÍŇ ELEKTROROZVADĚČE
3. PŘÍPOJNÉ MÍSTO HADICE ODSÁVÁNÍ
4. ELEKTRICKÉ NASTAVENÍ PŘEDNÍHO STOLU
5. VSTUPNÍ STŮL
6. PÁKA ARETACE SKLONU PRAVÍTKA (0-45°)
7. PÁKA SKLONU PRAVÍTKA
8. PÁKA ARETACE POSUVU PRAVÍTKA
9. PRAVÍTKO
10. VÝSTUPNÍ STŮL
11. KRYT HOBLOVACÍHO VÁLCE SUVAMATIC
12. ODČÍTÁNÍ VÝŠKY VSTUPNÍHO STOLU
13. AGREGÁT



5.2 POPIS STROJE

1. RÁM STROJE

Stroj je skříňové konstrukce svařené z ocelových ohýbaných profilů o síle stěny 4 mm. Na základní kostře je upevněn vstupní, výstupní stůl a agregát. Rám je opatřen demontovatelným krytem, pod kterým je umístěna dvojice řemenů.

2. OVLÁDACÍ PANEL, SKŘÍŇ ELEKTROROZVADĚČE

Skříň elektrorozvaděče je umístěna na pravé straně stroje pod ovládacími prvky. Přístup do skříně je možný po demontáži šroubů na ovládacím panelu a vyjmutí čelní desky směrem dopředu. Popis funkce jednotlivých ovládacích prvků řídicího panelu je uveden části **5.4 OVLÁDACÍ A ŘÍDÍCÍ PRVKY STROJE**

3. PŘÍPOJNÉ MÍSTO HADICE ODSÁVÁNÍ, ODSÁVACÍ SYSTÉM

Odsávací systém stroje je tvořen sacím potrubím umístěným pod nožovou hřídelí (frézovacím nástrojem). Toto potrubí směřuje do přední části stroje, kde je zakončeno přechodovým dílem s kruhovým nátrubkem pro připojení odsávacího potrubí o průměru 150 mm.

4. ELEKTRICKÉ NASTAVENÍ PŘEDNÍHO STOLU

Nastavení výšky na předním srovnávacím stole je realizováno pomocí elektromotoru a převodového ústrojí, které zajišťuje rovnoměrný a přesný zdvih stolu.

5. VSTUPNÍ STŮL

Pracovní stůl stroje slouží k vedení obrobků nad pracovní jednotkou. Stůl je svařen z ocelových silnostěnných profilů tloušťky 10 mm. Horní, vodící plocha stolu je přesně opracována. Toto opracování zajišťuje přesné vedení obrobku s minimálním třením. Stůl je nesen pomocí otočných ramen. Pomocí těchto otočných ramen lze nastavit přes elektromotor potřebnou výšku úběru.

6 PÁKA ARETACE SKLONU PRAVÍTKA

Páka je určena k zajištění úhlu pravítka (0-45°).

7 PÁKA SKLONU PRAVÍTKA

Páka nastavuje úhel sklonu 0-45°

8 PÁKA ARETACE POSUVU PRAVÍTKA

Pákou se aretuje pohyb pravítka v rámci šířky stolu. Přitažením páky směrem k sobě dojde k odaretování a směrem od sebe k zaaretování a tím je znemožněn posuv pravítka

9 PRAVÍTKO

Pravítko slouží k opření hoblovaného materiálu. Pravítko zajišťuje rovinné vedení obrobku po ofrézované ploše a k případnému nastavení požadovaného sklonu hoblovaného obrobku (0-45°).

10 VÝSTUPNÍ STŮL

Výstupní stůl stroje slouží k vedení obrobků za pracovní jednotkou. Stůl je svařen z ocelových silnostěnných profilů tloušťky 10 mm. Horní, vodící plocha stolu je přesně opracována. Toto opracování zajišťuje přesné vedení obrobku s minimálním třením. Stůl je nesen pomocí otočných ramen. Pomocí těchto otočných ramen lze nastavit výšku stolu vzhledem k hoblovacímu válci.

11 KRYT HOBLOVACÍHO VÁLCE SUVAMATIC

Držák krytu společně s hliníkovým krytem hoblovacího válce slouží k zamezení kontaktu s hoblovacím válcem. Kryt válce je posuvně smontovaný s držákem. Toto posuvné spojení umožňuje nastavení zakrytí válce.

12 ODČÍTÁNÍ VÝŠKY VSTUPNÍHO STOLU

Odčítání výšky stolu je provedeno přes digitální display, kde je zobrazen nastavený úběr v mm.

13 AGREGÁT

Pracovní jednotka je základní funkční skupinou stroje. Je tvořena dvěma ocelovými bočními deskami, které jsou upevněny pomocí šroubů na rám stroje. V bočních deskách jednotky jsou uložena kuličková ložiska hoblovacího hřídele. Ve standardu je stroj osazen 4 nožovým hoblovacím válcem D-120 MM.

Maximální povolený úběr obrobku na cca 7 mm.

Nadstandardně je možno vybavit pracovní jednotku:

- Tersa válec

5.3 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 levé boční 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 proti opětovnému rozběhu při výpadku napájecího napětí (STYKAČ)
- ochranu motoru zdvihu proti přetížení a zkratu (MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ)
- nouzové zastavení stroje (tlačítko NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ na ovládacím panelu)
do 10 sec. se pomocí elektromagnetické brzdy zastaví hoblovací válec
- bezpečný provoz zařízení
- START/STOP motoru hoblovacího válce
- tlačítka NAHORU/DOLU nastavení úběru
- elektronické odměřování stolu s digitálním ukazatelem
- PŘEPÍNAČEM REŽIMU STROJE volbu (zapnuto-vypnuto-servis)

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

5.3.1 MOTOR POHONU PRACOVNÍ JEDNOTKY

Pracovní část stroje - nožová hřídel je poháněna přírubovým elektromotorem, upevněným ve spodní pravé 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 napínacího šroubu.

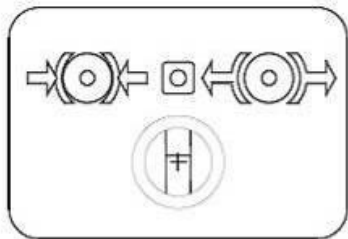
5.3.2 KRYTY A OPLECHOVÁNÍ STROJE - POS. 9

Stroj je opatřen demontovatelnými kryty z ocelového plechu. Levý i pravý bok stroje je uzavřen krytem upevněným pomocí šroubu v obvodové části. Kryty je možno demontovat pro potřebu údržby a čištění.

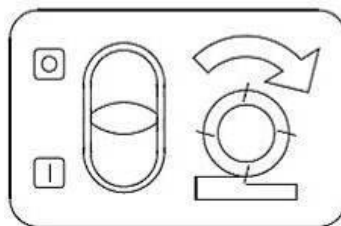


UPOZORNĚNÍ: JE ZAKÁZÁNO UVÁDĚT STROJ DO PROVOZU, POKUD NEJSOU VŠECHNY KRYTY UPEVNĚNY. DEMONTÁŽ KRYTŮ ZA CHODU STROJE JE ZAKÁZÁNA. KRYTY STROJE JE MOŽNO DEMONTOVAT POUZE PŘI VYPNUTÉM HLAVNÍM VYPÍNAČI.

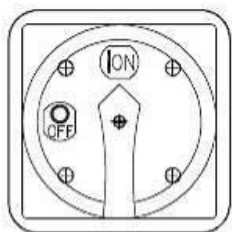
5.4 OVLÁDACÍ A ŘÍDÍCÍ PRVKY STROJE



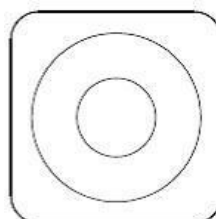
- PŘEPÍNAČ REŽIMU STROJE



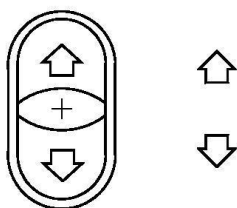
- START/STOP MOTOR SROVNÁVÁNÍ



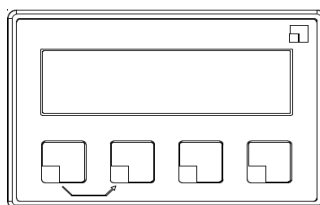
- HLAVNÍ VYPÍNAČ



- NOUZOVÉ ZASTAVENÍ



- NASTAVENÍ VÝŠKY STOLU



- ZOBRAZENÍ VÝŠKY STOLU

5.5 VÝSTRAŽNÁ OZNAČENÍ – PŘÍLOHA Č. 2

- Výstražné označení pohybujících se částí stroje je umístěno na vrchní straně stroje v blízkosti hoblovacího agregátu
- Výstražné označení nebezpečí úrazu elektrickým proudem je umístěno na přípojné skříni vstupu elektrické energie a řídicím panelu.

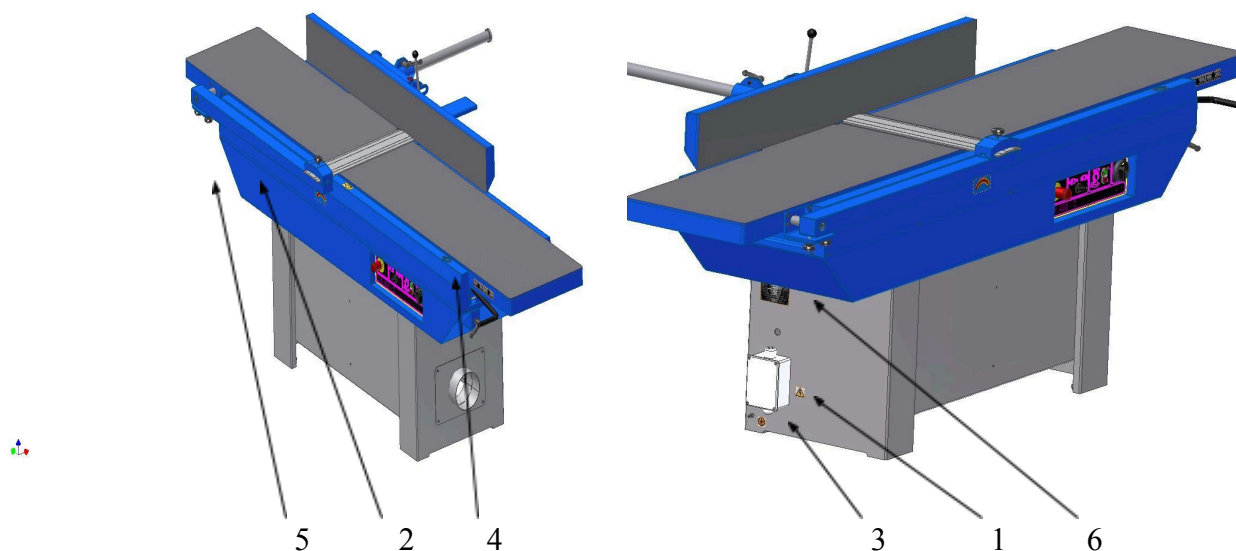


UPOZORNĚNÍ: PROVOZOVATEL STROJE JE POVINEN ZAJISTIT, ABY VEŠKERÁ OZNAČENÍ NA STROJI BYLA PO CELOU DOBU UŽÍVÁNÍ STROJE ZŘETELNÁ A NEPOŠKOZENÁ. V PŘÍPADĚ POŠKOZENÍ TĚCHTO OZNAČENÍ JE PROVOZOVATEL POVINEN OZNAČENÍ NEPRODLENĚ OBNOVIT.

5.6 OZNAČENÍ STROJE - VÝROBNÍ ŠTÍTEK

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

VÝROBNÍ, VÝSTRAŽNÉ A INFORMATIVNÍ ZNAČENÍ STROJE



POZICE	GRAFICKÉ ZNAČENÍ	VÝZNAM ZNAČENÍ
1		Pozor, elektrické zařízení
2		Pozor, výstraha, nebezpečí úrazu
3		Zemnícív přívod
4		Nastavení stolu
6		Výrobní štítek
5		Směr otáčení

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

6 DOPRAVA MANIPULACE SKLADOVÁNÍ

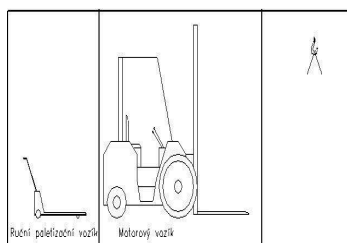
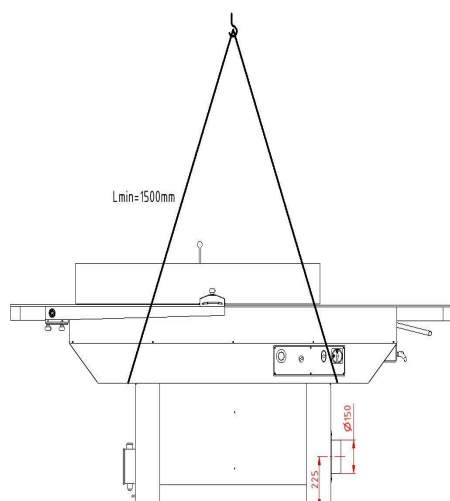
Srovnávací frézka řady R je výrobcem dodávána v kompletním smontovaném stavu. Skříň stroje je obalena PE folií. Takto zabalený stroj je možno přepravovat pomocí ručních, nebo motorových paletizačních vozíků, případně pomocí jeřábu. Ruční paletizační vozíky zasuneme pod spodní část stroje mezi kovové nohy. Obdobně postupujeme při přepravě stroje pomocí motorových vozíků, kdy přepravní vidle stroje zasuneme pod spodní část mezi kovové nohy.

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 přepravě stroje použijeme na zajištění (přikurtování) stroje proti pohybu 2 kusy červených držáků umístěné na rámu stroje pod předním a zadním stolem – viz. obrázek níže

⚠ JE ZAKÁZÁNO PŘI PŘEPRAVĚ STROJE ZAJIŠŤOVAT STROJ PROTI POHYBU PŘES PRACOVNÍ STOLY A OVLADACÍ PANEL – HROZÍ POŠKOZENÍ STROJE. NA TAKOVÉ 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 POVERĚNÉ. 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



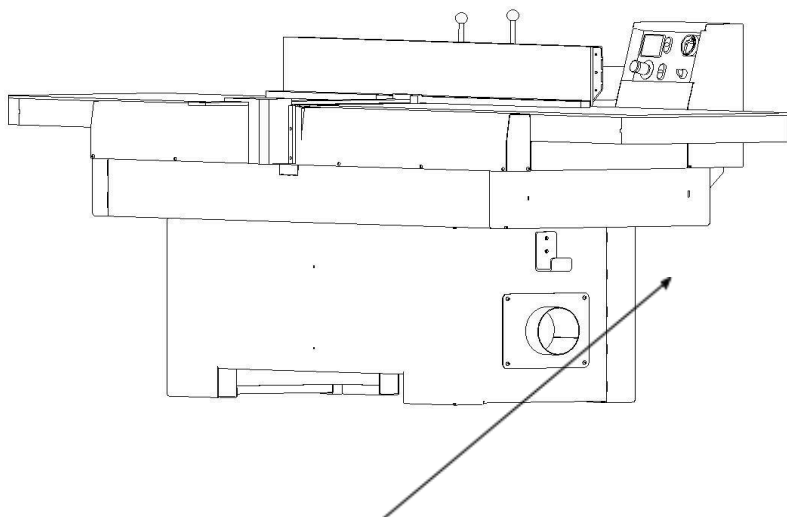
Hmotnost stroje pro jednotlivé typy je uvedena v tab. technických údajů

Vázání stroje k dopravním prostředkům při přepravě

Vázání stroje (kotvení) při přepravě provádíme kurtováním za přídatné háky, které jsou umístěny pod srovnávacími stoly. Tyto háky jsou lakovány na červenou barvu.



VÁZÁNÍ STROJE (KURTOVÁNÍ) SE NESMÍ PROVÁDĚT PŘES SROVNÁVACÍ STOLY - MOHLO BY DOJÍT K POŠKOZENÍ STROJE!

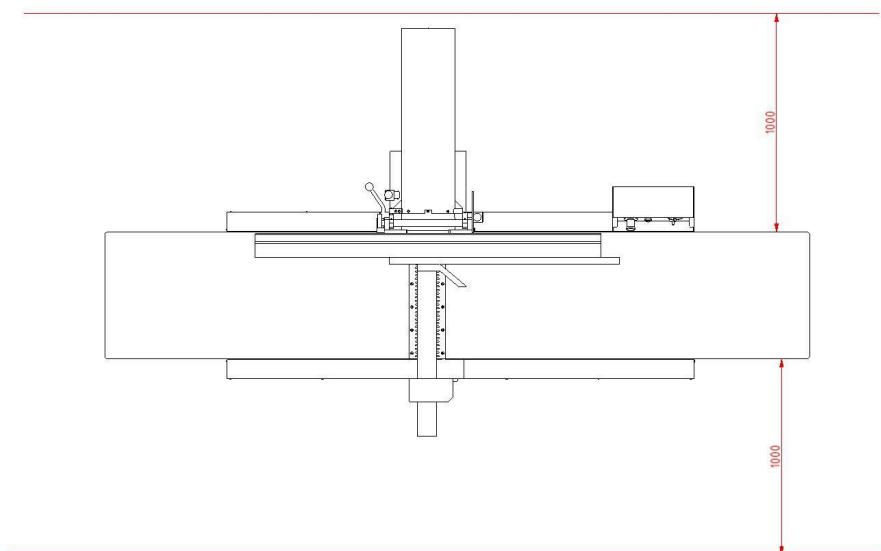


KOTVÍCÍ HÁK

Ze stroje demontujeme 2 kusy červených přepravních držáků umístěné na rámu stroje pod předním a zadním stolem. Tyto přepravní držáky slouží k zajištění stroje proti pohybu při přepravě.

7 USTAVENÍ, PŘIPOJENÍ A UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

7.1 USTAVENÍ STROJE



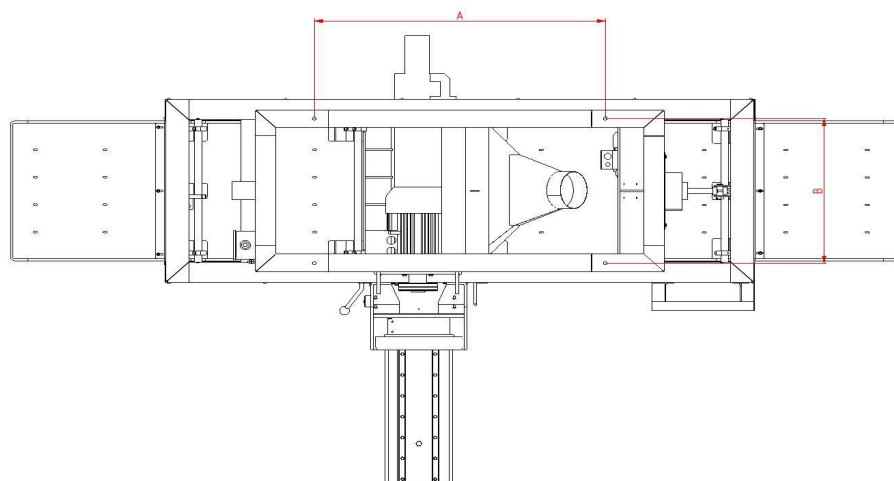
Stroj dopravíme na určené místo podle zásad uvedených v části **6 DOPRAVA MANIPULACE SKLADOVÁNÍ**

Nejprve odstraníme obal z PE folie. Stroj je možno ukotvit k podlaze kotevními šrouby do otvorů v kovových nohách pomocí šroubů M12 do předem připravených kotevních míst. Pokud není podlaha dostatečně rovná pro ustavení stroje, je nutno při ukotvení stroj podložit.

Plocha určená pro ustavení stroje musí být rovná o 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 0,9 m. Prostor před strojem a za strojem musí poskytovat dostatek prostoru pro manipulaci s obrobky a proto jej volíme podle maximální délky obrobku. 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.

UKOTVENÍ STROJE – POHLED ZE SPODA



ROZMÍSTĚNÍ KOTEVNÍCH OTVORŮ		
Typ stroje	A (mm)	B (mm)
R 430	1000	470
R 530		570
R 630		670

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 levém boku 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 ELEKTRINY.



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

Kontrolu provedeme tak, že po připojení stroje k elektrické síti

- při krátkém sepnutí hlavního motoru zkontrolujeme směr otáčení hoblovacího válce dle šipky umístěné na stroji



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.

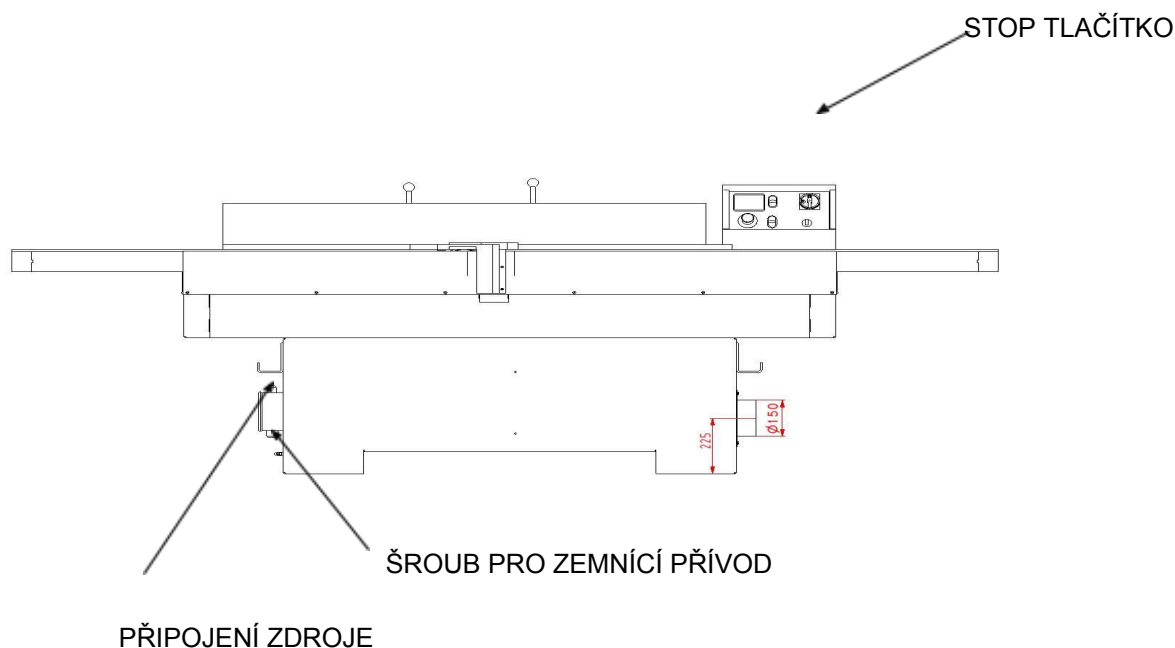


PŘÍVODNÍ ELEKTROINSTALACE MUSÍ BÝT PROVEDENA PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ A POŽADAVKŮ PŘÍSLUŠNÝCH NOREM. TĚMTO NORMÁM MUSÍ VYHOVOVAT PŘÍVODNÍ KABEL VČETNĚ VIDLICE.



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.

PŘIPOJENÍ STROJE K ELEKTRICKÉ SÍTI A K ODSÁVÁNÍ



7.3 PŘIPOJENÍ STROJE K ODSÁVACÍMU SYSTÉMU

Stroj je pro připojení odsávacího zařízení opatřen v přední 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 **5.1 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 JIŠTĚN PROTI ELEKTROSTATICKÉMU VÝBOJI.



STROJ JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT BEZ ODSÁVACÍHO ZAŘÍZENÍ

7.4 MONTÁŽ, PŘÍPRAVA A KONTROLA STROJE PŘED PRVNÍM SPUŠTĚNÍM

Srovnávací frézky R 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 s 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
- zkontrolujeme připojení stroje k el. síti a správné pořadí fází podle části 7.2
- zkontrolujeme připojení stroje k odsávacímu systému, těsnost a upevnění odsávacího potrubí
- pohledovou zkouškou zjistíme, jestli se mezi hoblovací válec a přední - zadní stůl nedostal předmět, který by mohl bránit v pootáčení hoblovacího válce
- vyzkoušíme funkčnost nastavení výšky stolu pomocí elektrického zdvihu

7.5 PRVNÍ UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

Pokud jsme provedli všechny předcházející přípravné a kontrolní úkony podle části 7.3 a 7.4 můžeme přikročit k prvnímu spuštění stroje.

Vyobrazení ovládacích prvků je v odstavci 5.4

7.5.1 ZAPNUTÍ STROJE

Při spuštění postupujeme podle následujících pokynů:

- zapneme hlavní vypínač
- tlačítko nouzového zastavení musí být v provozní poloze – povytaženo
- přepínač s klíčkem přepneme do polohy zapnuto (zabrzděno, vlevo)
- stiskneme tlačítko start hnacího motoru hoblovacího válce, uvolní se brzda a motor se začne rozbíhat. Po dosažení provozních otáček cca 20 sec. se automaticky přepneme přepínač do polohy „trojúhelník“.
- Po přepnutí je stroj připraven k provozu.
- tlačítka NAHORU/DOLU nastavíme úběr

7.5.2 VYPNUTÍ STROJE

Provozní vypnutí stroje se provádí provozním tlačítkem motoru **STOP**. Tímto se hlavní motor vypne, sepne brzda a zabrzdí do 10 s.

7.5.3 NOUZOVÉ VYPNUTÍ STROJE

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

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 blokadu proti výpadku proudu.

 **ZAPNUTÍ STROJE PO VÝPADKU ELEKTRICKÉ ENERGIE**

PŘED SPUŠTĚNÍM STROJE ZKONTROLUJEME, ZDA NEZŮSTAL MATERIÁL NEBO ZBYTKY MATERIÁLU NA HOBLOVACÍM VÁLCI A TAKÉ PROVEDEME KONTROLU VÁLCE (NOŽŮ) – PŘEPNEME KLÍČEK DO POLOHY SERVIS A PO 10s. MŮŽEME OTÁČET HOBLOVACÍM VÁLCEM.

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**

Srovnávací frézka je určena pro tyto práce:

- **úprava tloušťky obrobků**
- **úprava povrchů obrobků – vyrovnaní (vyhlazení) 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**

8.2 PRACOVNÍ POSTUPY TECHNOLOGIE OBRÁBĚNÍ

8.2.1 NASTAVENÍ KRYTU SUVAMATIC

Na stroji se smí pracovat jen v případě, že je namontováno funkční hoblovací ochranné zařízení. Proto je před zapnutím stroje nutné provést funkční kontrolu

8.2.1.1 Základní nastavení

Před provedením funkční kontroly je třeba zkontrolovat, zda je SUVAMATIC v základním nastavení.

Základní nastavení: Kryt se nachází na spojovacím dorazu a sousledný systém přiléhá na kryt (pouzdro). Upínací páčka k nastavení výšky musí být uvolněna (obr. 7).



OBR. 7

8.2.1.2 Kontrola funkce

- horizontální přítlačný tlak

Kryt trochu vytáhnout ze základního nastavení směrem ven a pustit. Kryt se musí automaticky vrátit do základního nastavení a přiléhat na spojovací doraz (obr. 7, 8).



SPOJOVACÍ DORAZ

OBR. 8
OBR. 7

- vertikální přítlačný tlak

Kryt lehce vertikálně nadzvednout od stolu a pustit. Kryt se musí opět automaticky vrátit do základního nastavení, tzn. ležet na stole (obr. 9, 10).



OBR.9



OBR.10

- nastavení výšky

Kryt zvednout až k dorazu a zafixovat upínací páčkou. Rukama stlačit kryt až na stůl a opět pustit. Tento se musí automaticky opět vrátit do nastavené výšky. (obr. 11, 12, 13, 14)



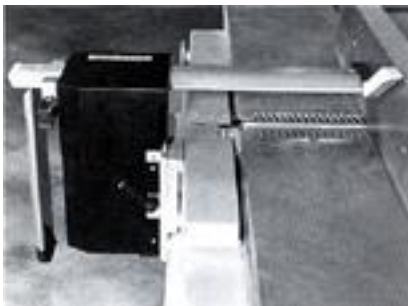
OBR.11



OBR.12



OBR.13



OBR.14

8.2.1.3 Ovládání, manipulace

Princip

Celá hoblovací oblast je zajištěna krytem. Kryt nožové hřídele musí neustále dosahovat až ke srovnávacímu pravítku. Aby kryt nevyčníval příliš daleko přes stůl stroje, je možné jej díky kloubovému uzavíracímu systému odklopit (dle CE může přečnívat max. 550 mm).

Srovnávání

- jednotlivých dílů

- nabíhací náustek (obr. 15, pozice 1) přesunout tak, aby vznikl mezi stolem a náustkem nabíhací úhel
- vsunout obrobek. Tím se kryt zvedne dle tloušťky obrobku. Po projetí poklesne kryt automaticky opět na stůl. Kryt vytvoří přítlačnou sílu na obrobek ve vertikálním směru (obr. 15, 16, 17, 18, 19).

- sériových dílů

- nastavit kryt nožové hřídele v rozmezí od 0 do 75 mm dle tloušťky obrobku.
- výšku zafixovat upínací páčkou (obr. 20, pozice 2). Po každém stlačení krytu nožové hřídele se tento vrací pružně zpět do nastavené pozice.



Obr.15

Obr.16

Obr.17

Obr.18
Obr.19
Obr.20

Frézování hran

- jednotlivých i sériových dílů

- nabíhací náustek (obr. 21, pozice 3) přesunout tak, aby vznikl mezi spojovacím dorazem a náustkem nabíhací úhel

- obrobek rovnoměrně posouvat. Kryt vytvoří horizontální přitlačný tlak proti obrobku a pravítku stroje. Po projetí se automaticky vrací zpět do ochranné pozice. (obr. 21, 22, 23, 24).



**Obr.21
Obr.22
Obr.23**


Obr.24

Nastavení horizontálního přitlačného tlaku

Sousledný systém (obr. 25, pozice 1) dovoluje:


Obr.28

- nastavit horizontální přitlačný tlak krytu (obr. 27: vysoký přitlačný tlak, obr. 28: malý přitlačný tlak)


Obr.27

Obr.28

Sousledný systém je možné nastavit tlakem na blokovací mechanismus (obr. 26, pozice 2).


Obr.26

Odklopení krytu

Dvoudílný kryt nožové hřídele je možné odklopit. K tomu se musí sousledný systém nacházet na vnitřním dílu krytu. Obsluhou západky (obr. 29, pozice 3) je možné odklopit vnější díl krytu. Při návratu do výchozí pozice je vnější díl krytu automaticky opět zablokován (obr. 29, 30).


Obr.29

Obr.30

8.2.2 Nastavení krytu SUVAMATIC na výměnu nožů

Přípravy na SUVAMATIC

Varianta I

Nože vyjet nahoru

Nožová hřídel musí být po celé hoblovací šíři nahoru volná. Uvést do chodu blokovací mechanismus sousledného systému (obr. 26, pozice 2) a kryt uvést do krajní pozice. Nože mohou být nyní vyjety nahoru (obr. 31).



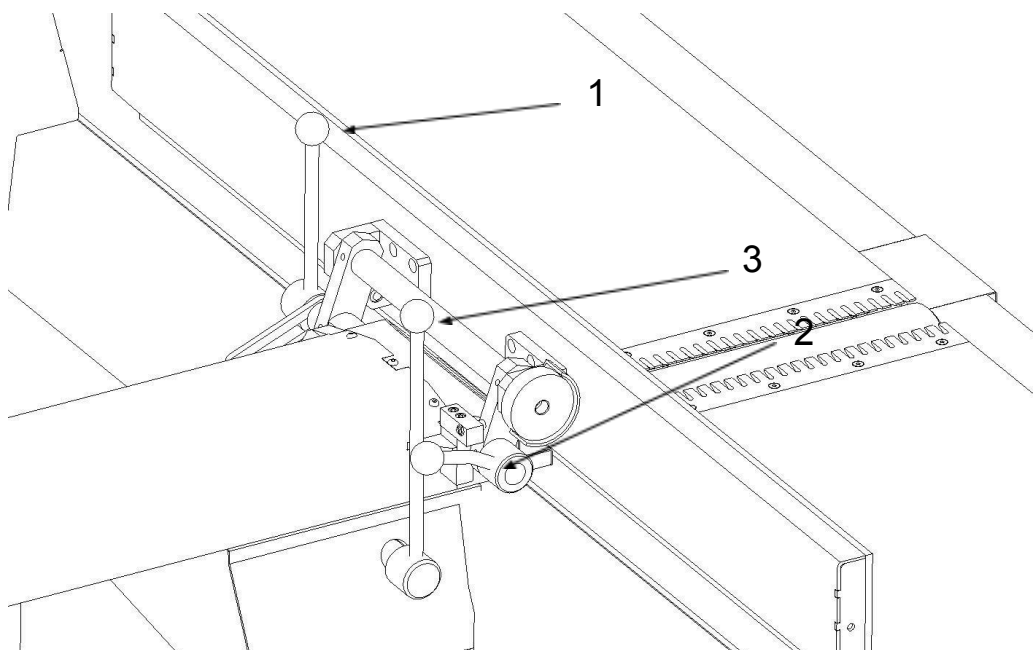
Varianta II

Nože vyjet do strany
(Tersa hřídel)

Kryt uvést vertikálně do nejvyšší polohy a zafixovat (obr. 32). Protože je kryt SUVAMATIC upevněný excentricky od hoblovací hřídele, může být nůž po noži bočně vytažen.

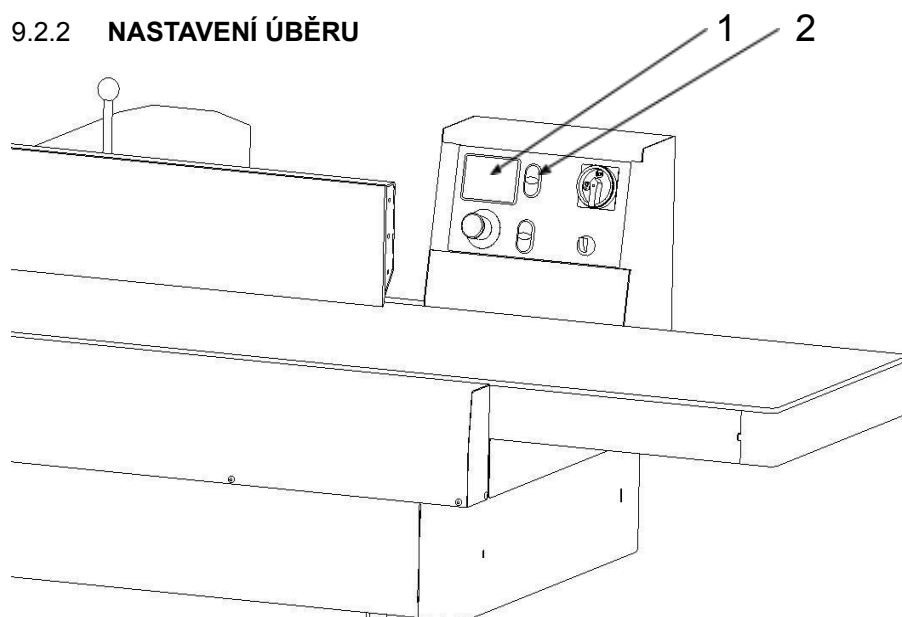


8.2.3 NASTAVENÍ POLOHY A SKLONU PRAVÍTKA



- Nastavení **polohy** provedeme povolením páky brzdy pravítka (3), přesunutím do požadované polohy dle rozměrů obrobků a zpětným dotažením páky (3)
- Nastavení **sklonu** provedeme povolením páky aretace sklonu pravítka (1), nastavení požadovaného úhlu pákou (2) v rozsahu 0-45° a zpětným dotažením páky (1).

9.2.2 NASTAVENÍ ÚBĚRU

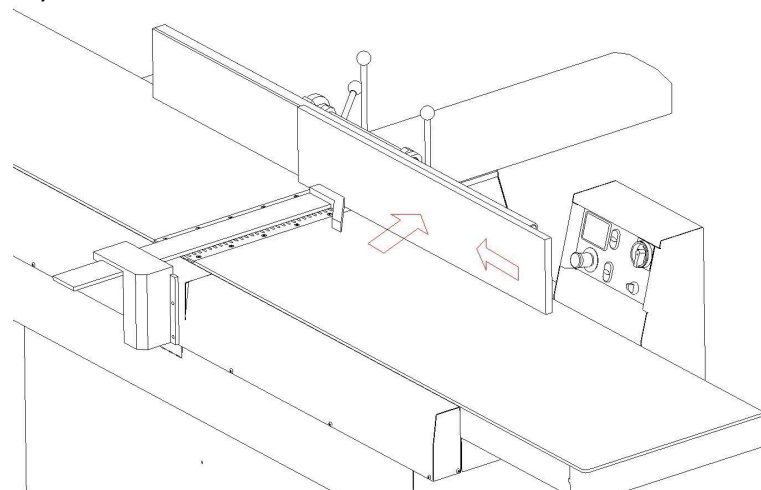


Nastavení úběru provedeme stisknutím tlačítka (2), kterým nastavíme požadovaný úběr. Zobrazení úběru je na digitálním odměřování (1), kde se nastavený úběr zobrazí v jednotkách a desetínách milimetru.

Úběr nastavíme pomocí změny výšky vstupního stolu. Pootočením páky aretace vstupního stolu (2) uvolníme páku nastavení vstupního stolu (3). Pákou (3) pohybem nahoru nebo dolů nastavíme požadovaný úběr. Zpětným pootočením páky (2) zaaretujeme požadovanou polohu. Velikost úběru odčítáme na stupnici (1).

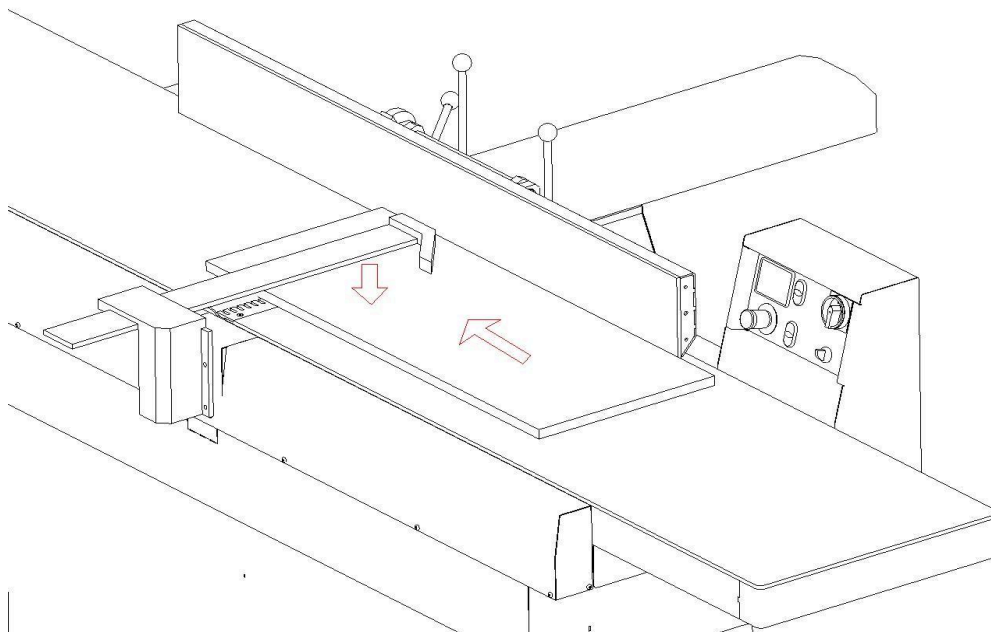
9.2.4 SROVNÁVÁNÍ OBROBKŮ

- a) VYSOKÉ OBROBKY



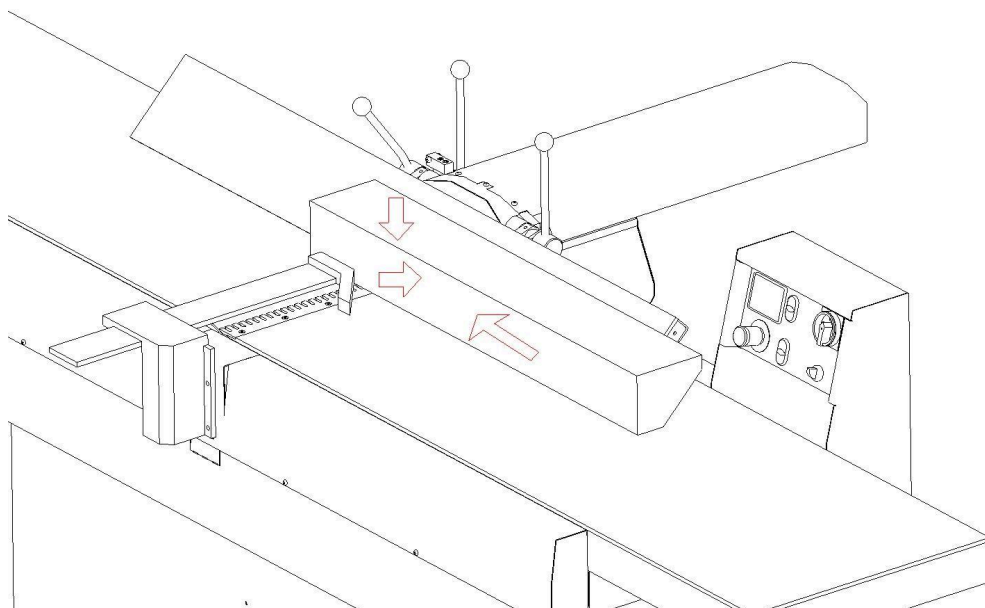
Po spuštění stroje vedeme obrobek nad hoblovací válec současně přitlačovaný k srovnávacímu pravítku. Při projíždění nad hoblovacím válcem se ochranný kryt automaticky posune od pravítka.

- b) ŠIROKÉ PLOCHÉ OBROBKY



Obrobek posunujeme nad hoblovací válec společně s přitlačováním k hoblovacímu stolu. Srovnávanou součástí nikdy nepohybujeme nazpět. Při vyšší hodnotě úběru 4-7mm je vyšší odpor při obrábění, proto je s tímto nutné počítat. Při najíždění nad hoblovací válec se kryt hoblovacího válce automaticky nadzvedne a srovnávaná součást pod ním projíždí.

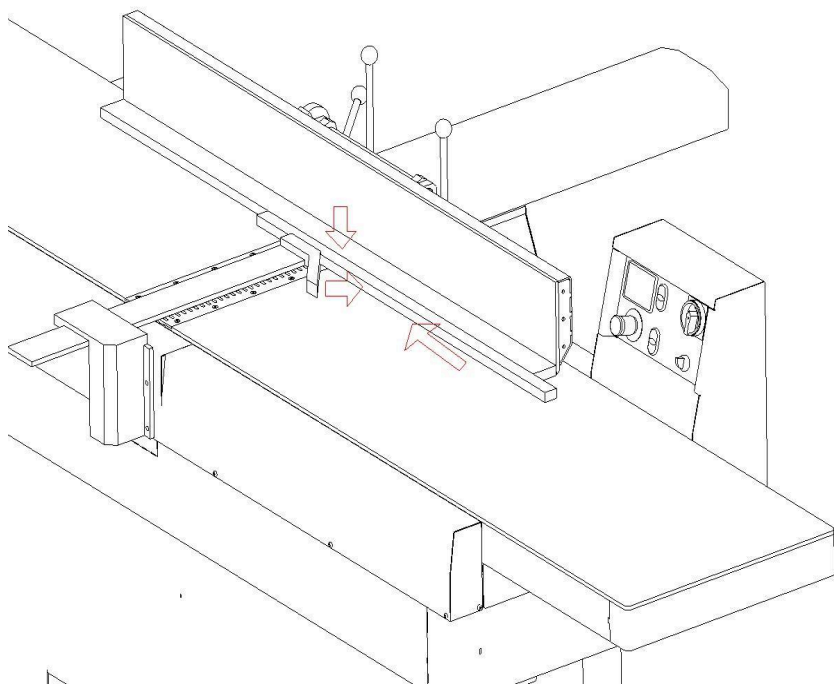
- c) NAKLOPENÉ PRAVÍTKO



Při úhlovém srovnávání nastavíme požadovaný úhel 0-45° pomocí stupnice a aretovací páky. Obrobek vedeme nad válec společně s přitlačováním k pravítku a stolu. Hoblovací válec je při této práci zcela položen na srovnávacím stole.

- d) Pro obrábění **krátkých** kusů používáme zvláštní příslušenství podobné desce s madlem, které zamezuje kontaktu s hoblovacím válcem

- e) MALÝ PRŮŘEZ



Při obrábění kusů s malým průřezem - výška 5-20mm je možné použít pomocné pravítko, jehož rozměr je min 20x60, délka min. stejná jako délka pravítka. Pokud je použito pouze pravítko bez překlopného pomocného pravítka může dojít k **úrazu**!

8.2.4 PRACOVNÍ POSTUP OBRÁBĚNÍ

Vyobrazení ovládacích prvků je v odstavci 6.4

1. Zapneme hlavní vypínač, tlačítko nouzového zastavení na ovládacím panelu stroje musí být v provozní poloze - povytaženo
2. Stiskneme zelené tlačítko START
3. Změříme tloušťku obrobku a podle požadovaného úběru (případně konečné požadované tloušťky), nastavíme pomocí tlačítek úběr.
4. Obrobek volně položíme na přední hranu stolu a postupně obrobek posunujeme nad hoblovací válec. Po přejetí celé délky srovnávaného obrobku jej ze zadního stolu sundáme.
5. Měřením zkontrolujeme dosaženou tloušťku obrobku.

9 ŘEZNÉ NÁSTROJE

Srovnávací frézky řady R jsou dodávány se dvěma základními typy pracovních nástrojů.

9.1 NOŽOVÝ VÁLEC

Srovnávací frézky řady R 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

Volitelné příslušenství - je možno vybavit stroj TERSA válcem s vyměnitelnými břity (noži). 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 OCHRANNÉ POMŮCKY – PRACOVNÍ RUKAVICE, NEBOŤ HROZÍ PORANĚNÍ O OSTŘÍ NÁSTROJE.

9.3 NÁKUP ŘEZNÝCH NÁSTROJŮ

Řezné a dřevoobráběcí nástroje, brusné pásy, válečky, grafit na plátně, případě 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 ÚDRŽBOVÝCH 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.

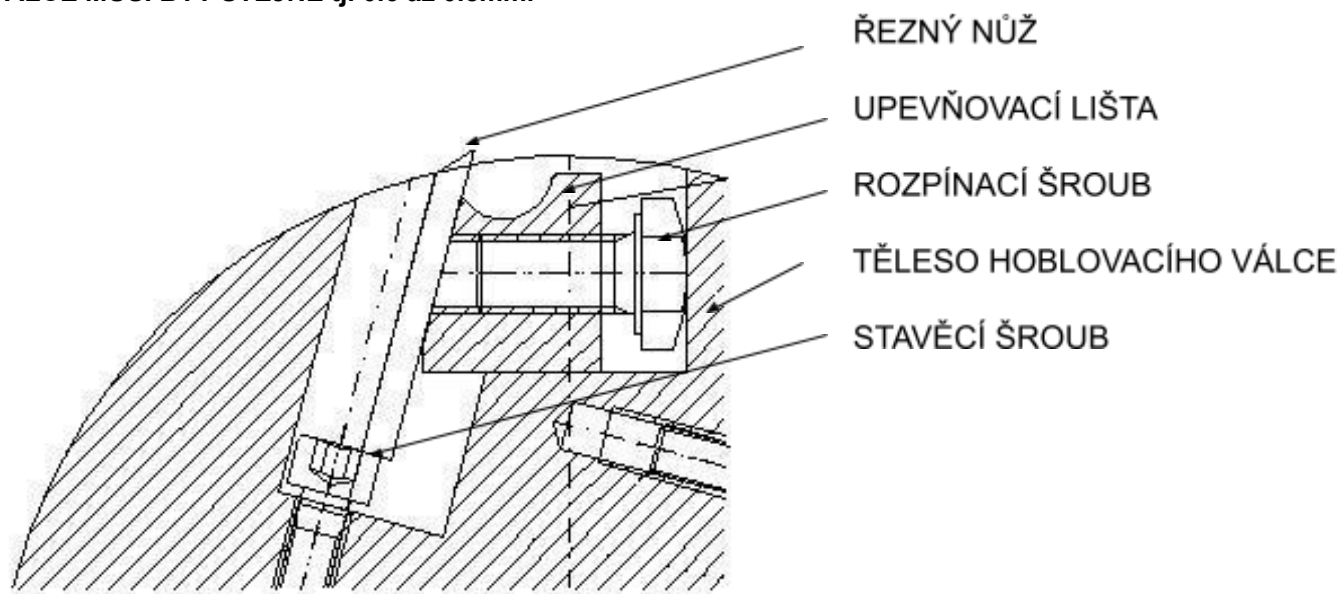
10.1 VÝMĚNA A SEŘÍZENÍ NOŽŮ PRACOVNÍHO VÁLCE

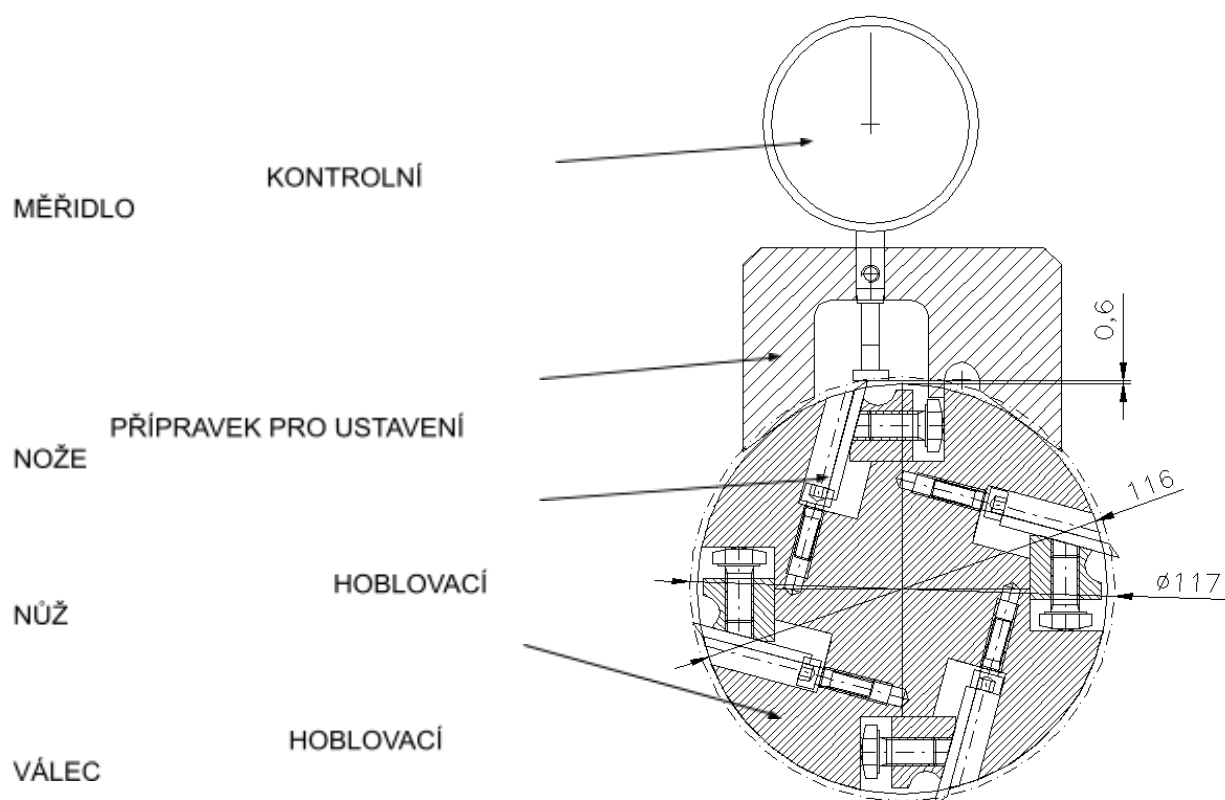
1. Na řídicím panelu přepneme **HLAVNÍ VYPÍNAČ** do polohy **I** zapnuto.
2. Stůl nastavíme na maximální úběr (5 mm), vyklopíme pravítko směrem nahoru (abychom se dostali k zadním šroubům na válci) a nastavíme kryt SUVAMATIC na výměnu nožů viz. oddíl 8.2.2
3. Přepínač s klíčkem přepneme do polohy „**SERVIS**“ (cca po 10 sec. se odblokuje brzda)
4. Rukou pootočíme hoblovacím válcem tak, aby nůž byl v horní poloze.
5. Přepínač s klíčkem přepneme do polohy „**0**“ vypnuto a tím si zabrzdíme válec.
6. Před vyjmutím opotřebovaných nožů si „hodinkovým ustavovačem nožů“ změříme výšku nožů pro výchozí rozměr ustavení nových nebo naostřených nožů.
7. Pomocí klíče č. 13 uvolníme rozpínací šrouby upevňovacích lišt, lišty vyjmeme, následně vyjmeme řezný nůž a vyčistíme válec. Tento systém upínání není vybaven tlačnými pružinami, které vytlačují hoblovací nože z hoblovacího válce.
8. Pomocí klíče se šestihranem (imbus) č. 5 zašroubujeme stavěcí šrouby do tělesa válce.
9. 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.
10. 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 jednotlivých stavěcích šroubů klíčem imbus č. 5, které umožňuje seřízení možné nelinearity nožů.
11. Dotáhneme rozpínací šrouby (číslo klíče 13) upevňovacích lišt a znovu zkontrolujeme polohu nožů pomocí hodinkového ustavovače (přípravku).
12. Tímto způsobem postupně vyměníme všechny čtyři nože. Na závěr zkontrolujeme dotažení rozpínacích šroubů upevňovacích lišt všech nožů.
13. Přepínač s klíčkem přepneme do polohy zapnuto a stroj je připraven k provozu

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“

 **UPOZORNĚNÍ: VYSUNUTÍ JEDNOTLIVÝCH HOBLOVACÍCH NOŽŮ Z HOBLOVACÍHO VÁLCE MUSÍ BÝT STEJNÉ tj. 0.6 až 0.8mm.**





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 ROZDIL 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.

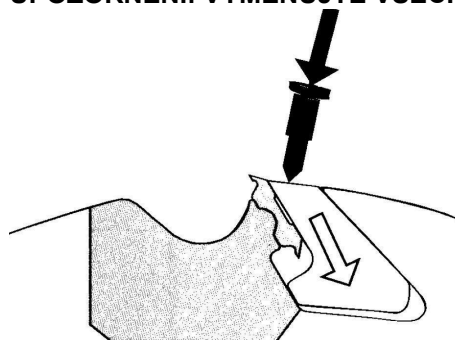


UPOZORNĚNÍ: POKUD PŘI VÝMĚNĚ ZJISTÍTE POŠKOZENÉ UPEVNŮVACÍ LIŠTY, NEBO POŠKOZENÉ ZÁVITY A HLAVY ROZPÍNACÍCH ŠROUBŮ, NEPRODLENĚ JE VYMĚŇTE ZA NOVÉ. POUŽÍVÁNÍ POŠKOZENÝCH DÍLŮ PRACOVNÍHO VÁLCE JE ZAKÁZÁNO.

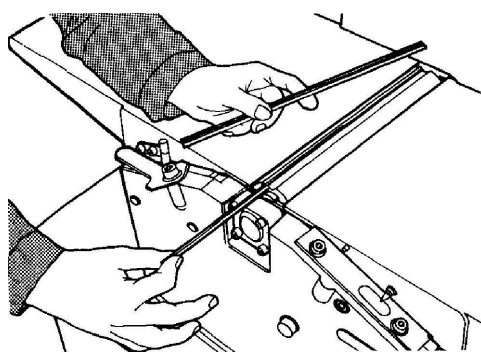
10.2 VÝMĚNA HOBLOVACÍCH NOŽŮ TERSA

- Při výměně hoblovacích nožů TERSA postupujeme stejně jako u výměny a seřízení nožů v odstavci 10.1 klasického čtyřnožového válce
- provedeme body 1 – 5.

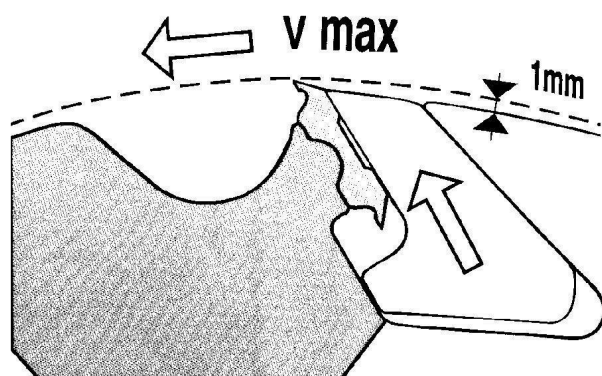
UPOZORNĚNÍ: VYMĚŇUJTE VŠECHNY NOŽE SOUČASNĚ



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



2) Vyjměte otupený nůž a vyměňte za nový

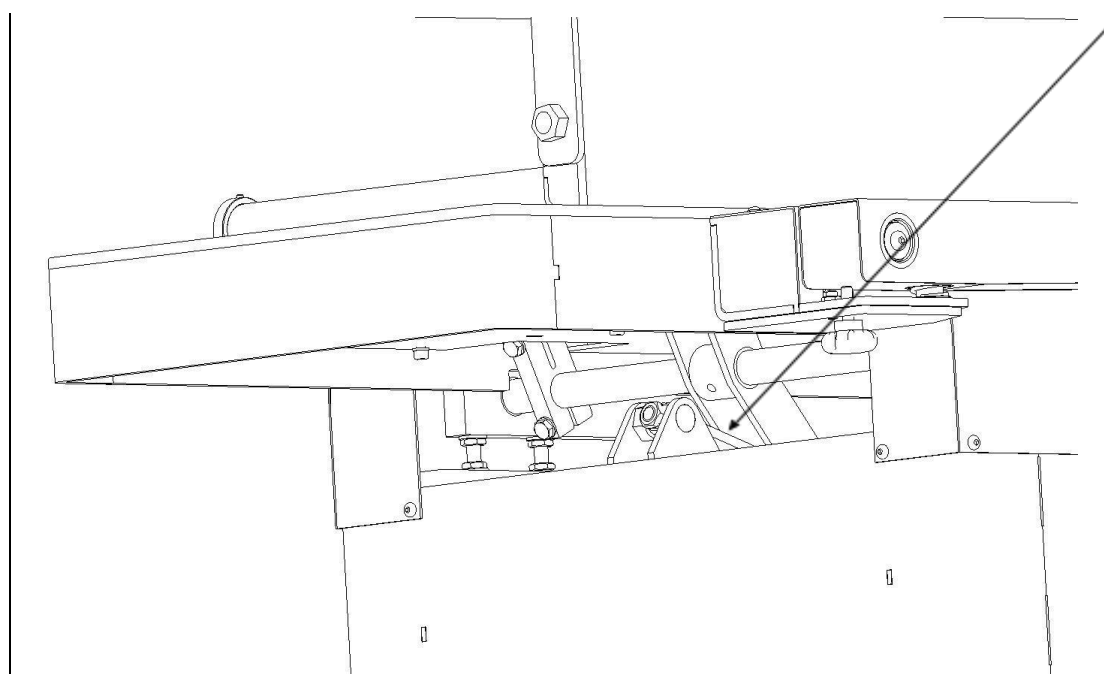
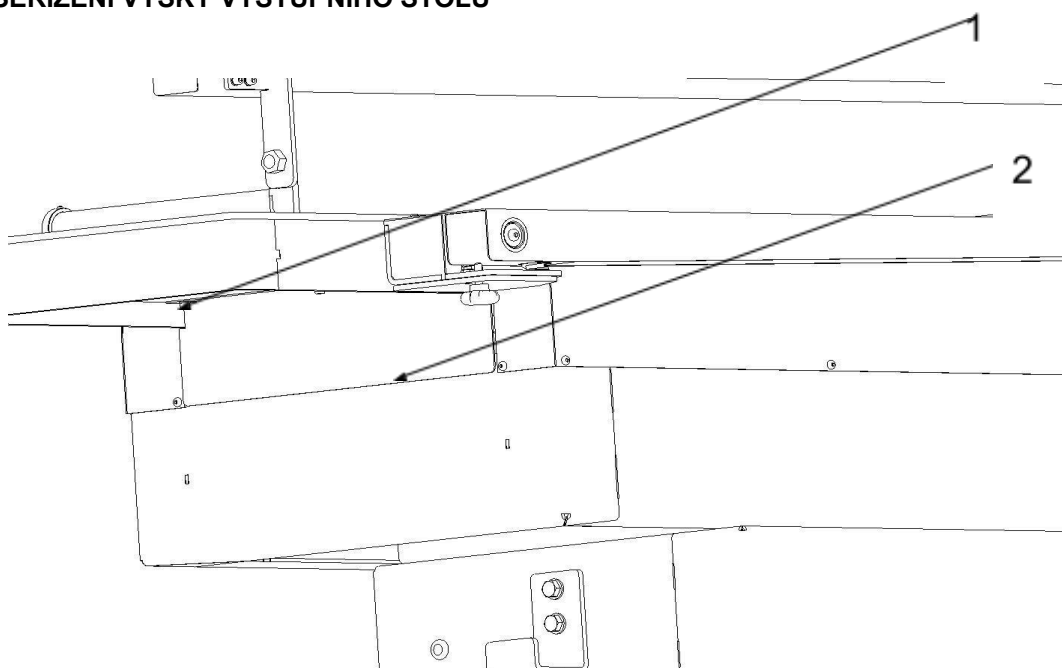


3) Po spuštění stroje se nože automaticky zajistí odstředivou silou.

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

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

10.3 SEŘÍZENÍ VÝŠKY VÝSTUPNÍHO STOLU



Nejprve demontujeme kryt 2 pomocí šroubů 1. Seřízení provedeme otáčením šestihranu (poz.3) klíčem č. 19 a to buď v pravotočivém, nebo levotočivém smyslu podle toho, zda chceme stůl seřídít směrem dolů nebo nahoru. Kryt 2 namontujeme zpět.

10.4 NASTAVENÍ – SEŘÍZENÍ ODMĚŘOVÁNÍ VÝŠKY ÚBĚRU

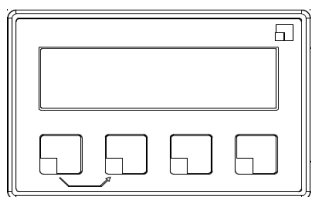
Elektronické odměřování stolu s digitálním ukazatelem

- změříme opracovaný obrobek

Pokud nesouhlasí naměřená hodnota výšky obrobku s digitálním údajem na ukazateli, provedeme seřízení pomocí návodu na obsluhu.

ELEKTRONICKÉ ODMĚŘOVÁNÍ STOLU S DIGITÁLNÍM UKAZATELEM

Nastavení reference



Nastavte stůl na horní koncový doraz tato pozice je 0mm úběr.

Nyní stiskněte současně tlačítka  + .

Na displeji se zobrazí hodnota 0 mm a stroj je zreferován.

11 ÚDRŽBA - NASTAVENÍ A SEŘÍZENÍ STROJE - POKYNY PRO MECHANIKY

 **UPOZORNĚNÍ:** STROJE ŘADY **R** JSOU OD VÝROBCE OPTIMÁLNĚ NASTAVENY. TOTO TOVÁRNÍ NASTAVENÍ VYHOVÍ PRO VĚTŠINU PRAKTICKÝCH POUŽITÍ. ZMĚNU TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ STROJE SMÍ PROVÁDĚT PROŠKOLENÝ MECHANIK PODLE NÁSLEDUJÍCÍCH POKYNŮ. NESPRÁVNÉ NASTAVENÍ MŮŽE ZPŮSOBIT HAVÁRII STROJE.

Srovnávací frézka řady **R** 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 odsávání. Minimální doba čištění je vždy po osmi provozních hodinách.
- 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 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.

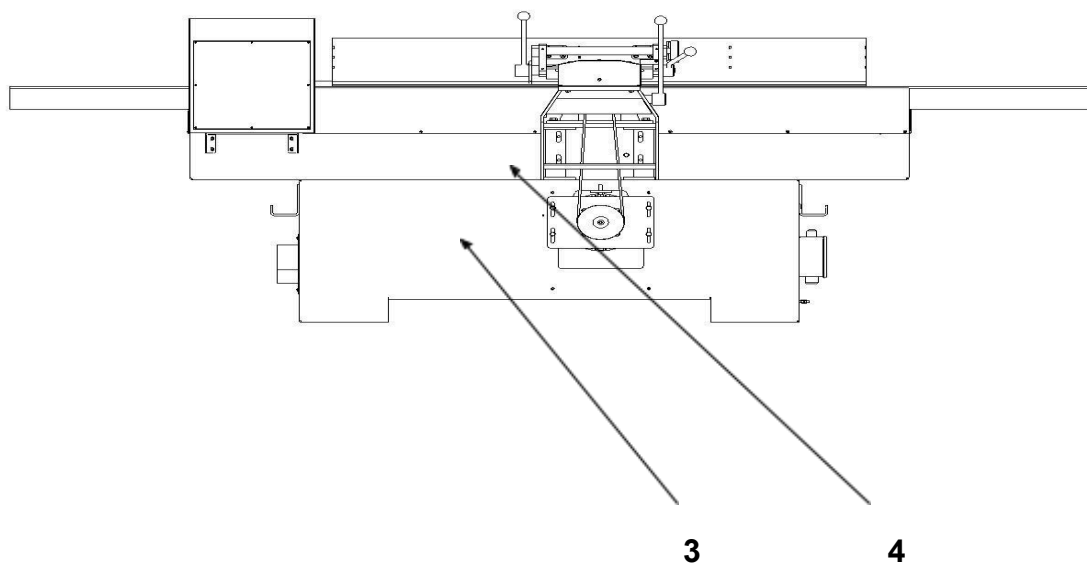
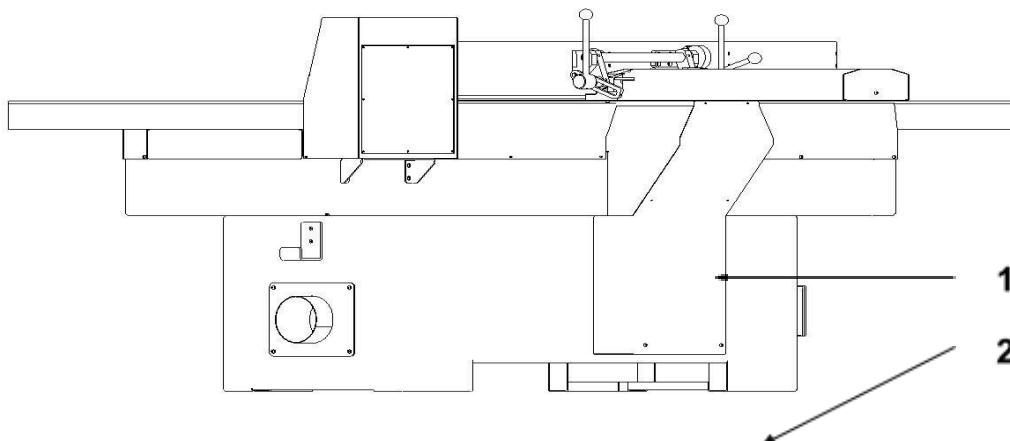


PROVÁDĚNÍ ÚDRŽBY A OPRAV MECHANICKÝCH ČÁSTÍ STROJE A ELEKTRICKÉ SOUSTAVY ZADEJTE KVALIFIKOVANÝM MECHANIKŮM, NEBO SERVISNÍ SLUŽBĚ VÝROBCE.



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

11.1 NAPNUTÍ KLÍNOVÉHO ŘEMENU



Napnutí řemenu provedeme uvolněním šroubů (2), sejmutím krytu řemenu (1). Po demontáži krytu uvolníme šrouby (3) a pomocným šroubem (4) povolením či utáhnutím napneme řemen do požadovaného předepnutí.

Správné napnutí: Při zatlačení na řemen silou cca 20N (asi 2kg) by mělo dojít k prohnutí o 10mm.

12 POKYNY PRO VYHLEDÁVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD



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

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 hoblovacího válce, - není přepnutý klíčový přepínač do polohy „I“	- Zkontrolujte pojistky obvodů oddělovacího transformátoru - výměna - sepnout motorový spouštěč hlavního motoru do polohy „I“ - přepnout klíčový přepínač do polohy „I“
Nesvítí displej odměřování výšky pracovního stolu	- přerušen obvod napájení pojistka F	Zkontrolujte pojistku F
Po stlačení tlačítka pojezdu nahoru – dolu se stůl nepřestavuje	- rozpojen motorový spouštěč zdvihu motoru - přetížen motor podávání - vadný motor - vadná převodovka - vadné tlačítko	- zkontrolujte motorový spouštěč, musí být v poloze „I“. - zkontrolujte motor - zkontrolujte převodovku - zkontrolujte tlačítko
Po stlačení hlavního motoru válce se motor nerozeběhne	- rozpojen motorový spouštěč - přerušen obvod napájení motoru - vadný motor - vadný tlačítko - přepínač	- Zkontrolujte sepnutou polohu motorového spouštěče motoru hoblovacího válce, musí být v poloze „I“ - zkontrolujte motor - zkontrolujte tlačítko
Po stlačení, přepnutí přepínače motoru válce se motor nerozeběhne a hučí.	- není odbrzděna elektromagnetická brzda motoru	- Zkontrolujte pojistku brzd FB - Zkontrolujte elektromagnetickou brzdu

13 DEMONTÁŽ A LIKVIDACE STROJE



V PŘÍPADĚ ÚPLNÉHO VYŘAZENÍ STROJE Z PROVOZU ODPOJTE STROJ OD ELEKTRICKÉ ROZVODNÉ SÍTĚ, 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 srovnávací frézka řady **R** 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

Srovnávací fréзка R je dodávána smontovaná v kompletním stavu podle specifikace uvedené v odstavci 5.2 HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ SKUPINY.

Se strojem je dodáván „hodinkový ustavovač nožů“.

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 nebo e-mailem.

16 NÁHRADNÍ DÍLY A ZPŮSOB JEJICH OBJEDNÁNÍ

16.1 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.

16.2 OBJEDNÁNÍ DÍLŮ

Na území České republiky dodává náhradní díly výrobce. Dodávky se uskutečňují na základě objednávky zasláné 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

17.1 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.

17.2 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

CZ – 582 82 Golčův Jeníkov – Česká republika

Tel.:	ústředna	+420 569 430 700
	obchodní oddělení	+420 569 430 711-12
	fax	+420 569 430 715
	nepřetržitá servisní služba	+420 737 243 902

E-mail:	<u>houfek@houfek.com</u>
internet:	<u>http://www.houfek.com</u>

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