

Návod na údržbu

Tento návod na údržbu sa zaoberá krok za krokom údržbou a opravami nožových posúvačov Stafsjö typu MV. Musí byť prístupný všetkým pracovníkom zaoberajúcich sa opravárenskou a údržbárskou činnosťou. V nasledujúcich postupoch je uvedený:

- A** – Výmena tesnenia
- B** – Výmena platne posúvača a upchávky
- C** – Výmena upchávky pri zabudovanom posúvači v systéme vedenia
- D** – Hodnota uťahovacieho krútiaceho momentu pre matice veka upchávky
- E** – Výmena ručného pohonu za pneumatický valec

Podrobné informácie k technickým údajom nožových posúvačov, servopohonov alebo príslušenstva od Stafsjö sa nachádzajú na webovej adrese: www.stafsjo.com; môžete sa tiež obrátiť priamo na obchodné zastúpenie.

Každý nožový posúvač je označený kovovým štítkom s informáciou o tovare a sériovým číslom výrobku. Keď sa obrátite na AB Stafsjö Bruk alebo ich obchodné zastúpenie, je potrebné vždy uviesť tieto údaje.

Stafsjö Bruk nepreberá žiadne záruky na výrobok, ak nie je vykonaná oprava alebo údržba podľa návodu. To isté platí aj v prípade, že na výrobku boli vykonané podstatné zmeny.

Náhradné diely

Doporučené náhradné diely sú uvedené v oznamoch náhradných dielov pre odpovedajúci typ nožového posúvača, ktorý sa nachádza na webovej stránke www.stafsjo.com. Stafsjö odporúča vždy používať sady náhradných dielov pre každý typ a veľkosť posúvača.

Náhradné diely môžete nakupovať u obchodného zastúpenia firmy AB Stafsjö Bruk . Náhradné diely a popisy nájdete na: www.stafsjo.com.

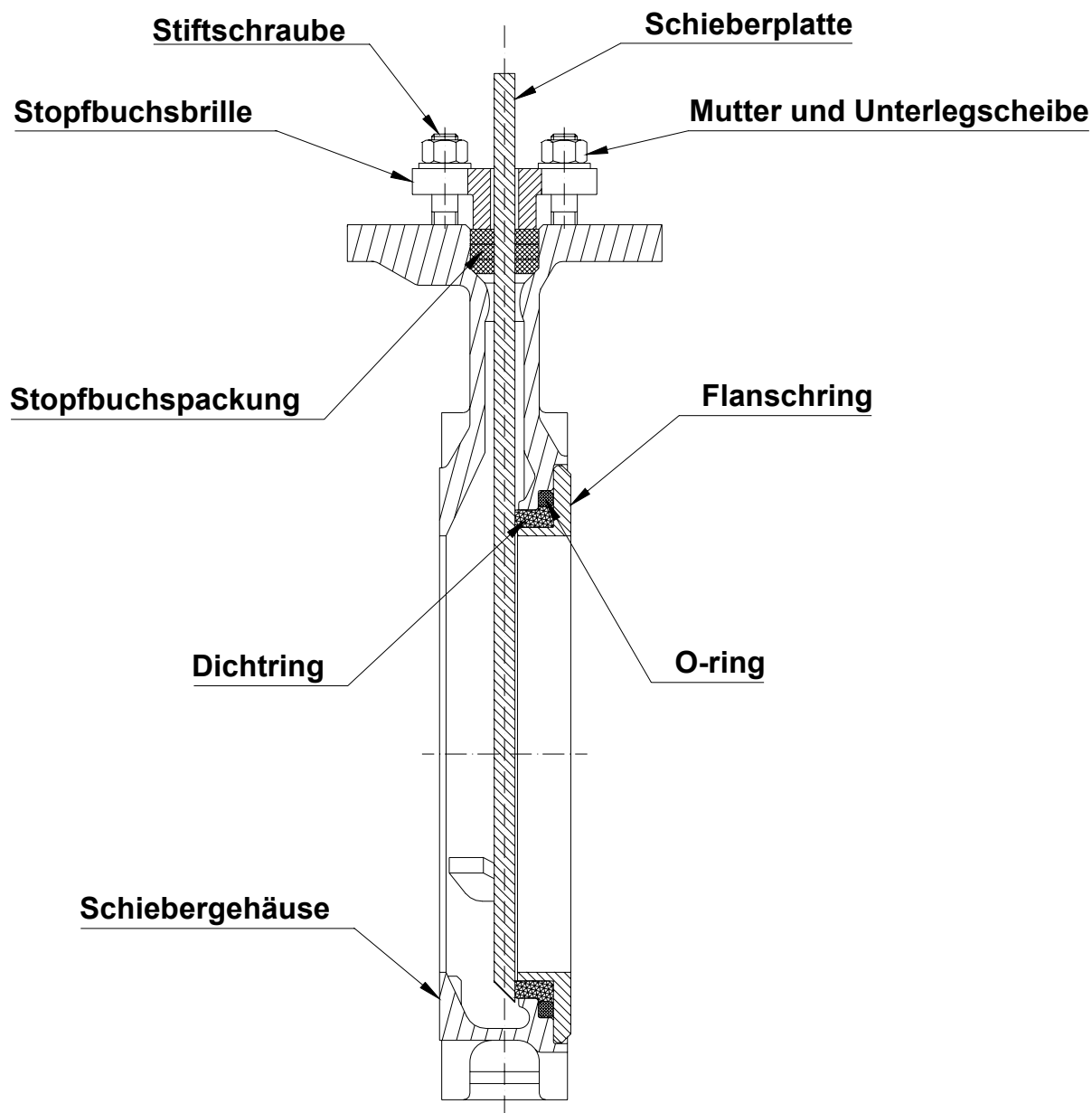
Bezpečnostné pokyny



Pokiaľ sa zariadenie nachádza pod tlakom, nesmú sa vykonávať na nožovom posúvači žiadne práce. Pri práci musí byť zariadenie vždy prázdne a bez tlaku. Servopohon a príslušenstvo musí byť pred začiatkom prác deaktivované.

Všetky ochranné prostriedky musia byť po opravárenských prácach opäť zabudované.

Hlavné komponenty nožového posúvača Stafsjö MV



Obr. 1

Stiftschraube
 Stopfbuchsbrille
 Stopfbuchspackung
 Dichtring
 Schiebergehäuse

- závrtná skrutka s maticou
 - veko upchávky
 - upchávka
 - tesniaci krúžok
 - teleso posúvača

Schieberplatte
 Mutter und Unterlegscheibe
 Flanschring
 O-Ring

- platňa posúvača
 - matica s podložkou
 - prírubový krúžok
 - O-krúžok

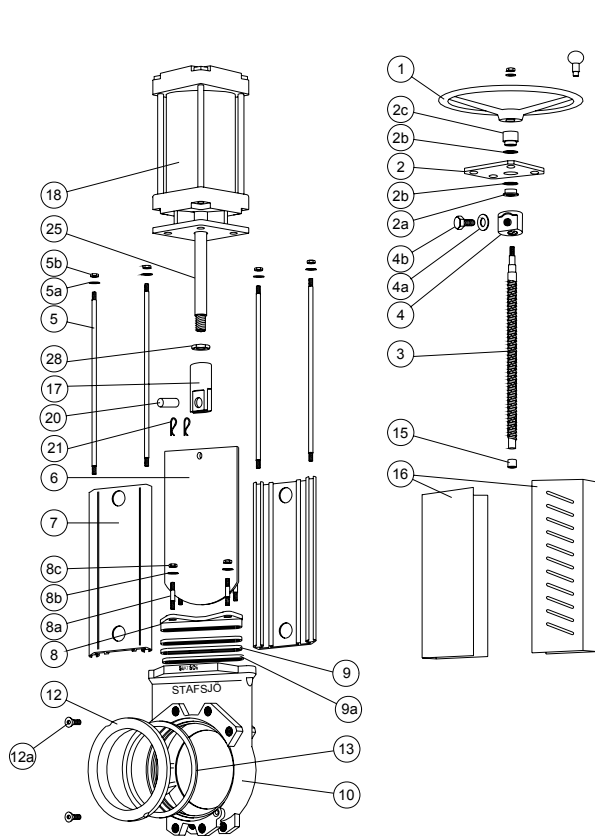
MARTECH – SLOVAKIA, s.r.o., Rajecká 17, 010 01 ŽILINA

Tel.: +421 41 700 1455
 +421 41 700 2455
 +421 41 763 3456
 Fax: +421 41 763 3455

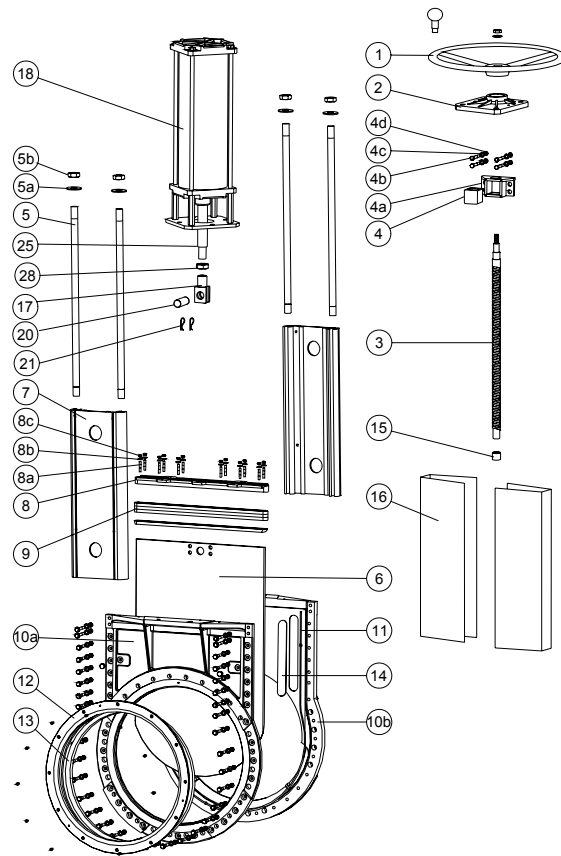
mobil: +421 903 544 455
 +421 911 644 455
 +421 911 355 455
 +421 911 661 196

e-mail: martech@euroweb.sk
martech@isternet.sk
 www: martech-slovakia.sk

Zoznam náhradných dielov k nožovému posúvaču Staffsjö typ MV



Obr. 2: MV DN 50-800



Obr. 3: MV DN 750-1000

Poz.	Diel
1	ručné koleso
2	nosník
2a	ložisko
2b	príruba ložiska
2c	ložisko
3	vreteno
4	matica vretena
4a	držiak matice vretena
4b	skrutka
4c	podložka

Poz.	Diel
4d	matica
5	tiahlo
5a	podložka
5b	matica
6	platňa posúvača
7	nosník
8	veko upchávky
8a	závrtná skrutka
8b	podložka
8c	matica

Poz.	Diel
9	upchávka*
9a	ochrana tesnenia
10a	teleso posúvača
10b	teleso posúvača
11	tesnenie telesa
12	prírubový krúžok
12a	nastavovacie skrutky
13	tesniaci krúžok*
14	klzná lišta
15	puzdro

Poz.	Diel
16	ochranný prípravok, nie je pre HW
17	upevnenie platne
18	valec
20	vidlicový čap
21	závlačka
25	piestnica
28	kontra matica

* doporučené náhradné diely

Údržba a oprava

Z obr. 1 do 3 je vidieť, z ktorých dielov sa skladá nožový posúvač MV. Pri dieloch sa môžu vyskytnúť odchýlky, v závislosti od veľkosti modelu a dátumu výroby. V prípade otázok sa prosím obráťte na obchodné zastúpenie firmy Stafsjö.

Ďalšie informácie k montáži a prevádzke nožového posúvača a pneumatického valca nájdete v návode na prevádzku tohto typu na webovej adrese: www.stafsjo.com; môžete sa obrátiť aj na obchodné zastúpenie firmy Stafsjö.

Firma AB Stafsjö Bruk ponúka svojim zákazníkom servis a údržbárske práce nožových posúvačov, ktoré budú vykonané buď v prevádzke zákazníka alebo vo vlastnej dielni. Obráťte sa prosím na obchodné zastúpenie firmy Stafsjö.

Aby sa mohli ďalej popísané pracovné postupy A, B, + E vykonať, musí sa nožový posúvač zo zariadenia vymontovať.



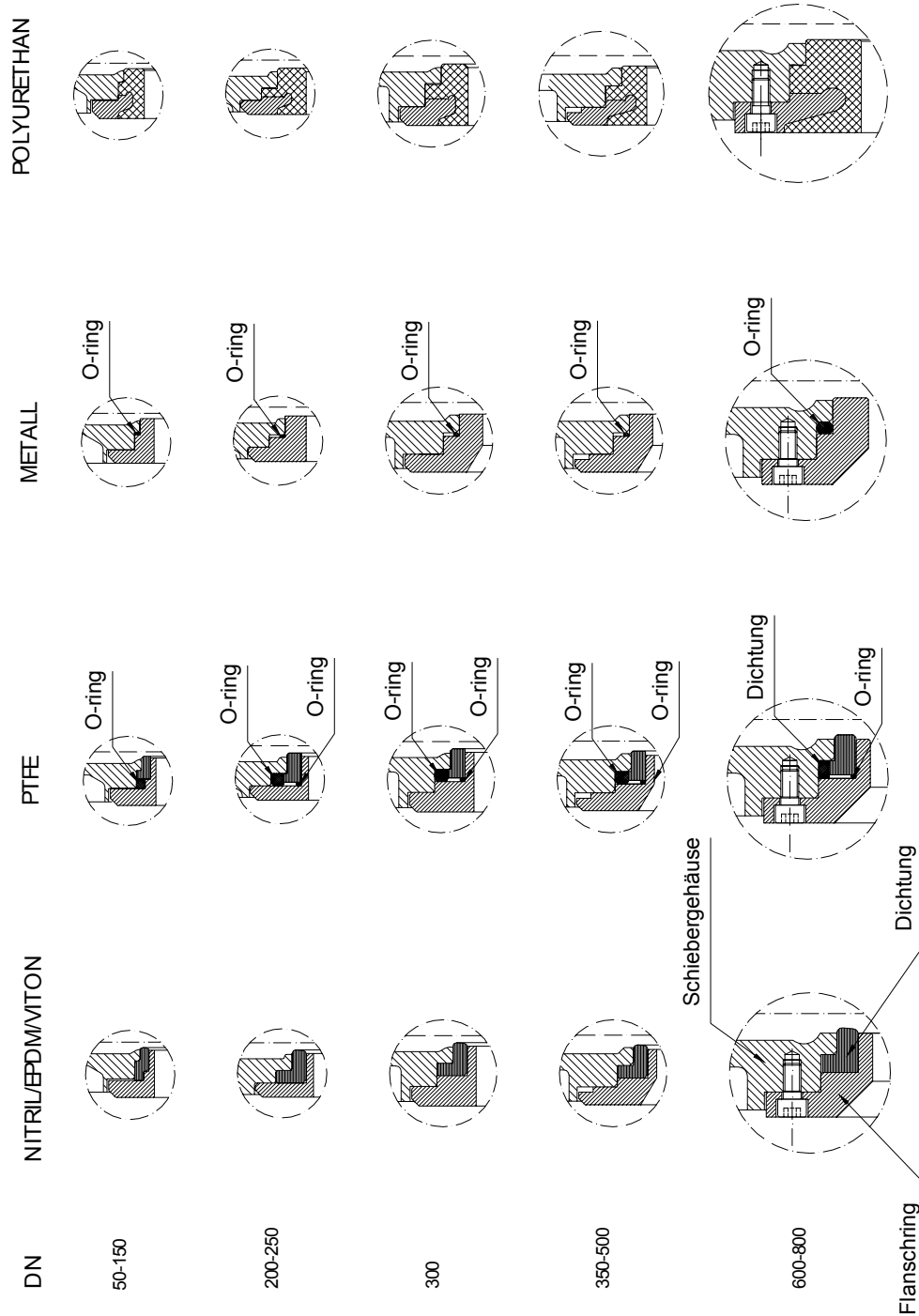
Vždy, keď je zariadenie pod tlakom alebo je aktivovaný automatický riadiaci člen, nesmú byť vykonávané žiadne práce na nožovom posúvači. Potrubný systém musí byť pred začiatkom prác vyprázdnený a bez tlaku. Riadiaci člen a príslušenstvo musia byť deaktivované.

Všetky ochranné prípravky musia byť po vykonaní údržbárskych prác opäť zabudované.

A – Výmena tesnenia

Položte posúvač vodorovne s tesniacou stranou nahor, aby sa výmena uľahčila.

1. Zavrite posúvač.
2. Uvoľnite upevňovacie skrutky (**12a**), s ktorými je zaistený prírubový krúžok (**12**).
3. Nadvihnite prírubový krúžok (**12**). Ak sedí príliš pevne, použite skrutkovač alebo niečo podobné a zatlačte opatrne na viacerých miestach medzi prírubovým prítlačným krúžkom a telesom posúvača, pokým sa spojenie neuvoľní.
4. Potom skontrolujte posúvačovú platňu (**6**), či nie je poškodená (priehlbinky a ryhy). Ak je platňa posúvača poškodená, vedie to k opotrebovaniu upchávky (**9**) a tesnenia (**13**) a tým k netesnosti. Stafsjö odporúča vymeniť poškodenú platňu posúvača v záujme bezproblémovej funkčnosti posúvača.
5. Očistíte tesniace plochy na prírubovom prítlačnom krúžku a telese posúvača.
6. Nasadte nové tesnenie (**13**) na prírubový prítlačný krúžok (**12**) a toto nasadte na teleso posúvača (**10**). Pri PTFE- alebo kovovom tesnení musí byť nasadený aj O-krúžok (viď. obr. 4). Aby sa uľahčila montáž, namažte tesnenie a O-krúžok so syntetickým mazacím prostriedkom.
7. Upevnite prírubový prítlačný krúžok (**12**) s upevňovacími skrutkami. Prosím pozor! Použite výhradne skrutky, pomocou ktorých bude prírubový prítlačný krúžok na svojej strane riadne upevnený. Funkcia prírubového prítlačného krúžku je v spojení posúvača medzi rúrovými prírubami pri zabudovaní v zariadení.
8. Zmontujte posúvač podľa návodu na prevádzku.
9. Nechajte posúvač niekoľko krát otvoriť a zatvoriť skôr, než bude zariadenie natlakované.



obr. 4

MARTECH – SLOVAKIA, s.r.o., Rajecká 17, 010 01 ŽILINA

Tel.: +421 41 700 1455
+421 41 700 2455
+421 41 763 3456
Fax: +421 41 763 3455

mobil: +421 903 544 455
+421 911 644 455
+421 911 355 455
+421 911 661 196

e-mail: martech@euroweb.sk
martech@isternet.sk
www: martech-slovakia.sk

B – Výmena platne posúvača a upchávky

Postavte posúvač vzpriamene (napr. vo zveráku), aby sa uľahčila výmena platne posúvača a upchávky. Veľký posúvač položte na pracovný stôl vodorovne.

1. Zavrite úplne posúvač.
2. Demontujte pohon a horný diel.

- Ručné koleso (1)
1. Demontujte ručné koleso (1).
 2. Uvoľnite matice (5b).
 3. Vyberte z vretena (3) ložisko (2c), prírubu ložiska (2b), nosník (2), prírubu ložiska (2b)
 4. Potom vymontujte krycí profil (7) a tiahlo (5).
 5. Uvoľnite skrutky (4b) z matice vretena (4) a platňu posúvača (6).
 6. Vyberte vreteno (3) a maticu vretena (4).

- Pneumatický valec (18)
1. Uvoľnite ochranný prípravok
 2. Odnímte závlačky (21) a vidlicové čapy (20).
 3. Uvoľnite len matice (5b), pričom valec zostane sedieť.
 4. Odnímte valec (18).
 5. Demontujte potom krycí profil (7) a tiahlo (5).

3. Uvoľnite matice (8c) veka upchávky (8).
4. Odnímte veko upchávky (8) zo závrtných skrutiek (8a).
5. Vyberte šnúry upchávky (9) a ochranu tesnenia (9a).
6. Odstráňte upchávku od zvyškov.
7. Potom prekontrolujte vizuálne platňu posúvača (6), či nie je poškodená (priehlbinky, ryhy). Ak je platňa posúvača poškodená, vedie to k opotrebovaniu upchávky (9) a tesnenia (13) a tým k netesnosti. Staffsjö odporúča poškodenú platňu posúvača vymeniť v záujme bezchybnej funkčnosti.
8. Presvedčte sa, že klzné lišty (14) telesa posúvača nie sú opotrebované a ešte sú na svojom mieste.
9. Nasadte platňu posúvača (6) do polovic telesa (10). Presvedčte sa, že platňa posúvača dosadá presne na skosenú hranu dorazu (alebo na unášač) na dne telesa posúvača (viď. obr. 1).
10. Nasadte ochranu tesnenia (9a) tak, že priľahlý uhol ukazuje smerom nahor. Úlohou ochrany tesnenia je prítlačať šnúry upchávky v smere platne posúvača (MV DN 500-800).
11. Začínajte s nasadením prvej tesniacej šnúry (9) na pozdĺžnej strane platne posúvača (6). Používajte k zatlačeniu tesniacej šnúry do upchávky tupý nástroj alebo drevo. Tam, kde sa stretnú konce, dajte pozor, aby konce ležali za sebou a nie na sebe. Je dôležité, aby prvá šnúra bola zatlačená na dno upchávky rovnomerne. Spojenie druhej a tretej šnúry sa musí nachádzať oproti pozdĺžnej strane predchádzajúcej šnúry.
12. Nasadte veko upchávky (8) na závrtné skrutky (8a).
13. Nasadte podložky (8a) a matice (8c).
14. Zvyšujte tlak na veko upchávky (8) postupným doťahovaním matíc (8c) na kríž. Upchávka musí byť dotiahnutá rovnomerne. Doporučené krútiace momenty pre matice nájdete v odseku D.
15. Veko upchávky (8) musí tlačiť na upchávku (9) rovnomerne a správne dosadať k hornému dielu telesa posúvača (10).
16. Veko upchávky (8) musí tiež súhlasiť s platňou posúvača (6), t.j. musí byť rovnaká vzdialenosť medzi vekom upchávky (8) a platňou posúvača (6). Presvedčte sa, že medzi vekom upchávky (8) a platňou posúvača (6) nesmie vzniknúť žiaden "kovový kontakt".
17. Zmontujte ostatné diely opäť, v opačnom poradí (2. krok).
18. Funkčná skúška nožového posúvača.

19. Zabudujte posúvač do zariadenia podľa návodu na prevádzku.
20. Nechajte posúvač niekoľko krát otvoriť a zatvoriť prv, než bude v zariadení tlak.

Upozornenie: Môže nastať netesnosť upchávky, keď zariadenie je pod tlakom a teplota stúpa. Toto je zapríčinené mäkkým materiálom upchávky, ktorá je citlivá na zmenu teploty a tlaku. V takomto prípade musia byť matice veka upchávky (8c) dotiahnuté rovnomerne na kríž. (viď. odsek D).

C – Výmena upchávky posúvača zabudovanom v potrubnom systéme



Prosím pozor!

Ak je potrubný systém pod tlakom alebo je nastavovacím členom aktivovaný, nesmú sa vykonávať žiadne práce na nožovom posúvači alebo na pohone. Potrubný systém sa musí pred začiatkom prác vyprázdniť a odtlakovať. Pohon a príslušenstvo musí byť na začiatku prác deaktivované.

Keď je zariadenie pod tlakom, práce na nožovom posúvači môžu viesť k poraneniám osôb a k poškodeniu dielov zariadenia.

Presvedčte sa, že keď je zariadenie bez tlaku, že :

- ▶ tlak v zariadení klesol
- ▶ vypúšťací ventil je otvorený

Keď je zariadenie prázdne a bez tlaku môžete vykonať nasledujúci postup:

1. Otvorte posúvač natoľko, že vznikne rozstup medzi vekom upchávky (8) a maticou vretena (4) prípadne upevnenia platne (17).
2. Uvoľnite matice (8c) veka upchávky (8).
3. Nadvihnite veko upchávky (8) a upevnite ho pomocou drôtu na maticu vretena (4) alebo upevnenie platne (17) s tým, že sa dostanete k upchávke (9).
4. Odstráňte šnúry upchávky (9).
5. Odstráňte zvyšky upchávky.
6. Prekontrolujte (vizuálne) platňu posúvača (6), či nie je poškodená (priehlbiny a ryhy). Ak je platňa posúvača poškodená, vedie to k opotrebeniu upchávky (9) a tesnenia (13) a tým aj k netesnosti. Stafsjö odporúča poškodenú platňu vymeniť v záujme bezproblémovej funkčnosti posúvača.
7. Prekontrolujte ochranu tesnenia (9a), či nie je poškodené. Ak je poškodené, odporúčame ho vymeniť (MV DN 500-800).
8. Začnite s nasadením prvej tesniacej šnúry (9) na pozdĺžnej strane platne posúvača (6). K zatlačeniu tesniacej šnúry do upchávky použite tupý predmet alebo drevo. Tam, kde sa stretávajú konce, treba dávať pozor, aby šnúry ležali za sebou a nie nad sebou. Je dôležité prvú šnúru zatlačiť rovnomerne na dno upchávkového puzdra. Spoj druhej a tretej šnúry sa musí nachádzať oproti pozdĺžnej strane predchádzajúcej šnúry.
9. Nasadte veko upchávky (8) na závrtné skrutky (8a).
10. Nasadte podložky (8a) a matice (8c).
11. Zavrite posúvač. Nastavte platňu posúvača (6) a vycentrujte ju v puzdre upchávky. Presvedčte sa, že skosenie hrany platne posúvača sedí dobre na doraze telesa posúvača (viď. obr. 1).
12. Zvyšujte ťah pri uťahovaní matíc (8c) veka posúvača (8) postupne na kríž. Upchávka musí byť rovnomerne dotiahnutá. Doporučené momenty pre uťahovanie matíc nájdete v odseku D.
13. Veko upchávky (8) musí dosadať na upchávku (9) rovnomerným tlakom a musí s horným dielom telesa posúvača (10) korektne pasovať.

14. Veko upchávky (8) musí súhlasiť aj s platňou posúvača (6), t.j. musí vykazovať rovnakú medzeru medzi vekom upchávky a platňou posúvača. Presvedčte sa, že medzi vekom upchávky (8) a platňou posúvača (6) nie je žiadny "kovový kontakt".
15. Nechajte posúvač pred natlakovaním zariadenia niekoľko krát otvoriť a zatvoriť.

Upozornenie: Môže nastať netesnosť upchávky, keď zariadenie je pod tlakom a teplota stúpa. Toto je zapríčinené mäkkým materiálom upchávky, ktorá je citlivá na zmenu teploty a tlaku. V takomto prípade musia byť matice veka upchávky (8c) dotiahnuté rovnomerne na kríž. (viď. odsek D).

D – Hodnoty ut'ahovacích momentov pre matice veka upchávky

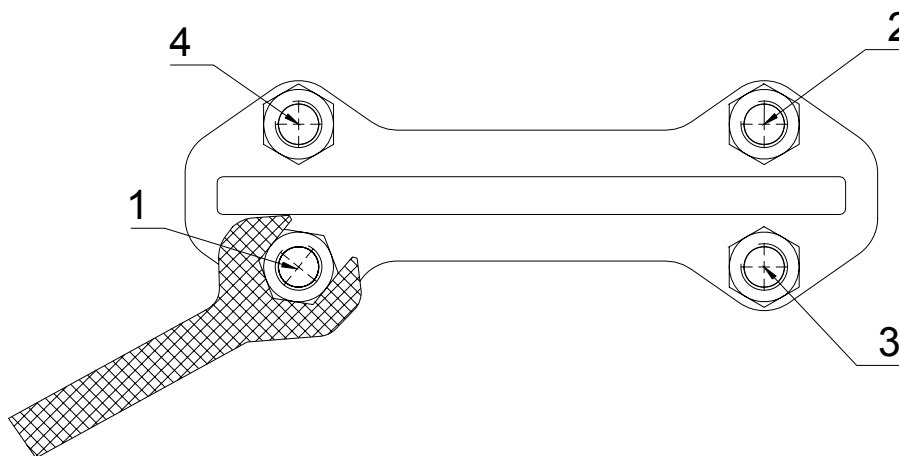
V stĺpci T_G nasledujúcej tabuľky sú uvedené doporučené hodnoty pre doťahovanie matíc veka upchávky (8c) podľa toho, či bola vložená nová upchávka, resp. sa objaví v prevádzke netesnosť.

DN	TG	
	Nm	lbf x ft
50 – 80	25	18
100 – 150	30	22
200 - 1000	35	26

Ak by boli matice pre veko upchávky dotiahnuté príliš silno, skrakuje sa tým životnosť, v prevádzke posúvača je potrebná vyššia sila a výkonnosť sa obmedzuje.

Upchávka môže byť netesná, pretože materiál je mäkký, a v prevádzke sa menia tepelné a tlakové podmienky posúvača. V takomto prípade sa musia matice pre upchávku (8c) dotiahnuť. Tieto sa doťahujú postupne na kríž, pokým sa neodstráni netesnosť a posúvač sa pohybuje ľahko, bez otvárania alebo zatvárania so zadrhávaním.

Presvedčte sa, že veko upchávky (8) s horným dielom posúvača (10) spolu sedia. Presvedčte sa, že medzi vekom upchávky (8) a platňou posúvača (6) nie je žiaden "kovový kontakt".



Obr. 5: krížový spôsob ut'ahovania matíc veka upchávky

E – Výmena ručného pohonu (HW) za pneumatický valec (AC)

Aby sa mohol nastaviť zdvih valca, je potrebné namontovať pneumatický valec na nožový posúvač. Pôvodné ovládanie musí byť najskôr demontované.

Veľký pneumatický valec, ktorý bude pracovať v horizontálnej polohe, musí byť podopretý, aby nevznikalo prnutie na posúvači, ktoré by pôsobilo nepriaznivo na tesnosť a obsluhu.

1. Zavrite úplne posúvač.
2. Demontujte ručný pohon.

- Ručné koleso
1. Demontujte ručné koleso (1).
 2. Uvoľnite matice (5b) na tiahle (5). Odnímte ložisko (2c), prírubu ložiska (2b), nosník (2), prírubu ložiska (2b) a ložisko (2a) z vretena (3).
 3. Odnímte nosník (7).
 4. Uvoľnite skrutky (4b) od matice vretena (4) a platne posúvača (6).
 5. Odnímte vreteno (3) a maticu vretena (4).

3. Naskrutkujte kontra maticu (28) a upevňovaciu platňu (17) z polovice na piestnicu valca (25).
4. Potom namontujte nový nosník (7) s otvormi a tiahom (5). Otvory nosníka sa nachádzajú na kratšom konci v rôznych rozstupoch. Strana nosníka s väčším rozstupom medzi otvormi a kratším koncom bude upevnený v hornej časti telesa.
5. Namontujte valec (18) hore na nosník a upevnite ho s podložkami (5a) a maticami (5b).
6. Nasadte upevnenie platne (17) na platňu posúvača pomocou vidlicových čapov (20) a závlačkami (21).
7. Otvorte posúvač a opatrne pustite do prevádzky valec (18). V tejto polohe musí spodná hrana platne posúvača (6) lícovať s hranou prírubového krúžku (12). Ak sa tak nestane, musí sa závlačka (21) a vidlicový čap (20) vybrať a upevnenie platne (17) sa musí nastaviť na piestnici (25) tak, aby hrana platne posúvača a hrana prírubového krúžku boli pri plne otvorenom posúvači v jednej línii.
8. Zaisťte upevnenie platne (17) pomocou kontra matice (28).
9. Funkčný test nožového posúvača.
10. Namontujte opäť ochranný prípravok (16).
11. Namontujte posúvač podľa návodu na prevádzku do zariadenia.
12. Nechajte posúvač pred uvedením do prevádzky niekoľko krát otvoriť a zatvoriť .



Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny bez predchádzajúceho upozornenia.

www.stafsjo.com

MARTECH – SLOVAKIA, s.r.o., Rajecká 17, 010 01 ŽILINA

Tel.: +421 41 700 1455
+421 41 700 2455
+421 41 763 3456
Fax: +421 41 763 3455

mobil: +421 903 544 455
+421 911 644 455
+421 911 355 455
+421 911 661 196

e-mail: martech@euroweb.sk
martech@isternet.sk
www martech-slovakia.sk