

Návod k obsluze pro:

**SUPERTRONIC 2SE, 3SE a 4SE,
stacionární elektrické závitořezy
do 2", 3" a 4".**

Návod k obsluze SUPERTRONIC 2 SE / 3 SE / 4 SE

Návod k obsluze si prosím nejprve kompletně přečtěte! • Nezhazujte jej!

1	Bezpečnostní pokyny	5
1.1	Použití v souladu s určeným účelem	5
1.2	Použité bezpečnostní symboly a jejich význam	5
1.3	Pokyny k zajištění bezpečnosti osob a zařízení	5
2	Technická data	7
2.1	Technická data SUPERTRONIC 2 SE	7
2.1	Technická data SUPERTRONIC 3 SE	8
2.1	Technická data SUPERTRONIC 4 SE	8
3	Funkce závitořezu	8
3.1	Přehled/Příslušenství/Popis	8
3.1.1	Závitořez – Přehled	8
3.1.2	Řezací hlavy 2 SE a 3 SE - Přehled	8
3.1.3	Příslušenství	9
3.1.4	Popis funkce	10
4	Příprava k provozu	10
4.1	Rozsah dodávky	10
4.2	Přeprava závitořezu	10
4.3	Ustavení stroje	11
4.4	Elektrické připojení stroje	11
4.5	Olej pro řezání závitů	12
4.6	Kontrola oleje pro řezání závitů	13
4.7	Nastavení odebíraného množství řezacího oleje	13
4.8	Vypouštění oleje	14
5	Provoz a obsluha závitořezu	14
5.1	Upnutí obrobku	14
5.2	Řezání obrobku řezákem trubek (1)	15
5.3	Odstranění otřepů	16
5.4	Změna velikosti závitu	17
5.4.1	Závitořez SUPERTRONIC 2 SE	17
5.4.2	Závitořez SUPERTRONIC 3 SE	17
5.4.2	Závitořez SUPERTRONIC 4 SE	17
5.5	Demontáž a montáž závitových čelistí z řezací závitové hlavy (10), nalézající se v suportu (4)	18
5.5.1	Automatická řezací závitová hlava	18
5.5.2	Standardní řezací závitová hlava	20
5.6	Výměna závitových čelistí a řezací závitové hlavy jako celku	21
5.7	Změna velikosti závitu	21
5.8	Řezání závitů	22

5.9	Nastavení délky závitu (pouze automatická řezací závitová hlava)	24
5.10	Nastavení hloubky závitu (pouze automatická řezací závitová hlava)	25
5.10.1	Pouze závitorez SUPERTRONIC 2 SE	25
5.10.2	Pouze závitorez SUPERTRONIC 3 SE/4 SE	25

Obsah	Strana	
5.11	Řezání závitů ve 2 pracovních krocích (automatická řezací závitová hlava 2 1/2“...3“)	26 26
5.12	Vyjmutí obrobku	26
5.13	Čištění po použití	26
6	Údržba a kontrola	27
6.1	Výměna vnitřního listu odhrotovače	27
6.2	Výměna řezacího nože odřezávače trubek	27
6.3	Výměna vložek upínacích čelistí	28
6.4	Denní prohlídka	30
7	Pomoc při poruchách	30
8	Likvidace odpadů	30
8.1	Kovové, elektrické a elektronické části	30
8.2	Oleje a mazací prostředky	31
8.3	Odpady z údržbových prací	31
9	Záruka	31
10	Péče o zákazníka	31

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Použití v souladu s určeným účelem

Závitorez SUPERTRONIC 2 SE, 3 SE a 4 SE smí být používán pouze k zhotovování, odřezávání a odhrotování závitů BSPT, NPT a svorníkových závitů o rozměrech 1/4“...2“ (2 SE), 1/2“...3“ (3 SE) a 1/4“...4“ (4 SE) dle kapitoly 2, „Technická data“!

Závitorezy SUPERTRONIC mohou být provozovány pouze s odzkoušenými a doporučenými standardními popř. automatickými závitovými řezacími hlavami, jakož i závitovými řezacími čelistmi firmy Rothenberger Werkzeuge AG dle kapitoly 2, „Technická data“!

Použití příslušenství v souladu s určeným účelem:

Příslušenství nabízené v hlavním katalogu používejte pouze tím způsobem, jak je popsáno v katalogu, popř. udáno v návodu obsluze!

Společně dodaný bezpečnostní nožní spínač má osvědčení GS oborového svazu a jeho použití je v Německu povinně předepsáno!

Na závitorezu a dílech příslušenství neprovádějte nikdy technické nebo konstrukční úpravy!
Zaniká tím povolení k provozu a vzniká nebezpečí úrazu a poranění!

Při používání elektrického nářadí a strojů je nutno dbát základních ochranných opatření pro ochranu před úderem elektrického proudu, zraněním a nebezpečím požáru a tato opatření plnit!
Před použitím stroje si tyto pokyny pečlivě přečtěte! Bezpečnostní pokyny skladujte trvale na dosah!

1.2 Použité bezpečnostní symboly a jejich význam



Při nedodržení bezpečnostních pokynů vzniká nebezpečí ohrožení života a zdraví osob.



Při nedodržení bezpečnostních pokynů je možný vznik nebezpečné situace, která může mít za následek poranění nebo věcné škody.



Tento symbol poukazuje na důležitá upozornění pro odborné zacházení se strojem.
Nerespektování tohoto pokynu může vést k poruchám stroje nebo dopadu na okolí.

1.3 Pokyny k zajištění bezpečnosti osob a zařízení



Nikdy nepřipusťte, aby se do pracovního prostoru rotujících částí stroje (obrobku, sklíčidla, středícího pouzdra) a oblastí s nebezpečím zachycení dostaly prsty, obličej, vlasy nebo jiné části těla! Nenoste žádné šperky (prstýnky, řetízky na krku)! Nebezpečí poranění a úrazu!



Používejte pouze bezporuchově pracující stroj! Je-li stroj poškozen tak silně (trhliny, deformace atd.), že jsou odizolovány elektrické nebo pohonné části, ihned vytáhněte síťovou zástrčku a obraťte se na Váš zákaznický servis!
Údržbové a opravárenské práce smějí provádět pouze odborné dílny, autorizované firmou Rothenberger! Neodbornou opravou mohou pro uživatele vzniknout značná nebezpečí!



Při poruchách (neobvyklém zápachu, vibracích, neobvyklých zvucích) během práce se závitorezem SUPERTRONIC použijte bezpodmínečně okamžitě nožní bezpečnostní spínač a stroj vypněte NOUZOVÝM VYPNUTÍM!



Při spuštěném stroji je zakázáno navíjení konopí, držení obrobků rukou a podobné práce, montáž a demontáž dílů, jako filtrů, ventilů odřezků trubek apod.!



Se závitorezem SUPERTRONIC smí provádět práce pouze zaškolená obsluha, a to operace vyjmenované v kapitole 1.1, „Použití v souladu s určeným účelem“!



Stroj v žádném případě neobsluhujte při únavě, jakož i pod vlivem alkoholu, léků nebo drog! Nebezpečí poranění a úrazu!



Noste pracovní ochranný oděv!

Noste ochranu obličeje před odletujícími šponami, odstříkujícím řezacím olejem, jakož i eventuelně se tvořícími parami chloru (spalováním řezacího oleje na horkém povrchu nástroje popř. obrobku)!

Noste ochrannou helmu, chránič a kryjící dlouhé vlasy!

Při vyměňování řezacích závitových čelistí, kruhového řezacího nože trubkového řezáku a odhrotovače trubek použijte ochranné rukavice! Nebezpečí pořezání!

Ochranné rukavice použijte také při výměně nástroje a obrobku! Závit a závitové řezací čelisti jsou při řezání závitů horké!

Noste ochrannou obuv! Nebezpečí poranění (uklouznutí) na eventuelně vyteklém řezacím oleji! Nebezpečí poranění zaolejovanými, kluzkými a eventuelně vyklouzlými strojními díly při výměně nástroje!



Kovové a umělohmotné špony neodstraňujte pomocí tlakového vzduchu!

Nebezpečí poranění očí, jakož i ztráty zraku!



Pracoviště udržujte čisté a v pořádku! Nepořádek na pracovišti zvyšuje nebezpečí poranění a úrazu!



Před zapnutím stroje odstraňte z jeho dosahu ruční nářadí!

Nebezpečí poranění a úrazu!



Vezměte na vědomí vlivy okolí! Postarejte se o dobré osvětlení!

Elektrické nářadí nevystavujte vlivu deště! Elektrické nářadí nepoužívejte ve vlhkém nebo mokřem okolí! Nebezpečí úderu elektrickým proudem!



Elektrické nářadí nepoužívejte v blízkosti hořlavých kapalin nebo plynů! Nebezpečí vznícení a exploze!



Při použití ve vnitřních prostorech (uzavřené místnosti) se postarejte o dostatečné větrání! Přípustná provozní teplota se nachází mezi 0 °C a 40 °C!



Nástroje skladujte na bezpečném místě! Nepoužité nástroje uložte v suché, uzamčené místnosti mimo dosah dětí!



Cizím a nezaškoleným osobám nedovolte používání strojů a nástrojů, případně se jich, anebo síťového vedení dotýkat!



Není-li stroj delší dobu používán, bezpodmínečně jej vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!



Před výměnou řezacích hlav, kruhového řezacího nože a odhrotovače trubek stroj bezpodmínečně vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky (stav bez proudu)!

O dosažení absolutního klidového stavu má stroj po vypnutí ještě jistý čas doběhu! Nedotýkejte se žádných dílů, pokud není stroj absolutně v klidu a síťová zástrčka není vytažena ze zásuvky!



Pokud stroj čistíte, provádíte údržbu, kontrolujete jej nebo opravujete, bezpodmínečně jej vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky (stav bez proudu)!

**Bezpodmínečně zabraňte nekontrolovanému rozběhu stroje!
Nebezpečí poranění a úrazu!**



Před usazením závitorezu si podrobně a pečlivě pročtěte tento návod k obsluze! Výstrahám, upozorněním a výkladům pro bezporuchový, bezpečný provoz a obsluhu stroje, jakož i Vaši bezpečnost, které jsou v návodu obsaženy musíte kompletně rozumět!



Návod k obsluze udržujte v suchu a čistotě na dobře dosažitelném místě! Při zpeněžení (prodeji) použitého stroje musí být dle evropských předpisů tento návod k obsluze bezpodmínečně odevzdán se strojem kupci/dalšímu uživateli!



**U trubek opatřených závitem je nutno provést tlakovou zkoušku k zjištění, že po montáži nemůže unikat voda nebo plyn!
!**

2. Technická data

2.1 Technická data SUPERTRONIC 2 SE

výr.č. 05.6120	SUPERTRONIC 2 SE, 110 V
výr.č. 05.6125	SUPERTRONIC 2 SE AUTO, 110 V
výr.č. 05.6150	SUPERTRONIC 2 SE, 230 V
výr.č. 05.6175	SUPERTRONIC 2 SE AUTO, 230 V
Řezací výkon:	BSPT R 1/4" ...2", NPT 1/4" ...2", svorníkový závit 3/8" ...2"
Rychlost:	40 ot/min při nulovém zatížení
Motor:	Jednofázový univerzální motor 1.150 W, ochrana proti přetížení
Třída ochrany:	I
Frekvence:	50/60 Hz
Váha:	44 kg (bez příslušenství)
Rozměry:	535 x 430 x 340 mm (dxšxv)
Řezací závitová hlava:	Standardní řezací hlava 1/2" ...2" Automatická řezací hlava 1/2" ...2"
Závitové čelisti:	1/2" ...3/4", 1" ...2"

2.2 Technická data SUPERTRONIC 3 SE

výr.č. 05.6253	SUPERTRONIC 3 SE, 110 V
výr.č. 05.6254	SUPERTRONIC 3 SE AUTO, 110 V
výr.č. 05.6250	SUPERTRONIC 3 SE, 230 V
výr.č. 05.6255	SUPERTRONIC 3 SE AUTO, 230 V
Řezací výkon:	BSPT R 1/4" ...3", NPT 1/4" ...3", svorníkový závit 3/8" ...2"
Rychlost:	33 ot./min při nulovém zatížení
Motor:	Jednofázový univerzální motor 1.700 W, , ochrana proti přetížení
Třída ochrany:	I
Frekvence:	50/60 Hz
Váha:	74 kg (bez příslušenství)
Rozměry:	650 x 480 x 420 mm (dxšxv)
Řezací závitová hlava:	Standardní řezací hlava 1/2" ...2" a 2" ...3" Automatická řezací hlava 1/2" ...2" a 2.1/2" ...3"
Závitové čelisti:	1/2" ...3/4", 1" ...2", 2.1/2" ...3"

2.3 Technická data SUPERTRONIC 4 SE

výr.č. 05.6470	SUPERTRONIC 4 SE, 110 V
výr.č. 05.6475	SUPERTRONIC 4 SE AUTO, 110 V
výr.č. 05.6460	SUPERTRONIC 4 SE, 230 V
výr.č. 05.6465	SUPERTRONIC 4 SE AUTO, 230 V
Řezací výkon:	BSPT R 1/4"...4", NPT 1/4"...4", svorníkový závit 3/8"...2"
Rychlost:	22/50 ot./min při nulovém zatížení
Motor:	Jednofázový univerzální motor 1.750 W, ochrana proti přetížení
Třída ochrany:	I
Frekvence:	50/60 Hz
Váha:	105 kg (bez příslušenství)
Rozměry:	750 x 540 x 480 mm (dxšxv)
Řezací závitová hlava:	Standardní řezací hlava 1/2"...2", 2"...3", 3.12"...4" Automatická řezací hlava 1/2"...2" a 2 1/2"...4"
Závitové čelisti:	1/2"...3/4", 1"...2", 2.1/2"...4"

3 Funkce závitořezu

3.1 Přehled/Příslušenství/Popis

3.1.1 Závitořez – Přehled

Přehled/Ovládací prvky (> viz přední výklopná strana):

1 Odřezávač trubek spínačem	7a Spínač ochrany proti přetížení u strojů s nožním
2 Závitové řezací čelisti	7b Spínač Zapnuto/Vypnuto u strojů bez nožního spínače
3 Vnitřní odhrotovač	8 Středící sklíčidlo
4 Suport	9 Dorazové sklíčidlo
5 Vypouštěcí šroub oleje	10 Řezací závitová hlava
6 Ruční kolečko posuvu	

3.1.2 Automatické řezací hlavy 2 SE a 3 SE - Přehled

Přehled/Ovládací prvky (> viz přední výklopná strana):

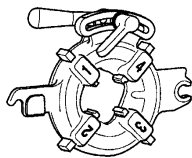
11 T-rukojeť	16 Profilový kolík
12 Kolík selektoru (stříbrný)	17 Stavěcí páka - těleso
13 Kolík selektoru (černý)	18 Stavěcí páka – upínací hlava
14 Závitový kolík (rychlé nastavení)	19 Vačkový kotouč
15 Profilové těleso	20 Blok selektoru

3.1.3 Příslušenství



Používejte pouze vhodné příslušenství, doporučené firmou Rothenberger Werkzeuge GmbH!

Standardní řezací hlava
Alternativně
Automatická řezací hlava



Podpěrný trubkový stojan
výškově nastavitelný, s kulovým vedením,
pro trubky do 6"



NIPPEL MAX

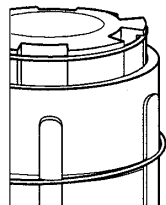
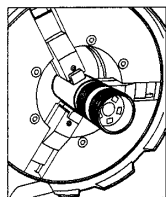
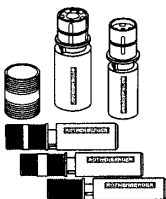
k vnitřnímu upnutí krátkých
kusů trubek k vyrobení
spojek a dvojitých spojek
(niplů) 1/2" ... 2",
zpracování odpadních
kusů trubek.

Šetří čas a peníze.

Automatické rychloupínání

a vystředění kusů trubek.

Pro pravý a levý závit,
pro rychlou racionální
práci, automatické odpojení
spojky po zhotovení,
tvrzené, broušené
upínací čelisti.



- NIPPEL MAX-Set,
komplet s ocelovou
nosnou skříní
1/2" • 3/4" • 1" • 1 1/4"
• 1 1/2"

- Držák spojek
1/2" • 3/4" • 1" • 1 1/4" • 1 1/2" • 2"

- Skříň s ocelového plechu

- Vložka

3.1.4 Popis funkce

Na závitořezu SUPERTRONIC 2 SE, 3 SE a 4 SE jsou řezány resp. vytáčeny závity na trubkových
nebo tyčových obrobcích.

Stroj sestává z:

- hnacího motoru, který uvádí do otáčivého pohybu středící sklíčidlo (8)
- dorazového sklíčidla (9) k upevnění obrobku
- trubkového řezáku (1) k odříznutí obrobku na míru
- vnitřního odhrotače (3)

Náhradní řezací kruhový nůž
D=41 mm, L=19 mm, DA=9 r

- tvrzená speciální ocel
- pro typ stroje
- PANDA 40, PANDA 90
- PISET 3 SG, Nr. 6
- SUPERTRONIC 2S, 3S, 4S, 2SE,
3SE, 4SE



RONOL SYN

Vysoce výkonná kapalina pro řezání
závitů, bez minerálních olejů,
na syntetické bázi, povolená speciálně
pro sanitární instalace a pitnou vodu.
100 % rozpustná ve vodě.

Fyziologicky nezávadná.

- v 5-litrovém kanistru z umělé hmoty

Vysoce výkonná kapalina pro řezání
závitů, na bázi minerálních olejů,
výborně vhodná pro řezání závitů
do všech materiálů včetně nerez.

- v 5-litrovém kanistru z umělé hmoty

- řezací závitové hlavy (10), k vytvoření závitů na obrobku
- olejové pumpy, která pomocí oleje pro řezání závitů zajišťuje mazání a chlazení
- oboustranně vedeného suportu(4) s ozubeným posuvem
- sběrné vany na špony a olej
- nožního bezpečnostního spínače
- omezovače doběhu.

4 Příprava k provozu

4.1 Rozsah dodávky

Při převzetí stroje zkontrolujte,

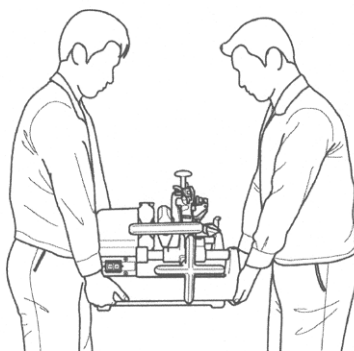
- že stroj odpovídá stanoveným specifikacím Vaší objednávky.
- stav stroje z hlediska poškození a deformací, které by ukazovaly na nehodu nebo jinou příčinu v průběhu transportu
- že byly dodány všechny objednané části a díly příslušenství.

Pokud byste zjistili nesrovnalosti, obraťte se prosím ihned na příslušný obchod, kde jste stroj zakoupili nebo na naši prodejní kancelář.

4.2 Přeprava závitorezu



Pokud chcete stroj nadzvednout pokrčte kolena, abyste uchránili Vaše záda před nadměrným zatížením.



Suport zajistěte tak, aby se během přepravy stroje nemohl pohybovat! Při zvedání stroje jej pevně uchopte za spodní část! Při přenášení nedržte stroj za sklíčidlo nebo vnitřní odhrotovač!



Je-li stroj přepravován včetně zbylého řezacího oleje, může se stát, že olej v důsledku otřesů vystříkne ven a znečistí Vám oděv!



Následkem znečištění řezacím olejem je povrch stroje kluzký! Dejte pozor, aby Vám při zvedání stroj nevyklouzl z rukou!

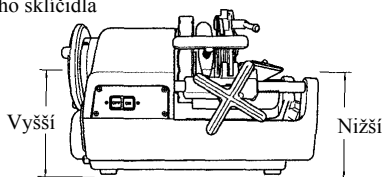
4.3 Ustavení stroje



Stroj ustavte na místo bez vlivu vlhkosti!

Ustavte jej na rovnou plochu bez mezer nebo na pracovní stůl! Strana středícího sklíčidla musí ležet vzhledem k jiným strojním dílům výše, aby nemohl opracovávanou trubkou vytékat řezací olej a znečistit tak podlahu!

Strana středícího sklíčidla



Postarejte se o dostatek místa v okolí stroje a v pracovním prostoru!



Pokud není prostor s rizikem ohrožení strojem nebo obrobkem přehledný, je třeba u rotujících obroků zkrátit délku nebo prostor ohrožení zajistit ohraničením nebo varovným označením!

Ochranná zařízení je nutno bezpečně rozestavit a popř. upevnit! K tomu použijte stabilní výškově nastavitelné podpěry, kterých musí být k dispozici dostatečný počet!

4.4 Elektrické připojení stroje



Stroj ani obrobky nesmějí být postaveny na přívodní kabel! Ten by se tak mohl poškodit a mohlo by dojít k probíjení elektrického proudu! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!



Síťového kabele a zástrčky se v žádném případě nedotýkejte mokřými rukama! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!



Při připojení stroje k elektrické síti dejte vždy pozor na to, aby byl spínač (7) v poloze „VYPNUTO“! Jinak vzniká nebezpečí, že se stroj při připojení proudu nepozorovaně a neúmyslně rozběhne! Nebezpečí poranění a úrazu!



Zdroj proudu musí být vybaven jističem proti parazitním proudům k zamezení úderu elektrickým proudem!



Napětí na typovém štítku stroje musí bezpodmínečně odpovídat napětí zdroje elektrického proudu! Jinak by se stroj mohl zahřívát a mohlo dojít k vývinu kouře, vzplanutí a poškození stroje!



**Ochrana před úderem elektrickým proudem:
Stroj je proveden v třídě ochrany I, dodatečné uzemnění nutné není!**



Vestavěná ochrana proti přetížení vypíná stroj automaticky při přetížení nebo kolísání proudu! Nové zapnutí je možné až po uplynutí jedné minuty!



Používejte prodlužovací kabel H07 RN 3 x 1,5 mm²! Kabel by neměl být delší než 30 m!

4.5 Olej pro řezání závitů



K řezání používejte vysoce výkonný olej pro řezání závitů ROTHENBERGER v.ř.č. 6.5010. Tento olej **není vhodný** k řezání **vodovodních potrubí!**



Alternativně můžete použít vysoce výkonnou kapalinu pro řezání závitů ROTHENBERGER v.ř.č. 6.5015.

Tato kapalina je **vhodná** k řezání **všech potrubí (vč. vodovodních potrubí).**



Oleje pro řezání závitů skladujte tak, aby nebyly přístupné dětem!



Olej pro řezání závitů neředěte ani nemíchejte s jinými oleji! Pokud je olej pro řezání závitů smíchan s vodou, mléčně zbledlá, jeho kvalita se zhorší a řezaný závit vykazuje horší kvalitu! V tomto případě je doporučené oleje vyměnit!

Zamezte působení přímého slunečního záření a olej skladujte v tmavých prostorech! Pevným uzavřením nádrže oleje po použití zamezte vniknutí vody a nečistot!



ALERGICI POZOR!

Olej pro řezání závitů, který se dostane do styku s pokožkou může vyvolat její podráždění, záněty a alergické reakce!

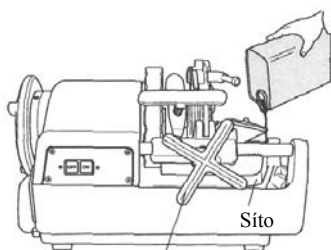
Při manipulaci s olejem noste ochranný oděv popř. si zakryjte ohrožené části pokožky! Pokud přijde Vaše pokožka přece jen do styku s olejem, omyjte ji hned vodou a mýdlem! Při spalování řezacího oleje na horkých plochách obrobků a nástrojů může dojít k vzniku jedovatých par nebo plynů (např. chloru při spalování červeného oleje)! Pokud jste se nedopatřením nadechli této olejové mlhy nebo par, odejděte okamžitě na čerstvý vzduch a neodkladně vyhledejte lékaře!

4.6 Kontrola oleje pro řezání závitů



Pokud stroj čistíte, kontrolujete, provádíte údržbové práce nebo jej opravujete, bezpodmínečně jej vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky (stav bez proudu)!

- Nový stroj nebo stroj, který nebyl delší dobu používán, je pro ochranu před rzi potažen olejovým filmem. Odstraňte jej čistým hadrem.
- Otočte otočnou rukojeť (6) proti směru hodinových ručiček tak, aby se suport (4) mohl pohybovat k dorazovému sklíčidlu (9).
- Na pravé straně stroje naplňte řezací olej dodaný se strojem až do výšky pletiva síta.



Otočná rukojeť

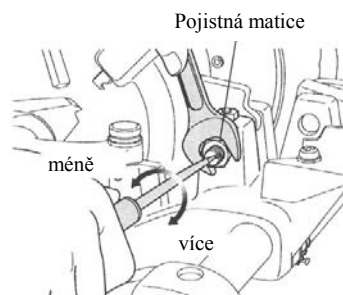
- Dejte pozor na to, že je stroj ještě vypnut a zasuňte síťovou zástrčku opět do zásuvky.
- Zapněte stroj a přesvědčte se o tom, že z řezací závitové hlavy vytéká řezací olej k řezacím čelistem. Pokud není dodáváno správné množství oleje, nastavte je stavčím šroubem oleje.

4.7 Nastavení odebíraného množství řezacího oleje



Pokud stroj čistíte, kontrolujete, provádíte údržbové práce nebo jej opravujete, bezpodmínečně jej vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky (stav bez proudu)!

- Přesvědčte se, že je olejová nádrž naplněna olejem až do výšky pletiva síta.
- Neodpovídá-li množství řezacího oleje přiváděného řezací závitovou hlavou požadavkům, musíte odebírané množství upravit pomocí stavčího šroubu oleje.
- Uvolněte pojistnou matici stavčího šroubu oleje.
-

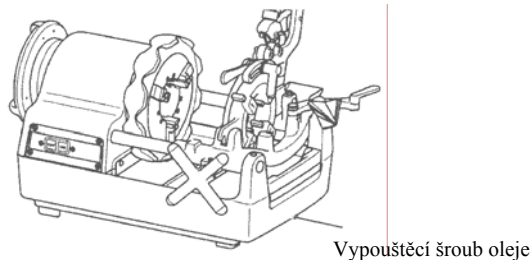


- Otáčením stavčího šroubu oleje ve směru hodinových ručiček se odebírané množství oleje zvyšuje, otáčením proti směru hodinových ručiček se snižuje.
- Po nastavení pojistnou matici pevně dotáhněte.

4.8 Vypouštění oleje



Při této činnosti bezpodmínečně respektujte také bezpečnostní a likvidační předpisy v kapitole 8!

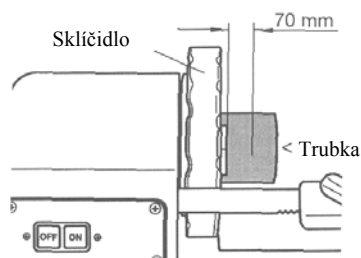


5 Provoz a obsluha závitorezu

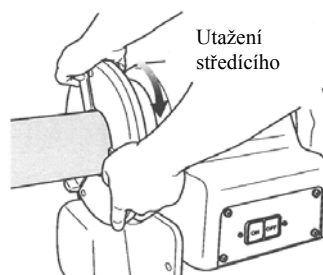
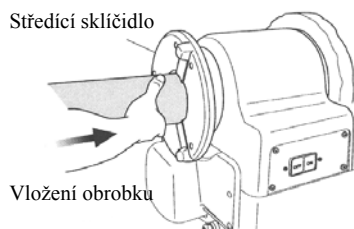
5.1 Upnutí obrobku



Support se může dotknout rámu dřívě, než je ukončena operace řezání závitu a sklíčidlo, jakož i stroj tím může být poškozeno!
Mezi řezaným závitem na obrobku a dorazovým sklíčidlem proto musí být dodržena minimální vzdálenost 70 mm!

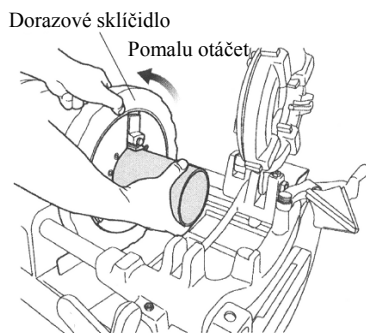


- Trubkový řezák (1) a řezací závitovou hlavu (10) překlopte nahoru tak, že není nic v cestě a vnitřní odhrotovač (3) přisadíte k zadní straně.
- Ze strany středícího sklíčidla (8) vložte obrobek a středící sklíčidlo pevně utáhněte.



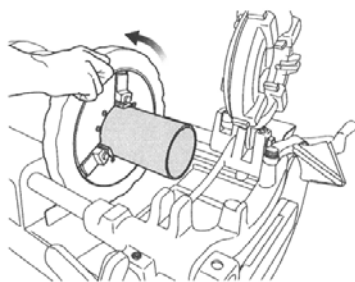
U dlouhých a těžkých trubek použijte k zamezení viklání nebo zkroucení během otáčení, jakož i převržení stroje vahou obrobku bezpodmínečně trubkovou podpěru výř.č. 5!
Obrobek a stroj mohou být v opačném případě nestabilní! Ohrožený prostor zajistěte jak je popsáno v kapitole 4.3!

- Obrobek přidržte pevně pravou rukou na straně dorazového sklíčidla (9) a postupně jej dorazovým sklíčidlem pevně dotáhněte.



Obrobek držte pevně pravou rukou

- Přesvědčte se, že jsou všechny tři svěrné čelisti v kontaktu s obrobkem.
- Pokud nemají všechny tři svěrné čelisti správný kontakt s obrobkem, bude se viklat a odřezání ani řezání závitů nebude řádně probíhat..
- Upněte obrobek energicky a pevně jej utáhněte.



Otočte energicky dorazovým sklíčidlem

5.2 Řezání obrobku řezákem trubek (1)

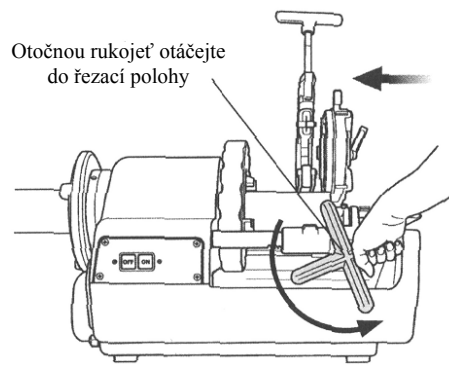


**Řezné plochy se nedotýkejte holýma rukama, protože jsou horké a mají ostré hrany!
Nebezpečí poranění a popálení!**

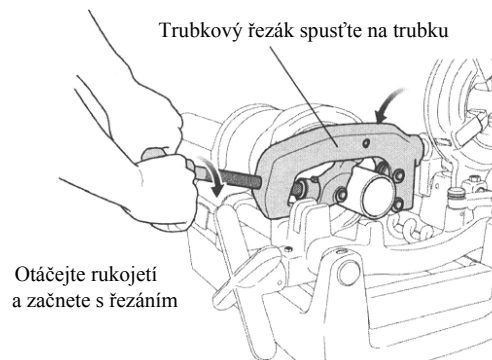


Otáčíte-li rukojetí trubkového řezáku (1) násilím, má řezná plocha trubky oválný tvar, čímž je znemožněno řádné vyříznutí závitů! Otáčejte proto rukojetí trubkového řezáku půl otáčky na jednu otáčku trubky!

- Trubkový řezák (1) překlopte nahoru tak, že není nic v cestě. Ručním kolečkem posuvu (6) otáčejte proti směru hodinových ručiček, až trubkový řezák umístíte do požadované polohy k odřezání obrobku.



- Trubkovým ťezákom pohybujte smerom dolú k obrobku a stisknute potom spínač ZAPNUTO (7) popř. použijte nožní spínač.
- Rukojetí trubkového ťezáku otáčejte silně ve směru hodinových ručiček a začnete s řezáním obrobku.



- Vyklopte trubkový ťezák opěť zpátky nahoru.
- Nesoustřed'ujte odřezané trubky v korytku! Odebírejte je z korytka hned po ukončení řezací operace!

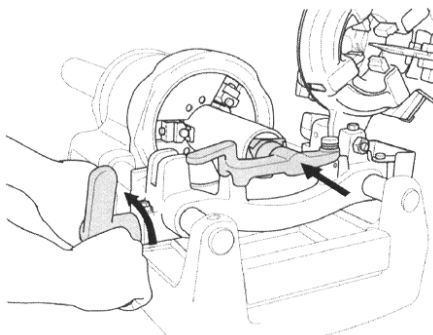
5.3 Odstranění otřepů



Řezací špička vnitřního odhrotovače (3) je velmi ostrá! Nedotýkejte se jí holýma rukama! Nebezpečí požezání a poranění!

- Vyhrubujte vnitřní plochu trubky řezané pomocí trubkového ťezáku (1).
- Přiblížte se s vnitřním odhrotovačem (3) a vložte trubku, pokud se již po řezání nenalézá ve stroji.

- Otáčejte ručním kolečkem posuvu (6) proti směru hodinových ručiček tak, aby se ostří výstružníku dostalo do blízkosti čelní plochy otáčející se trubky.
- Otáčejte rukojetí dále a pro odhrotování přitiskněte výstružník lehce k vnitřku trubky.



5.4 Změna velikostí závitu

5.4.1 Závitořez SUPERTRONIC 2 SE

Pro velikosti závitů 1/2" a 3/4" musí být použity závitové čelisti 1/2"...3/4".

Pro velikosti trubek 1", 1 1/4", 1 1/2" a 2" musí být použity závitové čelisti 1"...2".

Pro změnu velikosti závitu z 1/2" a 3/4" na 1", 1 1/4", 1 1/2" a 2" popř. opačně, musí být v závitové řezací hlavě (10) vyměněny závitové čelisti tak, jak je popsáno v následujících kapitolách.

5.4.2 Závitořez SUPERTRONIC 3 SE / 4 SE

Pro velikosti závitů 1/2" a 3/4" musí být použity závitové čelisti 1/2"...3/4".

Pro velikosti trubek 1", 1 1/4", 1 1/2" a 2" musí být použity závitové čelisti 1"...2".

Pro velikosti závitů 2 1/2" a 3" musí být použity závitové čelisti 2 1/2"...3".

Pro velikosti závitů 2 1/2" a 4" musí být použity závitové čelisti 2 1/2"...4".

Pro změnu velikosti závitu z 1/2" a 3/4" na 1", 1 1/4", 1 1/2" a 2" popř. opačně, jakož i pro změnu velikosti závitu z 1/2" a 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" a 2" na 2 1/2" a 3" popř. opačně musí být v závitové řezací hlavě (10) vyměněny závitové čelisti tak, jak je popsáno v následujících kapitolách.

5.5 Demontáž a montáž závitových čelistí z/do řezací závitové hlavy (4) nalézající se v suportu (10)

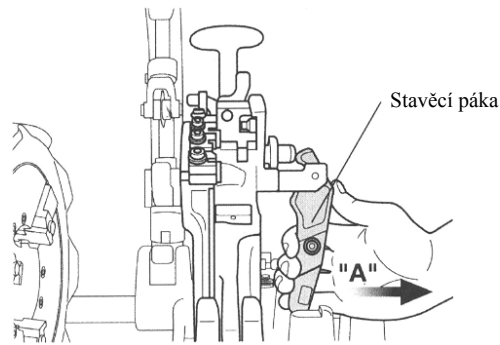
5.5.1 Automatická řezací závitová hlava

Demontáž:



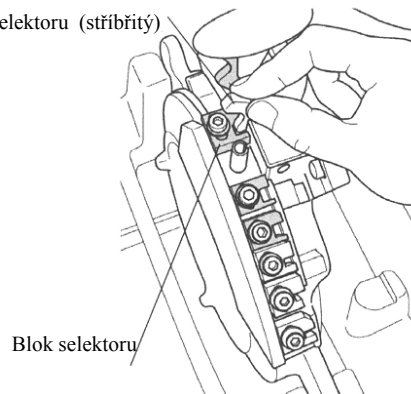
K zamezení řezných poranění na rukou od závitových čelistí noste ochranné rukavice!

- K otevření závitových čelistí zatáhněte za stavěcí páku ve směru „A“.



- Kolík selektoru (stříbřitý) nasadíte do bloku selektoru závitových čelistí.

Kolík selektoru (stříbřitý)



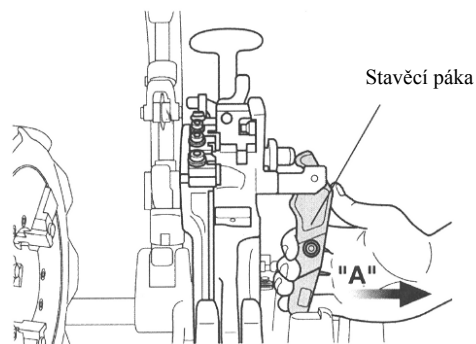
- Závitové čelisti č. 1 a 4 vytáhněte směrem nahoru ven, zatímco se řezací závitová hlava nachází v dolní poloze.
- Závitovou řezací hlavu (10) vyzvedněte ven a stáhněte závitové čelisti č. 2 a 3 směrem dolů.

Montáž:



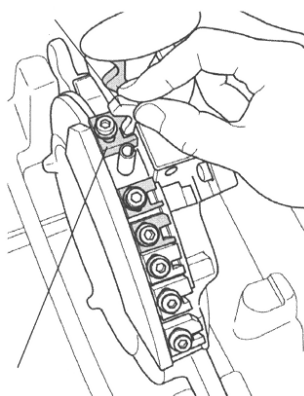
Přesné vyřezání závitu je možné jen tehdy, pokud číslo na zářezu řezací závitové hlavy souhlasí s číslem na závitové čelisti!

- K otevření závitových čelistí zatáhněte stavěcí páku ve směru „A“.



- Do bloku selektoru nasadíte kolík selektoru (stříbrný).

Kolík selektoru
(stříbrný)



Blok selektoru

- Nasadíte závitové čelisti se stejným číslem jako na příslušné řezací závitové hlavě (10) a nechte je slyšitelně zaskočit.
- Přesvědčte se, že čísla na řezací závitové hlavě a na závitových čelistech jsou na stejné straně.



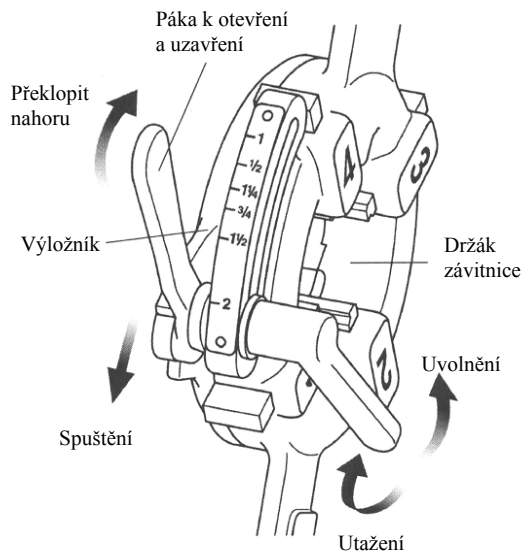
5.5.2 Standardní řezací závitová hlava

Demontáž:



K zamezení řezných poranění na rukou od závitových čelistí noste ochranné rukavice!

- Uvolněte držák závitnice, umístěte výložník do nejnižší polohy, utáhněte pevně držák závitnice a k vyjmutí závitových čelistí překlopte páku příslušnou k otevření a uzavření směrem nahoru.



- Závitové čelisti č. 1 a 4 vytáhněte směrem nahoru ven, zatímco se řezací závitová hlava nachází v dolní poloze.
- Závitovou řezací hlavu (10) vyzvedněte ven a stáhněte závitové čelisti č. 2 a 3 směrem dolů.

Montáž:



Přesné vyřezání závitu je možné jen tehdy, pokud číslo na zářezu řezací závitové hlavy souhlasí s číslem na závitové čelisti!

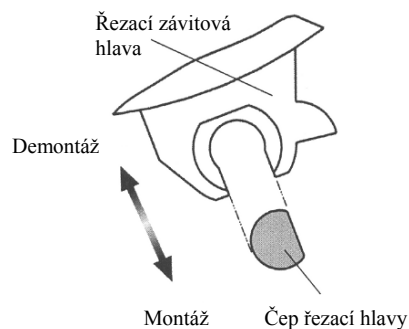
- Uvolněte držák závitnice, umístěte výložník do nejnižší polohy, utáhněte pevně držák závitnice a k vyjmutí závitových čelistí překlopte páku příslušnou k otevření a uzavření směrem nahoru.
- Nasadte závitové čelisti se stejným číslem jako na příslušné řezací závitové hlavě (10) a nechte je slyšitelně zaskočit.
- Přesvědčte se, že čísla na řezací závitové hlavě a na závitových čelistech jsou na stejné straně.

5.6 Výměna závitových čelistí a řezací závitové hlavy jako celku

Demontáž a montáž řezací závitové hlavy (10) z popř. do ložných saní:

- Zvedněte závitovou řezací hlavu do poloviční výšky.
- Ustavte závitovou řezací hlavu do diagonály a vyjměte ji.
- Řezací závitová hlava může být demontována nebo namontována do stroje, až když se nalézá ve vodorovné poloze vůči ploché straně čepu řezací hlavy.

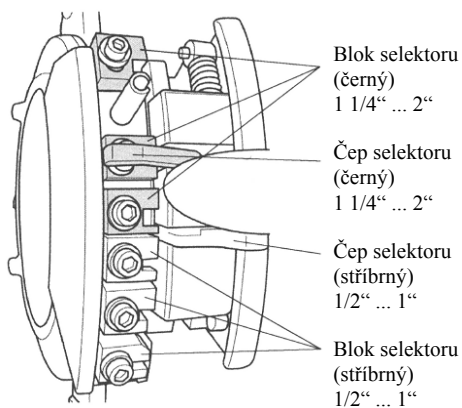
Výměna závitové řezací hlavy



5.7 Změna velikosti závitu

Automatická řezací závitová hlava:

- Přesvědčte se, že je řezací závitová hlava (10) usazena v suptu a že řezací čelisti odpovídají velikosti závitu.
- Do bloku selektoru vsadte čep selektoru s požadovanou velikostí závitu.

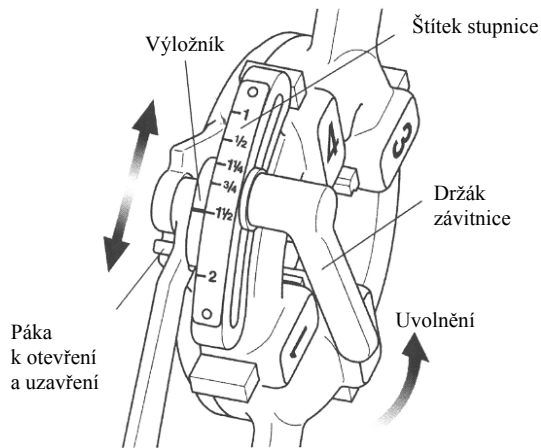


- Velikost je udána na příslušném bloku selektoru. Stříbrný čep selektoru a blok použijte pro 1/2" ... 1" černý čep selektoru pro 1 1/4" ... 2".

Pro standardní řezací závitovou hlavu:

- Po uvolnění trubkového řezáku (1) lze výložníkem pohybovat nahoru a dolů.

- Srovnejte značku odečtu na výložníku se zadaným rozdělením velikosti na štítku stupnice.



**Po výměně zkontrolujte pevné dosednutí řezacích závitových čelistí!
Po výměně hlavy popř. výměně řezacích závitových čelistí zkontrolujte u řezací závitové hlavy pevnou aretaci v suportu!**

5.8 Řezání závitů



**Pro bezpečnost Vašich rukou je závitorez vybaven bezpečnostním nožním spínačem!
Bezpečnostní nožní spínač je vybaven funkcí spínače nouzového vypnutí!**

- V případě nebezpečí sešlápněte pedál bezpečnostního nožního spínače úplně dolů. Stroj tím bude zastaven.
- Pro nový start stroje, stiskněte uvolňovací tlačítko na straně bezpečnostního nožního spínače.



Při spouštění řezací závitové hlavy dejte pozor, abyste si nepřiskřípli ruce!



Při práci na stroji nepoužívejte násilí, aby se nezastavil motor – například kvůli opotřebovaným závitovým čelistem!



Pro řezání závitů použijte pouze bezvadný trubní materiál! Při použití deformovaných a/nebo šikmo přiříznutých trubek není možné řezání závitů v souladu s normami

!



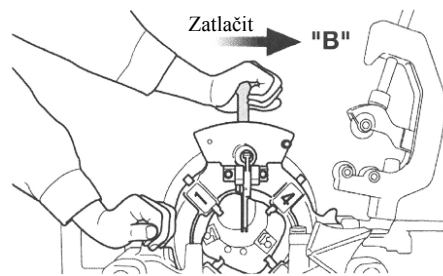
Pro zajištění přesně vyřezaných závitů, respektujte prosím následující pokyny:
Pro příslušnou velikost závitů použijte vhodnou řezací závitovou hlavu a odpovídající řezací závitové čelisti!
Řezací závitovou hlavu upevněte řádně na suportu!

Řezací závitovou hlavu nepokládejte přímo nebo nechráněně na podlahu a zacházejte s ní pečlivě!

Přesvědčte se, že na řezací závitové čelisti vytéká olej pro řezání závitů!

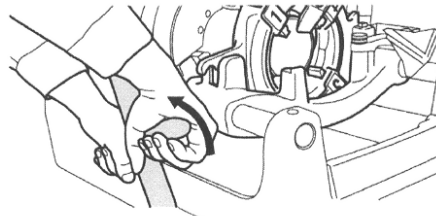
Pro automatickou řezací závitovou hlavu:

- Spusťte řezací závitovou hlavu a nasadte T-rukojeť, přičemž jí zcela zatlačte ve směru „B“ až řezací závitové čelisti zaskočí do pracovní polohy



- Nožním spínačem zapněte stroj, otočte otočnou rukojeť proti směru hodinových ručiček tak, aby závitové čelisti tlačily na obrobek.
- Jakmile jsou vyřezány dva až tři chody závitu, uvolněte otočnou rukojeť.

Pro řezání 2 až 3 chodů závitu otáčíte otočnou rukojetí



Otočná rukojeť

- Řezací závitové čelisti se otevírají automaticky pomocí dorazové páky délky v okamžiku, kdy je závit dokončen.
- Sejmutím nohy z bezpečnostního nožního spínače stroj vypnete.

Pro standardní řezací závitovou hlavu:

- Spusťte řezací závitovou hlavu a překlopte páku pro otevření a uzavření k sobě směrem dolů.
- Nožním spínačem zapněte stroj, otočte otočnou rukojeť proti směru hodinových ručiček tak, aby závitové čelisti tlačily na obrobek.
- Jakmile jsou vyřezány dva až tři chody závitu, uvolněte otočnou rukojeť.

- Jakmile je vyřezán potřebný počet závitů, překlňte při běžícím stroji páku pro otevření a uzavření pomalu nahoru, abyste tak pomalým otevřením řezacích čelistí ukončili řezací operaci.

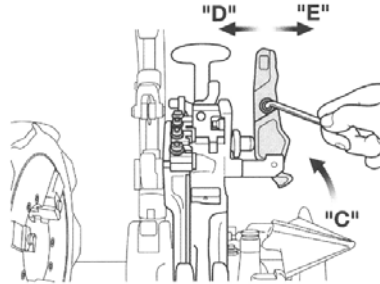


Při trhavém otvírání závitových čelistí mohou v posledním úseku závitu vzniknout stupně, takže je závit vadný!

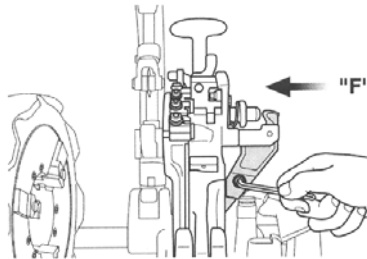
5.9 Nastavení délky závitu (pouze automatická řezací závitová hlava)

Délka závitu byla nastavena v rozsahu standardní délky již výrobcem, může být však změněna dle potřeby.

- Stavěcí páku otočte ve směru „C“, až se dostane do záběru.
- Uvolněte šroub bloku a pro nastavení délky závitu pohybujte stavěcí pákou. Pro delší závity ji posuňte ve směru „D“, pro kratší závity ve směru „E“. Délka závitu může být změněna o cca. 2 mm každého rozdělení rozměru.



- Přitáhněte lehce šroub bloku a stavěcí páku dejte do výchozí polohy, přičemž profilový čep zasuňte ve směru „F“.

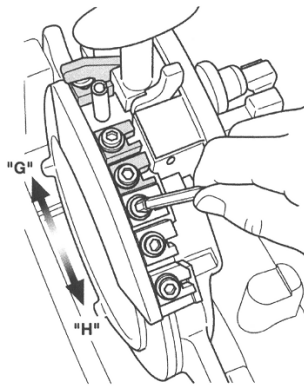


- Pro aretaci stavěcí páky pak šroub pevně zašroubujte.

5.10 Nastavení hloubky závitu (pouze automatická řezací závitová hlava)

5.10.1 Pouze závitořez SUPERTRONIC 2 SE

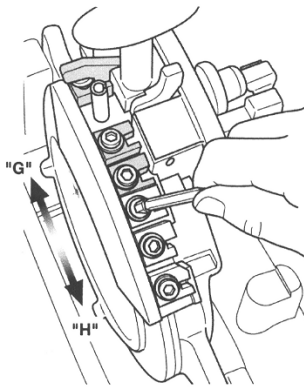
- Povolte šroub bloku, kterým je připevněn blok selektoru k vačkovému kotouči.
- Pro nastavení hloubky závitu pohybujte blokem selektoru.
- Pro hlubší závity jím posuňte ve směru „H“, pro méně hluboké závity ve směru „G“. Hloubku závitu můžete měnit pro každé nastavení rozměru o 1,5 bis 2 mm dolů nebo nahoru.



- Pevným utažením šroubu bloku zajistíte blok selektoru a začnete s řezáním závitu.
- Pomocí měřidla pro kuželové závity apod. zkontrolujte řezanou trubku a pokud je to nutné, zkorigujte nastavení.

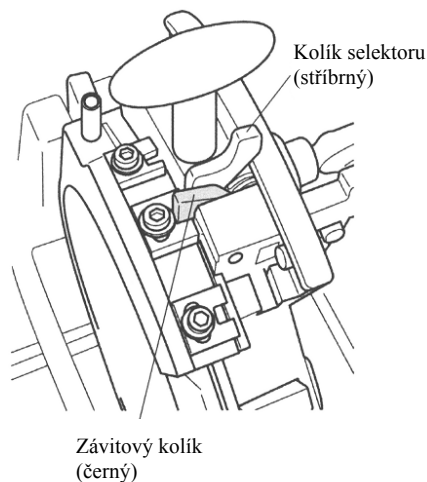
5.10.2 Pouze závitorez SUPERTRONIC 3 SE / 4 SE

- Povolte šroub bloku a pro nastavení hloubky závitu pohybujte blokem selektoru.
- Pro hlubší závity jím posuňte ve směru „H“, pro méně hluboké závity ve směru „G“. Hloubku závitu můžete měnit pro každé nastavení rozměru o 1,5 bis 2 mm dolů nebo nahoru.



5.11 Řezání závitů ve 2 pracovních krocích (pouze automatická řezací závitová hlava 2 1/2“...3“ / 4“)

- Pro řezání závitů na trubce velkého průměru při nižším upnutí je nutno k řezání závitu (předřezání) nejprve použít 2-krokový závitový kolík a potom pro konečné řezání standardního závitu kolík selektoru (stříbřitý).



5.12 Vyjmutí obrobku



Obrobek je potažený olejem pro řezání závitů a klzký!
Dejte bedlivě pozor na to, aby Vám při vyjímání ze stroje nevyklouzl a přitom nespadl např. na nohy!

- Ručním kolečkem posuvu (6) otočte ve směru hodinových ručiček a najed'te suportem (4) zpět.
- Uvolněte dorazové sklíčidlo.
- Uvolněte středící sklíčidlo a vyjměte obrobek.

5.13 Čištění po použití



Kovové a umělohmotné špony neodstraňujte pomocí tlakového vzduchu!
Nebezpečí poranění očí, jakož i ztráty zraku!
Ostré kovové špony neodstraňujte holýma rukama!
Nebezpečí poranění! Noste ochranné rukavice!

- Odstraňujte špony rozsypané na stroji a kolem něho.
- K odstranění špon z dorazového sklíčidla, závitových čelistí a vnitřního odhrotovače a čištění používejte drátěný kartáč.
- Řezací olej rozstříknutý na stroji a pracovišti vytřete čistícím hadrem.

6 Údržba a kontrola

Všechny stroje jsou při používání vystaveny přirozenému opotřebení.
Čas od času musí být udržovány a vyměněny opotřebované díly.

Tyto práce smějí být prováděny pouze autorizovanými servisí ROTHENBERGER!
Na materiál a výkony máte přitom plnou záruku!



**Pokud stroj čistíte, provádíte údržbu, kontrolujete jej nebo opravujete, bezpodmínečně jej vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky (stav bez proudu)!
Bezpodmínečně zabraňte nekontrolovanému rozběhu stroje!
Nebezpečí poranění a úrazu!!**

6.1 Výměna vnitřního listu odhrotovače



**Při výměně noste vždy ochranné rukavice!
Nebezpečí pořezání a poranění!**

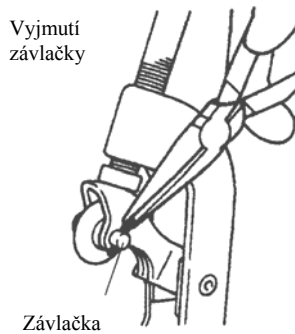
- Trubkový řezák a řezací závitovou hlavu zvedněte a vnitřní odhrotovač přitáhněte k sobě.
- Z krku listu výstružníku vyjměte pružný kolík.
- List výstružníku se uvolní, když vytáhnete jeho držák dopředu.
- Namontujte nový list výstružníku.
- Předtím vyjmutý pružný kolík opět vložte do otvoru nového listu výstružníku.

6.2 Výměna řezacího nože odřezávače trubek

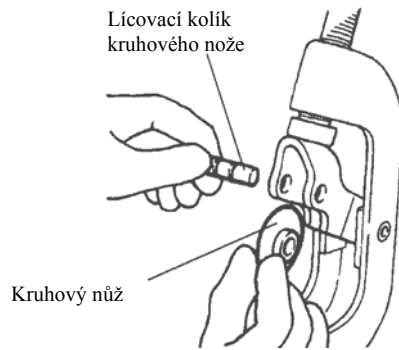


**Při výměně noste vždy ochranné rukavice!
Nebezpečí pořezání a poranění!
!**

- Trubkový řezák dejte do vzpřímené polohy a spusťte řezací závitovou hlavu.
- Vyjměte závlačku směrem nahoru.



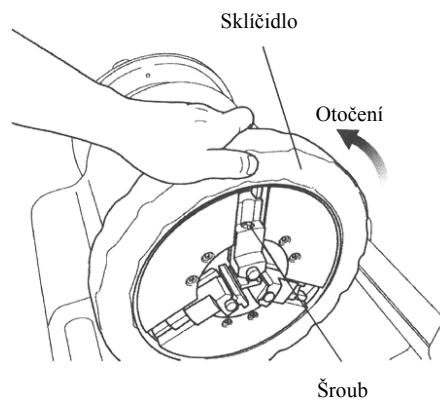
- Podržte kruhový nůž a pomalu vysuňte ven lícovací kolík kruhového nože, nacházející se na protilehlé straně.



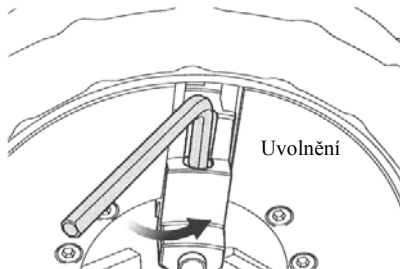
- Kolík očistěte od špon, nečistot, oleje atd. a namazejte drážku.
- Do držáku nože nasadíte nový řezací nůž a kolík opět zastrčte.
- Do lícovacího kolíku kruhového nože vložte novou závlačku a zajistěte ji ohnutím obou konců.

6.3 Výměna vložek upínacích čelistí

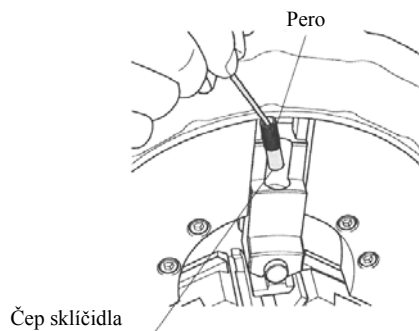
- Ručním, kolečkem posuvu otočte ve směru hodinových ručiček tak, aby se suport posunul na pravý konec.
- Trubkový řezák dejte do vzpřímené polohy, aby nebylo nic v cestě.
- Otáčejte dorazovým sklícidlem a otevřete je tak daleko, až se dovnitř vejde šroubovák (2 SE) popř. klíč s vnitřním šestihranem (3 SE).



- Uvolněte šrouby, kterými jsou upevněny vložky sklíčidla.

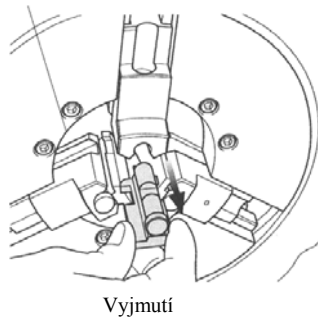


- K hornímu okraji pružiny přiložte tenkou tyčku a vytáhnete pružinu a kolík dorazového sklíčidla ven.



- Vytáhněte vložky upínacích čelistí směrem dopředu.

Vložky čelistí



- Pokud musí být vyměněny všechny tři vložky upínacích čelistí, vyjměte i obě druhé vložky.
- Montážní plochu očistěte od špon, nečistot, oleje atd.
- Vložte novou vložku upínací čelisti a posuňte ji až úplně dozadu, vyměňte pružinu a kolík dorazového sklíčidla. Pevně utáhněte šrouby.
- Stejným způsobem namontujte obě zbývající vložky upínacích čelistí.

6.4 Denní prohlídka

- Kontrola neporušenosti síťové zástrčky, síťového a prodlužovacího kabelu.
- Správné naplnění olejové vany.
- Korektura olejového šroubu, pokud je nutná.
- Při nečistotách v olejovém tanku – vyčištění.
- Kontrola event. oděru řezacích závitových čelistí, trubkového řezáku a vnitřního odhrotovače; při oděru výměna dílů.
- V případě znečištění svěrných čelistí - vyčištění drátěným kartáčem.
- Kontrola pevného dosedu lícovaných šroubů; případné dotažení.
- Pravidelné odstraňování nečistot a špon ze stroje.
- Při dlouhodobém odstavení nanesení ochranného tuku proti rzi.
- Mazání vedení pracovního vřetene:
Zadní vedení pracovního vřetene musíte pravidelně kontrolovat z hlediska dostatečného namazání!
Pozor! Před zahájením prací je nutno vytáhnout síťovou zástrčku ze zásuvky!
Namazání smí provádět pouze osoba proškolená v elektrotechnice!

7 Pomoc při poruchách

Porucha

Kontrola / Pomoc

V případě, že nevytéká žádný olej...	Je olejová nádrž ještě naplněná? Je sací potrubí, filtr a síto průchodné? Je čerpadlo v pořádku?
V případě nedostatečného příkonu proudu...	Není vypadlé elektrické napětí? Je prodlužovací kabel správně dimenzován (viz také kapitola 4.4)?
Stroj se zastavil a již se nerozběhl...	Vestavěná ochrana proti přetížení automaticky stroj vypnula kvůli přetížení nebo kolísání proudu. Po uplynutí 1 minuty je opět možné nové zapnutí.
Pokud není závit řezán normálně...	Není již olej na řezání závitů znečištěný nebo špinavý? Nedošlo k oděru řezacích závitových čelistí? Není trubka při řezání závitu našikmo?
Pokud vůbec nefunguje řezání závitu...	Jsou použity řezací závitové čelisti správné velikosti? Souhlasí vzájemně čísla na řezacích závitových čelistech s čísly na řezací závitové hlavě? Byla zvolena řezací závitová hlava správné velikosti?

8 Likvidace odpadů

8.1 Kovové, elektrické a elektronické části

Části stroje jsou materiálem, který může být opětovně využit – recyklován.
K tomuto účelu jsou k dispozici certifikované recyklační provozy. Kovové materiály je nutno vytřídit a předat k likvidaci odděleně!

S otázkou určení šetrného způsobu likvidace nerecyklovatelných dílů (např. šrot elektroniky), s ohledem na životní prostředí, se prosím obraťte na Váš úřad, příslušný pro problematiku likvidace odpadu.

8.2 Oleje a mazací prostředky

K likvidaci použitých olejů jsou určeny výlučně odborné provozovny!
Použité a znečištěné oleje musí být skladovány a likvidovány v těsných, z hlediska účinků oleje odolných nádobách (ocelových sudech)!
Defektní, neopravitelné elektropřístroje a stroje musí být otevřeny a beze zbytku vyčištěny od oleje!
Olejové vany musí být beze zbytku vyčištěny – i od stop oleje! Oleje (i nepatrná množství) se v žádném případě nesmějí dostat do půdy!

8.3 Odpady z údržbových prací

Pro likvidaci odpadů z údržbových prací je nutné dodržet vydaná nařízení příslušných úřadů na krajské a státní úrovni! V případě dotazu v související problematice se obraťte na místně příslušný úřad ochrany životního prostředí!

V případě pochybnosti je nutno případné odpady z údržbových prací jako čistící a proplachovací prostředky, čistící hadry atd. nutno likvidovat prostřednictvím komunálních sběrných stanovišť jako nebezpečný odpad!

Recyklovatelné odpady musí být k vhodné recyklaci předány vytríděné po skupinách materiálu!

9 Záruka

Poskytnutí záruky na závitové zarážky ROTHENBERGER SUPERTRONIC 2 SE, 3 SE a 4 SE existuje na základě smluvní dohody. Poskytnutí záruky zahrnuje bezplatné odstranění všech poškození nebo závad stroje, které se vyskytnou během záruční doby a jsou prokazatelně založeny na vadě materiálu nebo výrobní vadě. Do záručního plnění nespádají poškození nebo závady zapříčiněné nepředepisovými připojeními, neodborným zacházením, jakož i nedodrženími návodu k obsluze a bezpečnostních pokynů pro elektrické nářadí. Škody, které lze odvodit z: přirozeného opotřebení, neodborné manipulace nebo upotřebení, nerespektování návodu k obsluze, nadměrného namáhání, použití k jinému než určenému účelu, vlastních nebo cizích zásahů nebo jiných důvodů, které se netýkají firmy ROTHENBERGER, jsou z poskytnutí záruky vyloučeny. Také při škodách, vzniklých použitím jiných, než originálních náhradních dílů ROTHENBERGER, odpadá povinnost poskytnutí záruky. Poskytnutí záruky rovněž odpadá, jestliže stroj byl před uplynutím záruční doby otevřen neautorizovanou osobou. Vyměněné díly přecházejí do našeho vlastnictví. V některých zemích mohou vzniknout poplatky za doručení. Zákonné nároky poskytnutí záruky tímto zůstávají nedotčeny.

10 Péče o zákazníka

Servisní pracoviště Rothenberger nebo výrobce se svým oddělením oprav je Vám k dispozici. Samozřejmě Vám zašleme obratem též náhradní díly. Obraťte se prosím na Vašeho odborného prodejce nebo na výrobce.

Vaše příslušenství a náhradní díly si objednejte u Vašeho odborného prodejce nebo na naší Hot – Line After Sales

ROTHENBERGER, Nářadí a stroje spol. s r.o.

Vinohradská 100
130 00 Praha 3

Tel. / Fax: 00420 – 267 310 187