

FlowAct

Pneumatický pohon

FCD VLENIMFACTA4 10/16

Instalace

Obsluha

Údržba



Membránový lineární pohon - FlowAct

Konstrukce membránových pneumatických pohonů je založena na pružné membráně, která je uzavřena mezi dvěma pouzdry. Spodní část dvou komor je konstruována jako vzduchotěsná, horní komora drží pružinu působící proti síle generované v tlakové komoře pohonu. Do vzduchotěsné komory je připojen řízený přívod vzduchu a zvýšení nebo snížení tlaku způsobuje polohovací sílu táhla. Tento typ pohonu se nazývá jednočinný s pružinovým vrácením polohovací síly pro lineární pohyb. Lineární pohyb / zdvih je omezen rozsahem zdvihu od 10 do 100 mm a rozsah polohovací síly 500 - 60000 N závisí na velikosti pohonu. Díly pohonu jsou konstruovány tak, že je možné u pohonu sestavit dvě havarijní polohy, zavřeno a otevřeno. Jednoduchost konstrukce snižuje nutnost údržby a náklady na zásoby. Je ideální k řízení průtoku a tlaku plyných a kapalných médií v naftařském, plynařském, energetickém, chemickém a petrochemickém průmyslu a v souvisejících odvětvích. Pohon FlowAct se vyrábí v souladu s normami ISO 9001.

Následující pokyny byly sestaveny tak, aby Vás provedly rozbalením, instalací a údržbou, kterou pneumatické pohony Flowserve FlowAct vyžadují. Návod k obsluze neobsahuje specifická data o konstrukci výrobku. Tato data najdete na štítku se sériovým číslem pohonu nebo ve specifikační dokumentaci. Informace o rozměrech dále najdete v technickém bulletinu FlowAct. Než zahájíte jakoukoli práci s ventilem, pořáďte si obvykle potřebné dokumenty.

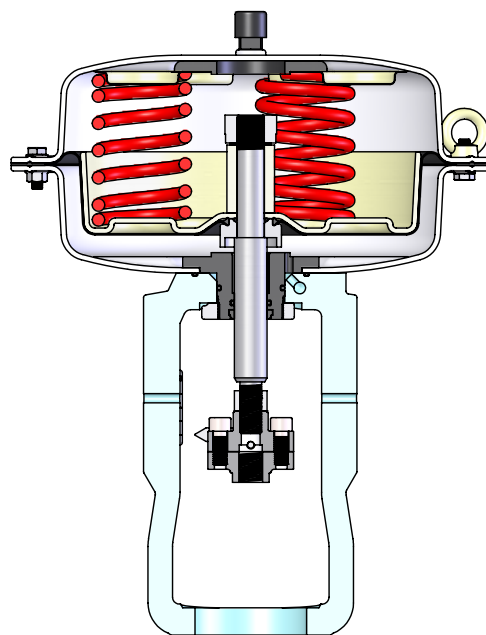
Návod k obsluze nemůže zahrnout všechny možné situace a možnosti instalace. Pouze proškolené a kvalifikované osoby jsou oprávněny seřizovat a opravovat pneumatický pohon, pozicionér a ostatní příslušenství, a pracovat s nimi. Před instalací, obsluhou a jakoukoli údržbou pohonu si pečlivě přečtěte tento návod. Každé další zařízení (jako např. pozicionér či další příslušenství) má svůj návod k obsluze.

Abyste předešli případným úrazům nebo poškození součástí pohonu, přesně dodržujte pokyny označené POZOR a POZNÁMKA. Jakékoli úpravy tohoto výrobku, náhrady dílů nepůvodními, nebo používání jiných postupů údržby, než jsou uvedeny v tomto návodu, mohou výrazně snížit výkon výrobku, ohrozit bezpečnost obsluhy, poškodit zařízení a způsobit neplatnost záruk. Tento návod používejte v souladu s platnými právními předpisy Vaší země. Nedodržení pokynů uvedených v tomto návodu způsobí neplatnost záruk a odpovědnosti výrobce. Nebude-li dohodnuto jinak, platí Všeobecné obchodní podmínky výrobce.

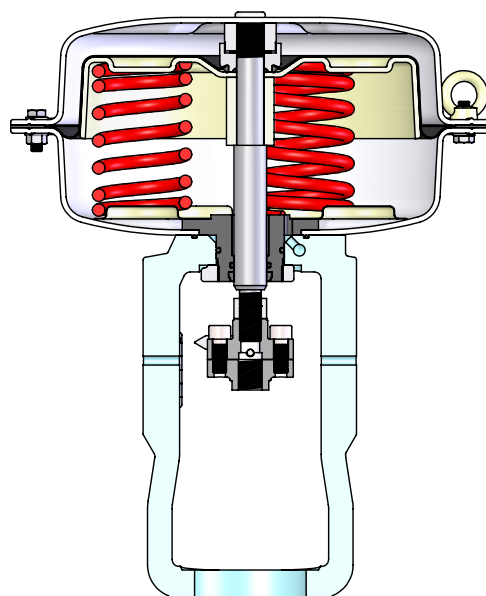
**Před použitím výrobku si přečtěte tento návod.
Uschovejte si návod pro budoucí použití.**

Obsah

1	Předmět tohoto návodu	3	7	Skladování	4	13	Řešení problémů	12 - 13
2	Stanovené použití	3	8	Rozbalení	4 - 5	14	Provoz s ručním kolem	13
3	Identifikace výrobku	3	9	Instalace	5 - 8	15	Demontáž a zpětná montáž	13 - 73
4	Variety pohonu	3 - 4	10	Montáž na ventil	8 - 10	16	Požadavky na krouticí moment	74
5	Bezpečnost	4	11	Rychlá kontrola pohonu	10 - 11	17	Maziva	74
6	Balení a přeprava	4	12	Údržba pohonu	11 - 12	18	Likvidace	75



Obr. 1: FlowAct - Pohon, pružina zavírá



Obr. 2: FlowAct - Pohon, pružina otevírá

1 Předmět tohoto návodu

Následující uživatelské informace se vztahují na pneumatický pohon FlowAct:

- Především pro výrobky sortimentu Flowserve - Villach
- Pro sortiment výrobků

Typ	Polohovací síla (N)	Zdvih (mm)
253	500 - 12 500	10 - 20
503	1 000 - 25 000	20 - 40
701	1 400 - 35 000	20 - 60
1502	3 000 - 60 000	20 - 100
3002	6 000 - 60 000	40 - 100

- Na typovém štítku je uveden maximální tlak 6 bar.
- Třída ochrany IP 54, s čistotou vzduchu IP 64
- S níže uvedeným příslušenstvím nebo bez:
 - ruční kolo k montáži shora
 - nastavitelný omezovač zdvihu - max. 39 kN, montáž shora
 - ruční kolo k montáži z boku - max. 39 kN
 - ruční kolo k montáži uprostřed
- Dodává se s pomocným příslušenstvím nebo bez něho.

2 Stanovené použití



Pneumatické pohony jsou tlakové nádoby konstruované a dimenzované pro specifické podmínky použití. Před instalací zkontrolujte výrobní číslo a/nebo číslo na štítku a ujistěte se, že ventil a pohon, který instalujete jsou vhodné pro dané využití. Nevyužívejte sestavu ventilu mimo rozsah, pro který je dimenzována. Překročení jmenovitých hodnot může vést k úniku zpracovávaného média, případně k roztržení tlakového zařízení, se všemi následky, jako je přerušení procesu, poškození zařízení nebo životního prostředí, případně zranění či smrt.

Specifická konstrukční data o výrobku najdete na štítku se sériovým číslem pohonu, v datovém listu a výpočtovém listu (v souladu s IEC 60534-7:2010).

FlowAct lze použít k celé řadě běžných účelů.

FlowAct sestává z pohonu, třmenu a doplňků a příslušenství. Pohon je konstruován jako vysoce variabilní, s možností kombinací v různých sestavách pro nejvyšší možný počet variant od minimálního počtu součástí pro každé použití. Má dvě havarijní

polohy, zavřeno a otevřeno, s příslušenstvím nebo bez něho.

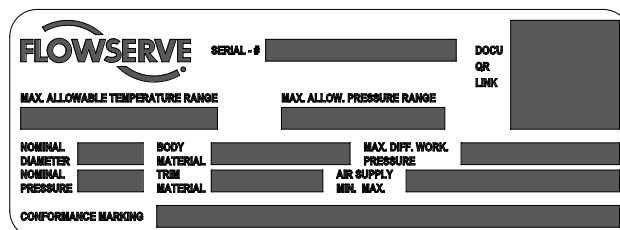
Pohon FlowAct je konstruován v souladu s EN 1349:2009 - Regulační armatury pro průmyslové procesy (DIN EN 1349 a VDE 0409-1349).

Pohon FlowAct je konstruován pro použití v podmínkách prostředí **MODERATE** (mírné) a **WORLDWIDE** (na celém světě), standardní rozsah teplot -40°C až +80°C (-40°F až 176°F). K dispozici je speciální verze pro podmínky až do -60°C, rel. vlhkosti 93% nekondenzující, znečištění vzduchu do 300 µg/m³, (pokud tyto podmínky nejsou omezeny příslušenstvím).

Nabídka příslušenství může zahrnovat různá pomocná zařízení, jako jsou pozicionéry, filtračně-regulační stanice vzduchu, elektromagnetické ventily, koncové spínače nebo boostery. Digitální, I/P nebo pneumatické pozicionéry lze montovat přímo nebo přes montážní třmen. Informace týkající se dalšího pomocného zařízení najdete v návodech k obsluze od příslušných výrobců.

3 Identifikace výrobku

Na každém pneumatickém pohonu FlowAct je připevněn štítek se sériovým číslem obsahující základní informace ke konkrétnímu pohonu:



Obr. 3: Štítek se sériovým číslem (příklad)

Stejné sériové číslo, jako je na štítku, se nachází na veškerých datových listech FlowAct, rozměrových výkresech, výkazech materiálu a seznamech náhradních dílů. Další informace uvedené na štítku pro pohon FlowAct jsou samovysvětlující.

Na stránce www.flowserve.com si můžete stáhnout .pdf verze dokumentace k pohonu FlowAct, obsahující prospekt, technický bulletin a návod k obsluze. Je na uživateli, aby měl uloženu a kdykoli k dispozici tuto a veškerou související dokumentaci k výrobku FlowAct.

4 Varianty pohonu FlowAct


Pneumatické pohony FlowAct se obvykle dodávají ve smontovaném stavu a přezkoušené.

Neoprávněné úpravy pneumatického pohonu FlowAct způsobí neplatnost zkušebního protokolu výrobku a záruky za výrobek, mohou výrazně snížit výkon výrobku a mohou vést k úrazu či poškození zařízení.

POZN. Před opětovnou instalací pohonu je nutné provést všechny předepsané testy a provést zápis v souladu se všemi testovacími postupy, pokyny a technickými normami.

5 Bezpečnost

Bezpečnostní pokyny POZOR a POZNÁMKA se používají ke zvýraznění konkrétních rizik a/nebo poskytují dodatečné informace, které nemusejí být z návodu k obsluze okamžitě zřejmé. Příkazy POZOR je nutné přísně dodržovat.

POZOR nebo  značí nebezpečí vážného, případně smrtelného úrazu nebo značné škody na majetku, nebudou-li dodrženy příslušné bezpečnostní pokyny.

POZN. POZNÁMKA označuje postupy nebo poskytuje dodatečné technické informace.

Šedé pole označuje bezpečnostní informace.

6 Balení a přeprava

Věnujte pečlivou pozornost přepravním značkám a symbolům

K zabránění poškození výrobku během přepravy je nezbytné pečlivé balení, nakládka i způsob přepravy. Obvyklé balení představuje kartonová krabice, dle potřeby na dřevěné paletě nebo bez ní. Speciální balení může zahrnovat dřevěnou bednu. Při balení se mohou používat papírové krabice, plastové fólie, pěna nebo papír jako výplň. Výplňovým materiálem může být karton nebo papír.

Přepravní značky informují o rozměrech a hmotnosti výrobku i obalu (pro další informace si vyžádejte pokyny k balení a expedici,

Formulář L 002). Pokyny k balení pro export se řídí normami HPE. (Nevratné obaly mohou obsahovat až 90 % recyklovatelných materiálů)

7 Skladování

Maximální skladovací doba pro pneumatické pohony je 2 roky při 25 °C.

POZN. Guma křehne, lubrikanty tuhnou, viz též ISO 2230.

Po doručení na místo uložte pohon FlowAct na pevnou podložku v chladné, suché uzavřené místnosti. Až do instalace je nutné pohon chránit před vlivy počasí, nečistotami a dalšími potenciálně škodlivými látkami.

Dokud nebude pohon připraven k instalaci, neodstraňujte ochranné kryty z přívodu vzduchu, z otvorů pro nástroje, ani z příslušenství.

8 Vybalení

Zdvihání je samo o sobě nebezpečná činnost a vyžaduje bezpečnou manipulaci a řádné proškolení, aby se předešlo rizikům. Použijte obvyklé bezpečné postupy, ochranné pomůcky a bezpečné zdvihací zařízení.

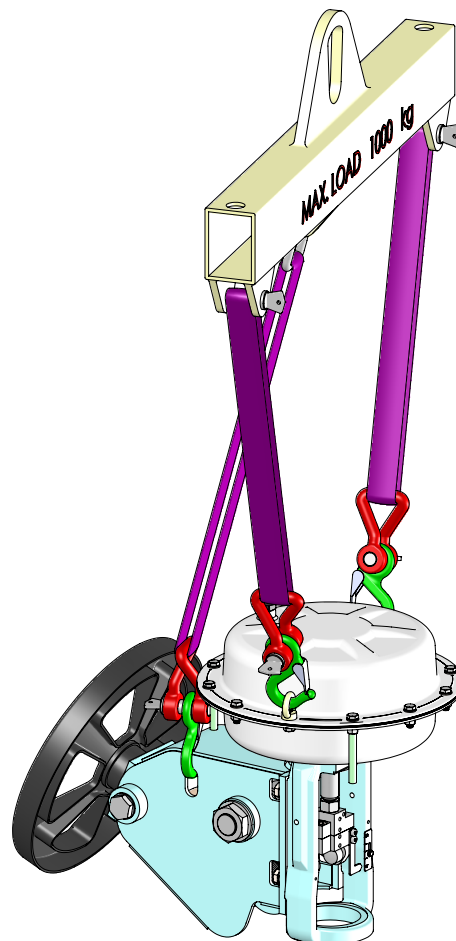
POZOR Nebezpečí úrazu! Zajistěte uvázání tak, aby nedošlo k pádu pohonu. Dbejte na to, aby se během vybalování pohon neotáčel. Nestůjte pod zavěšenými břemeny. Nedodržení tohoto pokynu může způsobit těžký úraz nebo poškození pohonu či zařízení v blízkosti.

POZN. Uvědomte si, že těžiště může být nad nebo vedle bodu uvázání. Nedovoďte, aby se vázací prostředek dotýkal táhla, ukazatele zdvihů nebo periferních zařízení. Dodržujte maximální nosnost.

1. Zkontrolujte doručení materiál dle seznamu balení, zda jste obdrželi všechny díly a příslušenství.
2. Zahákněte dvojité závěs (v případě potřeby trojitý) do vázacích ok připevněných na pohon.

3. Jiná možnost je umístit závěs kolem tělesa pohonu těsně nad třmen.
4. Při vytahování pohonu z balení doporučujeme:
 - Bezodkladně opravte jakékoli poškození nátěru, který chrání pohon před korozí.
 - V případě jakékoli škody okamžitě kontaktujte svého dopravce.
 - V případě jakýchkoli problémů se obraťte na svého zástupce společnosti Flowserve.

Dokud nebude pohon připraven k instalaci na místě, neodstraňujte ochranné kryty z přívodu vzduchu pohonu, z otvorů pro nástroje, ani z příslušenství.



Obr. 4: Trojitý závěs (příklad)

9 Instalace

Pohon může instalovat a uvádět do provozu pouze kvalifikovaný personál, který je seznámen s instalací, uvedením do provozu i s obsluhou tohoto výrobku a má příslušnou kvalifikaci v daném oboru.

! Před instalací ventilu je nutné zkontrolovat následující podmínky, abyste předešli provozním problémům a bezpečnostním rizikům.

č.	Kontrola	Možné provozní problémy a bezpečnostní rizika
1	Přesvědčte se, že jmenovité/provozní údaje na štítku odpovídají provozním údajům zařízení.	Nesouhlasná provozní data mohou způsobit značné škody na pohonu, případně mohou poškodit celé zařízení

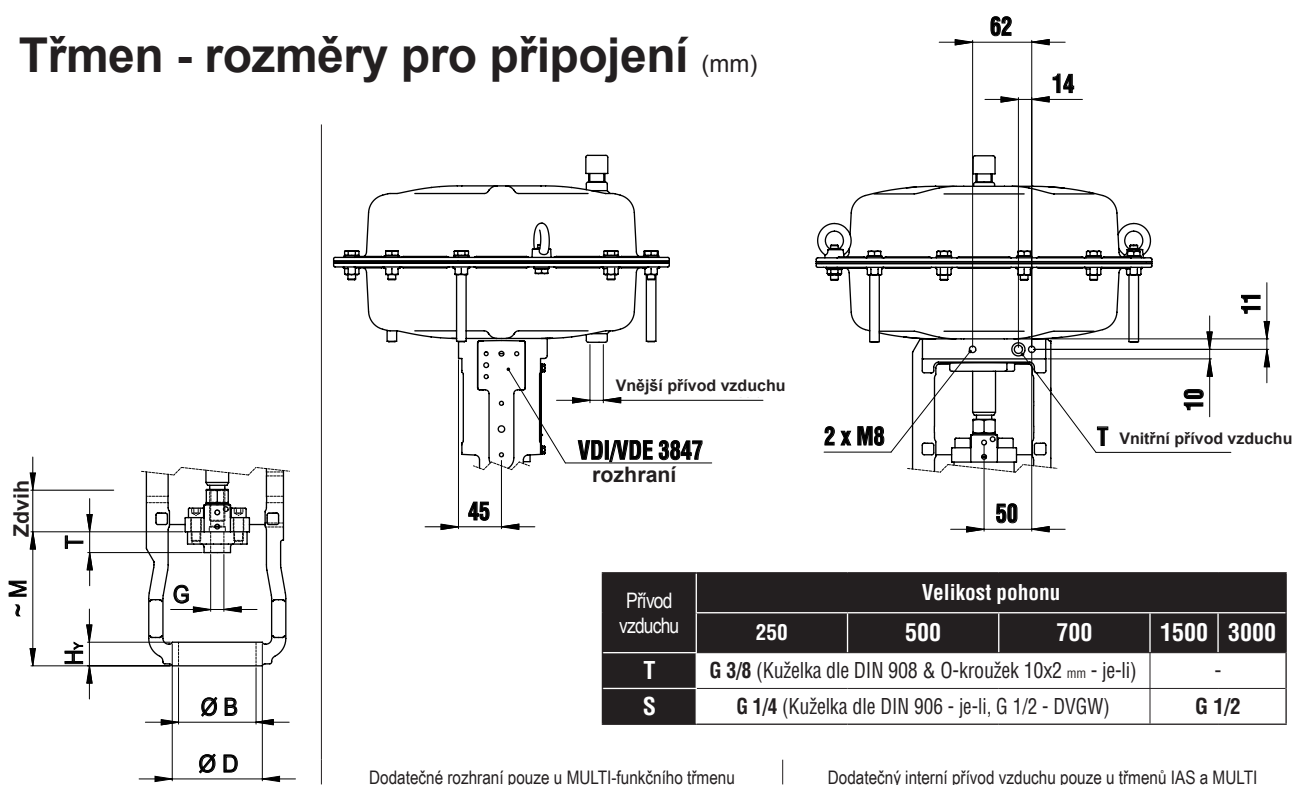
Tabulka 1: Základní bezpečnostní kontroly před instalací pohonu (pokračování na str. 6)

Č.	Kontrola	Možné provozní problémy a bezpečnostní rizika
2	Zkontrolujte, že okolní teplota nepřesahuje trvale 160 °F (70 °C) (není-li ještě omezena příslušenstvím).	Trvalé překročení povolené okolní teploty 18 °F (10 °C) může snížit životnost nekovových součástí pohonu (membrány O-kroužky, stírací kroužky) až na polovinu.
3	Zkontrolujte, že přívod vzduchu a přístrojové signální potrubí je suché a bez nečistot a oleje.	Přístroj musí splňovat minimálně požadavky ISA- 7.0.01-1996 (ISO 8573-1 Stlačený vzduch – Třída 2) nebo požadavky výrobce příslušenství.
4	Zkontrolujte, že pohon a ventil lze nainstalovat ve svislé poloze.	Vychýlení ze svislé polohy může způsobit předčasnou opotřebení.
5	Zkontrolujte, že máte k dispozici třmen a všechny součásti potřebné k namontování pohonu na ventil.	Třmen – rozměry připojení viz str. 7.
6	Zkontrolujte, že si táhlo ventilu a spojovací součásti navzájem odpovídají.	Třmen – rozměry připojení viz str. 7.
7	Zkontrolujte, že je nad pohonem dost prostoru pro demontáž ventilu z potrubí.	Minimální prostor – viz str. 8
8	V případě nevyužitého vzduchového připojení zajistěte, aby bylo řádně utěsněno (viz str. 7).	Vzduchová komora pneumatického pohonu je vždy opatřena odvzdušňovací zátkou. Modely 253, 503 a 701 mají dva vzduchové konektory k napojení vzduchotěsného tělesa pohonu. K ovládání pohonu se využívá jeden z těchto vzduchových konektorů, dle namontovaného příslušenství. Zbývající konektor na pohonu (S) nebo na třmenu (T) musí být řádně utěsněn. Toto se nevztahuje na typy 1502 a 3002.
9	Přesvědčte se, že jste odstranili všechna možná rizika a že jsou provedena všechna bezpečnostní opatření.	ne
10	Zkontrolujte, zda je ventil/pohon uzemněn, aby nedošlo k elektrickému výboji.	Nedodržení může způsobit elektrické výboje.
11	Škrticí regulační ventily jsou obvykle vybaveny pneumatickým pohonem a pozicionérem ventilu. Podívejte se do návodu k obsluze příslušného pozicionéru na připojení a maximální tlak napájecího vzduchu.	Přívod vzduchu musí být omezen na 87 psig (6 bar) dle štítku na pohonu. Měl by být nainstalován filtr-regulátor napájecího vzduchu, aby bylo zaručeno, že tlak přiváděného vzduchu nepřekročí limit uvedený na štítku se sériovým číslem pohonu.

Tabulka 1: Základní bezpečnostní kontroly před instalací pohonu

Po ověření těchto požadavků je možné pohon nainstalovat a připojit k ventilu.

Třmen - rozměry pro připojení (mm)



Přívod vzduchu	Velikost pohonu				
	250	500	700	1500	3000
T	G 3/8 (Kuzelka dle DIN 908 & O-kroužek 10x2 mm - je-li)				-
S	G 1/4 (Kuzelka dle DIN 906 - je-li, G 1/2 - DVGW)			G 1/2	

Dodatečné rozhraní pouze u MULTI-funkčního třmenu

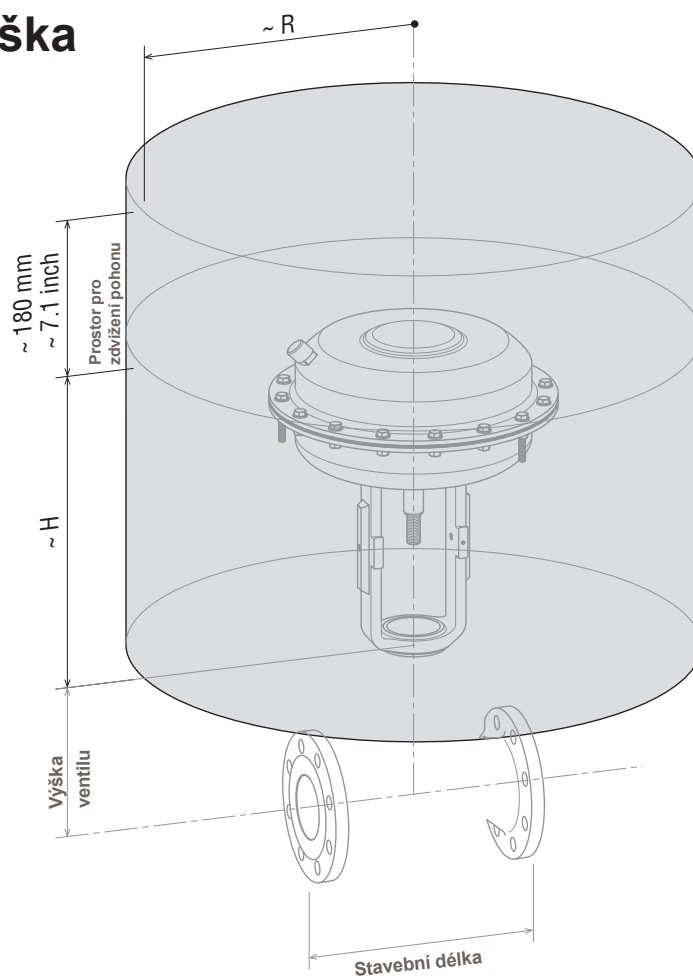
Dodatečný interní přívod vzduchu pouze u třmenů IAS a MULTI

Rozměry třmenu		Třmen IAS pro						Třmen MULTI pro						Třmen NAMUR pro													
		Valtek GS						FlowTop, Valtek CS						FlowTop				FlowPro ¹⁾ , VariCool									
Veí.	Zdvih	Ø B	~ M	G	T	Ø D	H _V	Ø B	~ M	G	T	Ø D	H _V	Ø B	~ M	G	T	Ø D	H _V	Ø B	~ M	G	T	Ø D	H _V		
250	10	-						65	110	M12	23	95	20	-													
	20	49	106	M12	18	75	20	65	105	M12	23	95	20	65	105	M12	12	95	20	82	150	M16	16	115	25		
500	20	49	144	M12	54	75	20	65	105	M12	23	115	20	65	105	M12	16	95	20	82	150	M16	16	115	25		
		65	145	M16	59	90	20	82	140	M16	25	115	25	82	140	M16	16	115	25	82	140	M20	20	115	25		
700	20	49	144	M12	54	75	20	65	105	M12	23	115	20	65	105	M12	16	95	20	82	150	M16	16	115	25		
		65	145	M16	59	90	20	82	140	M16	25	115	25	82	140	M16	16	115	25	82	140	M20	20	115	25		
	60	82	148	M20	34	110	25									82	150	M20	20	125	25	-					
1500	20															65	105	M12	29	110	20	82	150	M16	20	110	20
	40															82	140	M16	29	105	25	82	140	M20	29	105	25
	60															82	150	M20	29	105	25	-					
	80															82	140	M20	29	105	25	82	140	M20	29	105	25
	100															82	140	M20	29	105	25	-					
3000	40															82	140	M16	29	105	25	82	140	M20	29	105	25
	60															82	150	M20	29	105	25	-					
	80															82	140	M20	29	105	25	82	140	M20	29	105	25
	100															82	140	M20	29	105	25	-					

¹⁾ POZOR: FlowPro o jmenovité velikosti DN 25 nebo 1", Zdvih 20 mm:
 Konstrukce ucpávky -> nastavitelná -> pouze Ø B = 65 mm, M = 105 mm, G = M12, Ø D = 95 mm a H_V = 20 mm !
 Konstrukce ucpávky -> pružinová -> pouze Ø B = 82 mm, M = 170 mm, G = M12 !

Tabulka 2: Základní bezpečnostní kontroly před instalací pohonu

Minimální světlá výška



Obr. 5: Světlá výška nad pohonem

Velikost pohonu		~ R				~ H _{max}	
		Bez příslušenství	S přímou montáží příslušenství	Příslušenství NAMUR	S bočním ručním kolem	Bez ručního kola	S ručním kolem nahoře
250	mm	135	195	290	-	335	595
500	mm	180	195	330	-	460	870
700	mm	205	205	345	-	600	925
1500	mm	275	-	415	685	800	-
3000	mm	275	-	415	685	1140	-

Tabulka 3: Světlá výška nad pohonem / výkres

10 Montáž na ventil

Pohon může instalovat a uvádět do provozu pouze kvalifikovaný personál obeznámený s instalací, uvedením do provozu i s obsluhou tohoto výrobku a má příslušnou kvalifikaci v daném oboru.

8 Při provádění oprav je nutné dodržovat tento návod a používat

pouze **originální** náhradní díly (OEM) a doporučené speciální nástroje. Jen tak lze zaručit spolehlivý provoz pneumatického pohonu FlowAct

V prostředí s nebezpečím výbuchu smí pohon opravovat (demontovat a zpětně montovat) pouze osoby proškolené společností Flowserve.

Pohony pro odmaštěný provoz bez oleje a mazadel nebo pro kyslíkový provoz lze demontovat a montovat pouze v čistém prostoru (ISO 14644- ISO 8, US FED STD 209 E - M 6.5, nebo ekvivalent).


POZOR

Pneumatické pohony jsou tlakové nádoby.
Nesprávné otevření pohonu může způsobit úraz.

Postup montáže pohonu

1. Upevněte ventil na montážní stůl.

POZN.

Orientace ventilu musí odpovídat příslušné poloze montáže!

2. Namažte všechny závity příslušným schváleným mazivem (viz kapitola 16).
3. Namontujte pohon /třmen a pojistnou matici třmenu (76) na víko ventilu.
4. Rukou dotáhněte pojistnou matici třmenu po směru hodinových ručiček (viz kapitola 15).

POZN.

Nohy třmenu musejí být rovnoběžné se směrem proudění !

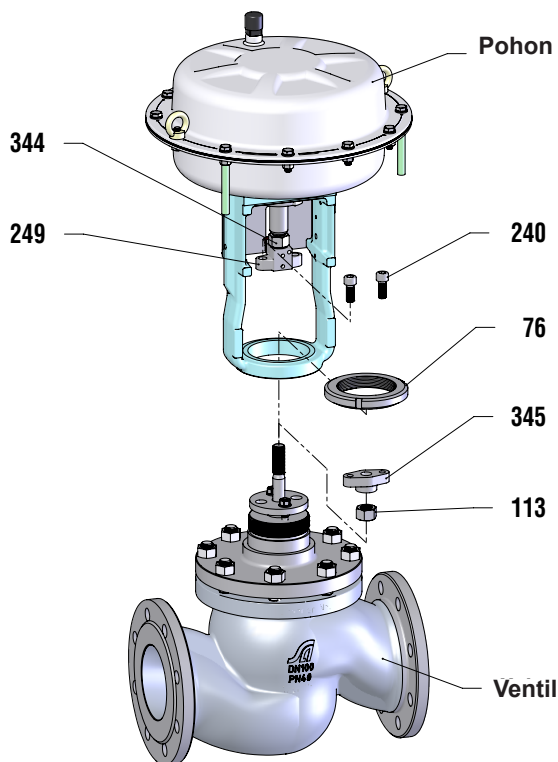
5. Pokud havarijní poloha v případě výpadku vzduchu přesune táhlo do uzavřené polohy musí pohon připojený k přívodu vzduchu přesunout do otevřené (zatažené) polohy (ve většině případů)



POZOR Z důvodu nebezpečí úrazu nepracujte mezi nohama třmenu, je-li ventil v provozu.

6. Namontujte pojistnou matici (113) a spusťte spojku (345) na táhlo ventilu.
7. Vyrovnajte kuželku proti sedlu.
8. Nastavte vzdálenost mezi spodní spojkou (345) a horní spojkou (249) pomocí adaptéru na výšku zdvihu (Obr. 7).
9. Uzavřete přívod vzduchu, aby se pohon přesunul do uzavřené polohy.
10. Našroubujte imbusové šrouby (240).
11. Utáhněte pojistnou matici (113). Zajistěte horní spojku (249) klíčem proti nežádoucímu otočení.
12. Nastavte stupnici ukazatele zdvihu tak, aby byl ukazatel na nule.
13. Provedte tři úplné zdvihy a zkontrolujte, zda stupnice ukazatele zdvihu odpovídá koncovým polohám.

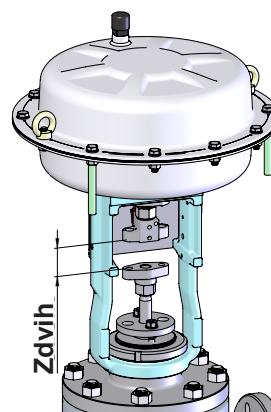
14. Ventil je připraven k montáži příslušenství.



Obr. 6: Výkres sestavy třmenu

Položka		Díl	Položka		Díl
WW	EU		WW	EU	
76	5.10	Poj. mat. třmenu	249	5.3	Horní spojka
113	5.2	Pojistná matice	344	5.4	Pojistná matice
240	5.5	Imbus šroub	345	5.1	Spodní spojka

Tabulka 4: Označení dílů spojky



Obr. 7: Nastavení zdvihu

Montáž ventilu do potrubí

1. Odstraňte ochranné kryty přírub a povlak z regulačního ventilu; vyčistěte povrchy přírub pro těsnění.

POZN. Nevhodné čisticí prostředky mohou poškodit PTFE a grafitové těsnění a způsobit úniky. Před čištěním si prostudujte informace o odolnosti vůči chemikáliím.

2. Namontujte ventil tak, aby byl pohon pokud možno ve svislé poloze. Svislá instalace usnadňuje údržbu pohonu.
3. Nainstalujte regulační ventil a připojte jej k potrubí. Vystředte těsnění na příruby a utáhněte šrouby a matice.
4. Připojte přívod vzduchu a řídicí signál.

11 Rychlá kontrola ventilu

Při práci na regulačním ventilu používejte osobní ochranné pomůcky, předejdete tak rizikům spojeným s provozem. Chraňte se proti omrzlinám, popáleninám a řezným ranám vhodným ochranným oděvem, rukavicemi a ochranou očí.

Ucpávku neutahujte nadměrně.

Náhle vystavení regulačního ventilu plnému pracovnímu tlaku může způsobit praskliny z nadměrného pnutí.

! Před zahájením provozu ventilu je nutné zkontrolovat následující podmínky, abyste předešli provozním problémům a bezpečnostním rizikům.

č.	Důležité informace	Možné provozní problémy a bezpečnostní rizika
1	Vyhnete se kritickým provozním podmínkám, kdy může docházet k nadměrnému hluku a vibracím.	Nedovolený trvalý provoz regulačního ventilu za kritických podmínek může ventil poškodit.
2	Vyhnete se častému startování a vypínání systému.	Kritické podmínky, které mohou poškodit regulační ventil, mohou nastat během spuštění a zastavení systému.
3	Provozní médium nesmí obsahovat cizí částice.	Instalace vhodného sítka před regulační ventil může zabránit cizím částicím ventil poškodit.
4	Pracovní vzduch musí splňovat ISA 7.0.01-1996 (s rosným bodem nejméně 18 °F (10 °C) pod teplotou okolí, velikostí částic do 1 μm a obsahem oleje nepřesahujícím 1 ppm)	Znečištěný pracovní vzduch může poškodit příslušenství a membránu pohonu a vyřadit je z provozu.
5	! Nedotýkejte se tělesa a víka! Teplota provozního média se přenáší na povrch pneumatického pohonu.	Nadměrně vysoké teploty povrchů mohou způsobit popáleniny. Nízké teploty mohou způsobit omrzliny.
6	! Kritické provozní podmínky mohou způsobit nebezpečnou úroveň hluku a vibrací.	Nedovolené úrovně vibrací mohou způsobit ztrátu sluchu, vaskulární a nervové poruchy a poškození kloubů a kostí. Překročil-li úroveň hluku 80 dB(A), použijte ochranu sluchu.
7	! Nesprávná údržba může vést k úniku horkých, kryo-genických a/nebo toxických provozních médií.	Nesprávná údržba může vést k popáleninám, omrzlinám, a k poleptání kyselinou.

⚠ POZOR Z důvodu nebezpečí úrazu nepracujte mezi nohama třmenu, je-li ventil v provozu.

Před spuštěním důrazně doporučujeme:

1. Proveďte zdvih na ventilu a porovnejte ukazatel polohy kuželky na jeho táhle s ukazatelem zdvihu. Kuželka by měla měnit polohu plynule a lineárně.

POZN. Grafitová ucpávka způsobuje vyšší tření, než jiné materiály, např. PTFE. Je-li příliš utaženo, může nadměrné tření zhoršit plynulost regulace.

2. Nastavte řídicí signál pro plný zdvih.

3. Zkontrolujte správné dotažení ucpávky.

POZN. Nadměrné utažení může způsobit opotřebování ucpávky a vysoké tření táhla, což může omezit pohyb kuželky.

4. Pomalu zvyšujte zátěž až do dosažení plných provozních parametrů.
5. Po prvním sestavení je možné lehké povolání šroubů přírub. Před instalací nebo po prvním zvýšení teploty dle potřeby upravte utažení příruby víka, aby těsnění neprosakovalo.

(Viz Návod k obsluze - Regulační ventil).

12 Údržba pohonu

Intervaly údržby a životní cyklus pohonu závisí na podmínkách v místě instalace. Intervaly uvedené v návodu k obsluze jsou pouze orientační a slouží pouze jako doporučení. Náročnější provozní podmínky mohou vyžadovat častější údržbu. Doporučujeme provést průzkum místních podmínek následovaný dokumentovanou

procedurou provádění údržbářských prací. Personál údržby by měl vést příslušný deník. Tímto způsobem shromážděná data lze využít jako základ pro dynamické stanovení intervalů údržby.

Doporučená činnost údržby					
č.	Servis	Interval	Stav ventilu		
			Dobry	Přiměřený	Nepřiměřený
1	Vizuální kontrola pohonu	14 dnů	Bez zásahu	Vyčistěte táhlo pohonu čistým hadrem.	Opravte nebo vyměňte pohon, dle životního cyklu výrobku.
2	Vizuální kontrola těsnosti	14 dnů	Bez zásahu	Dotáhněte šroubení na přívodu vzduchu.	Okamžitě vyměňte unikající přívod vzduchu, membránu, O-kroužek.
	Preventivní údržba membrány	→	Závisí na výsledcích předešlé údržby (viz č. 1 a 2 shora) nebo minimálně jednou za 10 let.		
3	Vizuální kontrola sešroubování pouzdra	Ročně	Bez zásahu	V případě úniků membránou utáhněte šrouby pouzdra.	Pokud úniky přetrvávají nebo je poškozeno šroubení, okamžitě přestaňte používat a vyměňte šroubení pouzdra, membránu.
4	Provozní test	→	Bez zásahu	Proveďte 3 úplné zdvihy s použitím přívodu vzduchu, zkontrolujte těsnost.	

Doporučená údržba sestavy s digitálním pozicionérem Logix a s diagnostickým softwarem ValveSight					
5	Vizuální kontrola diagnostického rozhraní	Týdně	Bez zásahu - ventil je zdrav.	Proveďte krok podle Pozor.	Opravte nebo vyměňte požadovaný díl dle alarmu.
6	Kontrola stavových parametrů pohonu	Pozor	Bez zásahu - pohon je zdrav.	Zkontrolujte a dotáhněte přívod vzduchu.	Opravte nebo vyměňte pohon, dle alarmu.
7	Kontrola stavových parametrů pozicionéru	Pozor	Bez zásahu - pozicionér je zdrav.	Spustěte krokový test.	Opravte nebo vyměňte pozicionér, díl dle alarmu.

Tabulka 6: Kontrolní seznam servisních činností

! Před údržbou ventilu je nutné zkontrolovat následující podmínky, abyste předešli provozním problémům a bezpečnostním rizikům.

č.	Kontrola	Možné provozní problémy a bezpečnostní rizika
1	Zkontrolujte těsnost sešroubování tělesa a příruby víka.	Utáhněte matice na tělese, viz kapitola 14: Demontáž a montáž. Viz též kapitola 15.
2	Zkontrolujte, že jsou všechny šrouby a matice bezpečně utaženy.	! Vyhněte se kritickým provozním podmínkám, kdy během provozu dochází k nadměrnému hluku a vibracím.
3	Zkontrolujte, že se ventil pohybuje plynule v celém rozsahu. Nestabilní pohyb táhla může svědčit o problému uvnitř ventilu.	Vnitřní porucha ventilu vyžaduje okamžitou opravu nebo výměnu pohonu kvalifikovanou osobou.

Tabulka 7: Základní bezpečnostní pokyny k údržbě ventilu

! **POZOR** Nebezpečí úrazu! Kontakt rukou, vlasů nebo oblečení s pohyblivými součástmi během provozu regulačního ventilu může způsobit vážný úraz.

1. Odstraňte z táhla a regulačního ventilu všechny nečistoty a/nebo cizí předměty.
2. Zjistíte-li netěsnost, utáhněte šrouby.
3. Pokyny k obsluze ventilu naleznete v samostatném návodu.
4. Všechny šrouby a matice musejí být bezpečně utaženy.
5. Je-li to možné, proveďte zdvih a zkontrolujte, že se ventil pohybuje plynule v celém rozsahu. Nestabilní pohyb táhla může svědčit o problému uvnitř ventilu.

6. Ujistěte se, že všechna upevnění příslušenství a všechny šroubové spoje jsou řádně dotaženy.

7. Zkontrolujte stavové parametry ventilu:

- Charakteristiky ventilu s průtokem
- Tlak před ventilem
- Tlak za ventilem

POZN. Zkontrolujte díly třmenu a víka. Liší-li se jmenovité hodnoty o více, než 5 %, je nutné provést údržbu.

13 Řešení problémů

V případě zjištění jakékoli závady kontaktujte zákaznické oddělení nebo Vašeho smluvního partnera. V opačném případě zanikne záruka výrobce a výrobce neponese žádnou odpovědnost. Pokud provádí uživatel opravu, musí dodržet návod a postupovat kompetentním způsobem. Při opravě je nutné používat originální (OEM) náhradní díly.

Závada	č.	Možné příčiny	Náprava
Táhlo se nepohybuje.	1.1	• K pohonu a příslušenství (pozicionér, regulátor filtru vzduchu, elmag. ventil, koncový vypínač a/nebo speciální příslušenství) není připojena energie (stlačený vzduch).	• Pneumatické pohony: Zkontrolujte těsnost přívodu vzduchu. Zkontrolujte tlak vzduchu (obvykle 6 bar; 88 psig).
	1.2	• Připojené příslušenství nefunguje.	• Viz návody od výrobců příslušenství.
	1.3	• Pneumatický pohon je vadný.	• Kontaktujte zákaznické oddělení nebo smluvního partnera.

Závada	č.	Možné příčiny	Náprava
Trhavý pohyb táhla	2.1	• Poškozené táhlo	• Obrat'te se na zákaznické oddělení nebo na smluvního partnera.
	2.2	• Pohon není dostatečně výkonný.	• Porovnejte specifikace na štítku pohonu se specifikacemi zařízení. Nejsou-li shodné, obra'tte se na zákaznické oddělení nebo na smluvního partnera.
Táhlo vykonává neúplný zdvih (0 až 100 %)	3.1	• Příliš nízký tlak vzduchu	• Zajistěte tlak vzduchu uvedený na štítku (pouze evropská produkce).
	3.2	• Pneumatické pohony: Nesprávná poloha ručního kola	• Přesuňte ruční kolo do krajní polohy, jestliže to nepomůže, obra'tte se pro informace na výrobce.
	3.3	• Nesprávně nastavený nebo vadný pozicionér	• Nastavte pozicionér podle specifikací výrobce pozicionéru.
	3.4	• Cizí částice v sedle ventilu nebo poškozený třmen	• Obrat'te se na zákaznické oddělení nebo na smluvního partnera
Žádný signál z koncového vypínače	4.1	• Přerušený přívod energie ke koncovému vypínači	• Zkontrolujte přívod energie (spoje, jističe, napětí).
	4.2	• Koncový vypínač mimo nastavení	• Upravte pracovní vzdálenost koncového vypínače; viz datový list koncového vypínače.
Nestabilní pozicionér	5.1	• Vadný pozicionér	• Podívejte se do návodu od výrobce pozicionéru.

Tabulka 8: Řešení problémů

14 Ovládání ručního kola

POZOR Nebezpečí úrazu při manipulaci s ručním kolem při běžném provozu. Provoz pohonu je povolen pouze se samostatným přívodem vzduchu.

1. Při dodání je ruční kolo vždy v neutrální poloze.
2. Ruční kolo je konstruováno tak, aby působilo proti havarijní poloze pohonu. To znamená, v případě konstrukce pneumatického pohonu s vratnými pružinami.

POZN. Při nastavování ruční kolo tlačí proti síle pružiny – bez pohonu nemá ruční kolo žádnou funkci.

3. Ruční kola všech konstrukcí jsou připravena k použití, kromě bočního ručního kola pro pohony 1502 a 3002. V případě havarijní polohy – pružina otevřít (zatažená) – je nutné před použitím otočit ručním kolem proti směru hodinových ručiček až se dorazový kolík dotkne spojky a následně zablokuje.
4. Sledujte postup nastavení zdvihu na stupnici s ukazatelem.
5. Před obnovením normálního provozu je nutné vždy otočit ruční kolo do neutrální polohy.

15 Demontáž a montáž

Pneumatický pohon FlowAct může demontovat a montovat pouze kvalifikovaný personál, který je obeznámen s demontáží, montáží, instalací a uvedením tohoto výrobku do provozu a má příslušnou kvalifikaci v daném oboru.

Při provádění oprav je nutné dodržovat tento návod a používat pouze **originální** náhradní díly (OEM) a doporučené speciální nástroje. Jen tak lze zaručit spolehlivý provoz pneumatického pohonu FlowAct

V rizikových oblastech smí pohon opravovat (demontovat a opět

montovat) pouze osoby proškolené společností Flowserve.

Pohony pro provoz bez oleje a vazelíny lze demontovat a montovat pouze v čistém prostoru (ISO 14644- ISO 8, US FED STD 209 E - M 6.5, nebo ekvivalent).


POZOR

Pneumatický pohon je tlaková nádoba.

Nesprávné otevření pohonu může způsobit úraz.

! Před montáží a demontáží je nutné zkontrolovat následující podmínky, abyste předešli provozním problémům a bezpečnostním rizikům.

č.	Důležité informace	Možné provozní problémy a bezpečnostní rizika
1	Nedodržení těchto pokynů může způsobit vážné nebo zhoubné důsledky	<i>Nedodržení pokynů uvedených v tomto návodu způsobí neplatnost záruk a odpovědnosti výrobce. Nebude-li dohodnuto jinak, platí Všeobecné obchodní podmínky výrobce.</i>
2	! Při přípravě a provádění oprav vždy dodržujte systémové bezpečnostní pokyny.	Potenciální rizika a jejich zdroje jsou věci obsluhy. Obsluha musí dodržovat národní i mezinárodní ekologické předpisy pro demontáž regulačních ventilů z potrubí a jejich čištění. Je nutné dodržet všechny povolené limity, použít vhodné ochranné prostředky, a servisní personál musí být řádně proškolen v provádění oprav.
3	! Ujistěte se, že je potrubí odtlakováno na úroveň okolního prostředí, že máte po ruce vhodné vybavení (např. nekonečný závěs) a bezpečnostní prostředky (např. V žlab se stojanem / svěrák).	Pohon/ventil demontujte z potrubí v odtlakovaném stavu na úroveň okolního prostředí. Nedodržení může vést k vážnému úrazu. Není-li regulační ventil vybaven vlastním stojanem, chraňte jej před převrácením. Mohlo by dojít k úrazu. Použijte vhodné svěrky, bloky nebo jiné stabilizační prostředky. Stabilitu zajistí zavěšení na jeřáb.
4	Přesvědčte se, že máte k dispozici potřebné náhradní díly.	<i>Chybějící díly, příslušenství a nástroje zpomalí nebo zastaví práci na opravách.</i>
5	! Přesvědčte se, že máte k dispozici nářadí potřebné pro demontáž a montáž. (Speciální nářadí je nezbytné!)	Nevhodné nástroje nebo nevhodné použití nástrojů může vést k úrazu nebo k poškození dílů
6	Zkontrolujte si informace na štítku pohonu. K objednání náhradních dílů potřebujete sériové číslo pohonu a čísla dílů.	<i>Sériový štítek pro identifikaci výrobku je připevněn ke každému ventilu/pohonu (viz oddíl 3: Identifikace výrobku).</i>
7	Zkontrolujte všechny díly, zda nejsou podřené, zdeformované, zkorodované nebo předimenzované.	Nejste-li si jisti, vadné díly vyměňte. Nikdy nepoužívejte již použité těsnění.

Tabulka 9: Základní bezpečnostní pokyny k opravě pohonu

Po ověření všech těchto podmínek můžete začít s údržbou a opravou pohonu.

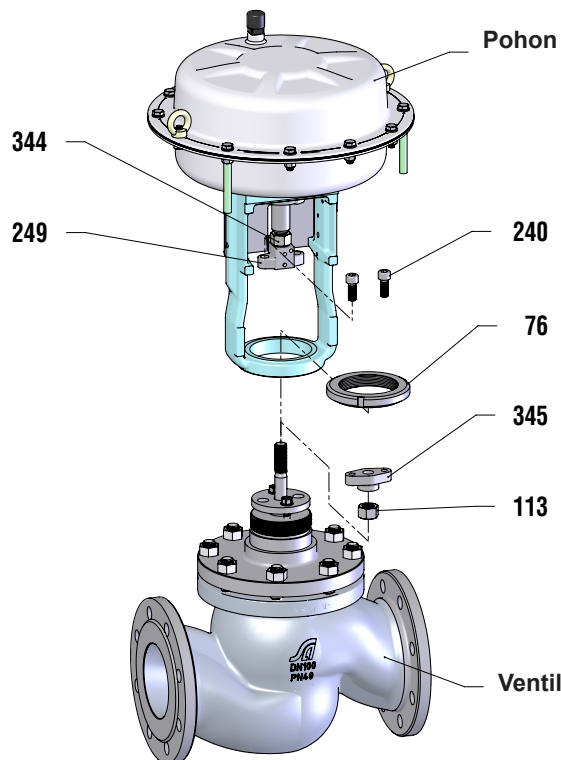
Demontáž pohonu z ventilu:

⚠ POZOR Pohon je tlaková nádoba. Nesprávné otevření pohonu může způsobit úraz.

1. Odpojte přívod vzduchu od pohonu a/nebo od namontovaného příslušenství.
2. Dle potřeby odmontujte od pohonu příslušenství.
3. Je-li namontováno boční ruční kolo, odmontujte nejprve to (viz str. 37 - 38).
4. Uveďte pohon do bezpečné-havarijní polohy. Na spojovací díly nesmí působit polohovací síla.

⚠ POZOR Nebezpečí úrazu! Táhlo pohonu je pod tlakem pružiny. Během těchto kroků neodpojujte přívod vzduchu, táhlo by vyrazilo příliš rychle.

- Je-li táhlo pohonu vysunuto, zasuňte je připojením k přívodu vzduchu.
 - Je-li táhlo pohonu zasunuto, již s ním nic neprovádějte.
 - Jedná-li se o trojcestný ventil, přesuňte táhlo připojením k přívodu vzduchu do středové polohy.
5. Přidrže horní spojku (249) klíčem, aby se neotáčela. Povolte pojistnou matici (113) proti směru hodinových ručiček.
 6. Povolte imbus šrouby (240) proti směru hodinových ručiček.
 7. Povolte pojistnou matici třmenu (76) proti směru hodinových ručiček.
 8. Odpojte přívod vzduchu od pohonu, je-li připojen.
 9. Bezpečně zdvihněte pohon.
 10. Položte pohon na montážní stůl a upevněte třmen pro demontáž.



Obr. 8: Výkres sestavy třmenu

Položka		Díl	Položka		Díl
WW	EU		WW	EU	
76	5.10	Poj. matice třmenu	249	5.3	Horní spojka
113	5.2	Pojistná matice	344	5.4	Pojistná matice
240	5.5	Imbus šroub	345	5.1	Spodní spojka

Tabulka 10: Označení spojovacích dílů

Modulární konstrukce pohonů umožňuje celou řadu variant. Z tohoto důvodu je dále vždy popsán jednotlivý modul a ne celý pohon. Děkujeme za pochopení.

Zpětná montáž pohonu na ventil:

- Nasadíte pohon na víko a utáhněte pojistnou matici třmenu (76) po směru hodinových ručiček.

POZN. Nohy třmenu musejí být rovnoběžně se směrem proudění.

- Přesuňte pohon do otevřené polohy
- Našroubujte pojistnou matici (113) na táhlo ventilu, aby byla našroubována celá a spodní spojku (345) o tři otáčky a přesuňte pohon do uzavřené polohy.

POZN. Kuželka musí být usazena na sedlo. Tlumicímu účinku vlnovce lze předejít utažením víčka ucpávky.

- Přesuňte pohon zpět do otevřené polohy a nastavte vzdálenost mezi spodní spojkou (345) a horní spojkou (249) nastavením délky zdvihu.

Velikost ventilu		Zdvih	
15 - 25	1/2" - 1"	10 ^{+0.5} mm	0.394 ^{+0.02} in.
15 - 50	1/2" - 2"	20 ^{+0.5} mm	0.787 ^{+0.02} in.
65 - 100	3" - 4"	40 ^{+0.5} mm	1.574 ^{+0.02} in.
125 - 150	6"	60 ^{+0.8} mm	2.362 ^{+0.03} in.
200 - 300 ¹⁾	8" - 12" ¹⁾	80 ^{+0.8} mm	3.150 ^{+0.03} in.
400	16"	100 ^{+0.8} mm	3.937 ^{+0.03} in.

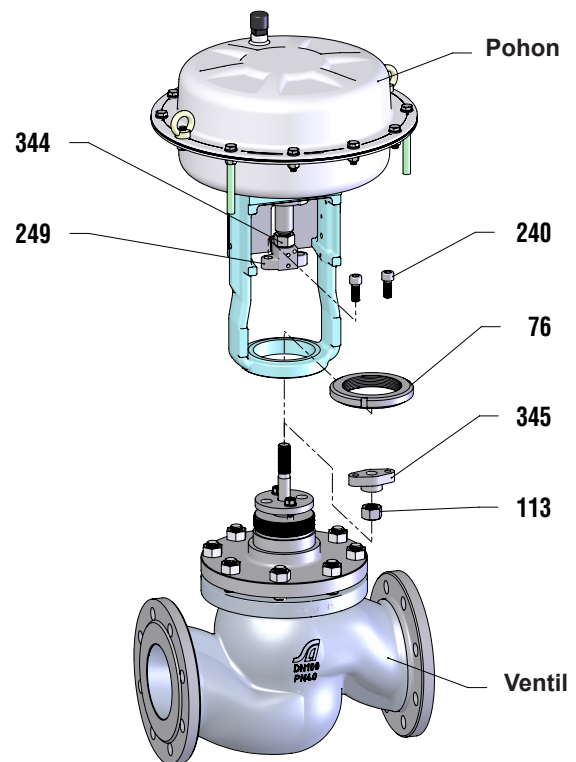
Tabulka 11: Nastavení délky zdvihu (¹⁾ závisí na sérii ventilu)

- Přesuňte pohon do uzavřené polohy a zašroubujte imbus šrouby (240).
- Uzamkněte pojistnou matici (113). Přidržeťte horní spojku (249) klíčem, aby se neotáčela.
- Pokud bylo namontováno boční ruční kolo, namontujte je teď (viz str. 37 - 38).

POZN. Boční kolo vždy tlačí na spojku, přičemž záleží na bezpečnostní poloze při zdvihu. Ramena páky musejí být umístěna tak, aby byla tato podmínka splněna.

- Nasadíte ruční kolo na třmen a srovnejte je, nasadíte podložku (140) a šroub se šestihrannou hlavou (150) a utáhněte jej, pokud je tato varianta.

- Zkontrolujte správnou koncovou polohu ručního kola, pokud je tato varianta.
- Namontujte příslušensví na ventil, dle potřeby se podívejte do návodů k příslušenství.
- Provedte tři úplné zdvihy a zkontrolujte plynulý pohyb pohonu.
- Při instalaci ventilu do potrubí a v dalších krocích se řiďte návodem k obsluze příslušného ventilu.
- Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.



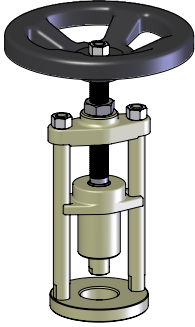
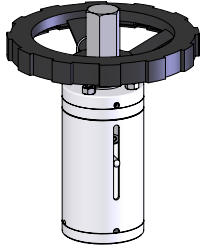
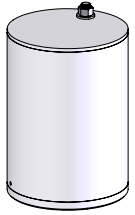
Obr. 9: Výkres sestavy třmenu

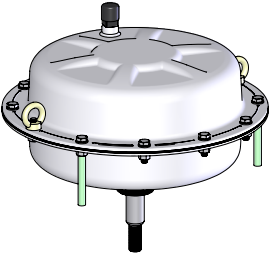
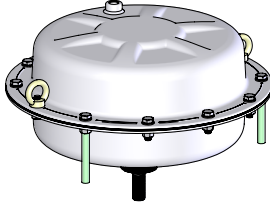
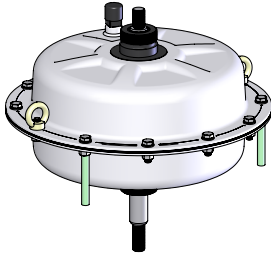
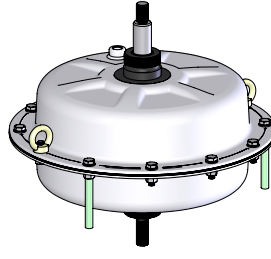
Položka		Díl	Položka		Díl
WW	EU		WW	EU	
76	5.10	Poj. matice třmenu	249	5.3	Horní spojka
113	5.2	Pojistná matice	344	5.4	Pojistná matice
240	5.5	Imbus šroub	345	5.1	Spodní spojka

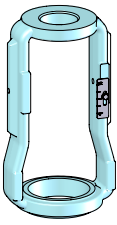
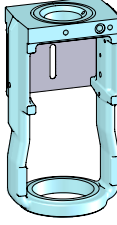
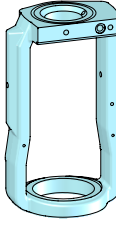
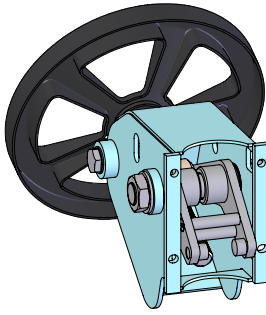
Tabulka 12: Označení spojovacích dílů

Pneumatický pohon - typ 253, 503, 701

- Typ 1502 viz str. 39
- Typ 3002 viz str. 57

Doplňky		
Ruční kolo		Omezovač zdvihu
odlehčené	robustní	nastavitelný doraz zdvihu
		
viz str. 26 - 27	viz str. 28 - 31	viz str. 32 - 33

Pohon s doplňky		Pohon bez doplňků	
Zavírací pružina	Otevírací pružina	Zavírací pružina	Otevírací pružina
			
viz str. 18 - 19	viz str. 20 - 21	viz str. 22 - 23	viz str. 24 - 25

Litinová konstrukce třmenu dle IEC 60534-6-1			Ruční kolo
Třmen NAMUR, s dvojitou montážní plochou	Třmen MULTI, s přírubou a rozhraním pro přímou montáž pozicionéru a elektromagn. ventilu	Třmen IAS, s dvojitou montážní plochou a rozhraním pro přímou montáž pozicionéru	boční montáž pouze pro třmeny IAS
			
viz str. 34	viz str. 35	viz str. 36	viz str. 37 - 38

Pohony bez doplňků

Zavírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN.

Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Povolte pojistnou matici (344) proti směru hod. ručiček a odmontujte horní spojku (249) a pojistnou matici po směru hod. ručiček (viz str. 15).
3. Vymontujte krátké šrouby s šestihřannou hlavou (335), ploché podložky (337), šestihřanné matice (351) a maticeskroužky (209).
4. Stáhněte ochranný návlak (339).



POZOR

**Nebezpečí úrazu
vyskakujícími díly!**

Uvnitř je stlačená pružina.

5. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihřannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihřanné matice (351).

POZN.

Doporučujeme používat šrouby, matice a podložky splňující normu ISO 898-1, 8.8 nebo vyšší.

6. Sejměte pouzdro membrány (203), distanční misku (231) a nastavovací misku pružiny (326).
7. Odstraňte pružiny pohonu (229).
8. Opatrně vyjměte sestavu membrána-táhlo (211 - 349).
9. Odstraňte stírací kroužek (273) a O-kroužek (275).
10. Upevněte sestavu membrána-táhlo do speciálního nástroje.
11. Povolte speciální matici (348) proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), rozpěrku (228), misku membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) a opěrnou podložku (255).
12. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrabány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN.

Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

13. Namažte nový O-kroužek (275), nový stírací kroužek (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodícího pouzdra (253).
14. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
15. Nasuňte opěrnou podložku (255), membránu (225), O-kroužek (272), misku membrány (227), rozpěrku (228) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211).
16. Namažte závit na táhlo (211) vhodným mazivem, našroubujte speciální matici (348) a rukou ji utáhněte.

POZN.

Miska membrány by měla být umístěna na membránu pomocí polohovací šablony. Polohu si označte.

17. Našroubujte speciální matici (348) po směru hod. ručiček vhodným momentovým klíčem.
18. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211- 349) ze speciálního nástroje. Namažte táhlo pohonu vhodným mazivem.
19. Opatrně zasuňte sestavu membrána-táhlo (211- 349) do pouzdra membrány.

POZN.

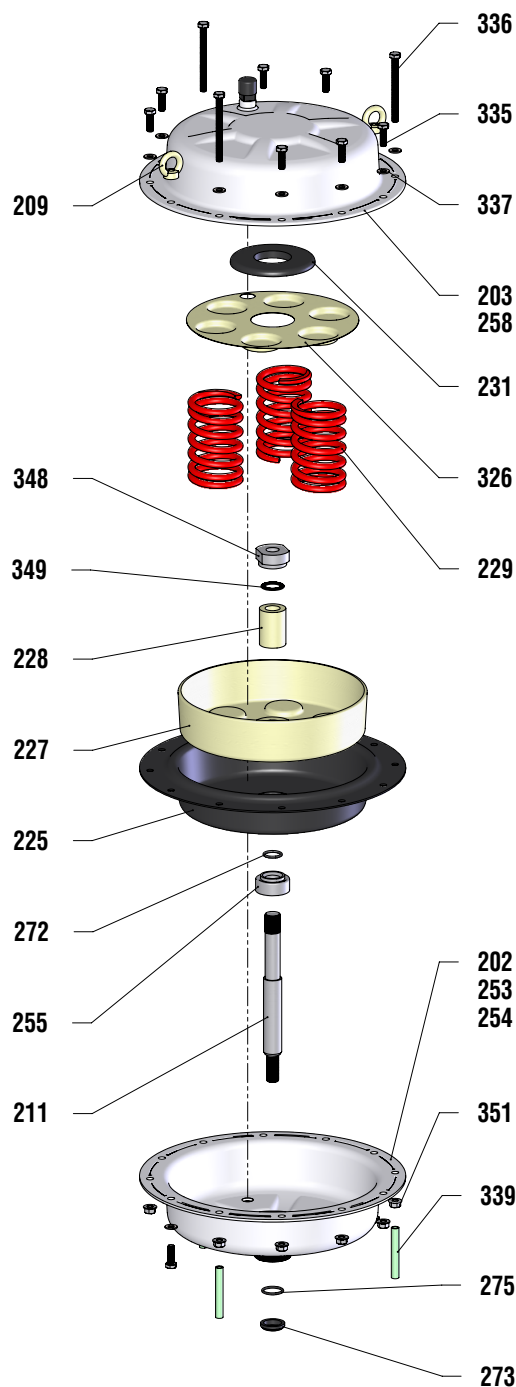
Umístěte sestavu membrána-táhlo značkou proti přívodu vzduchu.

20. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).
21. Nasadte a umístěte nastavovací misku pružiny (326) otvorem proti značce a přívodu vzduchu.
22. Nasadte distanční misku (231) a pouzdro membrány (203) otvorem proti značce a přívodu vzduchu.
23. Namažte závity dlouhých šroubů se šestihřannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) po směru hod. ručiček, s podložkami (337) a maticemi (351). Alternativní postup, viz POZN., krok 5.

24. Našroubujte krátké šrouby s šestihlannou hlavou (335) s maticemi (351) a šrouby s šestihlannou hlavou (335) a maticemi s kroužkem (209).
25. Utáhněte matice (351) křížem ve čtyřech krocích.
26. Nasaďte ochranný návlek (339).
27. Smontujte třmen a části spojky, provedte tři úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.

28. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
29. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány
203	6.2	Pouzdro membrány
209	6.6	Matice s kroužkem
211	6.12	Táhlo
225	6.16	Membrána
227	6.15	Membránová miska
228	6.13	Rozpěrka
229	6.21	Pružina pohonu
231	6.22	Distanční miska
253	6.8	Vodící pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko
255	6.18	Opěrná podložka
258	6.26	Odvzdušňovací zátka
272	6.17	O-kroužek
273	6.11	Stírací kroužek
275	6.10	O-kroužek
326	6.23	Nastavovací miska pružiny
335	6.3.1	Šroub s šestihlannou hlavou - krátký
336	6.3.2	Šroub s šestihlannou hlavou - dlouhý
337	6.5	Plochá podložka
351	6.4	Šestihlanná matice
<i>Tab. 13: Díly pohonu</i>		



Obr. 10: Díly pohonu

Pohony bez doplňků

Otevírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN.

Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Povolte pojistnou matici (344) proti směru hod. ručiček a odmontujte horní spojku (249) a pojistnou matici po směru hod. ručiček (viz str. 15).
3. Vymontujte šrouby s šestihřannou hlavou (335), ploché podložky (337), šestihřanné matice (351) a matice s kroužky (209).
4. Stáhněte ochranný návlek (339).



POZOR

**Nebezpečí úrazu
vyskakujícími díly!**

Uvnitř je stlačená pružina.

5. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihřannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihřanné matice (351).

POZN.

Doporučujeme používat šrouby, matice a podložky splňující normu ISO 898-1, 8.8 nebo vyšší.

6. Sejměte pouzdro membrány (203).
7. Opatrně vyjměte sestavu membrána-táhlo (211-349).
8. Odstraňte pružiny pohonu (229).
9. Sejměte nastavovací miskou pružiny (326).
10. Odstraňte stírací kroužek (273) a O-kroužek (275).
11. Upevněte sestavu membrána-táhlo do speciálního nástroje.
12. Povolte speciální matici (348) proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), a rozpěrku (228).
13. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrábány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN.

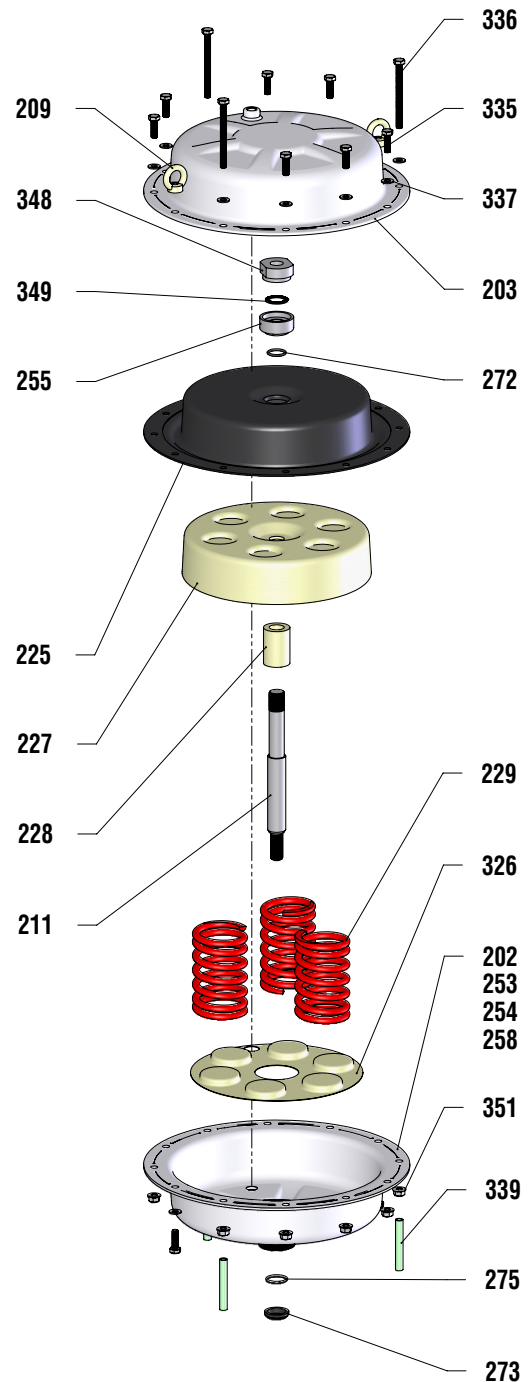
Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

14. Namažte nový O-kroužek (275), nový stírací kroužek (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodicího pouzdra (253).
15. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
16. Nasuňte rozpěrku (228), miskou membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272), opěrnou podložku (255) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211).
17. Namažte závit na táhlu (211) vhodným mazivem, našroubujte speciální matici (348) a rukou ji utáhněte.
18. Našroubujte speciální matici (348) po směru hod. ručiček vhodným momentovým klíčem.
19. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211- 349) ze speciálního nástroje. Namažte táhlo pohonu vhodným mazivem.
20. Nasadte a umístěte nastavovací miskou pružiny (326) otvorem proti značce a přívodu vzduchu.
21. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).
22. Opatrně zasuňte sestavu membrána-táhlo (211- 349) do pouzdra membrány.
23. Nasadte pouzdro membrány (203) tak, aby byly přívody vzduchu na svém místě.
24. Namažte závity dlouhých šroubů se šestihřannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) po směru hod. ručiček, s podložkami (337) a maticemi (351). Alternativní postup, viz POZN., krok 5.
25. Našroubujte krátké šrouby se šestihřannou hlavou (335) s maticemi (351) a šrouby s šestihřannou hlavou (335) a maticemi s kroužkem (209).
26. Utáhněte matice (351) křížem ve čtyřech krocích.

27. Nasadte ochranný návlek (339).
28. Smontujte třmen a části spojky, provedte tři úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.
29. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
30. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány
203	6.2	Pouzdro membrány
209	6.6	Matice s kroužkem
211	6.12	Táhlo
225	6.16	Membrána
227	6.15	Membránová miska
228	6.13	Rozpěrka
229	6.21	Pružina pohonu
253	6.8	Vodící pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko
255	6.18	Opěrná podložka
258	6.26	Odvzdušňovací zátka
272	6.17	O-kroužek
273	6.11	Stírací kroužek
275	6.10	O-kroužek
326	6.23	Nastavovací miska pružiny
335	6.3.1	Šroub s šestihlannou hlavou - krátký
336	6.3.2	Šroub s šestihlannou hlavou - dlouhý
337	6.5	Plochá podložka
339	6.25	Ochranný návlek
348	6.20	Speciální matice
349	6.19	Pojistná podložka
351	6.4	Šestihlanná matice

Tabulka 14: Díly pohonu



Obr. 11: Díly pohonu

Pohon s doplňky

Zavírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN.

Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Nejprve odmontujte doplňky (viz str. 16).
3. Povolte pojistnou matici (344) proti směru hod. ručiček a odmontujte horní spojku (249) a pojistnou matici (viz str. 15).
4. Vymontujte šrouby s šestihřannou hlavou (335), ploché podložky (337), šestihřanné matice (351) a matice s kroužky (209).
5. Stáhněte ochranný návlek (339).



POZOR

**Nebezpečí úrazu
vyskakujícími díly!**

Uvnitř je stlačená pružina.

6. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihřannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihřanné matice (351).

POZN.

Doporučujeme používat šrouby, matice a podložky splňující normu ISO 898-1, 8.8 nebo vyšší.

7. Sejměte pouzdro membrány (203) a nastavovací miskou pružiny (326).
8. Odstraňte pružiny pohonu (229).
9. Opatrně vyjměte sestavu membrána-táhlo (211 - 349).
10. Odstraňte stírací kroužky (273) a O-kroužky (275).
11. Upevněte sestavu membrána-táhlo do speciálního nástroje.
12. Povolte speciální táhlo (348) proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), rozpěrku (228), miskou membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) a opěrnou podložku (255).
13. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrábány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN.

Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

14. Namažte nové O-kroužky (275), nové stírací kroužky (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodícího pouzdra (253 a 390).
15. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
16. Nasuňte opěrnou podložku (255), membránu (225), O-kroužek (272), miskou membrány (227), rozpěrku (228) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211).
17. Namažte závit na táhlu (211) vhodným mazivem, našroubujte speciální táhlo (348) a rukou jej utáhněte.

POZN.

Miska membrány by měla být umístěna na membránu pomocí polohovací šablony. Polohu si označte.

18. Utáhněte speciální táhlo (348) vhodným momentovým klíčem.
19. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211- 349) ze speciálního nástroje. Namažte táhla pohonu vhodným mazivem.
20. Opatrně zasuňte sestavu membrána-táhlo (211- 349) do pouzdra membrány.

POZN.

Umístěte sestavu membrána-táhlo značkou proti přívodu vzduchu.

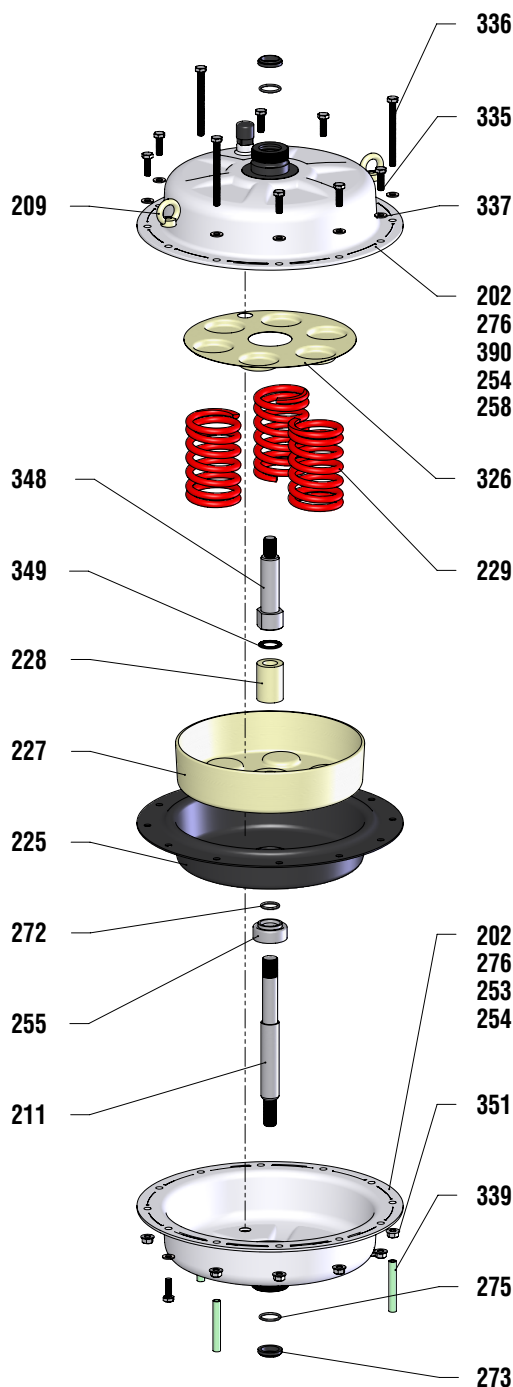
21. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).
22. Nasadte a umístěte nastavovací miskou pružiny (326) otvorem proti značce a přívodu vzduchu.
23. Nasadte pouzdro membrány (203), otvorem proti značce a přívodu vzduchu.
24. Namažte závity dlouhých šroubů s šestihřannou hlavou (336) vhodným mazivem a postupným utahováním šroubů (336) s maticemi (351) a podložkami (337) po směru hodinových ručiček rovnoměrně zatěžujte pružiny. Alternativní metoda: viz POZNÁMKA, krok 6.

25. Našroubujte krátké šrouby se šestihrannou hlavou (335) s maticemi (351) a šrouby s šestihrannou hlavou (335) a maticemi s kroužkem (209).
26. Utáhněte matice (351) křížem ve čtyřech krocích.
27. Nasaďte ochranný návlek (339).
28. Smontujte třmen a části spojky, provedte tři úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.

29. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
30. Podstava pohonu je připravena k montáži doplňků - viz str. 16 - a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány
203	6.2	Pouzdro membrány
209	6.6	Matice s kroužkem
211	6.12	Táhlo
225	6.16	Membrána
227	6.15	Membránová miska
228	6.13	Rozpěrka
229	6.21	Pružina pohonu
231	6.22	Distanční miska
253	6.8	Vodicí pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko (2x)
255	6.18	Opěrná podložka
258	6.26	Odvzdušňovací zátka
272	6.17	O-kroužek
273	6.11	Stírací kroužek (2x)
275	6.10	O-kroužek (2x)
276	6.9	O-kroužek
326	6.23	Nastavovací miska pružiny
335	6.3.1	Šroub s šestihrannou hlavou - krátký
336	6.3.2	Šroub s šestihrannou hlavou - dlouhý
337	6.5	Plochá podložka
339	6.25	Ochranný návlek
348	6.29	Táhlo
349	6.19	Pojistná podložka
351	6.4	Šestihranná matice
390	6.24	Vodicí pouzdro

Tabulka 15: Díly pohonu



Obr. 12: Díly pohonu

Pohon s doplňky

Otevírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN.

Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Nejprve odmontujte doplňky (viz str. 16).
3. Povolte pojistnou matici (344) po směru hod. ručiček a odmontujte horní spojku (249) a pojistnou matici (viz str. 15).
4. Vymontujte šrouby s šestihrannou hlavou (335), ploché podložky (337), šestihranné matice (351) a matice s kroužky (209).
5. Stáhněte ochranný návlek (339).



POZOR

**Nebezpečí úrazu
vyskakujícími díly!**

Uvnitř je stlačená pružina.

6. Namažte závit a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihrannou hlavou (336) jak se povolují pružiny, odstraňte podložky (337) a šestihranné matice (351).

POZN.

Doporučujeme používat šrouby, matice a podložky splňující normu ISO 898-1, 8.8 nebo vyšší.

7. Sejměte pouzdro membrány (203).
8. Opatrně vyjměte sestavu membrána-táhlo (211 - 349).
9. Odstraňte pružiny pohonu (229).
10. Sejměte nastavovací miskou pružiny (326).
11. Odstraňte stírací kroužky (273) a O-kroužky (275).
12. Upevněte sestavu membrána-táhlo do speciálního nástroje.
13. Povolte speciální táhlo (348) proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), a rozpěrku (228).
14. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrabány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN.

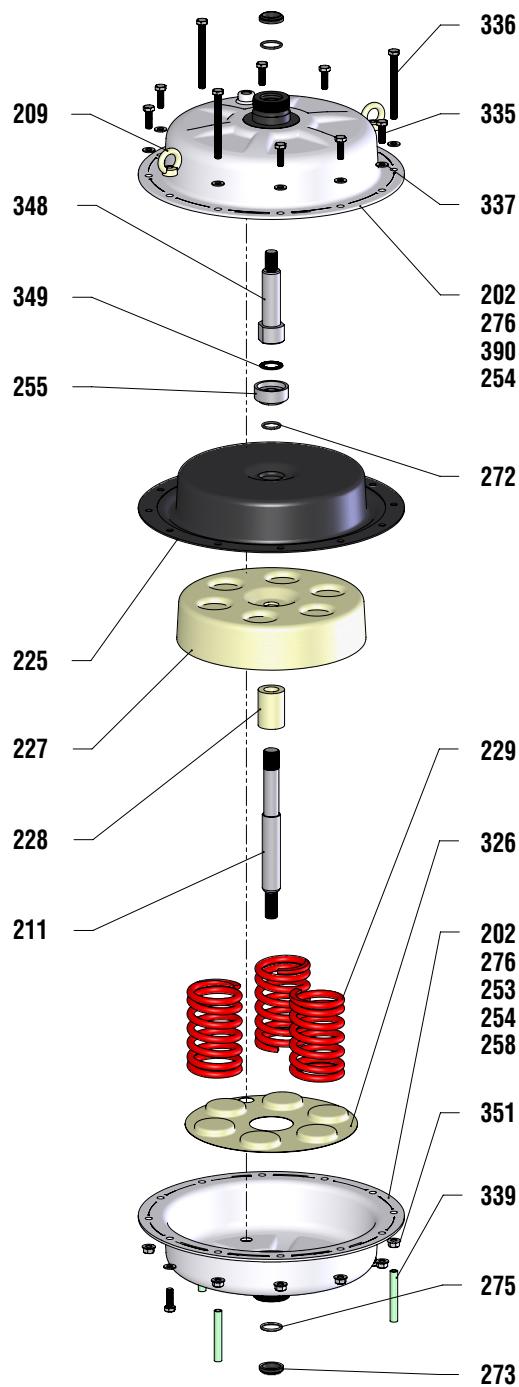
Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

15. Namažte nové O-kroužky (275), nové stírací kroužky (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodícího pouzdra (253 a 390).
16. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
17. Nasuňte rozpěrku (228), miskou membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272), opěrnou podložku (255) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211).
18. Namažte závit na táhlu (211) vhodným mazivem, našroubujte speciální táhlo (348) a rukou jej utáhněte.
19. Utáhněte speciální táhlo (348) vhodným momentovým klíčem.
20. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211- 349) ze speciálního nástroje. Namažte táhla pohonu vhodným mazivem.
21. Nasadte a umístěte nastavovací miskou pružiny (326) otvorem proti značce a přívodu vzduchu.
22. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).
23. Opatrně zasuňte sestavu membrána-táhlo (211- 349) do pouzdra membrány.
24. Nasadte pouzdro membrány (203) tak, aby byly přívody vzduchu na svém místě.
25. Namažte závit dlouhých šroubů s šestihrannou hlavou (336) vhodným mazivem a postupným utahováním šroubů (336) s maticemi (351) a podložkami (337) po směru hodinových ručiček rovnoměrně zatěžujte pružiny. Alternativní metoda: viz POZNÁMKA, krok 6.
26. Našroubujte krátké šrouby se šestihrannou hlavou (335) s maticemi (351) a šrouby s šestihrannou hlavou (335) a maticemi s kroužkem (209).
27. Utáhněte matice (351) křížem ve čtyřech krocích.
28. Nasadte ochranný návlek (339).

29. Smontujte třmen a části spojky, provedte tři úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.
30. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
31. Podsestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu - viz str. 16 - a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány
209	6.6	Matice s kroužkem
211	6.12	Táhlo
225	6.16	Membrána
227	6.15	Membránová miska
228	6.13	Rozpěrka
229	6.21	Pružina pohonu
253	6.8	Vodící pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko (2x)
255	6.18	Opěrná podložka
258	6.26	Odvzdušňovací zátka
272	6.17	O-kroužek
273	6.11	Stírací kroužek (2x)
275	6.10	O-kroužek (2x)
276	6.9	O-kroužek
326	6.23	Nastavovací miska pružiny
335	6.3.1	Šroub s šestihlannou hlavou - krátký
336	6.3.2	Šroub s šestihlannou hlavou - dlouhý
337	6.5	Plochá podložka
339	6.25	Ochranný návlek
348	6.29	Táhlo
349	6.19	Pojistná podložka
351	6.4	Šestihlanná matice
390	6.24	Vodící pouzdro

Tabulka 16: Díly pohonu



Obr. 13: Díly pohonu

Pohon s ručním kolem - odlehčené provedení

Zavírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy ručního kola

POZN. Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Povolte šestihrannou matici (372) proti směru hod. ručiček.
3. Povolte unašeč (394) proti směru hod. ručiček.
4. Povolte pojistnou matici (256) proti směru hod. ručiček.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

5. Sejměte ruční kolo, bezpečně je uložte a neztraťte žádné díly.
6. Demontáž podsestavy pohonu, viz str. 22 - 23.

Pokyny k montáži podsestavy ručního kola

7. Namažte závitů pohonu vhodným mazivem.
8. Namontujte ruční kolo na pohon a utáhněte pojistnou matici (256) po směru hod. ručiček.

Položka č.		Díl
WW	EU	
256	5.11	Pojistná matice
372	6.30	Šestihranná matice
394	6.31	Unašeč

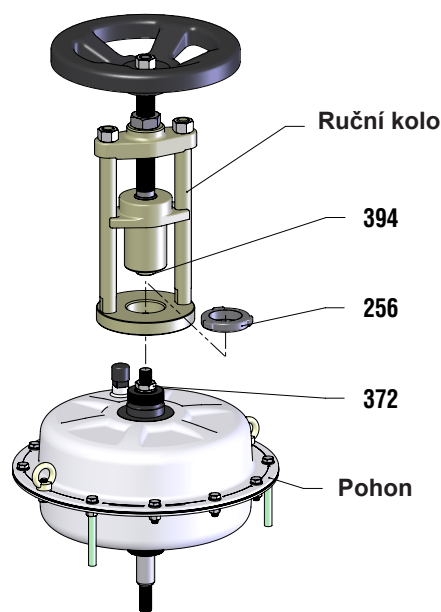
Tabulka 17: Díly ručního kola

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

9. Našroubujte šestihrannou matici (372) na táhlo pohonu.
10. Našroubujte unašeč (394) po směru hod. ručiček a dotáhněte šestihrannou matici (372).
11. Napojte pohon na přívod vzduchu, proveďte tři úplné zdvihy a zkontrolujte volný pohyb unašeče.

POZN. Unašeč se musí pohybovat volně, aniž by narážel v koncových polohách.

12. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
13. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.



Obr. 14: Díly ručního kola

Pohon s ručním kolem - odlehčené provedení

Otevírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy ručního kola

POZN. Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Otáčejte ručním kolem tak dlouho, až dosáhne horní mezní polohy.
3. Povolte šestihrannou matici (372) proti směru hod. ručiček.
4. Povolte unašeč (394) proti směru hod. ručiček.
5. Povolte pojistnou matici (256) proti směru hod. ručiček.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

6. Sejměte ruční kolo, bezpečně je uložte a neztraťte žádné díly,
7. Postup demontáže pohonu, viz str. 24 - 25.

Pokyny k montáži podsestavy ručního kola

8. Namažte závity pohonu vhodným mazivem.
9. Namontujte ruční kolo na pohon a utáhněte pojistnou matici (256) po směru hod. ručiček.

Položka č.		Díl
WW	EU	
256	5.11	Pojistná matice
372	6.30	Šestihranná matice
394	6.31	Unašeč

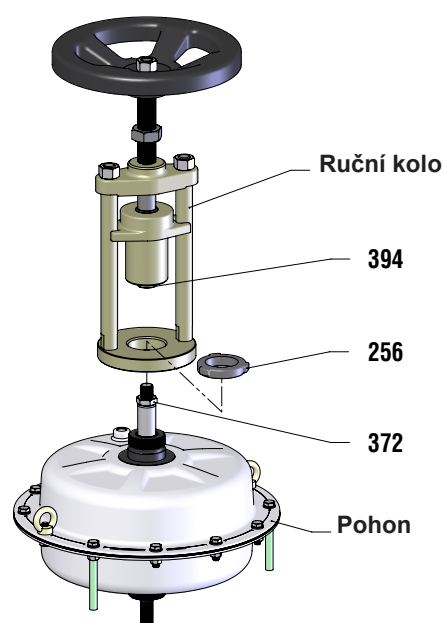
Tabulka 18: Díly ručního kola

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

10. Našroubujte šestihrannou matici (372) na táhlo pohonu.
11. Našroubujte unašeč (394) po směru hod. ručiček dotáhněte šestihrannou matici (372).
12. Otáčejte ručním kolem po směru hod. ručiček, až dosáhnete koncové polohy.
13. Napojte pohon na přívod vzduchu, proveďte tři úplné zdvihy a zkontrolujte volný pohyb unašeče.

POZN. Unašeč se musí pohybovat volně, aniž by narážel v koncových polohách.

14. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
15. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.



Obr. 15: Díly ručního kola

Pohon s ručním kolem - robustní provedení

Zavírací nebo otevírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy ručního kola

POZN. Omezte demontáž na nejnutnější komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Povolte šestihranné matice (333) proti směru hod. ručiček.
3. Uvolněte ruční kolo.
4. Otácejte ručním kolem proti směru hod. ručiček, až vysunete sestavu (329 - 393).
5. Odstraňte přírubu (389) a trubku (387).
6. Uvolněte šestihrannou matici (6.30) po směru hod. ručiček.
7. Otácejte závitovou tyčí (331) proti směru hod. ručiček a sejměte sestavu táhla (331 - 399) z táhla pohonu.
8. Vyšroubujte závrtné šrouby (397) proti směru hod. ručiček.
9. Označte si polohu příruby (390) na pohon.
10. Povolte pojistnou matici (256) proti směru hod. ručiček.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

11. Sejměte šestihrannou matici (372) a přírubu (390).
12. Díly ručního kola bezpečně uložte, nic neztraťte.
13. Postup demontáže pohonu, viz str. 24 - 25.

Pokyny k montáži podsestavy ručního kola

POZN. Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

14. Namažte závity pohonu a díly ručního kola vhodným mazivem.
15. Umístěte přírubu (390) na pohon dle označení.
16. Našroubujte a utáhněte pojistnou matici (256) po směru hod. ručiček.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

17. Našroubujte šestihrannou matici (372) na táhlo, aby byla úplně našroubována.
18. Našroubujte a rukou utáhněte závrtné šrouby (397) po směru hod. ručiček.
19. Nasadte sestavu táhla (331 - 399) na táhlo pohonu a zašroubujte závitovou tyč (331) po směru hodinových ručiček (Zašroubujte do hloubky průměru závitů) Ukazatel polohy by měl ukazovat dopředu.
20. Utáhněte šestihrannou matici (372) proti směru hod. ručiček.
21. Opatrně namáčknete a našroubujte trubku (387) na přírubu (390).
22. Nasadte přírubu (389) na trubku (387).
23. Položte sestavu ručního kola (329 - 393) na přírubu (389), zdvihněte sestavu táhla (331 - 399) a otáčením ručním kolem je navzájem sešroubujte. Maznička by měla směřovat dopředu.
24. Našroubujte a rukou utáhněte šestihranné matice (333).
25. Otácejte ručním kolem po směru hod. ručiček, až dosáhnete koncové polohy.
26. Napojte pohon na přívod vzduchu, provedte tři úplné zdvihy a zkontrolujte volný pohyb závitové tyče.

POZN. Závitová tyč se musí pohybovat volně, aniž by narážela v koncových polohách.

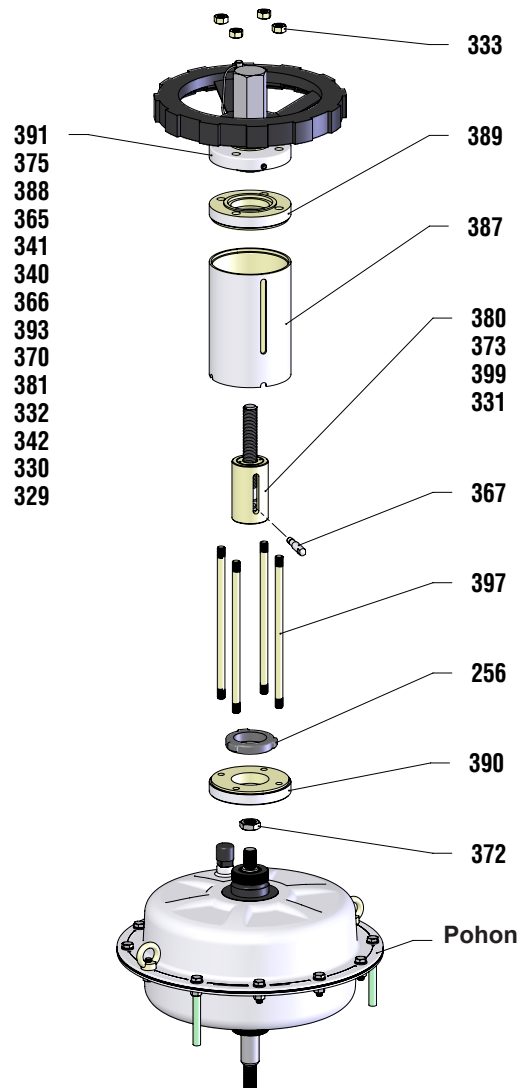
27. Zajistěte ruční kolo závlačkou (332).

28. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.

29. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
256	5.11	Pojistná matice
329	6.73	O-kroužek
330	6.72	Kruhové pero
331	6.62	Závitová tyč
332	6.70	Závlačka
333	6.41	Šestihranná matice (4x)
340	6.68	O-kroužek
341	6.67	O-kroužek
342	6.71	Knotted Chain
365	6.63	Rázová maznice
366	6.59	Kompresní kroužek
367	6.61	Indikátor polohy
370	6.60	Paralelní klíč
372	6.30	Šestihranná matice
373	6.32	Pouzdro
375	6.33	Axiální kuličkové ložisko
380	6.36	Táhlo
381	6.66	Uzavírací šroub
387	6.55	Trubka
388	6.57	Příruba ložiska
389	6.40	Příruba - horní
390	6.38	Příruba - spodní
391	6.58	Závitové pouzdro
393	6.42	Ruční kolo
397	6.56	Závrtný šroub (4x)
399	6.34	Závitový kroužek

Tabulka 19: Díly ručního kola



Obr. 16: Díly ručního kola

Pohon s ručním kolem - robustní provedení

> Offshore - Design < Zavírací nebo otevírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy ručního kola

POZN.

Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Povolte šestihranné matice (333) proti směru hod. ručiček.
3. Uvolněte ruční kolo.
4. Otáčejte ručním kolem po směru hod. ručiček, až vytáhnete sestavu (266 - 393).
5. Sejměte O-kroužky (264, 265), přírubu (389, 263) a trubku (387).
6. Povolte šestihrannou matici (372) po směru hod. ručiček.
7. Otáčejte závitovou tyčí (331) proti směru hod. ručiček a sejměte sestavu táhla (331 - 399) z táhla pohonu.
8. Vyšroubujte závrtné šrouby (397) proti směru hod. ručiček.
9. Označte si polohu příruby (390) na pohon.
10. Povolte pojistnou matici (256) proti směru hod. ručiček.

POZN.

Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

11. Odstraňte šestihrannou matici (372), přírubu (390) a O-kroužek (262).
12. Díly ručního kola bezpečně uložte, nic neztratěte.
13. Postup demontáže pohonu, viz str. 24 - 25.

Pokyny k montáži podsestavy ručního kola

POZN.

Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

14. Namažte závity pohonu a díly ručního kola vhodným mazivem.
15. Umístěte přírubu (390) na pohon dle označení.
16. Našroubujte a utáhněte pojistnou matici (256) po směru hod. ručiček.

POZN.

Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

17. Našroubujte šestihrannou matici (372) na táhlo, aby byla úplně našroubována.
18. Našroubujte a rukou utáhněte závrtné šrouby (397) po směru hod. ručiček.
19. Nasadte sestavu táhla (331 - 399) na táhlo pohonu a zašroubujte závitovou tyč (331) po směru hodinových ručiček (zašroubujte ji do hloubky průměru závitů) Ukazatel polohy by měl ukazovat zpola doleva.
20. Utáhněte šestihrannou matici (372) proti směru hod. ručiček.
21. Opatrně namáčkněte a našroubujte trubku (387) na přírubu (390).
22. Nasadte přírubu (389) na trubku (387) a O-kroužky (264, 265).
23. Opatrně nasadte sestavu ručního kola (391 - 329) na přírubu (389), zdvihněte sestavu táhla (331 - 399) a otáčením kola je na sebe našroubujte. Maznička by měla směřovat dopředu.
24. Našroubujte a rukou utáhněte šestihranné matice (333).
25. Otáčejte ručním kolem po směru hod. ručiček, až dosáhnete koncové polohy.
26. Napojte pohon na přívod vzduchu, proveďte tři úplné zdvihy a zkontrolujte volný pohyb závitové tyče

POZN.

Závitová tyč se musí pohybovat volně, aniž by narážela v koncových polohách.

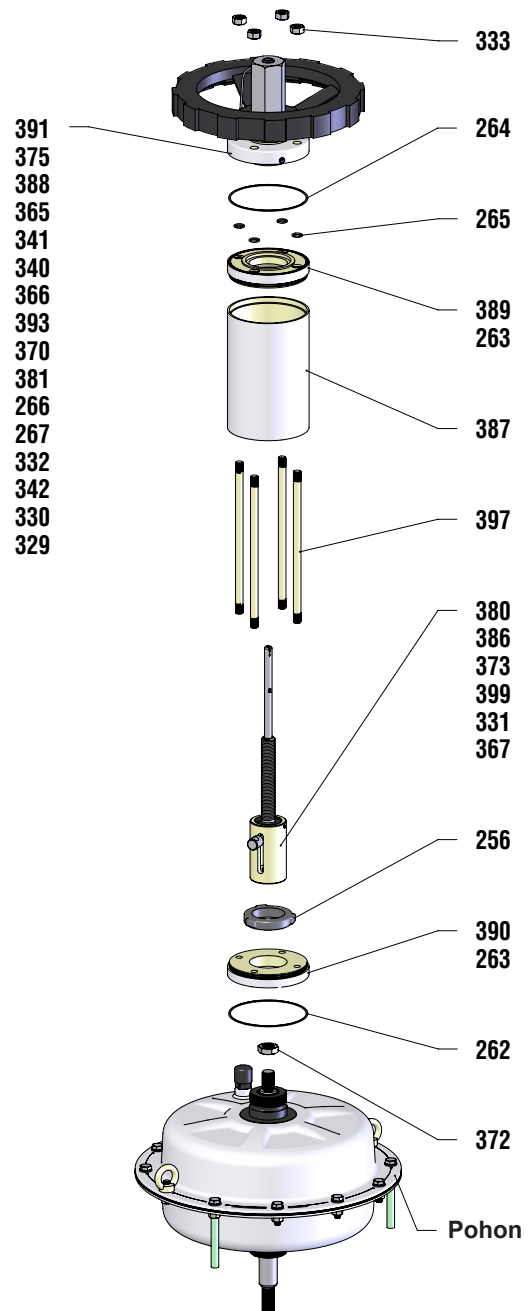
27. Zajistěte ruční kolo závlačkou (332).

28. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.

29. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
256	5.11	Pojistná matice
262	6.74	O-kroužek
263	6.75	O-kroužek (2x)
264	6.76	O-kroužek
265	6.77	O-kroužek (4x)
266	6.78	O-kroužek
267	6.79	Stírací kroužek
329	6.73	O-kroužek
330	6.72	Kruhové pero
331	6.62	Závitová tyč
332	6.70	Závlačka
333	6.41	Šestihranná matice (4x)
340	6.68	O-kroužek
341	6.67	O-kroužek
342	6.71	Knotted Chain
365	6.63	Rázová maznice
366	6.59	Kompresní kroužek
367	6.61	Zámek otáčení
370	6.60	Paralelní klíč
372	6.30	Šestihranná matice
373	6.32	Pouzdro
375	6.33	Axiální kuličkové ložisko
380	6.36	Táhlo
381	6.66	Uzavírací šroub
386	6.69	Indikátor polohy
387	6.55	Trubka
388	6.57	Příruba ložiska
389	6.40	Příruba - horní
390	6.38	Příruba - spodní
391	6.58	Závitové pouzdro
393	6.42	Ruční kolo
397	6.56	Závrtný šroub (4x)
399	6.34	Závitový kroužek

Tabulka 20: Díly ručního kola



Obr. 17: Díly ručního kola

Pohon s omezovačem zdvihu

Zavírací nebo otevírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy omezovače zdvihu

POZN.

Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Povolte šestihrannou matici (379) proti směru hod. ručiček.
3. Odstraňte podložku (376), víko (381) a trubku (387).
4. Vyšroubujte matice (350, 2x) proti směru hod. ručiček.
5. Povolte pojistnou matici (256) proti směru hod. ručiček.

POZN.

Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

6. Zdvihněte sestavu omezovače zdvihu (333 - 389).
7. Vyšroubujte matice (350, 2x) proti směru hod. ručiček.
8. Bezpečně uložte díly omezovače, žádný neztraťte.
9. Postup demontáže pohonu, viz str. 24 - 25.

Pokyny k montáži podsestavy omezovače zdvihu

10. Namažte závity pohonu a díly omezovače zdvihu vhodným mazivem.
11. Zašroubujte pojistné matice (350, 2x) po směru hod. ručiček.
12. Nasadte omezovač zdvihu (333 - 389) na pohon a utáhněte pojistnou matici (256) na pohon.
13. Našroubujte a utáhněte pojistnou matici (256) po směru hod. ručiček.

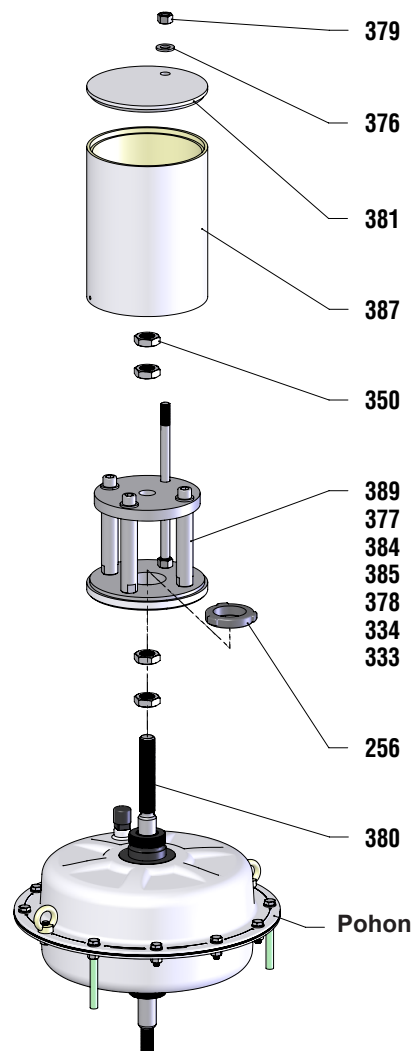
POZN.

Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

14. Zašroubujte pojistné matice (350, 2x) po směru hod. ručiček.
15. Připojte pohon k přívodu vzduchu. Nechte pohon dosáhnout požadované horní a spodní polohy. Umístěte pojistné matice (350) do koncových poloh a utáhněte je.
16. Umístěte trubku (387) na přírubu (389).
17. Umístěte přírubu (381) na trubku (387).
18. Nasadte podložku (376) a šestihranné matice (379) a rukou je přitáhněte.
19. Sestavte třmen a spojovací součásti, provedte tři úplné zdvihy a zkontrolujte na ukazateli zdvihu, zda bylo dosaženo požadované polohy.
20. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
21. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
256	5.11	Pojistná matice
333	6.108	Imbus šroub (3x)
334	6.107	Plochá podložka (3x)
350	6.109	Pojistná matice (4x)
376	6.112	Plochá podložka
377	6.103	Tyč třmenu (3x)
378	6.106	Deska třmenu
379	6.113	Šestihránná matice
380	6.101	Táhlo
381	6.111	Víko
384	6.104	Šestihránná matice
385	6.105	Závrtný šroub
387	6.110	Trubka
389	6.102	Příruba

Tabulka 21: Díly omezující zdvih



Obr. 18: Díly omezující zdvih

Pohon se třmenem NAMUR

Zavírací nebo otevírací pružina

Pokyny k demontáži třmenu

POZN. Omezte demontáž na nejnnutnější komponenty

1. Upevněte pohon k montážnímu stolu, pokud jste tak již neučinili (viz také str. 14 - 15).
2. Šroub s šestihrannou hlavou (420) a stupnice (213) mohou zůstat na třmenu.
3. Povolte pojistnou matici (344) proti směru hod. ručiček.
4. Povolte spojku pohonu (249) a pojistnou matici (344) po směru hod. ručiček.
5. Doporučujeme raději nesundávat pohon od třmenu. Je-li to nezbytné, označte si polohu, povolte pojistnou matici pohonu (256) po směru hod. ručiček a zdvihnete pohon nahoru.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

6. Bezpečně uložte díly třmenu, žádný neztratíte
7. Pokyny k demontáži doplňků najdete na str. 26 - 33 a po podsestavu pohonu na str. 18 - 25.

Pokyny k montáži třmenu

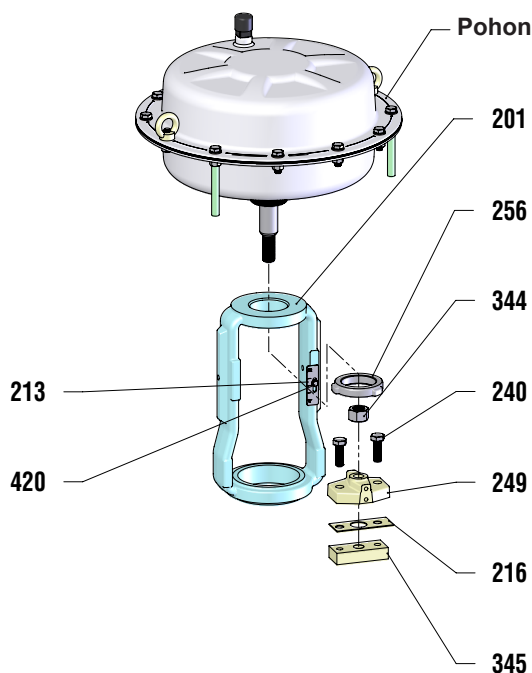
8. Namažte závity pohonu a díly spojky zdvihu vhodným mazivem.
9. Je-li třeba, namontujte pohon na třmen (201), srovnejte značky a utáhněte pojistnou matici pohonu (256) proti směru hod. ručiček. Odvzdušňovací zátka bude kolmo na nohy třmenu.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

10. Našroubujte pojistnou matici (344) na spojku pohonu a (249) na hloubku průměru proti směru hod. ručiček a utáhněte ji. Vyrovnajte spojku rovnoběžně se třmenem.
11. Další postup montáže je možný pouze s ventilem (viz str. 39).

Položka č.		Díl
WW	EU	
201	5.9	Třmen
213	5.7	Stupnice ukazatele zdvihu
216	5.6	Ukazatel zdvihu
240	5.5	Imbus šroub (2x)
249	5.3	Spojka pohonu
256	5.11	Pojistná matice pohonu
344	5.4	Pojistná matice
345	5.1	Spojka ventilu ¹⁾
420	5.8	Šroub s šestihrannou hlavou

¹⁾ Závísí na sérii ventilu (viz str. 7).



Obr. 19: Díly pohonu

Tabulka 22: Díly pohonu

Pohon se třmenem MULTI

Zavírací nebo otevírací pružina

Pokyny k demontáži třmenu

POZN. Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon k montážnímu stolu, pokud jste tak již neučinili (viz také str. 14 - 15).
2. Odstraňte šroub s šestihrannou hlavou (420), podložku (333) a stupnici ukazatele zdvihu (213).
3. Odstraňte imbus šroub (214), podložku (334) a ukazatel zdvihu (216).
4. Povolte pojistnou matici (344) proti směru hod. ručiček.
5. Povolte spojku pohonu (249) a pojistnou matici (344) po směru hod. ručiček.
6. Doporučujeme raději nesundávat pohon od třmenu. Je-li to nezbytné, označte si polohu, povolte pojistnou matici pohonu (256) po směru hod. ručiček a zdvihnete pohon a O-kroužek (271) nahoru.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

Položka č.		Díl
WW	EU	
201	5.9	Třmen
213	5.7	Stupnice ukazatele zdvihu
214	5.20	Imbus šroub
216	5.6	Ukazatel zdvihu
240	5.5	Imbus šroub (2x)
249	5.3	Spojka pohonu
256	5.11	Pojistná matice pohonu
271	6.50	O-kroužek
278	6.51	O-kroužek
333	5.12	Podložka (4x)
334	5.19	Podložka
344	5.4	Pojistná matice
345	5.1	Spojka ventilu ¹⁾
420	5.8	Šroub s šestihrannou hlavou (4x)

¹⁾ Závisí na sérii ventilu (viz str. 7).

Tabulka 23: Díly pohonu

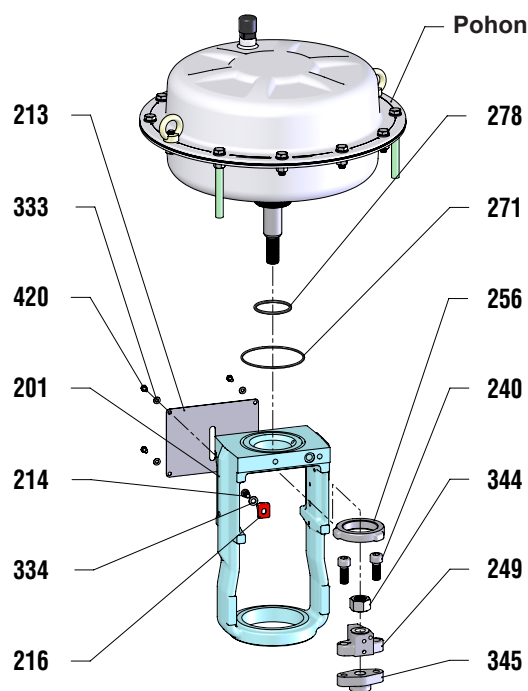
7. Bezpečně uložte díly třmenu, žádný neztratíte
8. Pokyny k demontáži doplňků najdete na str. 26 - 33 a pro podsestavu pohonu na str. 18 - 25.

Pokyny k montáži třmenu

9. Namažte závity pohonu a díly spojky zdvihu vhodným mazivem.
10. Je-li třeba, namontujte nové O-kroužky (278, 271) a pohon na třmen (201), srovnajte značky a utáhněte pojistnou matici pohonu (256) proti směru hod. ručiček. Odvzdušňovací zátka bude kolmo na nohy třmenu.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

11. Našroubujte pojistnou matici (344) na spojku pohonu (249) na hloubku průměru proti směru hod. ručiček a utáhněte ji. Vyrovnajte spojku rovnoběžně se třmenem.
12. Další postup montáže je možný pouze s ventilem (viz str. 39).



Obr. 20: Díly pohonu

Pohon se třmenem IAS

Zavírací nebo otevírací pružina

Pokyny k demontáži třmenu

POZN. Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon k montážnímu stolu, pokud jste tak již neučinili (viz také str. 14 - 15).
2. Odstraňte imbus šroub (214) a ukazatel zdvihu (216).
3. Povolte pojistnou matici (344) proti směru hod. ručiček.
4. Povolte spojku pohonu (249) a pojistnou matici (344) po směru hod. ručiček.
5. Doporučujeme raději nesundávat pohon od třmenu. Je-li to nezbytné, označte si polohu, povolte pojistnou matici pohonu (256) po směru hod. ručiček a zdvihnete pohon a O-kroužek (271) nahoru.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

6. Bezpečně uložte díly třmenu, žádný neztraťte
7. Pokyny k demontáži doplňků najdete na str. 26 - 33 a pro podsestavu pohonu na str. 18 - 25.

Pokyny k montáži třmenu

Položka č.		Díl
WW	EU	
201	5.9	Třmen
213	5.7	Stupnice ukazatele zdvihu
214	5.20	Imbus šroub
216	5.6	Ukazatel zdvihu
240	5.5	Imbus šroub (2x)
249	5.3	Spojka pohonu
256	5.11	Pojistná matice pohonu
271	6.50	O-kroužek
278	6.51	O-kroužek
344	5.4	Pojistná matice
345	5.1	Spojka ventilu ¹⁾
420	5.8	Šroub s šestihlannou hlavou

¹⁾ Závísí na sérii ventilu (viz str. 7).

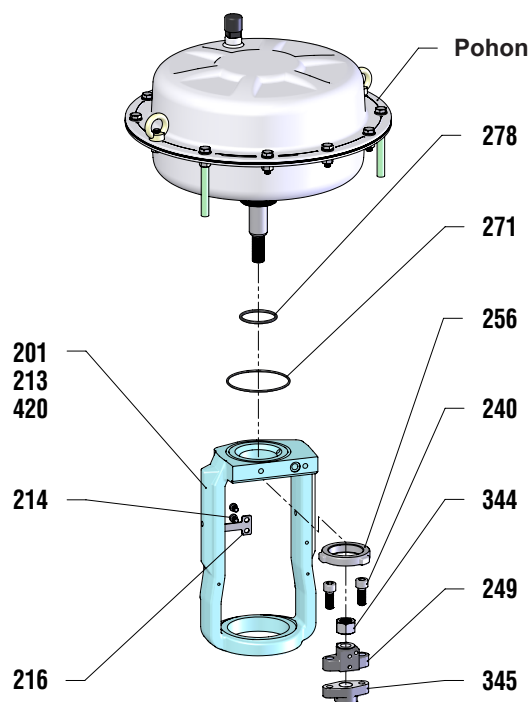
8. Namažte závity pohonu a díly spojky zdvihu vhodným mazivem.

9. Je-li třeba, namontujte nové O-kroužky (278, 271) a pohon na třmen (201), srovnajte značky a utáhněte pojistnou matici pohonu (256) proti směru hod. ručiček. Odvzdušňovací zátka bude kolmo na nohy třmenu.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

10. Našroubujte pojistnou matici (344) na spojku pohonu a (249) na hloubku průměru proti směru hod. ručiček a utáhněte ji. Vyrovnajte spojku rovnoběžně se třmenem.

11. Další postup montáže je možný pouze s ventilem (viz str. 39).



Obr. 21: Díly pohonu

Pohon s ručním kolem - bočním

> Typ 253 < Zavírací nebo otevírací pružina

Pokyny k demontáži třmenu

POZN. Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Povolte šrouby s šestihřannou hlavou (150) a podložky (140), sejměte ruční kolo - boční (393) a součástky bezpečně uložte.
1. Upevněte pohon k montážnímu stolu, pokud jste tak již nečinili (viz také str. 14 - 15).
2. Povolte pojistnou matici (344) proti směru hod. ručiček.
3. Povolte spojku pohonu (249) a pojistnou matici (344) po směru hod. ručiček.
4. Doporučujeme raději nesundávat pohon od třmenu. Je-li to nezbytné, označte si polohu, povolte pojistnou matici pohonu (256) po směru hod. ručiček a zdvihnete pohon a O-kroužek (271) nahoru.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

5. Bezpečně uložte díly třmenu, žádný neztratíte.

Položka č.		Díl
WW	EU	
140	6.91	Podložka (4x)
150	6.92	Šroub s šestihřannou hlavou (4x)
201	5.9	Třmen
213	5.7	Stupnice ukazatele zdvihu
216	5.6	Ukazatel zdvihu
240	5.5	Imbus šroub (2x)
249	5.3	Spojka pohonu
256	5.11	Pojistná matice pohonu
271	6.50	O-kroužek
278	6.51	O-kroužek
344	5.4	Pojistná matice
345	5.1	Spojka ventilu
393	6.90	Boční ruční kolo (sestava)
420	5.8	Šroub s šestihřannou hlavou

Tabulka 25: Díly pohonu

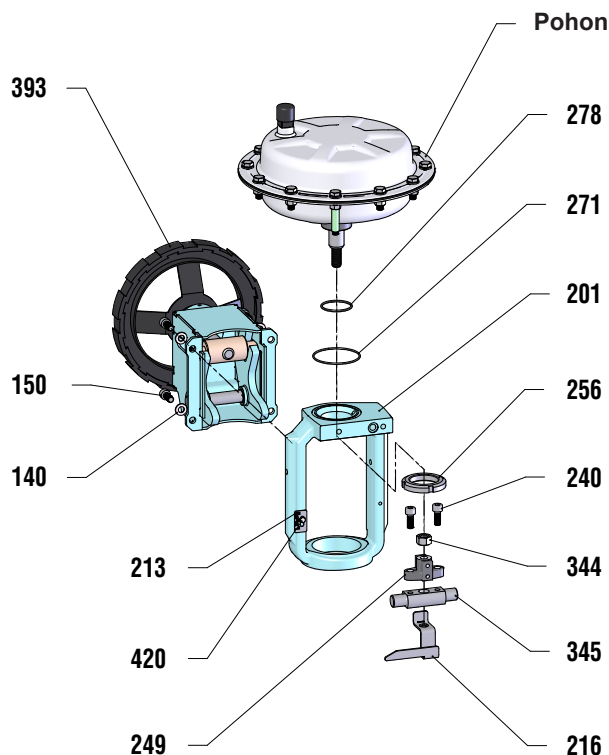
6. Pokyny k demontáži doplňků najdete na str. 26 - 33 a pro podsestavu pohonu na str. 18 - 25.

Pokyny k montáži třmenu

7. Namažte závity pohonu a díly spojky zdvihu vhodným mazivem.
8. Je-li třeba, namontujte nové O-kroužky (278, 271) a pohon na třmen (201), srovnajte značky a utáhněte pojistnou matici pohonu (256) proti směru hod. ručiček. Odvzdušňovací zátka bude dozadu doleva od noh třmenu.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

9. Našroubujte pojistnou matici (344) na spojku pohonu (249) na hloubku průměru proti směru hod. ručiček a utáhněte ji. Vyrovnajte spojku rovnoběžně se třmenem.
10. Další postup montáže je možný pouze s ventilem (viz str. 39).



Obr. 22: Díly pohonu

Pohon s ručním kolem - bočním

> Typ 503, 701 < Zavírací nebo otevírací pružina

Pokyny k demontáži třmenu

POZN. Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Povolte šrouby s šestihřannou hlavou (150) a podložky (140), sejměte ruční kolo - boční (393).
2. Povolte šroub s šestihřannou hlavou (214) a ukazatel zdvihu (216) a součástky bezpečně uložte.
3. Odmontujte pohon a upevněte třmen na montážní stůl (viz str. 14 - 15).
4. Povolte pojistnou matici (344) proti směru hod. ručiček.
5. Povolte spojku pohonu (249) a pojistnou matici (344) po směru hod. ručiček.
6. Doporučujeme raději nesundávat pohon od třmenu. Je-li to nezbytné, označte si polohu, povolte pojistnou matici pohonu (256) po směru hod. ručiček a zdvihnete pohon a O-kroužek (271) nahoru.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

Položka č.		Díl
WW	EU	
140	6.91	Podložka (4x)
150	6.92	Šroub s šestihřannou hlavou (4x)
201	5.9	Třmen
213	5.7	Stupnice ukazatele zdvihu
214	5.20	Imbus šroub (2x)
216	5.6	Ukazatel zdvihu
240	5.5	Imbus šroub (2x)
249	5.3	Spojka pohonu
256	5.11	Pojistná matice pohonu
271	6.50	O-kroužek
278	6.51	O-kroužek
344	5.4	Pojistná matice
345	5.1	Spojka ventilu
393	6.90	Boční ruční kolo (sestava)
420	5.8	Šroub s šestihřannou hlavou

Tabulka 26: Díly pohonu

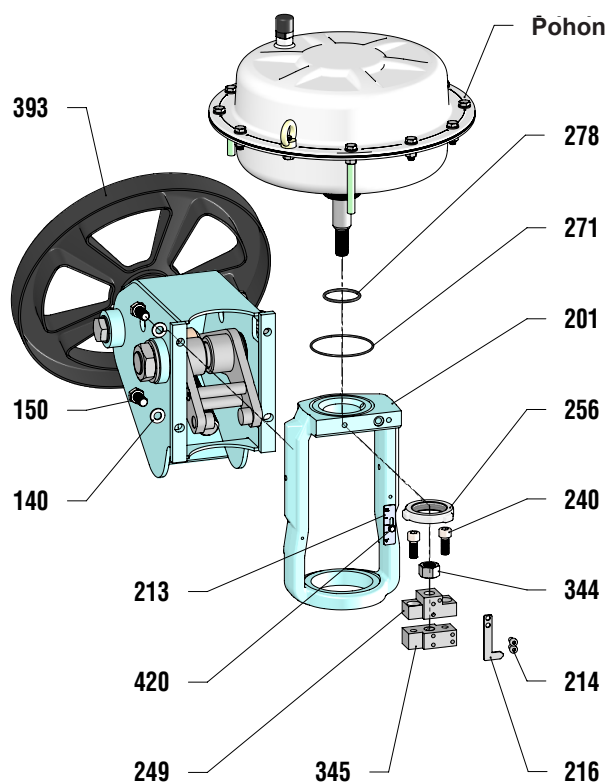
7. Bezpečně uložte díly třmenu, žádný neztraťte
8. Pokyny k demontáži doplňků najdete na str. 26 - 33 a pro podsestavu pohonu na str. 18 - 25.

Pokyny k montáži třmenu

9. Namažte závity pohonu a díly spojky zdvihu vhodným mazivem.
10. Je-li třeba, namontujte nové O-kroužky (278, 271) a pohon na třmen (201), srovnejte značky a utáhněte pojistnou matici pohonu (256) proti směru hod. ručiček. Odvzdušňovací zátka bude dozadu doleva od noh třmenu.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

11. Našroubujte pojistnou matici (344) na spojku pohonu (249) na hloubku průměru proti směru hod. ručiček a utáhněte ji. Vyrovnějte spojku rovnoběžně se třmenem.
12. Další postup montáže je možný pouze s ventilem (viz str. 39).



Obr. 23: Díly pohonu

Pneumatický pohon - typ 1502

- Typ 253, 503, 701 viz str. 17
- Typ 3002 viz str. 57

Nastavitelný konc. doraz - max. polohovací síla 39 kN

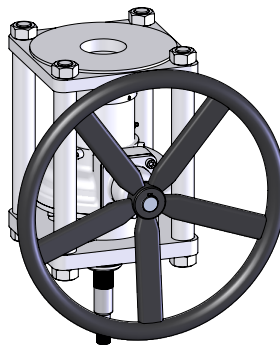


viz str. 48 - 49

Jednokomorový pohon bez doplňků		Jednokomorový pohon s doplňky	
Zavírací pružina	Otevírací pružina	Zavírací pružina	Otevírací pružina
viz str. 40 - 41	viz str. 42 - 43	viz str. 44 - 45	viz str. 46 - 47

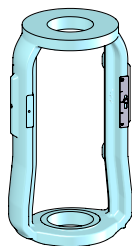
Ruční kolo uprostřed

bez



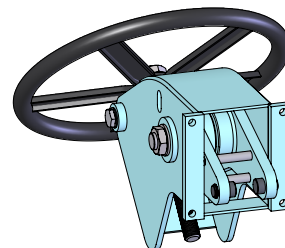
viz str. 50 - 53

Třmen NAMUR s dvojitou montážní přírubou



viz str. 54

Boční ruční kolo - max. polohovací síla 39 kN



viz str. 55

Pohony bez doplňků

Zavírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN.

Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl (viz str. 15).
2. Rozeberte části spojky a třmen (viz str. 54).
3. Vyšroubujte šrouby s šestihřannou hlavou (335) s podložkami (337) a šestihřannými maticemi (351).
4. Stáhněte ochranný návlak (339).



POZOR

**Nebezpečí úrazu
vyskakujícími díly!**

Uvnitř je stlačená pružina.

5. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihřannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihřanné matice (351).

POZN.

Doporučujeme používat šrouby, matice a podložky splňující normu ISO 898-1, 8.8 nebo vyšší.

6. Sejměte pouzdro membrány (203, 258), distanční miskou (231) a nastavovací miskou pružiny (326).
7. Odstraňte pružiny pohonu (229).
8. Opatrně vyjměte sestavu membrána-táhlo (211 - 374).
9. Odstraňte stírací kroužek (273) a O-kroužek (275).
10. Upevněte sestavu membrána-táhlo do speciálního nástroje.
11. Povolte speciální matici (348) proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), miskou membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) a opěrnou podložku (255).
12. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrábány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN.

Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

13. Namažte nový O-kroužek (275), nový stírací kroužek (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodícího pouzdra (253).
14. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
15. Nasuňte opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), disk (220), rozpěrku (228), distanční průchodku (374) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211).
16. Namažte závit na táhlu (211) vhodným mazivem, našroubujte speciální matici (348) a rukou ji utáhněte.

POZN.

Miska membrány by měla být umístěna na membránu pomocí polohovací šablony. Polohu si označte.

17. Našroubujte speciální matici (348) po směru hod. ručiček vhodným momentovým klíčem.
18. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211- 349) ze speciálního nástroje. Namažte táhlo pohonu vhodným mazivem.
19. Opatrně zasuňte sestavu membrána-táhlo (211- 349) do pouzdra membrány.

POZN.

Umístěte sestavu membrána-táhlo značkou proti přívodu vzduchu.

20. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).
21. Nasadte nastavovací miskou pružiny (326) tak, aby byly proti sobě ražba na misce a přívod vzduchu.
22. Nasadte distanční miskou (231) a pouzdro pružiny (203), tak, aby byly přívody vzduchu naproti sobě.
23. Namažte závity dlouhých šroubů se šestihřannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) po směru hod. ručiček, s podložkami (337) a maticemi (351). Alternativní postup, viz POZN., krok 5.

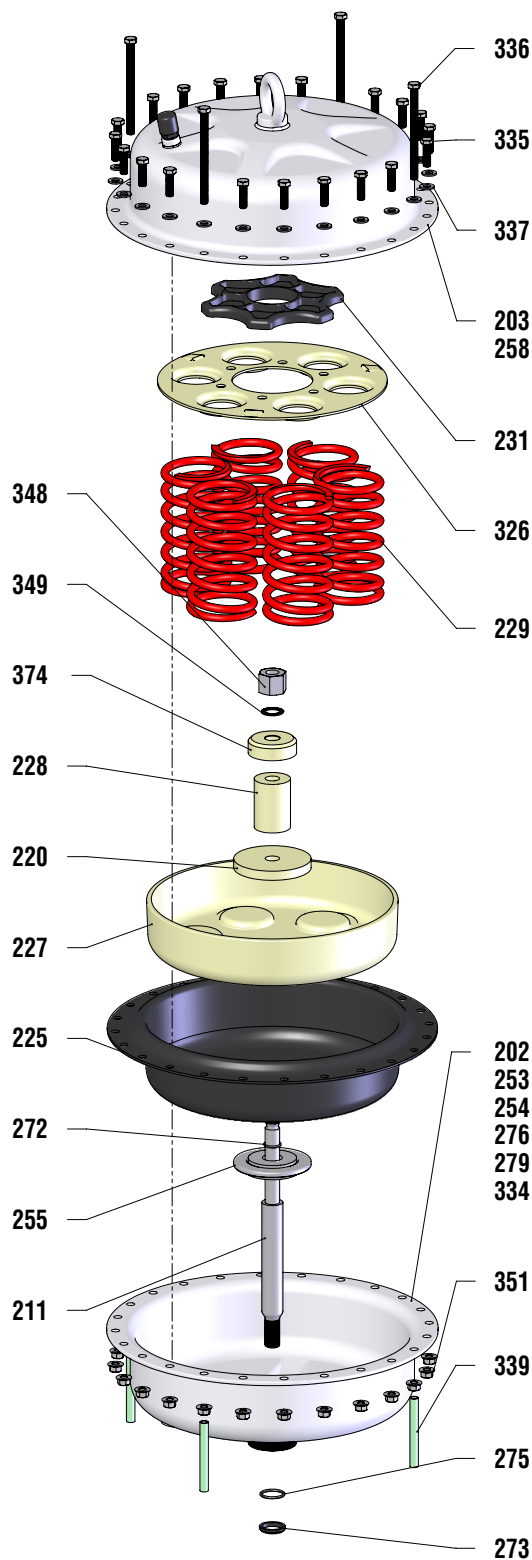
24. Našroubujte krátké šrouby s šestihrannou hlavou (335) a šestihranné matice (351).
25. Utáhněte matice (351) křížem ve čtyřech krocích.
26. Nasadte ochranný návlek (339).
27. Smontujte třmen a části spojky, provedte tři úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.

28. Zznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
29. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány
203	6.2	Pouzdro membrány
211	6.12	Táhlo
220	6.14	Disk
225	6.16	Membrána
227	6.15	Membránová miska
228	6.13	Rozpěrka
229	6.21	Pružina pohonu
231	6.22	Distanční miska
253	6.8	Vodící pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko
255	6.18	Opěrná podložka
258	6.26	Odvzdušňovací zátka
272	6.17	O-kroužek
273	6.11	Stírací kroužek
275	6.10	O-kroužek
276	6.9	O-kroužek
279	6.46	O-kroužek
326	6.23	Nastavovací miska pružiny
334	6.45	Šroub s šestihrannou hlavou (6x)
335	6.3.1	Šroub s šestihrannou hlavou - krátký (20x)
336	6.3.2	Šroub s šestihrannou hlavou - dlouhý (4x)
337	6.5	Plochá podložka ¹⁾
339	6.25	Ochranný návlek (4x)
348	6.20	Speciální matice
349	6.19	Pojistná podložka
351	6.4	Šestihranná matice
374	6.47	Distanční průchodka

¹⁾ Zde je možné použít i šroub se šestihrannou hlavou a pojistnou podložkou.

Tabulka 27: Díly pohonu



Obr. 24: Díly pohonu

Pohony bez doplňků

Otevírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN.

Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Rozeberte části spojky a třmen (viz str. 54).
3. Vyšroubujte šrouby s šestihřannou hlavou (335) s podložkami (337) a šestihřannými maticemi (351).
4. Stáhněte ochranný návlek (339).



POZOR

**Nebezpečí úrazu
vyskakujícími díly!**

Uvnitř je stlačená pružina.

5. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihřannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihřanné matice (351).

POZN.

Doporučujeme používat šrouby, matice a podložky splňující normu ISO 898-1, 8.8 nebo vyšší.

6. Sejměte pouzdro membrány (203, 258).
7. Opatrně vyjměte sestavu membrána-táhlo (211 - 374).
8. Odstraňte pružiny pohonu (229).
9. Sejměte nastavovací miskou pružiny (326) a distanční miskou (231).
10. Odstraňte stírací kroužek (273) a O-kroužek (275).
11. Upevněte sestavu membrána-táhlo do speciálního nástroje.
12. Povolte speciální matici (348) proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), disk (220), rozpěrku (228) a distanční průchodku (374).
13. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrabány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN.

Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

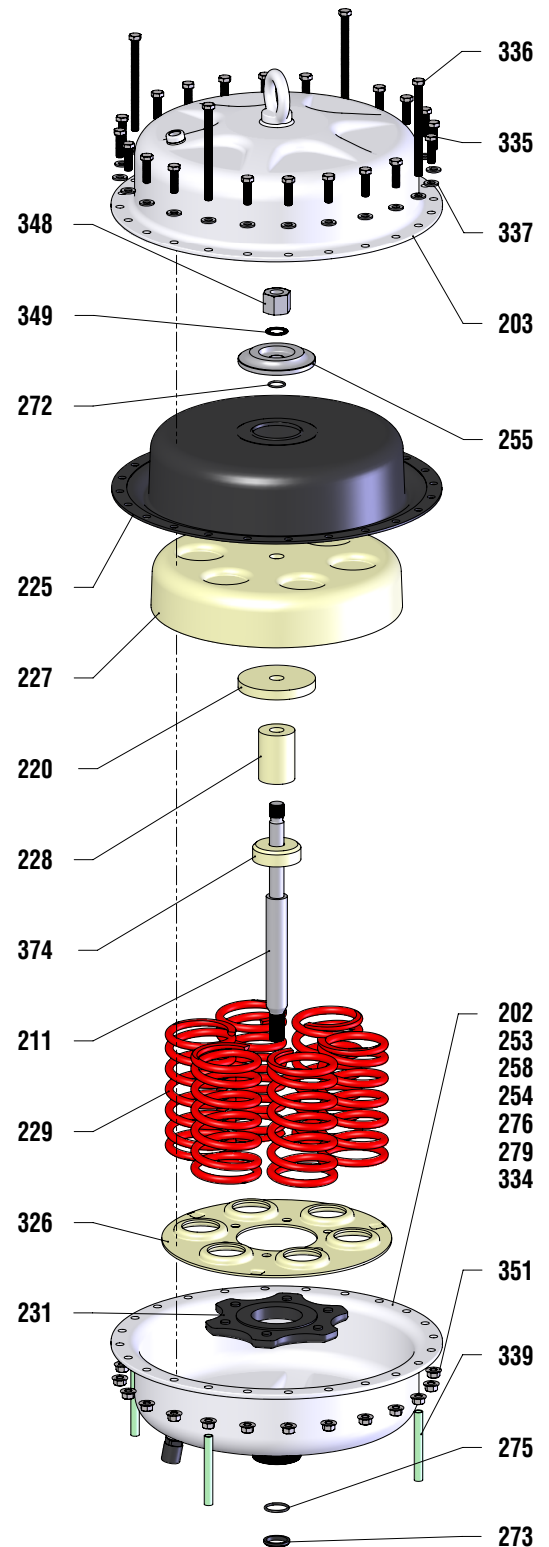
14. Namažte nový O-kroužek (275), nový stírací kroužek (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodícího pouzdra (253).
15. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
16. Nasuňte distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), miskou membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) a opěrnou podložku (255), pojistnou podložku (349) na táhlo (211).
17. Namažte závit na táhlu (211) vhodným mazivem, našroubujte speciální matici (348) a rukou ji utáhněte.
18. Našroubujte speciální matici (348) po směru hod, ručiček vhodným momentovým klíčem.
19. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211- 349) ze speciálního nástroje. Namažte táhlo pohonu vhodným mazivem.
20. Nasadte distanční miskou (231), nastavovací miskou pružiny (326) tak aby byly přívody vzduchu naproti sobě.
21. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).
22. Opatrně zasuňte sestavu membrána-táhlo (211 - 349) do pouzdra membrány.
23. Nasadte pouzdro membrány (203) tak, aby byly přívody vzduchu na svém místě.
24. Namažte závity dlouhých šroubů se šestihřannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) po směru hod. ručiček, s podložkami (337) a maticemi (351). Alternativní postup, viz POZN., krok 5.
25. Našroubujte krátké šrouby s šestihřannou hlavou (335), šestihřanné matice (351).
26. Utáhněte matice (351) křížem ve čtyřech krocích.
27. Nasadte ochranný návlek (339).

28. Smontujte třmen a části spojky, provedte tři úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.
29. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
30. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány
203	6.2	Pouzdro membrány
211	6.12	Táhlo
220	6.14	Disk
225	6.16	Membrána
227	6.15	Membránová miska
228	6.13	Rozpěrka
229	6.21	Pružina pohonu
231	6.22	Distanční miska
253	6.8	Vodící pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko
255	6.18	Opěrná podložka
258	6.26	Odvzdušňovací zátka
272	6.17	O-kroužek
273	6.11	Stírací kroužek
275	6.10	O-kroužek
276	6.9	O-kroužek
279	6.46	O-kroužek (6x)
326	6.23	Nastavovací miska pružiny
334	6.45	Šroub s šestihrannou hlavou
335	6.3.1	Šroub s šestihrannou hlavou - krátký (20x)
336	6.3.2	Šroub s šestihrannou hlavou - dlouhý (4x)
337	6.5	Plochá podložka (24x) ¹⁾
339	6.25	Ochranný návalek
348	6.20	Speciální matice
349	6.19	Pojistná podložka
351	6.4	Šestihranná matice
374	6.47	Distanční průchodka

¹⁾ Možnost použít šrouby s šestihrannou hlavou a neztratitelnou podložkou.

Tabulka 28: Díly pohonu



Obr. 25: Díly pohonu

Pohon s doplňky

Zavírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN.

Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Rozeberte části spojky a třmen (viz str. 54).
3. Vyšroubujte šrouby s šestihrannou hlavou (335) s podložkami (337) a šestihrannými maticemi (351).
4. Stáhněte ochranný návlak (339).



POZOR

**Nebezpečí úrazu
vyskakujícími díly!**

Uvnitř je stlačená pružina.

5. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihrannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihranné matice (351).

POZN.

Doporučujeme používat šrouby, matice a podložky splňující normu ISO 898-1, 8.8 nebo vyšší.

6. Sejměte pouzdro membrány (202 - 389), distanční miskou (231) a nastavovací miskou pružin (326).
7. Odstraňte pružiny pohonu (229).
8. Opatrně stáhněte sestavu membrána-táhlo (211 - 374).
9. Odstraňte stírací kroužky (273) a O-kroužky (275).
10. Upevněte sestavu membrána-táhlo do speciálního nástroje.
11. Povolte táhlo (348) proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), miskou membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) a opěrnou podložku (255).
12. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrábány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN.

Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

13. Namažte nové O-kroužky (275), nové stírací kroužky (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodicího pouzdra (253).
14. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
15. Nasuňte opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), disk (220), rozpěrku (228), distanční průchodku (374) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211)
16. Namažte závit na táhlo (211) vhodným mazivem, našroubujte speciální táhlo (348) a rukou jej utáhněte.

POZN.

Miska membrány by měla být umístěna na membránu pomocí polohovací šablony. Polohu si označte.

17. Otáčejte táhlem (348) po směru hod. ručiček vhodným momentovým klíčem.
18. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211- 374) ze speciálního nástroje. Namažte táhlo pohonu vhodným mazivem.
19. Opatrně zasuňte sestavu membrána-táhlo (211- 374) do pouzdra membrány

POZN.

Umístěte sestavu membrána-táhlo značkou proti přívodu vzduchu.

20. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).
21. Nasadte nastavovací miskou pružiny (326) tak, aby byly proti sobě ražba na misce a přívod vzduchu.
22. Nasadte distanční miskou (231) a pouzdro pružiny (203), tak, aby byly přívody vzduchu naproti sobě.
23. Namažte závity dlouhých šroubů se šestihrannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) po směru hod. ručiček,

s podložkami (337) a maticemi (351). Alternativní postup, viz POZN., krok 5.

24. Našroubujte krátké šrouby s šestihrannou hlavou (335) a šestihranné matice (351).
25. Utáhněte matice (351) křížem ve čtyřech krocích.
26. Nasadte ochranný návlek (339).
27. Smontujte třmen a části spojky, provedte tři úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.

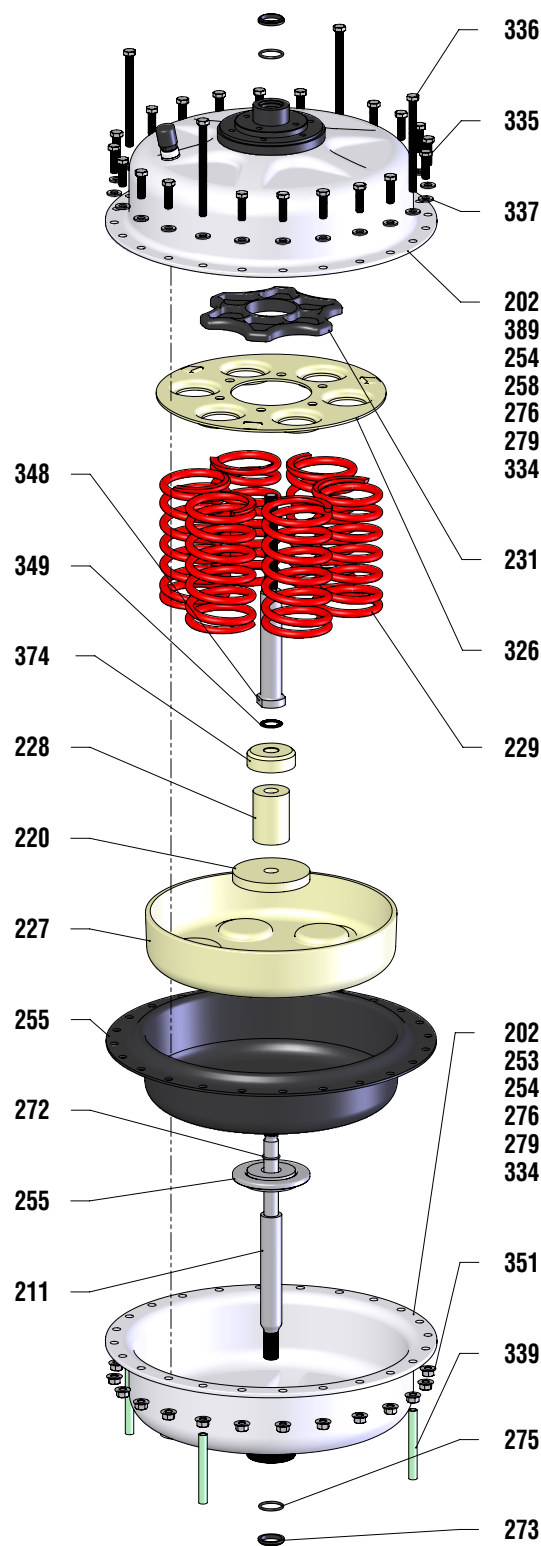
Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány (2x)
209	6.6	Matice s kroužkem
211	6.12	Táhlo
220	6.14	Disk
225	6.16	Membrána
227	6.15	Membránová miska
228	6.13	Rozpěrka
229	6.21	Pružina pohonu
231	6.22	Distanční miska
253	6.8	Vodicí pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko (2x)
255	6.18	Opěrná podložka
258	6.26	Odvzdušňovací zátka
272	6.17	O-kroužek
273	6.11	Stírací kroužek (2x)
275	6.10	O-kroužek (2x)
276	6.9	O-kroužek (2x)
279	6.46	O-kroužek (12x)
326	6.23	Nastavovací miska pružiny
334	6.45	Šroub s šestihrannou hlavou (12x)
335	6.3.1	Šroub s šestihrannou hlavou - krátký (20x)
336	6.3.2	Šroub s šestihrannou hlavou - dlouhý (4x)
337	6.5	Plochá podložka (24x) ¹⁾
339	6.25	Ochranný návlek
348	6.20	Táhlo
349	6.19	Pojistná podložka
351	6.4	Šestihranná matice (24x)
374	6.47	Distanční průchodka
389	6.83	Vodicí pouzdro

¹⁾ Možnost použití šrouby s šestihrannou hlavou a neztratitelnou podložkou.

Tabulka 29: Díly pohonu

28. Zznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.

29. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.



Obr. 26: Díly pohonu

Pohony bez doplňků

Otevírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN.

Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Rozeberte části spojky a třmen (viz str. 54).
3. Vyšroubujte šrouby s šestihrannou hlavou (335) s podložkami (337) a šestihrannými maticemi (351).
4. Stáhněte ochranný návlek (339).



POZOR

**Nebezpečí úrazu
vyskakujícími díly!**

Uvnitř je stlačená pružina.

5. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihrannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihranné matice (351).

POZN.

Doporučujeme používat šrouby, matice a podložky splňující normu ISO 898-1, 8.8 nebo vyšší.

6. Sejměte pouzdro membrány (202 - 389).
7. Opatrně stáhněte sestavu membrána-táhlo (211 - 374).
8. Odstraňte pružiny pohonu (229).
9. Sejměte nastavovací miskou pružiny (326) and distanční miskou (231).
10. Odstraňte stírací kroužky (273) a O-kroužky (275).
11. Upevněte sestavu membrána-táhlo do speciálního nástroje.
12. Povolte táhlo (348) proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), disk (220), rozpěrku (228), distanční miskou (231).
13. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrábány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN.

Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

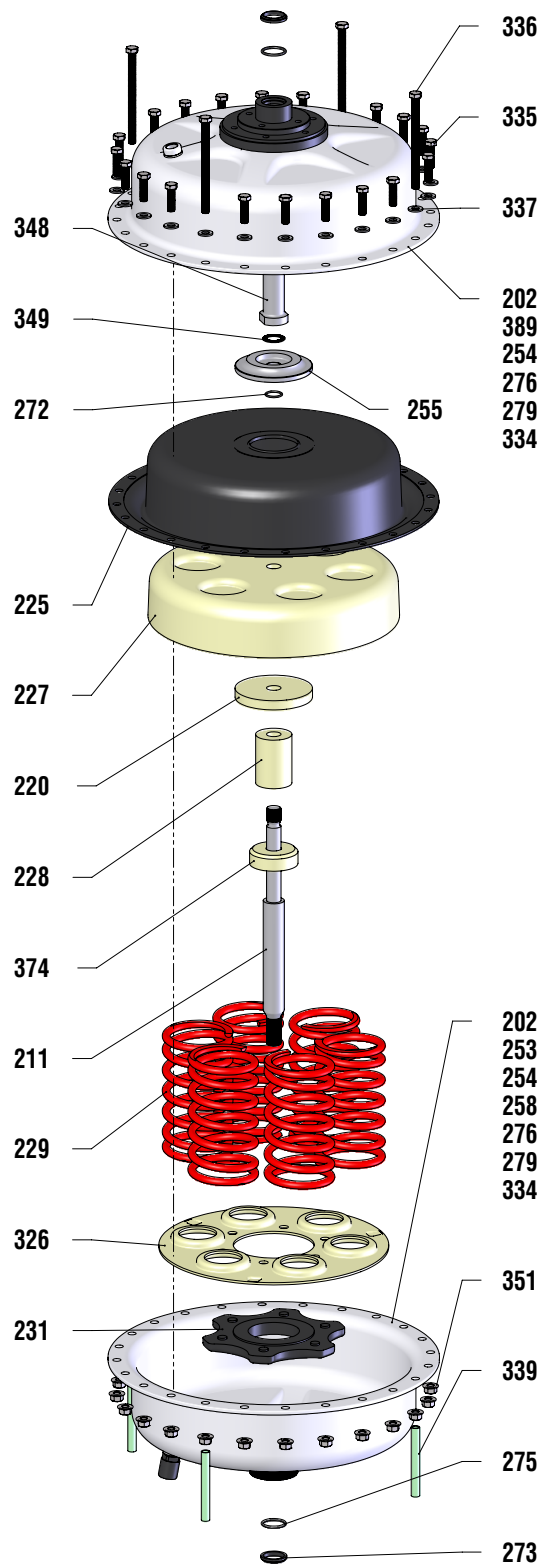
14. Namažte nové O-kroužky (275), nové stírací kroužky (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodícího pouzdra (253).
15. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
16. Nasuňte distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), miskou membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) opěrnou podložku (255) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211).
17. Namažte závity na táhlu (211) vhodným mazivem, našroubujte táhlo (348) a rukou jej utáhněte.
18. Otáčejte táhlem (348) po směru hod. ručiček vhodným momentovým klíčem.
19. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211- 374) ze speciálního nástroje. Namažte táhlo pohonu vhodným mazivem.
20. Nasadte distanční miskou (231), nastavovací miskou pružiny (326) tak aby byly přívody vzduchu naproti sobě.
21. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).
22. Opatrně zasuňte sestavu membrána-táhlo (211- 374) do pouzdra membrány
23. Nasadte pouzdro membrány (203) tak, aby byly přívody vzduchu na svém místě.
24. Namažte závity dlouhých šroubů se šestihrannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) po směru hod. ručiček, s podložkami (337) a maticemi (351). Alternativní postup, viz POZN., krok 5.
25. Našroubujte krátké šrouby s šestihrannou hlavou (335), šestihranné matice (351).
26. Utáhněte matice (351) křížem ve čtyřech krocích.
27. Nasadte ochranný návlek (339).

28. Smontujte třmen a části spojky, proveďte tři úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.
29. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
30. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány (2x)
211	6.12	Táhlo
220	6.14	Disk
225	6.16	Membrána
227	6.15	Membránová miska
228	6.13	Rozpěrka
229	6.21	Pružina pohonu
231	6.22	Distanční miska
253	6.8	Vodící pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko
255	6.18	Opěrná podložka
258	6.26	Odvzdušňovací zátka
272	6.17	O-kroužek
273	6.11	Stírací kroužek (2x)
275	6.10	O-kroužek (2x)
276	6.9	O-kroužek (2x)
279	6.46	O-kroužek (12x)
326	6.23	Nastavovací miska pružiny
334	6.45	Šroub s šestihlannou hlavou (12x)
335	6.3.1	Šroub s šestihlannou hlavou - krátký (20x)
336	6.3.2	Šroub s šestihlannou hlavou - dlouhý (4x)
337	6.5	Plochá podložka (24x) ¹⁾
339	6.25	Ochranný návlek (4x)
348	6.20	Táhlo
349	6.19	Pojistná podložka
351	6.4	Šestihlanná matice (24x)
374	6.47	Distanční průchodka
389	6.83	Vodící pouzdro

¹⁾ Možnost použít šrouby s šestihlannou hlavou a neztratitelnou podložkou.

Tabulka 30: Díly pohonu



Obr. 27: Díly pohonu

Pohon s omezením zdvihu

Zavírací nebo otevírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy omezovače zdvihu

POZN. Omezte demontáž na nejnужnější komponenty

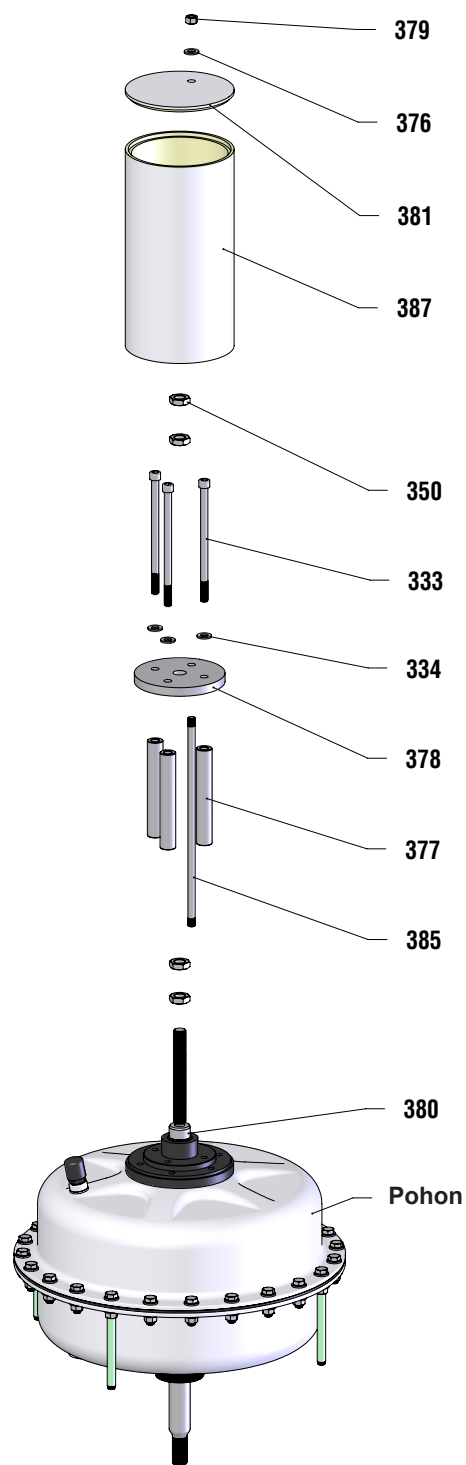
1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Povolte šestihrannou matici (379) proti směru hod. ručiček.
3. Odstraňte podložku (376), víko (381) a trubku (387).
4. Vyšroubujte matice (350, 2x) proti směru hod. ručiček.
5. Povolte šrouby s šestihrannou hlavou (333) proti směru hod. ručiček.
6. Vytáhněte imbus šrouby (333), podložky (334), desku třmenu (378) a tyče třmenu (377).
7. Povolte zápusťný šroub (385) proti směru hod. ručiček.
8. Vyšroubujte matice (350, 2x) proti směru hod. ručiček.
9. Bezpečně uložte všechny díly omezovače zdvihu, žádný neztraťte.
10. Postup demontáže pohonu, viz str. 46 - 49.
15. Nasuňte desku třmenu (378) na závrtný šroub (385) na tyči třmenu (377).
16. Nasadte ploché podložky (334) a imbusové šrouby (333) a přitáhněte je rukou po směru hod. ručiček.
17. Utahujte imbusové šrouby (333) postupně křížem po směru hod. ručiček.
18. Zašroubujte pojistné matice (350, 2x) po směru hod. ručiček.
19. Připojte pohon k přívodu vzduchu. Nechte pohon dosáhnout požadované horní a spodní polohy. Umístěte pojistné matice (350) do koncových poloh a utáhněte je
20. Nasadte trubku (387) na horní vodící pouzdro.
21. Nasadte přírubu (381) na trubku (387).
22. Nasadte podložky (376) a šestihranné matice (379) a přitáhněte je rukou
23. Provedte tři úplné zdvihy a kontrolujte, zda je dosahováno požadované polohy.
24. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
25. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Pokyny k montáži podsestavy omezovače zdvihu

11. Namažte závity pohonu a díly omezovače zdvihu vhodným mazivem.
12. Zašroubujte pojistné matice (350, 2x) po směru hod. ručiček.
13. Našroubujte zápusťný šroub (385) na pohon.
14. Nasadte tyče třmenu (377, 3x) na horní vodící pouzdro.

Položka č.		Díl
WW	EU	
333	6.108	Imbus šroub (3x)
334	6.107	Plochá podložka (3x)
350	6.109	Pojistná matice (4x)
376	6.112	Plochá podložka
377	6.103	Tyč třmenu (3x)
378	6.106	Deska třmenu
379	6.113	Šestihránná matice
380	6.101	Táhlo
381	6.111	Víko
385	6.105	Závrtný šroub
387	6.110	Trubka

Tabulka 31: Díly omezující zdvih



Obr. 28: Díly omezující zdvih

Pohon s ručním kolem uprostřed

Zavírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy ručního kola

POZN. Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Rozeberte spojovací díly (viz str. 54).
3. Povolte nastavovací imbus šroub (370) proti směru hod. ručiček.

POZN. Ruční kolo musí být v neutrální poloze.

4. Odstraňte ruční kolo (372).
5. Povolte nastavovací šrouby s drážkou (405, 3x) proti směru hod. ručiček a zmáčkněte krycí trubici (352) dolů.
6. Povolte pojistnou matici (256) po směru hod. ručiček a zdvihněte pohon nahoru.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

7. Povolte šestihrannou matici (253) proti směru hod. ručiček.
8. Vyšroubujte prodloužení táhla (221, 350, 405) po směru hod. ručiček.
9. Doporučujeme Vám nevyndávat koncový doraz táhla z prodloužení táhla. Pokud je to nezbytné, povolte nastavovací šroubek s drážkou (405) proti směru hod. ručiček a vyšroubujte koncový doraz táhla (350) proti směru hod. ručiček.
10. Díly ručního kola bezpečně uložte, nic neztraťte.
11. Postup demontáže pohonu, viz str. 42 - 49.

Pokyny k montáži podsestavy ručního kola

POZN. Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

12. Namažte závity pohonu a díly ručního kola vhodným mazivem.
13. Jestliže jste vymontovali koncový doraz (350) nejprve nainstalujte ten. Našroubujte jej po směru hod. ručiček na prodloužení táhla (221) a zajistěte jej stavěcím šroubem s drážkou (405).
14. Našroubujte pojistnou matici (353) proti směru hod. ručiček na táhlo pohonu.
15. Našroubujte sestavu prodloužení táhla (221, 350, 405) proti směru hod. ručiček na táhlo pohonu na odpovídající délku, utáhněte pojistnou matici (353) po směru hod. ručiček.
16. Namontujte pojistnou matici (256) na krycí trubici (352).
17. Opatrně nasadte sestavu pohonu na ruční kolo.

POZN. Ruční kolo musí být v neutrální poloze.

18. Našroubujte a utáhněte pojistnou matici (256) proti směru hod. ručiček.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

19. Namáčkněte krycí trubici (352) nahoru na doraz a dotáhněte stavěcí šroubky s drážkou (405, 3x) po směru hod. ručiček.
20. Nasadte ruční kolo (372) na převodový hřídel kuželového ozubeného kola a zajistěte je imbus šrouby (370) po směru hod. ručiček.
21. Smontujte spojovací díly (viz str. 54).
22. Připojte pohon k přívodu vzduchu, proveďte 3 úplné zdvihy a zkontrolujte volný pohyb.

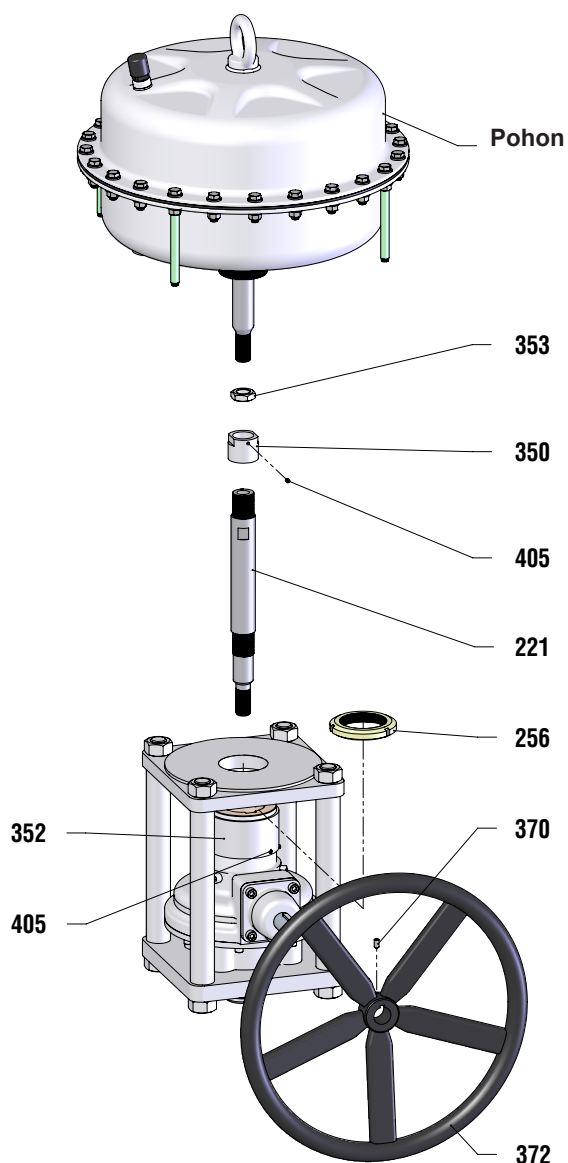
POZN. Prodloužení táhla se musí pohybovat volně, aniž by naráželo v koncových polohách.

23. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.

24. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
221	6.120	Prodloužení táhla
256	5.11	Pojistná matice
350	6.122	Doraz táhla
352	6.121	Krycí trubice
353	6.124	Pojistná matice
370	6.96	Nastavovací imbus šroub
372	6.42	Ruční kolo uprostřed (sestava)
405	6.123	Nastavovací šroub s drážkou (4x)

Tabulka 32: Díly prostředního ručního kola



Obr. 29: Díly prostředního ručního kola

Pohon s ručním kolem uprostřed

Otevírací pružina

Pokyny k demontáži podsestavy ručního kola

POZN. Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Rozeberte spojovací díly (viz str. 54).
3. Povolte nastavovací imbus šroub (370) proti směru hod. ručiček.

POZN. Ruční kolo musí být v neutrální poloze.

4. Odstraňte ruční kolo (372).

POZOR Nebezpečí úrazu! Táhllo pohonu je pod tlakem pružin. Nikdy neodpojujte pohon od přívodu vzduchu během provádění následujících kroků, táhllo vyskočí velmi rychle.

5. Připojte k pohonu přívod vzduchu a přesuňte táhllo pohonu do vysunuté polohy
6. Povolte nastavovací šroub s drážkou (405) a vyšroubujte doraz táhllo (350) proti směru hod. ručiček.
7. Odpojte přívod vzduchu, táhllo se zasune.
8. Povolte nastavovací šrouby s drážkou (405, 3x) proti směru hod. ručiček a zmáčkněte krycí trubici (352) dolů.
9. Povolte pojistnou matici (256) po směru hod. ručiček a zdvihněte pohon nahoru.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

10. Povolte šestihrannou matici (353) proti směru hod. ručiček.
11. Vyšroubujte prodloužení táhllo (221) po směru hod. ručiček.
12. Díly ručního kola bezpečně uložte, nic neztraťte.
13. Postup demontáže pohonu, viz str. 42 - 49.

Pokyny k montáži podsestavy ručního kola

POZN. Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

14. Namažte závity pohonu a díly ručního kola vhodným mazivem.
15. Našroubujte pojistnou matici (353) proti směru hod. ručiček na táhllo pohonu.
16. Našroubujte prodloužení táhllo (221) proti směru hod. ručiček na táhllo pohonu na odpovídající délku, utáhněte pojistnou matici (353) po směru hod. ručiček.
17. Umístěte pojistnou matici (256) na krycí trubici (352).
18. Opatrně nasadte sestavu pohonu na ruční kolo.

POZN. Ruční kolo musí být v neutrální poloze.

19. Našroubujte a utáhněte pojistnou matici (256) proti směru hod. ručiček.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

20. Namáčkněte krycí trubici (352) nahoru na doraz a dotáhněte stavěcí šroubky s drážkou (405, 3x) po směru hod. ručiček.

POZOR Nebezpečí úrazu! Táhllo pohonu je pod tlakem pružin. Nikdy neodpojujte pohon od přívodu vzduchu během provádění následujících kroků, táhllo vyskočí velmi rychle.

21. Připojte k pohonu přívod vzduchu a přesuňte táhllo pohonu do vysunuté polohy
22. Namontujte doraz táhllo (350) a dotáhněte stavěcí šroubek s drážkou (405) po směru hod. ručiček.
23. Odpojte přívod vzduchu, táhllo se zasune.
24. Nasadte ruční kolo (372) na převodový hřídel kuželového ozubeného kola a zajistěte je imbus šrouby (370) po směru hod. ručiček.
25. Smontujte spojovací díly (viz str. 54).

26. Připojte pohon k přívodu vzduchu, proveďte 3 úplné zdvihy a zkontrolujte volný pohyb.

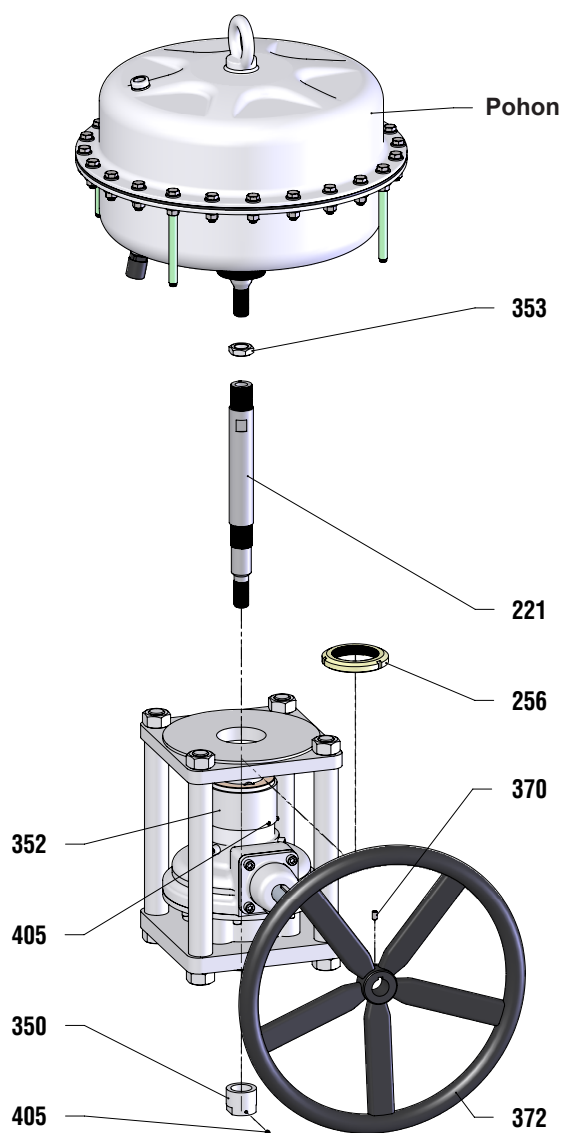
POZN. *Prodloužení táhla se musí pohybovat volně, aniž by naráželo v koncových polohách.*

27. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.

28. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
221	6.120	Prodloužení táhla
256	5.11	Pojistná matice
350	6.122	Doraz táhla
352	6.121	Krycí trubice
353	6.124	Pojistná matice
370	6.96	Nastavovací imbus šroub
372	6.42	Ruční kolo uprostřed (sestava)
405	6.123	Nastavovací šroub s drážkou (4x)

Tabulka 33: Díly Díly prostředního ručního kola



Obr. 30: Díly prostředního ručního kola

Pohon s třmenem

Zavírací nebo otevírací pružina

Pokyny k demontáži třmenu

POZN. Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste tak již neučinili, podívejte se na str. 14 - 15.
2. Odstraňte imbus šrouby (214), s podložkami (334) a ukazatel zdvihu (216).
3. Povolte pojistnou matici (344) proti směru hod. ručiček.
4. Povolte spojku pohonu (249) a pojistnou matici (344) po směru hod. ručiček.
5. Doporučujeme raději nesundávat pohon od třmenu. Je-li to nezbytné, označte si polohu, povolte pojistnou matici pohonu (256) po směru hod. ručiček a zdvihnete pohon nahoru.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

6. Bezpečně uložte díly třmenu, žádný neztratíte
7. Demontáž příslušenství viz str. 50 - 51 a podsestavy pohonu viz str. 42 - 49.

Položka č.		Díl
WW	EU	
76	5.30	Adaptér
107	5.32	Šroub s šestihrannou hlavou
118	5.31	Pojistná destička
201	5.9	Třmen
213	5.7	Stupnice ukazatele zdvihu
214	5.20	Imbus šroub (2x)
216	5.6	Ukazatel zdvihu
240	5.5	Imbus šroub (4x)
249	5.3	Spojka pohonu
256	5.11	Pojistná matice pohonu
333	5.12	Plochá podložka
334	5.19	Plochá podložka (2x)
344	5.4	Pojistná matice
345	5.1	Spojka ventilu
420	5.8	Šroub s šestihrannou hlavou

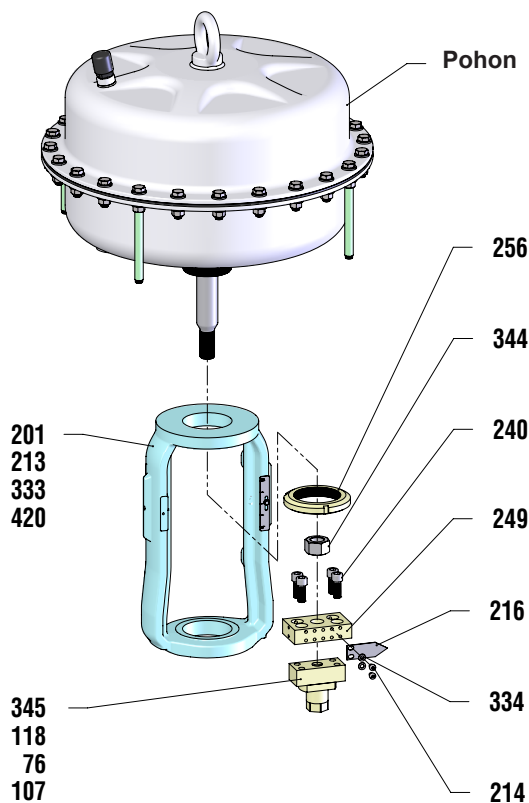
Tabulka 34: Spojovací součásti

Pokyny k montáži třmenu

8. Namažte závity pohonu a díly spojky zdvihu vhodným mazivem.
9. Je-li třeba, namontujte pohon na třmen (201) srovnajte značky a utáhněte pojistnou matici pohonu (256) proti směru hod. ručiček. Odvzdušňovací zátka bude kolmo na nohy třmenu (viz obr. 31).

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

10. Našroubujte pojistnou matici (344) na spojku pohonu a (249) na hloubku průměru proti směru hod. ručiček a utáhněte ji. Vyrovnajte spojku rovnoběžně se třmenem.
11. Namontujte ukazatel zdvihu (216), podložky (334) a imbus šrouby (214) po směru hod. ručiček.
12. Další postup montáže je možný pouze s ventilem (viz str. 39).



Obr. 31: Spojovací součásti

Pohon s bočním ručním kolem

Zavírací nebo otevírací pružina

Pokyny k demontáži třmenu

POZN. Omezte demontáž na nejnútnejší komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste tak již neučinili, podívejte se na str. 14 - 15.
2. Povolte šrouby se šestihlannou hlavou (150) and odstraňte ruční kolo-boční (393).
3. Odstraňte imbus šrouby (214), s podložkami (334) a ukazatel zdvihu (216).
4. Povolte pojistnou matici (344) proti směru hod. ručiček.
5. Povolte spojku pohonu (249) a pojistnou matici (344) po směru hod. ručiček.
6. Doporučujeme raději nesundávat pohon od třmenu. Je-li to nezbytné, označte si polohu, povolte pojistnou matici pohonu (256) po směru hod. ručiček a zdvihnete pohon nahoru.

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

7. Bezpečně uložte díly třmenu, žádný neztraťte.

Položka č.		Díl
WW	EU	
76	5.30	Adaptér
107	5.32	Šroub s šestihlannou hlavou
118	5.31	Pojistná destička
150	6.92	Šroub s šestihlannou hlavou (4x)
201	5.9	Třmen
213	5.7	Stupnice ukazatele zdvihu
214	5.20	Imbus šroub (2x)
216	5.6	Ukazatel zdvihu
240	5.5	Imbus šroub (4x)
249	5.3	Spojka pohonu
256	5.11	Pojistná matice pohonu
333	5.12	Plochá podložka
334	5.19	Plochá podložka (2x)
344	5.4	Pojistná matice
345	5.1	Spojka ventilu
393	6.95	Boční ruční kolo (sestava)
420	5.8	Šroub s šestihlannou hlavou

Tabulka 35: Spojovací součásti

8. Demontáž příslušenství viz str. 50 - 51 a podsestavy pohonu viz str. 42 - 49.

Pokyny k montáži třmenu

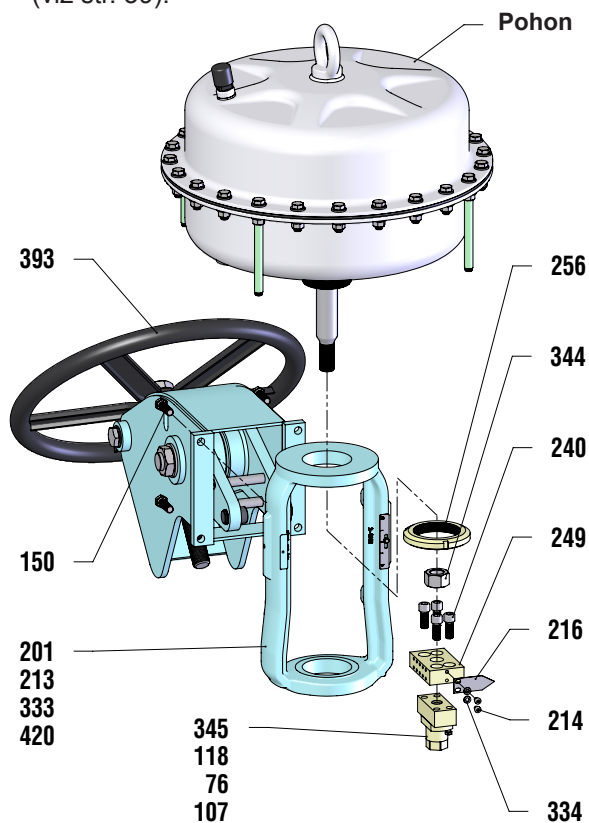
9. Namažte závity pohonu a díly spojky zdvihu vhodným mazivem.
10. Je-li třeba, namontujte pohon na třmen (201) srovnejte značky a utáhněte pojistnou matici pohonu (256) proti směru hod. ručiček. Odvzdušňovací zátka bude kolmo na nohy třmenu (viz obr. 32).

POZN. Použijte zaoblený sekáč a kladivo.

11. Našroubujte pojistnou matici (344) na spojku pohonu a (249) na hloubku průměru proti směru hod. ručiček a utáhněte ji. Vyrovnajte spojku rovnoběžně se třmenem.
12. Namontujte ukazatel zdvihu (216), podložky (334) a imbus šrouby (214) po směru hod. ručiček.
13. Nasaďte ruční kolo - boční(393) zašroubujte šrouby s šestihlannou hlavou (150) po směru hod. ručiček.

POZN. Ruční kolo musí být v neutrální poloze.

14. Další postup montáže je možný pouze s ventilem (viz str. 39).



Obr. 32: Spojovací součásti

Prostor pro vlastní poznámky

A large rectangular area filled with a fine grid of small squares, intended for handwritten notes. The grid covers most of the page below the header and above the footer.

Pneumatický pohon - typ 3002

- Typ 253, 503, 701 viz str. 17
- Typ 1502 viz str. 39

Nastavitelný konc. doraz - max. polohovací síla 39 kN

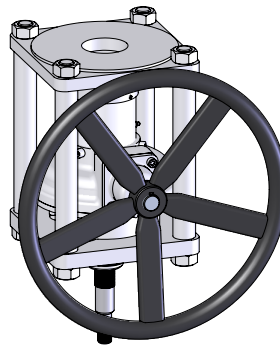


viz str. 48 - 49

Jednokomorový pohon bez doplňků		Jednokomorový pohon s doplňky	
Zavírací pružina	Otevírací pružina	Zavírací pružina	Otevírací pružina
viz str. 58 - 61	viz str. 62 - 65	viz str. 66 - 69	viz str. 70 - 73

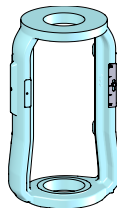
Ruční kolo uprostřed

bez



viz str. 50 - 53

Třmen NAMUR, s dvojitou montážní přírubou



viz str. 54

Pohon bez doplňků

Zavírací pružina

POZOR Smrtné nebezpečí v případě nesprávné demontáže. Maximální součet sil stlačených pružin může být až 60 000 N !

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN. K demontáži jsou nutné speciální nástroje, jako je hydraulický lis na pružiny, klíč na táhlo, nástroj k upnutí táhla. Omezte demontáž na nejn nutnější komponenty

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Vyšroubujte šrouby se šestihlannou hlavou (335), podložky (337) a šestihlanné matice (351) z pouzdra (203).
3. Stáhněte ochranný návlek (339).

POZOR Nebezpečí úrazu vysokujícími díly! Uvnitř je stlačená pružina.

4. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihlannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihlanné matice (351).

POZN. Doporučujeme použít hydraulický lis na pružiny, nebo alespoň závitové tyče kvality 8.8 (ISO 898-1) nebo vyšší, podložky a matice.

5. Sejměte pouzdro membrány (203, 258), distanční miskou (231) a nastavovací miskou pružiny (326).
6. Odstraňte pružiny pohonu (229).
7. Upevněte táhlo (211) nástrojem pro upnutí táhla, aby se neprotáčelo.
8. Povolte speciální matici (348) proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), miskou membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) opěrnou podložku (255).
9. Povolte šrouby s šestihlannou hlavou (334) proti směru hod. ručiček a odstraňte O-kroužky (279), pouzdro membrány (202) a O-kroužek (276).

10. Vyšroubujte šrouby s šestihlannou hlavou (335) s podložkami (337) a šestihlannými maticemi (351).

11. Stáhněte ochranný návlek (339).

POZOR Nebezpečí úrazu vysokujícími díly! Uvnitř je stlačená pružina.

12. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihlannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihlanné matice (351).

POZN. Doporučujeme použít hydraulický lis na pružiny, nebo alespoň závitové tyče kvality 8.8 (ISO 898-1) nebo vyšší, podložky a matice.

13. Sejměte pouzdro membrány (202 - 373), distanční miskou (231) a nastavovací miskou pružiny (326).

14. Odstraňte pružiny pohonu (229).

15. Odstraňte nástroj k upnutí táhla.

16. Rozeberte spojovací díly (viz str. 54).

17. Opatrně stáhněte sestavu membrána-táhlo (211 - 380).

18. Stáhněte stírací kroužek (273) a O-kroužky (275, 2x).

19. Upevněte sestavu membrána-táhlo do nástroje k upnutí táhla.

20. Povolte prodloužení táhla (380) klíčem na táhlo proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), miskou membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) opěrnou podložku (255).

21. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrábány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN. Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

22. Namažte nový O-kroužek (275), nový stírací kroužek (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodicího pouzdra (253).
23. Namažte nový O-kroužek (275) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodicího pouzdra (373)
24. Upevněte táhlo (211) do nástroje pro upnutí táhla.
25. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
26. Nasuňte opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), misku membrány (227), disk (220), rozpěrku (228), distanční průchodku (374) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211).

POZN. Nastavte distanční průchodku dnem dolů. Má funkci vnitřního dorazu.

27. Namažte závit táhla (211) vhodným mazivem a rukou našroubujte a utáhněte prodloužení táhla (380).

POZN. Miska membrány by měla být nastavena proti membráně pomocí šablony. Polohu si označte.

28. Pomocí vhodného momentového klíče utáhněte prodloužení táhla (380). Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
29. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211 - 380) z nástroje pro upínání táhla. Namažte táhlo pohonu vhodným mazivem.
30. Opatrně zasuňte sestavu membrána-táhlo (211 - 380) do pouzdra membrány (202 - 334).

POZN. Umístěte sestavu membrána-táhlo značkou proti přívodu vzduchu.

31. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).

POZN. Povrch, respektive okraje pružiny by měly být vyrovnány podle středu pohonu. Pokud toto zanedbáte, může se pružina dotýkat pouzdra pohonu a někdy i drhnout.

32. Nasadte nastavovací misku pružiny (326) tak, aby byly proti sobě ražba na misce a přívod vzduchu.
33. Nainstalujte distanční misku (231) a pouzdro membrány (202 - 374), pouzdro umístěte tak, aby byla připojení vzduchu proti sobě.
34. Namažte závity dlouhých šroubů se šestihrannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) s podložkami (337) a maticemi (351) po směru hod. ručiček. Alternativní postup, viz POZN., krok 4.
35. Našroubujte krátké šrouby s šestihrannou hlavou (335), podložky (337) and šestihranné matice (351).
36. Utahujte matice (351) křížem ve čtyřech krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
37. Nasadte ochranný návlak (339).
38. Smontujte spojovací díly (viz str. 54).
39. Namažte nový O-kroužek (276) vhodným mazivem a nasadte jej na vodicí pouzdro (373).
40. Namažte závity šroubů se šestihrannou hlavou (334) a nové O-kroužky (279) vhodným mazivem a nasadte jej na vodicí pouzdro (373). Utahujte šrouby (334) křížem ve svou krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
41. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
42. Nasuňte opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), misku membrány (227), disk (220), rozpěrku (228), distanční průchodku (374) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211)

POZN. Nastavte distanční průchodku dnem nahoru. Vnitřní doraz zachycuje speciální matici.

43. Namažte závit prodloužení táhla (348) vhodným mazivem a našroubujte a rukou přitáhněte speciální matici (348).

POZN. Miska membrány by měla být nastavena proti membráně pomocí šablony. Polohu si označte.

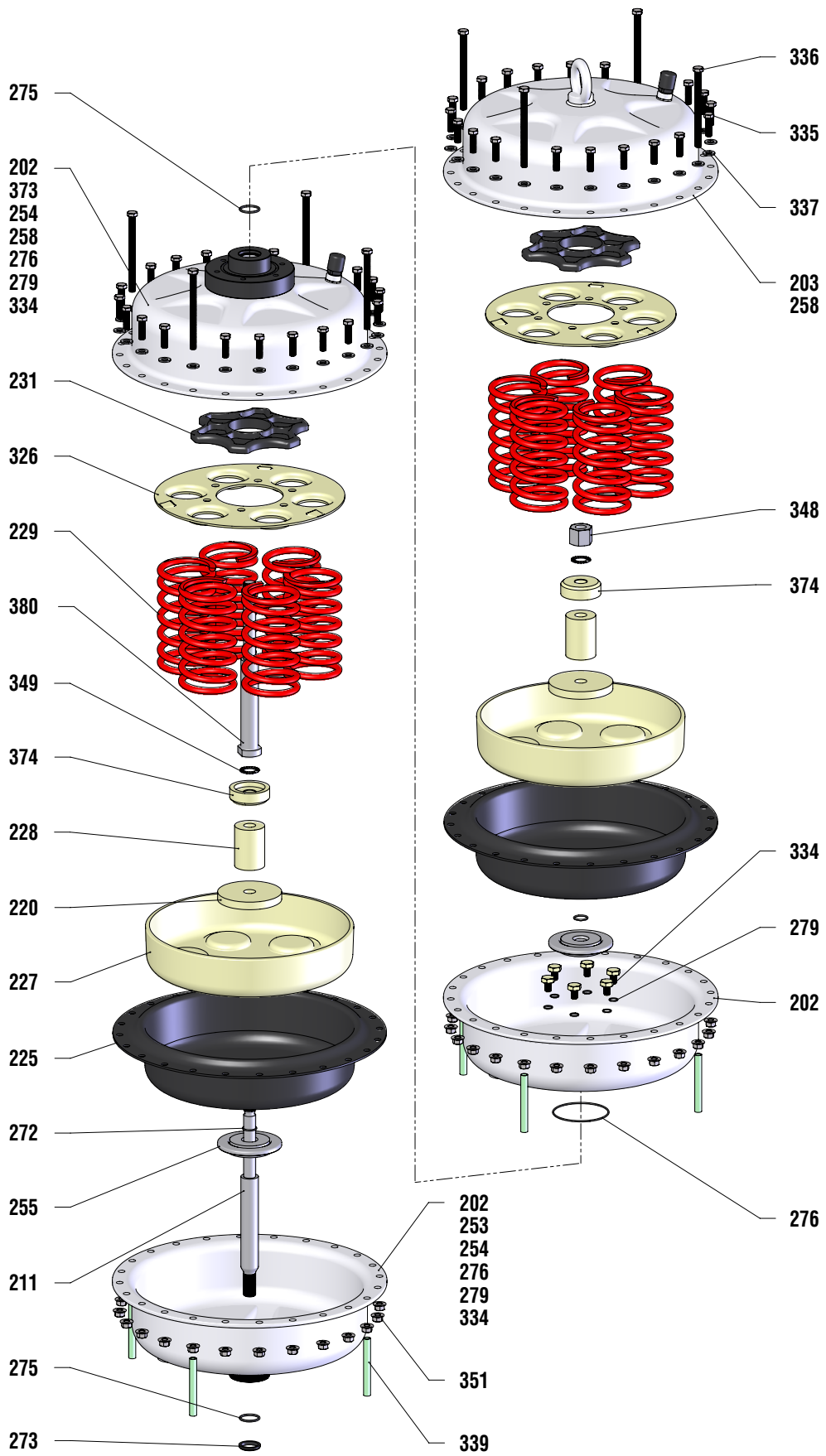
44. Upevněte táhlo (211) nástrojem pro upnutí táhla, aby se neprotáčelo.
45. Utáhněte speciální matici (348) po směru hod. ručiček vhodným momentovým klíčem. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
46. Odstraňte nástroj k upínání táhla.
47. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).

POZN. Povrch, respektive okraje pružiny by měly být vyrovnány podle středu pohonu. Pokud toto zanedbáte, může se pružina dotýkat pouzdra pohonu a někdy i drhnout.

48. Nasadte nastavovací misku pružiny (326) tak, aby byly proti sobě ražba na misce a přívod vzduchu.
49. Nasadte distanční misku (231) a pouzdro pružiny (203), tak, aby byly přívody vzduchu naproti sobě.
50. Namažte závity dlouhých šroubů se šestihlannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) s podložkami (337) a maticemi (351) po směru hod. ručiček. Alternativní postup, viz POZN., krok 4.
51. Našroubujte krátké šrouby s šestihlannou hlavou (335), podložky (337) and šestihlanné matice (351).
52. Utahujte matice (351) křížem ve čtyřech krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
53. Nasadte ochranný návlek (339).
54. Provedte 3 úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.
55. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
56. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány
203	6.2	Pouzdro membrány
211	6.12	Táhlo
220	6.14	Disk (2x)
225	6.16	Membrána (2x)
227	6.15	Membránová miska (2x)
228	6.13	Rozpěrka (2x)
229	6.21	Pružina pohonu
231	6.22	Distanční miska (2x)
253	6.8	Spodní vodicí pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko (2x)
255	6.18	Opěrná podložka (2x)
258	6.26	Odvzdušňovací zátka (2x)
272	6.17	O-kroužek (2x)
273	6.11	Stírací kroužek
275	6.10	O-kroužek (2x)
276	6.9	O-kroužek (3x)
279	6.46	O-kroužek (18x)
326	6.23	Nastavovací miska pružiny (2x)
334	6.45	Šroub s šestihlannou hlavou (18x)
335	6.3.1	Šroub s šestihlannou hlavou - krátký (40x) ¹⁾
336	6.3.2	Šroub s šestihlannou hlavou - dlouhý (8x) ¹⁾
337	6.5	Plochá podložka (48x) ¹⁾
339	6.25	Ochranný návlek (8x)
348	6.20	Speciální matice
349	6.19	Pojistná podložka (2x)
351	6.4	Šestihlanná matice (48x)
373	6.82	Středové vodicí pouzdro
374	6.47	Distanční průchodka (2x)
380	6.81	Prodloužení táhla

¹⁾ Možnost použít šrouby s šestihlannou hlavou a neztratitelnou podložkou.



Obr. 33: Díly pohonu

Pohon bez doplňků

Otevírací pružina

POZOR Smrtelné nebezpečí v případě nesprávné demontáže. Maximální součet sil stlačených pružin může být až 60 000 N !

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN. K demontáži jsou nutné speciální nástroje, jako je hydraulický lis na pružiny, klíč na táhlo, nástroj k upnutí táhla. Omezte demontáž na nejn nutnější komponenty.

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Vyšroubujte šrouby se šestihlannou hlavou (335), podložky (337) a šestihlanné matice (351) z pouzdra (203).
3. Stáhněte ochranný návlek (339).
4. Namažte závity a vyšroubujte šrouby se šestihlannou hlavou (336), podložky (337) a šestihlanné matice (351) proti směru hod. ručiček.
5. Sejměte pouzdro membrány (203, 258).
6. Upevněte táhlo (211) nástrojem pro upnutí táhla, aby se neprotáčelo.

POZOR Nebezpečí úrazu vyskakujícími díly! Uvnitř je stlačená pružina.

7. Povolte speciální matici (348) proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), disk (220) rozpěrku (228) a distanční průchodku (374).

POZN. Doporučujeme použít hydraulický lis na pružiny, nebo alespoň závitové tyče kvality 8.8 (ISO 898-1) nebo vyšší, podložky a matice.

8. Odstraňte pružiny pohonu (229), nastavovací miskou pružiny (326) a distanční miskou (231).
9. Povolte šrouby s šestihlannou hlavou (334) proti směru hod. ručiček a odstraňte O-kroužky (279), pouzdro membrány (202) a O-kroužek (276).

10. Vyšroubujte šrouby s šestihlannou hlavou (335) s podložkami (337) a šestihlannými maticemi (351).

11. Stáhněte ochranný návlek (339).

POZOR Nebezpečí úrazu vyskakujícími díly! Uvnitř je stlačená pružina.

12. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihlannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihlanné matice (351).

POZN. Doporučujeme použít hydraulický lis na pružiny, nebo alespoň závitové tyče kvality 8.8 (ISO 898-1) nebo vyšší, podložky a matice.

13. Sejměte pouzdro membrány (202 - 373).

14. Odstraňte nástroj k upnutí táhla.

15. Rozeberte spojovací díly (viz str. 54).

16. Opatrně stáhněte sestavu membrána-táhlo (211 - 380).

17. Odstraňte pružiny pohonu (229), nastavovací miskou pružiny (326) a distanční miskou (231).

18. Upevněte sestavu membrána-táhlo do nástroje k upnutí táhla.

19. Povolte prodloužení táhla (380) klíčem na táhlo proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), disk (220) rozpěrku (228) a distanční průchodku (374).

20. Stáhněte stírací kroužek (273) a O-kroužky (275, 2x).

21. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrábány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN. *Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové*

22. Namažte nový O-kroužek (275), nový stírací kroužek (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodícího pouzdra (253).
23. Namažte nový O-kroužek (275) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodícího pouzdra (373)
24. Upevněte táhlo (211) do nástroje pro upnutí táhla.
25. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
26. Nasuňte distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), misku membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) opěrnou podložku (255) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211).

POZN. *Nastavte distanční průchodku dnem nahoru. Má funkci vnitřního dorazu.*

27. Namažte závit táhla (211) vhodným mazivem a rukou našroubujte a utáhněte prodloužení táhla (380).

POZN. *Miska membrány by měla být nastavena proti membráně pomocí šablony. Polohu si označte.*

28. Pomocí vhodného momentového klíče utáhněte prodloužení táhla (380). Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
29. Nasaďte distanční misku (231) a nastavovací misku pružiny (326) tak, aby byly proti sobě ražba na misce a přívod vzduchu.
30. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).

POZN. *Povrch, respektive okraje pružiny by měly být vyrovnány podle středu pohonu. Pokud toto zanedbáte, může se pružina dotýkat pouzdra pohonu a někdy i drhnout.*

31. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211- 380) z nástroje pro upínání táhla. Namažte táhlo pohonu

vhodným mazivem.

32. Opatrně zasuněte sestavu membrána-táhlo (211- 380) do pouzdra membrány (202 - 373).

POZN. *Umístěte sestavu membrána-táhlo značkou proti přívodu vzduchu.*

33. Nainstalujte pouzdro membrány (202 - 373), pouzdro umístěte tak, aby byla připojeny vzduchu proti sobě.
34. Namažte závity dlouhých šroubů se šestihrannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) po směru hod. ručiček, s podložkami (337) a maticemi (351). Alternativní postup, viz POZN., krok 12.
35. Našroubujte krátké šrouby s šestihrannou hlavou (335), podložky (337) and šestihranné matice (351).
36. Utahujte matice (351) křížem ve čtyřech krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
37. Nasaďte ochranný návlek (339).
38. Smontujte spojovací díly (viz str. 54).
39. Namažte nový O-kroužek (276) vhodným mazivem a nasaďte jej na vodící pouzdro (373).
40. Namažte závity šroubů se šestihrannou hlavou (334) a nové O-kroužky (279) vhodným mazivem.
41. Nasaďte pouzdro membrány (202) na vodící pouzdro (373). Utahujte šrouby (334) křížem ve svou krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
42. Nasaďte distanční misku (231) a nastavovací misku pružiny (326) tak, aby byly proti sobě ražba na misce a přívod vzduchu.
43. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).
44. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.

POZN. *Povrch, respektive okraje pružiny by měly být vyrovnány podle středu pohonu. Pokud toto zanedbáte, může se pružina dotýkat pouzdra pohonu a někdy i drhnout.*

45. Nasuňte distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), misku membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) opěrnou podložku (255) a pojistnou podložku (349) na prodloužení táhla (380).

POZN. Nastavte distanční průchodku dnem nahoru. Vnitřní doraz zachycuje speciální matici.

46. Namažte závit prodloužení táhla (380) vhodným mazivem.

POZN. Miska membrány by měla být nastavena proti membráně pomocí šablony. Polohu si označte.

47. Upevněte táhlo (211) nástrojem pro upnutí táhla, aby se neprotáčelo.

48. Zatěžujte pružiny utahováním speciální matice (348) po směru hod. ručiček vhodným momentovým klíčem. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.

POZN. Doporučujeme použít hydraulický lis na pružiny, nebo alespoň závitové tyče kvality 8.8 (ISO 898-1) nebo vyšší, podložky a matice.

49. Odstraňte nástroj k upínání táhla.

50. Nainstalujte pouzdro membrány (203), pouzdro umístěte tak, aby byla připojení vzduchu proti sobě.

51. Namažte závity dlouhých šroubů se šestihrannou hlavou (336) vhodným mazivem poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) po směru hod. ručiček, s podložkami (337) a šestihrannými maticemi (351).

52. Našroubujte krátké šrouby s šestihrannou hlavou (335), podložky (337) and šestihranné matice (351).

53. Utahujte matice (351) křížem ve čtyřech krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.

54. Nasadte ochranný návlek (339).

55. Provedte 3 úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.

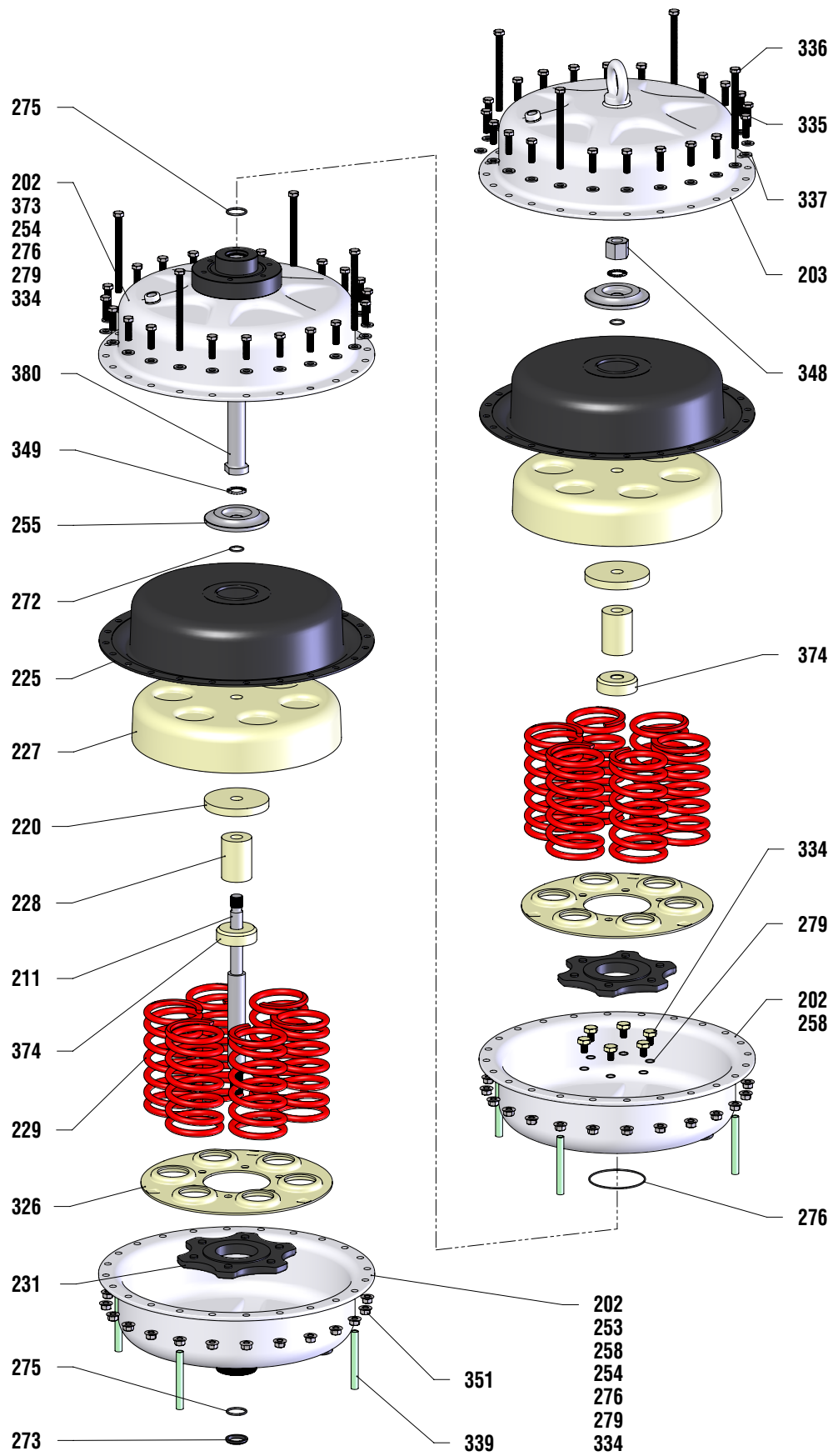
56. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.

57. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány
203	6.2	Pouzdro membrány
211	6.12	Táhlo
220	6.14	Disk (2x)
225	6.16	Membrána (2x)
227	6.15	Membránová miska (2x)
228	6.13	Rozpěrka (2x)
229	6.21	Pružina pohonu
231	6.22	Distanční miska (2x)
253	6.8	Spodní vodicí pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko (2x)
255	6.18	Opěrná podložka (2x)
258	6.26	Odvzdušňovací zátka (2x)
272	6.17	O-kroužek (2x)
273	6.11	Stírací kroužek
275	6.10	O-kroužek (2x)
276	6.9	O-kroužek (3x)
279	6.46	O-kroužek (18x)
326	6.23	Nastavovací miska pružiny (2x)
334	6.45	Šroub s šestihrannou hlavou (18x)
335	6.3.1	Šroub s šestihrannou hlavou - krátký (40x) ¹⁾
336	6.3.2	Šroub s šestihrannou hlavou - dlouhý (8x) ¹⁾
337	6.5	Plochá podložka (48x) ¹⁾
339	6.25	Ochranný návlek (8x)
348	6.20	Speciální matice
349	6.19	Pojistná podložka (2x)
351	6.4	Šestihranná matice (48x)
373	6.82	Středové vodicí pouzdro
374	6.47	Distanční průchodka (2x)
380	6.81	Prodloužení táhla

¹⁾ Možnost použít šrouby s šestihrannou hlavou a neztratilnou podložkou.

Tabulka 37: Díly pohonu



Obr. 34: Díly pohonu

Pohon s doplňky

Zavírací pružina

POZOR Smrtelné nebezpečí v případě nesprávné demontáže. Maximální součet sil stlačených pružin může být až 60 000 N !

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN. K demontáži jsou nutné speciální nástroje, jako je hydraulický lis na pružiny, klíč na táhlo, nástroj k upnutí táhla. Omezte demontáž na nejnutnější komponenty.

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Vyšroubujte šrouby se šestihrannou hlavou (335), podložky (337) a šestihranné matice (351) z pouzdra (203).
3. Stáhněte ochranný návlek (339).

POZOR Nebezpečí úrazu vyskakujícími díly! Uvnitř je stlačená pružina.

4. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihrannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihranné matice (351).

POZN. Doporučujeme použít hydraulický lis na pružiny, nebo alespoň závitové tyče kvality 8.8 (ISO 898-1) nebo vyšší, podložky a matice.

5. Sejměte pouzdro membrány (203 - 389), distanční miskou (231) a nastavovací miskou pružiny (326).
6. Odstraňte pružiny pohonu (229).
7. Upevněte táhlo (211) nástrojem pro upnutí táhla, aby se neprotáčelo.
8. Povolte táhlo (348) klíčem na táhlo proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), miskou membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) opěrnou podložku (255).
9. Povolte šrouby s šestihrannou hlavou (334) proti směru hod. ručiček a odstraňte O-kroužky (279), pouzdro membrány (202) a O-kroužek (276).

10. Vyšroubujte šrouby s šestihrannou hlavou (335) s podložkami (337) a šestihrannými maticemi (351).

11. Stáhněte ochranný návlek (339).

POZOR Nebezpečí úrazu vyskakujícími díly! Uvnitř je stlačená pružina.

12. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihrannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihranné matice (351).

POZN. Doporučujeme použít hydraulický lis na pružiny, nebo alespoň závitové tyče kvality 8.8 (ISO 898-1) nebo vyšší, podložky a matice.

13. Sejměte pouzdro membrány (202 - 373), distanční miskou (231) a nastavovací miskou pružiny (326).

14. Odstraňte pružiny pohonu (229).

15. Odstraňte nástroj k upnutí táhla.

16. Rozeberte spojovací díly (viz str. 54).

17. Opatrně stáhněte sestavu membrána-táhlo (211 - 380).

18. Stáhněte stírací kroužek (273) a O-kroužky (275, 2x).

19. Upevněte sestavu membrána-táhlo do nástroje k upnutí táhla.

20. Povolte prodloužení táhla (380) klíčem na táhlo proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), miskou membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) opěrnou podložku (255).

21. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrabány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN. Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové

22. Namažte nový O-kroužek (275), nový stírací kroužek (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodicího pouzdra (253).
23. Namažte nový O-kroužek (275) vhodným mazivem a nasadte jej na vodicí pouzdro (6.82).
24. Upevněte táhlo (211) do nástroje pro upnutí táhla.
25. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
26. Nasuňte opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), disk (220), rozpěrku (228), distanční průchodku (374) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211)

POZN. Nastavte distanční průchodku dnem dolů. Má funkci vnitřního dorazu.

27. Namažte závit táhla (211) vhodným mazivem a rukou našroubujte a přitáhněte prodloužení táhla (380).

POZN. Miska membrány by měla být nastavena proti membráně pomocí šablony. Polohu si označte.

28. Pomocí vhodného momentového klíče utáhněte prodloužení táhla (380). Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
29. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211 - 380) z nástroje pro upínání táhla. Namažte táhlo pohonu vhodným mazivem.
30. Opatrně zasuněte sestavu membrána-táhlo (211 - 380) do pouzdra membrány (202 - 373).

POZN. Umístěte sestavu membrána-táhlo značkou proti přívodu vzduchu.

31. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).

POZN. Povrch, respektive okraje pružiny by měly být vyrovnány podle středu pohonu. Pokud toto zanedbáte, může se pružina dotýkat pouzdra pohonu a někdy i drhnout.

32. Nasadte nastavovací miskou pružiny (326) tak, aby byly proti sobě ražba na misce a přívod vzduchu.
33. Nainstalujte distanční miskou (231) a pouzdro membrány (202 - 389), pouzdro umístěte tak, aby byly připojení vzduchu proti sobě.
34. Namažte závit dlouhých šroubů se šestihrannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) s podložkami (337) a maticemi (351) po směru hod. ručiček. Alternativní postup, viz POZN., krok 4.
35. Našroubujte krátké šrouby s šestihrannou hlavou (335), podložky (337) and šestihranné matice (351).
36. Utahujte matice (351) křížem ve čtyřech krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
37. Nasadte ochranný návlak (339).
38. Smontujte spojovací díly (viz str. 54).
39. Namažte nový O-kroužek (276) vhodným mazivem a nasadte jej na vodicí pouzdro (373).
40. Namažte závit šroubů se šestihrannou hlavou (334) a nové O-kroužky (279) vhodným mazivem a nasadte jej na vodicí pouzdro (373). Utahujte šrouby (334) křížem ve svou krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
41. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
42. Nasuňte opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), disk (220), rozpěrku (228), distanční průchodku (374) a pojistnou podložku na táhlo (211).

POZN. Nastavte distanční průchodku dnem nahoru. Vnitřní doraz zachycuje speciální matici.

43. Namažte závit prodloužení táhla (380) vhodným mazivem a nasadte a rukou utáhněte táhlo (348).

POZN. Miska membrány by měla být nastavena proti membráně pomocí šablony. Polohu si označte.

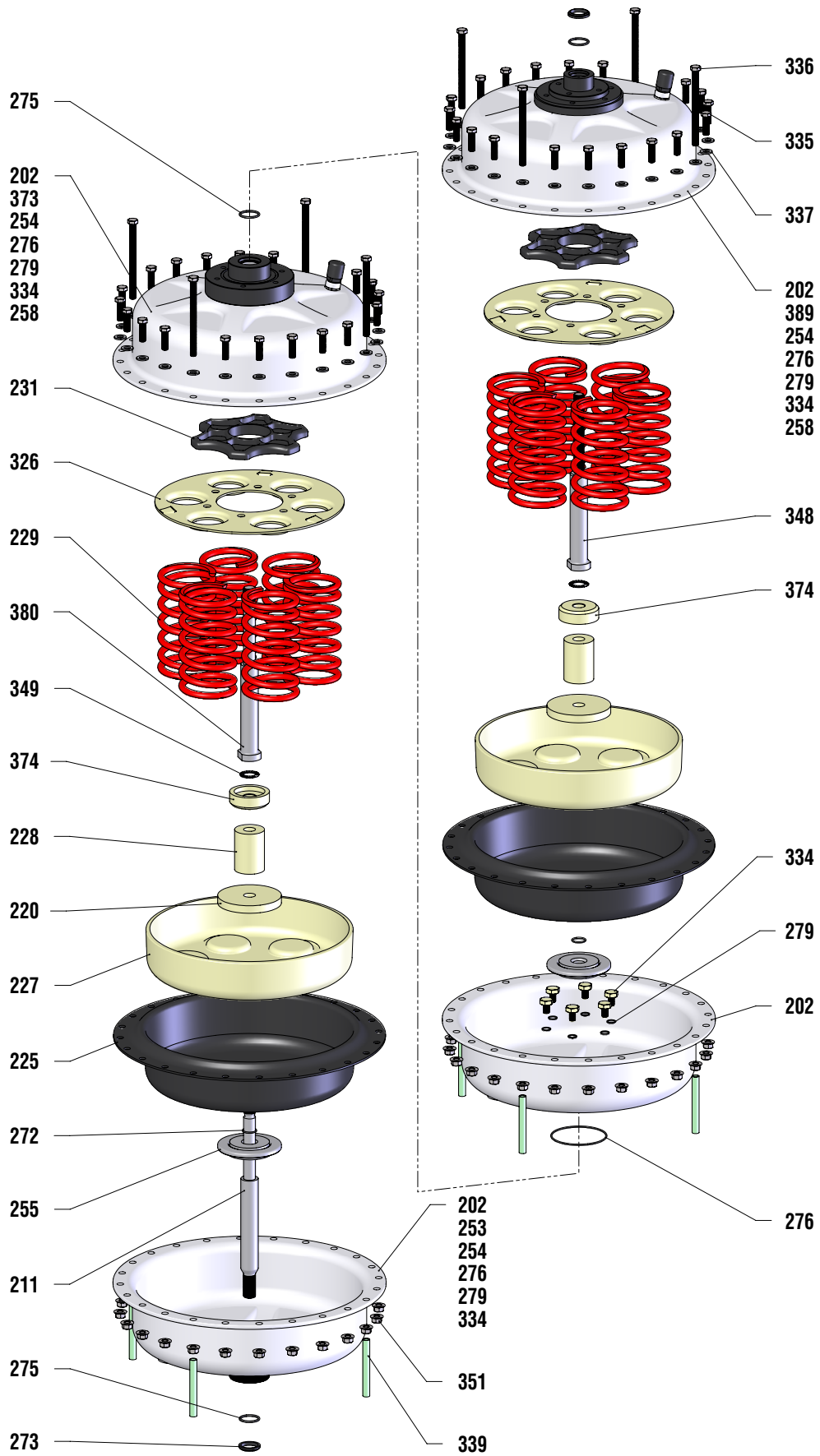
44. Upevněte táhlo (211) nástrojem pro upnutí táhla, aby se neprotáčelo.
45. Utáhněte táhlo (348) po směru hod. ručiček vhodným momentovým klíčem. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
46. Odstraňte nástroj k upínání táhla.
47. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).

POZN. Povrch, respektive okraje pružiny by měly být vyrovnány podle středu pohonu. Pokud toto zanedbáte, může se pružina dotýkat pouzdra pohonu a někdy i drhnout.

48. Nasadte nastavovací misku pružiny (326) tak, aby byly proti sobě ražba na misce a přívod vzduchu.
49. Nasadte distanční misku (231) a pouzdro pružiny (203), tak, aby byly přívody vzduchu naproti sobě.
50. Namažte závit dlouhých šroubů se šestihrannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačte pružiny postupným utahováním šroubů (336) s podložkami (337) a maticemi (351) po směru hod. ručiček. Alternativní postup, viz POZN., krok 4.
51. Našroubujte krátké šrouby s šestihrannou hlavou (335), podložky (337) a šestihranné matice (351).
52. Utahujte matice (351) křížem ve čtyřech krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
53. Nasadte ochranný návlak (339).
54. Provedte 3 úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.
55. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.
56. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány (4x)
211	6.12	Táhlo
220	6.14	Disk (2x)
225	6.16	Membrána (2x)
227	6.15	Membránová miska (2x)
228	6.13	Rozpěrka (2x)
229	6.21	Pružina pohonu
231	6.22	Distanční miska (2x)
253	6.8	Spodní vodící pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko (3x)
255	6.18	Opěrná podložka (2x)
258	6.26	Odvzdušňovací zátka (2x)
272	6.17	O-kroužek (2x)
273	6.11	Stírací kroužek (2x)
275	6.10	O-kroužek (3x)
276	6.9	O-kroužek (4x)
279	6.46	O-kroužek (24x)
326	6.23	Nastavovací miska pružiny (2x)
334	6.45	Šroub s šestihrannou hlavou (24x)
335	6.3.1	Šroub s šestihrannou hlavou - krátký (40x)
336	6.3.2	Šroub s šestihrannou hlavou - dlouhý (8x)
337	6.5	Plochá podložka (48x) ¹⁾
339	6.25	Ochranný návlak (8x)
348	6.20	Táhlo
349	6.19	Pojistná podložka (2x)
351	6.4	Šestihranná matice (48x)
373	6.82	Středové vodící pouzdro
374	6.47	Distanční průchodka (2x)
380	6.81	Prodloužení táhla
389	6.83	Horní vodící pouzdro

¹⁾ Možnost použít šrouby s šestihrannou hlavou a neztratilou podložkou.



Obr. 35: Díly pohonu

Pohon s doplňky

Otevírací pružina

⚠ POZOR Smrtné nebezpečí v případě nesprávné demontáže. Maximální součet sil stlačených pružin může být až 60 000 N !

Pokyny k demontáži podsestavy pohonu

POZN. K demontáži jsou nutné speciální nástroje, jako je hydraulický lis na pružiny, klíč na táhlo, nástroj k upnutí táhla. Omezte demontáž na nejnужnější komponenty.

1. Upevněte pohon na montážní stůl, pokud jste již tak neučinili.
2. Vyšroubujte šrouby se šestihrannou hlavou (335), podložky (337) a šestihranné matice (351) z pouzdra (203).
3. Stáhněte ochranný návlek (339).
4. Namažte závity a vyšroubujte šrouby se šestihrannou hlavou (336), podložky (337) a šestihranné matice (351) proti směru hod. ručiček.
5. Sejměte pouzdro membrány (202 - 389).
6. Upevněte táhlo (211) nástrojem pro upnutí táhla, aby se neprotáčelo.

⚠ POZOR Nebezpečí úrazu vyskakujícími díly! Uvnitř je stlačená pružina.

7. Povolte táhlo (348) proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), disk (220), rozpěrku (228), a distanční průchodku (374).

POZN. Doporučujeme použít hydraulický lis na pružiny, nebo alespoň závitové tyče kvality 8.8 (ISO 898-1) nebo vyšší, podložky a matice.

8. Odstraňte pružiny pohonu (229), nastavovací miskou pružiny (326) a distanční miskou (231).

9. Povolte šrouby s šestihrannou hlavou (334) proti směru hod. ručiček a odstraňte O-kroužky (279), pouzdro membrány (202) a O-kroužek (276).

10. Vyšroubujte šrouby s šestihrannou hlavou (335) s podložkami (337) a šestihrannými maticemi (351).

11. Stáhněte ochranný návlek (339).

⚠ POZOR Nebezpečí úrazu vyskakujícími díly! Uvnitř je stlačená pružina.

12. Namažte závity a stejnoměrně povolujte dlouhé šrouby s šestihrannou hlavou (336) jak se povoluje pružina, odstraňte podložky (337) a šestihranné matice (351).

POZN. Doporučujeme použít hydraulický lis na pružiny, nebo alespoň závitové tyče kvality 8.8 (ISO 898-1) nebo vyšší, podložky a matice.

13. Sejměte pouzdro membrány (202 - 373).

14. Odstraňte nástroj k upnutí táhla.

15. Rozeberte spojovací díly (viz str. 54).

16. Opatrně stáhněte sestavu membrána-táhlo (211 - 380).

17. Odstraňte pružiny pohonu (229), nastavovací miskou pružiny (326) a distanční miskou (231).

18. Upevněte sestavu membrána-táhlo do nástroje k upnutí táhla.

19. Povolte prodloužení táhla (380) klíčem na táhlo proti směru hod. ručiček a odstraňte pojistnou podložku (349), opěrnou podložku (255), O-kroužek (272), membránu (225), miskou membrány (227), disk (220) rozpěrku (228) a distanční průchodku (374).

20. Stáhněte stírací kroužek (273) a O-kroužky (275, 2x).

21. Zkontrolujte plochy, které jsou pod tlakem, zda nejsou poškrábány nebo zdeformovány. Vyčistěte šrouby mosazným kartáčem. Zkontrolujte známky koroze a jiného poškození.

Pokyny ke zpětné montáži podsestavy pohonu

POZN. *Díly nesoucí známky opotřebení vždy vyměňte za nové*

22. Namažte nový O-kroužek (275), nový stírací kroužek (273) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodícího pouzdra (253).
23. Namažte nový O-kroužek (275) vhodným mazivem a nainstalujte je do vodícího pouzdra (373)
24. Upevněte táhlo (211) do nástroje pro upnutí táhla.
25. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
26. Nasuňte distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), misku membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) opěrnou podložku (255) a pojistnou podložku (349) na táhlo (211).

POZN. *Nastavte distanční průchodku dnem nahoru. Má funkci vnitřního dorazu.*

27. Namažte závit táhla (211) vhodným mazivem a rukou našroubujte a utáhněte prodloužení táhla (380).

POZN. *Miska membrány by měla být nastavena proti membráně pomocí šablony. Polohu si označte.*

28. Pomocí vhodného momentového klíče utáhněte prodloužení táhla (380). Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
29. Nasaďte distanční misku (231) a nastavovací misku pružiny (326) tak, aby byly proti sobě ražba na misce a přívod vzduchu.
30. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).

POZN. *Povrch, respektive okraje pružiny by měly být vyrovnány podle středu pohonu. Pokud toto zanedbáte, může se pružina dotýkat pouzdra pohonu a někdy i drhnout.*

31. Uvolněte a vyjměte sestavu membrána-táhlo (211- 380)

z nástroje pro upínání táhla. Namažte táhlo pohonu vhodným mazivem.

32. Opatrně zasuňte sestavu membrána-táhlo (211- 380) do pouzdra membrány (202 - 334).

POZN. *Umístěte sestavu membrána-táhlo značkou proti přívodu vzduchu.*

33. Nainstalujte pouzdro membrány (202 - 373), pouzdro umístěte tak, aby byla připojení vzduchu proti sobě.
34. Namažte závity dlouhých šroubů se šestihrannou hlavou (336) vhodným mazivem, poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) po směru hod. ručiček, s podložkami (337) a maticemi (351). Alternativní postup, viz POZN., krok 12.
35. Našroubujte krátké šrouby s šestihrannou hlavou (335), podložky (337) and šestihranné matice (351).
36. Utahujte matice (351) křížem ve čtyřech krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
37. Nasaďte ochranný návlek (339).
38. Smontujte spojovací díly (viz str. 54).
39. Namažte nový O-kroužek (276) vhodným mazivem a nasaďte jej na vodící pouzdro (373).
40. Namažte závity šroubů se šestihrannou hlavou (334) a nové O-kroužky (279) vhodným mazivem.
41. Nasaďte pouzdro membrány (202) na vodící pouzdro (373). Utahujte šrouby (334) křížem ve svou krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
42. Nasaďte distanční misku (231) a nastavovací misku pružiny (326) tak, aby byly proti sobě ražba na misce a přívod vzduchu.
43. Nainstalujte a vyrovnejte pružiny pohonu (229).

POZN. *Povrch, respektive okraje pružiny by měly být vyrovnány podle středu pohonu. Pokud toto zanedbáte, může se pružina dotýkat pouzdra pohonu a někdy i drhnout.*

44. Namažte nový O-kroužek (272), vhodným mazivem.
45. Nasuňte distanční průchodku (374), rozpěrku (228), disk (220), misku membrány (227), membránu (225), O-kroužek (272) opěrnou podložku (255) a pojistnou podložku (349) na prodloužení táhla (6.81).

POZN. *Nastavte distanční průchodku dnem nahoru. Vnitřní doraz zachycuje speciální matici.*

46. Namažte závit prodloužení táhla (380) vhodným mazivem.

POZN. *Miska membrány by měla být nastavena proti membráně pomocí šablony. Polohu si označte.*

47. Upevněte táhlo (211) nástrojem pro upnutí táhla, aby se neprotáčelo.
48. Zatěžujte pružiny utahováním táhla (348) po směru hod. ručiček vhodným momentovým klíčem. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16

POZN. *Doporučujeme použít hydraulický lis na pružiny, nebo alespoň závitové tyče kvality 8.8 (ISO 898-1) nebo vyšší, podložky a matice.*

49. Odstraňte nástroj k upínání táhla.
50. Nainstalujte pouzdro membrány (203), pouzdro umístěte tak, aby byla připojení vzduchu proti sobě.
51. Namažte závit dlouhých šroubů se šestihlannou hlavou (336) vhodným mazivem poté rovnoměrně stlačujte pružiny postupným utahováním šroubů (336) po směru hod. ručiček, s podložkami (337) a šestihlannými maticemi (351).
52. Našroubujte krátké šrouby s šestihlannou hlavou (335), podložky (337) and šestihlanné matice (351).
53. Utahujte matice (351) křížem ve čtyřech krocích. Požadavky na krouticí momenty najdete v části 16.
54. Nasadte ochranný návlek (339).
55. Provedte 3 úplné zdvihy a zkontrolujte těsnost sešroubování pouzdra.

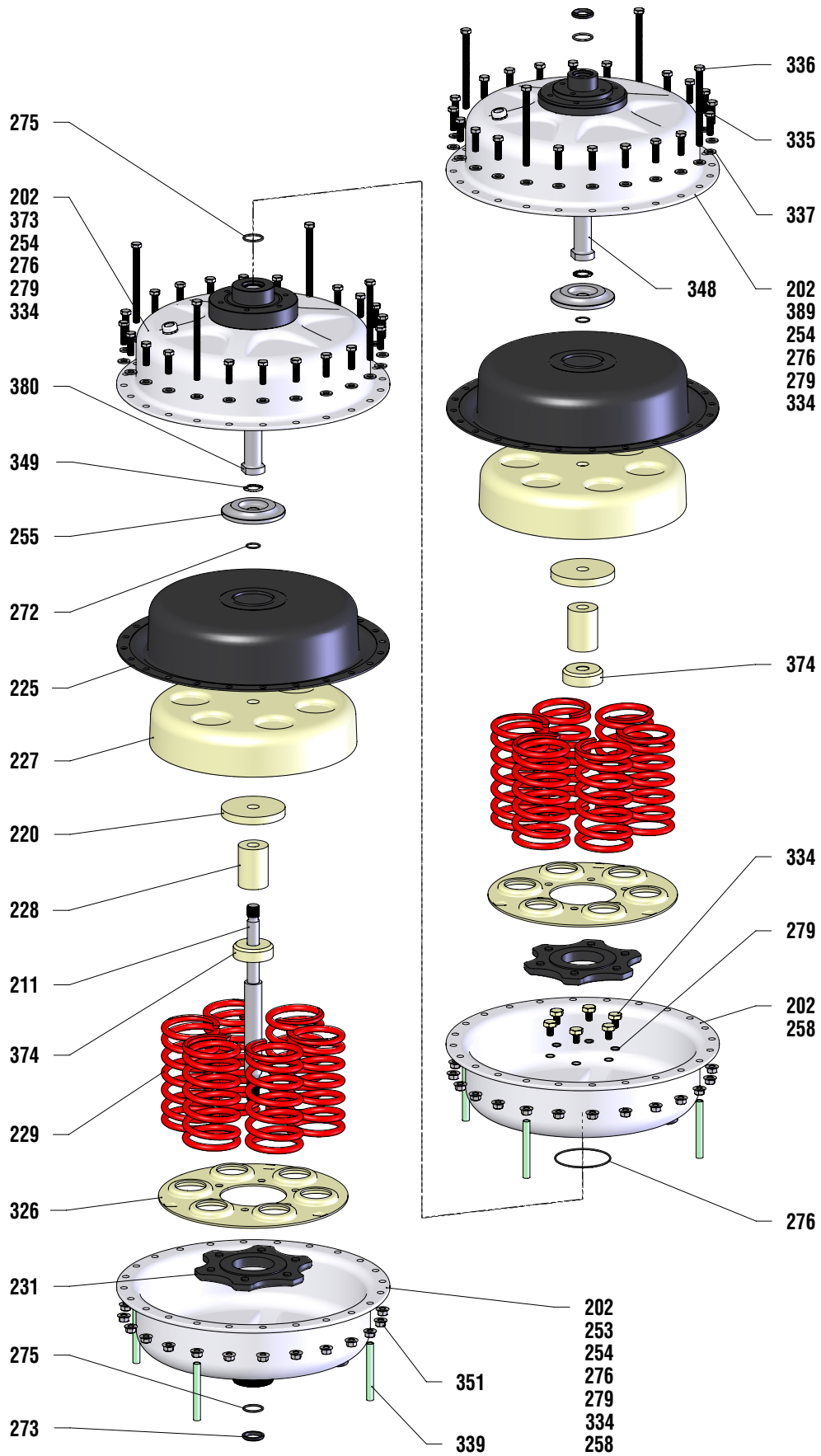
56. Zaznamenejte interval údržby a provedené práce do deníku.

57. Sestava pohonu je nyní připravena k montáži k ventilu a příslušenství.

Položka č.		Díl
WW	EU	
202	6.1	Pouzdro membrány (4x)
211	6.12	Táhlo
220	6.14	Disk (2x)
225	6.16	Membrána (2x)
227	6.15	Membránová miska (2x)
228	6.13	Rozpěrka (2x)
229	6.21	Pružina pohonu
231	6.22	Distanční miska (2x)
253	6.8	Spodní vodící pouzdro
254	6.80	Kluzné ložisko (3x)
255	6.18	Opěrná podložka (2x)
258	6.26	Odvzdušňovací zátka (2x)
272	6.17	O-kroužek (2x)
273	6.11	Stírací kroužek
275	6.10	O-kroužek (3x)
276	6.9	O-kroužek (4x)
279	6.46	O-kroužek (24x)
326	6.23	Nastavovací miska pružiny (2x)
334	6.45	Šroub s šestihlannou hlavou (24x)
335	6.3.1	Šroub s šestihlannou hlavou - krátký (40x)
336	6.3.2	Šroub s šestihlannou hlavou - dlouhý (8x)
337	6.5	Plochá podložka (48x) ¹⁾
339	6.25	Ochranný návlek (8x)
348	6.20	Táhlo
349	6.19	Pojistná podložka (2x)
351	6.4	Šestihlanná matice (48x)
373	6.82	Středové vodící pouzdro
374	6.47	Distanční průchodka (2x)
380	6.81	Prodloužení táhla
389	6.83	Horní vodící pouzdro

¹⁾ Možnost použít šrouby s šestihlannou hlavou a neztratilnou podložkou.

Tabulka 39: Díly pohonu



Obr. 36: Díly pohonu

16 Požadavky na krouticí momenty

Požadavky na krouticí momenty pro VENTIL / POJISTNOU MATICI POHONU (76, 256) pro pohon velikosti					
Model	253	503	701	1502	3002
Nm	Utahujte matici po směru hod. ručiček zaobleným dlátem a kládívem 1,5 kg (3.5 lbs) dokud nenastane zpětný ráz.				
ft lb					

Požadavky na krouticí momenty pro SPOJOVACÍ SOUČÁSTI (345, 113, 249, 344, 240, 420, 214) pro pohon velikosti					
Model	253	503	701	1502	3002
Nm	Utáhněte pomocné šroubování rukou v souladu s příslušnou technickou normou.				
ft lb					

Požadavky na krouticí momenty pro ŠROUB S ŠESTIHRANNOU HLAVOU (334) pro pohon velikosti					
Model	253	503	701	1502	3002
Nm	n.n.			45	
ft lb				33	

Požadavky na krouticí momenty pro SPECIÁLNÍ MATICI / PRODLOUŽENÍ TÁHLA A TÁHLO (348, 380) pro pohon velikosti					
Model	253	503	701	1502	3002
Nm	45	110		240	
ft lb	33	81		177	

Požadavky na krouticí momenty pro SEŠROBOVÁNÍ POUZDRA (335 + 351 a 336 + 351, 209) pro pohon velikosti					
Model	253	503	701	1502	3002
Nm	20				
ft lb	15				

Požadavky na krouticí momenty pro ŠROUBY S ŠESTIHRANNOU HLAVOU (150) pro pohon velikosti					
Model	253	503	701	1502	3002
Nm	15	25			n.n.
ft lb	11	18			

17 Mazací hmoty

Použití		Mazivo	
		WW (svět)	EU (Evropská unie)
Standard, od -40°C do +80°C -40°F do +176°F	O-kroužky pohonu (237, 247)	DOW Molykote 55 O-kr.	Klüber Unisilikon L 250 L
	Závity pohonu (107, 211, 250, 330, 334, 335, 336, 365) a vodítka (247, 358)	Fastorq A/G	Klüberpaste 46 MR 401
Nízké teploty, od -60°C do -41°C -76°F do -40°F	O-kroužky pohonu (237, 247) a vodítka (247, 358)	Lih 96%	
	Závity pohonu (107, 211, 250, 330, 334, 335, 336, 365)	Fastorq A/G	Klüberpaste 46 MR 401

18 Likvidace

Až 95 % pneumatického pohonu FlowArt tvoří kovy. Zbývající materiály jsou syntetika, guma, polykarbonát (PC), silikon, nátěr a maziva.

Ventil by se měl profesionálně rozmontovat a opět smontovat. Kovové díly patří do sběru, ostatní materiály je nutné zlikvidovat dle předpisů dané země.

POZN. *Potenciální rizika a jejich zdroje jsou věcí obsluhy. Obsluha musí dodržovat národní i mezinárodní ekologické podmínky pro demontáž regulačních ventilů z potrubí a čištění. Je nutné dodržet všechny povolené limity, zajistit všechna vhodná ochranná opatření. Servisní personál musí být řádně proškolen v postupu demontáže a montáže.*

Periferní zařízení (příslušenství) je nutné recyklovat dle návodů příslušných výrobců.



FCD VLENIMFACTA4 10/16 Vytištěno v Evropě

Nejbližšího zástupce společnosti Flowserve a veškeré informace o Flowserve Corporation, najdete na www.flowserve.com.

Společnost Flowserve Corporation dosáhla v konstrukci a výrobě svých výrobků předního místa na světovém trhu. Tento výrobek Flowserve, pokud je správně zvolen, bude bezpečně plnit požadovanou funkci po celou dobu své životnosti. Kupující, případně uživatel výrobků Flowserve, by si však měl uvědomit, že výrobky Flowserve lze využít v celé řadě aplikací za nejrůznějších průmyslových podmínek. I když společnost Flowserve může poskytovat (a obvykle poskytuje) všeobecné pokyny, nemůže poskytnout konkrétní údaje a výstrahy pro všechna možná využití. Kupující/uživatel musí proto přijmout bezvýhradní odpovědnost za správný výběr, instalaci, provoz a údržbu výrobků Flowserve. Kupující/uživatel by si měl přečíst pokyny k instalaci, obsluze a údržbě dodané spolu s výrobkem, a porozumět jim, a proškólit své zaměstnance a smluvní partnery v bezpečném používání výrobků Flowserve ve spojení s konkrétním využitím.

Přestože jsme přesvědčeni, že informace a údaje uvedené v tomto manuálu jsou přesné, jsou určeny pouze k informativním účelům a jejich dodržování nemůže být považováno za záruku uspokojivých výsledků. Nic, co je zde obsaženo, nemůže být vykládáno jako záruka, přímo nebo nepřímo vyslovená, týkající se jakékoli záležitosti související s tímto výrobkem. Vzhledem k tomu, že společnost Flowserve průběžně vylepšuje a zdokonaluje konstrukci tohoto výrobku, podléhají technická data, rozměry a informace obsažené v tomto manuálu změně bez předchozího oznámení. Pokud bude mít kupující/uživatel jakékoli dotazy týkající se těchto ustanovení, může se obrátit na kteroukoli provozovnu nebo kancelář společnosti Flowserve Corporation na světě.

© 2004 Flowserve Corporation, Irving, Texas, USA. Flowserve je registrovaná ochranná známka společnosti Flowserve Corporation.

USA

Flowserve Flow Control Division
1350 N. Mt. Springs Parkway
Springville, UT 84663

USA

Tel.: +1 801 489 8611

Fax: +1 801 489 3719

Rakousko

Flowserve Control Valves GmbH
Kasernengasse 6
9500 Villach

AUSTRIA

Tel.: +43 (0) 4242 41181 - 0

Fax: +43 (0) 4242 41181 - 50

Indie

Flowserve India Controls Pvt Ltd.
Plot # 4, 1A, Road #8 EPIP White-
field Bangalore, Karnataka, 560066

INDIA

Tel.: 91 80 40146200

Fax: 91 80 28410286

Čína

Flowserve Fluid Motion and
Control (Suzhou) Co., Ltd.

No. 35, Baiyu Road,
Suzhou Industrial Park,
Suzhou Jiangsu Province,
P.R. 215021 CHINA

Tel.: 86 512 6288 8790

Fax: 86 512 6288 8736

Singapur

Flowserve Pte. Ltd.
12 Tuas Avenue 20
Republic of Singapore 638824
SINGAPORE

Tel.: +65 6879 8900

Fax: +65 6862 4940

Saudská Arábie

Flowserve Abahsain Flow Control Co.,
Ltd.

Makkah Road, Phase 4
Plot 10 & 12, 2nd Industrial City
Damman, Kingdom of Saudi Arabia

Tel.: +966 3 857 3150 X 243

Fax: +966 3 857 4243