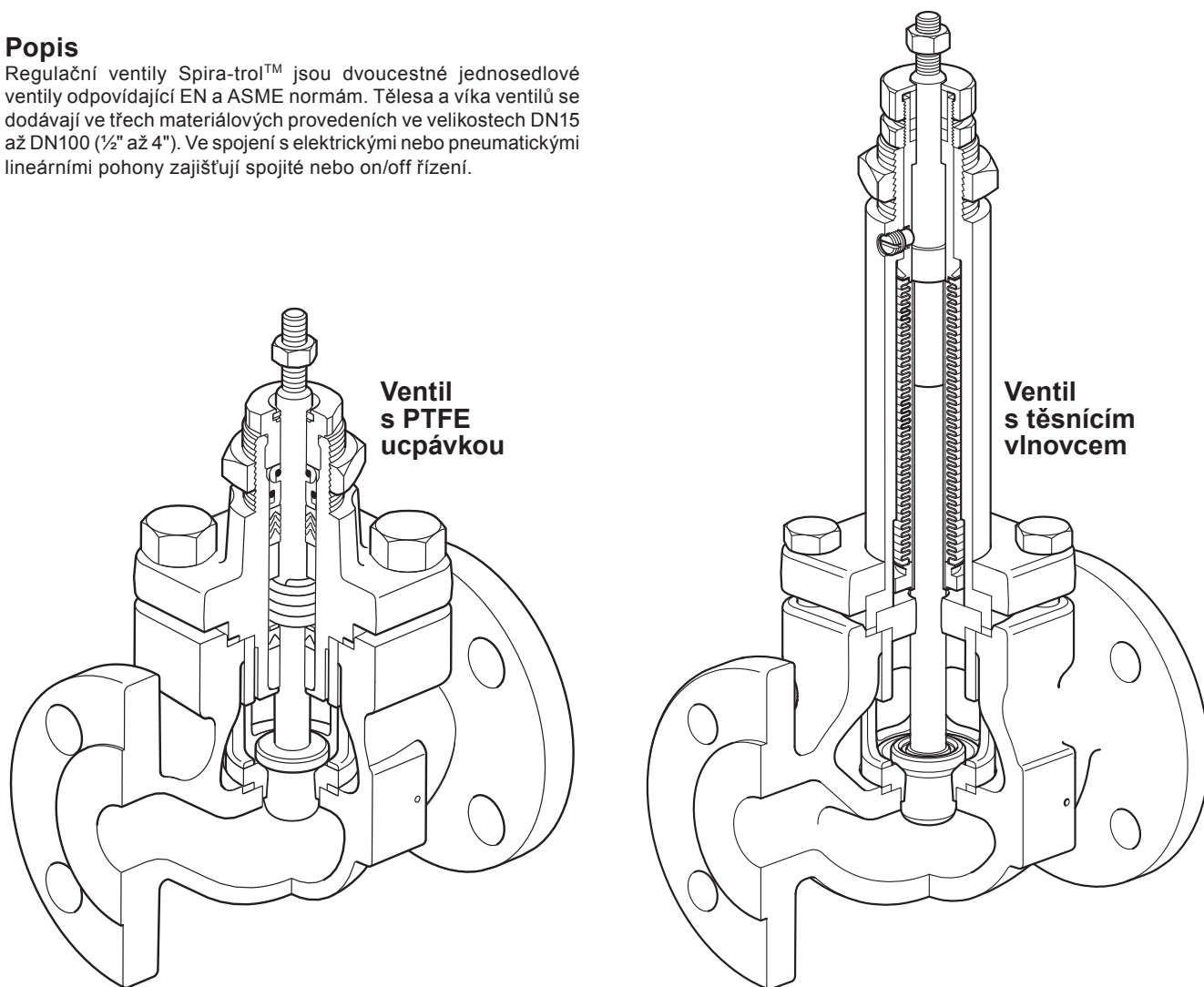


Spira-trol™ dvoucestné regulační ventily LE, LF a LL DN15 až DN100 (dle EN norem) LEA, LFA a LLA ½" až 4" (dle ASME norem)

Popis

Regulační ventily Spira-trol™ jsou dvoucestné jednosedlové ventily odpovídající EN a ASME normám. Tělesa a víka ventilů se dodávají ve třech materiálových provedeních ve velikostech DN15 až DN100 (½" až 4"). Ve spojení s elektrickými nebo pneumatickými lineárními pohony zajišťují spojitě nebo on/off řízení.



Velikosti a připojení

Materiál tělesa	Připojení	Typ	Velikosti	
Litina	Závitové	BSP	LE31	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40 a DN50
	NPT	LEA31	½", ¾", 1", 1¼", 1½" a 2"	
Litina	Přírubové	EN1092 PN16, JIS/KS10	LE33	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 a DN100
	ASME class 125	LEA33	1", 1½", 2", 2½", 3" a 4"	
Uhlíková ocel	Přírubové	JIS/KS10	LE43	½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3" a 4"
	EN1092 PN16, JIS/KS10	LE43	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 a DN100	
Uhlíková ocel	Přírubové	ASME class 150	LEA43	½", ¾", 1", 1½", 2", 2½", 3" a 4"
	JIS/KS10	LEA43	½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3" a 4"	
Nerez ocel	Přírubové	EN1092 PN16, JIS/KS10	LE63	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 a DN100
	ASME class 150	LEA63	½", ¾", 1", 1½", 2", 2½", 3" a 4"	
Nerez ocel	Přírubové	JIS/KS10	LEA63	½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3" a 4"
	JIS/KS10	LEA63	½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3" a 4"	

Spira-trol™ - průtokové charakteristiky - varianty:

LE a LEA Ekviprocentní (E) - vhodné pro spojitě řízení většiny procesních aplikací v širokém rozsahu průtoků.

LF a LFA Rychle otevírací (F) - pouze pro on/off aplikace.

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

Důležitá pozn.: Popisy v tomto dokumentu se týkají standardního provedení ventilů LE nebo LEA. Ventily LE, LEA, LF, LFA, LL a LLA jsou identické s výjimkou odlišného provedení kuželky, klece a sedla.

Varianty ventilů Spira-trol™:

	PTFE (chevron)	Standard
Ucpávka vřetene	Vlnovec / grafit. sekundární ucpávka (D)	Nulové emise, vysokoteplotní aplikace
	Grafit	Vysokoteplotní aplikace
Sedlo/kuželka	Kov / kov	431 nerez ocel - standard 316L nerez ocel
	Měkké těsnění	až do 200°C (392°F) - PTFE pro těsnost uzavření Class VI až do 250°C (482°F) - PEEK pro těsnost uzavření Class VI
	Tvrdokov	316L nerez ocel s vrstvou Stellite 6 - pro náročné aplikace
Typ víka	Standardní	
	Prodloužené	pro možnost zaizolování velkých průměrů potrubí nebo pro velmi studená nebo horká média
Kuželka/klec	Standardní	
	Pro snížení hluku a antikavitační	(viz katalogový list TI-S24-59)

Spira-trol™ ventily jsou kompatibilní s následujícími pohony a pozicionery:

Elektrické EL3500, EL7200, AEL5 a AEL6

Pneumatické PN1000, PN9000 a PN2000

Pozicionery PP5 (pneumatické) nebo EP5 (elektropneumatické)
ISP5 (elektropneumatické do prostředí s nebezpečím výbuchu)
SP400 a SP500 (mikroprocesorové elektropneumatické)
SP300 (s digitální komunikací)

Podrobnosti viz příslušné katalogové listy.

Normy

Navrženo v souladu s EN 60534. Výrobek plně odpovídá požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení 97/23/EC a v požadovaných případech je označen **CE**.

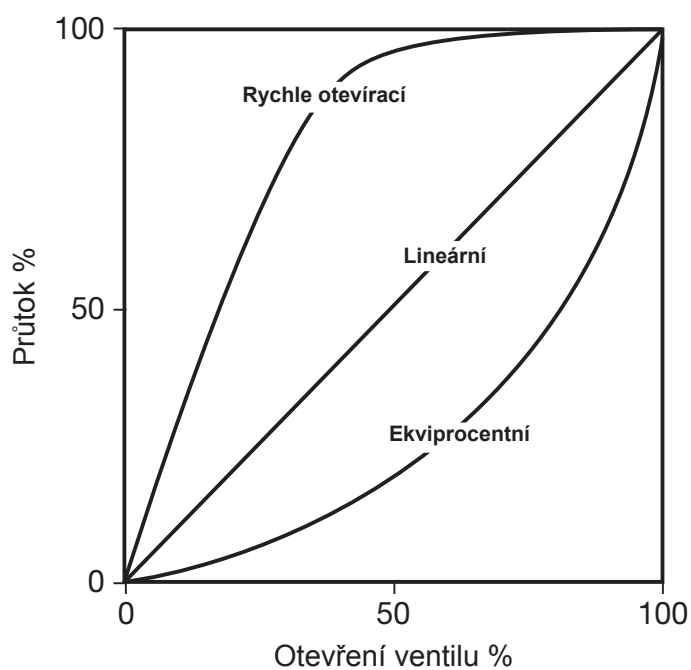
Certifikáty

Výrobek lze dodat s certifikátem 3.1 dle EN 10204. **Pozn.:** Požadavek na certifikát je nutné uplatnit již v objednávce.

Technické údaje

Kuželka		Parabolická
Těsnost uzavření	Kov / kov	Odlehčená i neodlehčená kuželka Class IV
	Měkké těsnění	Neodlehčená kuželka (volitelně) Class V
Regulační rozsah	Ekviprocentní	Class IV
	Lineární	Class VI
	Rychle otevírací	50:1
Zdvih	DN15 - DN50 (½" - 2")	30:1
	DN65 - DN100 (2½" - 4")	10:1
		20 mm (¾")
		30 mm (1¼")

Typické průtokové charakteristiky

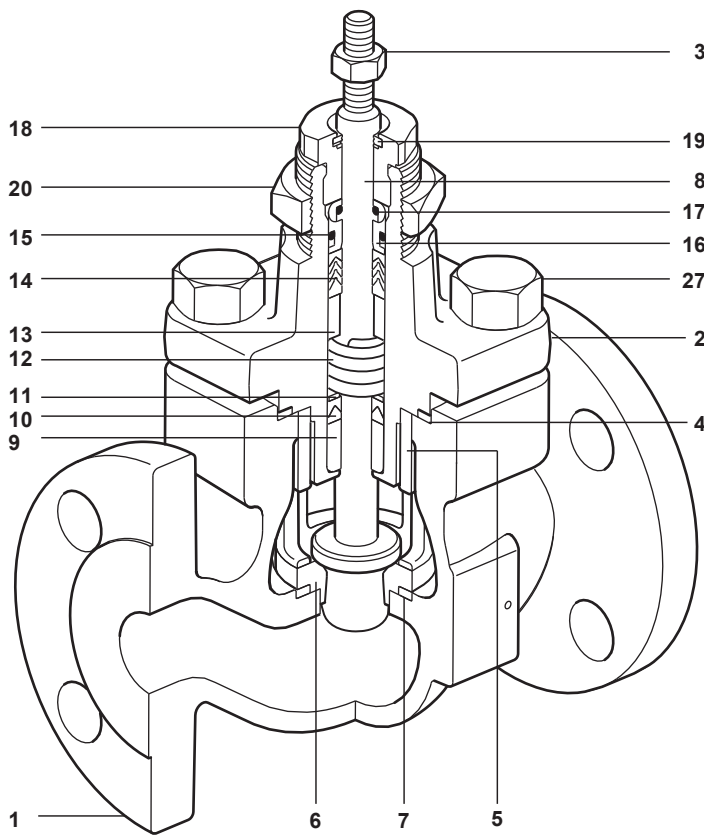


Materiály

Materiál tělesa	Pol.	Část	Typ	Materiál	
Litina	1	Těleso	LE31 a LE33	Tvárná litina EN 1563 : EN-GJS-400-18	
			LEA31 a LEA33	Šedá litina ASTM A126B	
	2	Víko	DN15 - DN50 (½" - 2")	LE31 a LE33	Tvárná litina EN 1563 : EN-GJS-400-18
				LEA31 a LEA33	Tvárná litina ASTM A395
			DN65 - DN100 (2½" - 4")	LE31 a LE33	Šedá litina EN 1561 : EN-GJL-250
				LEA31 a LEA33	Tvárná litina ASTM A395
2a	Prodloužení víka	LE31 a LE33 LEA31 a LEA33	Uhlíková ocel EN 10213 GP240GH+N (1.0619N) ASTM A216 WCB nebo A105N		
Uhlíková ocel	1	Těleso	LE43	Uhlíková ocel EN 10213 GP240GH+N (1.0619N)	
			LEA43	Ocelolitina ASTM A216 WCB	
	2	Víko	DN15 - DN50 (½" - 2")	LE43	Uhlíková ocel EN 10273 P250GH (1.0460)
				LEA43	Uhlíková ocel ASTM A105N
			DN65 - DN100 (2½" - 4")	LE43	Ocel EN10213 GP240GH+N (1.0619N)
				LEA43	Ocelolitina ASTM A216 WCB
2a	Prodloužení víka	LE43 a LEA43	Uhlíková ocel EN 10213 GP240GH+N (1.0619N) ASTM A216 WCB nebo A105N		
Nerez ocel	1	Těleso	LE63	Nerez ocel EN 10213 1.4408	
			LEA63	ASTM A351 CF8M	
	2	Víko	LE63	Nerez ocel EN 10213 1.4408	
			LEA63	ASTM A351 CF8M	
2a	Prodloužení víka	LE63 a LEA63	Nerez ocel		
Všechny verze	2b	Vlnovec	Všechny verze	Nerez ocel	
	2c	Prodloužené víko	LE63 a LEA63	Nerez ocel A351 CF8M a EN 10213 1.4408	
			Ostatní	Uhlíková ocel A216 WCB a EN 10213 1.0619N	
	3	Jistící matice vřetene	Všechny verze	Nerez ocel	
	4	Těsnění víka	Všechny verze	Zesílený grafit	
	5	Držák sedla	Všechny verze	Nerez ocel	
	6	Kroužek sedla ventilu	Všechny verze	Nerez ocel, kromě varianty ventilu s měkkým těsněním PEEK 100%	
	7	Těsnění sedla	Všechny verze	Zesílený grafit	
	8	Kuželka a vřeteno	Všechny verze	Nerez ocel	
	9 *	Spodní vedení vřetene	Všechny verze	PTFE se skelným vláknem, kromě varianty ventilu s pouzdrem Nitronic	
	10 *	Spodní stírací kroužky	Všechny verze	PTFE	
	11 *	Ochranná podložka ucpávky	Všechny verze	Nerez ocel	
	12 *	Pružina	Všechny verze	Nerez ocel	
	13	Vložka ucpávky	Všechny verze	Nerez ocel	
	14 *	Sada těsnících kroužků	Všechny verze	PTFE	
	15 *	Vnější 'O' kroužek	Všechny verze	Viton	
	16 *	Horní vedení vřetene	Všechny verze	PTFE se skelným vláknem, kromě varianty ventilu s pouzdrem Nitronic	
	17 *	Vnitřní 'O' kroužek	Všechny verze	Viton	
	18	Matice ucpávky	Všechny verze	Nerez ocel	
	19	Stírací kroužek	Všechny verze	PTFE	
	20	Matice pro spojení ventilu a pohonu	Všechny verze	Pokovená uhlíková ocel	
	21	Sestava vlnovce	Všechny verze	Nerez ocel	
	22	Těsnění prodloužení víka	Všechny verze	Zesílený grafit	
	23	Vrchní destička (jen u prodloužení víka)	Všechny verze	Nerez ocel	
	24	Těleso spodního ložiska vřetene	Všechny verze	Nerez ocel	
	25	Spodní ložisko vřetene	Všechny verze	Nerez ocel	
	26	Pojistná antirotační matice vřetene	Všechny verze	Nerez ocel	
	27	Matice víka	LEA63	Nerez ocel ASTM A194 Gr. 8M	
Ostatní			Ocel ASTM A194 Gr. 2H		
28	Šrouby víka	LE63	Nerez ocel A2-70		
		Ostatní	Ocel 8.8		
28	Svorníky standardního víka	LEA63	Nerez ocel ASTM A193 Gr. B8 M2		
			Ostatní	Ocel ASTM A193 Gr. B7	

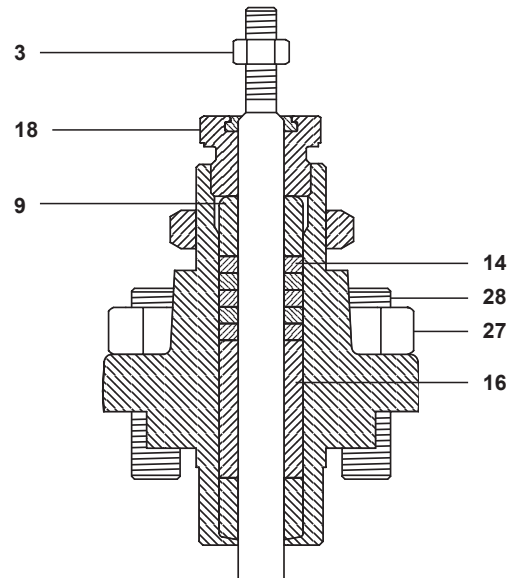
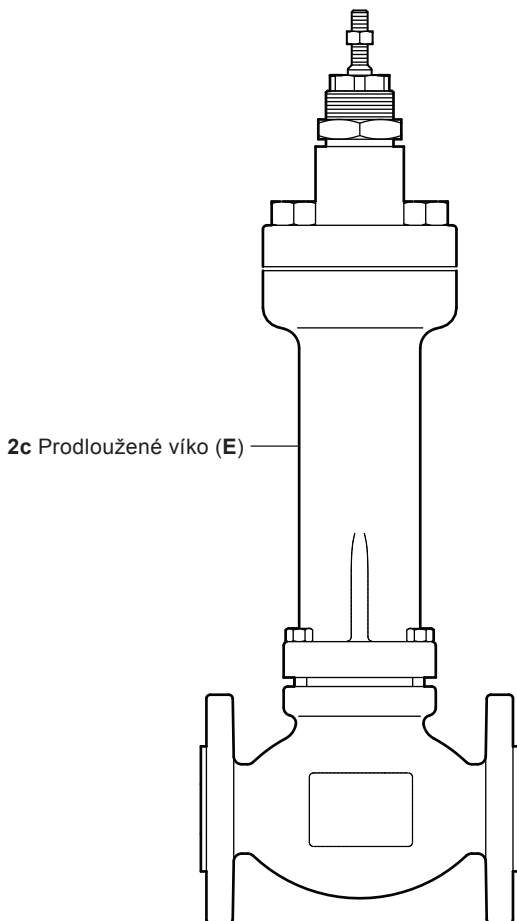
* Grafitová ucpávka

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

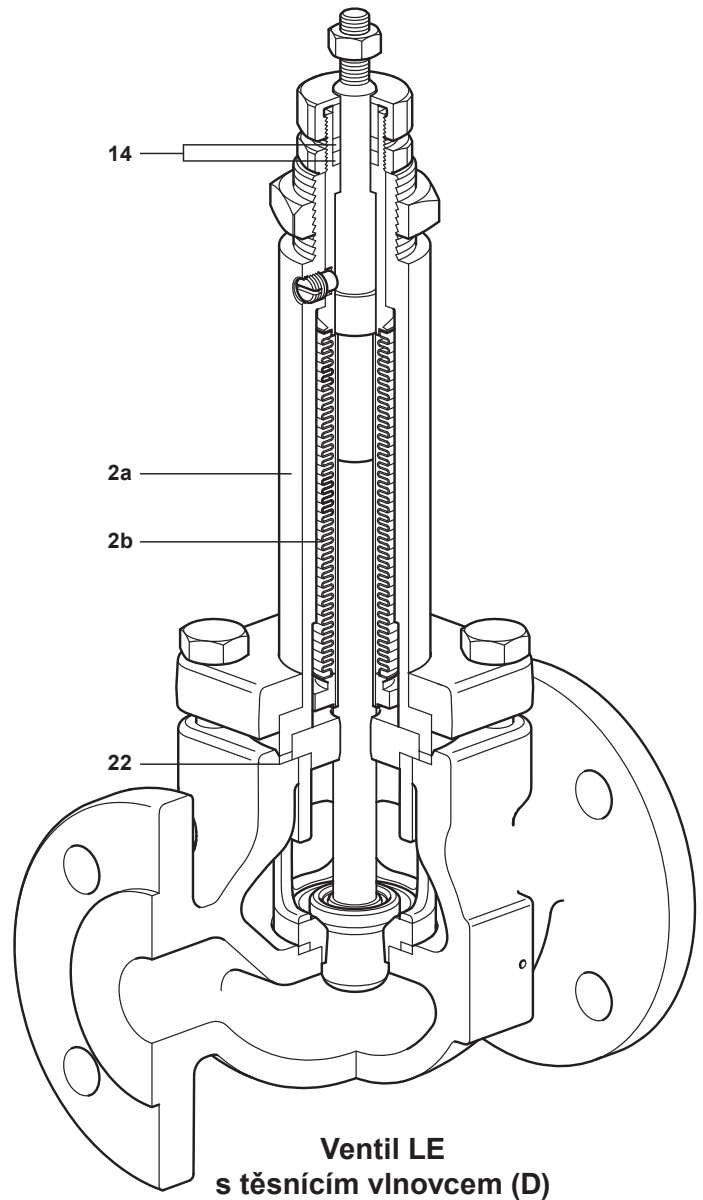


**Ventil LE
s PTFE ucpávkou**

**Ventil LEA
s prodlouženým víkem (E)**



Víko s grafitovou ucpávkou



**Ventil LE
s těsnícím vlnovcem (D)**

Hodnoty K_v

Velikost ventilu			DN15 (½")	DN20 (¾")	DN25 (1")	DN32 (1¼")	DN40 (1½")	DN50 (2")	DN65 (2½")	DN80 (3")	DN100 (4")		
Standard. kuželka/ klec	Plný průtok	Ekviproc.	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36	63	100	160		
		Lineární	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36	63	100	160		
		Rychle otevřací	4.0	6.3	10.0	18.0	28.0	50	85	117	180		
	Redukov. průtok 1	Ekviproc.	1.6	4.0	6.3	10.0	16.0	25	36	63	100		
		Lineární	1.6	4.0	6.3	10.0	16.0	25	36	63	100		
	Redukov. průtok 2	Ekviproc.	1.0	1.6	4.0	6.3	10.0	16	25	36	63		
		Lineární	1.0	1.6	4.0	6.3	10.0	16	25	36	63		
	Redukov. průtok 3	Ekviproc.	0.4	1.0	1.6	4.0	6.3	10	16	25	36		
		Lineární	0.4	1.0	1.6	4.0	6.3	10	16	25	36		
	Mikroprůtoky			0.5	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								

Pozn.: - Speciální hodnoty K_v na vyžádání

- Hodnoty K_v pro kuželky pro snížení hluku a antikavitační kuželky viz katalogový list TI-S24-59

Hodnoty C_v C_v (US) = C_v (UK) x 1.2009

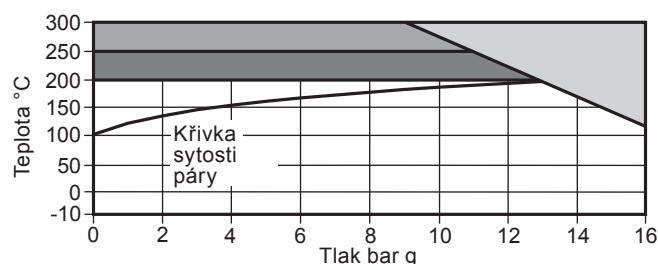
Velikost ventilu			DN15 (½")	DN20 (¾")	DN25 (1")	DN32 (1¼")	DN40 (1½")	DN50 (2")	DN65 (2½")	DN80 (3")	DN100 (4")		
Standard. kuželka/ klec	Plný průtok	Ekviproc.	5.0	7.5	12.0	18.5	30.0	42.0	74.0	117.0	187.0		
		Lineární	5.0	7.5	12.0	18.5	30.0	42.0	74.0	117.0	187.0		
		Rychle otevřací	5.0	7.5	12.0	21.0	32.0	50.0	88.0	136.0	210.0		
	Redukov. průtok 1	Ekviproc.	1.9	5.0	7.5	12.0	18.5	30.0	42.0	74.0	117.0		
		Lineární	1.9	5.0	7.5	12.0	18.5	30.0	42.0	74.0	117.0		
	Redukov. průtok 2	Ekviproc.	1.2	1.9	5.0	7.5	12.0	18.5	30.0	42.0	74.0		
		Lineární	1.2	1.9	5.0	7.5	12.0	18.5	30.0	42.0	74.0		
	Redukov. průtok 3	Ekviproc.	0.5	1.2	1.9	5.0	7.5	12.0	18.5	30.0	42.0		
		Lineární	0.5	1.2	1.9	5.0	7.5	12.0	18.5	30.0	42.0		
	Mikroprůtoky			0.5	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								

Pozn.: - Speciální hodnoty C_v na vyžádání

- Hodnoty C_v pro kuželky pro snížení hluku a antikavitační kuželky viz katalogový list TI-S24-59

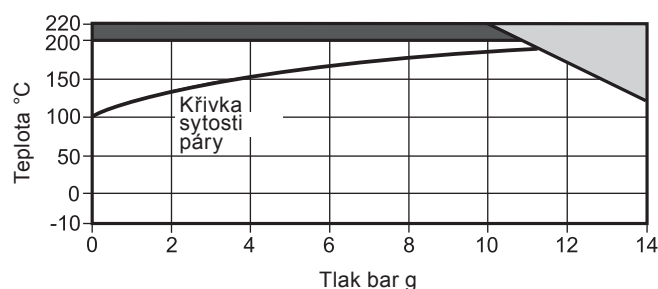
Oblast použití - LE31 a LE33 materiál tělesa litina

Závitový BSP
Přírubový EN1092 PN16



Pozn.:
Při teplotě média pod 0°C a okolní teplotě pod +5°C musí být zajištěno doprovodné otápnění externích pohyblivých částí ventilu a pohonu.

Přírubový JIS / KS 10

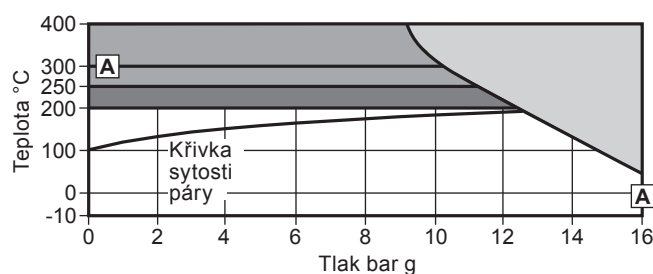


- Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.
- V této oblasti je třeba použít vysokoteplotní ucpávku. **Pozn.:** V této oblasti nelze použít ventily s měkkým těsněním.
- Použití měkkého těsnění PTFE je omezeno maximální provozní teplotou 200°C.

Návrhové podmínky pro těleso		PN16
Maximální návrhový tlak		16 bar g @ 120°C
Maximální návrhová teplota		300°C @ 9.6 bar g
Minimální návrhová teplota		-10°C
Maximální provozní teplota	Standardní PTFE ucpávka (chevron) - Varianta P nebo N	250°C
	Měkké těsnění PTFE - Varianta G	200°C
	Měkké těsnění PEEK - Varianta K nebo P	250°C
	Grafitová ucpávka - Varianta H	300°C
	Prodloužené víko s PTFE ucpávkou - Varianta E	250°C
	Prodloužené víko s grafitovou ucpávkou - Varianta E	300°C
Přehled variant viz Specifikace ventilů Spira-trol™ na straně 18	Vlnovec - Varianta D	300°C
Minimální provozní teplota	Pozn.: Pro nižší provozní teploty kontaktujte Spirax Sarco.	-10°C
Maximální diferenční tlaky	Viz příslušné katalogové listy pro pohony.	
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem:		24 bar g

Oblast použití - LE43 materiál tělesa uhlíková ocel

Přírubový EN1092 PN16



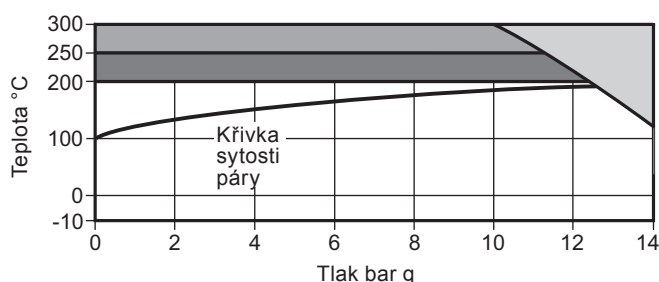
Upozornění

Použití ventilů s vlnovcem (Varianta D) je omezeno spojnicí bodů A - A.

Pozn.:

Při teplotě média pod 0°C a okolní teplotě pod +5°C musí být zajištěno doprovodné otápění externích pohyblivých částí ventilu a pohonu.

Přírubový JIS / KS 10



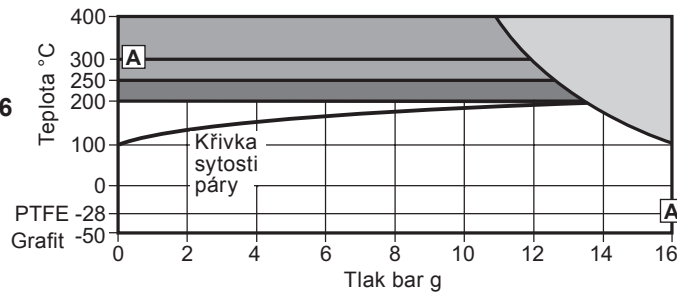
- Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.
- V této oblasti je třeba použít vysokoteplotní ucpávku. **Pozn.:** V této oblasti nelze použít ventily s měkkým těsněním.
- Použití měkkého těsnění PTFE je omezeno maximální provozní teplotou 200°C.

Návrhové podmínky pro těleso		PN16
Maximální návrhový tlak		16 bar g @ 50°C
Maximální návrhová teplota		400°C @ 9.5 bar g
Minimální návrhová teplota		-10°C
Maximální provozní teplota	Standardní PTFE ucpávka (chevron) - Varianta P nebo N	250°C
	Měkké těsnění PTFE - Varianta G	200°C
	Měkké těsnění PEEK - Varianta K nebo P	250°C
	Grafitová ucpávka - Varianta H	400°C
	Prodloužené víko s PTFE ucpávkou - Varianta E	250°C
Přehled variant viz Specifikace ventilů Spira-trol™ na straně 18	Prodloužené víko s grafitovou ucpávkou - Varianta E	400°C
	Vlnovec (A - A on the LE43 chart) - Varianta D	300°C
Minimální provozní teplota	Pozn.: Pro nižší provozní teploty kontaktujte Spirax Sarco.	-10°C
Maximální diferenční tlaky	Viz příslušné katalogové listy pro pohony.	
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem:		24 bar g

Pro provozní teploty nad 300°C se doporučuje použít ventil s prodlouženým víkem z důvodu ochrany pohonu.

Oblast použití - LE63 materiál tělesa nerez ocel

Přírubový EN1092 PN16



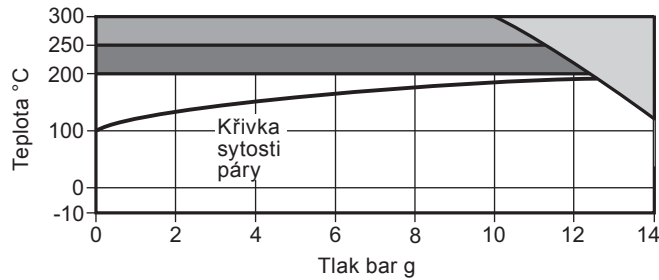
Upozornění

Použití ventilů s vlnovcem (Varianta D) je omezeno spojnicí bodů A - A.

Pozn.:

Při teplotě média pod 0°C a okolní teplotě pod +5°C musí být zajištěno doprovodné otápění externích pohyblivých částí ventilu a pohonu.

Přírubový JIS / KS 10



- Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.
- V této oblasti je třeba použít vysokoteplotní ucpávku. **Pozn.:** V této oblasti nelze použít ventily s měkkým těsněním.
- Použití měkkého těsnění PTFE je omezeno maximální provozní teplotou 200°C.

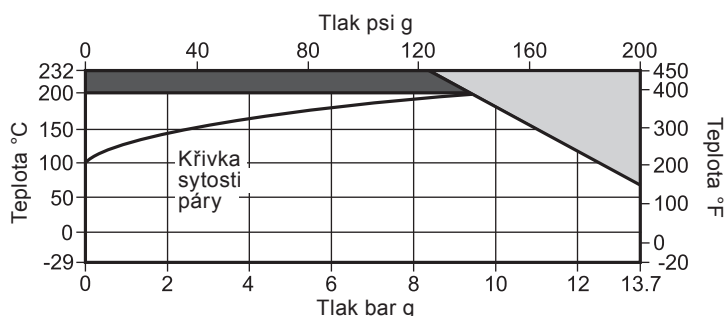
Návrhové podmínky pro těleso		PN16	
Maximální návrhový tlak		16 bar g @ 50°C	
Maximální návrhová teplota		400°C @ 10.9 bar g	
Minimální návrhová teplota		-50°C	
Maximální provozní teplota	Standardní PTFE ucpávka (chevron)	- Varianta P nebo N	250°C
	Měkké těsnění PTFE	- Varianta G	200°C
	Měkké těsnění PEEK	- Varianta K nebo P	250°C
	Grafitová ucpávka	- Varianta H	400°C
	Prodloužené víko s PTFE ucpávkou	- Varianta E	250°C
Přehled variant viz Specifikace ventilů Spira-trol™ na straně 18	Prodloužené víko s grafitovou ucpávkou	- Varianta E	400°C
	Vlnovec (A - A on the LE63 chart)	- Varianta D	300°C
Minimální provozní teplota	PTFE ucpávka		-28°C
	Grafitová ucpávka		-50°C
Maximální diferenční tlaky	Viz příslušné katalogové listy pro pohony.		
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem:			24 bar g

Pro provozní teploty nad 300°C se doporučuje použít ventil s prodlouženým víkem z důvodu ochrany pohonu.

Oblast použití - LEA31 a LEA33 materiál tělesa litina

Závitový NPT

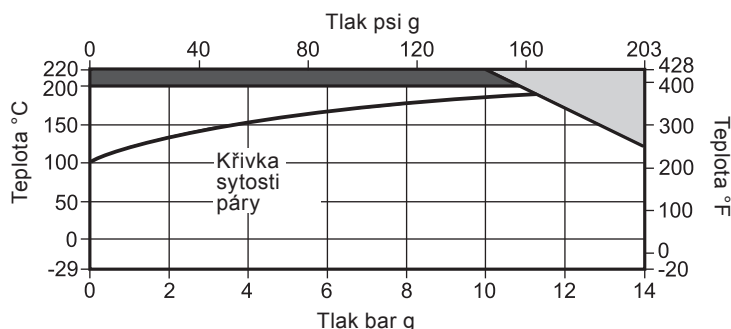
Přírubový
ASME class 125



Pozn.:

Při teplotě média pod 0°C a okolní teplotě pod +5°C musí být zajištěno doprovodné otápění externích pohyblivých částí ventilu a pohonu.

Přírubový
JIS / KS 10



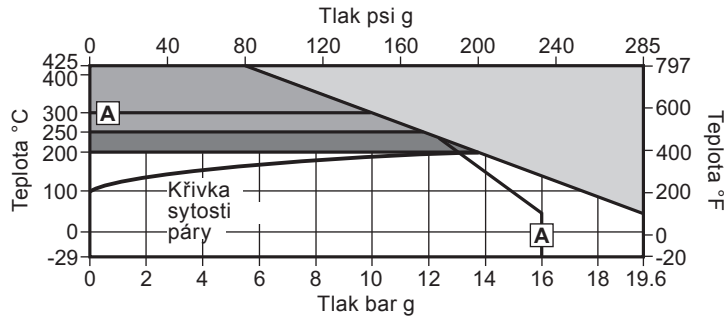
■ Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

■ Použití měkkého těsnění PTFE je omezeno maximální provozní teplotou 200°C.

Návrhové podmínky pro těleso		ASME 125	
Maximální návrhový tlak		13.7 bar g @ 65°C (200 psi g @ 150°F)	
Maximální návrhová teplota		232°C @ 8.6 bar g (450°F @ 125 psi g)	
Minimální návrhová teplota		-28°C	(-20°F)
Maximální provozní teplota	Standardní PTFE ucpávka (chevron) - Varianta P nebo N	232°C	(450°F)
	Měkké těsnění PTFE - Varianta G	200°C	(392°F)
	Měkké těsnění PEEK - Varianta K nebo P	232°C	(450°F)
	Grafitová ucpávka - Varianta H	232°C	(450°F)
	Prodoužené víko s PTFE ucpávkou - Varianta E	232°C	(450°F)
	Prodoužené víko s grafitovou ucpávkou - Varianta E	232°C	(450°F)
Přehled variant viz Specifikace ventilů Spira-trol™ na straně 18	Vlnovec - Varianta D	232°C	(450°F)
Minimální provozní teplota	Pozn.: Pro nižší provozní teploty kontaktujte Spirax Sarco.	-29°C	(-20°F)
Maximální diferenční tlaky	Viz příslušné katalogové listy pro pohony.		
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem:		21 bar g	(300 psi g)

Oblast použití - LEA43 materiál tělesa uhlíková ocel

Přírubový ASME class 150



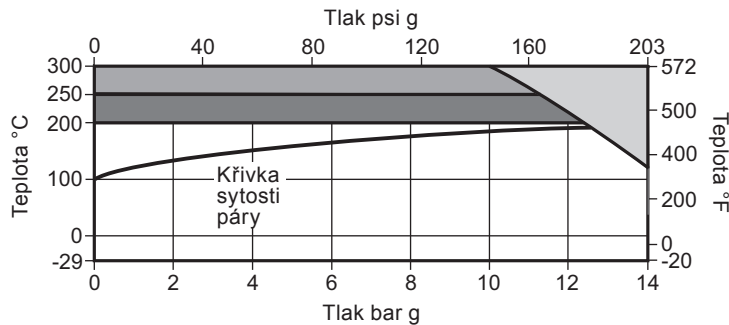
Upozornění

Použití ventilů s vlnovcem (Varianta D) je omezeno spojnicí bodů A - A.

Pozn.:

Při teplotě média pod 0°C a okolní teplotě pod +5°C musí být zajištěno doprovodné otápnění externích pohyblivých částí ventilu a pohonu.

Přírubový JIS / KS 10



Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.



V této oblasti je třeba použít vysokoteplotní ucpávku. **Pozn.:** V této oblasti nelze použít ventily s měkkým těsněním.



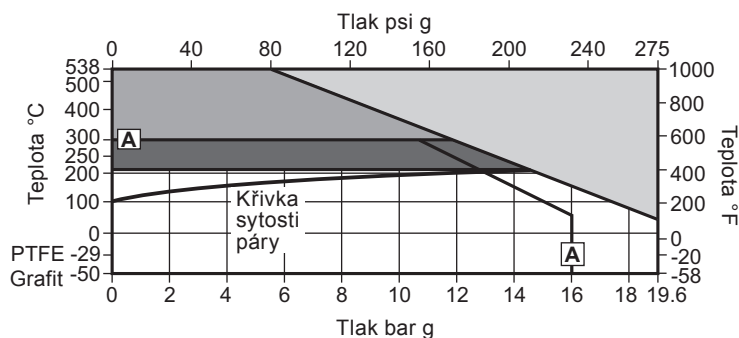
Použití měkkého těsnění PTFE je omezeno maximální provozní teplotou 200°C (482°F).

Návrhové podmínky pro těleso	ASME 150	
Maximální návrhový tlak	19.6 bar g @ 38°C (285 psi g @ 100°F)	
Maximální návrhová teplota	425°C @ 5.5 bar g (800°F @ 80 psi g)	
Minimální návrhová teplota	-29°C (-20°F)	
Maximální provozní teplota	Standardní PTFE ucpávka (chevron) - Varianta P nebo N	250°C (482°F)
	Měkké těsnění PTFE - Varianta G	200°C (392°F)
	Měkké těsnění PEEK - Varianta K nebo P	250°C (482°F)
	Grafitová ucpávka - Varianta H	425°C (800°F)
Přehled variant viz Specifikace ventilů Spira-trol™ na straně 18	Prodloužené víko s PTFE ucpávkou - Varianta E	250°C (482°F)
	Prodloužené víko s grafitovou ucpávkou - Varianta E	425°C (800°F)
	Vlnovec (spojnice A - A v grafu LEA43) - Varianta D	300°C (572°F)
Minimální provozní teplota	Pozn.: Pro nižší provozní teploty kontaktujte Spirax Sarco.	-28°C (-20°F)
Maximální diferenční tlaky	Viz příslušné katalogové listy pro pohony.	
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem:	29.5 bar g (428 psi g)	

Pro provozní teploty nad 572°C (300°C) se doporučuje použít ventil s prodlouženým víkem z důvodu ochrany pohonu.

Oblast použití - LEA63 materiál tělesa nerez ocel

Přírubový ASME class 150



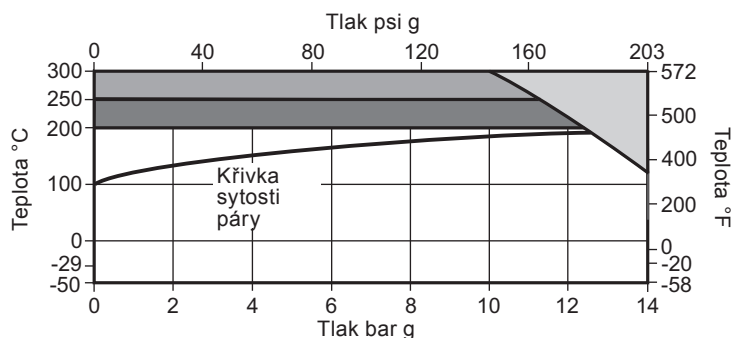
Upozornění

Použití ventilů s vlnovcem (Varianta D) je omezeno spojnicí bodů A - A.

Pozn.:

Při teplotě média pod 0°C a okolní teplotě pod +5°C musí být zajištěno doprovodné otápení externích pohyblivých částí ventilu a pohonu.

Přírubový JIS / KS 10



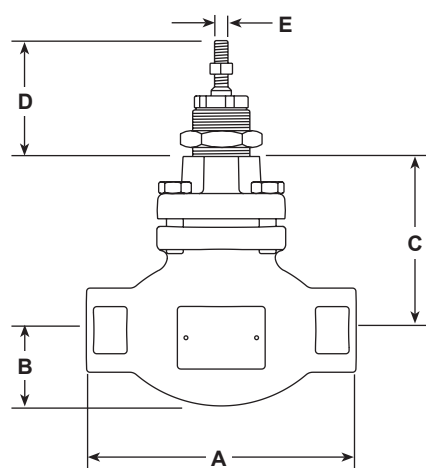
- Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti
- V této oblasti je třeba použít vysokoteplotní ucpávku. **Pozn.:** V této oblasti nelze použít ventily s měkkým těsněním.
- Použití měkkého těsnění PTFE je omezeno maximální provozní teplotou 200°C (482°F).

Návrhové podmínky pro těleso		ASME 150	
Maximální návrhový tlak		19.6 bar g @ 38°C	(275 psi g @ 100°F)
Maximální návrhová teplota		538°C @ 1.3 bar g	(1000°F @ 20 psi g)
Minimální návrhová teplota		-50°C	(-58°F)
Maximální provozní teplota	Standardní PTFE ucpávka (chevron) - Varianta P nebo N	250°C	(482°F)
	Měkké těsnění PTFE - Varianta G	200°C	(392°F)
	Měkké těsnění PEEK - Varianta K nebo P	250°C	(482°F)
	Grafitová ucpávka - Varianta H	538°C	(1000°F)
Přehled variant viz Specifikace ventilů Spira-trol™ na straně 18	Prodloužené víko s PTFE ucpávkou - Varianta E	250°C	(482°F)
	Prodloužené víko s grafitovou ucpávkou - Varianta E	538°C	(1000°F)
	Vlnovec (spojnice A - A v grafu LEA63) - Varianta D	300°C	(572°F)
Minimální provozní teplota	PTFE ucpávka	-28°C	(-20°F)
	Grafitová ucpávka	-50°C	(-58°F)
Maximální diferenční tlak	Viz příslušné katalogové listy pro pohony.		
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem:		28.4 bar g	(413 psi g)

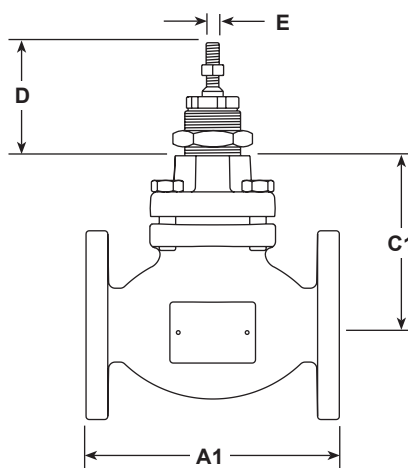
Pro provozní teploty nad 572°C (300°C) se doporučuje použít ventil s prodlouženým víkem z důvodu ochrany pohonu.

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

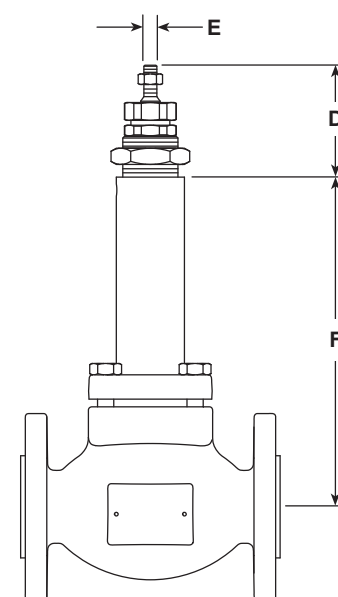
Veli- kost	Závitový						Přírubový						D	E	F		
	BSP			NPT			LE ventily			LEA ventily					Závit	Vlnovec	Prodlou- žené víko
	A	B	C	A	B	C	A1	C1		A1	C1						
							PN16	JIS/KS10									
							LE33	LE43 LE63									
DN15 (1/2")	130	40	103	165 (6 1/2")	44 (1 3/4")	102 (4")	130	130	123	103	184 (7 1/4")	102 (4")	69 (2 3/4")	M8	237 (9")	336 (13.25")	
DN20 (3/4")	155	45	103	165 (6 1/2")	44 (1 3/4")	102 (4")	150	150	144	103	184 (7 1/4")	102 (4")			237 (9")	336 (13.25")	
DN25 (1")	160	50	103	197 (7 3/4")	57 (2 1/4")	102 (4")	160	160	160	103	184 (7 1/4")	102 (4")			237 (9")	336 (13.25")	
DN32 (1 1/4")	185	60	132	216 (8 1/2")	57 (2 1/4")	127 (5")	180	180	176	132	222 (8 3/4")	127 (5")			267 (10 1/2")	354 (13.94")	
DN40 (1 1/2")	205	65	132	235 (9 1/4")	63 (2 1/2")	127 (5")	200	200	198	132	222 (8 3/4")	127 (5")			267 (10 1/2")	354 (13.94")	
DN50 (2")	230	80	127	267 (10 1/2")	76 (3")	127 (5")	230	230	222	127	254 (10")	127 (5")			267 (10 1/2")	354 (13.94")	
DN65 (2 1/2")							290	290	290	200	267 (10 1/2")	200 (7 7/8")	81 (3")	M12	368 (14 1/2")	416 (16.38")	
DN80 (3")							310	310	310	200	298 (11 3/4")	200 (7 7/8")			368 (14 1/2")	416 (16.38")	
DN100 (4")							350	350	350	216	349 (13 3/4")	216 (8 1/2")			381 (15")	431 (17")	



Závitový ventil



Přírubový ventil



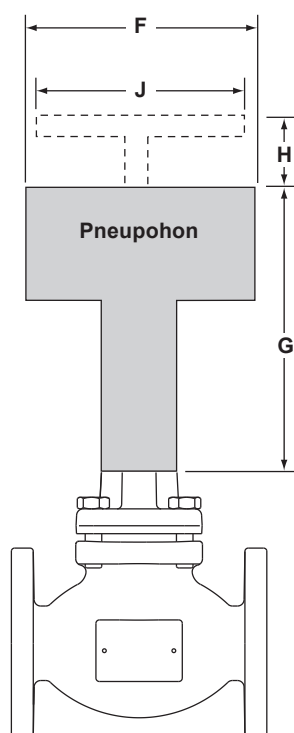
Ventil s vlnovcem nebo s prodlouženým víkem

Hmotnosti dvoucestných ventilů Spira-trol™ přibližné v kg (lbs)

Velikost	LE31	LE33	LE43	LE63	LEA31	LEA33	LEA43	LEA63	Vlnovec a prodloužené víko (přídavek ke hmotnosti ventilu)
DN15 (½)	4.0	5.0	5.0	5.0	7.3 (16)	7.3 (16)	7.3 (16)	7.3 (16)	4.5 (10)
DN20 (¾)	5.0	6.0	6.0	6.0	7.3 (16)	8.2 (18)	8.2 (18)	8.2 (18)	
DN25 (1)	5.5	6.5	6.5	6.5	10 (22)	13.6 (30)	13.6 (30)	13.6 (30)	
DN32 (1¼)	9.0	10.0	10.0	10.0	11.3 (25)	13.2 (29)	14.1 (31)	14.1 (31)	5.5 (12)
DN40 (1½)	10.0	12.8	12.8	12.8	14.1 (31)	14.1 (31)	16.3 (36)	16.3 (36)	
DN50 (2)	11.0	15.0	15.0	15.0	15 (33)	17.2 (38)	17.2 (38)	17.2 (38)	
DN65 (2½)		32.0	32.0	32.0		38 (84)	35 (78)	35 (78)	10.0 (21)
DN80 (3)		36.0	36.0	36.0		41 (91)	40 (89)	40 (89)	
DN100 (4)		53.0	53.0	53.0		60 (132)	56 (124)	56 (124)	13.0 (28)

Rozměry / hmotnost pneupohonů PN 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
PN1500 a PN2500	405	16"	1 114	46"					55	121.00		
PN1600 a PN2600	465	18 5/16"	1 116	46"					70	154.00		
PN9100E a varianty	275	10 7/8"	170	6a "	55	2 3/16"	225	8 7/8"	6	13.25	+5.86	+13.00
PN9100R a varianty					140	5 1/2"					+2.50	+5.50
PN9200E a varianty	300	11 7/8"	300	11 7/8"	55	2 3/16"	225	8 7/8"	17	37.50	+7.20	+15.75
PN9200R a varianty					140	5 1/2"					+3.77	+8.50
PN9320E a varianty	325	12 7/8"	390	15 9/16"	65	2 9/16"	350	13 3/4"	27	59.50	+7.20	+15.75
PN9320R a varianty					150	15 7/8"					+3.77	+8.50
PN9330E a varianty	335	13 3/8"	390	15 9/16"	65	2 9/16"	350	13 3/4"	27	59.50	+7.20	+15.75
PN9330R a varianty					150	15 7/8"					+3.77	+8.50


Rozměry / hmotnost elektropohonů EL a AEL přibližné v mm a kg (palcích a lbs)

Typová řada	F		G		Hmotnost	
	mm	palce	mm	palce	kg	lbs
EL3500	135 x 161	5 1/4" x 6 1/4"	242	9 1/2"	1.3	3.0
EL3500 SE a SR	135 x 161	5 1/4" x 6 1/4"	284	11"	2.4	6.0
EL7200	100	4"	471	18 1/2"	3.0	6.5
AEL55 a AEL65	180	7"	557	22"	10.0	22.0
AEL51, AEL52, AEL53, AEL62 a AEL63	177	7"	459	18"	5.0	11.0
AEL54 a AEL64	177	7"	490	19"	7.0	15.5
AEL56 a AEL66	226	9"	760	30"	20.0	44.0

Náhradní díly

Spira-trol™ - ventily řady L

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny plnou čarou. Díly nakreslené přerušovanou čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

Pozn.: Při objednávání náhradních dílů vždy uveďte úplnou specifikaci ventilu dle údajů na štítku na tělese ventilu (včetně údaje o kvs ventilu).

Dodávané náhradní díly

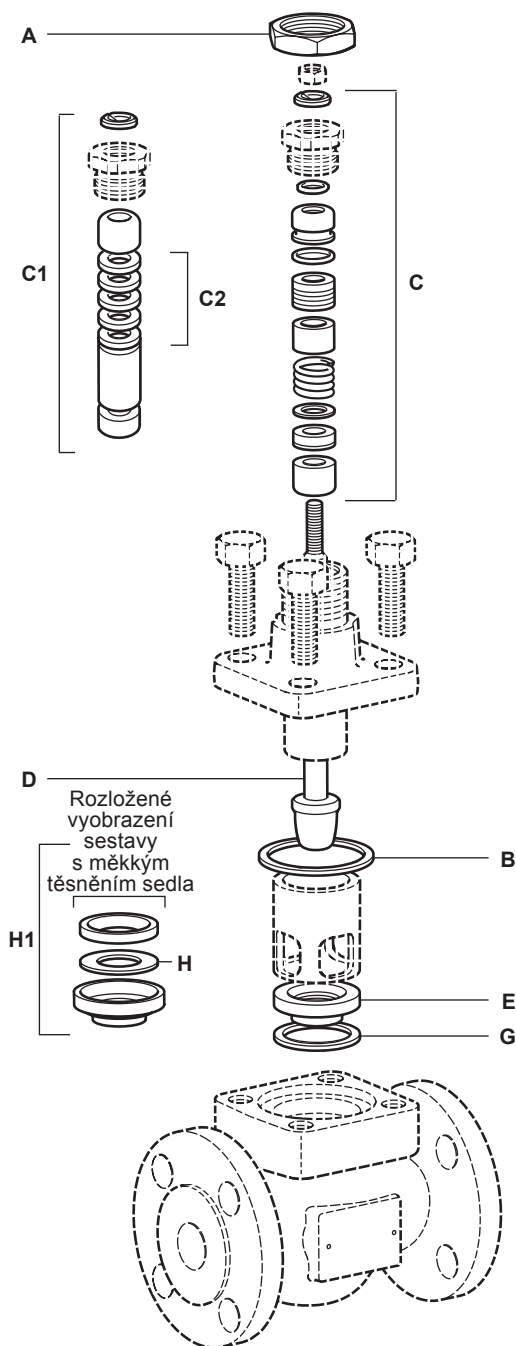
Matice pro upevnění pohonu	A
Sada těsnění	B, G
Sada ucpávek vřetene	PTFE kroužky (chevrons) C
	Sada pro konverzi z PTFE na grafit C1
	Grafitová ucpávka C2
Kuželka/vřeteno/sedlo (bez těsnění)	D, E
Měkké těsnění PTFE nebo PEEK	H
	B, G, C1
Ucpávky vřetene a těsnění	B, G, C
	B, G, C2
Sestava s měkkým těsněním sedla	H1

Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání používejte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly. Uveďte velikost a typ ventilu včetně úplného popisu výrobku.

Montáž náhradních dílů

Kompletní informace naleznete v Návodu pro montáž a údržbu dodávaným s ventilem nebo náhradním dílem.



Náhradní díly

Spira-trol™ - ventily řady L s vlnovcem

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny plnou čarou. Díly nakreslené přerušovanou čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

Pozn.: Při objednávání náhradních dílů vždy uveďte úplnou specifikaci ventilu dle údajů na štítku na tělese ventilu (včetně údaje o kvs ventilu).

Dodávané náhradní díly

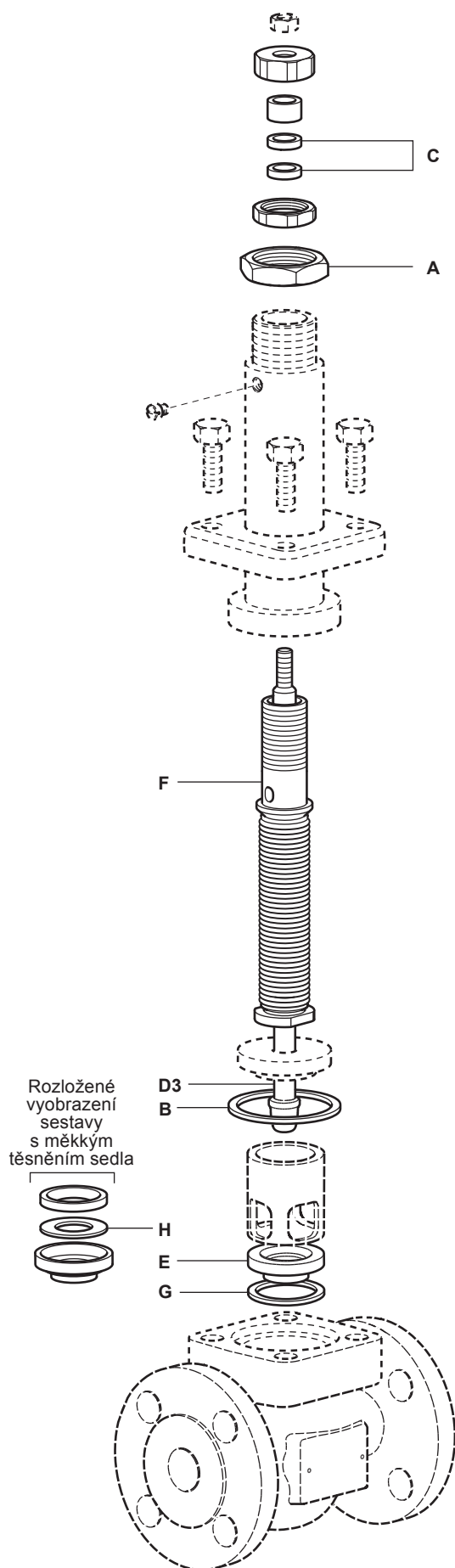
Matice pro upevnění pohonu	A
Sada těsnění	B, G
Sada ucpávek vřetene	Grafitová ucpávka a těsnění C2
Kuželka/vřeteno/sedlo (bez těsnění)	D3, E
Sestava těsnícího vlnovce	F
Měkké těsnění PTFE nebo PEEK	H
Sestava s měkkým těsněním sedla	H1

Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání používejte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly. Uveďte velikost a typ ventilu včetně úplného popisu výrobku.

Montáž náhradních dílů

Kompletní informace naleznete v Návodu pro montáž a údržbu dodávaným s ventilem nebo náhradním dílem.



Specifikace ventilů Spira-trol™:

Velikost ventilu	EN verze = DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 a DN100 ASME verze = ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3" a 4"	DN25
Typová řada	L = řada L, 2-cestný regulační ventil	L
Průtoková charakteristika	E = Ekviprocentní F = Rychle otevírací L = Lineární	E
Norma přírub	A = ASME prázdné = EN (PN)	
Směr průtoku	prázdné = pod kuželku T = nad kuželku	
Materiál tělesa	3 = Litina 4 = Uhlíková ocel 6 = Nerez ocel	4
Připojení	1 = Závítové 3 = Přírubové	3
Ucpávka vřetene	P = PTFE H = Grafit N = PTFE / pouzdro Nitronic (jen DN15 až DN50) D = Vlnovec	P
Sedlo	T = 431 nerez ocel G = Měkké těsnění PTFE S = 316L nerez ocel W = 3316L nerez ocel s vrstvou Stellite 6 P = PEEK 100% K = Měkké těsnění PEEK	T
Kuželka / klec	S = Standardní 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
Odlehčení kuželky	U = bez odlehčení B = s odlehčením (pouze ventily dle ASME)	U
Víko	S = Standardní E = Prodloužené	S
Šrouby a matice víka	S = Standardní H = Vysokoteplotní (pouze ventily dle EN)	S
Povrchová úprava	prázdné = standardní N = poniklováno	
Série	2 = .2	0.2
Kvs	Nutno uvést	Kvs 10
Typ připojení	Nutno uvést	Přírubový PN16

Příklad specifikace:

DN25 -
 L
E
4
3
P
T
S
U
S
S
.2
 - Kvs 10 - Přírubový PN16

Jak objednávat

Příklad: 1 ks Spirax Sarco dvoucestný regulační ventil Spira-trol™ LE43PTSUSS.2 DN25 Kvs 10 přírubový PN16.