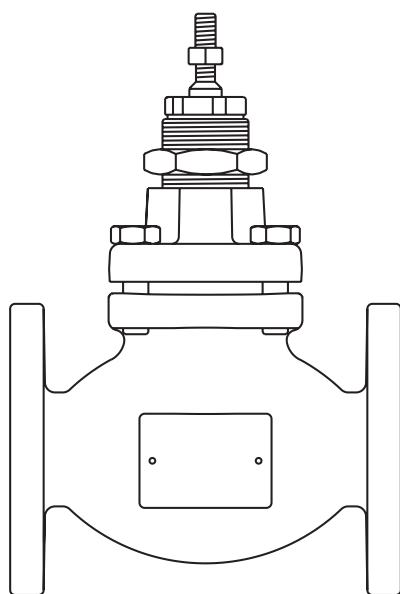


## Spira-trol™ Dvoucestné regulační ventily řady K a L DN15 až DN100 (dle EN norem)

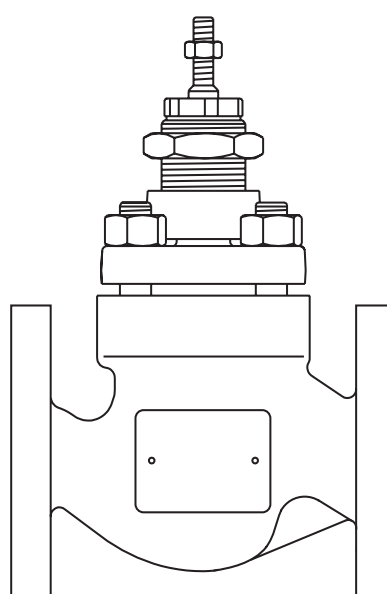
### Popis

Spira-trol™ jsou dvoucestné jednosedlové regulační ventily s modulární konstrukcí sedla přidržovaného klecí odpovídající EN normám. Tělesa a víka ventilů se dodávají ve čtyřech materiálových provedeních ve velikostech DN15 až DN100. Ve spojení s pneumatickými nebo elektrickými lineárními pohony zajišťují spojitě (dle zvolené charakteristiky) nebo on/off řízení.

**Důležitá poznámka:** Popisy v tomto dokumentu se týkají standardního provedení regulačních ventilů KE nebo LE. Ventily KE, LE, KF, LF, KL a LL jsou identické s výjimkou odlišného provedení kuželky, klece a sedla.



**L řada**  
DN15 až DN100



**K řada**  
DN15 až DN100

### Velikosti a připojení



Řada ventilů	Materiál	Závitový	Přírubový					
		BSP	PN16	PN16	PN25	PN40	JIS/KS10	JIS/KS20
		Až do DN50	DN65 a DN100 <sup>1</sup>	DN15-DN100				
L řada	Šedá litina	•		•				
	Uhlíková ocel			•			•	
	Nerez ocel			•			•	
K řada	Tvárná litina	•	•		•		•	
	Uhlíková ocel					•		•
	Nerez ocel	•				•		•

<sup>1</sup> Ostatní velikosti v PN16 mají rozměrově stejné těleso jako v PN25.

## Soulad s předpisy

Regulační ventil Spira-trol™ kompletně sestavený s pneumatickým pohonem řady PN9000 nebo elektrickým pohonem řady AEL7 (viz katalogové listy TI-P357-30 a TI-P713-02) vyhovuje požadavkům Směrnice o strojních zařízeních 2006/42EC. Přečtěte si návody k montáži a údržbě pro pneupohony řady PN9000 (IM-P357-29), regulační ventily Spira-trol™ (IM-S24-42) a elektropohony řasy AEL7 (IM-P713-01), kde jsou uvedeny potenciální nebezpečí a bezpečnostní informace týkající se instalace, uvedení do provozu, údržby a likvidace sestavy výrobku a jeho součástí.

## Normy

Navrženo v souladu s EN 60534. Výrobky plně vyhovují požadavkům směrnice EU o tlakových zařízeních PED a předpisům UK Pressure Equipment (Safety) Regulations a v požadovaných případech jsou označeny  / .

## Certifikace

Výrobek lze dodat s inspekčním certifikátem 3.1 dle EN 10204.

**Poznámka:** Požadavky na certifikáty/inspekci je třeba uplatnit již v objednávce.

## Materiály pro styk s potravinami

Tento výrobek se v EU nesmí používat pro páru, kapalinu nebo plyn, pokud tato média tvoří složku potravin nebo přicházejí do přímého styku s potravinami.

Navštivte webové stránky Spirax Sarco týkající souladu výrobku s nařízeními a předpisy:

[www.spiraxsarco.com/product-compliance](http://www.spiraxsarco.com/product-compliance)

## Spira-trol™ - průtokové charakteristiky - varianty:

**KE a LE**      **Ekviprocentní (E)** - Vhodné pro spojitě řízení většiny procesních aplikací v širokém rozsahu průtoků.

**KF a LF**      **Rychleotevírací (F)** - Pouze pro on/off aplikace.

**KL a LL**      **Lineární (L)** - Především pro regulaci průtoku kapalin, kde diferenční tlak na ventilu je konstantní.

## Varianty ventilů Spira-trol™:

Ucpávka vřetene	PTFE kroužky chevron (P-N)	Norma
	Grafit (H)	Vysokoteplotní aplikace
	Vlnovec/grafitová sekundární ucpávka (D)	Nulové emise a vysokoteplotní aplikace
Sedlo/kuželka	Kov/kov	431 nerez ocel - standard
		316L nerez ocel
	Kov/měkké těsnění	Až do 152 °C - PTFE pro těsnost uzavření Class VI pro nízkoteplotní aplikace
		Až do 220°C - PEEK (C a P) pro těsnost uzavření Class VI
	Tvrdokov	316L nerez ocel s vrstvou Stellite™ 6
Typ víka	Standardní víko	
	Prodloužené víko pro velmi studená nebo horká média (k dispozici pouze pro ventily řady K)	
Kuželka/klec	Standardní	
	Pro snížení hluku a antikavitační (viz katalogový list TI-S24-59). Není k dispozici s reversibilním sedlem PEEK (C)	

Regulační ventily Spira-trol™ ve velikostech DN15-100 mají modulární konstrukci umožňující řadu variant ve 4 různých velikostech těles (DN15-25, DN32-50, DN65-80, DN100), což snižuje počet náhradních dílů. Ventily jsou k dispozici s řadou příslušenství zahrnující pohony, pozicionery, solenoidové ventily a koncové spínače.

Další informace naleznete v příslušných katalogových listech.

Speciální vnitřní části ventilů viz TI-S24-59  
ASME verze ventilů viz TI-S24-72  
Smart pozicionery viz TI-P706-01, TI-P706-04 a TI-P707-02  
Pneumatické pozicionery viz TI-P704-01  
Elektro-pneumatické pozicionery viz TI-P703-01 a TI-P703-03  
Ventily Spira-trol™ > DN100 viz TI-S24-73

## Materiály - DN15 až DN100 (1/2" až 4")

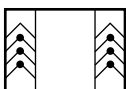
	LE3		KE7	LE-KE4		LE-KE6	
	DN15-50	DN65-100	DN15-100	DN15-50	DN65-100	DN15-50	DN65-100
<b>1 Těleso</b>	EN1563: ENGJS-400-18		EN1563: ENGJS-400-18LT	EN10273: 1.0460	EN10213: 1.0619N	EN10213: 1.4408	
<b>2 Víko</b>	EN1563: ENGJS-400-18	EN1561: ENGJL-250	EN1563: ENGJS-400-18LT	EN10213: 1.0619N		EN10213: 1.4408	
<b>2 a Prodloužení víka</b>	EN10213: 1.0619N					EN10213: 1.4408	
<b>2b Vlnovec</b>	Nerez ocel 316L						
<b>2c Prodloužené víko</b>	EN10213: 1.0619N					EN10213: 1.4408	

Tělesa a víka z jiných materiálů jsou k dispozici na vyžádání.

### \* Grafitová ucpávka

Vysokoteplotní ucpávka	9	Spodní a horní vedení vřetene	Stelite 6
	16		
	14	Ucpávka Grafoil	Grafitové kroužky
	10, 11, 12, 15, 17 a 19	Nepoužito	

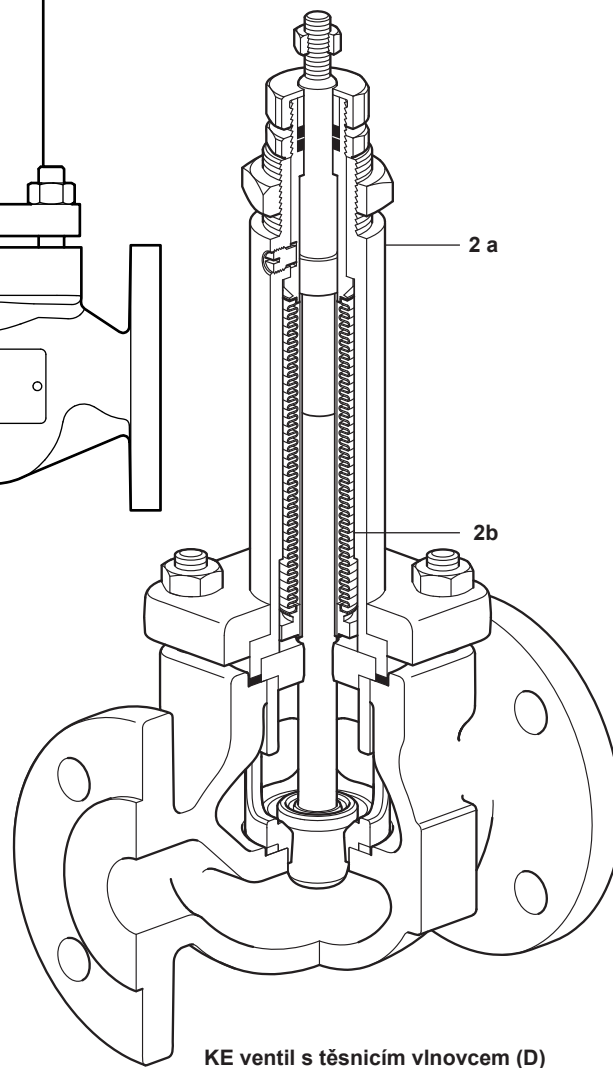
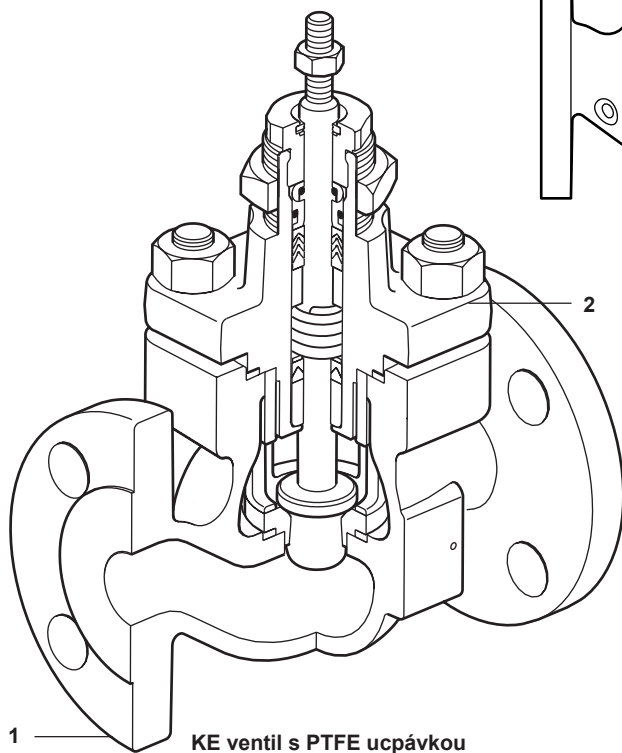
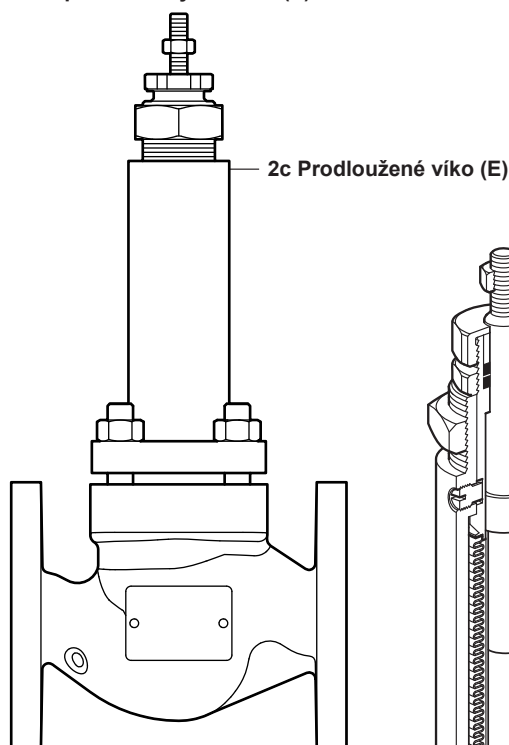
\* PTFE ucpávka vřetene



PTFE ucpávka vřetene pro provoz v podtlaku



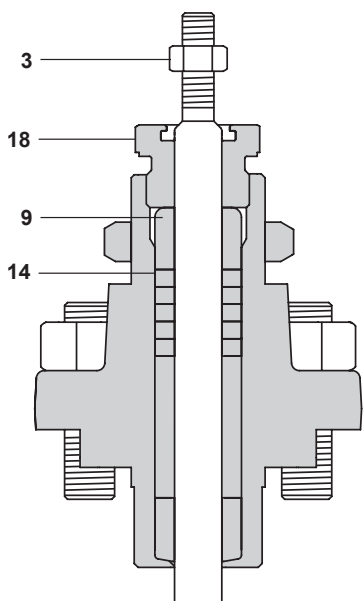
### KE ventil s prodlouženým víkem (E)



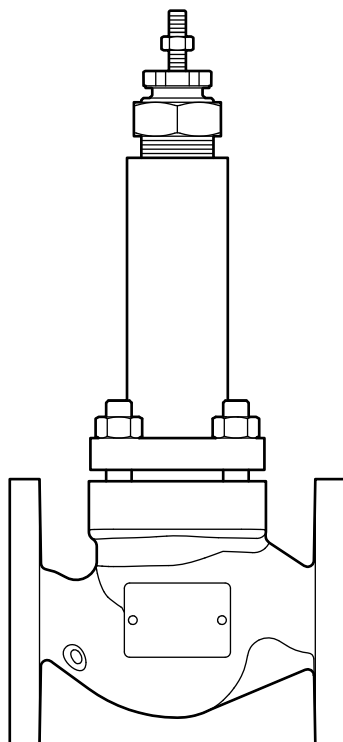
## Materiály - DN15 až DN100 (1/2" až 4") pokračování

3	Pojistná matice vřetene		Nerez ocel A2-70
4	Těsnění víka		Grafit a nerez ocel
5	Držák sedla		Duplex nerez ocel ASME A994 CD4MCuN
6	Kroužek sedla ventilu	Sedlo T	Nerez ocel 431
		Sedlo S	Nerez ocel 316L
		Sedlo W	Nerez ocel 316L + Stellite™ 6
		Sedlo C a P	PEEK
		Sedlo G	Nerez ocel 316L + PTFE
7	Těsnění sedla		Grafit a nerez ocel
8	Kuželka a vřeteno	Sedlo T	Nerez ocel 431
		Sedlo S	Nerez ocel 316L
		Sedlo W	Nerez ocel 316L + Stellite™ 6
		Sedlo C/G/P	Nerez ocel 316L pro nerezové ventily a nerez ocel 431 pro ventily z ostatních materiálů
9	Spodní vedení vřetene	Víko P	PTFE se skelným vláknem
		Víko N	Nitronic™ 60
		Víko H	Stellite™ 6
10	Spodní stírací kroužek	Víko P - N	PTFE
11	Ochranná podložka ucpávky		Nerez ocel 316L
12	Pružina	Víko P - N	Nerez ocel 316L
13	Vložka ucpávky		Nerez ocel 316L
14	Sada těsnících kroužků	Víko P - N	PTFE chevron kroužky
		Víko H	Grafitové kroužky
15	Vnější 'O' kroužek	Víko P - N	VITON™
16	Horní vedení vřetene	Víko P	PTFE se skelným vláknem
		Víko N	Nitronic™ 60
		Víko H	Stellite™ 6
17	Vnitřní 'O' kroužek	Víko P - N	VITON™
18	Matice ucpávky		Nerez ocel 316L pro nerezové ventily a nerez ocel 431 pro ventily z ostatních materiálů
19	Stírací kroužek	Víko P - N	PTFE
20	Matice pro spojení ventilu a pohonu	Nerezové ventily	Poniklovaná uhlíková ocel
		Ostatní ventily	Pozinkovaná uhlíková ocel
22	Těsnění prodloužení víka		Grafit a nerez ocel
26	Pojistná antirotační matice vřetene		Nerez ocel
27	Matice víka	Spojovací materiál S	Nerez ocel A2-70 pro nerezové ventily a uhlíková ocel Gr.8 pro ventily z ostatních materiálů
		Spojovací materiál H	Nerez ocel A2-70
28	Svorníky víka	Spojovací materiál S	Nerez ocel A2-70 pro nerezové ventily a uhlíková ocel 8.8 pro ventily z ostatních materiálů
		Spojovací materiál H	Nerez ocel A2-70

KE ventil  
s grafitovou ucpávkou



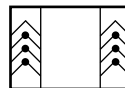
KE ventil  
s prodlouženým víkem (E)



\* Grafitová ucpávka

	9	Spodní a horní vedení vřetene	Stelite 6
	16		
Vysokoteplotní ucpávka	14	Ucpávka Grafoil	Grafitové kroužky
	10, 11, 12, 15, 17 a 19	Nepoužito	

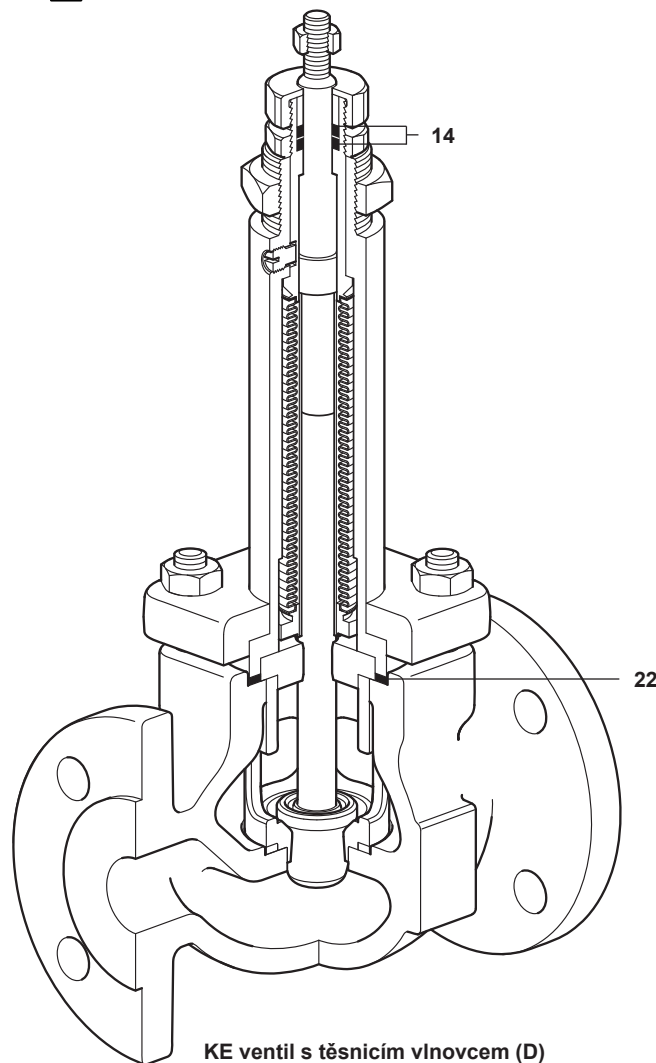
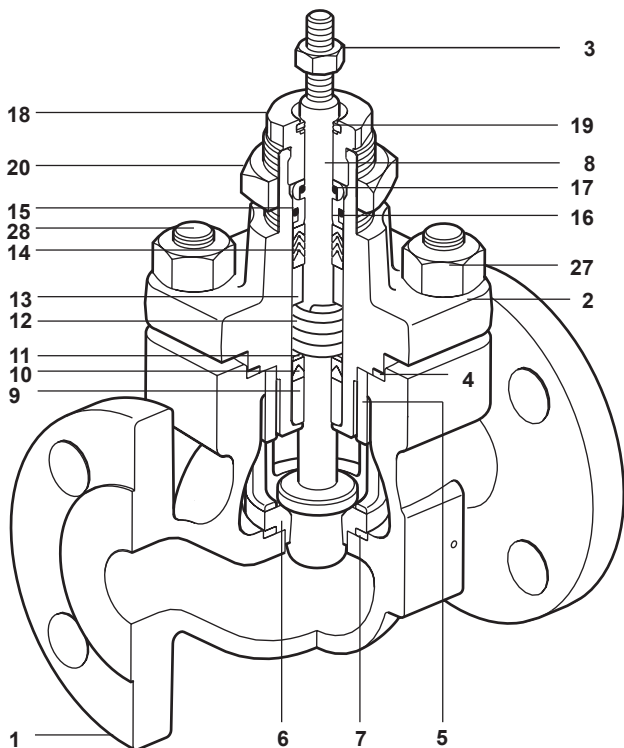
\* PTFE ucpávka vřetene



PTFE ucpávka vřetene pro provoz v podtlaku



KE ventil s PTFE ucpávkou



KE ventil s těsnícím vlnovcem (D)

## Hodnoty Kv

Velikost ventilu		DN15 (½")	DN20 (¾")	DN25 (1")	DN32 (1¼")	DN40 (1½")	DN50 (2")	DN65 (2½")	DN80 (3")	DN100 (4")	
Standardní kuželka/ klec	Vysoká kapacita	Ekviprocentní	4.9	7.2		17.5	31.0	46.0			
	Plný průtok	Ekviprocentní	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36.0	73	100	160
		Lineární	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36.0	73	100	160
		Rychleotevírací	4.9	7.2	11.0	18.0	31.0	50.0	90	117	180
	Redukovaný průtok 1	Ekviprocentní	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36	73	100
		Lineární	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36	73	100
	Redukovaný průtok 2	Ekviprocentní	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25	36	63
		Lineární	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25	36	63
	Redukovaný průtok 3	Ekviprocentní	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16	25	36
		Lineární	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16	25	36
	Redukovaný průtok 4	Ekviprocentní		1.0	1.6		4.0	6.3		16	
		Lineární		1.0	1.6		4.0	6.3		16	
	Redukovaný průtok 5	Ekviprocentní			1.0			4.0			
		Lineární			1.0			4.0			
	Mikroprůtoky (pouze lineární charakteristika) (není k dispozici pro sedlo C)			0.5	0.5						
			0.2	0.2	0.2						
			0.1	0.1	0.1						
			0.07	0.07	0.07						
			0.01	0.01	0.01						

**Poznámka:** Hodnoty Kv pro kuželky pro snížení hluku a antikavitační kuželky viz katalogový list TI-S24-59

## Provozní životnost vlnovce D

Ventil			Provozní		Předpokládaná životnost (počet cyklů)	
Velikost ventilu	Ø vřetene	Počet vrstev vlnovce	tlak	teplota	Zdvih 100%	Modulace 25-75%
DN15-50	12 mm	3	10.6 bar g (153.7 psi g)	20 °C (68°F)	220 000	>2 000 000
			10.6 bar g (153.7 psi g)	185 °C (365°F)	150 000	>2 000 000
			17.1 bar g (247.9 psi g)	400 °C (752°F)	30 000	750 000
DN65-100	16 mm	3	10.6 bar g (153.7 psi g)	20 °C (68°F)	200 000	>2 000 000
			10.6 bar g (153.7 psi g)	185 °C (365°F)	140 000	2 000 000
			17.1 bar g (247.9 psi g)	400 °C (752°F)	30 000	150 000

**Poznámka:** Materiál 316L. Tlaková a teplotní omezení pro materiál tělesa ventilu viz návod k montáži a údržbě IM-S24-42

Kompletní grafy tlakových a teplotních omezení naleznete v návodu k montáži a údržbě IM-S24-42

**Spira-trol regulační ventily**

Jmenovitý tlak		PN16	PN25	PN16	PN40	PN16	PN40	
Materiál tělesa		LE3	KE7	LE4	KE4	LE6	KE6	
<b>Typ připojení</b>	Přírubové	PN16	DN15-100	DN65 a 100	DN15-100		DN15-100	N/A
		PN25		DN15-100				
		PN40				DN15-100		DN15-100
		JIS/KS10		DN15-100	DN15-100		DN15-100	N/A
		JIS/KS20				DN15-100		DN15-100
	Závitové	BSP	DN15-50	DN15-50			DN15-50	
<b>Maximální provozní tlak</b>	Přírubové	PN16	16 bar @ 120 °C	16 bar @ 120 °C	16 bar @ 50 °C		16 bar @ 100 °C	
		PN25		25 bar @ 120 °C				
		PN40				40 bar @ 50 °C		40 bar @ 100 °C
		JIS/KS10		13.7 bar @ 120 °C	14 bar @ 120 °C		14 bar @ 120 °C	
		JIS/KS20				34 bar @ 120 °C		34 bar @ 120 °C
	Závitové	BSP	16 bar @ 120 °C	25 bar @ 120 °C				40 bar @ 100 °C
<b>Maximální provozní teplota</b>	Sedlo	PEEK C a P	220 °C					
		PTFE vložka G	152 °C					
		431S29 T	400 °C					
		316L S						
		316L/Stellite6 W						
<b>Rozsah provozních teplot</b>	Standard. víko	-10 až +300 °C	-10 až +300 °C	-10 až +300 °C		-10 až +300 °C		
	Prodlouž. víko		-10 až +350 °C		-10 až +400 °C		-10 až +400 °C	

Spira-trol regulační ventily (pokračování na další straně)

## Spira-trol regulační ventily (pokračování)

		Materiál tělesa	LE3	KE7	LE4	KE4	LE6	KE6
<b>Maximální provozní teplota</b>	Ucpávka vřetene	P a N	250 °C					
		H	400 °C					
		Vlnovec D	400 °C					
<b>Maximální provozní teplota</b>	Přírubové	PN16	300 °C	350 °C	400 °C		400 °C	
		PN25		350 °C				
		PN40				400 °C		400 °C
		JIS/KS10		300 °C	300 °C		300 °C	
		JIS/KS20				400 °C		400 °C
		Závitové BSP	300 °C	350 °C	400 °C		400 °C	
<b>Maximální tlak syté páry</b>	Těleso	PN16	12.9 bar g	14.6 bar g	13.3 bar g		13.4 bar g	
		PN25		22.5 bar g				
		PN40				31.1 bar g		32.2 bar g
		JIS/KS10		12.4 bar g	13 bar g	N/A	13 bar g	
		JIS/KS20				30.1 bar g		30.1 bar g
		Závitové BSP	12.9 bar g	22.5 bar g				32.2 bar g
<b>Sedlo</b>	C a P		19 bar g					
	G		4 bar g					
	Vlnovec D		12.9 bar g	22.5 bar g	13.3 bar g	20.2 bar g	13.4 bar g	20.6 bar g
<b>Třída těsnosti</b>	V souladu s IEC 60534-4	PEEK	Class VI					
		PTFE	Class VI					
		Kov	Class IV (Class V na vyžádání)					
		Stellite™	Class IV (Class V na vyžádání)					
		Odlehčená kuželka	Class IV					
<b>Charakteristika</b>			Ekviprocentní		Lineární		Rychle otevírací	
<b>Návrhový regulační rozsah</b>			50 : 1		30 : 1		10 : 1	
<b>Zdvih</b>			DN15 až DN50 : 20 mm (pro mikroprůtoky je zdvih redukován) DN65 až DN100 : 30 mm					

**Poznámka:** Při výběru ventilu berte do úvahy omezení všech konstrukčních prvků.





Maximální diferenční tlak pro třídu uzavření Class IV

- Kov/kov (T&S)

- PRŮTOK POD KUŽELKU

- standardní vnitřní části

- (pneumatické pohony)

- pokračování

Velikost ventilu		DN32 až DN50																									
		K <sub>vs</sub>		4.0			6.3			10			16			17.5 - 18			25			31-36			46-50		
		Těsnění vřetene		N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D
Typ pohonu	Síla pohonu																										
PN9120E 0.4-1.2	384	7.9																									
PN9126E 1.0-2.0	960	40	31.5	25	23.8	15.4	23.8	17.4	7.8	13.2	13.5	5.6	10.1	9.5	3.4	6.9	3.6	0.3	2.2	2.3	1						
PN9123E 2.0-4.0	1920	40	40	25	40	40	25	40	38.4	25	38.8	30.9	25	29.1	23	25	14.2	10.9	12.7	10.8	7	5.1	6.2				
PN9220E 0.2-1.0	680	33.2	7.6	22.1	16.3	1.4	9.9	8.5		4.3	6.2		2.7	3.8		1.2	0.5										
PN9220E 0.4-1.2	1360	40	40	25	40	35.2	25	30.1	20.6	25	24.1	16.2	20.6	17.7	11.6	15	8	4.7	6.6	5.8	3.5	1.6	2.7				
PN9226E 1.0-2.0	3400	40	40	25	40	40	25	40	40	25	40	40	25	40	40	25	30.5	27.2	25	23.8	16.3	14.4	15.5				
PN9223E 2.0-4.0	6800	40	40	25	40	40	25	40	40	25	40	40	25	40	40	25	40	40	25	40	37.7	35.8	25				

**Maximální diferenční tlak pro třídu uzavření Class IV**  
- Kov/kov (T&S)  
- PRŮTOK POD KUŽELKU  
- standardní vnitřní části  
- (pneumatické pohony)  
- pokračování

Velikost ventilu		DN65 až 100																				
		16			25			36			63-73-90			100-117			160-180					
		P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D			
Typ pohonu	K <sub>vs</sub>																					
	Těsnění vřetene Síla pohonu																					
PN9230E 0.2-1.0	680	2.8		1.2																		
PN9230E 0.4-1.2	1360	16.6	6.3	15	5.4	0.9	4.7	3.2	2.7	0.9	0.7											
PN9236E 1.0-2.0	3400	40	40	25	23.4	18.9	22.7	16	12.8	15.5	8.2	6.4	7.9	4.7	3.5	4.5	2.5	1.8	2.4			
PN9233E 2.0-4.0	6800	40	40	25	40	40	25	37.4	34.2	21	20.2	18.4	19.9	12.4	11.2	12.2	7.3	6.6	7.2			
PN9330E 0.2-1.0	1340	16.2	5.9	14.6	5.2	0.7	4.5	3	2.5	0.9	0.6											
PN9330E 0.4-1.2	2680	40	33.2	25	17	12.5	16.3	11.5	8.3	11	5.6	3.8	5.3	3.1	1.9	2.9	1.5	0.7	1.4			
PN9336E 1.0-2.0	6700	40	40	25	40	40	25	36.7	33.5	25	19.8	18	19.5	12.2	11	12	7.1	6.4	7			
PN9337E 2.5-3.5	16750	40	40	25	40	40	25	40	40	25	40	25	25	34.9	33.8	25	21.3	20.6	21.2			







Velikost ventilu		DN15 až DN25																	
		0.01-0.07		0.1-0.2		0.5		1.0		1.6		2.5		4.0		4.9-6.3		7.2	
Typ pohonu	$K_{vs}$	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D
	PN9126E 1.0-2.0	Těsnění vřetene	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Síla pohonu																			
PN9123E 2.0-4.0	960	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	1920	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

Velikost ventilu		DN15-25					
		10			11		
Typ pohonu	$K_{vs}$	N-P	H	D	N-P	H	D
	PN9126E 1.0-2.0	Těsnění vřetene	19	13.8	19	18.6	10.9
Síla pohonu							
PN9123E 2.0-4.0	960	19	13.8	19	18.6	10.9	15.3
	1920	19	19	19	19	19	19

Maximální diferenční tlak pro třídu uzavření Class VI  
- Odolné měkké pružné dosedací plochy (P&C)  
- PRŮTOK POD KUŽELKU  
- standardní vnitřní části  
- (pneumatické pohony)

Poznámka : Jedná se o maximální diferenční tlaky pro sytou páru. Ohledně jiných kapalin nebo plynů se obraťte na Spirax Sarco.

**Maximální diferenční tlak pro třídu uzavření Class VI**  
**- Odolné měkké pružné dosedací plochy (P&C)**  
**- PRŮTOK POD KUŽELKU**  
**- standardní vnitřní části**  
**- (pneumatické pohony)**  
**- pokračování**

Velikost ventilu		DN32 až DN50																							
		4.0			6.3			10			16			17.5-18			25			31-36			46-50		
		N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D			
Typ pohonu	$K_{vs}$																								
	Těsnění vřetene																								
	Síla pohonu																								
	PN9126E 1.0-2.0	19	19	16	19	19	16	19	13.8	16	19	11.1	15.6	14.3	8.2	11.7	7.1	3.8	5.7	4.3	3.6	1.7	2.8		
	PN9123E 2.0-4.0	19	19	16	19	19	16	19	19	16	19	19	16	19	19	16	17.7	14.4	16	13.9	11.3	9.7	7.8	8.8	
PN9220E 0.2-1.0	19	17.4	16	19	8.9	16	14.5	4.9	10.3	11.6	3.7	8.2	8.6	2.5	6	4	0.7	2.6	3	0.4	1.9	1.1			
PN9220E 0.4-1.2	19	19	16	19	19	16	19	19	16	19	19	16	19	16.4	16	11.5	8.2	10.1	9	6.4	7.9	6.1	5.3		
PN9226E 1.0-2.0	3400																								

Velikost ventilu		DN65 až 100																					
		16			25			36			63-73-90			100-117			160-180						
		P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D				
Typ pohonu	$K_{vs}$																						
	Těsnění vřetene																						
	Síla pohonu																						
	PN9230E 0.2-1.0	7.6	6	2.6	19	19	1.9	1.6	1.1	0.5	0.3	0.1											
	PN9230E 0.4-1.2	19	11.1	19	8.6	4.1	7.9	5.8	2.6	5.3	2.9	1.1	2.7	1.7	0.5	1.5	0.9	0.1	0.8				
	PN9236E 1.0-2.0				19	19	19	18.7	15.5	18.2	10.2	8.4	9.9	6.3	5.1	6.1	3.7	3	3.6				
	PN9233E 2.0-4.0										19	19	19	14	12.8	13.8	8.5	7.8	8.4				
	PN9330E 0.2-1.0	19	10.7	19	8.4	3.9	7.7	5.7	2.5	5.2	2.9	1.1	2.6	1.6	0.5	1.4	0.8	0.1	0.7				
	PN9330E 0.4-1.2				19	15.7	19	14.1	10.9	13.6	7.6	5.8	7.3	4.7	3.5	4.5	2.7	2	2.6				
	PN9336E 1.0-2.0										19	19	19	13.8	12.6	13.6	8.4	7.7	8.3				
PN9337E 2.5-3.5	16750																						

**Poznámka :** Jedná se o maximální diferenční tlaky pro sytý páru. Ohledně jiných kapalin nebo plynů se obraťte na Spirax Sarco.



Maximální diferenční tlak pro třídu uzavření Class VI  
 - Odolné měkké pružné dosedací plochy (P&C)  
 - PRŮTOK POD KUŽELKU  
 - standardní vnitřní části  
 - (elektrické pohony)

Velikost ventilu		DN15 až DN25											
		Až do K <sub>v</sub> 6.3			7.2			10			11		
		P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D
Typ pohonu	K <sub>vs</sub>												
	Těsnění vřetene												
	Síla pohonu												
AEL3	2000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
AEL71T	900	19	19	19	15.2	19	19	11.9	17.3	17.1	9.3	13.7	13.7
AEL71	1200	19	19	19	19	19	19	19	19	19	17.1	19	19
AEL72/82	2000	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

Velikost ventilu		DN32 až DN50																							
		4			6.3			10			16			17.5-18			25			31-36			46-50		
		P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D
Typ pohonu	K <sub>vs</sub>																								
	Těsnění vřetene																								
	Síla pohonu																								
AEL3	2000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
AEL71T	900	19	19	19	19	19	19	11.9	17.3	17.4	9.5	14	14	7	10.4	6.5	3.2	5	4.9	2.3	3.8	3.3	1.4	2.4	2.4
AEL71	1200	19	19	19	19	19	19	19	19	17.4	19	19	19	13.1	16.6	9.8	6.5	8.3	7.6	4.9	6.4	5.1	3.3	4.3	4.3
AEL72/82	2000	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	18.6	15.3	17.1	14.6	12	13.5	10.2	8.3	9.4	9.4
AEL72T	2100																			15.5	12.9	14.1	10.8	8.9	10
AEL83	2300 (redukovaná síla)																			17.3	14.6	16.1	12.1	10.2	11.2

Poznámka : Jedná se o maximální diferenční tlaky pro sytou páru. Ohledně jiných kapalin nebo plynů se obraťte na Spirax Sarco.

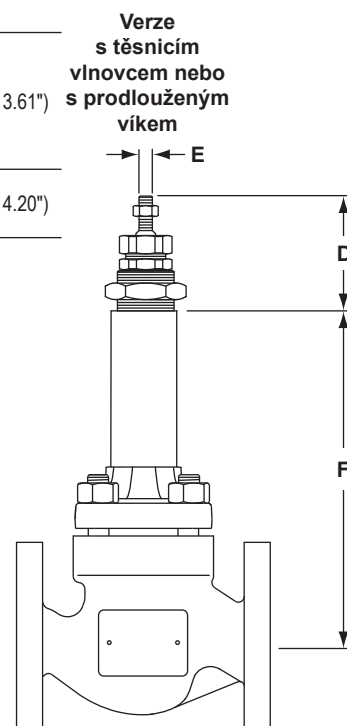
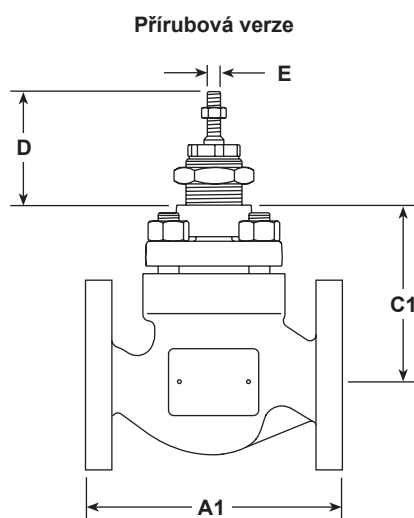
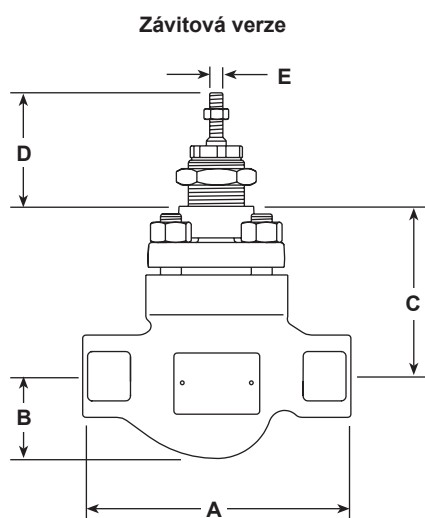
**Maximální diferenční tlak pro třídu uzavření Class VI**  
**- Odolné měkké pružné dosedací plochy (P&C)**  
**- PRŮTOK POD KUŽELKU**  
**- standardní vnitřní části**  
**- (elektrické pohony)**  
**- pokračování**

Velikost ventilu		DN65 až DN100																				
		16			25			36			63-90			100-117			160-180					
Typ pohonu	K <sub>vs</sub>	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D			
		Těsnění vřetene			Síla pohonu			Těsnění vřetene			Síla pohonu			Těsnění vřetene			Síla pohonu					
AEL71T	900	12.1	1.7	10.4	4.5	3.8	2.9	2.4	1.3	1	12.3	10.5	12	19	17.6	19	16.7	15.5	16.5	15.9	15.2	15.8
AEL71	1200	18.2	7.8	16.6	7.2	2.7	4.8	4.3	1.6	2.1	19	13.5	13.5	10.5	7.3	10	12.2	11	12	7.4	6.7	7.3
AEL72/82	2000	19	19	19	14.2	9.7	9.9	9.4	6.6	4.9	19	14.2	9.7	10.5	7.3	10	16.7	15.5	16.5	10.2	9.5	10.1
AEL72T	2100	15.1	4.7	19	14.2	9.7	10.5	10	7.3	5.3	12.3	10.5	12	7.6	6.5	7.5	7.6	6.5	7.5	4.6	3.9	4.5
AEL73	4000																					
AEL74/84	6000										19	17.6	19	12.2	11	12	16.7	15.5	16.5	15.9	15.2	15.8
AEL75/85	8000																					
AEL76/86	12000																					
AEL77/87	15000																					
AEL83	2300 (redukovaná síla)	19	19	19	16.8	12.3	10.5	7.3	10		12.3	10.5	12	7.6	6.5	7.5	7.6	6.5	7.5	4.6	3.9	4.5
	4500																					

**Poznámka :** Jedná se o maximální diferenční tlaky pro sytou páru. Ohledně jiných kapalin nebo plynů se obraťte na Spirax Sarco.

## Rozměry dvoucestných regulačních ventilů Spira-trol™ přibližné v mm (palcích)

Velikost ventilu	Závitový BSP			Přírubový		D	E Závit	F		
	A	B	C	A1 Všechny typy (kromě LE43/LE63 JIS/KS10)	C1 LE43/63 JIS/KS10			Vlnocová ucpávka	Prodloužené víko	
DN15 (1/2")	130	40	103	130	124	103	69 (2 3/4")	M8	237 (9")	213.5 (8.41")
DN20 (3/4")	155	45	103	150	144	103				
DN25 (1")	160	50	103	160	160	103				
DN32 (1 1/4")	185	60	132	180	176	132				
DN40 (1 1/2")	205	65	132	200	198	132				
DN50 (2")	230	80	127	230	222	127	81 (3")	M12	368 (14 1/2")	345.6 (13.61")
DN65 (2 1/2")				290	290	201				
DN80 (3")				310	310	201				
DN100 (4")				350	350	216			381 (15")	360.6 (14.20")

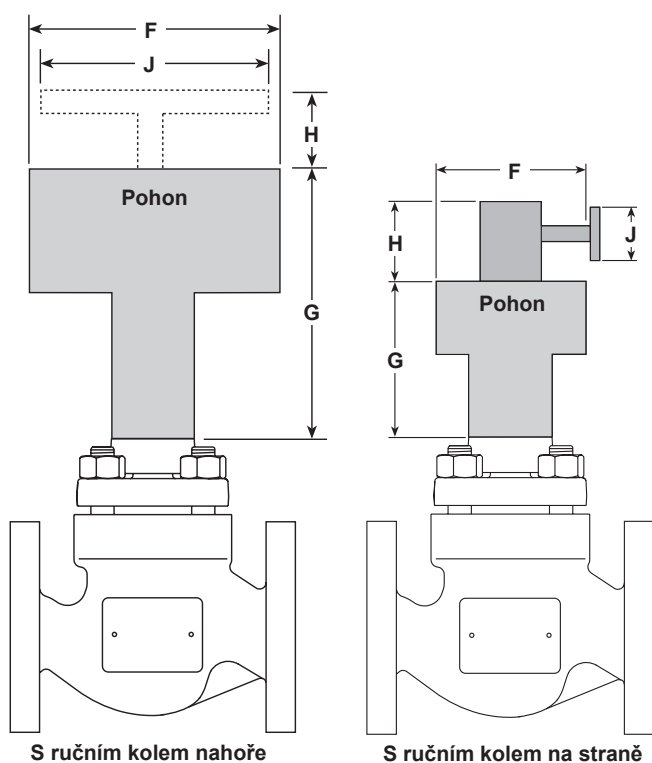


### Hmotnosti přibližné v kg (lbs)

Velikost ventilu	KE ventily					LE ventily				Vlnovec a prodloužené víko (přídavek k hmotnosti ventilu)
	KE43	KE61	KE63	KE71	KE73	LE31	LE33	LE43	LE63	
DN15 (1/2")	6.0	4.5	5.5	4.5	5.5	4.0	5.0	5.0	5.0	4.5 (10)
DN20 (3/4")	6.8	5.5	6.8	5.5	6.8	5.0	6.0	6.0	6.0	
DN25 (1")	7.0	6.0	7.0	6.0	7.0	5.5	6.5	6.5	6.5	
DN32 (1 1/4")	13.5	11.5	13.5	11.5	13.5	9.0	10.0	10.0	10.0	
DN40 (1 1/2")	14.0	12.0	14	12.0	14.0	10.0	12.8	12.8	12.8	
DN50 (2")	17.0	13.0	17.0	13.0	17.0	11.0	15.0	15.0	15.0	5.5 (12)
DN65 (2 1/2")	35.0		35.0		35.0	-	32.0	32.0	32.0	
DN80 (3")	40.0		40.0		40.0	-	36.0	36.0	36.0	10 (21)
DN100 (4")	54.0		54.0		54.0	-	53.0	53.0	53.0	13 (28)

## Rozměry/hmotnosti pneupohonů PN a TN přibližné v mm a kg (palcích a lbs)

Typová řada a varianty	F		G		H		J		Hmotnost			
	mm	palce	mm	palce	mm	palce	mm	palce	Pohon		S ručním kolem	
									kg	lbs	kg	lbs
PN9100E	170	6 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	275	10 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "	55	2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "	225	8 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "	6	13.25	+5.86	+Až13.00
PN9100R					140	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "					+2.50	+5.50
PN9200E	300	11 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "	300	11 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "	55	2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "	225	8 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "	17	37.50	+7.20	+15.75
PN9200R					140	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "					+3.77	+8.50
PN9320E	390	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	325	12 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "	65	2 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "	350	13 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "	27	59.50	+7.20	+15.75
PN9320R					150	15 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "					+3.77	+8.50
PN9330E	390	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	335	13 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "	65	2 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "	350	13 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "	27	59.50	+7.20	+15.75
PN9330R					150	15 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "					+3.77	+8.50
TN2100E	405	16"	369	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	402	15 <sup>5</sup> / <sub>64</sub> "	330	13"	36	83.25	+23.00	+51.75
TN2100R												
TN2100DA	405	16"	369	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "					30	67.50		



## Rozměry / hmotnosti elektropohonů řady AEL

přibližné v mm a kg (palcích a lbs)

Pohon	F		G		Hmotnost	
	mm	palce	mm	palce	kg	lbs
AEL3	230	9	283	11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5.7	12.5
AEL71T	162	6	490	19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	8.7	19.5
AEL72T			508	20	9.3	20.5
AEL71	129	5	292	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2.1	5
AEL72-3	173	7	379	15	4.8	11
AEL74	211	8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	474	18 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	8.0	18
AEL75-7	259	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	527	20 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	15.0	33
AEL78	283	11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	657	26	19.0	41
AEL62-3	180	7	459	18	5.0	11
AEL64			490	19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	7.0	15.5
AEL65			557	22	10.0	22
AEL66	226	9	760	30	20.0	44

## Náhradní díly

### Spira-trol™ dvoucestný regulační ventil DN15 až DN100 - 1/2" až 4"

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny tmavší čarou. Díly nakreslené světlejší čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

**Poznámka:** Při zadávání objednávky náhradních dílů jasně uveďte úplný popis výrobku uvedený na štítku tělesa ventilu, protože tím bude zajištěno, že budou dodány správné náhradní díly.

#### Dodávané náhradní díly - ventily řady K

<b>Matice pro upevnění pohonu</b>		<b>A</b>
<b>Sada těsnění</b>	(ventil bez vlnovce)	<b>B, G</b>
	<b>PTFE ucpávka</b>	<b>C</b>
<b>Sada ucpávek vřetene</b>	<b>Grafitové kroužky</b>	<b>C1</b>
	<b>Grafitová ucpávka (sada)</b>	<b>C2</b>
	<b>* Ekviprocentní (neobsahuje těsnění)</b>	<b>D, E</b>
<b>Sada: kuželka, vřeteno a sedlo</b>	<b>Rychleotevírací (neobsahuje těsnění)</b>	<b>D1, E</b>
	<b>Lineární (neobsahuje těsnění)</b>	<b>D2, E</b>
<b>PTFE měkké těsnění sedla</b>		<b>H</b>

\* Uveďte, zda se jedná o vnitřní části pro redukovaný průtok.

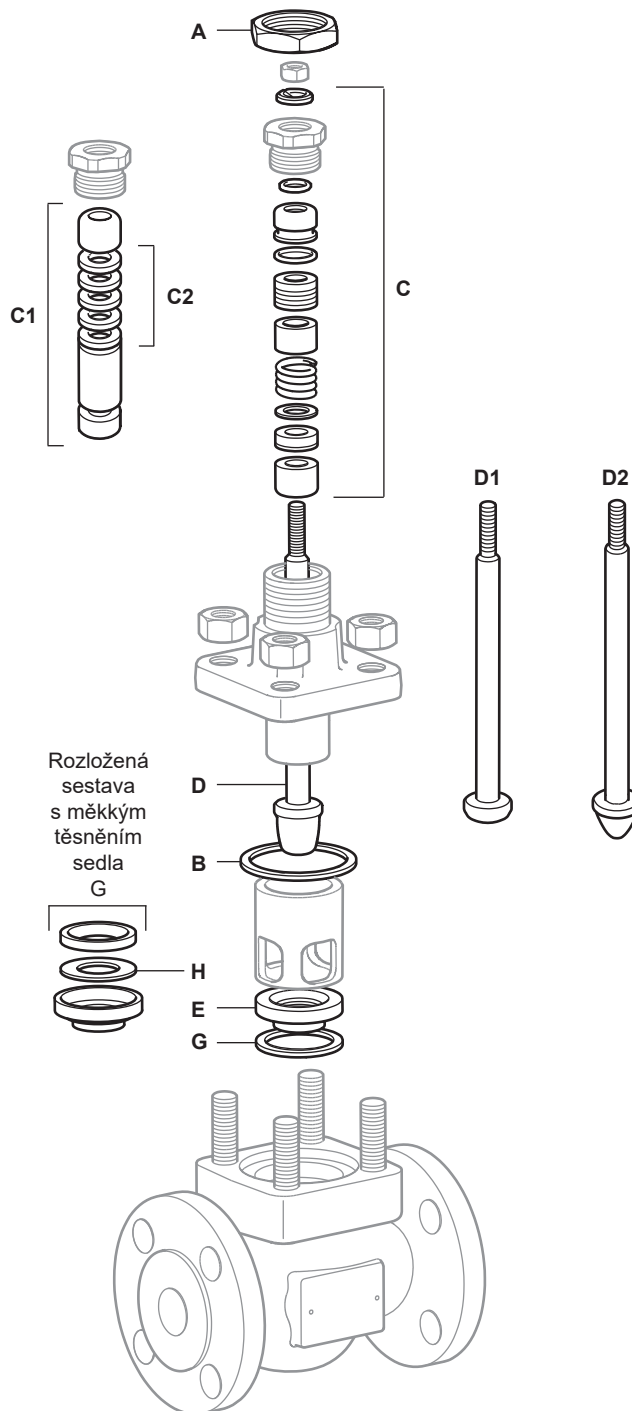
#### Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání používejte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly a uveďte úplnou specifikaci ventilu dle údajů na štítku na tělese ventilu (včetně hodnoty  $K_v$  ventilu).

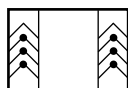
**Příklad:** 1 ks Sada PTFE ucpávek vřetene pro dvoucestný regulační ventil Spirax Sarco Spira-trol™ KE43 PTSUSS.2 DN25  $K_v$  10.

#### Upozornění

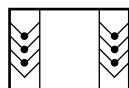
Kompletní informace naleznete v Návodu k montáži a údržbě IM-S24-42 dodávaným s výrobkem.



\*  
**PTFE**  
ucpávka vřetene



**PTFE**  
ucpávka vřetene  
pro provoz  
v podtlaku



## Náhradní díly

### Spira-trol™ dvoucestný regulační ventil s těsnícím vlnovcem - Typ D DN15 až DN100 - 1/2" až 4"

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny tmavší čarou. Díly nakreslené světlejší čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

**Poznámka:** Při zadávání objednávky náhradních dílů jasně uveďte úplný popis výrobku uvedený na štítku tělesa ventilu, protože tím bude zajištěno, že budou dodány správné náhradní díly.

#### Dodávané náhradní díly - ventily řady K

<b>Matice pro upevnění pohonu</b>		<b>A</b>
<b>Sada těsnění</b>	(ventil s vlnovcem)	<b>B, G</b>
<b>Sada ucpávek vřetene</b>	<b>Grafitová sekundární ucpávka a těsnění</b>	<b>C3</b>
	<b>*Ekviprocentní</b> (neobsahuje těsnění)	<b>D6, E</b>
<b>Sada: kuželka, vřeteno a sedlo</b>	<b>Rychleotevřací</b> (neobsahuje těsnění)	<b>D7, E</b>
	<b>Lineární</b> (neobsahuje těsnění)	<b>D8, E</b>
<b>Sestava těsnícího vlnovce</b>		<b>F</b>
<b>PTFE měkké těsnění sedla</b>		<b>H</b>

\* Uveďte, zda se jedná o vnitřní části pro redukovaný průtok.

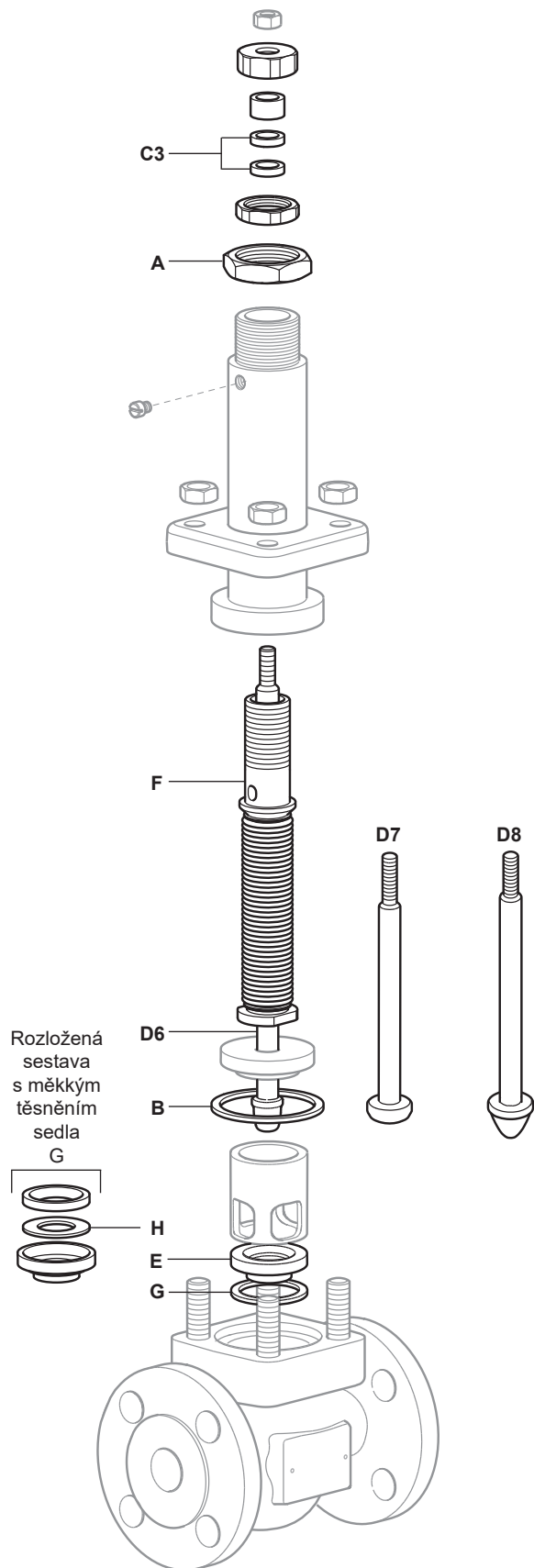
#### Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání používejte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly a uveďte úplnou specifikaci ventilu dle údajů na štítku na tělese ventilu (včetně hodnoty  $K_v$  ventilu).

**Příklad:** 1 ks Sada grafitové ucpávky a těsnění vřetene pro dvoucestný regulační ventil Spirax Sarco Spira-trol™ KE43 DTSUSS.2 DN25  $K_v$  10.

#### Upozornění

Kompletní informace naleznete v Návodu k montáži a údržbě IM-S24-42 dodávaným s výrobkem.



## Specifikace ventilů Spira-trol™:

<b>Velikost ventilu</b>	EN norma = DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 a DN100	<b>DN25</b>
<b>Typ ventilu</b>	K = Dvoucestný regulační ventil řady K L = Dvoucestný regulační ventil řady L	<b>K</b>
<b>Průtoková charakteristika</b>	E = Ekviprocentní F = Rychleotevřací L = Lineární	<b>E</b>
<b>Typ příruby</b>	Nevyplněno = EN (PN)	<b>Nevyplněno</b>
<b>Směr průtoku</b>	Nevyplněno = Pod kuželku T = Nad kuželku	<b>Nevyplněno</b>
<b>Materiál tělesa</b>	3 = Šedá litina 4 = Uhlíková ocel 6 = Nerez ocel 7 = Tvárná litina	<b>4</b>
<b>Připojení</b>	1 = Závitové 3 = Přírubové	<b>3</b>
<b>Ucpávka vřetene</b>	D = Vlnovec/grafitová sekundární ucpávka H = Grafit N = PTFE s pouzdrém Nitronic - pouze u DN15 až DN50 P = PTFE V = PTFE ucpávka vřetene pro provoz v podtlaku	<b>P</b>
<b>Sedlo</b>	C = Steam-Tight reversibilní sedlo PEEK G = PTFE měkké těsnění sedla P = 100% PEEK S = 316L nerez ocel T = Nerez ocel 431 W = 316L nerez ocel s vrstvou stellite™ 6	<b>T</b>
<b>Kuželka/klec</b>	A1 = 1-stupňová antikavitační A2 = 2-stupňová antikavitační P1 = 1-stupňová pro snížení hluku P2 = 2-stupňová pro snížení hluku P3 = 3-stupňová pro snížení hluku S = Standardní	<b>S</b>
<b>Odlehčení kuželky</b>	B = S odlehčením (není k dispozici pro sedlo C) U = Bez odlehčení	<b>U</b>
<b>Víko</b>	E = Prodloužené (pouze pro ventily řady K) S = Standardní	<b>S</b>
<b>Spojovací materiál víka</b>	H = Vysokoteplotní S = Standardní	<b>S</b>
<b>Řada</b>	2 = .2	<b>.2</b>
<b>Kvs</b>	Nutno uvést	<b>Kv 16</b>
<b>Typ připojení</b>	Nutno uvést	<b>Přírubový PN40</b>

### Příklad specifikace:

DN32	-	K	E	4	3	P	T	S	U	S	S		.2	-	Kv 16	-	Přírubový PN40
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	----	---	-------	---	----------------

### Jak objednávat

**Příklad:** 1 ks Dvoucestný regulační ventil Spirax Sarco Spira-trol™ KE43PTSUSS.2 DN32 Kv 16 PN40 přírubový.