FLOWSERVE

Valtek FlowTop™

High Performance Ventil

DN 15 - 300, PN 10 - 40

Experience In Motion

FlowTop - charakteristika

Pohon
FlowAct je standardní pneumatický lineární pohon. Dalšími možnostmi jsou:
- Elektrický lineární pohon Haselhofer
- Elektrický lineární pohon PSL
- Lineární jednotka „light“ nebo „heavy“ pro elektrický víceotáčkový pohon
- Ruční pohon

(viz strana 19, 20)

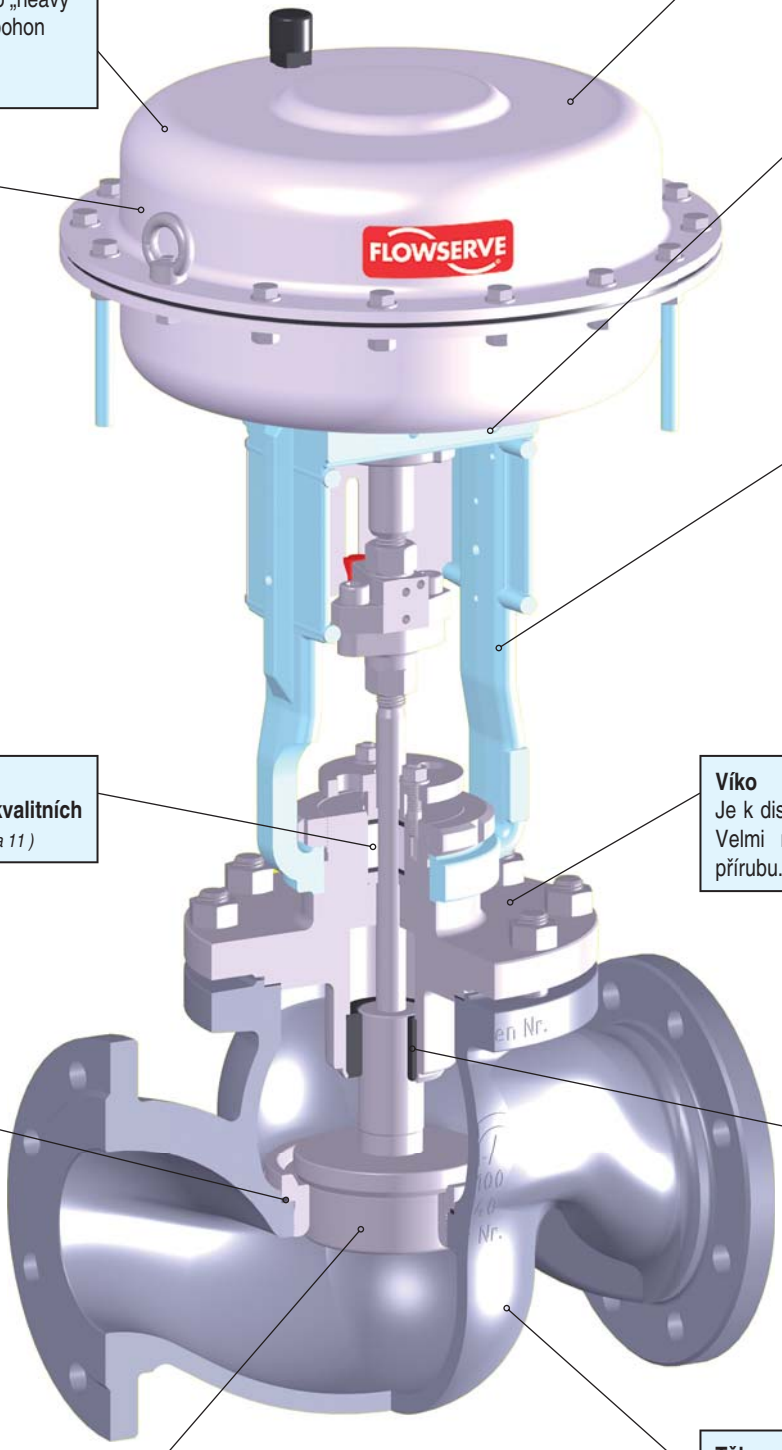
Vysoce kvalitní práškově potažená *uhlíková ocel pohonu zabezpečuje extrémní korozivní odolnost. Nátěr je odolný proti oprýskávání a odlupování.*

Kompaktní konstrukce *se šesti rozsahy per pro použití s nebo bez korektoru.*

Vysoce kvalitní pera s dlouhou životností *jsou správně držena deskou membrány.*

Neměnná ***linearita zdvihu*** *a* ***žádné ztráty přestavných sil*** *během zdvihu díky vyztužené membráně s minimální změnou plochy.*

Přímé vzduchové napájení *je vedeno vnitřním vrtáním ve třmenu. Je k dispozici pouze s přímo montovanými korektory a příslušenstvím s funkcí perem otevírá.* ***Není třeba protrubkovat****.*



Vysoce kvalitní trvanlivý litinový třmen *je dodáván jako standard. Je to univerzální třmen, který umožňuje různé standardizované druhy montáže příslušenství.*

Ucpávka
Je k dispozici sedm **vysoce kvalitních konstrukcí ucpávky**. *(viz strana 11)*

Víko
Je k dispozici jedenáct konstrukcí víka. Velmi **robustní** víko tvoří integrální přírubu. *(viz strana 8 - 10)*

Těsnění sedla zajišťuje ***nulový průsak*** *mezi sedlem a tělesem.*

Minimalizované vibrace a opotřebení díky ***pevnému masivnímu vedení kuželky****.*

Vestavba
Je k dispozici devět standardních a čtrnáct speciálních konstrukcí vestavby.
(viz strana 12 - 18 resp. zvláštní brožura)

Těleso
Je k dispozici devět konstrukcí tělesa. Rozšířený průchod umožňuje **vyšší Kvs** u světlostí ventilů než konkurenční výrobky.
(viz strana 3 - 7)

FlowTop - přednosti

Modulová konstrukce	Stejné těleso může být použito pro rozdílné typy víka, ucpávky, vestavby a pohonů. Tento koncept modulové konstrukce umožňuje snížit počet náhradních dílů a nabízí využití ventilů pro všechny aplikace.
Těsný uzávěr	Regulační ventily FlowTop dosahují třídy IV těsnosti bez nutnosti lapování. Třída VI je k dispozici s měkkým sedlem.
Horní vedení kuželky	Jedno pevné vedení stabilizuje vřeteno a kuželku během zdvihu ventilu a minimalizuje vibrace a opotřebení. K dispozici je i dvojité vedení podle obtížnosti podmínek nebo dle výběru vestavby.
Kompaktní	Je navžen pro aplikace s limitovaným prostorem pro instalaci.
Protihlukové a antikavitační vestavby	SilentPack, XStream, děrovaná kuželka, RLS, Silencer redukují hluk a eliminují kavitaci.
Univerzální konstrukce ucpávky	K dispozici jsou teflon a grafit. Předepjatými sadami lze ventil dovybavit bez jeeho úprav.
Ucpávka pro snížení emisí	Ekologická konstrukce ucpávky je v souladu s „TA-Luft“ až do + 400 °C.
Jednoduchá údržba	Profilový těsnící kroužek mezi tělesem a sedlem umožňuje u FlowTopu rychlou údržbu bez nutnosti nového obrábění těla sedla. Horní vstup ventilu umožňuje ponechat ventil v potrubí během výměny vestavby.
Rozsáhlá řada velikostí sedla	Až 17 hodnot Kvs u jedné světlosti.
Vícefunkční třmen	Standardní vícefunkční třmen je navržen pro všechny standardní druhy montáže včetně přímé montáže dle VDI / VDE 3847 / 3845 a dle NAMUR (IEC 534.6).
Vysokotlaká membrána	Pohon je kompaktní, odlehčený, je určen do 6 barů vzduchu; volba vhodné sady per redukuje potřebnou velikost pohonu a snižuje vstupní náklady.
Dynamická stabilita	Pevné, masivní horní vedení kuželky minimalizuje vibrace a opotřebení.
Pohon reverzibilní v poli	Havarijní funkci lze snadno otočit na místě za použití standardního vybavení.
Certifikáty a osvědčení *(příklady)*	Systém zabezpečení kvality dle EN ISO 9001:2000 včetně vývoje výrobků. EC-typová zkouška PED 97/23/EC modul B + D ATEX - prohlášení o shodě dle směrnice 94/9/EC TA-Luft - certifikát a unikající emise dle ISO 15848-1 SIL - certifikát dle IEC 61508 DVGW - certifikát dle EC typová zkouška 90/396/EWG RTN - certifikát dle bepečnostní směrnice GOST - R
Mnohoúčelné použití	High-performance (vysoce výkonný), univerzální regulační ventil používaný v mnoha oborech včetně chemie, rafinérií, energetiky, potravinářství a pivovarnictví, vytápění atd.

Konstrukce tělesa - „Třípřírubové“

Konstrukce tělesa	Typ (Těleso) / DN	Materiál tělesa	Konstrukce víka	Konstr. ucpávky	Konstrukce vestavby
Třípřírubové	**D** . . . . Přírubové PN **10** **16** **25** **40** DN **15** **20** **25** **32** **40** **50** **65** **80** **100** **125** **150** **200** 	1.0619 1.6220 1.4581 1.5419 1.4308	**Bez tlak.vyvážení** VN Standardní víko VB Vlnovcové víko VR Vysokoteplotní víko VK Nízkoteplotní víko VL Víko s dvojím těsněním VI Izolační víko **Tlak.vyvážené V-kroužkem** ON Standardní víko OK Nízkoteplotní víko OI Izolační víko **Vyvážené pístovými kroužky** KR Vysokoteplotní víko **Konstrukce „Heavy Duty“** SN Standardní víko *viz strana 8 - 10*	**Nastavitelná** A Teflon B Grafit **Předepjatá perem** N Teflon O Grafit Q Teflon TA-Luft V Grafit TA-Luft S Systém s teflo-novým V-kroužkem *viz strana 11*	**Parabolická kuželka** PON Standardní POD Část. stelitovaná POK Kompl.stelitovaná POW Měkké sedlo **Talířová kuželka** TON Standardní TOW Měkké sedlo **Speciální vestavby** viz zvláštní brožura *viz strana 12 - 18*
	DS . . přivařovací PN **40** DN **15** **25** **40** **50** **80** **100** **150** **200** 	1.0619 1.4581 1.5419 1.4308			
	H . . . . Přírubové s vyhří-vaným pláštěm PN **10** **16** **25** **40** DN **25** **40** **50** **80** **100** **150** **200** Vyhřívaný plášť PN **25** DN **25** 	1.0619 1.4581	**Bez tlak.vyvážení** VN Standardní víko VB Vlnovcové víko VR Vysokoteplotní víko VK Nízkoteplotní víko VL Víko s dvojím těsněním **Tlak.vyvážené V-kroužkem** ON Standardní víko OK Nízkoteplotní víko **Vyvážené pístovými kroužky** KR Vysokoteplotní víko **Konstrukce „Heavy Duty“** SN Standardní víko *viz strana 8 - 10*		
	HS . . . Přivařovací s vyhřívaným pláštěm	Na poptávku			

Konstrukce tělesa - „Čtyřpřírubové“

Konstrukce tělesa	Typ (Těleso) / Světlost	Materiál tělesa	Konstrukce víka	Konstr. ucpávky	Konstrukce vestavby
4-přírubové	**V** . . . . Přírubové PN **10** **16** **25** **40** DN **25** **32** **40** **50** **65** **80** **100** **150** **200** **250** **300** 	1.0619 1.6220 1.4581 1.5419 1.4308	**Bez tlak.vyvážení** VN Standardní víko VB Vlnovcové víko VR Vysokoteplotní víko VK Nízkoteplotní víko VL Víko s dvojím těsněním VI Izolační víko **Tlak.vyvážené V-kroužkem** ON Standardní víko OK Nízkoteplotní víko OI Izolační víko **Vyvážené pístovými kroužky** KR Vysokoteplotní víko **Konstrukce „Heavy Duty“** SN Standardní víko *viz strana 8 - 10*	**Nastavitelná** A Teflon B Grafit **Předepjatá perem** N Teflon O Grafit Q Teflon TA-Luft V Grafit TA-Luft S Systém s teflo-novým V-kroužkem *viz strana 11*	**Parabolická kuželka** PON Standardní POD Část. stelitovaná POK Kompl.stelitovaná POW Měkké sedlo **Talířová kuželka** TON Standardní TOW Měkké sedlo **Speciální vestavby** viz zvláštní brožura *viz strana 12 - 18*
	VS . . přivařovací PN **40** DN **200** **250** **300** 	1.0619 1.4581 1.5419 1.4308			
	G . . . . Přírubové s vyhří-vaným pláštěm PN **10** **16** **25** **40** DN **200** **250** **300** Vyhřívaný plášť PN **25** DN **25** 	1.0619 1.4581	**Bez tlak.vyvážení** VN Standardní víko VB Vlnovcové víko VR Vysokoteplotní víko VK Nízkoteplotní víko VL Víko s dvojím těsněním **Tlak.vyvážené V-kroužkem** ON Standardní víko OK Nízkoteplotní víko **Vyvážené pístovými kroužky** KR Vysokoteplotní víko **Konstrukce „Heavy Duty“** SN Standardní víko *viz strana 8 - 10*		
	GS . . . Přivařovací s vyhřívaným pláštěm	Na poptávku			

Konstrukce tělesa - „Třícestné“

Konstrukce tělesa	Typ (Těleso) / DN	Materiál tělesa	Konstrukce víka	Konstr. ucpávky	Konstrukce vestavby
3-cestný	**W** . . . . Přírubové PN **10** **16** **25** **40** DN **25** **32** **40** **50** **65** **80** **100** **150** **200** 	1.0619 1.6220 1.4581 1.5419 1.4308	**Bez tlak.vyvážení** VN Standardní víko VB Vlnovcové víko VR Vysokoteplotní víko VK Nízkoteplotní víko VL Víko s dvojím těsněním **Konstrukce „Heavy Duty“** SN Standardní víko *viz strana 8 - 10*	**Nastavitelná** A Teflon B Grafit **Předepjatá perem** N Teflon O Grafit Q Teflon TA-Luft V Grafit TA-Luft S Systém s teflo-novým V-kroužkem *viz strana 11*	**Směšovací** MOT Teniferováno **Rozdělovací** VOT Teniferováno *viz strana 16 - 17*

Konstrukce připojení tělesa - „Detail“

Konstrukce tělesa	Typ (Těleso)		Stará konstrukce		Nová konstrukce	
3-přírubové 4-přírubové 3-cestné	. **K** . . . Hladká lišta (Tvar B1)		podle **DIN 2526**	**Tvar C**	podle **EN 1092-1**	**Tvar B1**
	. **Q** . . . Drážka (Tvar D)			**Tvar N**		**Tvar D**
	. **Y** . . . Výkružek (Tvar F)			**Tvar R 13**		**Tvar F**
3-přírubové 4-přírubové	. **T** . . . přivařovací		podle **EN 12627 část 2**			

Rozsahy tlaků-teplot pro těleso

Poznámka → dle příslušné verze normy!
[1] MPPT= maximální přípustná pracovní teplota

PN	Materiál tělesa	Pracovní teplota v °C	-200	-60	- 40	-30	-10	20	100	150	200	250	300	350	400	450
10	1.0619	MPPT v barech [1] dle EN 10213 AD 2000 W10		7,5	7,5	7,5	10	10	8,5	8,3	7,7	7,0	6,4	6,0	5,7	
	1.6220				10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	7,1	6,8	6,6				
	1.4581			7,5	7,5	7,5	10,0	10,0	10,0	9,8	9,3	8,8	8,3	8,0	7,8	
	1.5419						10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,2	8,0	7,6	6,9	6,4
	1.4308		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,1	7,4	6,9				
16	1.0619			12,0	12,0	12,0	16,0	16,0	13,7	13,3	12,4	11,3	10,2	9,6	9,1	
	1.6220				16,0	16,0	16,0	16,0	12,0	11,4	10,8	10,5				
	1.4581			12,0	12,0	12,0	16,0	16,0	16,0	15,6	14,9	14,1	13,3	12,8	12,4	
	1.5419						16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	14,8	12,9	12,1	11,1	10,2
	1.4308		16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	14,5	13,1	11,9	11,0				
25	1.0619			18,8	18,8	18,8	25,0	25,0	21,4	20,8	19,4	17,7	16,0	15,1	14,2	
	1.6220				25,0	25,0	25,0	25,0	18,8	17,9	16,9	16,4				
	1.4581			18,8	18,8	18,8	25,0	25,0	25,0	24,5	23,3	22,1	20,8	20,1	19,5	
	1.5419						25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	23,2	20,2	19,0	17,3	16,0
	1.4308		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	22,7	20,4	18,6	17,2				
40	1.0619			30,0	30,0	30,0	40,0	40,0	34,2	33,3	31,0	28,3	25,7	24,1	22,8	
	1.6220				40,0	40,0	40,0	40,0	30,1	28,6	27,1	26,3				
	1.4581			30,0	30,0	30,0	40,0	40,0	40,0	39,2	37,3	35,4	33,3	32,1	31,2	
	1.5419						40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	37,1	32,3	30,4	27,8	25,7
	1.4308		40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	36,3	32,7	29,9	27,6				

Rozsah pracovních teplot pro těleso / víko / ucpávku ve °C

[1] doporučené pracovní podmínky, možné od - 10°C !

Materiál tělesa	Konstrukce víka	Nastavitelná ucpávka		Ucpávka předepjatá perem				
		A Teflon	B Grafit [1]	N Teflon	O Grafit [1]	Q Teflon TA-Luft	V Grafit [1] TA-Luft	S Teflonový V-kroužek
1.0619	**VN** Standardní víko	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250
	VB Víko s vlnovcem	- 60 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 400	- 60 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 400	- 60 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 400	- 60 ÷ + 250
	VR Vysokoteplotní víko	-	+ 250 ÷ + 400	-	+ 250 ÷ + 400	-	+ 250 ÷ + 400	-
	VK Nízkoteplotní víko	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250
	VL Víko s dvojím těsněním	- 30 ÷ + 250	-	-	-	-	-	-
	ON Standardní víko - vyvážené V-kroužkem	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250
	OK Nízkoteplotní víko - vyvážené V-kroužkem	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250
	KR Vysokoteplotní víko - vyvážené pístovým kroužkem	-	+ 250 ÷ + 400	-	+ 250 ÷ + 400	-	+ 250 ÷ + 400	-
	SN Standardní víko - konstrukce „Heavy Duty“	- 60 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 400	- 60 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 400	-	-	-
1.6220	**VK** Nízkoteplotní víko	- 40 ÷ + 250	-	- 40 ÷ + 250	-	- 40 ÷ + 250	-	- 40 ÷ + 250
	ON Standardní víko - vyvážené V-kroužkem	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250
1.4581	**VN** Standardní víko	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250
	VB Víko s vlnovcem	- 60 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 400	- 60 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 400	- 60 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 400	- 60 ÷ + 250
	VR Vysokoteplotní víko	-	+ 250 ÷ + 400	-	+ 250 ÷ + 400	-	+ 250 ÷ + 400	-
	VK Nízkoteplotní víko	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250
	VL Víko s dvojím těsněním	- 30 ÷ + 250	-	-	-	-	-	-
	ON Standardní víko - vyvážené V-kroužkem	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250	-	- 30 ÷ + 250
	OK Nízkoteplotní víko - vyvážené V-kroužkem	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250	-	- 60 ÷ + 250
	SN Standardní víko - konstrukce „Heavy Duty“	- 60 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 400	- 60 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 400	-	-	-
1.5419	**VN** Standardní víko	- 10 ÷ + 250	-	- 10 ÷ + 250	-	- 10 ÷ + 250	-	- 10 ÷ + 250
	VR Vysokoteplotní víko	-	+ 250 ÷ + 450	-	+ 250 ÷ + 400	-	+ 250 ÷ + 400	-
	KR Vysokoteplotní víko - vyvážené pístovým kroužkem	-	+ 250 ÷ + 450	-	+ 250 ÷ + 400	-	+ 250 ÷ + 400	-
	SN Standardní víko - konstrukce „Heavy Duty“	- 10 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 450	- 10 ÷ + 250	+ 250 ÷ + 400	-	-	-
1.4308	**VB** Víko s vlnovcem	- 200 ÷ + 250	-	- 200 ÷ + 250	-	- 200 ÷ + 250	-	- 200 ÷ + 250
	VI Izolační víko	- 200 ÷ + 250	-	- 200 ÷ + 250	-	- 200 ÷ + 250	-	- 200 ÷ + 250
	OI Izolační víko - vyvážené V-kroužkem	- 200 ÷ + 80	-	- 200 ÷ + 80	-	- 200 ÷ + 80	-	- 200 ÷ + 80

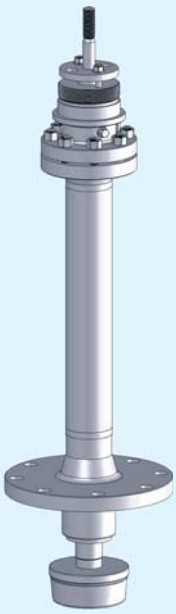
Maximální přípustná pracovní teplota je konečně závislá na rozsahu teplot vestavby !
1.4571 = - 200 ÷ + 450 → 1.4571 + PTFE = - 200 ÷ + 250 → 1.4122 = - 60 ÷ + 450 °C

Přípustný rozsah okolních / skladovacích teplot pro ventily je - 40 ÷ + 80 °C → konečně je závislý na použitém příslušenství !

Konstrukce víka - „Tlakově nevyvážené“ pro DN 15 - 300

Konstrukce víka	Typ (víko)	Materiál	Rozsah teploty	Použití	Konstr. ucpávky
Bez tlakového vyvážení	. . **VN** . Standardní víko	v závislosti na materiálu tělesa 1.0619 → **1.0460** 1.4581 → **1.4571** 1.5419 → **1.5415**	- 30 ÷ + 250 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Univerzální	**Nastavitelná** A Teflon **Předepjatá perem** N Teflon Q Teflon TA-Luft S Systém s teflonovým V-kroužkem *viz strana 11*
	. . **VB** . Víko s vlnovcem	v závislosti na materiálu tělesa 1.0619 → **1.0460** 1.4581 → **1.4571** 1.4308 → **1.4571**	- 200 ÷ + 400 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Jedovatá, zapáchající, prchavá, drahá média nebo vakuum	**Nastavitelná** A Teflon B Grafit **Předepjatá perem** N Teflon O Grafit Q Teflon TA-Luft V Grafit TA-Luft S Systém s teflonovým V-kroužkem *viz strana 11*
	. . **VR** . Vysokoteplotní víko	v závislosti na materiálu tělesa 1.0619 → **1.0460** 1.4581 → **1.4571** 1.5419 → **1.5415**	+ 250 ÷ + 450 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Při možném přehřátí ucpávky a/nebo pohonu	**Nastavitelná** B Grafit **Předepjatá perem** O Grafit V Grafit TA-Luft *viz strana 11*
	. . **VK** . Nízkoteplotní víko	v závislosti na materiálu tělesa 1.0619 → **1.0460** 1.6220 → **1.0566** 1.4581 → **1.4571**	- 60 ÷ + 250 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Při možném zamrzání ucpávky	**Nastavitelná** A Teflon **Předepjatá perem** N Teflon Q Teflon TA-Luft S Systém s teflonovým V-kroužkem *viz strana 11*
	. . **VL** . Víko s dvojím těsněním	v závislosti na materiálu tělesa 1.0619 → **1.0460** 1.4581 → **1.4571**	- 30 ÷ + 250 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Pro vakuum	**Nastavitelná** A Teflon *viz strana 11*

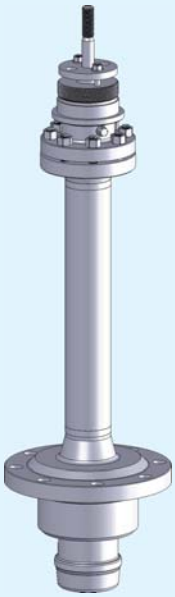
Konstrukce víka - „Tlakově nevyvážené“ pro DN 15 - 300

Konstrukce víka	Typ (víko)	Materiál	Rozsah teploty	Použití	Konstr. ucpávky
Bez tlakového vyvážení	. . **VI** . Izolační víko 	v závislosti na materiálu tělesa 1.4308 → **1.4571**	- 200 ÷ + 250 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Kryogenní	**Nastavitelná** A Teflon **Předepjatá perem** N Teflon Q Teflon TA-Luft S Systém s teflo-novým V-kroužkem *viz strana 11*

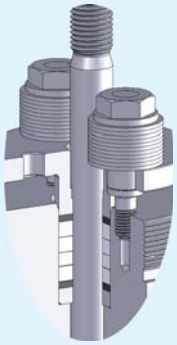
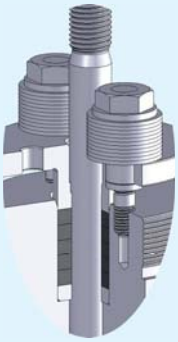
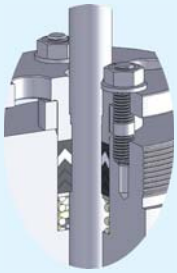
Konstrukce víka - „Heavy Duty“ pro DN 25 - 300

Konstrukce víka	Typ (víko)	Materiál	Rozsah teploty	Použití	Konstr. ucpávky
Konstrukce „Heavy Duty“	. . **SN** . Standardní víko	v závislosti na materiálu tělesa 1.0619 → **1.0460** 1.4581 → **1.4571** 1.5419 → **1.5415**	- 60 ÷ + 450 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Univerzální pro elektrické víceotáčkové pohony	**Nastavitelná** A Teflon B Grafit **Předepjatá perem** N Teflon O Grafit *viz strana 11*

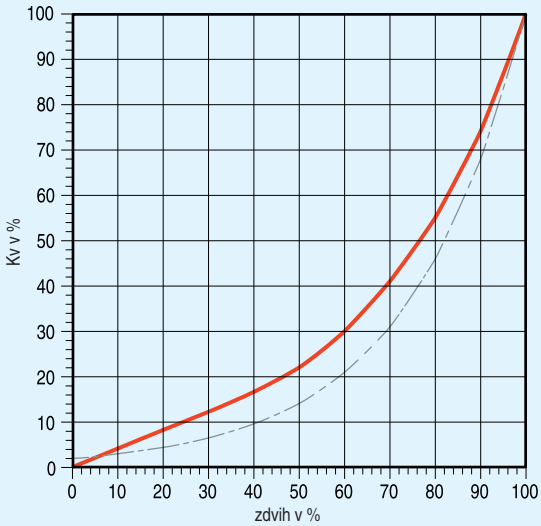
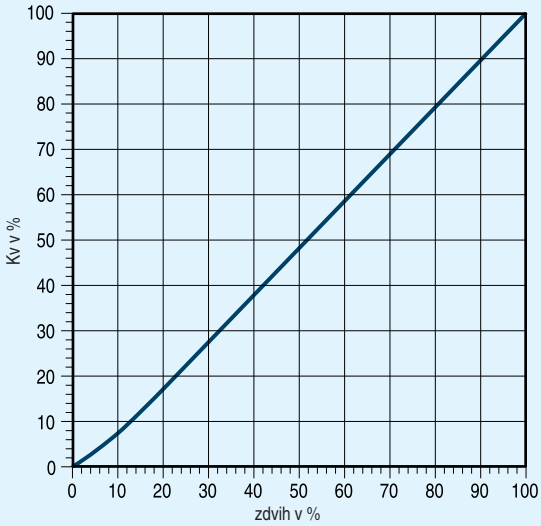
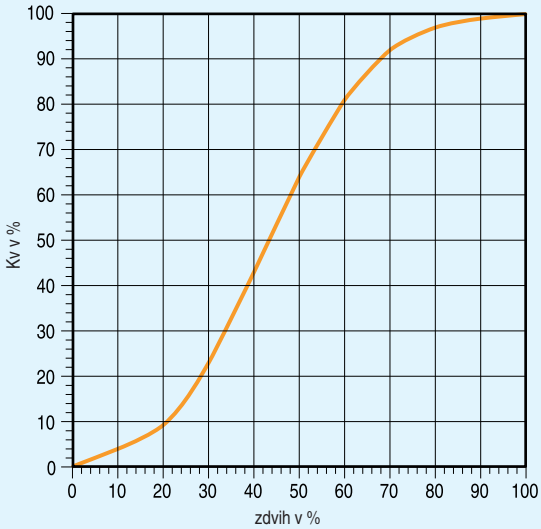
Konstrukce víka - „Tlakově vyvážené“ pro DN 65 - 300

Konstrukce víka	Typ (víko)	Materiál	Rozsah teplot	Použití	Konstr. ucpávky
Vyvážené V-kroužkem	. . **ON** . Standardní víko	v závislosti na materiálu tělesa 1.0619 → **1.0460** 1.4581 → **1.4571**	- 30 ÷ + 250 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Univerzální	**Nastavitelná** A Teflon **Předepjatá perem** N Teflon Q Teflon TA-Luft S Systém s teflonovým V-kroužkem *viz strana 11*
	. . **OK** . Nízkoteplotní víko	v závislosti na materiálu tělesa 1.0619 → **1.0460** 1.6220 → **1.0566** 1.4581 → **1.4571**	- 60 ÷ + 250 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Při možném zamrzání ucpávky	**Nastavitelná** A Teflon **Předepjatá perem** N Teflon Q Teflon TA-Luft S Systém s teflonovým V-kroužkem *viz strana 11*
	. . **OI** . Izolační víko 	v závislosti na materiálu tělesa 1.4308 → **1.4571**	- 200 ÷ + 80 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Kryogenní	**Nastavitelná** A Teflon **Předepjatá perem** N Teflon Q Teflon TA-Luft S Systém s teflonovým V-kroužkem *viz strana 11*
Vyvážené pístovými kroužky	. . **KR** . Vysokoteplotní víko	v závislosti na materiálu tělesa 1.0619 → **1.0460** 1.5419 → **1.5415**	+ 250 ÷ + 450 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Při možném přehřátí ucpávky a/nebo pohonu	**Nastavitelná** B Grafit **Předepjatá perem** O Grafit V Grafit TA-Luft *viz strana 11*

Konstr. ucpávky - „Detail“

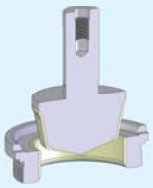
Konstr. ucpávky	Typ (ucpávka)	Materiál	Rozsah teplot	Použití	Osvědčení
Nastavitelná	. . . . **A** Teflon	**Ucpávka kroužky** Pletivové vlákno z PTFE impregnované disperzí z PTFE **Příložné kotoučky** PTFE-uhlík	- 200 ÷ + 250 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Univerzální chemická odolnost	BAM pro plynný kyslík FMPA pro použití v potravinářství
	. . . . **B** Grafit	**Ucpávka kroužky** Pletivový grafit vyrobený z expandovaného čistého grafitového vlákna lubrikovaného kluznými aditivy	- 10 ÷ + 450 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Univerzální chemická odolnost Nevhodné pro oxidující média !	-
Předepjatá perem	. . . . **N** Teflon 	**Ucpávka kroužky** Pletivové vlákno z PTFE impregnované disperzí z PTFE **Příložné kotoučky** PTFE-uhlík	- 200 ÷ + 250 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Univerzální chemická odolnost	BAM pro plynný kyslík FMPA pro použití v potravinářství
	. . . . **Q** Teflon „TA-Luft“	**Ucpávka kroužky** Pletivové uhlíkové vlákno obalené impregnovaným a lubrikovaným vláknem z PTFE **Příložné kotoučky** PTFE-uhlík	- 200 ÷ + 250 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Univerzální chemická odolnost	BAM pro plynný kyslík TA-Luft ISO 15848-1
	. . . . **O** Grafit 	**Ucpávka kroužky** Pletivový grafit vyrobený z expandovaného čistého grafitového vlákna lubrikovaného kluznými aditivy	- 10 ÷ + 400 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Univerzální chemická odolnost Nevhodné pro oxidující média !	-
	. . . . **V** Grafit „TA-Luft“				TA-Luft ISO 15848-1
	. . . . **S** Systém s teflonovým „V-kroužkem“ 	**Ucpávka kroužky** Stlačené lisované vlákno z PTFE resp. z PTFE-uhlíku	- 200 ÷ + 250 °C *viz také Rozsah pracovní teploty na straně 7*	Univerzální chemická odolnost Nevhodné pro abrazivní média !	-

Charakteristika ventilu

Typ (Vestavba)		**Použití**
. . . . . **G** . Modifikovaná ekviprocentní průtočná charakteristika *(Ekviprocentní 1:50 pouze na poptávku a zobrazena jen jako příklad)*		• Ekviprocentní charakteristika je používána pro velmi proměnlivý diferenční tlak. • „Jemná“ vstupní charakteristika zmírňuje tlakové impulsy pro krátké uzavírací časy. • U ekviprocentní charakteristiky odpovídá stejným změnám zdvihu stejné procentní změny hodnot Kv. • Ekviprocentní charakteristika je doporučena pro poměr tlaků $\Delta p_0 / \Delta p_{100} > 2$
. . . . . **L** . Lineární průtočná charakteristika		• Lineární charakteristika je používána při konstantním diferenčním tlaku pro různá zatížení. • U lineární charakteristiky odpovídají přírůstkům zdvihu stejné přírůstky hodnoty Kv. • Lineární charakteristika je doporučena pro poměr tlaků $\Delta p_0 / \Delta p_{100}$ 1 - 2
. . . . . **A** . Ot / Zav průtočná charakteristika se škrtící hranou		• Charakteristika Ot / Zav je používána hlavně pro uzavírací operace. • Do zdvihu 1/4 průměru sedla je charakteristika přibližně lineární a následně dává plný průtočný průřez při otevření.

Konstrukce vestavby - „Standardní“

POZN. → pro výběr vestavby jsou třeba odborné znalosti !
Uvedená data jsou určena pouze pro hrubou orientaci a nikoli pro návrh a dimenzování !

Typ (Vestavba) / **Materiál**			**Médium**		**Průtok**	**Max. přípustný diferenční tlak**	**Snížení hluku**
Parabolická kuželka Charakteristika: . . . . . **G** . ↓ Modif. ekviproc. . . . . . **L** . ↓ Lineární	**PON** . . . . Standardní 1.4571		• čistá • zanedbatelně znečištěná částicemi • nízká možnost ucpání pro znečištěná média	Plyny, páry a kapaliny	. . . . . **G** Směr průtoku **pod** kuželku	$\Delta p_I < x_{FZ} \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	Bez - Snížení hluku se speciálními vestavbami nebo protihlukovou izolací zajištěnou zákazníkem
	PON . . . . Standardní 1.4122					$\Delta p_I < (x_{FZ}+0{,}10) \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	
	POH . . . . Tvrzená 1.4122					$\Delta p_I < (x_{FZ}+0{,}15) \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	
	POD . . . . Část. stelitovaná *(dosedací plochy)* 1.4571					$\Delta p_I < (x_{FZ}+0{,}10) \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	
	POK . . . . Plně stelitovaná *(povrch kuželky a sedla)* 1.4571					$\Delta p_I < (x_{FZ}+0{,}15) \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	
	POW . . . . Měkké sedlo 1.4571 + PTFE					$\Delta p_I < x_{FZ} \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	
Talířová kuželka se škrtící hranou Charakteristika: . . . . . **A** . ↓ Ot / Zav	**TON** . . . . Standardní 1.4571				. . . . . **G** Směr průtoku **pod** nebo . . . . . **I** **nad** kuželku	Δp < MAWP	
	TON . . . . Standardní 1.4122						
	TOW . . . . Měkké sedlo 1.4571 + PTFE						

Charakteristické hodnoty nestlačitelných médií $\Delta p_I \rightarrow x_{FZ} \rightarrow$ **0,79 - 0,24** respektive stlačitelných médií $\Delta p_C \rightarrow x_T \rightarrow$ **0,82 - 0,61** podle Flowserve Villach Operation (viz také VDI/VDE 2173)

Vestavby pro redukci hluku viz strana 18 a zvláštní brožura.

Parabolická kuželka

Charakteristika: modifikovaná ekviprocentní

[1) 2)] Jestliže je materiál tělesa **1.0619** resp. **1.5419** pak materiál vestavby je pouze **1.4571** nebo **1.4122** !
Jestliže je materiál tělesa **1.4581** nebo **1.6220** resp. **1.4308** pak materiál vestavby je pouze **1.4571** !

VÝJIMKA:
Jestliže je mat. tělesa **1.0619** resp. **1.5419** a **SN** Standardní víko pak mat.vestavby je pouze **1.4122** !

kvs (m^3/h)	Sedlo Ø	Vedení kuželky [4)]	Materiál / Konstrukce						Možné průměry sedel pro jmenovité světlosti DN													
			1.4571 [1)]				1.4122 [2)]		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
			Standardní	Částečně stelitovaná	Plně stelitovaná	Měkké sedlo	Standardní	Tvrzená	Zdvih = 20 mm						40 mm			60 mm		80 mm		
0,010	3	1			•				•	•	•											
0,016	3	1			•				•	•	•											
0,025	3	1			•				•	•	•											
0,040	3	1			•				•	•	•											
0,063	4	1			•				•	•	•											
0,10	4	1			•				•	•	•											
0,16	4	1			•			•	•	•	•											
0,25	4	1			•			•	•	•	•											
0,40	4	1			•		•	•	•	•	•											
0,63	6	1	•		•	• [3)]	•	•	•	•	•											
1,0	8	1	•		•	• [3)]	•	•	•	•	•											
1,6	8	1	•		•	• [3)]	•	•	•	•	•											
2,5	10	1	•		•	•	•	•	•	•	•											
4,0	12	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
5,6	16	1	•	•	•	•	•	•	•													
6,3	16	1	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•									
8,0	20	1	•	•	•	•	•	•		•												
10	20	1/2	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•								
14	25	1/2	•	•	•	•	•	•			•											
16	25	1/2	•	•	•	•	•	•				•	•	•								
22,4	34	1/2	•	•	•	•	•	•				•										
25	34	1/2	•	•	•	•	•	•					•	•	•							
31,5	40	1/2	•	•	•	•	•	•					•									
40	42	1/2	•	•	•	•	•	•						•	•	•						
47,5	50	1/2	•	•	•	•	•	•						•								
63	53	1/2	•	•	•	•	•	•							•	•	•	•				
80	67	1/2	•	•	•	•	•	•							•							
100	67	1/2	•	•	•	•	•	•								•	•	•	•			
125	80	1/2	•	•	•	•	•	•								•						
160	84	1/2	•	•	•	•	•	•									•	•	•			
180	100	1/2	•	•	•	•	•	•									•					
200	100	1/2	•	•	•	•	•	•												•		
250	105	1/2	•	•	•	•	•	•										•	•			
355	125	1/2	•	•	•	•	•	•												•	•	
355	130	1/2	•	•	•	•	•	•											•			
450	150	1/2	•	•	•	•	•	•												•	•	•
710	200	1/2	•	•	•	•	•	•													•	•
1000	250	1/2	•	•	•	•	•	•														•

VÝJIMKA:
Zdvih = pouze 10 mm !

[3)] Jestliže je ø sedla **< 10 mm** pak měkké sedlo je pouze **= 10,5mm**!

[4)] Jestliže je vedení sedla = **2** (nahoře a dole) pak je pouze **4-přírubové těleso** !

Parabolická kuželka

Charakteristika: lineární

[1) 2)] Jestliže je materiál tělesa **1.0619** resp. **1.5419** pak materiál vestavby je pouze **1.4571** nebo **1.4122** !
Jestliže je materiál tělesa **1.4581** nebo **1.6220** resp. **1.4308** pak materiál vestavby je pouze **1.4571** !

VÝJIMKA:
Jestliže je mat. tělesa **1.0619** resp. **1.5419** a **SN** Standardní víko pak mat.vestavby je pouze **1.4122** !

kvs (m³/h)	Sedlo Ø	Vedení kuželky[3]	Materiál / Konstrukce						Možné průměry sedel pro jmenovité světlosti DN													
			1.4571 [1)]				1.4122 [2)]		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
			Standardní	Část. stelitovaná	Plně stelitovaná	Měkké sedlo	Standardní	Tvrzená	Zdvih = 20 mm						40 mm			60 mm		80 mm		
4,0	12	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
5,6	16	1	•	•	•	•	•	•	•													
6,3	16	1	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•									
8,0	20	1	•	•	•	•	•	•		•												
10	20	1/2	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•								
14	25	1/2	•	•	•	•	•	•			•											
16	25	1/2	•	•	•	•	•	•				•	•	•								
22,4	34	1/2	•	•	•	•	•	•				•										
25	34	1/2	•	•	•	•	•	•					•	•	•							
31,5	40	1/2	•	•	•	•	•	•					•									
40	42	1/2	•	•	•	•	•	•						•	•	•						
47,5	50	1/2	•	•	•	•	•	•						•								
63	53	1/2	•	•	•	•	•	•							•	•	•	•				
80	67	1/2	•	•	•	•	•	•							•							
100	67	1/2	•	•	•	•	•	•								•	•	•	•			
125	80	1/2	•	•	•	•	•	•								•						
160	84	1/2	•	•	•	•	•	•									•	•	•			
180	100	1/2	•	•	•	•	•	•									•					
200	100	1/2	•	•	•	•	•	•												•		
250	105	1/2	•	•	•	•	•	•										•	•			
355	125	1/2	•	•	•	•	•	•												•	•	
355	130	1/2	•	•	•	•	•	•											•			
450	150	1/2	•	•	•	•	•	•												•	•	•
710	200	1/2	•	•	•	•	•	•													•	•
1000	250	1/2	•	•	•	•	•	•														•

[3)] Jestliže je vedení sedla = **2** (nahoře a dole) pak je možné pouze **4-přírubové těleso** !

Talířová kuželka

Charakteristika: ot. / zav.

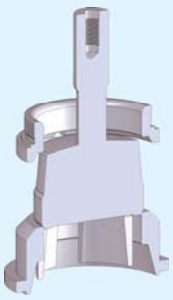
[1) 2)] Jestliže je materiál tělesa **1.0619** resp. **1.5419** pak materiál vestavby je pouze **1.4571** nebo **1.4122** !
Jestliže je materiál tělesa **1.4581** nebo **1.6220** resp. **1.4308** pak materiál vestavby je pouze **1.4571** !

VÝJIMKA:
Jestliže je mat. tělesa **1.0619** resp. **1.5419** a **SN** Standardní víko pak mat.vestavby je pouze **1.4122** !

kvs (m³/h)	Sedlo Ø	Vedení kuželky	Materiál / Konstrukce			Možné průměry sedel pro jmenovité světlosti DN													
			1.4571 [1)]		1.4122 [2)]	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
			Standardní	Měkké sedlo	Standardní	Zdvih = 20 mm						40 mm			60 mm		80 mm		
6,3	16	1	•	•	•	•													
9	20	1	•	•	•		•												
16	25	1	•	•	•			•											
25	34	1	•	•	•				•										
35,5	40	1	•	•	•					•									
53	50	1	•	•	•						•								
90	67	1	•	•	•							•							
140	80	1	•	•	•								•						
200	100	1	•	•	•									•					
285	105	1	•	•	•										•				
400	130	1	•	•	•											•			
630	150	1	•	•	•												•		
1000	200	1	•	•	•													•	
1600	250	1	•	•	•														•

Konstrukce vestavby - „Třícestná“

POZN. → pro výběr vestavby jsou třeba odborné znalosti !
Uvedená data jsou určena pouze pro hrubou orientaci a nikoli pro návrh a dimenzování !

Typ (Vestavba) / **Materiál** Charakteristika . . . . . **L** . → lineární		**Médium**		**Průtok**	**Max. přípustný diferenční tlak**	**Snížení hluku**
Směšovací kuželka	**MOT** . . . . Teniferováno 1.4571 	• čistá • zanedbatelně znečištěná částicemi • nízká možnost ucpání pro znečištěná média	Plyny, páry a kapaliny	. . . . . **G** Směr průtoku **pod** kuželku	$\Delta p_I < x_{FZ} \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	Bez - Snížení hluku se speciálními vestavbami nebo protihlukovou izolací zajištěnou zákazníkem
	MON . . . . Standardní 1.4122				$\Delta p_I < (x_{FZ} + 0{,}10) \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	
Rozdělovací kuželka	**VOT** . . . . Teniferováno 1.4571 				$\Delta p_I < x_{FZ} \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	
	VON . . . . Standardní 1.4122				$\Delta p_I < (x_{FZ} + 0{,}10) \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	

Charakteristické hodnoty nestlačitelných médií Δp_I → x_{FZ} → **0,79 - 0,24** respektive stlačitelných médií Δp_C → x_T → **0,82 - 0,61** podle Flowserve Villach Operation (viz také VDI/VDE 2173)

Směšovací kuželka

Charakteristika: lineární

[1) 2)] Jestliže je materiál tělesa **1.0619** resp. **1.5419** pak materiál vestavby je pouze **1.4571** nebo **1.4122** !
Jestliže je materiál tělesa **1.4581** nebo **1.6220** resp. **1.4308** pak materiál vestavby je pouze **1.4571** !

VÝJIMKA:
Jestliže je mat. tělesa **1.0619** resp. **1.5419** a **SN** Standardní víko pak mat.vestavby je pouze **1.4122** !

kvs (m^3/h)	Sedlo Ø	Vedení kuželky	Materiál / Konstrukce		Možné průměry sedel pro jmenovité světlosti DN								
			1.4571 [1)]	1.4122 [2)]	25	32	40	50	65	80	100	150	200
			Teniferováno	Standardní	Stroke = 20 mm				40 mm			60 mm	80 mm
6,3	25	2	•	•	•								
10	25	2	•	•	•								
10	34	2	•	•		•							
16	34	2	•	•		•							
16	40	2	•	•			•						
25	40	2	•	•			•						
25	50	2	•	•				•					
40	50	2	•	•				•					
40	67	2	•	•					•				
47,5	50	2	•	•				•					
63	67	2	•	•					•				
63	80	2	•	•						•			
80	67	2	•	•					•				
100	80	2	•	•						•			
100	100	2	•	•							•		
125	80	2	•	•						•			
160	100	2	•	•							•		
180	100	2	•	•							•		
180	130	2	•	•								•	
250	130	2	•	•								•	
355	130	2	•	•								•	
450	150	2	•	•									•

Rozdělovací kuželka

Charakteristika: lineární

[1) 2)] Jestliže je materiál tělesa **1.0619** resp. **1.5419** pak materiál vestavby je pouze **1.4571** nebo **1.4122** !
Jestliže je materiál tělesa **1.4581** nebo **1.6220** resp. **1.4308** pak materiál vestavby je pouze **1.4571** !

VÝJIMKA:
Jestliže je mat. tělesa **1.0619** resp. **1.5419** a **SN** Standardní víko pak mat.vestavby je pouze **1.4122** !

kvs (m³/h)	Sedlo Ø	Vedení kuželky	Materiál / Konstrukce		Možné průměry sedel pro jmenovité světlosti DN								
			1.4571 1)	1.4122 2)	25	32	40	50	65	80	100	150	200
			Teniferováno	Standardní	Zdvih = 20 mm				40 mm			60 mm	80 mm
6,3	25	2	•	•	•								
10	25	2	•	•	•								
10	34	2	•	•		•							
16	34	2	•	•		•							
16	40	2	•	•			•						
25	40	2	•	•			•						
25	50	2	•	•				•					
40	50	2	•	•				•					
40	67	2	•	•					•				
63	67	2	•	•					•				
63	80	2	•	•						•			
100	80	2	•	•						•			
100	100	2	•	•							•		
160	100	2	•	•							•		
180	130	2	•	•								•	
250	130	2	•	•								•	
450	150	2	•	•									•

Regulační poměr

VÝJIMKA:
Zdvih = pouze 10 mm !

Regulační poměr		Průměr sedla																							
		3	4	6	8	10	12	16	20	25	34	40	42	50	53	67	80	84	100	105	125	130	150	200	250
Standardní	1 : 30	•	•																						
	1 : 50		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Speciální	1 : 70		•	•	•	•	•	•	•																
	1 : 100									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Třída těsnosti pro regulační ventily dle dle IEC 60534-4:2006-06 resp. ANSI / FCI 70-2

[1)] LF = faktor netěsnosti → viz IEC 60534-4 pozn. 2

Konstrukce víka	Typ / Konstrukce vestavby	Třída těsnosti dle IEC 60534	Testovací médium	Testovací tlak (bar)	Max. netěsnost v sedle	Kód netěsnosti
Bez tlak.vyvážení	. . . **P** . . . Kov na kov	IV	Kapalina	Pracovní tlak	0,000 1 · kvs	IV L 2
	. . . **Q** . . . Kov na kov, lapováno	IV-S1 (pouze IEC)	Kapalina	Pracovní tlak	0,000 005 · kvs	IV-S1 L 2
	. . . **S** . . . Kov na kov, lapováno, zvýš.přítlačná síla	V	Kapalina	Pracovní tlak	0,000 000 18 · Δp · DN	V L 2
	. . . **T** . . . Měkké sedlo	VI	Plyn	Pracovní tlak, max. 4	0,003 · Δp · LF [1)]	VI G 1
Tlak.vyvážené V-kroužkem	. . . **P** . . . Kov na kov	IV	Kapalina	Pracovní tlak	0,000 1 · kvs	IV L 2
	. . . **Q** . . . Měkké sedlo	IV-S1 (pouze IEC)	Kapalina	Pracovní tlak	0,000 005 · kvs	IV-S1 L 2

Třída těsnosti pro uzavírací ventily dle DIN EN 12266-1:2003-06

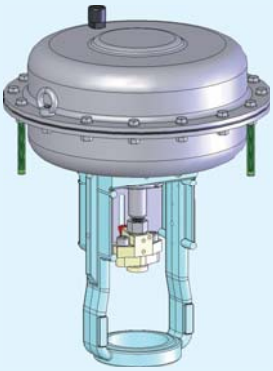
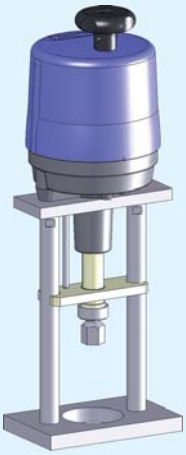
Konstrukce víka	Typ / Konstrukce vestavby	Třída těsnosti dle EN 12266	Testovací médium	Testovací tlak (bar)	Max. netěsnost v sedle
Bez tlak.vyvážení	. . . **A** . . . Kov na kov	A	Kapalina	Pracovní tlak · 1,1	Není viditelná netěsnost
	. . . **B** . . . Kov na kov, lapováno		Plyn	Pracovní tlak, max. 6	
	. . . **B** . . . Měkké sedlo			Pracovní tlak, max. 6	

Speciální vestavby - Detaily viz zvláštní brožura SAENBRNOIS-00

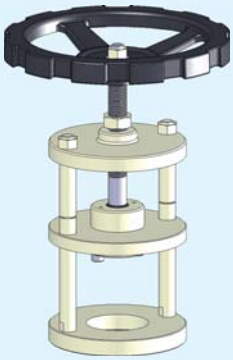
POZN. → pro výběr vestavby jsou třeba odborné znalosti !
Uvedená data jsou určena pouze pro hrubou orientaci a nikoli pro návrh a dimenzování !

Typ (Vestavba) Charakteristika . . . . . **G** . → mod. ekvipr. nebo . . . . . **L** . → lineární			**Médium**		**Průtok**	**Diferenční tlak**	**Snížení hluku**
SilentPack	**PK**		• čistá • vysoká možnost ucpání znečištěných médií	Plyny a páry	. . . . . **G** Směr průtoku **pod** kuželku	Všechny typy standardní vestavby $\Delta p_C < 0{,}5 \cdot p_1$	max. - 18 dB(A)
XStream	**PC**		• čistá • zanedbatelně znečištěná částicemi • nízká možnost ucpání znečištěných médií			Všechny typy standardní vestavby $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	max. - 10 dB(A)
	PE						max. - 15 dB(A)
	PG						max. - 20 dB(A)
	PD			Kapaliny		Typ P . N → 1.4571 P . W → 1.4571 $\Delta p_I < x_{FZ} \cdot (p_1 - p_V)$	max. - 4 dB(A)
	PF					Typ P . N → 1.4122 P . D → 1.4571 $\Delta p_I < (x_{FZ} + 0{,}10) \cdot (p_1 - p_V)$	max. - 8 dB(A)
	PH					Typ P . H → 1.4122 P . K → 1.4571 $\Delta p_I < (x_{FZ} + 0{,}15) \cdot (p_1 - p_V)$	max. - 10 dB(A)
	PI					Typ P . N → 1.4571 P . W → 1.4571 $\Delta p_I < (x_{FZ} + 0{,}10) \cdot (p_1 - p_V)$	max. - 6 dB(A)
	PQ					Typ P . N → 1.4122 P . D → 1.4571 $\Delta p_I < (x_{FZ} + 0{,}15) \cdot (p_1 - p_V)$	max. - 12 dB(A)
	PW					Typ P . H → 1.4122 P . K → 1.4571 $\Delta p_I < (x_{FZ} + 0{,}20) \cdot (p_1 - p_V)$	max. - 16 dB(A)
Děrovaná kuželka	**LO**		• čistá • vysoká možnost ucpání znečištěných médií	Plyny, páry a kapaliny	. . . . . **G** Směr průtoku **pod** nebo . . . . . **I** **nad** kuželku pro plyny a páry . . . . . **G** Pro kapaliny pouze Směr průtoku **nad** kuželku	$\Delta p_I < (x_{FZ} + 0{,}20) \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	max. - 15 dB(A)
RLS Radiální vícestupňový systém	**AO**						max. - 30 dB(A)
	BO					$\Delta p_I < (x_{FZ} + 0{,}10) \cdot (p_1 - p_V)$ $\Delta p_C < x_T \cdot p_1$	
	DO						

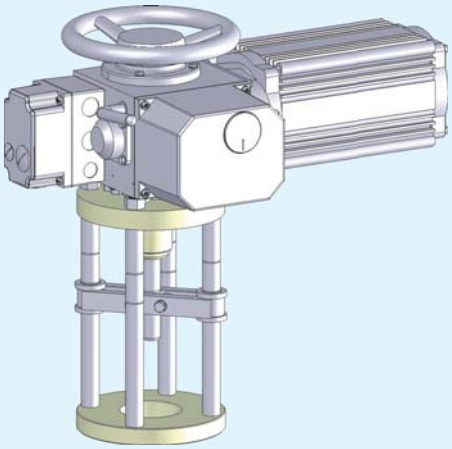
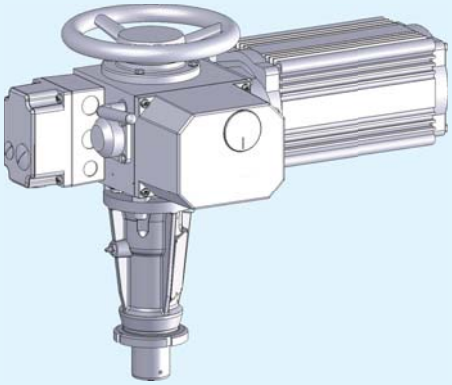
Pohon - „Lineární“

Konstrukce pohonu	Typ (Pohon) / Velikost	min. - max. síla	Vzduch nebo napětí	Havarijní poloha	Ruční kolo
Pneumatický	**IT 127** **252** **502** **700** **PB 127** **252** **502** **700** **1502** **3002** Výrobce: **Flowserve** **Villach Operation** 	250 N ÷ 60 000 N *v závislosti na velikosti pohonu*	1,2 bar ÷ 6,0 bar *v závislosti na velikosti pohonu*	Vřeteno • zasunuté • vysunuté	• bez • montované nahoře *(volitelné)* • montované z boku *(volitelné)* *v závislosti na velikosti pohonu*
Elektrický	**AB 201** **102** **202** **204** **208** **210** Výrobce: **PS** **Automation GmbH** „Flowserve Design“ 	1 000 N ÷ 10 000 N *v závislosti na velikosti pohonu*	220 - 240 V → 50 Hz 110 - 115 V → 50 Hz 24 V → 50 Hz 400 V → 50 Hz *v závislosti na velikosti pohonu*	Vřeteno • zablokované	• montované nahoře
	EB 1,2 / 1,2 **4,5 / 2** **4,5 / 4,5** **8 / 6** **8 / 8** **12 / 12** **20 / 15** **20 / 20** **25 / 25** Výrobce: **Haselhofer** **Feinmechanik GmbH** „Flowserve Design“ 	1 200 N ÷ 25 000 N *v závislosti na velikosti pohonu*	230 V → 50 Hz 400 V → 50 Hz 24 V DC *v závislosti na velikosti pohonu*	Vřeteno • zablokované	• montované z boku

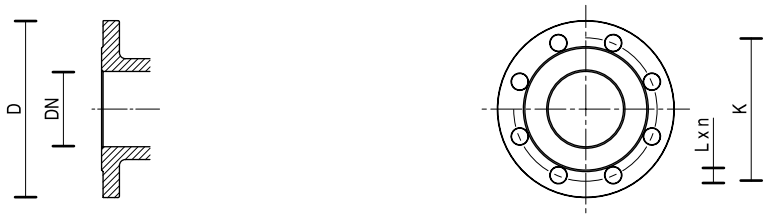
Pohon - „Lineární“

Konstrukce pohonu	Typ / Velikost	Min. - max. síla	Zdroj energie	Havarijní poloha	Ruční kolo
Ruční	**HB 12** **16** **20** Výrobce: **Flowserve Villach Operation** 	1 300 N ÷ 30 000 N *v závislosti na velikosti pohonu*	dvouruční ruční přestavná síla 200 N	Vřeteno • zablokované	• montované nahoře

Pohon - „Víceotáčkový“

Konstrukce pohonu	Typ	Max. síla	Max. moment	Připojení pohonu	Pohon
Lineární posuvná jednotka „light“ připojená na elektrický víceotáčkový pohon	**LB 12** **16** **20** Výrobce: **Flowserve Villach Operation** 	10 400 N ÷ 27 700 N *v závislosti na velikosti lineární jednotky*	30 Nm ÷ 80 Nm *v závislosti na velikosti lineární jednotky*	Výstup ISO 5210 A Přírubové připojení ISO 5210 F10	Přizpůsobená pro elektrický víceotáčkový pohon s výstupní verzí „vřetenová drážka“ s trapézovým závitem 24 x 5 levým
Lineární posuvná jednotka „heavy“ připojená pouze k víku **SN** a na elektrický víceotáčkový pohon	**SI 15** **35** **36** **75** **120** **200** **300** Výrobce: **Flowserve Villach Operation** 	15 000 N ÷ 288 000 N *v závislosti na velikosti lineární jednotky*	30 Nm ÷ 1700 Nm *v závislosti na velikosti lineární jednotky*	Výstup ISO 5210 B3 Přírubové připojení ISO 5210 F10 F14 F16 F25 *v závislosti na velikosti lineární jednotky*	Přizpůsobená pro elektrický víceotáčkový pohon s výstupní verzí „vrtání “ s drážkou

Přírubové těleso- připojovací rozměry



DN			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Jmenovitý tlak 10	D	Vnější průměr	Připojovací rozměry viz PN 40						Připojovací rozměry viz PN 16					340	395	445
	K	Průměr roztečné kružnice												295	350	400
	n	Počet šroubů												8	12	12
	L	Průměr díry												23	23	23
	Gw	Rozměr šroubů												M 20	M 20	M 20
Jmenovitý tlak 16	D	Vnější průměr	Připojovací rozměry viz PN 40						185	200	220	250	285	340	405	460
	K	Průměr roztečné kružnice							145	160	180	210	240	295	355	410
	n	Počet šroubů							4	8	8	8	8	12	12	12
	L	Průměr díry							19	19	19	19	23	23	28	28
	Gw	Rozměr šroubů							M 16	M 16	M 16	M 16	M 20	M 20	M 24	M 24
Jmenovitý tlak 25	D	Vnější průměr	Připojovací rozměry viz PN 40									270	300	360	425	485
	K	Průměr roztečné kružnice										220	250	310	370	430
	n	Počet šroubů										8	8	12	12	16
	L	Průměr díry										28	28	28	31	31
	Gw	Rozměr šroubů										M 24	M 24	M 24	M 27	M 27
Jmenovitý tlak 40	D	Vnější průměr	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300	375	450	515
	K	Průměr roztečné kružnice	65	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	320	385	450
	n	Počet šroubů	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16
	L	Průměr díry	14	14	14	18	18	18	18	18	22	26	26	30	33	33
	Gw	Rozměr šroubů	M12	M12	M 12	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 20	M 24	M 24	M 27	M 30	M 30

Připojovací rozměry dle EN 1092 - 1 : 2007 v millimetrech

Preferované rozměry přivařovacího tělesa

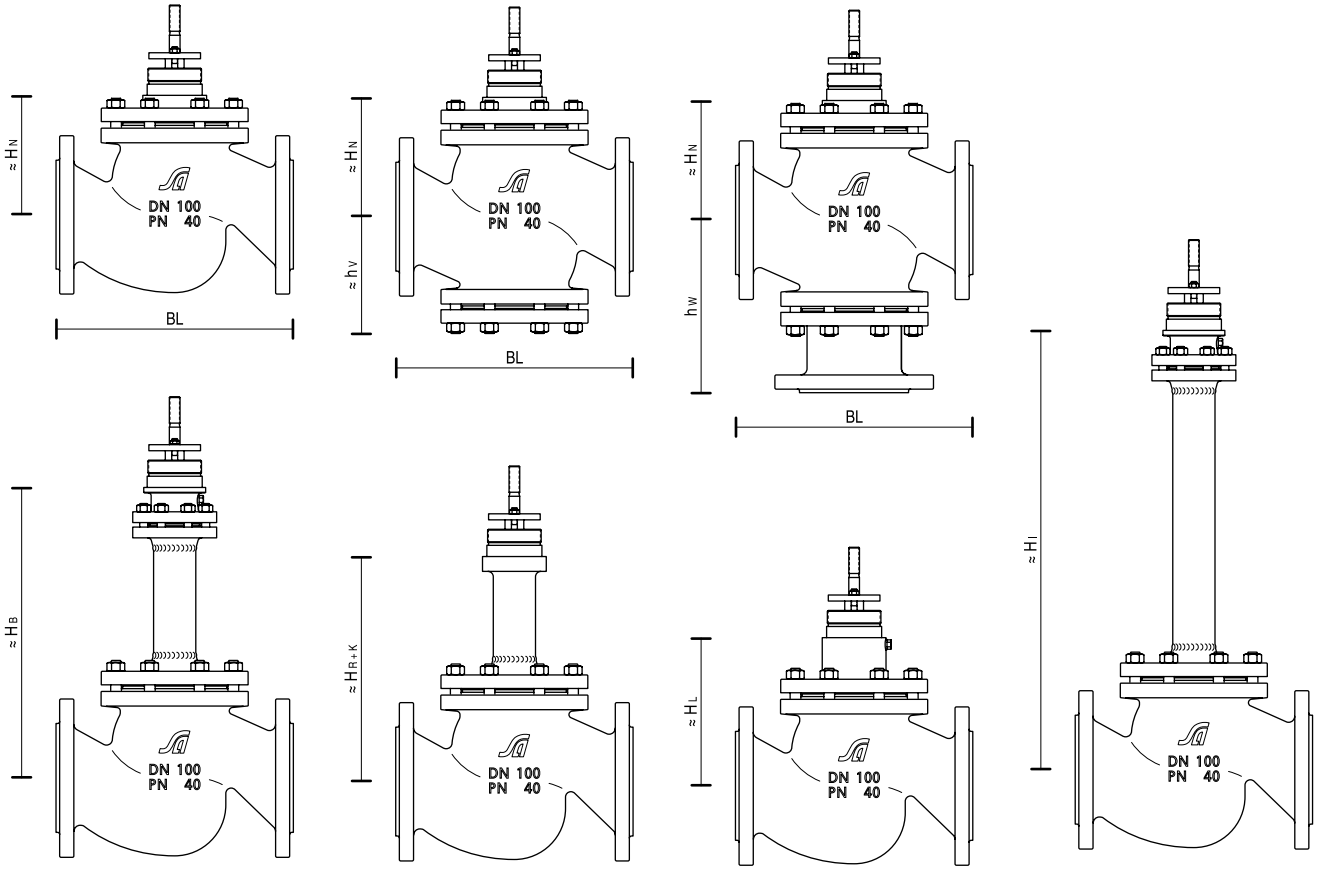
DN			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Jmenovitý tlak 40	A	Vnější průměr ventilu	22	-	35	-	50	62	-	91	117	-	172	223	278	329
	B	Vnitřní průměr ventilu	15	-	26	-	40	52	-	78	102	-	152	203	254	303
	D	Vnější průměr potrubí	*21,3*	-	*33,7*	-	*48,3*	*60,3*	-	*88,9*	*114,3*	-	*168,3*	*219,1*	*273,0*	*323,9*
	T	*Tloušťka* potrubí	*2,9*	-	*3,6*	-	*4,0*	*4,0*	-	*5,6*	*6,3*	-	*8,0*	*8,8*	*10,0*	*11,0*

Připojovací rozměry dle EN 12627 - část 2 : 1999 v millimetrech

Rozměry a váhy

Třípřírubové, čtyřpřírubové, třícestné ventily

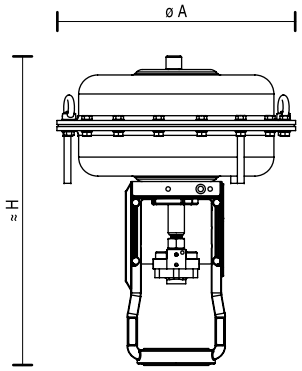
(Hodnoty v millimetrech → mm resp.kilogramech → kg)



Popis		Jmenovitá světlost DN													
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Zdvih	20						40			60		80		
BL	Stavební délka dle EN 558-1 základní řada 1	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850
≈ hV	Osa ke spodní přírubě			95	110	110	115	165	165	175		260	350	430	470
hW	Osa k přírubové trubce			130	150	150	175	225	225	260		350	545		
≈ Výška	H_N pro Standardní víko	105	105	105	120	120	120	170	170	175	270	270	370	460	490
	H_B pro Víko s vlnovcem	265	265	265	265	265	265	420	420	420	660	660	760	765	770
	H_{R+K} pro Vysoko- / Nízkoteplotní víko	220	220	220	220	220	220	310	310	310	445	445	510	600	630
	H_L pro Víko s dvojím těsněním	145	145	145	150	150	150	220	220	220	270	295	360	410	410
	H_I pro Izolační víko	650	650	650	650	650	650	650	650	650	670	670	800	800	800
≈ Váha ventilů s třípřírubovým tělesem	se Standardním víkem	5	6	7	11	12	16	30	35	50	70	95	218		
	s Víkem s vlnovcem	9	10	11	15	16	20	34	39	54	84	109	234		
	s Vysoko / nízkoteplotním víkem	7	8	9	13,5	14,5	18,5	32	37	52	74	99	221		
	s Víkem s dvojím těsněním	6	7	8	12,5	13,5	17,5	32	37	52	72	96	220		
	s Izolačním víkem	8	9	10	14	15	19	33	38	53	83	108	233		
≈ Váha ventilů se čtyřpřírubovým tělesem	se Standardním víkem			10	14	17	23	38	48	64		120	278	526	694
	s Víkem s vlnovcem			14	18	21	27	42	52	68		134	297	543	711
	s Vysoko / nízkoteplotním víkem			12	16,5	19,5	25,5	40	50	66		124	281	528	697
	s Víkem s dvojím těsněním			11	15,5	18,5	24,5	40	50	66		122	280	528	696
	s Izolačním víkem			13	17	20	26	41	51	67		133	297	543	711
≈ Váha třícestného ventilu	se Standardním víkem			11	18	19	25	45	51	72		152	320		
	s Víkem s vlnovcem			15	22	23	29	49	55	76		164	345		
	s Vysoko / nízkoteplotním víkem			13	21	22	27	47	53	74		154	327		
Vrtání a rozměry přírub dle		EN 1092-1, tvar B1, F, D													
Přivařovací konce ve shodě s		EN 12627 - 2													

Pneumatický lineární pohon
s multifunkčním třmenem

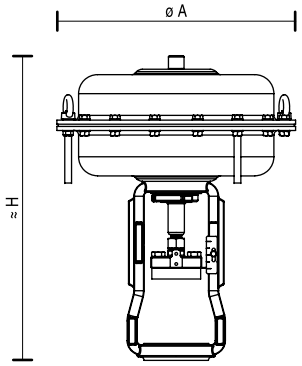
(Hodnoty v millimetrech ➞ mm resp.kilogramech ➞ kg)



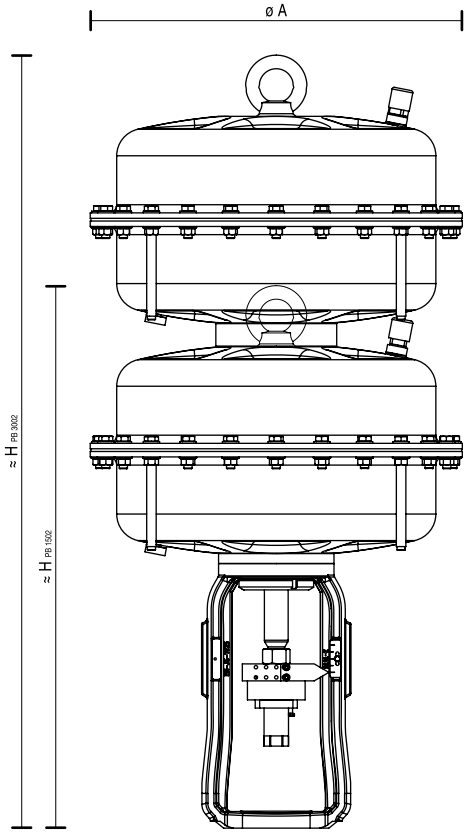
Popis / Plocha (cm²)	125	250	500		700	
Zdvih	10 / 20		20	40	20	40
Ø A	198	265	352	352	405	405
≈ H	320	335	455	560	545	550
≈ Váha	11	16	31	40	46	46

Pneumatický lineární pohon
se třmenem NAMUR

(Hodnoty v millimetrech ➞ mm resp.kilogramech ➞ kg)



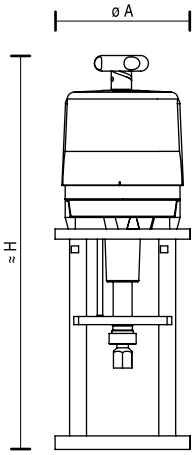
Popis / Plocha (cm²)	250	500		700		
Zdvih	10 / 20	20	40	20	40	60
Ø A	265	352	352	405	405	405
≈ H	330	420	450	545	545	600
≈ Váha	16	31	40	46	46	46



Popis / Plocha (cm²)	1500	3000
Zdvih	20 / 40 / 60 / 80	40 / 60 / 80
Ø A	548	548
≈ H	800	1140
≈ Váha	124	240

PSL - Elektrický lineární pohon

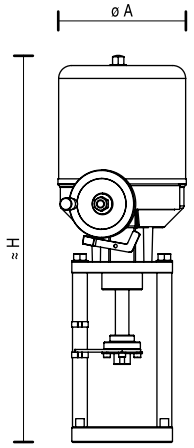
(Hodnoty v millimetrech → mm resp.kilogramech → kg)



Popis	Elektrický lineární pohon	AB 201	AB 102	AB 202	AB 204	AB 208	AB 210
	Zdvih	20	20 / 40				
Ø A		219	219	219	219	236	236
≈ H		462	462	462	462	585	585
≈ Váha		5,5	5,7	5,7	9,5	12	12

Haselhofer - Elektrický lineární pohon

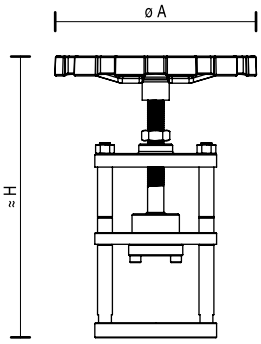
(Hodnoty v millimetrech → mm resp.kilogramech → kg)



Popis	Elektrický lineární pohon	EB 1,2	EB 4,5	EB 8	EB 12	EB 20	EB 25
	Zdvih	10 / 20	20 / 40 / 60 / 80			40 / 60 / 80	
Ø A		145	145	184	184	216	216
≈ H		505	535	570	570	660	660
≈ Váha		6,5	7,5	13	13	19	19

Ruční pohon

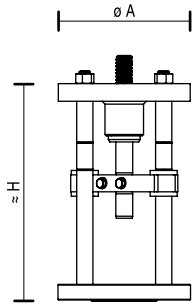
(Hodnoty v millimetrech → mm resp.kilogramech → kg)



Popis	Ruční pohon	HB 12	HB 16	HB 20
	Zdvih	20	40	60 / 80
Ø A		300	300	400
≈ H		400	450	480
≈ Váha		17	17	18

Lineární posuvná jednotka „light“

(Hodnoty v millimetrech → mm resp.kilogramech → kg)

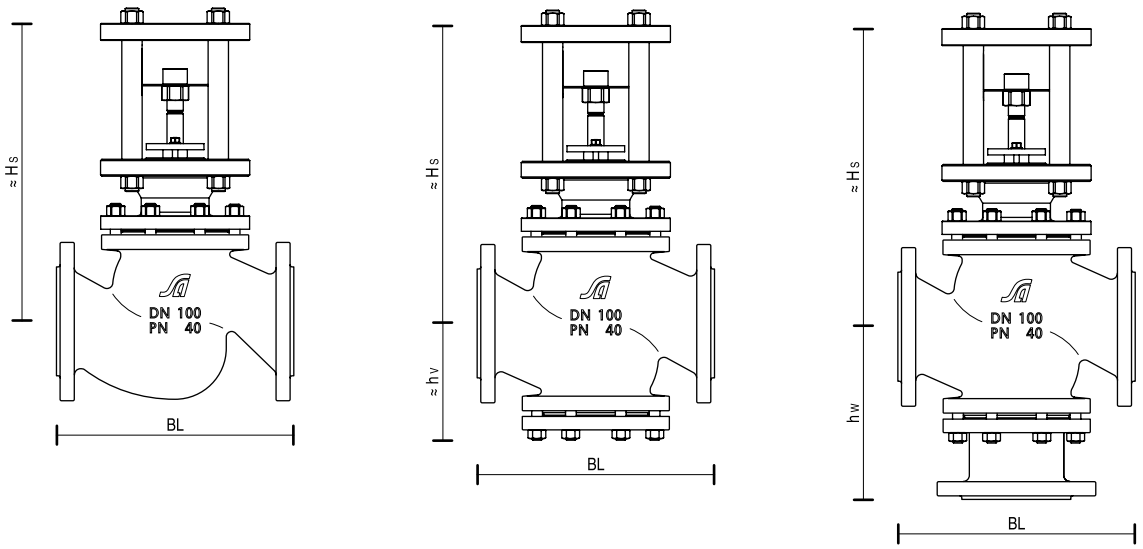


Popis	Lineární posuvná jednotka	LB 12	LB 16	LB 20
	Zdvih	20	40	60 / 80
Ø A		196	196	196
≈ H		240	320	407
≈ Váha		12	17	20

Rozměry a váhy

Třípřírubové, čtyřpřírubové, třícestné ventily s víkem „Heavy Duty“

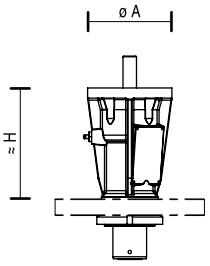
(Hodnoty v millimetrech → mm resp.kilogramech → kg)



Popis		Jmenovitá světlost DN								
		25	40	50	80	100	150	200	250	300
	Zdvih	20			40		60	80		
BL Stavební délka dle EN 558-1 základní řada 1		160	200	230	310	350	480	600	730	850
≈ h v Osa ke spodní přírubě		95	110	115	165	175	235	350	430	470
h w Osa k přírubové trubce		130	150	175	225	260	350	545		
≈ H s pro standardní víko konstrukce „Heavy Duty““		260	270	275	440	460	585	800	890	930
≈ Váha (kg)	Třípřírubový ventil a standardní víko „HDD“	12	16	19	52	62	111	305		
	Čtyřpřírubový ventil a standardní víko „HDD“	15	21	26	65	68	136	365	670	915
	Třícestný ventil a standardní víko „HDD“	16	23	28	68	76	168	405		
Vrtání a rozměry přírub dle		EN 1092-1, tvar B1, F, D								
Přivařovací konce ve shodě s		EN 12627 - 2								

Lineární posuvná jednotka „heavy“

(Hodnoty v millimetrech → mm resp.kilogramech → kg)



Popis	Lineární posuvná jednotka	SI 15	SI 35	SI 36	SI 75	SI 120	SI 200	SI 300
	Zdvih	20 / 40		60 / 80				
Ø A		125	127	175	175	175	210	300
≈ H		165	165	290	280	280	335	410
≈ Váha		7,5	7,5	25	22	22	46	93

Kód SPM

Typ	DN	PN	Těleso / Cert.	Kuželka	Sedlo	kvs	Vestavba	Pohon
V726 DKVNA	**50**	**40**	**1.0619/OOAO**	**PONP1GG**	**42**	**40**	**1.4571**	

Tvar tělesa

Třípřírubové	D
Třípřírubové s vyhřívaným pláštěm	H
Čtyřpřírubové	V
Čtyřpřírubové s vyhřívaným pláštěm	G
Třícestné	W

Tvar připojení

Příruby dle EN 1092-1	Tvar B1	K
	Tvar F	Q
	Tvar D	Y
Přírubové dle DIN 2526	Tvar C	C
	Tvar N	N
	Tvar R	R
Přivařovací konce dle EN 12627 - 2		T
		S

Tvar víka

Bez tlakového vyvážení	V
Tlak.vyvážené V-kroužkem	O
Vyvážené pístovými kroužky	K
Konstrukce „Heavy Duty“	S

Provedení víka

Standardní	N
S vlnovcem	B
Vysokoteplotní prodloužené	R
Víko s dvojím těsněním	L
Nízkoteplotní prodloužené	K
Izolační víko	I

Provedení ucpávky

Teflon-kroužky, nastavitelná, BAM	A
Grafit-kroužky, nastavitelná, BAM	B
Teflon-kroužky, předepjatá, BAM	N
Grafit-kroužky, předepjatá, BAM	O
Teflon s grafitem, předepjatá, TA	Q
Grafit-kroužky, předepjatá, TA	V
V-kroužek	S

Jmenovitá světlost DN 15 - 300

Jmenovitý tlak

PN 10	10
PN 16	16
PN 25	25
PN 40	40

Materiál tělesa

1.0619
1.6220
1.4581
1.5419
1.4308

Materiály dle mezin.norem a atestů pro tlakově namáhané části

Normy pro materiály

bez	DGRL (Standardni)	O . . .
TRD 110	AG 2	I . . .
TRB 801	AG A	P . . .
	AG B	R . . .
	AG C2	T . . .

Materiálové certifikáty

bez		. O . .
EN 10 204	2.2	. Z . .
	3.1 (soupis cert.)	. B . .
	3.1 (kopie,CMTR)	. D . .
	3.2	. A . .

1.4571 1.4122	Materiál kuželky, sedla

Hodnota Kvs 0,01 - 1600

Průměr sedla 3 - 250

Průtok pod kuželku	G
Průtok nad kuželku	I

Charakteristika

Modifikovaná - ekviprocentní	G
Lineární	L
Ot / zav	A
Modifikovaná - ekviprocentní se spec.regulačním poměrem	H

Vedení kuželky

Nahoře	1
Nahoře a dole	2

Těsnost v sedle

IEC 60534	Třída III	O
	Třída IV	P
	Třída IV - S1	Q
	Třída V	S
	Třída VI	T
EN 12 266	LR A (DIN 3230 BN)	A
	LR A (DIN 3230 BO)	B

Provedení kuželky

Standardní	N
Část. stelitovaná	D
Kompl.stelitovaná	K
Měkké sedlo	W
Tvrzená	H
Teniferovaná	T

Kuželka

Parab. kuželka bez Silent-Set	P O
se Silentpack	P K
se XStream Typ C	P C
se XStream Typ D	P D
se XStream Typ E	P E
se XStream Typ F	P F
se XStream Typ G	P G
se XStream Typ H	P H
se XStream Typ I	P I
se XStream Typ Q	P Q
se XStream Typ W	P W
Talířová kuželka	T O
Děrovaná kuželka	L O
Jedn.RLS, 2-stupňová, řada I	A O
Jedn.RLS, 2-stupňová, řada II	B O
Jedn.RLS, 3-stupňová, řada II	D O
Směšovací kuželka	M O
Rozdělovací kuželka	V O

Normy a certifikáty zavěrečné kontroly

Normy zavěrečné kontroly

Bez	EN 1349 (Standardni)	. . A .
DGRL	Kat. IV	. . M .

Certifikáty o zavěrečné kontrole

Bez		. . . O
EN 10 204	2.2	. . . Z
	3.1	. . . B
	3.2	. . . A

IT 252 AADOZ

Akce při výpadku vzduchu

A	Vřeteno zasunuté
Z	Vřeteno vysunuté

Ruční kolo

O	Bez
L	Nahoře, provedení „light“ IT 127 - 502
H	Nahoře, provedení „heavy-duty“ IT 127 - 700

Rozsah per

		Velikost pohonu	Zdvih
AD	0,2 - 1,0	IT 127 - 502	20
AD	0,2 - 1,0	IT 502 - 700	40
BL	0,5 - 1,9	IT 127 - 502	20
BL	0,5 - 1,9	IT 502 - 700	40
MU	0,8 - 1,6	IT 127 , 252	10
DY	1,0 - 2,4	IT 127 - 502	20
DY	1,0 - 2,4	IT 502 - 700	40
IY	1,4 - 2,4	IT 127 , 252	10
VC	1,5 - 2,7	IT 127 - 502	20
VC	1,5 - 2,7	IT 502 - 700	40
VI	1,5 - 3,8	IT 252 , 502	20
VI	1,5 - 3,8	IT 502 , 700	40
JC	1,8 - 2,7	IT 700	20
FY	2,0 - 4,8	IT 127 - 252	20
FY	2,0 - 4,8	IT 502 , 700	40
CW	2,7 - 4,1	IT 127 , 252	10

Barva pohonu

A	Modrá
B	Bílá
C	Žlutá

Velikost pohonu s vícefunkčním třmenem

	Velikost pohonu	Zdvih
IT 127	125 cm²	10 , 20
IT 252	250 cm²	10 , 20
IT 502	500 cm²	20 , 40
IT 700	700 cm²	20 ,40

PB 252 ADYOZ

Akce při výpadku vzduchu

A	Vřeteno zasunuté
Z	Vřeteno vysunuté

Ruční kolo

O	Bez
L	Nahoře, provedení „light“ PB 252 - 502
H	Nahoře, provedení „heavy-duty“ PB 252 - 700
S	Na boku PB 1502 - 3002

Barva pohonu

A	Modrá
B	Bílá
C	Žlutá

Velikost pohonu se třmenem NAMUR

	Velikost pohonu	Zdvih
PB 252	250 cm²	10 , 20
PB 502	500 cm²	20 , 40
PB 700	700 cm²	20 , 40 , 60
PB1502	1500 cm²	20 ,40 , 60 , 80
PB 3002	3000 cm²	40 , 60 , 80

EB 8/8 ZPO 50

Rychlost přestavení

13,5	13,5 mm/min
17	17 mm/min
25	25 mm/min
50	50 mm/min

Polohová elektronika

O	Bez
M	Polohová elektronika, vstup v mA
V	Polohová elektronika, vstup ve V

Polohová zpětná vazba

O	Bez
P	1000 Ohm potenciometr Ω
M	4 - 20 mA polohová zpětná vazba

Napájení

Z	230 V, 50 Hz - AC
D	400 V, 50 Hz - AC
G	24 V - DC

Haselhofer - Elektrický lineární pohon

EB 1,2/1,2	Přestavná síla 1,2 kN
EB 4,5/2	Přestavná síla 2 kN
EB 4,5/4,5	Přestavná síla 4,5 kN
EB 8/6	Přestavná síla 6 kN
EB 8/8	Přestavná síla 8 kN
EB 12/12	Přestavná síla 12 kN
EB 20/15	Přestavná síla 15 kN
EB 20/20	Přestavná síla 20 kN
EB 25/25	Přestavná síla 25 kN

LB 16

Lineární posuvná jednotka „light“

	Síla	Zdvih	Moment	ISO5210 A
LB 12	10,4 kN	20 mm	30 Nm	F10
LB 16	17,3 kN	≤ 40 mm	50 Nm	F10
LB 20	27,7 kN	≤ 80 mm	80 Nm	F10

SI 35

Lineární posuvná jednotka „heavy“

	Síla	Zdvih	Moment	ISO5210 B3
SI 15	15 kN	≤ 40 mm	30 Nm	F10
SI 35	35 kN	≤ 40 mm	100 Nm	F10
SI 36	35 kN	≤ 80 mm	100 Nm	F10
SI 75	77 kN	≤ 80 mm	250 Nm	F14
SI 120	121 kN	≤ 80 mm	500 Nm	F14
SI 200	181 kN	≤ 80 mm	1000 Nm	F16
SI 300	288 kN	≤ 80 mm	1700 Nm	F25

HB 16

Ruční pohon

	Síla	Zdvih
HB 12	13 kN	20 mm
HB 16	23 kN	40 mm
HB 20	30 kN	≤ 80 mm

AB 204 ZQO

Polohová elektronika

O	Bez
M	Polohová elektronika, vstup v mA
V	Polohová elektronika, vstup ve V

Polohová zpětná vazba

O	Bez
E	2 dodatečné koncové spínače
P	1000 Ohm potenciometr Ω
M	Vysílač 4 - 20 mA
Q	1000 Ohm potenciometr se 2 koncovými spínači
N	Vysílač 4 - 20 mA se 2 koncovými spínači

Napájení

Z	220 - 240 V	50 Hz - AC
Y	110 - 115 V	50 Hz - AC
F	24 V	50 Hz - AC
D	400 V	50 Hz - AC (AB 208/10)

PSL - Elektrický lineární pohon

AB 201	Přestavná síla 1 kN
AB 102	Přestavná síla 2 kN
AB 202	Přestavná síla 2 kN
AB 204	Přestavná síla 4,5 kN
AB 208	Přestavná síla 8 kN
AB 210	Přestavná síla 10 kN

Rozsah per

		Velikost pohonu	Zdvih
AD	0,2 - 1,0	PB 252 - 502	20
AD	0,2 - 1,0	PB 502 - 3002	40
AD	0,2 - 1,0	PB 700 - 3002	60
AD	0,2 - 1,0	PB 1502 - 3002	80
GF	0,4 - 2,0	PB 1502 - 3002	40, 60, 80
BL	0,5 - 1,9	PB 252 - 502	20
BL	0,5 - 1,9	PB 502 - 700	40
BL	0,5 - 1,9	PB 700	60
KI	0,75 - 1,4	PB 1502 - 3002	40, 60, 80
MU	0,8 - 1,6	PB 252	10
MU	0,8 - 1,6	PB 1502	20
DY	1,0 - 2,4	PB 252 - 502	20
DY	1,0 - 2,4	PB 502 - 700	40
DY	1,0 - 2,4	PB 700 , 3002	60
DY	1,0 - 2,4	PB 3002	80
EP	1,3 - 2,1	PB 3002	60, 80
IY	1,4 - 2,4	PB 252	10
VC	1,5 - 2,7	PB 252 - 700	20
VC	1,5 - 2,7	PB 502 - 1502	40
VC	1,5 - 2,7	PB 1502	60, 80
VI	1,5 - 3,8	PB 252 - 502	20
VI	1,5 - 3,8	PB 502 - 700	40
VI	1,5 - 3,8	PB 700	60
JC	1,8 - 2,7	PB 700	20
FY	2,0 - 3,5	PB 1502	60, 80
FY	2,0 - 4,8	PB 252 - 502	20
FY	2,0 - 4,8	PB 502 - 700	40
FY	2,0 - 4,8	PB 700	60
AJ	2,6 - 4,2	PB 1502	60, 80
CW	2,7 - 4,1	PB 252	10