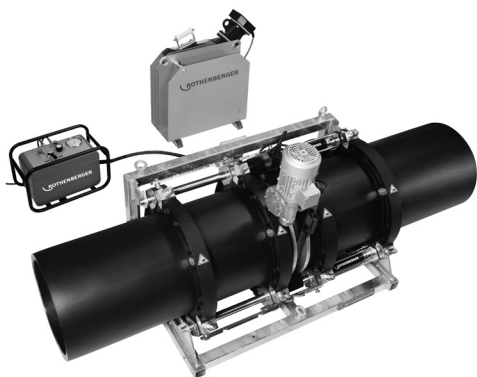


ROTHENBERGER

ROWELD P160-630/5-24B
Plus Professional

ROWELD P160-630/5-24B Plus Professional



DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso
NL Gebruiksaanwijzing
PT Instruções de serviço

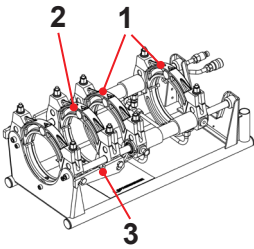
DA Brugsanvisning
SV Bruksanvisning
PL Instrukcja obsługi
CZ Návod k používání
HU Kezelési útmutató
RU Инструкция по использованию



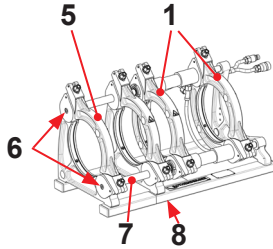
www.rothenberger.com

A Basic Unit

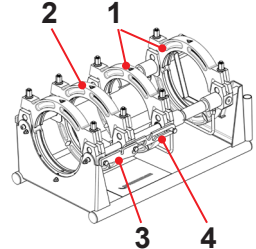
ROWELD P 160 B
ROWELD P 5 B



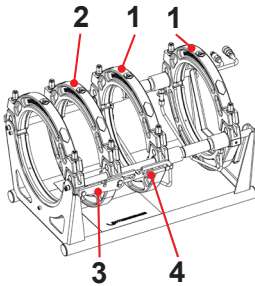
ROWELD P 200 B



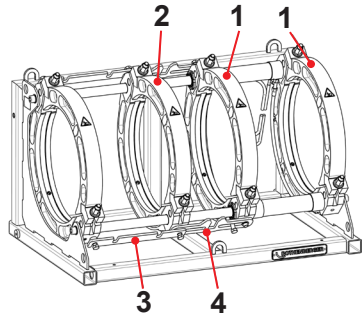
ROWELD P 250 B
ROWELD P 8 B



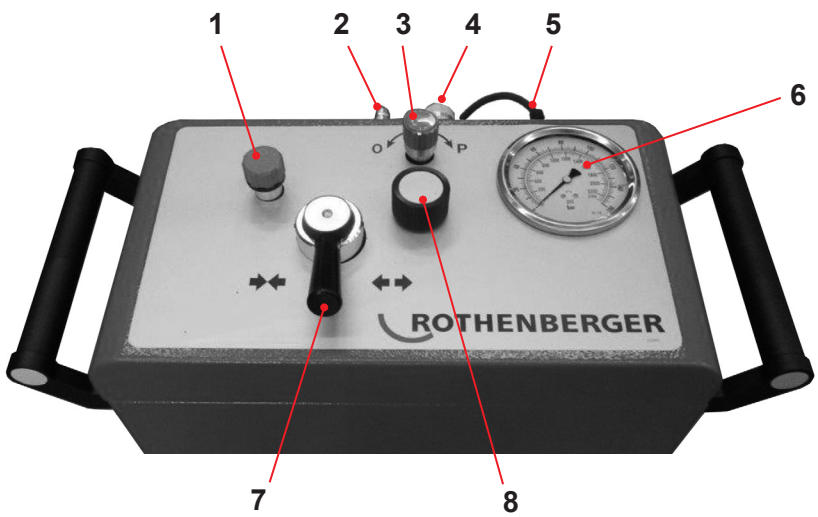
ROWELD P 355 B
ROWELD P 12 B



ROWELD P 500-630 B Plus
ROWELD P 18-24 B Plus



B Hydraulik Unit



1	Upozornění k bezpečnosti	110
1.1	Vymezení účelu použití	110
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	110
2	Technické údaje, viz brožury „Technické údaje“	
3	Funkce zařízení.....	111
3.1	Popis zařízení	111
3.1.1	Základní stroj (A)	112
3.1.2	Hydraulický agregát (B)	112
3.2	Návod k obsluze.....	112
3.2.1	Uvedení do provozu	112
3.2.2	Opatření pro přípravu svařování	114
3.2.3	Svařovací postup	116
3.2.4	Odstavení z provozu	116
3.3	Všeobecné požadavky	117
3.4	Důležité pokyny k parametrům svařování	117
4	Péče a údržba	117
5	Příslušenství	118
6	Zákaznické služby	118
7	Likvidace	118

Značky obsažené v textu:



Výstraha!

Tento symbol varuje před nebezpečím úrazu.



Varování!

Tento symbol varuje před nebezpečím škod na majetku a poškozením životního prostředí.



Výzva k provedení úkonu

1.1 Vymezení účelu použití

Stroje ROWELD P160-630/5-24B Plus Professional se používají jen pro zajištění spojení PE - PP a PVDF trubek svarem podle technických údajů.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny



POZOR! Při používání elektrického nářadí dodržujte následující zásadní bezpečnostní opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem, nebezpečím zranění a nebezpečím požáru.

Přečtete si všechny tyto pokyny, než budete používat toto elektrické nářadí, a dobře tyto bezpečnostní pokyny uložte.

Obsluha a údržba:

- 1 **Pravidelné čištění, údržba a mazání.** Před každým seřizováním, údržbou nebo opravou vytáhněte síťovou zástrčku.
- 2 **Opravy svěřujte výhradně specializovaným opravnám, které mají k dispozici originální náhradní díly.** Zajistíte tak dlouhodobou provozní bezpečnost přístroje.

Bezpečná práce:

- 1 **Pracovní plochu udržujte v pořádku.** Nepořádek na pracovní ploše může vést ke zraněním.
- 2 **Mějte na zřeteli vnější vlivy.** Nevystavujte elektrické nářadí dešti. Nepoužívejte elektrické nářadí ve vlhkém nebo mokřem prostředí. Postarejte se o dobré osvětlení pracovní plochy. Nepoužívejte elektrické nářadí tam, kde hrozí nebezpečí požáru nebo nebezpečí výbuchu.
- 3 **Chraňte se před úrazem elektrickým proudem.** Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými díly (např. trubkami, radiátory, elektrickými sporáky, chladicími jednotkami).
- 4 **Udržujte ostatní osoby v bezpečné vzdálenosti.** Nenechte další osoby, obzvlášť děti, dotýkat se elektrického nářadí nebo kabelů. Udržujte je v bezpečné vzdálenosti od pracovní plochy.
- 5 **Bezpečně ukládejte nepoužívané elektrické nářadí.** Nepoužívané elektrické nářadí musí být uloženo na suchém, vysoko položeném nebo uzavřeném místě, mimo dosah dětí.
- 6 **Nepřetěžujte elektrická nářadí.** Pracují lépe a bezpečněji ve stanoveném rozsahu výkonů.
- 7 **Používejte správné elektrické nářadí.** Na těžké práce nepoužívejte žádné stroje o malém výkonu. Nepoužívejte elektrické nářadí pro takové účely, pro které není určeno. Např. nepoužívejte ruční okružní pilu pro řezání větví nebo polen.
- 8 **Noste vhodný oděv.** Nenoste žádné oblečení nebo šperky, které by mohly být zachyceny pohyblivými díly. Při práci na volném prostranství se doporučuje používat obuv odolnou proti skluzu. Na dlouhé vlasy použijte síťku.
- 9 **Používejte ochrannou výbavu.** Používejte ochranné brýle. Při prašných pracích použijte ochrannou masku.
- 10 **Připojte odsávací zařízení.** Pokud jsou k dispozici přípojky na odsávání prachu a jímací zařízení, ujistěte se, že jsou připojené a správně používané.
- 11 **Nepoužívejte kabel pro účely, pro které není určen.** Nepoužívejte kabel na vytahování zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před horkem, olejem a ostrými hranami.
- 12 **Zajistěte opracovávaný kus.** Použijte upínací zařízení nebo svěrák, aby opracovávaný kus pevně držel. Tak je držen spolehlivěji než rukou.
- 13 **Vyvarujte se nenormálního postoje.** Stůjte na stabilním povrchu a udržujte si neustále rovnováhu.
- 14 **Pečlivě se starejte o nářadí.** Řezací nářadí udržujte ostré a čisté, aby mohlo pracovat lépe a spolehlivěji. Dodržujte pokyny pro mazání a výměnu nástrojů. Pravidelně kontrolujte přípojně vedení elektrického nářadí a poškození nechte opravit zkušeným specialistou. Pravidelně kontrolujte prodlužovací vedení, a když jsou poškozená, vyměňte je. Rukojeti udržujte v suchu a čistotě, aby nebyly znečištěné mazivem a olejem.

- 15 **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky.** Pokud nepoužíváte elektrické nářadí, před údržbou a při výměně nástrojů jako např. pilového kotouče, vrtáku, frézy.
- 16 **Nenechávejte nasazený žádný klíč.** Před zapnutím zkontrolujte, že je odstraněn klíč a seřizovací nářadí.
- 17 **Vyvarujte se neúmyslného spuštění.** Při zasunutí zástrčky do zásuvky se ujistěte, že je vypínač vypnutý.
- 18 **Používejte prodlužovací kabel pro venkovní použití.** Venku používejte pouze k tomu vhodný a odpovídajícím způsobem označený prodlužovací kabel.
- 19 **Budte opatrní.** Všimněte si, co se děje. Pracujte s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když nejste soustředěni.
- 20 **Zkontrolujte elektrické nářadí na možné poškození.** Před dalším použitím elektrického nářadí musí být bezpečnostní zařízení nebo lehce poškozené díly pečlivě zkontrolovány na bezvadnou funkci a daný účel. Zkontrolujte, že pohyblivé díly fungují bezvadně a nezadírají se, nebo že díly nejsou poškozené. Veškeré díly musí být správně namontovány a všechny podmínky splněny, aby byl zajištěn bezvadný provoz elektrického nářadí.
Poškozená bezpečnostní zařízení a díly musí být podle účelu opraveny ve specializované dílně nebo vyměněny, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak. Poškozený vypínač musí být vyměněn v servisní dílně.
Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, u kterého se nedá vypínač zapnout a vypnout.
- 21 **Pozor.** Použití jiných nástrojů a jiného příslušenství pro vás může znamenat nebezpečí úrazu.
- 22 **Elektrické nářadí nechejte opravit specializovaným elektrikářem.** Toto elektrické nářadí odpovídá příslušným bezpečnostním směrnicím. Opravy smí být prováděny pouze elektrikářem, a smí být použity pouze originální náhradní díly; jinak se může uživateli stát úraz.

2 Technické údaje, viz brožury „Technické údaje“

3 Funkce zařízení

3.1 Popis zařízení

ROWELD P160-630/5-24B Plus Professional jsou kompaktní přenosné svářečky natupo s topnými tělesy, které byly speciálně koncipovány po použití v oblasti staveníšť – a zde speciálně ve výkopech pro potrubí. Samozřejmě že je možné tyto stroje použít i v dílně.

Díky univerzálnosti svářeček „typ ROWELD“ je možné bezpečně vytvořit ve všech oblastech použití následující svařované spoje trubek PE, PP a PVDF s vnějším průměrem 40-630 mm/ 1 1/4-24“:

- I. Trubka - Trubka
- II. Trubka - trubkový oblouk
- III. Trubka - T - kus
- IV. Trubka - přivařovací nákrůžek

Stroje se v podstatě skládají z:

Základní stroj, redukční upínací nástavce, hydraulický agregát, frézovací zařízení, topné těleso, odkládací skříňka.

Při svařování přivařovacích nákrůžků je nutné použít čtyřčelistovou upínací desku, kterou lze obdržet jako příslušenství.

ROWELD P160-250/5-8B: Při svařování potrubních oblouků s malým poloměrem max. průměru stroje je nutné použít horní díl zkoseného upínacího přípravku, který lze obdržet jako příslušenství.

ROWELD P500-630/18-24B Plus: Pro umístění a vyzvednutí frézy a topného tělesa může být použito elektrické zvedací zařízení, které lze obdržet jako příslušenství.

3.1.1 Základní stroj

(A)

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Pohyblivé upínací prvky | 5 | Odnímatelný upínací prvek |
| 2 | Posouvateľný upínací prvek | 6 | Upevňovací šrouby horní |
| 3 | Distanční vložka s aretačními zářezy | 7 | Distanční vložka |
| 4 | Přípravek na odtažení topného prvku | 8 | Upevňovací šrouby dolní |

3.1.2 Hydraulický agregát

(B)

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Hrdlo pro nalévání oleje a měrka oleje | 5 | Síťový kabel |
| 2 | Rychlospojka zástrčka | 6 | Manometru |
| 3 | Ventil pro snižování tlaku | 7 | Řídící páka Doleva-najetí , Doprava-oddálení |
| 4 | Rychlospojka objímka | 8 | Ventil pro nastavení tlaku |

Hydraulický agregát umožňuje obsluhu svářečky vyznačenou pomocí následujících symbolů:



Pro najetí upínacích prvků k sobě stisknete řídicí páku doleva. Rychlost pojíždění a rychlost nárůstu tlaku je závislá na úhlu natočení



Pro oddálení upínacích prvků stisknete řídicí páku doprava. Rychlost pojíždění je závislá na úhlu natočení



Ventil pro nastavení tlaku pro frézovací tlak, srovnávací tlak, tlak ohřevu a spojovací tlak. Nastavený tlak se zobrazí na manometru



Ventil pro snižování tlaku, prostřednictvím otočení doleva je možné tlak snížit. Rychlost snížení je závislá na počtu otáček. Otočení doprava – udržování tlaku

3.2 Návod k obsluze



Svářečka smí být obsluhována pouze odbornými pracovníky, kteří jsou k tomuto oprávnění a kteří jsou přiměřeně kvalifikováni dle DVS 2212 díl 1!



Stroj smí používat pouze vyškolení a autorizovaní operátoři!

3.2.1 Uvedení do provozu



Prosím, přečtěte si pozorně provozní návod před uvedením svářečky natupo do provozu!



Topný prvek nepoužívejte v prostředí, kde hrozí výbuch a zabraňte jeho styku se snadno hořlavými látkami!



Udržujte bezpečný odstup od stroje, nevstupujte do něj, ani do něj nesahejte. Nepovoláním osobám nepovolte vstup do pracovního úseku stroje!



Před každým uvedením do provozu zkontrolujte hladinu oleje hydraulického agregátu, hladina oleje se musí pohybovat mezi značkami min. a max. na zátce plicního otvoru oleje s měrkou, popřípadě doplňte hydraulický olej HLP 46!



Hydraulický agregát přepravujte a odstavujte pouze ve vodorovné poloze, v nakloněné poloze olej z odvzdušňovací zátky s měrkou vytéká!

→ Základní stroj a hydraulický agregát propojte pomocí obou hydraulických hadic.



Rychlospojky chraňte před znečištěním. Netěsnící spojky okamžitě vyměňte!

→ Síťové zástrčky frézovacího zařízení, hydraulického agregátu a topného tělesa připojte ke zdroji elektrického proudu odpovídajícím způsobem dle typového štítku.

Pro P160-250/5-8B:

- ➔ Svítí červená dioda „Pohotovostní stav“ na topném článku, což znamená: je připojeno napětí. Zapněte topný článek pomocí velkého tlačítka na rukojeti (svítícího zeleně) a nastavte požadovanou teplotu pomocí tlačítka „+“ nebo „-“ (160 °C až 285 °C / 320 °F až 545 °F).

Zahřívání je signalizováno rozsvícením žluté diody na rukojeti. Současně se zobrazí vodorovné pruhy na ukazateli teploty. Krátce před dosažením nastavené požadované teploty (tolerance +/- 3 °C / 5,4 °F) zhasne žlutá dioda a rozsvítí se zelená dioda. Po dalších 10 minutách je topný článek připraven k použití. Upozornění: Při prvním dosažení požadované teploty může dojít ke krátkodobému překročení nastavené hodnoty.

- ➔ Teplotu kontrolujte pomocí externího přístroje k měření teploty. Při výskytu odchylek je nutno provést novou kalibraci topného článku: Stiskněte současně tlačítka „+“ a „-“ a následně nastavte rozdíl pomocí tlačítka „+“ nebo „-“.

Zobrazí-li se chybové hlášení „Er1“, znamená to, že elektronika přístroje je vadná. V případě zobrazení chybového hlášení „Er2“ je vadný odporový teploměr nebo není připojen. Zasuňte přístroj servisní dílně autorizované společností ROTHENBERGER.



Nebezpečný popálení ! Topné těleso může dosáhnout teploty až 290 °C / 554 °F a je nutné ho bezprostředně po použití vrátit do odkládací skříňky, která je určena pro toto použití!

Pro P355/12B:

- ➔ Zapněte hlavní spínač ovládací skříň, spínač se rozsvítí zeleně a na displeji se zobrazí skutečná teplota topné desky. Pomocí tlačítek – a + nastavte požadovanou teplotu mezi 160 °C a 270 °C / 320 °F a 518 °F.

Při dosažení nastavené teploty přeskočí indikátor ze „set“ (nastavená) na „actual“ (aktuální) a bliká ukazatel „heat“ (zahřívání). Topný článek je po dalších 10 minutách připravený k použití.

- ➔ Teplotu je kontrolovat pomocí přístroje na měření teploty.

Regulátor teploty je optimálně nastaven, pokud skutečná teplota povrchu topného článku neodpovídá zobrazené hodnotě, tak může být proveden posun. Při tom nastavte kolébkový spínač na 0, stiskněte tlačítka – a + a zapněte kolébkový spínač, na displeji se rozsvítí „OFF“, „SET“ a potom nastavená hodnota posunu. Tlačítka – a + nastavte odpovídající posun a uložte jej stiskem tlačítek – a +, potom se znovu zobrazí skutečná hodnota.

Pro P500-630/18-24B Plus:

- ➔ Zapněte hlavní spínač v řídicím boxu / topné těleso (spínač se rozsvítí zeleně). Požadovanou teplotu (viz termostat).

Indikace na displeji ukazuje zpravidla skutečnou naměřenou hodnotu teploty. Dle DVS je topné těleso připraveno k použití 10 minut po prvotním dosažení nastavené teploty.

- ➔ Teplotu je kontrolovat pomocí přístroje na měření teploty.



Nebezpečný popálení ! Topné těleso může dosáhnout teploty až 300 °C / 572 °F a je nutné ho bezprostředně po použití vrátit do odkládací skříňky, která je určena pro toto použití!

Svářečka je vybavena digitálním termostatem typ 400.

Digitální termostat je ze závodu optimálně nakonfigurován a nastaven. Pro nastavení teploty je nutné stisknout pouze tlačítko →F←, dokud se nezobrazí „_SP“. Nyní může být pomocí tlačítek se šipkami změněna nastavená teplota v rozsahu 0-300 °C / 32-572 °F.

Nebudou-li stisknuta žádná další tlačítka, bude opět zobrazena skutečná teplota, termostat automaticky nastaví nově zvolenou teplotu. Pokud je skutečná teplota nižší, než nastavená požadovaná teplota, pak bliká červená šipka (low). Pokud je skutečná teplota vyšší, pak bliká červená šipka (high). Odpovídá-li nastavená požadovaná teplota skutečné hodnotě, pak svítí zelená indikace. Pokud by skutečná teplota povrchu na topném tělese neodpovídala zobrazené naměřené hodnotě, pak můžete zadat „Offset“. Za tímto účelem držte stisknuté tlačítko →F←, dokud se na displeji nezobrazí „InP“ (cca. 7 sekund); tlačítko →F← uvolněte. Poté se dotýkejte tlačítka →F← tak často, dokud se nezobrazí „oFS“. Tuto hodnotu pak odpovídajícím způsobem přizpůsobte. Pro dokončení změny stiskněte tlačítko →F← tak dlouho, dokud se opět nezobrazí skutečná hodnota.



Pozor ! Žádné další parametry by neměly být změněny!

Nastavení ze závodu:

Menü „CFG“	Menü „InP“	Menü „Out“	Menü „PAS“
„S.tu“ 0	„Ctr“ 8	„AL.n“ 0	„Prot“ 32
„h.Pb“ 1.0	„tYP“ 16	„r.o.1“ 0	
„h.lt“ 0.68	„FLt“ 0.1	„r.o.2“ 0	
„h.dt“ 0.17	„FLd“ 0.5	„Ct.1“ 20	
„h.P.H“ 100	„dP.S.“ 0	„Ct.2“ 20	
„rst“ 0	„Lo.S“ 0	„rEL.“ 0	
„P.rE“ 0	„HI.S“ 300		
„SoF“ 0	„oFS“ xx		
„Lb.t“ 0	„HI.A“ 0		
„Lb.P“ 25	„Lo.L“ 0		
„FA.P“ 0	„HI.L“ 280		

Pozn.: Prostřednictvím funkce Autotuning se mohou údaje v CFG nepatrně lišit. Jestliže se vyskytnou větší výkyvy v regulaci, pak může být na chladném topném tělese aktivována funkce Autotuning. (V menu CFG nastavte bod „S.tu“ na 2; původní nastavení na 0 se uskuteční automaticky).

Ke zvedání frézovacího zařízení a topného prvku použijte zvedák 53410 popř. 53323 nebo vhodné nářadí.

3.2.2 Opatření pro přípravu svařování

→ U trubek, které jsou menší než průměr, který může stroj maximálně svařit, je nutné namontovat redukční nástavce trubkového průměru, který je určen ke zpracování a to pomocí šroubů s vnitřním šestihranem, které se nachází v příslušenství.

ROWELD P200B; Ø63-140mm: skládající se z 6 poloskořepin se širokou a ze 2 poloskořepin s úzkou upínací plochou. Ø160-180mm: skládající se z 8 poloskořepin se širokou upínací plochou.

ROWELD P160-355/5-12B: skládající se z 6 poloskořepin se širokou a ze 2 poloskořepin s úzkou upínací plochou.

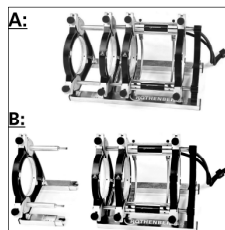
ROWELD P500-630/18-24B Plus: skládající se, do průměru 450 mm, ze 6 poloskořepin se širokou a 2 poloskořepin s úzkou upínací plochou, od 500 mm z 8 poloskořepin se širokou upínací plochou.

Přitom je nutné respektovat, že poloskořepiny s úzkou upínací plochou musí být nasazeny do obou vnějších spodních základních upínacích prvků. Pouze při spojování trubky s trubním obloukem se tyto díly vkládají do levého základního upínacího prvku dole a nahoře.

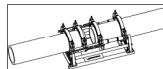
→ Trubky z umělé hmoty nebo tvarované díly, které jsou určeny ke svaření, vložte do upínacího zařízení (v případě delších trubek < 2,5m musí být použity podvalky) a pevně utáhněte mosazné matice na horních upínacích nástrojích. Uchytky kruhovitosti trubek mohou být vyrovnány pomocí utažení nebo uvolnění mosazných matic.

Pro P200B:

- U trubek a trubkových spojů se stroj používá se 4 základními upínacími čelistmi (svařovací poloha A).
- U úzkých trubek a přírubových spojů (svařovací poloha B) je možno 4. upínací čelist odložit. K tomuto účelu je nejdříve třeba odstranit šrouby (3) a trochu povolit šrouby (5). Poté je možno 4. upínací čelist včetně podstavce vyjmout. Nakonec se odšroubují distanční vložky (4) a nahradí se šrouby (3).



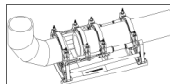
- Při spojování trubky s trubkou musí být distanční vložky zaklesnuty do obou levých upínacích prvků (stav při dodání).



Pozor: Distanční vložky nesmějí být v žádném případě namontovány s příčným přesazením!

Trubky jsou drženy vždy dvěma upínacími prvky.

- **P160/5B:** Při spojování trubky se spojovací tvarovkou musí být distanční vložky zaklesnuty do obou středních upínacích prvků.
- **P250-355/8-12B:** Při spojování trubky se spojovací tvarovkou musejí být distanční vložky zaklesnuty do obou středních upínacích prvků a odtahovací přípravek topných prvků musí být zavěšen do levých upínacích prvků. Při zpracování některých tvarovek v určitých polohách, např. oblouky vodorovné, přivařovací nákrůžky, je nutné odstranit přípravek na odtažení topných prvků.
- **P500-630/18-24B Plus:** Při spojování trubky s tvarovkou je nutné distanční vložky překlopit a zaklesnout do středního upínacího prvku.



Pozor: Distanční vložky nesmějí být v žádném případě namontovány s příčným přesazením!

- Trubka se vkládá do tří upínacích prvků a spojovací tvarovka je držena jedním upínacím prvkem. Posuvný upínací prvek lze přitom na tyči posouvat tak, jak to vyžadují prostorové podmínky při upínání a svařování.
- Prostřednictvím najetí zpracovávaných dílů k sobě překontrolujte, zda tyto díly sedí v upínacím nástroji pevně.



Udržujte bezpečný odstup od stroje, nevstupujte do něj, ani do něj nesahejte. Nepovoláním osobám nepovolte vstup do pracovního úseku stroje!

- Rovněž je nezbytné překontrolovat, zda topné těleso dosáhlo své provozní teploty.



Prosím, respektujte!!! Aby bylo zaručeno rovnoměrné rozložení tepla po celém topném prvku, smí se topný prvek použít nejdříve 10 minut po dosažení požadované teploty. Teplota musí být překontrolována pomocí měřicího přístroje a popřípadě musí být doregulována!

- Elektrické frézovací zařízení nasadte mezi zpracovávané díly určené ke svařování a toto zařízení zapněte.



P500-630/18-24B Plus: Překontrolujte směry otáčení! Stroje jsou ze závodu přisvorkovány pravotočivě!

- Frézování a spusťte. Hoblovací nože musí běžet ve směru řezání, v opačném případě přepněte pomocí vhodného nářadí přepínač fází na síťové zástrčce.



Nebezpečí zranění! Během provozu udržujte bezpečný odstup od stroje a nesahejte do rotujících nožů. Frézu uvádějte do činnosti pouze v nasazeném stavu (pracovní pozice) a následně ji vraťte zpět do odkládací skříňky, která je určena pro toto použití. Funkčnost bezpečnostního spínače na frézovacím zařízení musí být neustále zajištěna, aby bylo možné zabránit neúmyslnému spuštění mimo stroj.



- Tlakový redukční ventil úplně vyšroubujte proti směru hodinových ručiček.
- Řídicí páku zatlačte doleva a pomalu zvyšujte frézovací tlak až na optimální hodnotu.



Příliš vysoký frézovací tlak může mít za následek přehřátí a poškození pohonu frézy. Při přetížení popř. nečinnosti pohonu frézy se strojem vyjeďte a snižte tlak!

- Jakmile začne z frézy plynule vycházet tříska o tloušťce $\leq 0,2$ mm, stlačte řídicí páku doprava a stroj roztáhněte od sebe.
- Frézovací přípravek vypněte, vyčkejte dokud se hoblovací kotouče nezastaví. Vyjměte frézovací přípravek ze základního stroje a odložte jej do odkládací skříňky.

- Přiblížte obrobky k sobě, otevřením tlakového odlehčovacího ventilu snižte tlak.
- Zkontrolujte, zda jsou plochy určené pro svařování rovné, rovnoběžné a souosé.

Jestliže tomu tak není, musí být frézování zopakováno. Axiální přesazení mezi zpracovávanými díly nesmí být (dle DVS) větší než 10% tloušťky stěny a max. mezera mezi rovinnými plochami nesmí být větší než 0,5mm. Pomocí čistého nástroje (např. štětec) odstraňte třísky, které se v trubce případně vyskytují.



Prosím, respektujte! Plochy, které byly ofrézovány a které jsou připraveny ke svařování, musí být zbaveny všech nečistot a nesmíte se jich dotknout rukou!

3.2.3 Svařovací postup



Nebezpečí stlačením! Při najíždění upínacích nástrojů a trubek k sobě zásadně dodržujte bezpečný odstup od stroje. Nikdy nevkládejte do stroje!

- Během opětovného najetí konců zpracovávaných dílů k sobě je nutné na manometru hydraulické jednotky odečíst tlak pohybu zpracovávaného dílu (vlečný tlak).

Jako tlak pohybu zpracovávaného dílu (vlečný tlak) je označován minimální tlak, který je nezbytný k tomu, aby se zpracovávaný díl – v závislosti na délce a hmotnosti – axiálně pohyboval. Tato hodnota musí být zjištěna zcela přesně, přitom je nezbytné stroj několikrát nechat oddálit a najet k sobě a ventil pro nastavení tlaku nastavovat tak dlouho, až bude stroj krátce před zastavením. Tento zjištěný vlečný tlak musí být připočten k srovnávacímu tlaku, k tlaku ohřevu a ke spojovacímu tlaku.

- Topný prvek nasadte mezi oba zpracovávané díly do základního stroje a dbejte na to, aby dosedací plochy topné desky spočívaly v zářezech přípravku pro odtažení.
- Stroj nechejte najet k sobě, nastavte nezbytný srovnávací tlak plus tažný tlak a udržujte.
- Jakmile bude po celém obvodu obou trubek rovnoměrně dosažena patřičná výška zesíleného okraje, snižte tlak pomocí pomalého otevření ventilu pro snižování tlaku.
- Tlak nastavte tak, aby bylo zajištěno rovnoměrné téměř beztlaké dosednutí konců zpracovávaných dílů na topném tělese (ohřev).
- Nyní znovu zavřete ventil pro snižování tlaku. Přitom dejte pozor na to, aby konce zpracovávaných dílů neztratily kontakt s topným tělesem.
- Po uplynutí doby ohřevy se zpracovávané díly opět od sebe oddálí, topné těleso bude vyjmuta a konce zpracovávaných dílů najedou k sobě. Nyní je nutné zvýšit tlak, pokud možno lineárně, na odpovídající spojovací tlak a udržovat ho po celou dobu ochlazování.
- Tlak kontrolujte pravidelně a popřípadě jej dodatečně upravte. Při nadměrné ztrátě tlaku nechejte zkontrolovat hydraulický systém.



Pozor: Během prvních 20 až 100 sekund je nutné držet řídicí páku stisknutou a poté ji uvolnit (v prostřední poloze).

- Topný prvek odložte zpět do odkládací skříňky.
- Poté, co uplynula doba ochlazování, zcela snižte tlak prostřednictvím otevření ventilu pro snižování tlaku, svařené díly uvolněte a odeberte.
- Základní stroj nechejte oddálit, vystavte protokol. Stroj je připraven pro následující svařovací cyklus.

Celkové parametry ke svařování můžete vyčíst z přiložených svařovacích tabulek.

3.2.4 Odstavení z provozu

- Vypněte topné těleso.



Topný prvek nechejte vychladnout, popř. jej uložte tak, aby se žádné sousední látky nemohly vznítit!

- Vytáhněte ze zásuvky síťovou zástrčku frézovacího zařízení, topného tělesa a hydraulického agregátu a kabel namotejte.



Hydraulický agregát přepravujte a odstavujte pouze ve vodorovné poloze, v nakloněné poloze olej z odvodušňovací zátky s měrkou vytéká!