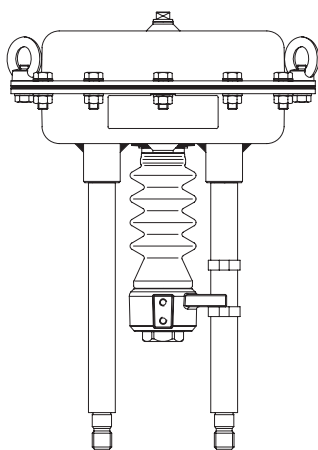
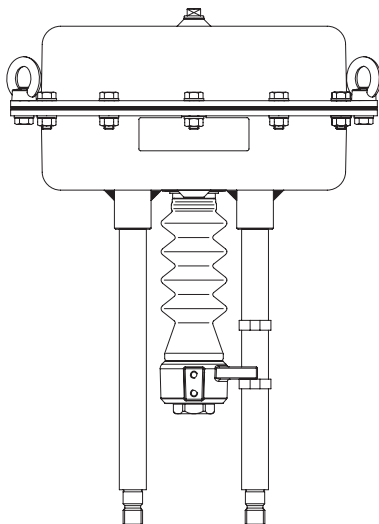


Návod na použití a montáž

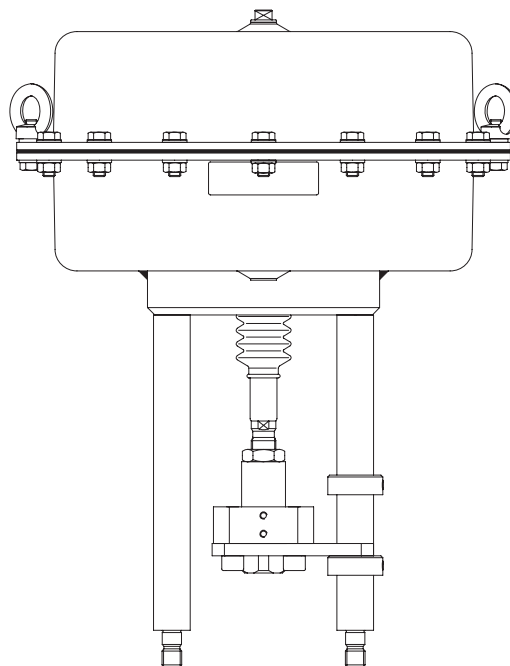
Pneumatické servopohony – DP32 / DP33 / DP34



DP32



DP33



DP34

Obsah

1.0 Všeobecně k návodu k použití	2	7.0 Demontáž servopohonu z ventilu	18
2.0 Bezpečnostní upozornění	2	7.1 Demontáž servopohonu	18
2.1 Význam symbolů	2	8.0 Údržba	19
2.2 Výrazy vztahující se k bezpečnosti	2	8.1 Výměna svinovací membrány	19
3.0 Skladování a doprava	3	8.2 Výměna vodicího pásu a O-kroužku	21
4.0 Popis	3	9.0 Přestavby	21
4.1 Oblast použití	3	9.1 Výměna sad pružin	21
4.2 Způsob činnosti	3	9.1.1 Výměna pohonu s principem činnosti „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“	21
4.3 Obrázek	4	9.1.2 Výměna pohonu s principem činnosti „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“	22
4.4 Technické údaje	10	9.2 Změna principu činnosti	23
4.5 Označení	11	9.2.1 Změna principu činnosti „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“ na princip „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“	23
5.0 Montáž	11	9.2.2 Změna principu činnosti „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“ na princip „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“	24
5.1 Všeobecné pokyny pro montáž	11	10.0 Příčiny a pomoc při provozních poruchách	27
5.2 Pokyny pro místo montáže	12	11.0 Tabulka hledání a odstranění poruch	27
5.3 Znázornění ventilu s pohonem	13	12.0 Záruka / ručení	28
5.4 Připojení ovládacího tlaku	15		
5.5 Montáž s ventilem, princip činnosti pohonu „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“	15		
5.6 Nastavení počátečního bodu, princip činnosti „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“	16		
5.7 Montáž s ventilem, princip činnosti pohonu „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“	16		
5.8 Nastavení počátečního bodu, princip činnosti „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“	17		
6.0 Uvedení do provozu	17		

1.0 Všeobecně k návodu k použití

Tento návod k použití platí jako instrukce pro bezpečnou montáž a údržbu armatur. Při potížích, které nelze vyřešit za pomoci tohoto návodu, se spojte s dodavatelem nebo výrobcem.

Návod je závazný pro přepravu, skladování, montáž, uvedení do provozu, provoz, údržbu a opravy.

Pokyny a varování musí být zohledněny a dodržovány.

- Manipulace a všechny ostatní práce musí být prováděny odborným personálem, resp. musí být všechny činnosti prováděny pod dohledem a musí být překontrolovány.

Stanovení oblasti odpovědnosti, kompetence a kontroly personálu náleží provozovateli.

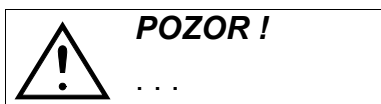
- Při vyřazení z provozu, údržbě, resp. opravách musí být dodatečně dodržovány aktuální regionální bezpečnostní požadavky.

Výrobce si vyhrazuje kdykoli právo technických změn a vylepšení.

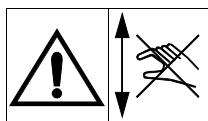
Tento návod k použití odpovídá požadavkům směrnic EU.

2.0 Bezpečnostní upozornění

2.1 Význam symbolů



Výstraha před všeobecným nebezpečím.



Nebezpečí úrazu!

Nesahat do skupin dílů pohybujících se nahoru a dolů

2.2 Výrazy vztahující se k bezpečnosti

V tomto návodu na obsluhu a montáž se obzvláště upozorňuje na nebezpečí, rizika a bezpečnostní informace zvýrazněným zobrazením.

Pokyny, které jsou nahore označené symbolem a „**POZOR!**“, označují pracovní předpisy, u kterých jejich nedodržení může vést k vážným zraněním a nebo ohrožení života uživatele nebo třetí osoby resp. k materiálním škodám na zařízení nebo životním prostředí. Tyto pokyny musí být byt bezpodmínečně dodržené, respektive musí být kontrolované jejich dodržování.

Dodržení ostatních, ne zvláště zvýrazněných transportních, montážních, provozních a údržbových pokynu jako i technických údajů (v návodech na obsluhu, dokumentaci výrobku a na vlastním přístroji) je však stejně nevyhnutné, aby se tak předešlo poruchám, které by mohly bezprostředné nebo následně způsobit škody na zdraví osob či materiální škody.

3.0 Skladování a doprava

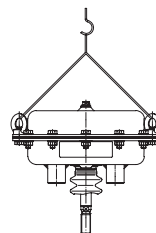
**POZOR !**

- *Chraňte před vnějšími mechanickými vlivy (úder, nárazy, vibrace atd.).*
- *Na nastavby armatury, například pohony, ruční kolečka a kryty nesmí působit vnější síly způsobem, který neodpovídá jejich účelu, například stoupáním nebo upevňováním zdvihadel.*
- *Musí se používat vhodné přepravní a zdvihací prostředky.*

Dodržujte max. nosnost kruhových matic:

DP32/33 = 100 kg, DP34 = 170 kg

(Hmotnosti naleznete v příslušných katalogových listech.)



- Při $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Vyvarujte se poškození ochranného nátěru (ponechte servopohon v obalu až do vlastní montáže).

4.0 Popis

4.1 Oblast použití

Pneumatické servopohony se instalují přímo k ovládání ovládacích ventilů.

Jsou určeny k použití v regulačních zařízeních v chemickém průmyslu.

Dosahují vysokých nastavovacích sil při krátkých nastavovacích dobách.

**POZOR!**

- *Oblasti, omezení a možnosti použití jsou uvedeny v katalogových listech.*

S případnými dotazy se obraťte na dodavatele nebo výrobce.

4.2 Způsob činnosti

Pneumatický servopohon zajišťuje převod pneumatických řídicích signálů na posuvný pohyb. Nezbytnou vratnou silou působí tlačné pružiny instalované po obvodu talíře membrány.

Při přerušení přívodu vzduchu je pohon pružinami vrácen do výchozí polohy.

Princip činnosti pohonu

„Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“ (při výpadku pomocného zdroje energie) nebo

„Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“ (při výpadku pomocného zdroje energie)

Ize určit způsobem montáže pružin.

Použitím svinovací membrány lze dosáhnout linearizace průběhu síly na tyči při delším zdvihu.

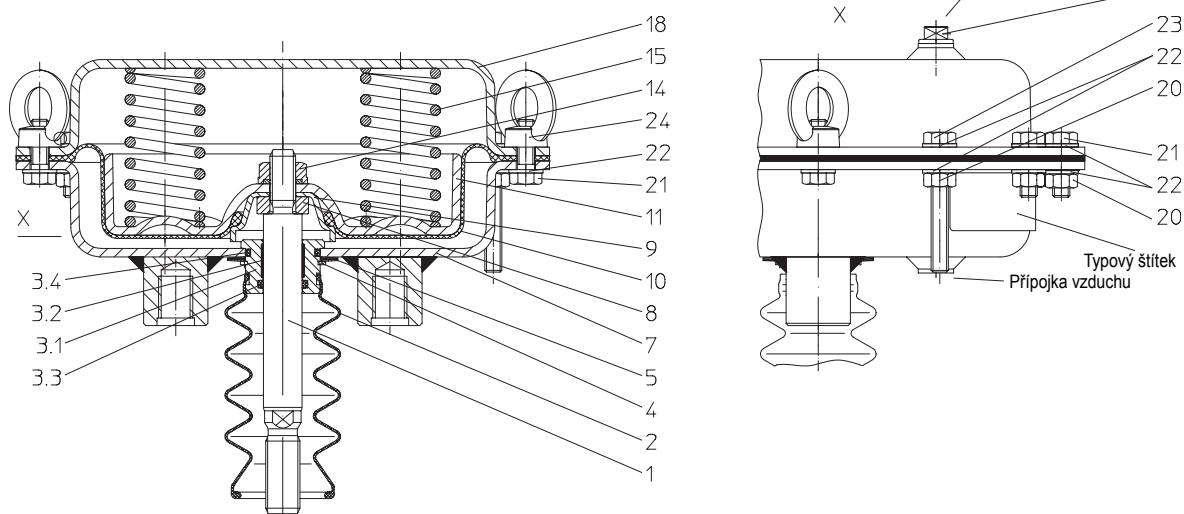
Pneumatické pohony s ručním nouzovým posuvem lze ovládat bez přívodu vzduchu otáčením ručního kolečka.

V běžném provozu je nastavení ručním nouzovým posuvem zajištěno proti samovolné změně aretačním čepem. Před použitím musíte kolečko odjistit vytažením aretačního čepu.

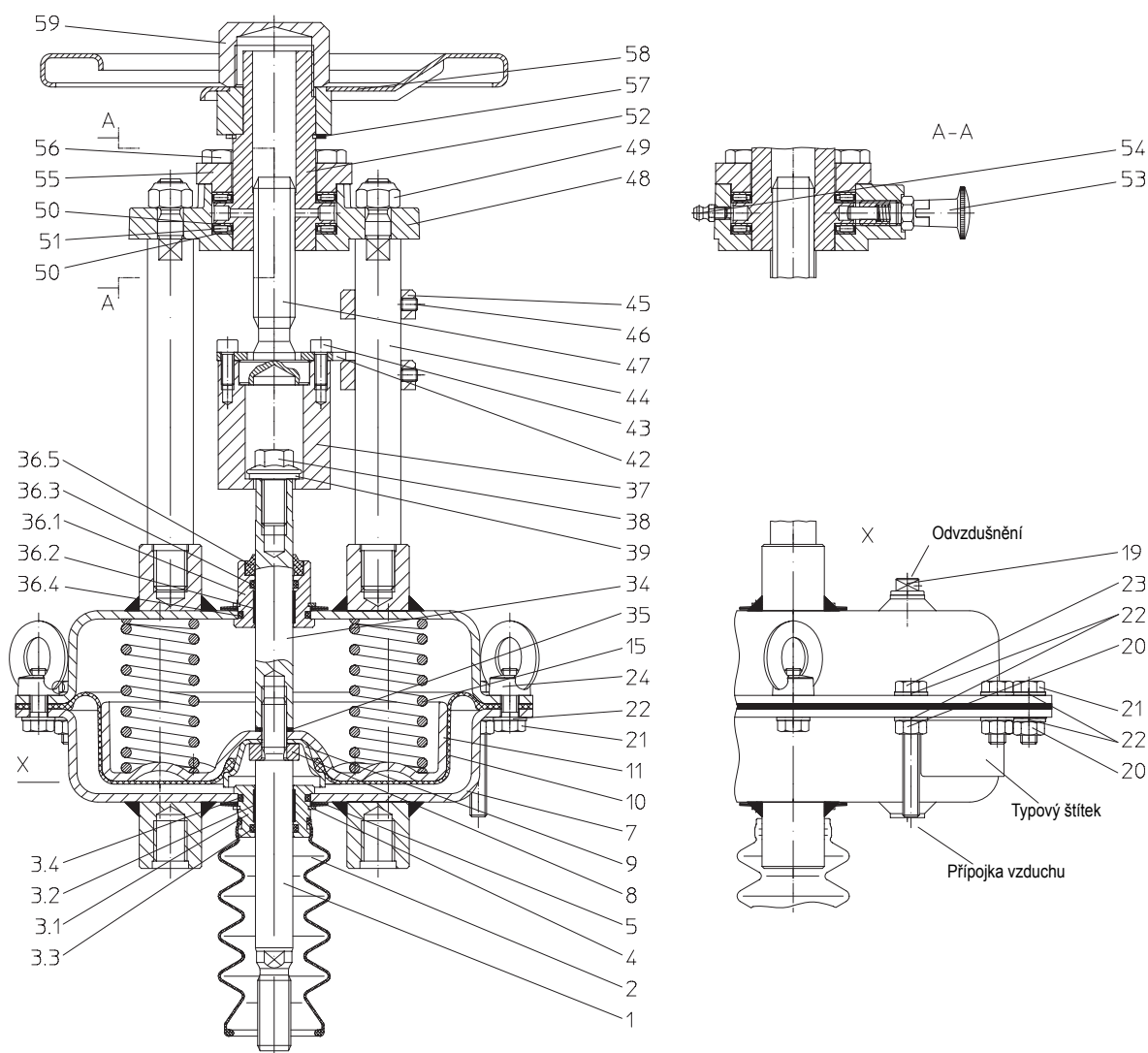
**POZOR!**

- *Po použití nastavte ruční nouzový posuv zpět do výchozí polohy, aby nedocházelo k blokování při běžném provozu.*

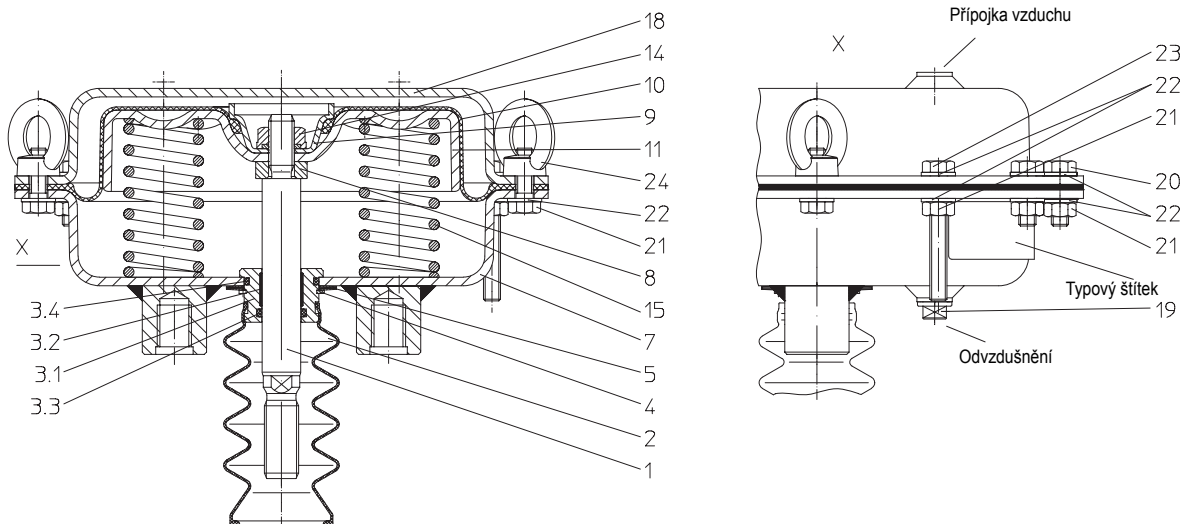
4.3 Obrázek



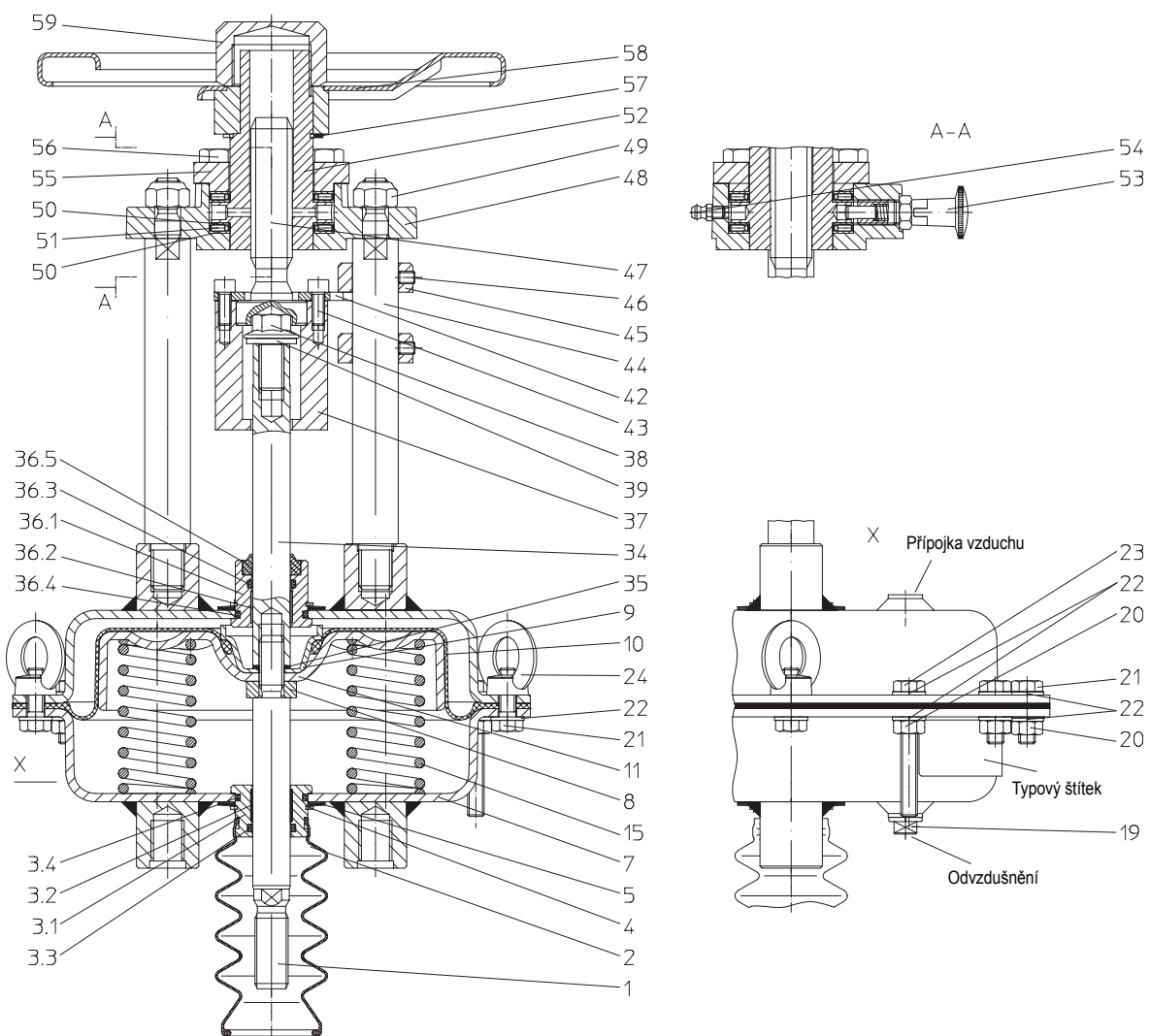
Obrázek 1: DP32 „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“



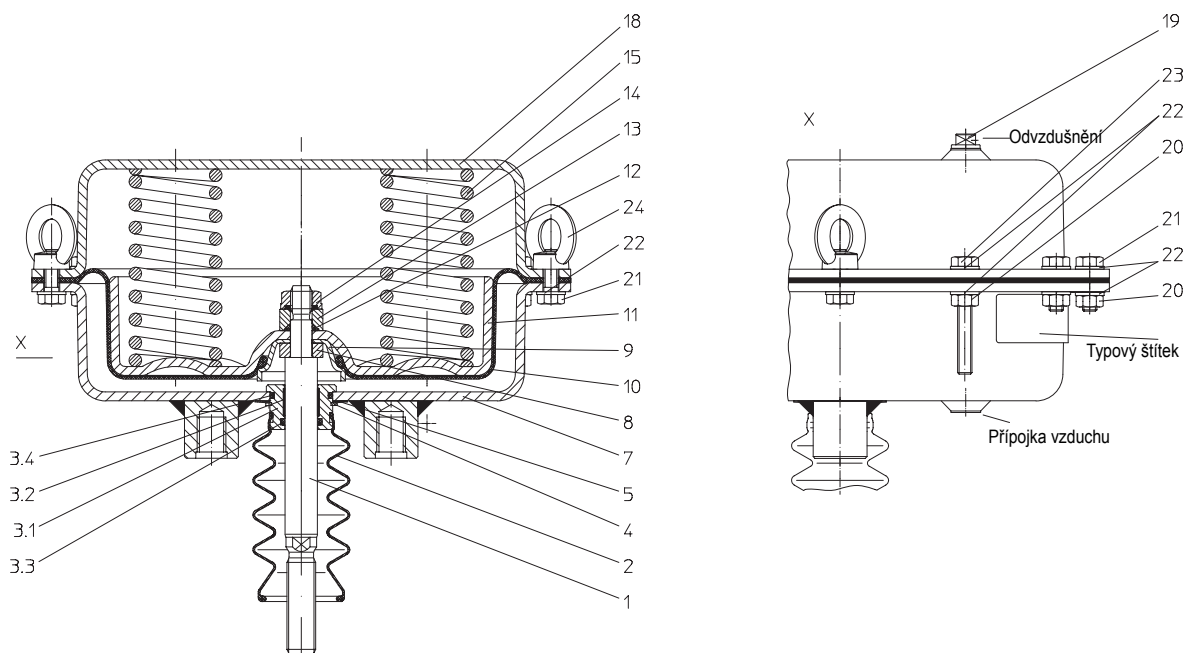
Obrázek 2: DP32 s ručním nouzovým posuvem „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“



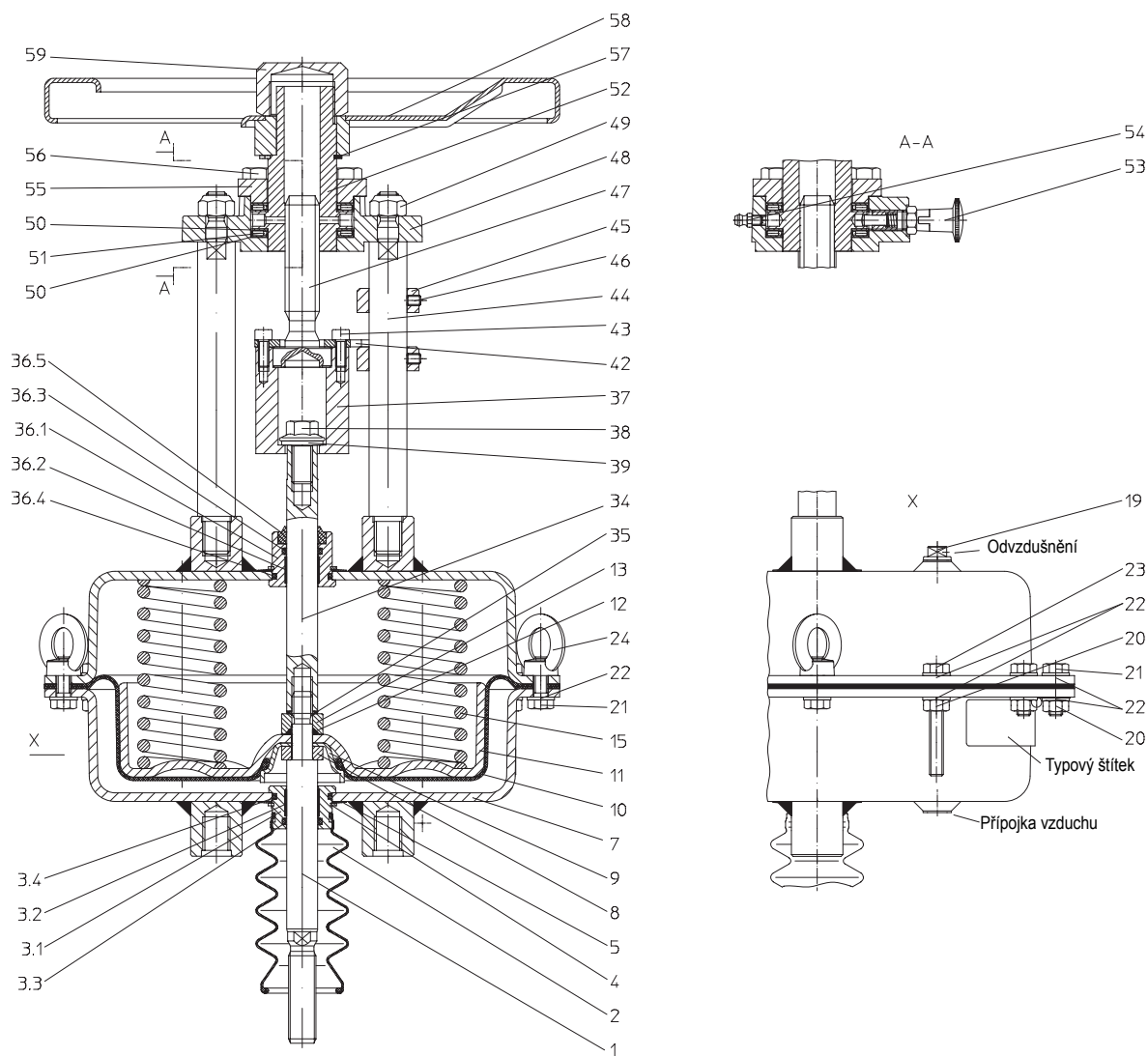
Obrázek 3: DP32 „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“



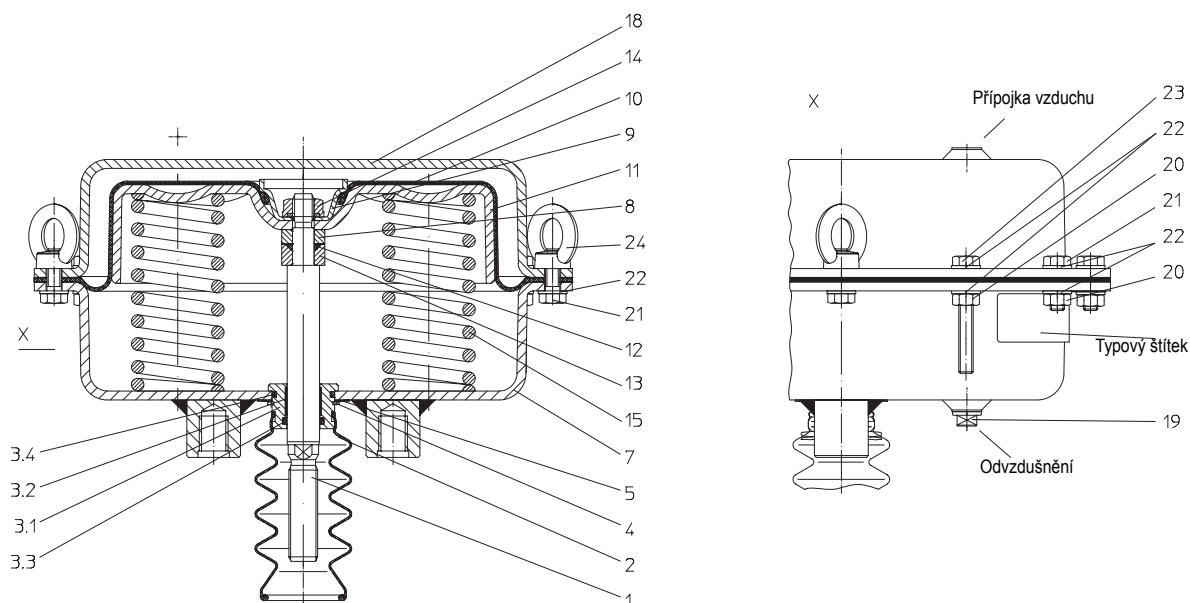
Obrázek 4: DP32 s ručním nouzovým posuvem „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“



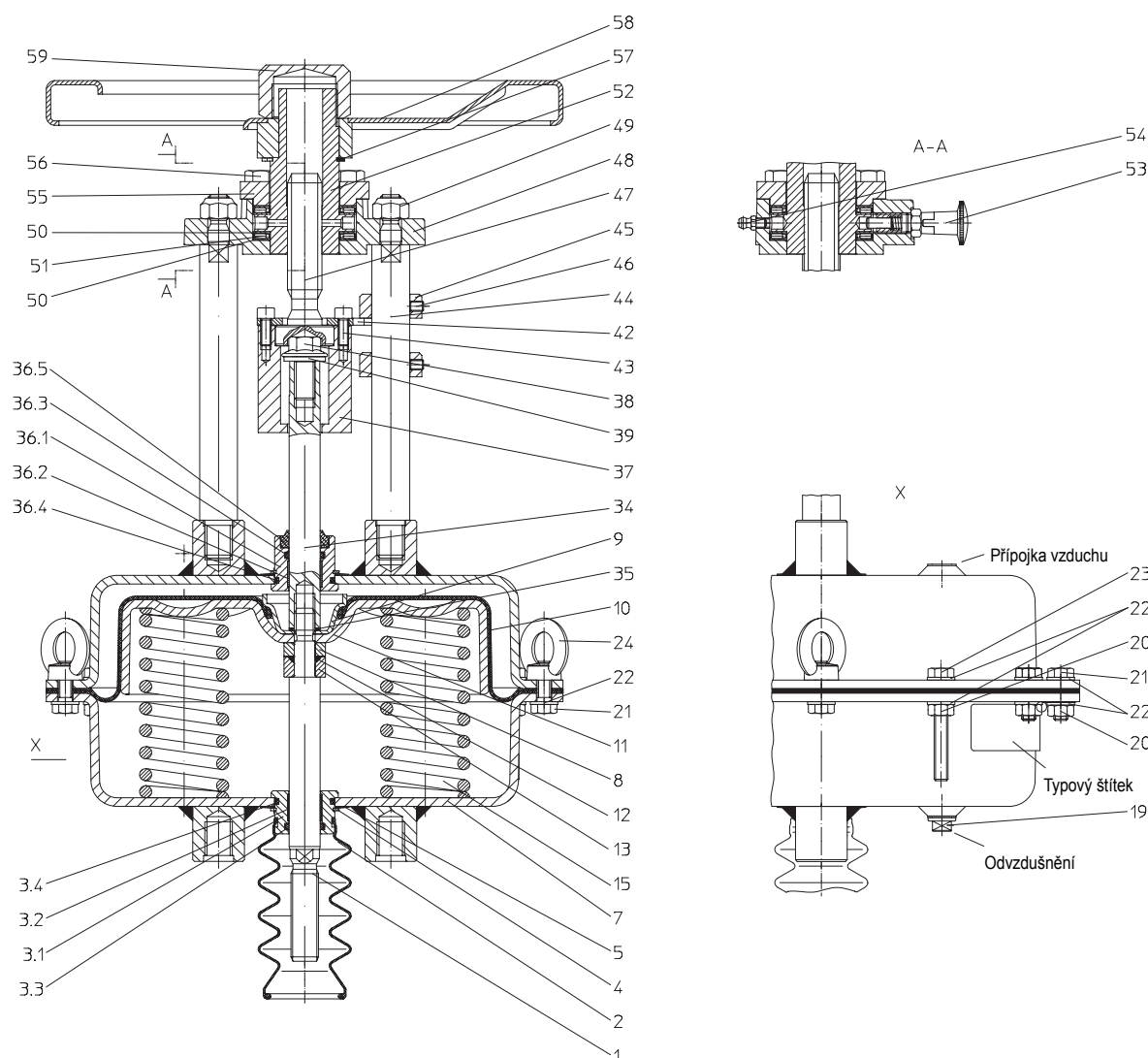
Obrázek 5: DP33 „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“



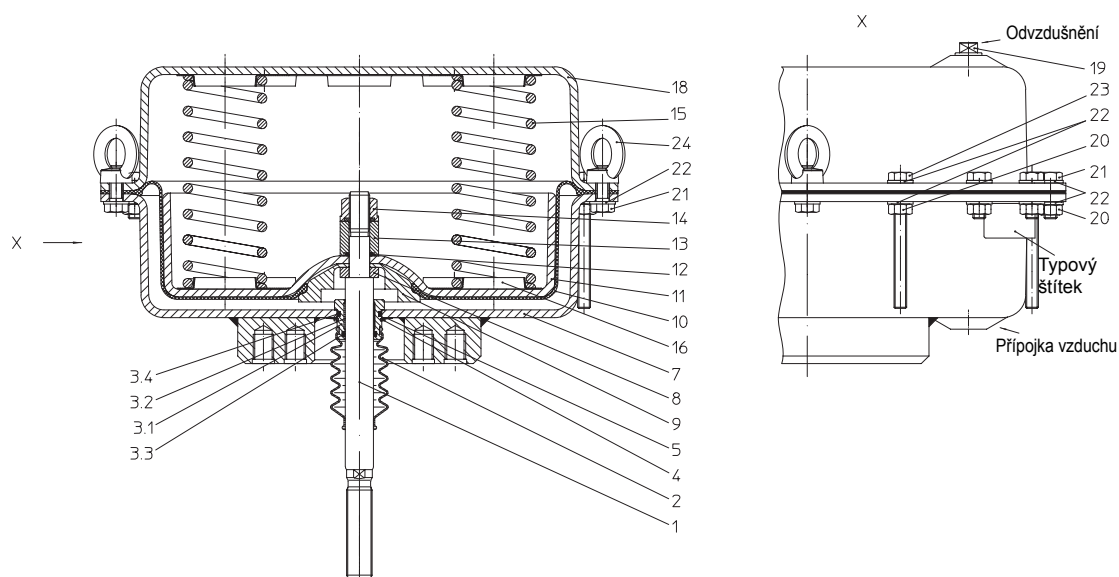
Obrázek 6: DP33 s ručním nouzovým posuvem „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“



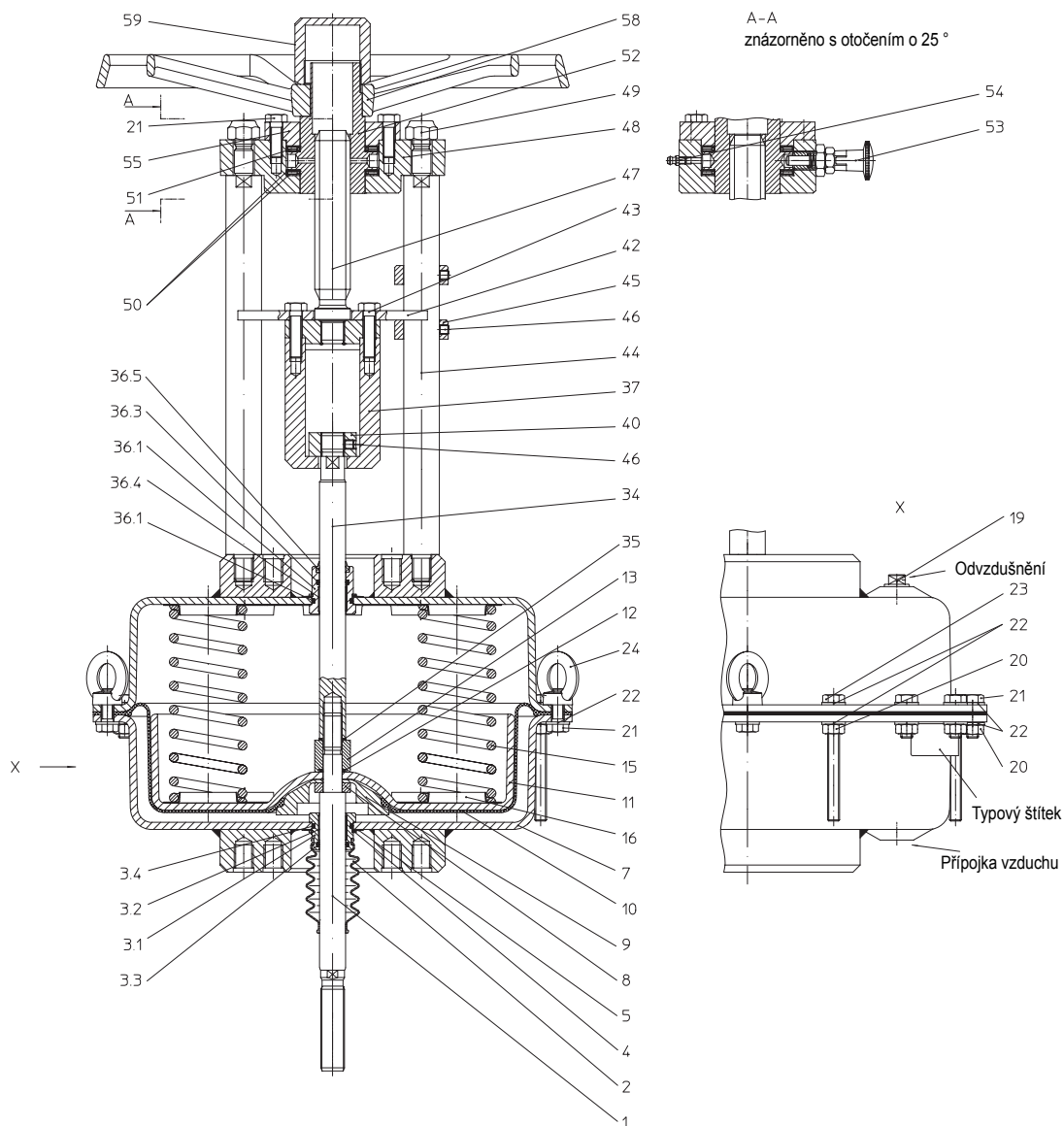
Obrázek 7: DP33 „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“



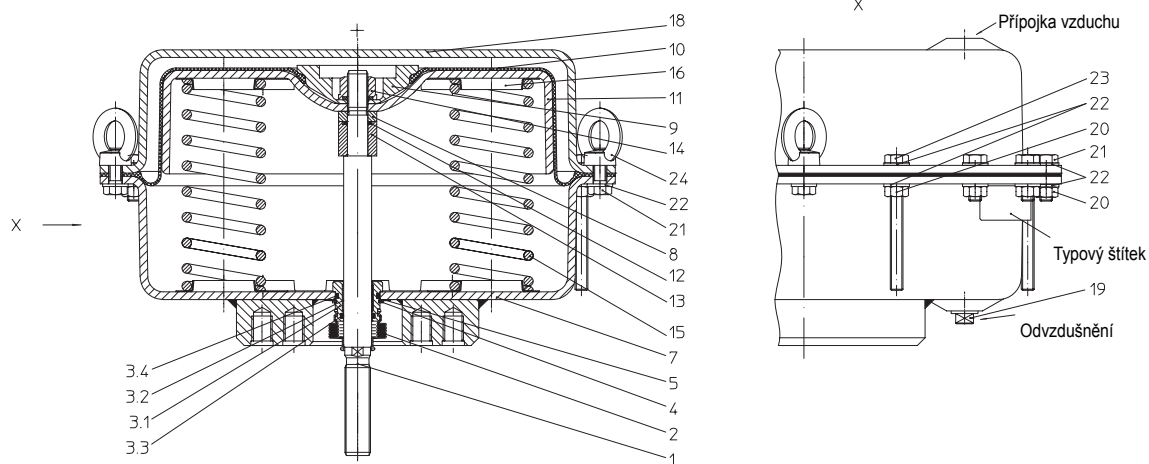
Obrázek 8: DP33 s ručním nouzovým posuvem „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“



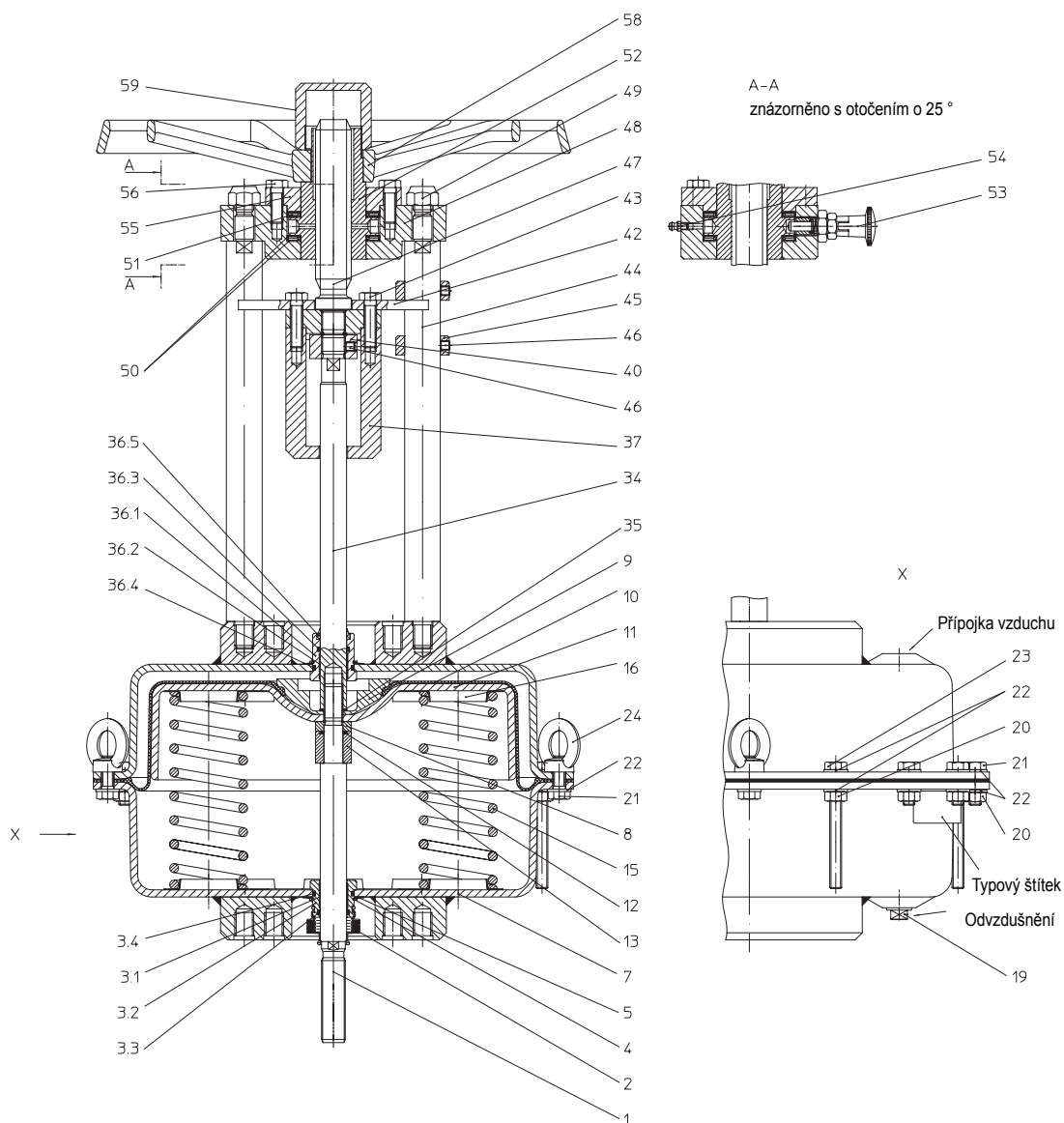
Obrázek 9: DP34 „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“



Obrázek 10: DP34 s ručním nouzovým posuvem „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“



Obrázek 11: DP34 „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“



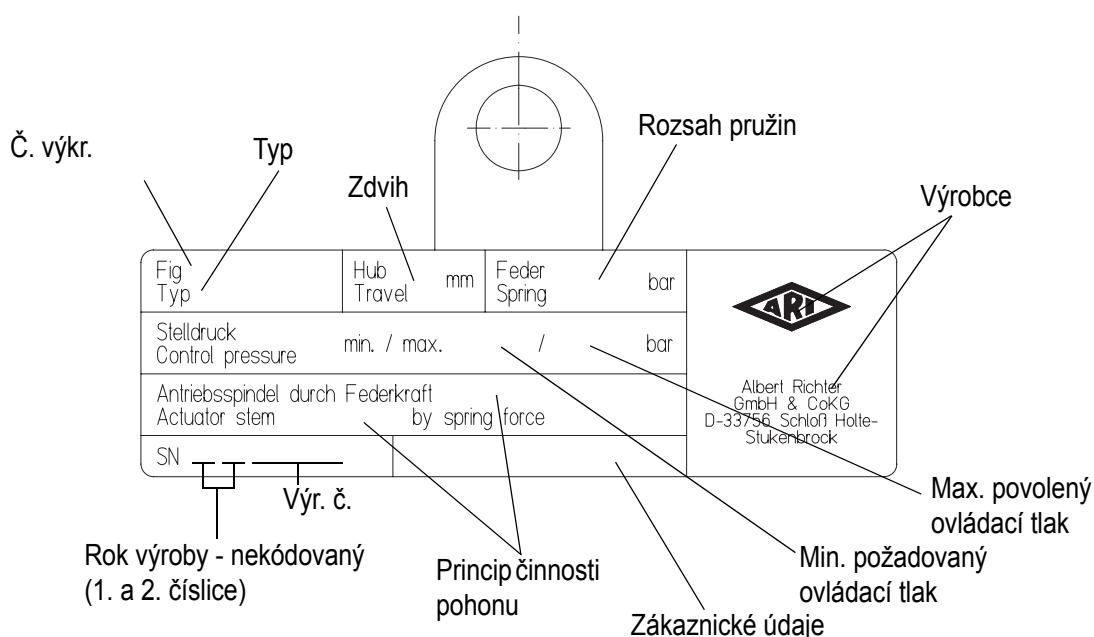
Obrázek 12: DP34 s ručním nouzovým posuvem „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“

4.4 Technické údaje

Typ pohonu	Plocha membrány	Č. dílu00001 / 2		Rozsah pružin	Jmenovitý zdvih	Počet pružin	Objem náplně
	(cm ²)	Standard	s ručním nouzovým posuvem	(bar)	(mm)	(ks)	(litry)
DP32	250	92050	92250	0,2-1,0	20	4	1
				0,4-1,2			1,1
		92052	92252	0,8-2,4	20	8	1,2
		92057	92257	0,2-1,0	30	4	1,4
				0,4-1,2			1
		92059	92259	0,8-2,4	30	8	
		92054	92254	1,5-2,5	20	6	
		92060	92260	2,0-3,3	20	8	
DP33	400	92070	92270	0,2-1,0	20	4	1,7
				0,4-1,2			1,9
		92072	92272	0,8-2,4	20	8	2,1
		92076	92276	0,2-1,0	30	4	2,4
				0,4-1,2			2
		92078	92278	0,8-2,4	30	8	2,2
				1,7-2,7			2
		92080	92280	1,5-3,0	30	6	2
				2,3-3,7			2,2
		92074	92274	2,0-4,0	30	8	
DP34	800	92130	92330	0,2-1,0	30	4	3,8
				0,4-1,2			4,4
		92132	92332	0,8-2,4	30	8	5,5
		92136	92336	0,2-1,0	50	4	6,6
				0,4-1,2			
		92138	92338	0,8-2,4	50	8	6,9
				2,1-3,0			6,1
		92140	92340	1,5-3,0	50	6	6,9
				2,4-3,6			8,2
		92134	92334	2,0-4,0	50	8	6,8
				0,2-1,0			
		92144	92344	0,4-1,2	65	4	
				1,0-2,0			
		92126	92326	2,0-4,0	65	4	
		92128	92328		65	8	

max. ovládací tlak 6 bar

4.5 Označení



Obrázek 13

- Adresa výrobce: viz bod 12.0 Záruka / ručení

5.0 Montáž

5.1 Všeobecné pokyny pro montáž

Kromě všeobecných předpisů týkajících se montáž, je potřebné dodržet i následující pokyny:



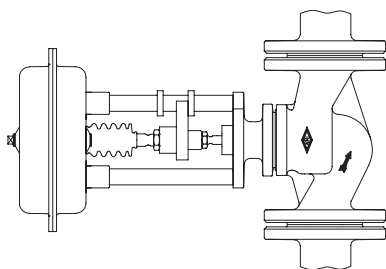
POZOR!

- Dodržujte návod k obsluze příslušného ventilu.
- Dodržujte návody k obsluze příslušenství (např. polohového regulátoru, filtrační a redukční jednotky, uzavíracího relé).
- Kompletní ventil s nosníkem.
- Průřez potrubí volte podle příslušného hnacího výkonu a stávající délky potrubí.
- Technické údaje servopohonu musí odpovídat provozním podmínkám.
- Vlastnosti ovládacího vzduchu musí odpovídat údajům na typovém štítku servopohonu.
- Vlastnosti stlačeného vzduchu by měly odpovídat normě DIN IEC 60654-2.
- Servopohon musí být kompletní, s distančními sloupky a spojovacími díly určenými k montáži na příslušný ventil.
- Pracovníci musí znát předpisy pro montáž pneumatických zařízení.

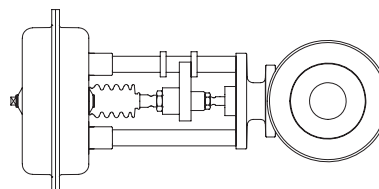
5.2 Pokyny pro místo montáže

Místo montáže by mělo být dobře přístupné a poskytovat dostatek prostoru pro údržbu a sejmутí servopohonů. Před a za regulačním ventilem osadit ruční uzavírací ventily, které umožňují údržbářské a opravářské práce na regulačním ventilu bez toho, aniž by muselo být zařízení vyprázdněno. ikmá až vodorovná poloha montáže je bez podepření přípustná pouze u pohonů s nízkou vlastní hmotností.

Pohon musí být ale montován tak, aby oba distanční sloupky, resp. jeho ležely v jedné svislé rovině nad sebou.



Obr. 14: Potrubí svislé



Obr. 15: Potrubí vodorovné

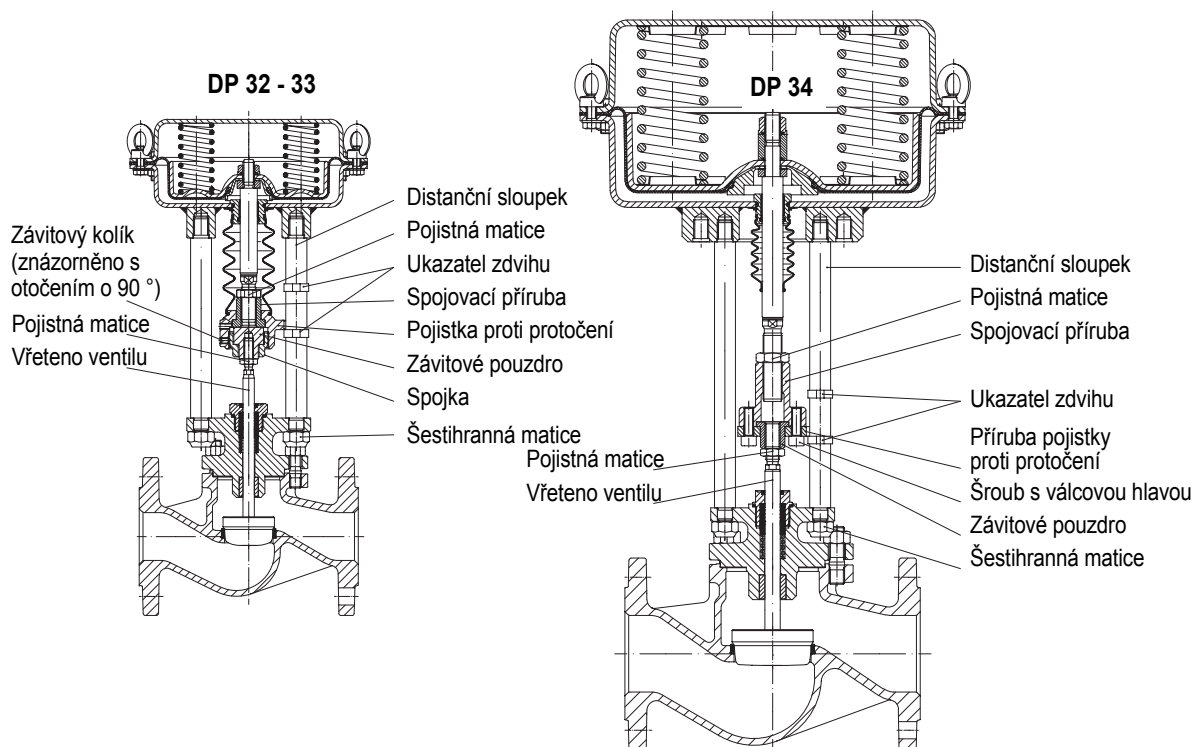


POZOR!

- Nesmí být překročena povolená hmotnost pohonu. K tomu je nutné dodržovat návod k obsluze ventilu.

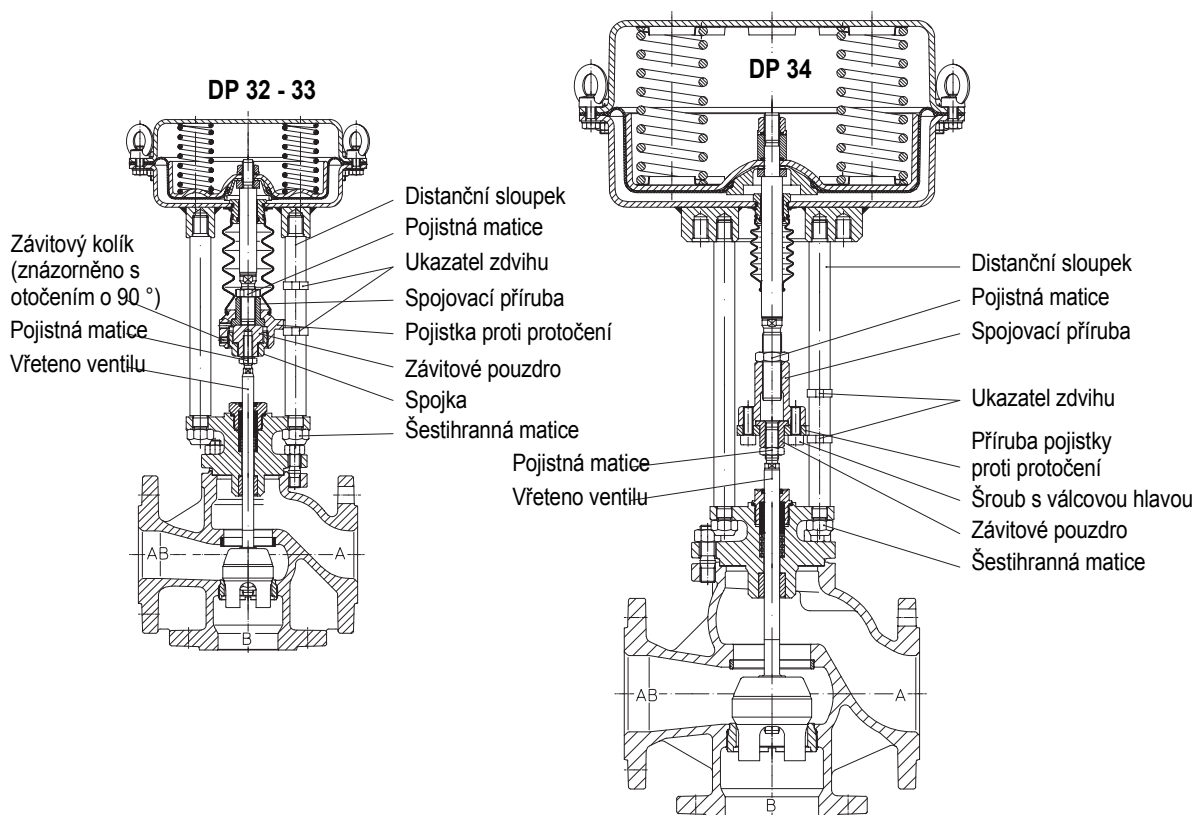
- Pohon lze používat při teplotách od $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Při teplotách pod bodem mrazu musí být zajištěn suchý ovládací vzduch, a při vysokých teplotách použijte pokud možno tepelnou ochranu.

5.3 Znázornění ventilu s pohonem



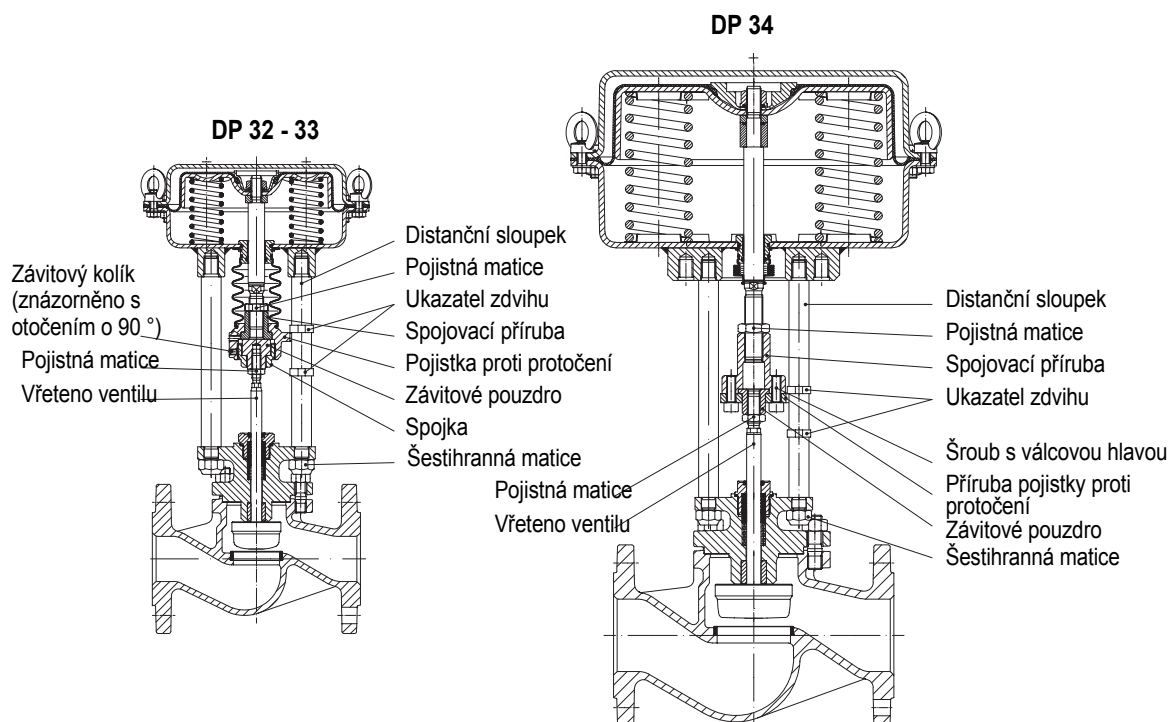
Obrázek 16: Pneumatický ovládací ventil – průchozí

Princip činnosti pohonu: „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“
Pružina uzavírá ventil při výpadku pomocné energie.

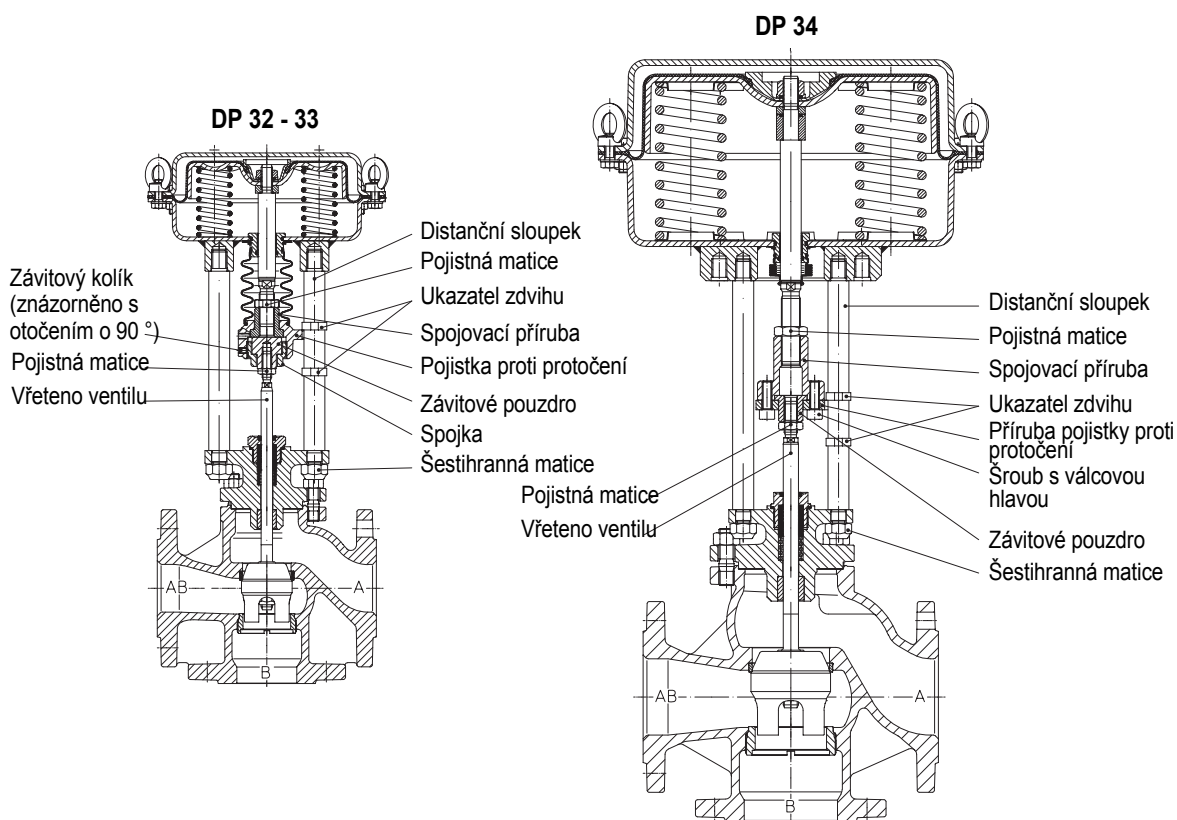


Obrázek 17: Pneumatický ovládací ventil - trojcestný směšovací ventil (průtok AB-B)

Princip činnosti pohonu: „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“
Pružina uzavírá kanál B - AB při výpadku pomocné energie.



Obrázek 18: Pneumatický ovládací ventil – průchozí
Princip činnosti pohonu: „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“
Pružina otevírá ventil při výpadku pomocné energie.



Obrázek 19: Pneumatický ovládací ventil – trojcestný směšovací ventil (průtok AB-B)
Princip činnosti pohonu: „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“
Pružina uzavírá kanál A - AB při výpadku pomocné energie.

5.4 Připojení ovládacího tlaku

Přívodní vedení ovládacího tlaku se při principu činnosti „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“ připojuje ke dnu membrány (pol. 7) a při principu činnosti „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“ ke krytu membrány (pol. 18).

U pohonů DP 32 a DP 33 je závitová přípojka G1/4“ a u pohonu DP 34 přípojka G3/8“.

**POZOR!**

- Na hnací membránu smí působit ovládací tlak pouze ze strany proti pružinám (z tlakové komory).

Připojovací otvor (odvzdušnění) na straně pružin musí být stále otevřený.

5.5 Montáž s ventilem, princip činnosti pohonu „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“

Průchozí ventily jsou při výpadku přívodu stlačeného vzduchu uzavřeny působením pružin. (Obrázek 14).

V případě trojcestných směšovacích ventilů je při výpadku přívodu stlačeného vzduchu pružinami uzavřen kanál B-AB (Obrázek 15).

- Pokud je ventil a pohon dodán samostatně, zatlačte kužel s vřetenem do koncové polohy „UZAVŘENO“.
- U trojcestných směšovacích ventilů je koncovou polohou průchod v ohybu kanálu B-AB.

**POZOR!**

- Při montáži neotáčejte kuželem, když je přitlačený k sedlu ventilu.

- DP32, DP33:

Vyšroubujte závitový kolík a spojku se závitovým pouzdem z pojistky proti protočení.

DP34:

Povolte šrouby s válcovou hlavou.

Sundejte pojistnou přírubu, přírubu pojistky proti protočení a závitové pouzdro ze spojky pohonu.

- Na vřeteno ventilu našroubujte pojistnou matici.

- DP32, DP33:

Nasaďte spojku na vřeteno ventilu a na vřeteno našroubujte závitové pouzdro.

DP34:

Nasaďte přírubu pojistky proti protočení na vřeteno ventilu a na vřeteno našroubujte závitové pouzdro.

- Ověřte správnou činnost pohonu.

- Pohon s ručním nouzovým posuvem:

Zkontrolujte polohu ručního nouzového posuvu, viz Obrázek 2, Obrázek 6 a Obrázek 10.

- Připojte přívodní potrubí s ovládacím tlakem k přípojce na dně membrány (pol. 7) a k tlakoměru.
- Ovládacím tlakem nastavte pohon do střední polohy zdvihu (střed rozsahu pružin).
- Nasaďte na nosník ventilu a upevněte šestihrannými maticemi.

5.6 Nastavení počátečního bodu, princip činnosti

„Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“

- Nastavte servopohon do požadovaného počátečního bodu rozsahu pružin.
- Našroubujte závitové pouzdro na vřeteno ventilu, resp. přírubu spojky na hnací vřeteno tak, aby závitové pouzdro dosedlo na přírubu spojky.
Zároveň musí kužel dosednout k sedlu ventilu.
- Je třeba dbát na to, aby vřeteno ventilu bylo dostatečně hluboko v závitovém pouzdru, resp. aby hnací vřeteno bylo dostatečně hluboko v přírubě spojky.
V případě potřeby zašroubujte zpět přírubu spojky nebo závitové pouzdro.
- **DP32, DP33:**
Zašroubujte spojku do pojistky proti protočení, dotáhněte ji a zajistěte závitovým kolíkem.
- **DP34:**
Přírubu pojistky proti protočení upevněte pomocí šroubů s válcovou hlavou k přírubě spojky.
- Zkontrolujte, zda v počátečním bodu rozsahu pružin dochází ke zvednutí kužele ze sedla.
- Po zkušebním chodu nastavte ukazatele zdvihu na koncové polohy a utáhněte obě pojistné matice (přibližně uprostřed zdvihu).
(Nešroubujte kužel, když je přitlačený k sedlu ventilu.)

5.7 Montáž s ventilem, princip činnosti pohonu

„Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“

Průchozí ventily jsou při výpadku přívodu stlačeného vzduchu otevřeny působením pružin (Obrázek 16).

V případě trojcestných směšovacích ventilů je při výpadku přívodu stlačeného vzduchu pružinami otevřen kanál B-AB (Obrázek 17).

- Pokud je ventil a pohon dodán samostatně, nastavte kužel s vřetenem do koncové polohy „OTEVŘENO“.
- U trojcestných směšovacích ventilů je koncovou polohou vodorovný kanál A-AB.



POZOR!

- Při montáži neotáčejte kuzelem, když je přitlačený k sedlu ventilu.

- **DP32, DP33:**
Vyšroubujte závitový kolík a spojku se závitovým pouzdrem na pojistce proti protočení.
- **DP34:**
Povolte šrouby s válcovou hlavou.
Sundejte přírubu pojistky proti protočení a závitové pouzdro ze spojky pohonu.
- Na vřeteno ventilu našroubujte pojistnou matici.
- **DP32, DP33:**
Nasaďte spojku na vřeteno ventilu a na vřeteno našroubujte závitové pouzdro.
- **DP34:**
Nasaďte přírubu pojistky proti protočení na vřeteno ventilu a na vřeteno našroubujte závitové pouzdro.
- Ověřte správnou činnost pohonu.
- **Pohon s ručním nouzovým posuvem:**
Zkontrolujte polohu ručního nouzového posuvu, viz Obrázek 4, Obrázek 8 a Obrázek 12.
- Připojte přívodní potrubí s ovládacím tlakem k přípoje na krytu membrány (pol. 18) a k tlakoměru.
- Ovládacím tlakem nastavte pohon do střední polohy zdvihu (střed rozsahu pružin).
- Nasaďte na nosník ventilu a upevněte šestihrannými maticemi.

5.8 Nastavení počátečního bodu, princip činnosti

„Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“

- Nastavte servopohon do požadovaného počátečního bodu rozsahu pružin.
- Našroubujte závitové pouzdro na vřeteno ventilu, resp. přírubu spojky na hnací vřeteno tak, aby závitové pouzdro dosedlo na přírubu spojky.
Zároveň musí být kužel v poloze „OTEVŘENO“.
(U trojcestných ventilů musí být kužel u sedla tělesa.)
- Je třeba dbát na to, aby vřeteno ventilu bylo dostatečně hluboko v závitovém pouzdru, resp. aby hnací vřeteno bylo dostatečně hluboko v přírubě spojky.
V případě potřeby zašroubujte zpět přírubu spojky nebo závitové pouzdro.
- **DP32, DP33:**
Zašroubujte spojku do pojistky proti protočení, dotáhněte ji a zajistěte závitovým kolíkem.
- **DP34:**
Přírubu pojistky proti protočení upevněte pomocí šroubů s válcovou hlavou k přírubě spojky.
- Zkontrolujte, zda se kužel v počátečním bodu rozsahu pružin zvedne z koncové polohy, zda při dosažení konečné hodnoty ovládacího tlaku kužel provedl celý zdvih ventilu a dosedne na sedlo ventilu.
- Po zkušebním chodu nastavte ukazatele zdvihu na koncové polohy a utáhněte obě pojistné matice (přibližně uprostřed zdvihu).
(Nešroubujte kužel, když je přitlačený k sedlu ventilu.)

6.0 Uvedení do provozu



POZOR!

Před každým uvedením nového zařízení do provozu resp. obnovením provozu po opravě či přestavbě zajistěte:

- *řádné ukončení veškerých prací,*
- *správnou funkční polohu pohonu / akčního členu,*
- *instalaci ochranných zařízení.*

Před uvedením do provozu musíte provést tyto úkony:

- Zajistěte správné připojení ovládacího tlaku. (viz bod 5.4)
- Zkontrolujte, zda se mohou všechny vnější pohyblivé součásti volně pohybovat.
- Dodržujte platné návody k obsluze použitého příslušenství (např. polohového regulátoru, filtrační a redukční jednotky, uzavíracího relé).
- Při nesprávném fungování zkontrolujte, zda byly správně provedeny všechny montážní a seřizovací práce, a v případě potřeby proveďte úpravy.

7.0 Demontáž servopohonu z ventilu

Kromě obecných pokynů k montáži dodržujte tyto pokyny:



POZOR!

- Z bezpečnostních důvodů zařízení před demontáží servopohonu vypněte (ve stavu bez tlaku!).

Při demontáži servopohonu z ventilu postupujte takto:

- Ovládacím tlakem nastavte pohon do středu zdvihu.
- **DP32, DP33:**
Vyšroubujte závitový kolík a spojku se závitovým pouzdem z pojistky proti protočení.
- **DP34:**
Povolte šrouby s válcovou hlavou.
Sundejte přírubu pojistky proti protočení a závitové pouzdro ze spojky pohonu.
- Odšroubujte šestihranné matice a sundejte pohon z ventilu.

7.1 Demontáž servopohonu

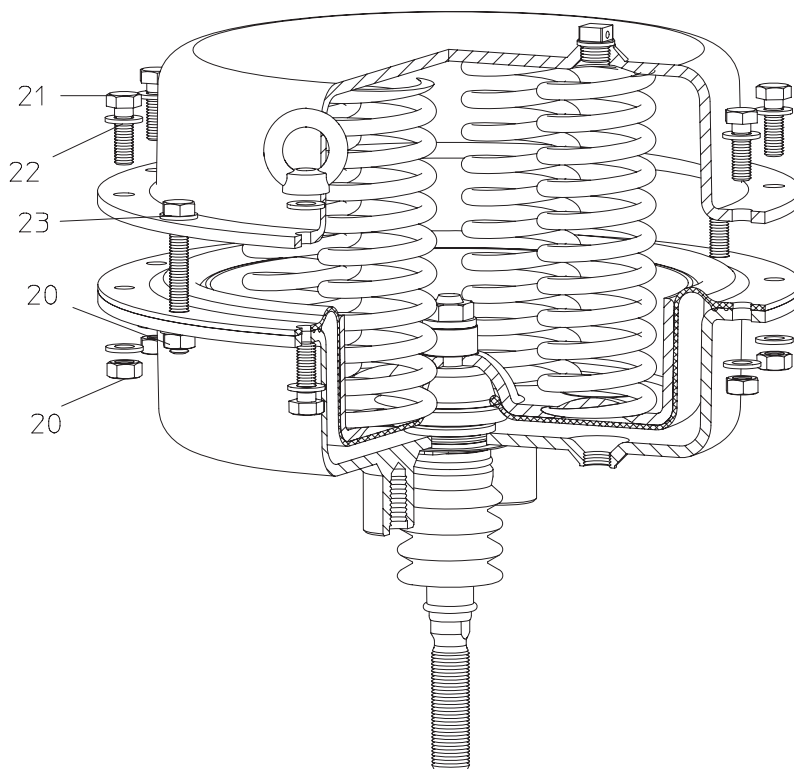
- Sundejte přírubu spojky a pojistnou matici z hnacího vřetene.
- Snižte ovládací tlak na hodnotu „0“ a odpojte přívodní vedení ovládacího tlaku od pneumatického zařízení.
- Povolte šrouby pohonu (pol. 21) a sundejte kryt membrány (pol. 18)..



POZOR!

- U pohonů se silnějším předpětím pružin (viz Obrázek 20) jsou u velikostí DP32 a DP33 použity dva delší šrouby a u velikosti DP34 čtyři delší šrouby (pol. 23). Nakonec tyto šrouby rovnoměrně povolte, aby se uvolnilo předpětí pružin.

- **Musíte dodržet toto pořadí úkonů, jinak hrozí NEBEZPEČÍ ÚRAZU.**



Obrázek 20

8.0 Údržba

Údržbu a její intervaly stanoví provozovatel podle příslušných požadavků.

- V závislosti na konkrétních provozních podmínkách je třeba ze servopohonu příležitostně odstranit vnější nečistoty.
- Servopohon se nesmí čistit vysokotlakými přístroji ani agresivními, zdraví škodlivými nebo vznětlivými rozpouštědly nebo čisticími prostředky.
- Při čištění resp. po čištění je třeba prohlédnout místa utěsnění servopohonu.
- Pro zaručení bezporuchového provozu je třeba ovládací vzduch používaný pro servopohon upravovat pomocí upravovací jednotky.
- Svinovací membrána (pol. 10) a vodítko vřetene utěsněné O-kroužkem jsou rychle opotřebitelné díly a podle potřeby se musí měnit (viz také bod 8.1).
- **Pohony s ručním nouzovým posuvem:**
K mazání se používá maznice (pol. 54).

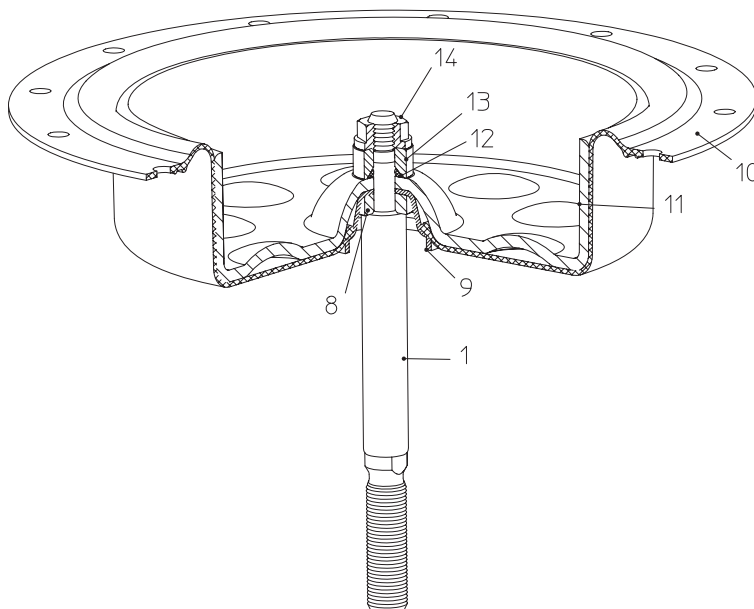
8.1 Výměna svinovací membrány



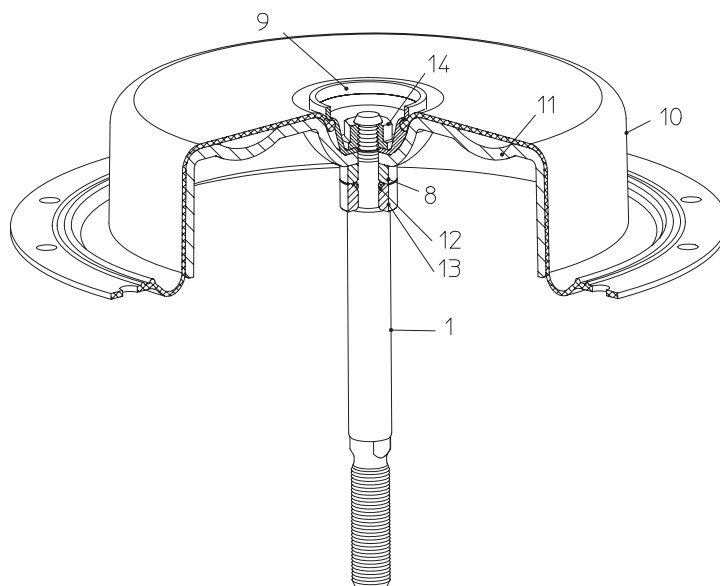
POZOR!

- Při výměně svinovací membrány vyměňte vždy také pružiny.

- Podle pokynů uvedených v bodě 7.0 sundejte pohon z ventilu a odmontujte ho.
- Vyndejte sestavu vřeteno (pol. 1) / talíř membrány (pol. 11) / svinovací membrána (pol. 10) / příruba membrány (pol. 9).
- Povolte matici s nákrůžkem (pol. 14).
- Sundejte přírubu membrány (pol. 9).
- Vyměňte svinovací membránu (pol. 10) a znovu ji namontujte.



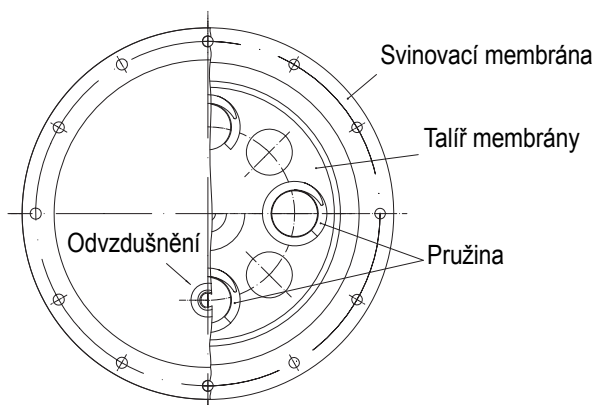
Obrázek 21: „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“



Obrázek 22: „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“

U pohonů DP32/33 je při instalaci této sestavy třeba dbát toho, aby otvor ve svinovací membráně (pol. 10) a výdut' talíře membrány (pol. 11) byly přesně proti sobě.

- Při nasazování sestavy do pohonu s principem činnosti „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“ musí být výdut' talíře membrány (pol. 11) přesně proti otvoru ve svinovací membráně (pol. 10) a přesně nad přípojkou vzduchu ve dnu membrány (pol. 7) (Obrázek 21 a Bild 23).
- Při nasazování sestavy do pohonu s principem činnosti „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“ musí být výdut' talíře membrány (pol. 11) přesně proti otvoru ve svinovací membráně (pol. 10) a přesně nad přípojkou vzduchu v krytu membrány (pol. 18) (Obrázek 22 a Bild 23).



Obrázek 23



POZOR!

- Při nedodržení nebudou pružiny optimálně dosedat.

Při sestavování pohonu dodržujte tyto utahovací momenty:

Utahovací momenty matic s nákrůžkem (pol. 14):

DP 32 / 33	M 12	50 Nm
DP 34	M 16 x1,5	120 Nm

Utahovací momenty šestihranných matic (pol. 21) po obvodu:

DP 32 / 33	M 8	5 Nm
DP 34	M 10	15 Nm

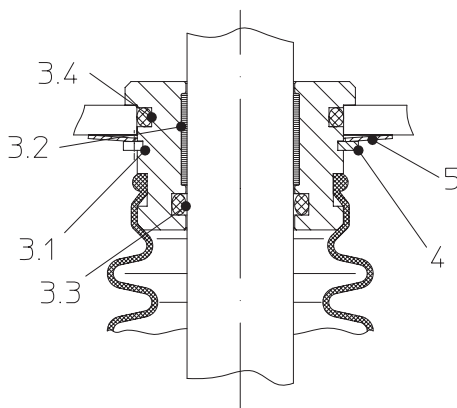
8.2 Výměna vodícího pásku a O-kroužku

- Podle pokynů uvedených v bodu 7.0 sundejte pohon z ventilu a odmontujte ho.
- Vyměňte vodící pásek (pol. 3.2) nebo O-kroužek (pol. 3.3).
- Dbejte na to, aby byl povrch vřetene čistý a nepoškozený.
- Namažte tukem vodící pásek (pol. 3.2), O-kroužek (pol. 3.3) a vřeteno (pol. 1).
- Pohon znovu sestavte.



POZOR!

- Dodržujte utahovací momenty šroubů (viz bod 8.1).



Obrázek 24

9.0 Přestavby

9.1 Výměna sad pružin

- Podle pokynů uvedených v bodu 7.0 sundejte pohon z ventilu a odmontujte ho.



POZOR!

- Respektujte výstražná upozornění uvedená v bodu 7.0!

9.1.1 Výměna pohonu s principem činnosti „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“

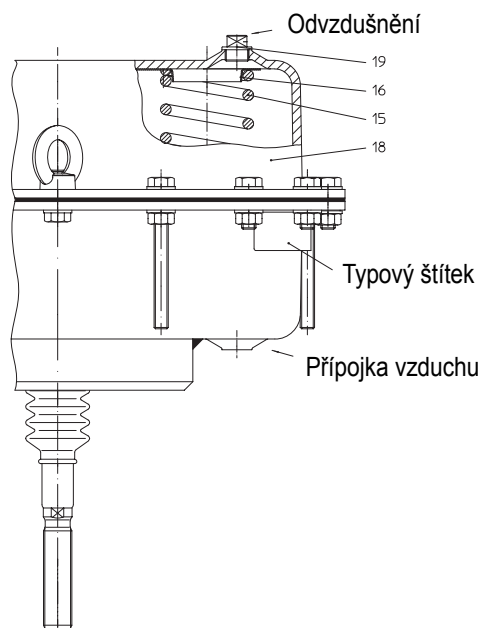
- Sundejte kryt membrány (pol. 18) a vyndejte tlačné pružiny (pol. 15).

DP32, DP33:

- Vložte pružiny (pol. 15) do středících důlků v talíři membrány (pol. 11).
- Dbejte na správné usazení pružin! (Viz Bild 23!)
- Kryt membrány (pol. 18) položte na pružiny (pol. 15) a přišroubujte ho. (utahovací momenty viz bod 8.1)

DP34:

- Pružiny (pol. 15) nasadte na vystředění (pol. 16) v talíři membrány (pol. 11) a druhé vystředění pružin (pol. 16) nasadte na pružiny (pol. 15).
- Dbejte na správné usazení pružin! (Viz Obrázek 25!) Pružiny (pol. 15) umístěte tak, aby nad průchodem vystředění pružin (pol. 16) bylo odvzdušnění v krytu membrány (pol. 18).
- Kryt membrány (pol. 18) položte na pružiny (pol. 15) a přišroubujte ho. (utahovací momenty viz bod 8.1)



Obrázek 25



POZOR!

- K napnutí silnějších pružin je nutné použít u pohonů delší šrouby a nejprve je rovnoměrně utáhnout!

- Na typový štítek vyrazte nový rozsah pružin nebo použijte nový typový štítek.
- Podle pokynů v bodech 5.5 a 5.6 proveďte montáž s ventilem a nastavení počátečního bodu.

9.1.2 Výměna pohonu s principem činnosti „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“

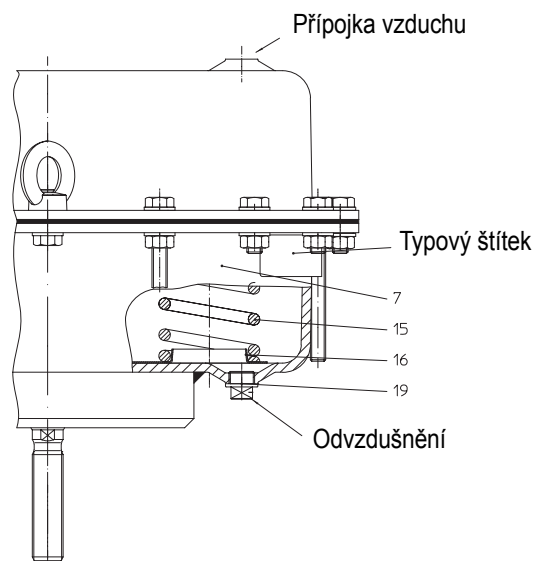
- Sundejte kryt membrány (pol. 18) a vyndejte sestavu svinovací membrána (pol. 10), talíř membrány (pol. 11), vřeteno (pol. 1) a tlačné pružiny (pol. 15).

DP32. DP33:

- Vložte talíř membrány (pol. 11) se svinovací membránou (pol. 10) do krytu membrány (pol. 18).
- Vložte pružiny (pol. 15) do středících důlků v talíři membrány (pol. 11).
- Dbejte na správné usazení pružin! (Viz Bild 23!)
- Nasadte dno membrány (pol. 7) s vodítkem (pol. 3) na vřeteno (pol. 1) a přišroubujte. (utahovací momenty viz bod 8.1)

DP34:

- Vložte svinovací membránu (pol. 10) s talířem membrány (pol. 11) a centrováním pružin (pol. 16) do krytu membrány (pol. 18).
- Nasadte pružiny (pol. 15) na vystředění (pol. 16) a druhé vystředění pružin (pol. 16) položte na pružiny (pol. 15).
- Dbejte na správné usazení pružin! (Viz Obrázek 26!) Pružiny (pol. 15) umístěte tak, aby nad průchodem vystředění pružin (pol. 16) bylo odvzdušnění ve dnu membrány (pol. 19).
- Nasadte dno membrány (pol. 7) s vodítkem (pol. 3) na vřeteno (pol. 1) a přišroubujte. (utahovací momenty viz bod 8.1)



Obrázek 26



POZOR!

- K napnutí silnějších pružin je nutné použít u pohonů delší šrouby a nejprve je rovnoměrně utáhnout!

- Na typový štítek vyrazte nový rozsah pružin nebo použijte nový typový štítek.
- Podle pokynů v bodech 5.7 a 5.8 proveďte montáž na ventil a nastavení počátečního bodu.

9.2 Změna principu činnosti

Princip činnosti lze změnit i u ventilů již namontovaných v zařízení, a to pomocí jednoduchých nástrojů a bez dalších součástí.

- Podle pokynů uvedených v bodu 7.0 sundejte pohon z ventilu a odmontujte ho.



POZOR!

- Respektujte výstražná upozornění uvedená v bodu 7.0!

9.2.1 Změna principu činnosti „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“ na princip „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“

Obrázky viz bod 4.3

DP32, DP33, DP34:

- Sundejte kryt membrány (pol. 18) a vyndejte pružiny (pol. 15) a kompletní sestavu talíře membrány (pol. 11) se svinovací membránou (pol. 10) a vřetenem (pol. 1).

DP32:

- Povolte matici s nákrůžkem (pol. 14) a sundejte z vřetene (pol. 1) talíř membrány (pol. 11) se svinovací membránou (pol. 10), přírubou membrány (pol. 9) a pouzdem (pol. 8).
- Obrát'te o 180 ° a nasad'te na vřeteno (pol. 1) v pořadí pouzdro (pol. 8), příruba membrány (pol. 9), svinovací membrána (pol. 10) a talíř membrány (pol. 11).
- Upevn'te maticí s nákrůžkem (pol. 14). (utahovací momenty viz bod 8.1)

DP33, DP34:

- Povolte matici s nákrůžkem (pol. 14) a sundejte z vřetene (pol. 1) pouzdro (pol. 13), O-kroužek (pol. 12), talíř membrány (pol. 11) se svinovací membránou (pol. 10) a přírubou membrány (pol. 9) a pouzdro (pol. 8).
- Obrát'te pouzdro (pol. 13) a O-kroužek (pol. 12) o 180 ° a nasad'te je v tomto pořadí na vřeteno (pol. 1). Pak na vřeteno (pol. 1) nasad'te pouzdro (pol. 8).

- Obrát'te talíř membrány (pol. 11) se svinovací membránou (pol. 10) a přírubou membrány (pol. 9) o 180 ° a nasad'te je v tomto pořadí na vřeteno.
- Upevněte maticí s nákrůžkem (pol. 14). (utahovací momenty viz bod 8.1)

DP32, DP33, DP34:

- Při těchto pracech bezpodmínečně dbejte toho, aby byl povrch vřetene (pol. 1) čistý a nepoškozený.
- Namažte povrch vřetene, vodítko vřetene (pol. 3.1) a O-kroužek (pol. 3.3).
- Nasad'te pružiny (pol. 15) a sestavte pohon podle pokynů uvedených v bodu 9.1.2.
- Našroubujte šroubovací zátku (pol. 19) ve funkci odvětrání do dna membrány (pol. 7) a přívodní vedení řídicího vzduchu připojte ke krytu membrány (pol. 18).
- Podle pokynů v bodech 5.7 a 5.8 proveďte montáž na ventil a nastavení počátečního bodu.

**9.2.2 Změna principu činnosti „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“
na princip „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“**

Obrázky viz bod 4.3

DP32, DP33, DP34:

- Sundejte kryt membrány (pol. 18) a vyndejte kompletní sestavu talíř membrány (pol. 11), svinovací membrána (pol. 10), vřeteno (pol. 1) a pak pružiny (pol. 15).

DP32:

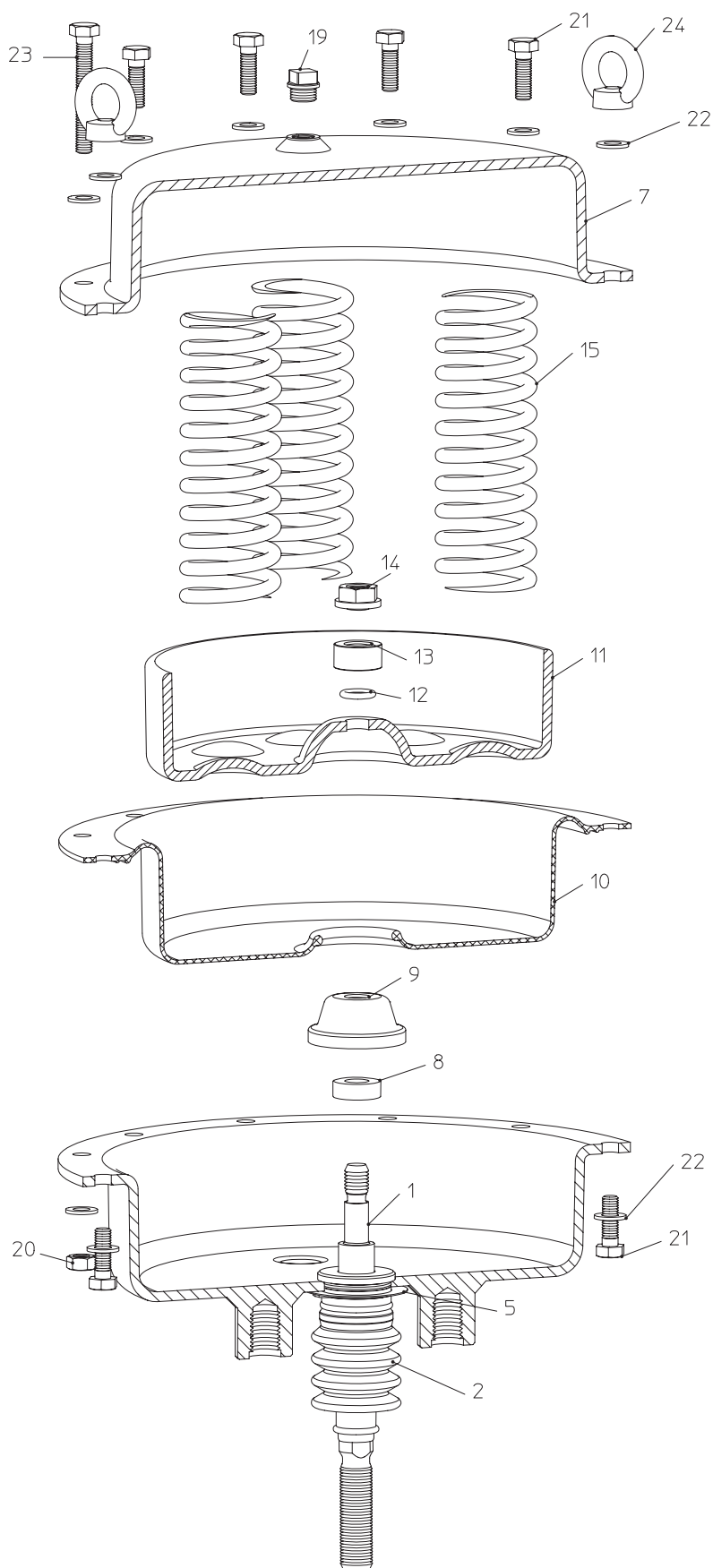
- Povolte matici s nákrůžkem (pol. 14) a sundejte z vřetene (pol. 1) přírubu membrány (pol. 9), svinovací membránu (pol. 10), talíř membrány (pol. 11) a pouzdro (pol. 8).
- Obrát'te o 180 ° a nasad'te na vřeteno (pol. 1) v pořadí pouzdro (pol. 8), příruba membrány (pol. 9), svinovací membrána (pol. 10) a talíř membrány (pol. 11).
- Upevněte maticí s nákrůžkem (pol. 14). (utahovací momenty viz bod 8.1)

DP33, DP34:

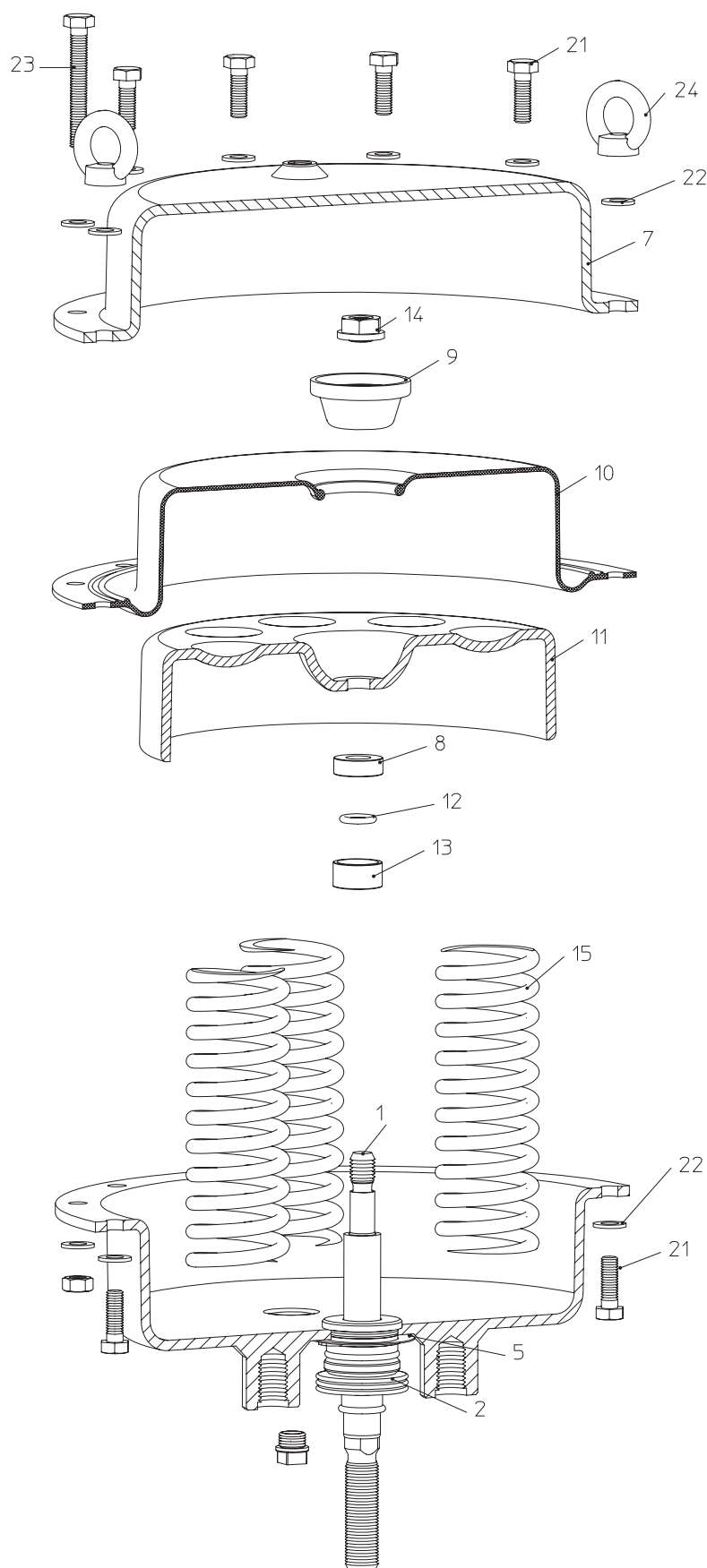
- Povolte matici s nákrůžkem (pol. 14) a sundejte z vřetene (pol. 1) přírubu membrány (pol. 9), svinovací membránu (pol. 10), talíř membrány (pol. 11), pouzdro (pol. 8) a O-kroužek (pol. 12) s pouzdrem (pol. 13).
- Nasad'te pouzdro (pol. 8) na vřeteno (pol. 1).
- Obrát'te přírubu membrány (pol. 9) se svinovací membránou (pol. 10) a talířem membrány (pol. 11) o 180 ° a nasad'te je v tomto pořadí na vřeteno (pol. 1).
- Obrát'te O-kroužek (pol. 12) a pouzdro (pol. 13) o 180 ° a nasad'te je v tomto pořadí na vřeteno (pol. 1).
- Upevněte maticí s nákrůžkem (pol. 14). (utahovací momenty viz bod 8.1)

DP32, DP33, DP34:

- Při těchto pracech bezpodmínečně dbejte toho, aby byl povrch vřetene (pol. 1) čistý a nepoškozený.
- Namažte povrch vřetene, vodítko vřetene (pol. 3.1) a O-kroužek (pol. 3.3).
- Nasad'te pružiny (pol. 15) a sestavte pohon podle pokynů uvedených v bodu 9.1.1.
- Zašroubujte odvětrávací zátku (pol. 19) do krytu membrány (pol. 18) a připojte přívodní potrubí s ovládacím tlakem ke dnu membrány (pol. 7).
- Podle pokynů v bodech 5.5 a 5.6 proveďte montáž s ventilem a nastavení počátečního bodu.



Obrázek 27: DP 33 „Hnací vřeteno vysouvané působením pružin“



Obrázek 28: DP 33 „Hnací vřeteno zasouvané působením pružin“

10.0 Příčiny a pomoc při provozních poruchách

Při poruchách funkcí anebo provozu je potřebné ověřit si, jestli montážní a nastavovací práce byly vykonány podle tohoto návodu na použití a byly ukončené.



POZOR !

- Při hledání chyb je potřebné dodržet bezpečnostní předpisy.

Při poruchách, které nemohou být odstraněny podle následující tabulky - viz bod.

„11.0 Tabulka hledání a odstranění poruch“ -, kontaktujte dodavatele nebo výrobce.

11.0 Tabulka hledání a odstranění poruch



POZOR !

- Před montáží a opravou dodržte pokyny v kapitole 7.0 a 8.0 !

- Před znovuvvedením do provozu dodržte pokyny v bodě 6.0 !

Servopohon se nepohybuje	V přívodním potrubí s ovládacím tlakem není stlačený vzduch	Zjištění a odstranění příčin
	Servopohon je nesprávně připojený	Zkontrolujte princip činnosti pohonu a připojte přívodní potrubí s ovládacím tlakem v souladu s tímto principem
	Svinovací membrána je vadná	Vyměňte svinovací membránu a pružiny
	Ruční nouzový posuv je zablokovaný	Nastavte ruční nouzový posuv do správné polohy (oba ukazatele zdvihu musí být v počátečním bodu ve stejné poloze).
Ovládací síla není dostatečná	Nesprávně osazené pružiny (rozsah pružin pohonu je nesprávný)	Vyměňte pružiny (pohon)
	Těsnění vřetene netěsní	Vyměňte těsnění vřetene
	Odvzdušnění je ucpané, vzduch nemůže unikat z pohonu.	Uvolněte šroubovací zátku.
	Pohon se neodvzdušňuje úplně	Zkontrolujte seřízení regulátoru

12.0 Záruka / ručení

Rozsah a doba záruky je uvedená ve “Všeobecných obchodních podmínkách firmy Albert Richter GmbH & Co. KG” anebo v kupní smlouvě, která byla platná v době dodání.

Neručíme za škody způsobené neodborným používáním, nedodržením tohoto návodu na použití a montáž, předpisů na předcházení úrazům a jiných předpisů.

Za škody, které vznikly neodborným zacházením nebo nedodržením návodu k použití a montáži, katalogového listu a příslušných předpisů, nemohou být uplatňovány žádné nároky z odpovědnosti za vady.

Škody, které vzniknou za provozu kvůli odchýlným podmínkám použití vůči listu s údaji nebo ostatním dohodám, ručení rovněž nepodléhají.

Oprávněné reklamace budou vybavené opravou, vykonanou prostřednictvím našeho podniku anebo námi pověřeného subjektu.

Nároky nad rámec záruky jsou vyloučené. Nevzniká nárok na náhradní dodávku.

Údržba, montáž cizích prvků, změny konstrukce jako i přirozeného opotřebení jsou ze záruky vyloučené.

Nároky ze škod vzniklých během přepravy si uplatňujte u příslušného dopravce.



Technika s budoucností.
KVALITNÍ NĚMECKÉ ARMATURY

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, 33756 Schloß Holte-Stukenbrock
telefon (+49 5207) 994-0 telefax (+49 5207) 994-158 nebo 159
Internet: <http://www.ari-armaturen.com> E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com