

## Návod na údržbu

**BV**

### Návod na údržbu

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

- A** – Demontáž dielov nožového posúvača typu BV
- B** – Výmena tesniaceho profilu a dosky posúvača
- C** – Výmena upchávky
- D** – Výmena upchávky posúvača zabudovaného do potrubného systému
- E** – Hodnota ťahovacieho krútiaceho momentu pre matice veka upchávky
- F** – Montáž vretena, matice vretena a nárazníkovej lamely pre ručné koleso HW
- G** – Montáž horného dielu pre ručné koleso (HW) a pneumatický valec (AC)

Podrobné informácie k technickým údajom nožových posúvačov, servopohonov alebo príslušenstva od Stafsjö sa nachádzajú na webovej adrese: [www.stafsjo.com](http://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 výrobu. Keď sa obrátite na AB Stafsjö Bruk alebo ich obchodné zastúpenie, je potrebné vždy uviesť tieto údaje.

Firma AB 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 zoznamoch náhradných dielov pre odpovedajúci typ nožového posúvača, ktorý sa nachádza na webovej stránke [www.stafsjo.com](http://www.stafsjo.com). Stafsjö doporučuje 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](http://www.stafsjo.com).

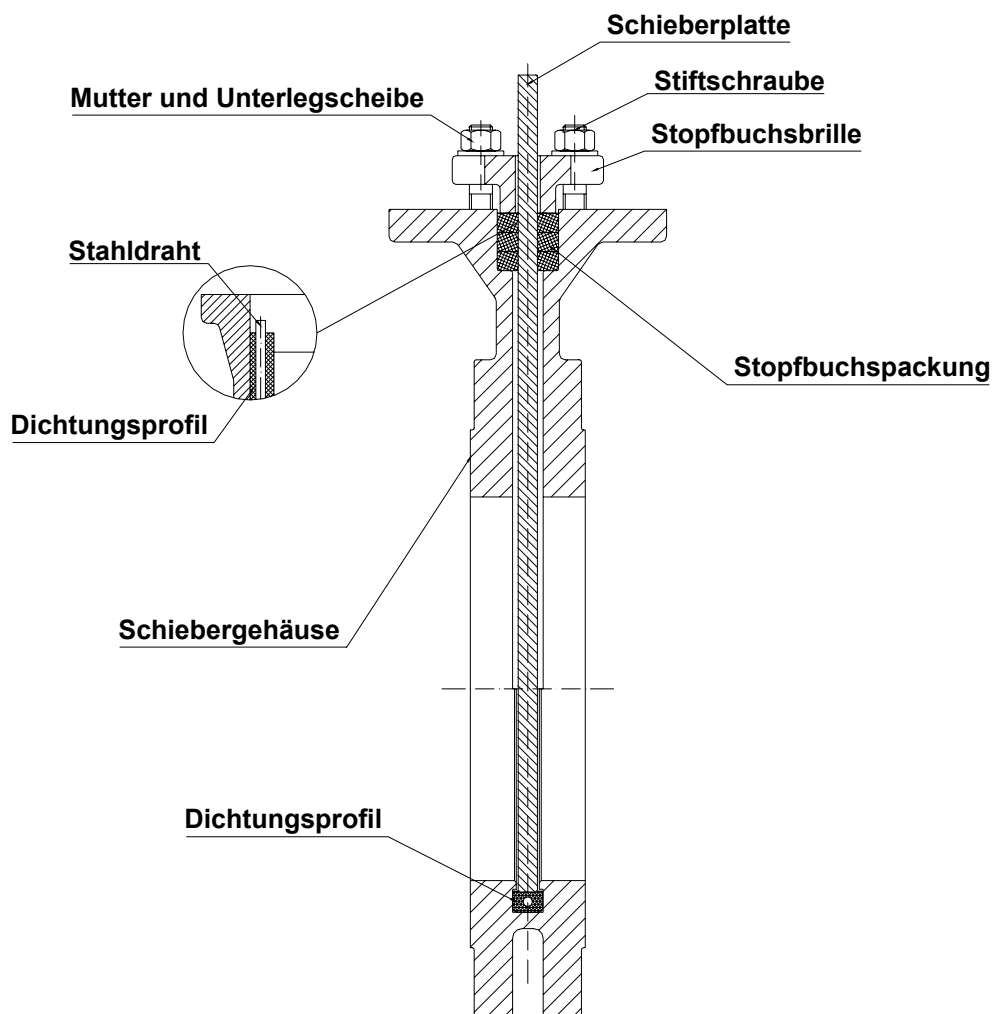
### Bezpečnostné pokyny



**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 BV



Obr. 1

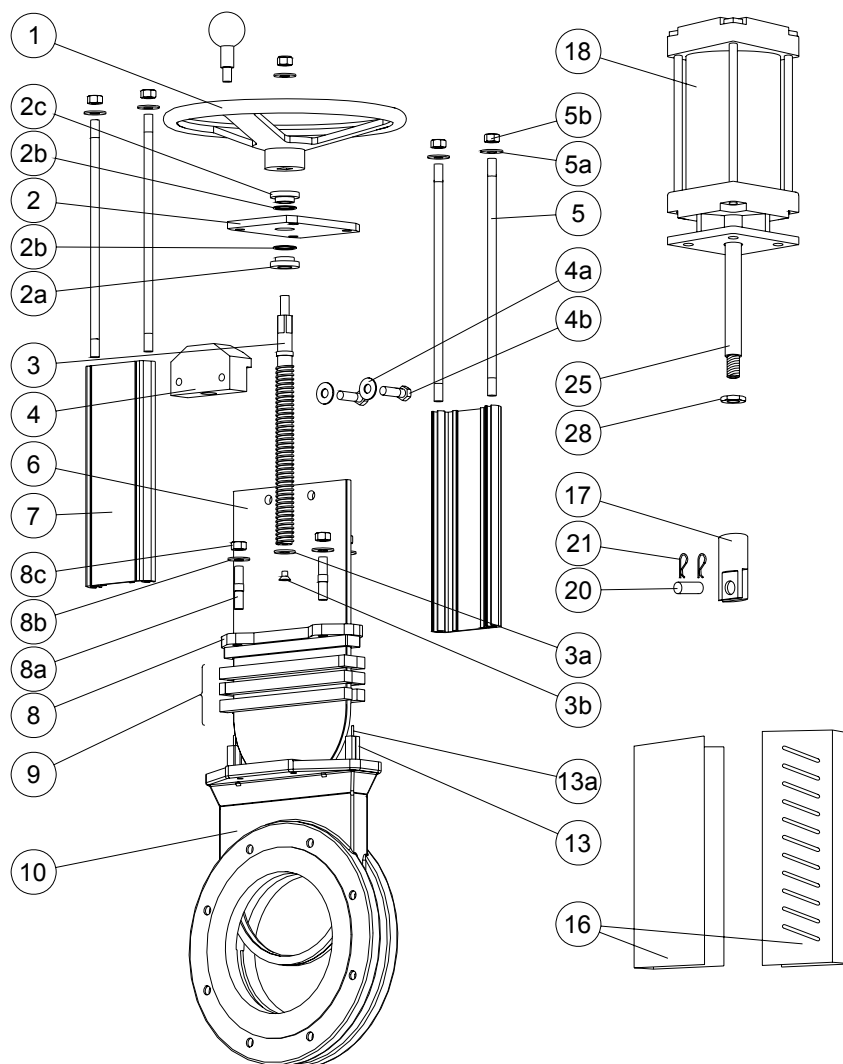
Stiftschraube  
Stopfbuchsbrille  
Stopfbuchspackung  
Stahldraht

- závrtná skrutka s maticou  
- veko upchávky  
- upchávka  
- oceľový drôt

Schieberplatte  
Mutter und Unterlegscheibe  
Schiebergehäuse  
Dichtungsprofil

- platňa posúvača  
- matica s podložkou  
- teleso posúvača  
- tesniaci profil

### Zoznam náhradných dielov k nožovému posúvaču Stafsjö typ BV



Obr. 2

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

Poz.	Diel
5	tiahlo
5a	podložka
5b	matica
6	platňa posúvača
7	kryt
8	veko upchávky
8a	závrtná skrutka
8b	podložka
8c	matica
9	upchávka*
10	teleso posúvača

Poz.	Diel
13	tesniaci profil*
13a	oceľový drôt*
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

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](mailto:martech@euroweb.sk)  
[martech@isternet.sk](mailto:martech@isternet.sk)  
www: [martech-slovakia.sk](http://martech-slovakia.sk)

## Údržba a oprava

Z obr. 1 a 2 vidieť, z ktorých dielov sa nožový posúvač BV skladá. 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](http://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 + C 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 – Demontáž dielov nožového posúvača (Typ BV)

Položte posúvač vzpriamene (napr. do zveráka), aby sa uľahčila demontáž. Veľké posúvače by mali byť položené vodorovne na pracovný stôl.

- 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) a ložisko (2a).
  4. Potom vymontujte kryt (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 kryt (7) a tiahlo (5).

1. Otvorte úplne posúvač.
2. Demontujte servopohon a horný diel.
3. Uvoľnite matice (8c) veka upchávky (8).
4. Odnímte veko upchávky (8) zo závrtných skrutiek (8a).
5. Vyberte šnúry upchávky (9).
6. Očistite 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. Stafsjö doporučuje poškodenú platňu posúvača vymeniť v záujme bezchybnej funkčnosti.
8. Odstráňte tesniaci profil (13).
9. Očistite profilové drážky od nečistôt.

**B – Výmena profilového tesnenia a platne posúvača**

1. Presvedčte sa, že drážky pre tesniaci profil je suchý a čistý.
2. Namažte ich potom so syntetickým mazacím prostriedkom.
3. Pri vložení nového profilového tesnenia (13), posuňte najprv konce dlhšieho drôtu na obe strany (13a) do stredového otvoru tesniaceho profilu, aby sa docielilo lepšieho tesniaceho účinku na dlhšej, rovnej strane telesa posúvača (10). Potom posuňte koniec kratšieho drôtu (13a) na obe strany tesniaceho profilu. Kratší drôt zabraňuje narážaniu platne posúvača v telese posúvača na tesniaci profil. Zatlačte tesniaci profil pomocou tupého predmetu alebo drevom do drážky v dne telesa posúvača (10).
4. Potom sa prekontroluje platňa posúvača (6) na poškodenie (priehlbiny a ryhy). Ak je platňa posúvača poškodená, vedie to k opotrebovaniu upchávky (9) a tesnenia (13) a tým k netesnosti. Stafsjö doporučuje poškodenú platňu posúvača vymeniť v záujme bezchybnej funkčnosti.
5. Zatlačte platňu posúvača (6) celkom dole do telesa posúvača (10).
6. Nastavte presne platňu posúvača (6) a vycentrujte ju v puzdre upchávky. Presvedčte sa, že tesniaci profil (13) pritláča rovnomerne na obe strany platne posúvača (6).
7. Zmontujte ostatné diely podľa návodu v nasledujúcich odsekoch C, E, F + G.

**C – Výmena upchávky**

1. Uvoľnite matice (8c) veka upchávky (8).
2. Odnímte veko upchávky (8) zo závrtných skrutiek (8a).
3. Odstráňte šnúry upchávky (9).
4. Odstráňte zvyšky z upchávky.
5. Prekontrolujte (vizuálne) platňu posúvača (6), či nie je poškodená (priehlbiny a ryhy). Ak je platňa posúvača poškodená, vedie to k opotrebovaniu upchávky (9) a tesnenia (13) a tým aj k netesnosti. Stafsjö doporučuje poškodenú platňu vymeniť v záujme bezproblémovej funkčnosti posúvača.
6. 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. Styk druhej a tretej šnúry sa musí nachádzať oproti pozdĺžnej strane predchádzajúcej šnúry.
7. Nasadte veko upchávky (8) na závrtné skrutky (8a).
8. Nasadte podložky (8a) a matice (8c).
9. Zvyšujte ťah ťahovania matíc (8c) na veko upchávky (8), postupne na kríž. Upchávka musí byť rovnomerne dotiahnutá. Doporučené momenty pre ťahovanie matíc nájdete v odseku E.
10. Veko upchávky (8) musí pôsobiť rovnomerným tlakom na upchávku (9) a primerane pasovať s horným dielom telesa posúvača (10).
11. Veko upchávky (8) musí súhlasiť aj s platňou posúvača (6), to znamená, že po obvode medzi vekom upchávky a platňou posúvača musí byť rovnaká rozstup. Presvedčte sa, že medzi vekom upchávky (8) a platňou posúvača (6) nie je žiaden „kovový kontakt“.
12. Zmontujte ostatné diely podľa návodu v nasledujúcich odsekoch E, F + G.

**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 E).

## Návod na údržbu

**BV**

### D – Výmena upchávký posúvača zabudovaného 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 upchávký (8) a maticou vretena (4) prípadne upevnenia platne (17).
2. Uvoľnite matice (8c) veka upchávký (8).
3. Nadvihnite veko upchávký (8) a upevnite ho pomocou drôtu na maticu vretena (4) alebo upevnenie platne (17) s tým, že sa dostanete k upchávkke (9).
4. Odstráňte šnúry upchávký (9).
5. Odstráňte zvyšky z upchávký.
6. Prekontrolujte (vizuálne) platňu posúvača (6), či nie je poškodená (priehlbiny a ryhy). Ak je platňa posúvača poškodená, vedie to k opotrebeniu upchávký (9) a tesnenia (13) a tým aj k netesnosti. Stafsjö doporučuje poškodenú platňu vymeniť v záujme bezproblémovej funkčnosti posúvača.
7. Začnite s nasadením prvej tesniacej šnúry (9) na pozdĺžnej strane platne posúvača (6). K zatlačeniu tesniacej šnúry do upchávký 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. Styk druhej a tretej šnúry sa musí nachádzať oproti pozdĺžnej strane predchádzajúcej šnúry.
8. Nasadte veko upchávký (8) na závrtné skrutky (8a).
9. Nasadte podložky (8a) a matice (8c).
10. Zvyšujte ťah pri uťahovaní matíc (8c) veka upchávký (8) postupne na kríž. Upchávka musí byť rovnomerne dotiahnutá. Doporučené momenty pre uťahovanie matíc nájdete v odseku E.
11. Veko upchávký (8) musí dosadať na upchávku (9) rovnomerným tlakom a musí s horným dielom telesa posúvača (10) správne pasovať.
12. Veko upchávký (8) musí súhlasiť aj s platňou posúvača (6), t.j. musí vykazovať rovnakú medzeru medzi vekom upchávký a platňou posúvača. Presvedčte sa, že medzi vekom upchávký (8) a platňou posúvača (6) nie je žiadny "kovový kontakt".
13. Nechajte posúvač pred natlakovaním zariadenia niekoľko krát otvoriť a zatvoriť.

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

## Návod na údržbu

**BV**

### E – Hodnoty doťahovacích momentov pre matice veka upchávky

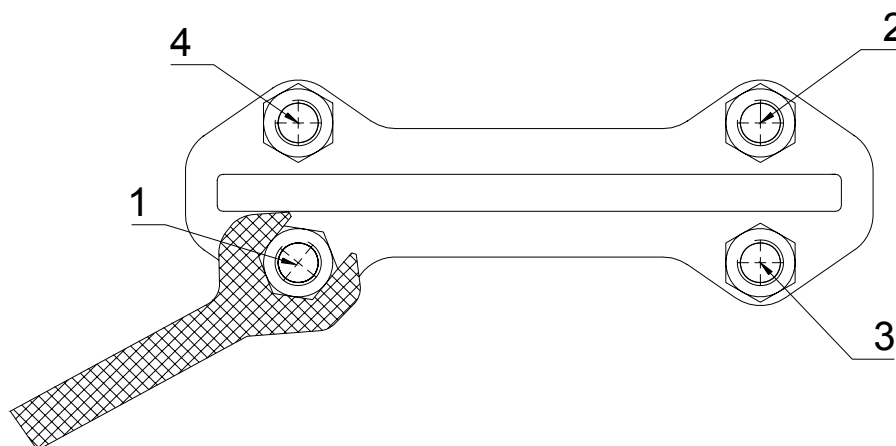
V stĺpci  $T_G$  nasledujúcej tabuľky sa jedná o doporučené hodnoty pre doťahovanie matíc veka upchávky (8c) podľa toho, či bola vložená nová upchávka, resp. sa v prevádzke objaví netesnosť.

DN	$T_G$	
	Nm	lbf x ft
80	20	15
100 – 150	25	18
200 - 300	30	22

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, pokiaľ sa neodstráni netesnosť.

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. 3: krížový spôsob uťahovania matíc veka upchávky

### F – Montáž vretena, matice vretena a dorazov pre ručné koleso (HW)

1. Nasadíte dorazy (3a) na konce vretena (3). Použite skrutky so zapustenou hlavou M8x20 (MF6S M8x20) (3b). Skrutky budú na vretene zaistené plombou.
2. Namažte závit vretena (3) vazelínou a naskrutkujte maticu vretena (4) tak, že obe diery ukazujú na dorazy (3a).
3. Naskrutkujte maticu vretena (4) po doraz (3a).
4. Uťahnite maticu vretena (4). Prosím pozor! Nedoťahujte skrutky príliš silno. Konečné dotiahnutie sa robí až po namontovaní vlastného ručného kolesa.
5. Namontujte opäť servopohon podľa návodu v nasledujúcom odseku G.

## Návod na údržbu

**BV**

### G – Montáž horného dielu pre ručné koleso (HW) a pneumatického valca (AC)

1. Nasadíte štyri tiahla (5) v hornej časti telesa posúvača (10).
2. Potom namontujte kryty (7) a tiahla (5). Kryty pre pneumatický valec majú otvory, ktoré odpovedajú rôznym rozstupom na kryte.
3. Namontujte opäť servopohon.

Ručné koleso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nasadíte spodné ložisko (2a) na vreteno (3) a ložiskový krúžok (2b).</li> <li>2. Nasadíte nosník (2) na tiahla (5) a vreteno (3).</li> <li>3. Nasadiť len podložky (5a) a matice (5b) na tiahla (5). Zľahka dotiahnuť maticami nosník (2).</li> <li>4. Nasadiť hornú ložiskovú podložku (2b) a ložisko (2c) na vreteno (3).</li> <li>5. Otočte toto k stredu platne posúvača(6) a upchávke (9).</li> <li>6. Dotiahnite na pevno skrutky (4b) matice vretena (4).</li> <li>7. Teraz dotiahnite matice (5b) na tiahloch (5) na pevno.</li> <li>8. Nasadíte ručné koleso (1) a dotiahnite ho s podložkou a maticou.</li> </ol>
--------------	---

Pneumatický valec	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naskrutkujte kontra maticu (28) a upevnenie platne (17) k polovici na piestnicu valca (25).</li> <li>2. Nasadíte pneumatický valec (18) na tiahlo (5) a kryt (7).</li> <li>3. Nasadíte na tiahlo (5) s podložkami (5a) a maticami (5b) na tiahla (5). Upevnite valec maticami.</li> <li>4. Nasadíte upevnenie platne (17) na platňu posúvača s vidlicovými čapmi (20) a závlačkami (21).</li> <li>5. Otvorte posúvač, uveďte opatrne valec (18) do prevádzky. V tomto nastavení musia sa vidlicové čapy (20) nachádzať v strede diery horného krytu (7). Ak to tak nie je, musíte sňať závlačky (21) a vidlicové čapy a upevnenie platne (17) na piestnici (25) zriadiť tak, že vidlicové čapy sa musia nachádzať pri plne otvorenom posúvači v strede otvoru diery horného krytu.</li> <li>6. Zaistite upevnenie platne (17) pomocou kontra matice (28).</li> <li>7. Teraz sa dotiahnu matice (5b) na tiahloch (5) napevno, aby valec (18) bol správne upevnený.</li> <li>8. Namontujte opäť ochranný prípravok (16).</li> </ol>
-------------------	---

4. Urobte funkčný test nožového posúvača.
5. Namontujte posúvač opäť podľa návodu na prevádzku do zariadenia.
6. Pred natlakovaním v zariadení nechajte posúvač niekoľko krát otvoriť a zavrieť.

Veľké pneumatické valce, ktoré sú v prevádzke v horizontálnej polohe, musia byť podopreté, aby nevznikalo pnutie na posúvači, ktoré môže pôsobiť na tesnosť a obsluhu.



[www.stafsjo.com](http://www.stafsjo.com)

Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny bez predchádzajúceho upozornenia.

**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](mailto:martech@euroweb.sk)  
[martech@isternet.sk](mailto:martech@isternet.sk)  
www [martech-slovakia.sk](http://martech-slovakia.sk)