

Regulační ventily Fisher™ řady HP

HP (kulový ventil) HPA (rohový ventil)

- Vyvážená vysokoteplotní vnitřní sestava
- Vyvážená těsná uzavírací vnitřní sestava
- Nevyvážená vnitřní sestava

Regulační ventily Fisher řady HP jsou jednorázové vysokotlaké kulové nebo rohové ventily s kovovými sedly, klecovými vedeními a kuželkou ventilu uváděnou v činnost stlačení dolů při zavírání ventilu.

Tyto ventily jsou navrženy pro vysokotlaké aplikace v odvětví řízení průmyslových procesů, jako je např. výroba elektřiny, výroba uhlovodíků, zpracování chemikálií a rafinace.

Ventily řady HP obsahují materiály, které vyhovují standardům NACE. V určitých velikostech poskytuje dodatečná tloušťka stěny tělesa ventilu bezpečnostní rezervu ochrany proti erozi a také dodatečnou ochranu proti korozi v důsledku působení chemických látek. Protože se tyto ventily vyznačují silnějšími stěnami tělesa ventilu, dodávají se ve vyšších středních jmenovitých hodnotách s armaturami s přivařenými přírubami.

Není-li uvedeno jinak, všechny odkazy na NACE se týkají publikací NACE MR0175-2002 a MR0103.

Vyvážená vysokoteplotní vnitřní sestava

Provedení HPD a HPAD

Tyto ventily používají vyváženou kuželku ventilu s grafitovými pístními kroužky a jsou vhodné pro všeobecné aplikace s provozními teplotami vyššími než 232 °C (450 °F), kde není požadována extrémní těsnost uzavíracího ventilu.



X0183-2

VENTIL FISHER HP S OVLÁDACÍM ZAŘÍZENÍM 667 A DIGITÁLNÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKOU VENTILU FIELDVUE™ DVC6200

Vyvážená těsná uzavírací vnitřní sestava

HPT a HPAT

Tyto ventily využívají vyváženou kuželku ventilu a poskytují vynikající uzavření při procesních teplotách nižších než 232 °C (450 °F). Teplotní limity pro provedení HPT lze rozšířit nad teplotu 232 °C (450 °F) až do teploty 316 °C (600 °F) při použití protivytlakových kroužků PEEK (polyetereterketon) v kombinaci s odpruženým těsněním z tetlonu (PTFE). Protivytlakové kroužky z materiálu PEEK (polyetereterketon) se roztahují, a tím pomáhají uzavřít mezeru mezi vnějším průměrem kuželky ventilu a vnitřním průměrem klece, kam může být PTFE těsnění působením vysokých teplot a tlaků vytlačeno.

Specifikace

Dostupné konfigurace⁽¹⁾ a velikosti ventilů

Viz tabulka 1.

Obecné charakteristiky: Navrženo dle:

■ ASME B16.34 Ventily-příruba, závitový a přivařovaný konec a ■ ANSI/ISA-75.08.05 (dlouhé a krátké) nebo ANSI/ISA-75.08.06 (dlouhé a krátké) ■ Hrdlový svarový spoj v souladu s normou ASME B16.11 ■ ASME B16.10 Rozměry ventilů od čela k čelu a od konce ke konci

Provedení koncového připojení⁽¹⁾

Viz tabulka 1.

Maximální vstupní tlaky a teploty^(1,2)

Konce s přírubami, hrdlovým svarem, nebo tupým svarem: V souladu s CL900, 1500, 2500 a 3200 podle ASME B16.34, pokud není omezen maximálním poklesem tlaku nebo teplotními vlastnostmi materiálu

Kromě toho platí, že ocelové ventily HP i ventily HPA se spoji BWE (konce přivařené na tupo) a SWE (konce s hrdlovými svary) mají zvýšené jmenovité hodnoty tlaku/teploty, jak je uvedeno v tabulce 2.

Maximální pokles tlaku⁽¹⁾

Ventil se standardní klecí: viz obrázek 19.

Ventil s klecí Cavitrol™ III: Obvykle 149 bar (2160 psi) pro dvoustupňovou a 207 bar (3000 psi) pro třístupňovou klec. Více informací naleznete v bulletinu firmy Fisher 80.2:030 Jednostupňové, dvoustupňové a třístupňové vnitřní sestavy Cavitrol III ([D100196X012](#)).

Ventil s klecí Whisper Trim™ III a Whisper NXG Trim: maximálně 0,999 nP/P₁ pro úrovně A1 až D3

Ventil s vnitřní sestavou WhisperFlo™ a: Úrovně X, Y a Z: maximálně 0,999 nP/P₁

Klasifikace těsnosti ventilů při zavření

Viz tabulka 4.

Konstrukční materiály

Těleso a víko ventilu:

■ ocel WCC⁽³⁾, ■ WCC / ocel 1.0619 ■ ocel Cr-Mo WC9⁽³⁾⁽⁹⁾, ■ slitina Cr-Mo C12A, ■ nerezová ocel CF8M, CF8C, CD3MN a CD3MWCuN, ■ WCC s pláštěm Inconel 625, ■ LCC s pláštěm Inconel 625 a ■ LCC pro provoz při nízkých teplotách

Kuželka ventilu, klec a kroužek sedla: Viz tabulka 13.
Ostatní díly: Viz tabulka 7.

Pro získání informací o dostupnosti speciálních materiálů vnitřní sestavy a tělesa ventilu se spojte s prodejní kanceláří společnosti Emerson Automation Solutions nebo s místním obchodním zastoupením

Teplotní vlastnosti materiálů⁽¹⁾

HPD, HPAD, HPS a HPAS: Až 593 °C (1100 °F), pokud není omezena (viz tabulky 7 a 13 a obrázek 19)
HPT a HPAT: Až 316 °C (600 °F), pokud není omezena (viz tabulky 7 a 13 a obrázek 19)

Charakteristiky průtoku⁽⁴⁾

Standardní klece: ■ lineární, ■ ekviprocentní, ■ modifikované ekviprocentní⁽⁵⁾.

Klece Cavitrol III, Whisper Trim III, Whisper NXG Trim a WhisperFlo: lineární

Micro-Flute: ekviprocentní

Micro-Flat: lineární

Micro-Form: ■ ekviprocentní, ■ modifikované ekviprocentní

Směr průtoku

Standardní klec

■ HPD, HPAD: normální proudění dolů
■ HPS, HPAS: normální proudění nahoru⁽⁶⁾
■ HPAS Micro-Flat: proudění dolů
■ HPS, HPAS Micro-Form: pouze proudění nahoru
■ HPT, HPAT: normální proudění dolů

Klec Cavitrol III: proudění dolů

Klec Whisper Trim III, Whisper NXG Trim a WhisperFlo: proudění nahoru

Koeficienty průtoku

Viz tabulka 3 a také katalog Fisher 12.

Úrovně hluku

Viz katalog Fisher 12, část 3, kde jsou uvedeny metody pro stanovení předpokládané hlučnosti.

Průměry kanálů, dráha zdvihu kuželky ventilu a průměry dřívku

Viz tabulky 5, 9, 10 a 12.

Specifikace (pokračování)

Provedení a montáž uzávěru⁽¹⁾

- Standardní uzávěr: viz obrázek 1.
Teplotní limit vidlice (NPS 2 až 6): Teplota pro standardní kryt s litinovou vidlicí je omezena na 538 °C (1000 °F)
- Volitelné provedení 1 - rozšiřovací uzávěr: používané pro ventily NPS 1 a 2 pro CL900 nebo 1500 a ventily NPS 1 pro CL2500 (viz obrázek 25 a 26)

Příprava těsnění

- Jednoduché, ■ dvojité a ■ standardní těsnění proti únikům nebo volitelné těsnicí systémy
- ENVIRO-SEAL™ a ■ HIGH-SEAL. Viz obrázek 9.
Viz také bulletin firmy Fisher 59.1:061 Těsnicí systém ENVIRO-SEAL a HIGH-SEAL pro ventily s posuvným dníkem ([D101633X012](#)).

Průměr nálitku třmenu pro montáž ovládacího zařízení

Viz tabulky 5 a 11 a obrázky 24, 25 a 26.

Přibližná hmotnost

Viz tabulka 6.

Volitelná klasifikace zabezpečných systémů instrumentace

HPD, HPS, HPAS a HPT: způsobilé pro stupeň SIL3 pro NPS 1 až 14 – certifikováno společností exida Consulting LLC
HPAD a HPAT: způsobilé pro stupeň SIL3 pro NPS 1, 2, 6, 8 a 12 – certifikováno společností exida Consulting LLC

Volitelné příslušenství⁽¹⁾

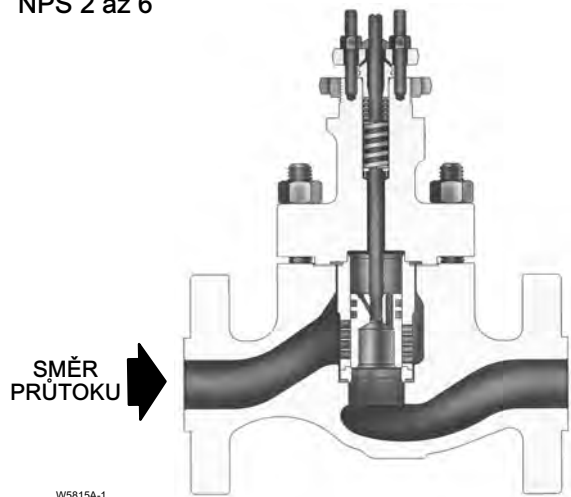
■ Ventily s tvarovkami s přivařenými konci mají zvýšené jmenovité hodnoty tlaku/teploty nazývané jako střední jmenovité hodnoty⁽⁷⁾, ■ uzávěr třídy V⁽⁶⁾ pro HPT a HPAT až 316 °C (600 °F) s použitím protivýtlakových kroužků PEEK⁽⁸⁾, ■ uzávěr třídy V pro HPD a HPAD až 593 °C (1 100 °F) s využitím vnitřní sestavy s těsněním typu C (C-seal), ■ rozšířené konce⁽⁷⁾ pro ventily NPS 4 a 6 (ventily NPS 4 se dodávají s koncovkami NPS 6 a ventily NPS 6 se dodávají s koncovkami NPS 8), ■ maznice nebo maznice/oddělovací ventil⁽⁷⁾

1. Mezní hodnoty tlaků/teplot uvedené v tomto bulletinu ani žádná příslušná omezení uvedená v normách se nesmí překračovat.
2. Obvykle lze dodat jmenovité hodnoty a koncová připojení podle EN (nebo jiný materiál tělesa ventilu); spojte se s prodejní kanceláří společnosti Emerson.
3. Pro ventily CL2500 HPA se používají materiály SA-105 a SA-182-F22 místo WCC a WC9.
4. Dodávají se klece se speciálními parametry. Kontaktujte prodejní kancelář společnosti Emerson.
5. Modifikovaná ekviprocentní charakteristika je ekviprocentní pro prvních 75 % dráhy zdvihu, poté se rychle otevírá pro dodatečnou kapacitu.
6. Ventily HPS lze použít s prouděním dolů, a to pouze pro provoz s opakovaným zapínáním a vypínáním. Ventily HPAS je možné používat pro proudění dolů v erozivním provozním prostředí.
7. Pro získání dalších informací se spojte s prodejní kanceláří společnosti Emerson.
8. Požadované pro všechny aplikace s napájecí vodou kotlů.
9. Pro NPS 8, 10 a 12 při teplotě vyšší než 510 °C (950 °F) v případě použití tělesa WC9 se musí použít viko C12A. Při teplotě nižší než 510 °C (950 °F) v případě použití tělesa WC9 lze použít viko WC9.

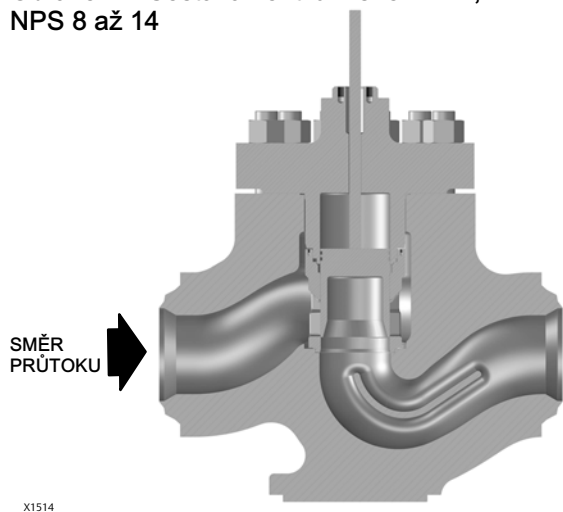
Obsah

Vyvážená vysokoteplotní vnitřní sestava	1	Pokyny pro výběr materiálu	10
Vyvážená těsná uzavírací vnitřní sestava	1	Instalace	10
Specifikace	2	Těsnicí	12
Nevyvážená vnitřní sestava	4	Pokyny pro výběr vnitřní sestavy	29
Rozšířené konce	4	Popisy vnitřních sestav	31
Klece Cavitrol III, Whisper Trim III a WhisperFlo	5	Tlakové/teplotní limity pro kombinace materiálů vnitřních sestav	39
Vlastnosti	5	Rozměry	44

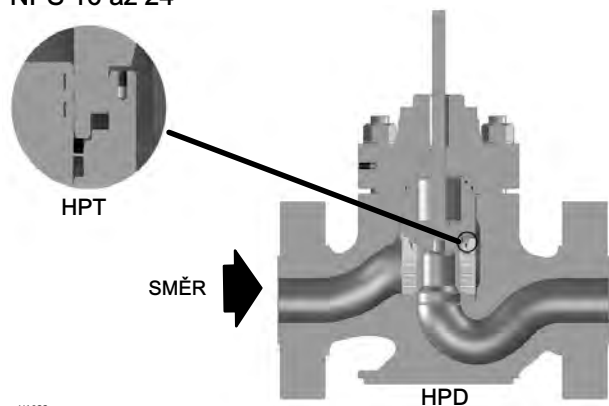
Obrázek 1. Sestava ventilu Fisher HPD
NPS 2 až 6



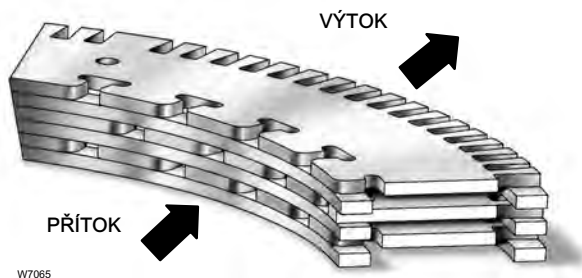
Obrázek 2. Sestava ventilu Fisher HPD,
NPS 8 až 14



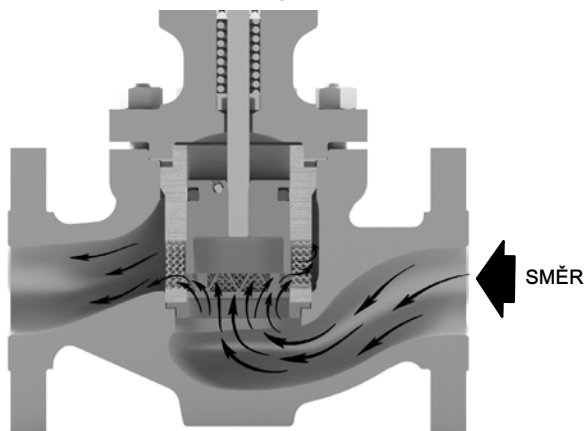
Obrázek 3. Sestava ventilu Fisher HPD a HPT,
NPS 16 až 24



Obrázek 4. Řez typickou vnitřní sestavou
WhisperFlo pro ventil Fisher řady HP



Obrázek 5. Fisher Whisper NXG Trim



Nevyvážená vnitřní sestava

HPS a HPAS

Tyto ventily mají nevyváženou kuželku a poskytují vynikající uzavření.

Rozšířené konce

Rozšířené konce jsou k dispozici u ventilů NPS 4 a 6 CL900 a také 1500 HP (ISA 75.08.05 (dlouhé) nebo ISA 75.08.06 (dlouhé)). Těleso ventilu NPS 4 HP je k dispozici s konci NPS 6. Těleso ventilu NPS 6 HP je k dispozici s konci NPS 8. S rozšířenými konci jsou k dispozici jak tělesa ventilů přírubových, tak i s tupým svarem.

Klece Cavitrol III, Whisper Trim III, Whisper NXG Trim a WhisperFlo

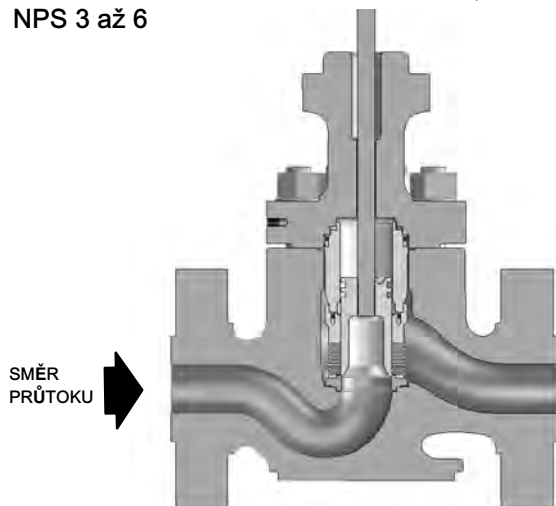
Pro zamezení poškození kavitací v náležitě dimenzovaném ventilu se dodává klec Cavitrol III s regulačními ventily HPS, HPAS, HPT, HPAT a HPD.

K utlumení aerodynamického hluku v provezech s plyny se dodávají klece Whisper Trim III, Whisper NXG Trim a WhisperFlo (obrázek 4) s regulačními ventily HPD, HPAD, HPS, HPAS, HPT, HPAT společně s regulačními ventily NPS 8 až 14 HPD a HPT. Pro další informace se obraťte na [prodejní kancelář společnosti Emerson](#).

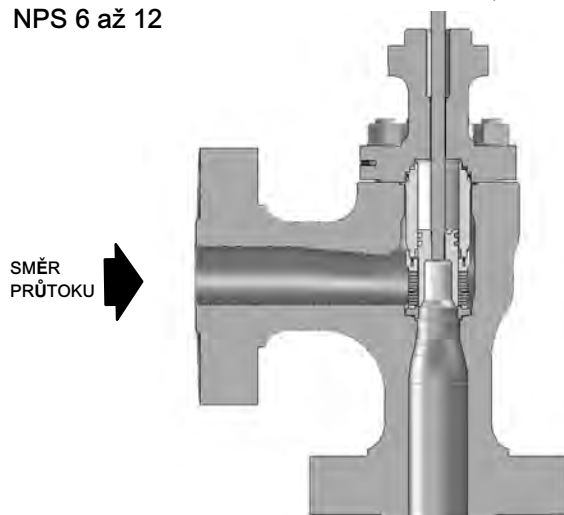
Vlastnosti

- **Stabilita kuželky ventilu** - robustní vedení klece zajišťuje zvýšenou stabilitu kuželky ventilu, což přispívá ke snížení vibrací a mechanického hluku.
- **Schopnost maximálního poklesu tlaku** - odolná konstrukce u ventilů řady HP umožňuje maximální pokles tlaku.
- **Spirálově vinutá těsnění pro vynikající utěsnění za všech provozních podmínek** - k výrobě spirálově vinutých těsnění pro regulační ventily řady HP byly použity materiály nejvyšší kvality. Těmito materiály, ze kterých se vyrábějí standardní spirálově vinutá těsnění, jsou N06600 (slitina 600)/grafit nebo N07750 (slitina X750)/grafit.
- **Splnění požadavků zákona o ochraně ovzduší** - volitelné těsnicí systémy ENVIRO-SEAL (obrázek 9) poskytují zdokonalené utěsnění dřívku, které přispívá ke snížení ztrát cenných tekutin a emisí nebezpečných technologických tekutin. Těsnicí systémy ENVIRO-SEAL využívají PTFE nebo grafitové vlákno ULF.
- **Ekonomičnost potrubí** – Dostupnost připojení s rozšířenými konci u ventilů NPS 4 a 6 HP (ISA 75.08.05 (dlouhé) nebo ISA 75.08.06 (dlouhé)) může eliminovat nutnost tvarovat potrubí při současném přizpůsobení nadrozměrného potrubí.
- **Vnitřní sestava pro rychlou výměnu** - údržba je jednoduchá a lze ji snadno provádět pomocí běžných nástrojů. Komponenty vnitřní sestavy lze rychle vyjmout a vyměnit, aniž by k tomu byla potřeba speciální nástroje.
- **Konstrukce s integrovaným kroužkem sedla klece** - toto provedení naleznete na přímých ventilech NPS 8 až 24 a na rohových ventilech NPS 12 poskytujících snadnější údržbu a lepší zavírání.
- **Standardní tvrdé materiály pro vnitřní sestavy** - klec, kuželka ventilu a další díly vnitřní sestavy jsou vyrobeny z tvrzených materiálů. Toto standardní vybavení poskytuje výbornou odolnost proti opotřebení.
- **Vyměnitelnost vnitřních sestav** - vnitřní sestavy Cavitrol III, Whisper Trim III, Whisper NXG Trim a WhisperFlo (obrázky 14, 15 a 17) jsou zaměnitelné se standardními vnitřními sestavami.
- **Odolnost proti vysokým teplotám se zavíráním třídy V** - použití vnitřní sestavy s těsněním typu C (C-seal) (viz obrázek 10) umožňuje zavírání třídy V až do 593 °C (1100 °F) pro HPD ventily NPS 2 až 6 (ISA 75.08.05 (dlouhé) nebo ISA 75.08.06 (dlouhé)). Použití vnitřní sestavy s prstencovým těsněním (Bore-seal) (viz obrázek 6) umožňuje zavírání třídy V až do 593 °C (1100 °F) pro HPD ventily NPS 8 až 12.
- **K dispozici jsou vnitřní sestavy k použití v kyselých prostředích** - vnitřní sestavy s dlouhou životností a odolností vůči erozi a korozi jsou k dispozici pro použití v kyselém provozním prostředí. Tyto vnitřní sestavy jsou nabízeny ve standardní kleci, v kleci Cavitrol III, Whisper Trim III, Whisper NXG nebo WhisperFlo. Standardem je provedení se spirálově vinutým těsněním.
- **Plynulé řízení při velkých poklesech tlaku** - vyvážené vnitřní sestavy jsou k dispozici u ventilů NPS 2 až 24 a zajišťují plynulé řízení při velkých poklesech tlaku.

Obrázek 6. Sestava ventilu Fisher HPT,
NPS 3 až 6



Obrázek 7. Sestava ventilu Fisher HPAT,
NPS 6 až 12



Vlastnosti (pokr.)

- Řízení nízkých průtoků / těsného uzavření - kuželky ventilu Micro-Flute and Micro-Form (obrázky 12 a 13) zajišťují vynikající rozsahy u aplikací s vysokým tlakem a nízkým průtokem, přičemž zároveň zachovávají těsné uzavření (tabulka 4). Díky výběru několika průměrů omezení kanálu lze přizpůsobit kapacitu tělesa ventilu požadovanému průtoku, zajistit nezbytnou kontrolu při plném zdvihu a zabránit omezení v blízkosti sedla.

V aplikacích s nízkým průtokem, při kterých může hrozit poškození kavitací, lze použít kuželku ventilu Micro-Flat se speciální klecí Cavitrol III. Pro další informace se obraťte na [prodejní kancelář společnosti Emerson](#).

- Vyšší jmenovité hodnoty tlaku/teploty - ventily řady HP s přivařenými koncovými armaturami mají zvýšené hodnoty tlaku/teploty nazývané střední jmenovité hodnoty, jak je definováno v normě ASME B16.34. Mimořádná pevnost těchto ventilů umožňuje jmenovité hodnoty vyšší než standardní jmenovité hodnoty ventilů CL900 nebo 1500 specifikované v B16.34. Kulový ventil NPS 8 až 12 HP se dodává standardně ve střední ANSI třídě 3200 pro dosažení vyšších jmenovitých hodnot tlaku/teploty. Není k dispozici u rohového ventilu NPS 8. Ohledně dalších informací o středních jmenovitých hodnotách se spojte s prodejní kanceláří společnosti Emerson.

Tabulka 1. Dodávané konfigurace

KONSTRUKCE	VELIKOST VENTILU, NPS	JMENOVITÝ TLAK	MATERIÁL TĚLESA VENTILU A PŘÍPOJENÍ ^(1, 2)	
			WCC, WC9, LCC, C12A, CF8M, CF8C, CD3MN a CD3MWCuN Lité ventily z nerezové oceli	SA-105, SA-182-F22, SA-182-F316, S31803 F51 a S32760 F55 z kované nerezové oceli (pro rohové ventily HPA CL2500 z kované oceli)
			Přírubový RF nebo RTJ, tupý svar a hrdlový svar ⁽³⁾	Hrdlový svar
HPAD	2 až 8	CL900 a 1500	X	---
	2, 6, 8, 12	CL2500	X	X
HPAS	1 až 2	CL900 a 1500	X	---
		CL2500	---	X
HPAT	2 až 8	CL900 a 1500	X	---
	2, 6, 8, 12	CL2500	X	X
HPD	2 až 6	CL900 a 1500	X	---
		2, 3, 4, 6	CL2500	X
	8 až 12	CL900,1500 a 2500	X	---
		CL3200	X ⁽⁴⁾	---
	14	CL2500	X ⁽⁴⁾	---
	16 až 24	CL900 a 1500	X ⁽⁵⁾	---
HPS	1 až 3	CL900 a 1500	X	---
	1 až 4	CL2500	X	---
HPT	2 až 6	CL900 a 1500	X	---
		2, 3, 4, 6	CL2500	X
	8 až 12	CL900,1500 a 2500	X	---
		CL3200	X ⁽⁴⁾	---
	14	CL2500	X ⁽⁴⁾	---
	16 až 24	CL900 a 1500	X ⁽⁵⁾	---

X = Dodávaná konstrukce.
1. Zkratky provedení koncového připojení: RF – hrubá lišta, RTJ – prstencová příruba.
2. Obvykle lze dodat jmenovité hodnoty a koncová připojení podle normy EN (nebo jiný materiál tělesa ventilu); spojte se s prodejní kanceláří společnosti Emerson.
3. Hrdlový svar je k dispozici pouze u NPS 1, 1-1/2 a 2.
4. K dispozici pouze zakončení tupým svarem.
5. K dispozici pouze pro WCC, WC9, CF8M, CF8C, LCC, WCC/Inconel 625, LCC/ Inconel 625, RTJ pro standardní nabídky.

Tabulka 2. Zvýšené jmenovité hodnoty tlaku/teploty pro ocelové ventily se spoji BWE (konce přivařené na tupo) a SWE (konce s hrdlovými svary)⁽¹⁾

TYP VENTILU	VELIKOST VENTILU, NPS	JMENOVITÝ TLAK	STŘEDNÍ JMENOVITÁ HODNOTA (ASME B16.34)
Kulové ventily	1	CL900 1500	1675
		CL2500	2800
	2	CL900 1500	1694
		3	CL1500
	4 (dlouhé) ⁽²⁾	CL1500	2017
	6 (dlouhé) ⁽²⁾	CL1500	1876
	8	CL3200	3200
	10	CL3200	3200
12	CL3200	3200	

1. Pro získání dalších informací o středních jmenovitých hodnotách se spojte s [prodejní kanceláří společnosti Emerson](#).
2. (Dlouhé) označuje průmyslovou normu dlouhé od čela k čelu.

Tabulka 3. Typické koeficienty průtoku⁽¹⁾

PROVEDENÍ A TRÍDA	VELIKOST VENTILU, NPS	CHARAKTERISTIKA	MAXIMÁLNÍ Cv
HP CL1500	1	M-Form modifikované ekviprocentní (HPS)	17,1
	2	Lineární (HPS)	54,6
	3	Lineární (HPS)	127
HP CL900 a CL1500	4	Lineární	212
		Modifikované ekviprocentní	
	6	Lineární	469
		Modifikované ekviprocentní	412
	8	Ekviprocentní	449
		Lineární	767
	10	Ekviprocentní	723
		Lineární	973
	12	Ekviprocentní	949
		Lineární	2144
	16	Ekviprocentní	2580
		Lineární	2689
18	Ekviprocentní	3370	
	Lineární	4370	
20	Ekviprocentní	4840	
	Lineární	5313	
24	Ekviprocentní	5820	
	Lineární	1337	
HP CL900 a CL1500	12	Lineární	1337
HP CL2500	1	M-Form modifikované ekviprocentní (HPS)	13,8
	2	Lineární (HPS)	40,9
	3	Lineární	87
		Modifikované ekviprocentní	84
	4	Lineární	153
		Modifikované ekviprocentní	130
6	Lineární	324	
	Modifikované ekviprocentní	313	
HP CL2500 a CL3200	8	Ekviprocentní	582
		Lineární	560
	10	Ekviprocentní	651
		Lineární	682
	12	Ekviprocentní	1083
		Lineární	1232
HP CL2500	14	Ekviprocentní	1238
		Lineární	1525
HPA CL1500	1	M-Form modifikované ekviprocentní (HPAS)	19,5
	2	Lineární (HPAS)	73,6
	3	Lineární	64,3
	4	Lineární	121
	6	Modifikované ekviprocentní	203
	8	Lineární	4,25
HPA CL2500	1	M-Form modifikované ekviprocentní (HPAS)	14,3
	2	Lineární (HPAS)	56,2
	6	Lineární	217
		Modifikované ekviprocentní	203
	8	Lineární	446
		Modifikované ekviprocentní	453
12	Lineární	1023	
		Modifikované ekviprocentní	1013

1. Viz katalog 12, kde je uveden úplný seznam koeficientů průtoku.

Tabulka 4. Klasifikace těsností ventilů podle ANSI/FCI 70-2 a IEC 60534-4

PROVEDENÍ VENTILU		PRŮMĚR KANÁLU, MM (PALCE)		TŘÍDA NETĚSNOSTÍ PODLE SMĚRNIC ANSI/FCI A IEC		
HPD, HPAD		57,15 (2,25) a menší		II		
		58,7 (2,3125) až 105,9 (4,17)		II - standardní III - volitelné		
		111,1 (4,375) a větší		III - standardní IV - volitelné		
HPD		317,5 (12,5) až 489 (19,25)		IV - standardní		
HPD, HPAD s vnitřní sestavou s těsněním typu C (C-seal)	Velikost ventilu, NPS		Průměr kanálu, mm (palce)	Provedení klece	Třída netěsností podle směrnice ANSI/FCI a IEC	
	HPD	HPAD				
	3	4	73 (2,875)	Ekviprocentní, mod. ekviprocentní, lineární (standardní klec), lineární (Whisper III, A1, B1)		V - standardní až 593 °C (1 100 °F) (pro průměry kanálu od 73 mm [2,875 palce] až 136,5 mm [5,375 palce] s volitelnou vnitřní sestavou s těsněním typu C [C-seal]) IV - volitelné ⁽²⁾ (pro průměry kanálů 73 mm [2,875 palce] až 136,5 mm [5,375 palce])
	4	6	73 (2,875)	Lineární (Whisper III, D3)		
			92,1 (3,625)	Ekviprocentní, mod. ekviprocentní, lineární (standardní klec), lineární (Whisper III, A1, B3, C3)		
6	8	111,1 (4,375)	Lineární (Whisper III, D3)			
		136,5 (5,375)	Ekviprocentní, mod. ekviprocentní, lineární (standardní klec), lineární (Whisper III, A1, B3, C3)			
HPD ⁽²⁾ , HPAD ⁽²⁾ s vnitřní sestavou s prstencovým těsněním	Velikost ventilu, NPS		Průměr kanálu, mm (palce)	Provedení klece	Třída netěsností podle směrnice ANSI/FCI a IEC	
	HPD	HPAD				
	8	---	139,7 (5,5)	ekv. %, lineární (stand. klec), Whisper III, Cavitrol III		
			152,4 (6)			
	10	---	165,1 (6,5)			
			177,8 (7)			
			165,1 (6,5)			
12	12	190,5 (7,5)				
		203,2 (8)				
14	---	215,9 (8,5)				
HPS, HPAS, HPT, HPAT		Všechny		Cavitrol III a Micro-Flat	V - standardní	
				Micro-Form, Micro-Flute, ekviprocentní %, mod. ekviprocentní %, lineární, Whisper III, vnitřní sestava Whisper NXG	IV - standardní V - volitelné	
HPS a HPT s vnitřní sestavou TSO (těsné uzavírání)		Viz tabulka 5.		Viz tabulka 5.	TSO - volitelné TSO není třída netěsnosti dle směrnice ANSI/FCI nebo IEC. Ventily s vnitřní sestavou TSO jsou testovány ve výrobním závodě podle přísnějších požadavků testu Fisher s požadavkem nulového prosakování v okamžiku expedice. Zkušební médium je voda. Při objednávání specifikujte provozní hodnotu ΔP. Testovacím postupem je postup B třídy V podle směrnice ANSI/FCI.	
HPT a HPAT s protivýtlakovými kroužky PEEK ⁽¹⁾		47,6 (1,875) až 489 (19,25)		Všechny	V - standardní (až 316 °C [600 °F]) IV - volitelné (kanály 47,6 mm [1,875 palce] až 489 mm [19,25 palce])	

1. Materiál PEEK (polyetereterketon) je požadovaný pro všechny aplikace s napájecí vodou kotle.
2. Vnitřní sestavy 263, 2635, 264, 2645, 265 a 2655 se nedodávají v provedení s prstencovým těsněním.

Pokyny pro výběr materiálu

Následující kroky použijte jako vodítko při výběru materiálů:

1. Stanovte jmenovité hodnoty tlaku/teploty pro velikost tělesa ventilu a pro požadovaný materiál. Vstupní tlak a teplota musí být vždy omezeny příslušnými jmenovitými hodnotami tlaku/teploty podle normy ASME.
2. Vyberte požadovaný typ vnitřní sestavy ze specifikace Dostupné konfigurace a z tabulky 4, Klasifikace uzavíracích ventilů.
3. Vyberte požadované materiály z tabulek 7, 9, 12 a 13 a obrázku 19. Teplotní vlastnosti stanovené z obrázku 19 mohou být dále omezeny teplotními vlastnostmi materiálů vybraných z tabulek 7 a 13. Podle obrázku 19 stanovte

mezni hodnoty poklesu tlaku vybraných kombinací tělesa ventilu a vnitřní sestavy.

Instalace

Ventil musí být namontován tak, aby směr průtoku ventilem odpovídal šipce udávající směr průtoku na tělese ventilu. Je nutné zvážit instalaci protisměrného filtru, obzvláště pokud je ve ventilu použita klec Cavitrol III, vnitřní sestava Whisper Trim III, Whisper NXG Trim nebo WhisperFlo.

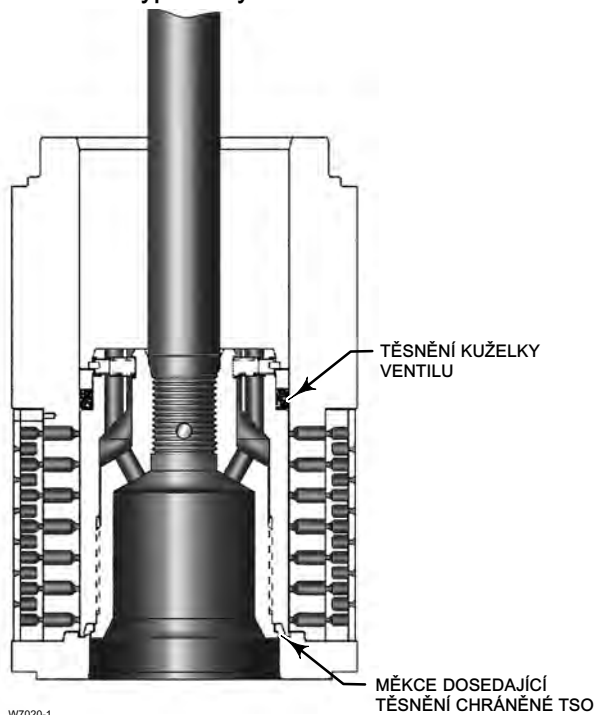
Celkové rozměry jsou uvedeny na obrázcích 24, 25 a 26. Rozměry od čela k čelu odpovídají normě ANSI/ISA-75.08.05 (dlouhé nebo krátké), ANSI/ISA-75.08.06 (dlouhé nebo krátké) nebo ASME B16.10. Skutečné rozměry koncového připojení jsou v souladu s normou ASME B16.25 pro konce s tupým svarem, s normou B16.11 pro hrdlový svarový spoj a s normou ASME B16.5 pro přírubové konce.

Tabulka 5. Průměry kanálů, dráha zdvihu kuželky ventilu, průměr nálitku třmenu pro vnitřní sestavu TSO (Tight Shutoff = těsné uzavření)

TYP VENTILU	VNITŘNÍ SESTAVA	MAX. DRÁHA		VELIKOST NÁLITKU TŘMENU		PRŮMĚR KANÁLU				SNÍŽENÍ C_V PŘI 100 % DRÁŽE ⁽¹⁾	NEVYVÁŽENÁ OBLAST palce ²
		mm	palce	mm	palce	Jmenovitý		Skutečné TSO			
Vyvážené kuželky ventilů - pouze průtok dolů											
HPT NPS 3 ⁽²⁾	CAV III 3-stupňová	63,5	2,5	90	3 9/16	47,6	1,875	42,9	1,6875	5 %	0,031
HPT NPS 4 (dlouhé) ⁽³⁾	CAV III 3-stupňová	76,2	3	90 127	3 9/16 5	73,0	2,875	68,3	2,6875	2 %	0,047
HPT NPS 6 (dlouhé) ⁽³⁾	CAV III 3-stupňová	102	4	90 127	3 9/16 5	116	4,5625	111	4,375	0 %	0,080
	Standardní	76,2	3	90 127	3 9/16 5	137	5,375	132	5,1875	4 %	0,206
Nevyvážené kuželky ventilů - pouze průtok dolů											
HPS NPS 2	CAV III 3-stupňová	50,8	2	90	3 9/16	25,4	1	26,2	0,8125	0 %	0,785

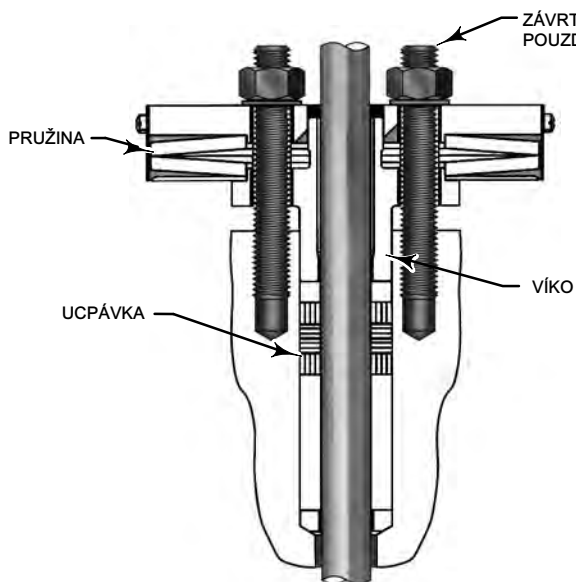
1. Tento sloupec uvádí procentní snížení publikovaných maximálních hodnot C_V vnitřní sestavy, které jsou uvedeny ve sloupci VNITŘNÍ SESTAVA.
2. Nedodává se s 5-palcovým nálitkem třmenu.
3. (Dlouhé) označuje průmyslovou normu dlouhé od čela k čelu.

Obrázek 8. Typická vyvážená vnitřní sestava TSO



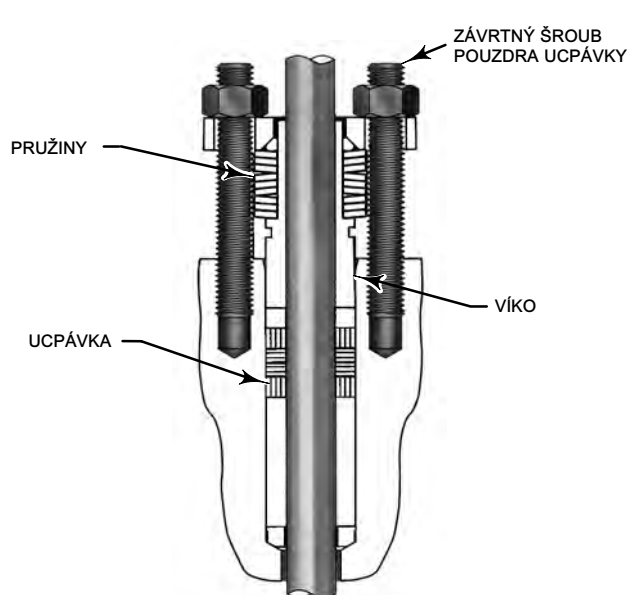
W7020-1

Obrázek 9. Těsnicí systémy ENVIRO-SEAL a HIGH-SEAL



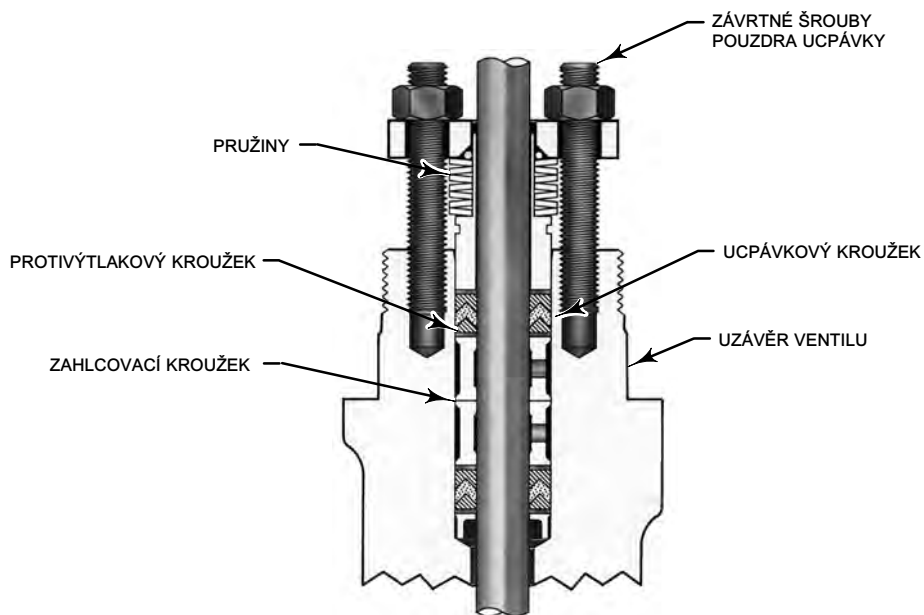
W8533-1

TYPICKÝ TĚSNICÍ SYSTÉM HIGH-SEAL
S TĚSNĚNÍM Z GRAFITOVÝCH VLÁKEN ULF



W8532-1

TYPICKÝ TĚSNICÍ SYSTÉM ENVIRO-SEAL
S TĚSNĚNÍM Z GRAFITOVÝCH VLÁKEN ULF



W5803-3

TYPICKÝ TĚSNICÍ SYSTÉM ENVIRO-SEAL
S TĚSNĚNÍM Z PTFE

Tabulka 6. Přibližné hmotnosti (montážní sestavy ventilu a víka)

TYP VENTILU	VELIKOST VENTILU, NPS	JMENOVITÝ TLAK	kg		lb	
			Příruba	SWE, BWE	Příruba	SWE, BWE
Kulové ventily	1	CL900 a 1500	42	38	93	85
		CL2500	45	34	100	76
	1 1/2 x 2	CL2500	---	34	---	76
	2	CL900 a 1500	72	52	158	115
		CL2500	104	74	229	164
	3	CL900	125	---	276	---
		CL1500	129	97	284	213
		CL2500	228	163	502	358
	4 (dlouhé) ⁽²⁾	CL900	230	---	507	---
		CL1500	249	201	548	444
	4 (krátké) ⁽²⁾	CL900	167	136	368	---
		CL1500	194	162	428	444
		CL2500	321	206	708	444
	6 (dlouhé) ⁽²⁾	CL900	511	---	1 127	---
		CL1500	557	455	1 228	1 003
		CL900	317	227	699	500
	6 (krátké) ⁽²⁾	CL1500	575	269	1 268	593
		CL2500	757	481	1 669	1 060
		CL900	720	510	1 587	1 124
	8	CL1500	930	640	2 050	1 411
		CL2500	1 630	1 050	3 594	2 315
		CL3200	---	1 460	---	3 219
		CL900	1 030	750	2 271	1 653
	10	CL1500	1 490	1 010	3 285	2 227
		CL2500	2 560	1 550	5 644	3 417
		CL3200	---	2 200	---	4 850
		CL900	1 340	940	2 954	2 072
	12	CL1500	1 950	1 250	4 299	2 756
		CL2500	3 380	2 000	7 452	4 409
		CL3200	---	2 950	---	6 504
CL2500		---	2 297	---	5 064	
14	CL900	3 343	---	7 371	---	
	CL1500	5 039	---	11 109	---	
16	CL900	4 387	---	9 671	---	
	CL1500	6 168	---	13 598	---	
18	CL900	7 942	---	17 509	---	
	CL1500	11 396	---	25 123	---	
20	CL900	9 757	---	21 510	---	
	CL1500	13 644	---	30 080	---	

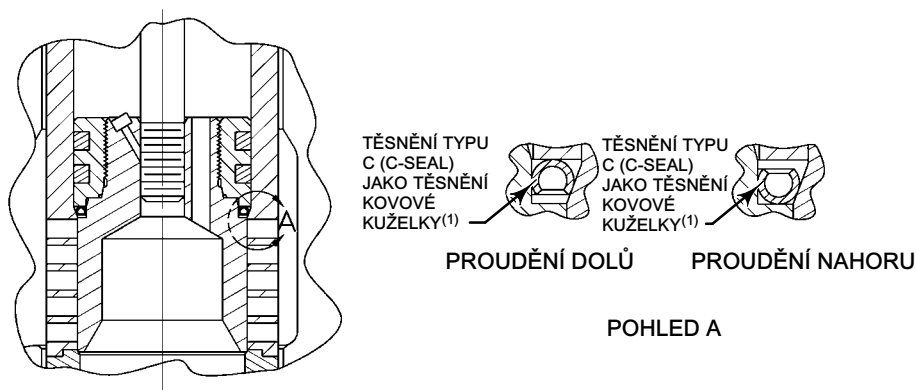
– pokračování –

Tabulka 6. Přibližné hmotnosti (montážní sestavy ventilu a víka) (pokračování)

TYP VENTILU	VELIKOST VENTILU, NPS	JMENOVITÝ TLAK	kg		lb	
			Příruba	SWE, BWE	Příruba	SWE, BWE
Rohové ventily	1	CL900 a 1500	40	36	88	80
		CL2500	---	72 ⁽¹⁾	---	160 ⁽¹⁾
	2	CL900 a 1500	69	50	153	110
		CL2500	---	109 ⁽¹⁾	---	240 ⁽¹⁾
	3	CL1500	123	78	272	173
	4	CL1500	181	117	399	258
	6	CL1500	357	202	788	445
		CL2500	658	325	1 451	716
	8	CL1500	648	405	1 428	893
		CL2500	971	663	2 141	1 462
12	CL2500	2 471	1 660	5 448	3 660	

1. Pro CL2500 se dodává pouze provedení SWE.
2. (Dlouhé) označuje průmyslovou normu dlouhé od čela k čelu. (Krátké) označuje průmyslovou normu krátké od čela k čelu.

Obrázek 10. Vnitřní sestava s těsněním typu C (C-seal)

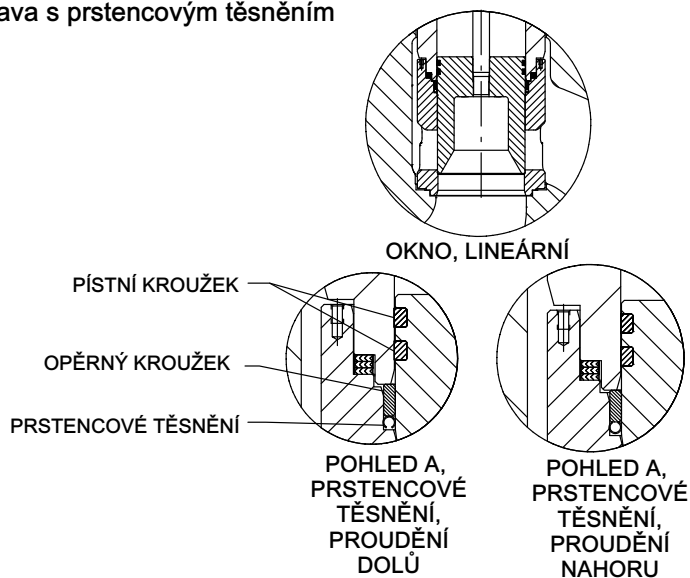


37B1399-A

Poznámky:

1. Je-li ventil používán v technologických procesech s různými směry proudění kapaliny, obraťte orientaci těsnění typu C (C-seal) použitého jako těsnění kuželky, aby se dosáhlo správného utěsnění.

Obrázek 11. Vnitřní sestava s prstencovým těsněním



Tabulka 7. Konstrukční materiály a teplotní vlastnosti pro jiné díly než těleso ventilu

ČÁST		MATERIÁL	TEPLOTNÍ VLASTNOSTI	
			°C	°F
Kuželka ventilu, klec a kroužek sedla		Viz tabulka 13.	Viz tabulka 13.	
Táhlo kuželky ventilu		S20910	-198 až 593	-325 až 1 100
		S42200	-29 až 649	-20 až 1 200
		S32760	-51 až 316	-60 až 600
		N07718	-254 až 593	-425 až 1100
Pístní kroužek HPD		Grafit (FMS 17F27)	-46 až 427 (až 482 pro neoxidační provoz)	-50 až 800 (až 900 pro neoxidační provoz)
		Grafit (FMS 17F39) ⁽²⁾	-46 až 538 (až 593 pro neoxidační provoz)	-50 až 1 000 (až 1 100 pro neoxidační provoz)
Odpružené těsnění kuželky ventilu v provedení HPT nebo HPAT	Opěrný kroužek	S41600 (nerezová ocel 416)	-29 až 427	-20 až 800
		S31600 (nerezová ocel 316)	-198 až 593	-325 až 1 100
	Přidržovací kroužek	S30200 (nerezová ocel 302) N07750 (NACE)	-254 až 593	-425 až 1 100
		Těsnící kroužek	Pružina z PTFE a N10276	-73 až 232 ⁽¹⁾
	Protivýtlakové kroužky		PTFE s pružinou R30003 ⁽³⁾	-73 až 316
Těsnění klece		PEEK (polyetereterketon)	-73 až 316	-100 až 600
Těsnění klece		N06600/grafit	-240 až 593	-400 až 1 100
Měkce dosedající těsnění chráněné TSO		PTFE vyztužený uhlíkovými vlákny	-73 až 232	-100 až 450
Těsnění kroužku sedla		N06600/grafit	-240 až 593	-400 až 1 100
		S31600/grafit	-240 až 593	-400 až 1 100
Ucpávka		Kroužek průřezu V z PTFE	-46 až 232	-50 až 450
		Páska z grafitového vlákna (oxidující provoz do 371 °C [700 °F])	-254 až 538	-425 až 1 000
		Grafitová páska (vysokoteplotní oxidující provoz)	371 až 593	700 až 1 100
Víko ucpávky, pružina nebo zahlcovací kroužek		S31600	-254 až 593	-425 až 1 100
Kroužek pouzdra ucpávky		S31600	-254 až 593	-425 až 1 100
Příruba ucpávkové komory, závrtné šrouby nebo matice		Ocel	-29 až 427	-20 až 800
		S31600	-198 až 593	-325 až 1 100

- Při použití s protivýtlakovými kroužky z poly-akryl-éter-éter ketonu (PEEK) lze uhlíkový těsnící kroužek z PTFE použít až do teploty 316 °C (600 °F) v případě neoxidujícího provozu nebo až do teploty 260 °C (500 °F) v případě oxidujícího provozu.
- Ventily NPS 8 až NPS 24 HPD a HPT se standardně dodávají s grafitovým (FMS17F39) pístním kroužkem.
- Nabízeno pouze ve ventilu NPS 8 až NPS 24 HPT a NPS 6, 8 a 12 HPAT.

Tabulka 8. Konstrukční materiály a teplotní vlastnosti pro šroubové spojení tělesa ventilu s víkem (konstrukce od čela k čelu)

TYP VENTILU	ČEPY/MATICE	DLOUHÉ				KRÁTKÉ			
		MATERIÁL TĚLESA VENTILU	VELIKOST VENTILU, NPS	TEPLOTNÍ VLASTNOSTI		MATERIÁL TĚLESA VENTILU	VELIKOST VENTILU, NPS	TEPLOTNÍ VLASTNOSTI	
				°C	°F			°C	°F
Přímý	Ocel SA193-B7 NCF2 (všechny materiály těles ventilů) Ocel SA194-2H NCF2 (všechny materiály těles ventilů)	WCC a WC9	1 až 6	-29 až 427	-20 až 800	WCC a WC9	3 až 24	-29 až 427	-20 až 800
		WCC/1.0619	2	-10 až 427	14 až 800	WCC/1.0619	3 až 24	-10 až 427	14 až 800
		LCC	1 až 6	-46 až 343	-50 až 650	LCC	3 až 24	-46 až 343	-50 až 650
		---	---	---	---	Překrytí WCC / NiCrMo-3	16 až 24	-29 až 427	-20 až 800
		---	---	---	---	Překrytí LCC / NiCrMo-3	16 až 24	-46 až 343	-50 až 650
		CF8M	1 až 6	48 až 427 ⁽²⁾	-55 až 800 ⁽²⁾	CF8M a CF8C	3 až 24	-29 až 316	-20 až 600
	Ocel SA193-B7M NCF2 pro provoz v kyselém prostředí ⁽³⁾ Ocel SA194-2HM NCF2 pro zdrojový sypký materiál	WCC	1 až 6	-29 až 427	-20 až 800	WCC a WC9	3 až 24	-29 až 427	-20 až 800
		WCC/1.0619	2	-10 až 427	14 až 800	WCC/1.0619	3 až 24	-10 až 427	14 až 800
		LCC	1 až 6	-46 až 343	-50 až 650	LCC	3 až 24	-46 až 343	-50 až 650
		---	---	---	---	Překrytí WCC / NiCrMo-3	16 až 24	-29 až 427	-20 až 800
		---	---	---	---	Překrytí LCC / NiCrMo-3	16 až 24	-46 až 343	-50 až 650
		CF8M	1 až 6	-29 až 427	-20 až 800	CF8M a CF8C	3 až 24	-29 až 260	-20 až 500
	Ocel SA193-B16 Ocel SA194-7	WC9	1 až 6	-29 až 538	-20 až 1 000	WC9	3 až 24	-29 až 510	-20 až 950
		C12A	1 až 6	-29 až 510	-20 až 950				
		WCC	1 až 6	-29 až 427	-20 až 800	WCC	3 až 24	-29 až 427	-20 až 800
		---	---	---	---	WCC/1.0619	3 až 24	-10 až 427	14 až 800
		---	---	---	---	Překrytí WCC / NiCrMo-3	16 až 24	-29 až 427	-20 až 800
		LCC	1 až 6	-46 až 343	-50 až 650	LCC	3 až 14	-46 až 343	-50 až 650
		---	---	---	---	Překrytí LCC / NiCrMo-3	16 až 24	-46 až 343	-50 až 650
	N07718SST(SB637) ⁽¹⁾ Ocel SA194-7	WC9	1 až 6	-29 až 566	-20 až 1 050	WC9	3 až 24	-29 až 566 ⁽⁴⁾	-20 až 1 050 ⁽⁴⁾
		---	---	---	---	Překrytí WCC / NiCrMo-3	16 až 24	-29 až 427	-20 až 800
		---	---	---	---	Překrytí LCC / NiCrMo-3	16 až 24	-46 až 343	-50 až 650
		C12A	1 až 6	-29 až 593	-20 až 1 100	C12A	3 až 14	-29 až 593	-20 až 1 100
	S31600 (nerezová ocel 316) SA193-B8M třídy 2 S31600 SA194-8M	CF8M	1 až 3	-198 až 427	-325 až 800	---	---	---	---
	S31600 SA193-B8M2 třídy 2B ⁽³⁾ S31600 SA194-8M	---	---	---	---	CF8M a CF8C	3 až 24	-198 až 538	-325 až 1 000
	S20910SST (SA479-XM-19) ⁽¹⁾ Ocel SA194-7	CF8M	1 až 6	-198 až 538	-325 až 1 000	CF8M a CF8C	3 až 24	-198 až 566	-325 až 1 050

- pokračování -

Tabulka 8. Konstrukční materiály a teplotní vlastnosti pro šroubové spojení tělesa ventilu s víkem (konstrukce od čela k čelu) (pokračování)

TYP VENTILU	ČEPY/MATICE	DLOUHÉ				KRÁTKÉ			
		MATERIÁL TĚLESA VENTILU	VELIKOST VENTILU, NPS	TEPLOTNÍ VLASTNOSTI		MATERIÁL TĚLESA VENTILU	VELIKOST VENTILU, NPS	TEPLOTNÍ VLASTNOSTI	
				°C	°F			°C	°F
Rohový	Ocel SA193-87 NCR (všechny materiály těles ventilů) Ocel SA194-2H NCF2 (všechny materiály těles ventilů)	WCC a WC9	1 až 8	-29 až 427	-20 až 800	WCC a WC9	6, 8, 12	-29 až 427	-20 až 800
		LCC	1 až 8	-46 až 343	-50 až 650	LCC	6, 8, 12	-46 až 343	-50 až 650
	Ocel SA193-87M NCF2 pro provoz v kyselém prostředí ⁽³⁾ Ocel SA194-2HMNCF2 pro provoz v kyselém prostředí	CF8M	1 až 8	-48 až 427	-55 až 800	CF8M a CF8C	6, 8, 12	-29 až 316	-20 až 600
		WCC	1 až 8	-29 až 427	-20 až 800	WCC a WC9	6, 8, 12	-29 až 427	-20 až 800
	Ocel SA193-816 Ocel SA1947	LCC	1 až 8	-46 až 343	-50 až 650	LCC	6, 8, 12	-46 až 343	-50 až 650
		CF8M	1 až 8	-48 až 427	-55 až 800	CF8M a CF8C	6, 8, 12	-46 až 260	-20 až 500
	Ocel SA193-816 Ocel SA1947	WCC	1 až 8	-29 až 427	-20 až 800	WCC	6, 8, 12	-29 až 427	-20 až 800
		WC9	1 až 8	-29 až 538	-20 až 1 000	WC9	6, 8, 12	-29 až 510	-20 až 950
		C12A	1 až 6	-29 až 510	-20 až 950				
	N07718SST (SB637) ⁽¹⁾ Ocel SA194-7	LCC	3 a 4	-46 až 343	-50 až 650	LCC	6, 8, 12	-46 až 343	-50 až 650
		WC9	1 až 8	-29 až 566	-20 až 1 050	WC9	6, 8, 12	-29 až 566	-20 až 1 050
	S31600 (nerezová ocel 316) SA193-88M Class2 S31600 nerezová ocel SA194-8M	C12A	1 až 8	-29 až 593	-20 až 1 100	C12A	6, 8, 12	-29 až 593	-20 až 1 100
		CF8M	1 až 4	-29 až 427	-20 až 800	---	---	---	---
	S31600 SA193-B8M2 třídy 2B ⁽³⁾ S31600 SA194-8M	---	---	---	---	CF8M a CF8C	6, 8, 12	-198 až 538	-325 až 1 000
S20910SST (SA479-XM-19) ⁽¹⁾ Ocel SA1947	CF8M	1 až 4	-198 až 538	-325 až 1 000	CF8M a CF8C	6, 8, 12	-198 až 566	-325 až 1 050	

1. Tyto materiály čepů nejsou uvedeny ve výčtu asociace ASME B16.34.
2. Ocelové čepy a matice s povrchovou úpravou NCF (nekorodující povrchovou úpravou) se používají s tělesy ventilů NPS 4 a 6 CF8M.
3. Krátké konstrukce HP mají s tímto materiálem čepů snížené jmenovité hodnoty. Po další informace se obraťte na [prodejní kancelář společnosti Emerson](#).
4. Přímý ventil NPS 16 až 24 omezen na -29 až 510 °C (-20 až 950 °F).

Tabulka 9. Dodatečné specifikace kulového ventilu CL900 až CL1500

VELIKOST VENTILU, NPS	PROVEDENÍ VENTILU A PROVEDENÍ KUŽELKY	PRŮTOČNÁ CHARAKTERISTIKA	PRŮMĚR KANÁLU		DRÁHA POHYBU KUŽELKY VENTILU		PRŮMĚR DŘÍKU VENTILU	
			mm	palce	mm	palce	mm	palce
1	HPS Micro-Flute	Ekviprocentní	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
			9,53	0,375	19	0,75	12,7	1/2
			12,7	0,50	19	0,75	12,7	1/2
	HPS Micro-Form	Ekviprocentní	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
			12,7	0,50	19	0,75	12,7	1/2
			19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Modifikované ekviprocentní	25,4	1	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			12,7	0,50	29	1,125	12,7	1/2
			19,1	0,75	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPS Micro-Flat	Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	25,4	1	29	1,125	12,7	1/2
			25,4	1	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			22,2	0,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
HPS Standard								
2	HPS Micro-Form	Ekviprocentní	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
			12,7	0,50	19	0,75	12,7	1/2
			19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Modifikované ekviprocentní	12,7	0,50	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			19,1	0,75	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			25,4	1	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			31,8	1,25	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			38,1	1,5	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
	HPS Micro-Flat	Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	25,4	1	38	1,5	19,1	3/4
			15,88	0,625	31,7	1,3	19,1	3/4
			25,4	1	38	1,5	19,1	3/4
	HPS Standard	Ekviprocentní	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Lineární (provedení klece: standardní)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			25,4	1	51	2	19,1	3/4
	HPD	Ekviprocentní	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Lineární (provedení klece: standardní)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPT	Ekviprocentní	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			44,5	1,750	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4

- pokračování -

Tabulka 9. Dodatečné specifikace kulového ventilu CL900 až CL1500 (pokračování)

VELIKOST VENTILU, NPS	PROVEDENÍ VENTILU A PROVEDENÍ KUŽELKY	PRŮTOČNÁ CHARAKTERISTIKA	PRŮMĚR KANÁLU		DRÁHA POHYBU KUŽELKY VENTILU		PRŮMĚR DŘÍKU VENTILU		
			mm	palce	mm	palce	mm	palce	
3	HPS	Lineární	73	2,875	51	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Modifikované ekviprocentní	73	2,875	51	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Whisper III, úroveň A1, B1	73	2,875	50	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1	
	HPD	Ekviprocentní	73	2,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2,3/4,1	
		Modifikované ekviprocentní	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2,3/4,1	
		Lineární (provedení klece: standardní)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, úroveň A1, B1)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	47,6	1,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	63,5	2,50	64	2,50	19,1, 25,4	3/4, 1	
	HPT	Ekviprocentní	73	2,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Modifikované ekviprocentní	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: standardní)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2,3/4,1	
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, B1)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	47,6	1,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	63,5	2,50	64	2,50	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	47,6	1,875	64	2,50	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	42,86	1,688	64	2,50	19,1	3/4	
	4	HPD (dlouhé) ⁽²⁾	Ekviprocentní	92,1	3,625	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
			Modifikované ekviprocentní	92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
			Lineární (provedení klece: standardní)	92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
			Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, B3, C3)	92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)			73	2,875	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)			72,39	2,85	76	3	25,4	1	
HPT (dlouhé) ⁽²⁾		Ekviprocentní	92,1	3,625	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: standardní)	92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, úroveň A1, B3, C3)	92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	73	2,875	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	87,3	3,4375	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	73	2,875	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1	
HPD (krátké) ⁽²⁾		Modifikované ekviprocentní	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: standardní)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
HPT (krátké) ⁽²⁾		Lineární (provedení klece: standardní)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	91,44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	

– pokračování –

Tabulka 9. Dodatečné specifikace kulového ventilu CL900 až CL1500 (pokračování)

VELIKOST VENTILU, NPS	PROVEDENÍ VENTILU A PROVEDENÍ KUŽELKY	PRŮTOČNÁ CHARAKTERISTIKA	PRŮMĚR KANÁLU		DRÁHA POHYBU KUŽELKY VENTILU		PRŮMĚR DŘÍKU VENTILU	
			mm	palce	mm	palce	mm	palce
6	HPD (dlouhé) ⁽²⁾	Ekviprocentní	136,5	5,375	64	2,50	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Modifikované ekviprocentní ⁽¹⁾	136,5	5,375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: standardní)	136,5	5,375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, B3, C3)	136,6	5,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	111,1	4,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	111,1	4,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
	HPT (dlouhé) ⁽²⁾	Ekviprocentní	136,5	5,375	64	2,50	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: standardní)	136,5	5,375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, B3, C3)	136,6	5,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	111,1	4,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	118,36	4,66	102	4	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	133,35	5,25	102	4	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
	HPD (krátké) ⁽²⁾	Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové) (pouze HPT)	100,83	3,97	102	4	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové) (pouze HPT)	115,9	4,5625	102	4	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Modifikované ekviprocentní	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: standardní)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: standardní)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
	HPT (krátké) ⁽²⁾	Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3)		152,4	6,00	76,2	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
Lineární (provedení klece: standardní)		152,4	6,00	76,2	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3)		152,4	6,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň B1, B3, C1, C3, D3)		152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
8	HPD, HPT	Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň B1, B3, C1, C3, D3)	152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	177,8	7,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: standardní)	177,8	7,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4
10	HPD, HPT	Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3)	177,8	7,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3)	177,8	7,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň B1, B3, C1, C3, D3)	177,8	7,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	177,8	7,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	177,8	7,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	177,8	7,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4

– pokračování –

Tabulka 9. Dodatečné specifikace kulového ventilu CL900 až CL1500 (pokračování)

VELIKOST VENTILU, NPS	PROVEDENÍ VENTILU A PROVEDENÍ KUŽELKY	PRŮTOČNÁ CHARAKTERISTIKA	PRŮMĚR KANÁLU		DRÁHA POHYBU KUŽELKY VENTILU		PRŮMĚR DŘÍKU VENTILU	
			mm	palce	mm	palce	mm	palce
12	HPD, HPT	Ekviprocentní	203,2	8,00	101,6	4	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: standardní)	203,2	8,00	101,6	4	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3)	203,2	8,00	127	5	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň B1, B3, C1, C3, D3)	203,2	8,00	152,4	6	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	203,2	8,00	152,4	6	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	203,2	8,00	152,4	6	CL900 25,4, 31,8 CL1500 25,4, 31,8, 50,8	CL900 1, 1-1/4 CL1500 1, 1-1/4, 2
16	HPD, HPT	Ekviprocentní	317,5	12,50	177,8	7	31,8, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: standardní)					31,8, 50,8	1-1/4, 2
18		Ekviprocentní	362,0	14,25	203,2	8	31,8, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: standardní)					31,8, 50,8	1-1/4, 2
20		Ekviprocentní	412,8	16,25	203,2	8	31,8, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: standardní)					31,8, 50,8	1-1/4, 2
24		Ekviprocentní	489,0	19,25	228,6	9	CL900 31,8, 50,8 CL1500 50,8	CL900 1-1/4, 2 CL1500 2
		Lineární (provedení klece: standardní)					CL900 31,8, 50,8 CL1500 50,8	CL900 1-1/4, 2 CL1500 2

1. Prvních 75 % je shodný procentuální podíl.

2. (Dlouhé) označuje průmyslovou normu dlouhé od čela k čelu. (Krátké) označuje průmyslovou normu krátké od čela k čelu.

Tabulka 10. Specifikace s přímým ventilem pro CL2500 přes CL3200

VELIKOST VENTILU, NPS	PROVEDENÍ VENTILU A PROVEDENÍ KUŽELKY	PRŮTOČNÁ CHARAKTERISTIKA	PRŮMĚR KANÁLU		DRÁHA POHYBU KUŽELKY VENTILU		PRŮMĚR DŘÍKU VENTILU	
			mm	palce	mm	palce	mm	palce
1	HPS Micro-Flute	Ekviprocentní	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
			9,525	0,375	19	0,75	12,7	1/2
			12,7	0,50	19	0,75	12,7	1/2
	HPS Micro-Form	Ekviprocentní	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
			12,7	0,50	19	0,75	12,7	1/2
			19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			19,1	0,75	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPS Micro-Flat	Modifikované ekviprocentní	25,4	1	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			22,2	0,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	2	HPS Micro-Flute	Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	25,4	1	38	1,5	12,7, 19,1
15,875				0,625	31,8	1,25	19,1	3/4
25,4				1	38,64	1,5, 2,5	19,1	3/4
HPS Micro-Form		Ekviprocentní	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
			12,7	0,5	19	0,75		
			19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Modifikované ekviprocentní	25,4	1	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			31,8	1,25	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			38,1	1,5	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
HPS Standard		Ekviprocentní	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Modifikované ekviprocentní	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			47,6	1,875	38	1,50	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			25,4	1	51	2	19,1	3/4
HPD		Ekviprocentní	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Modifikované ekviprocentní	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
HPT		Ekviprocentní	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4
			47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	Modifikované ekviprocentní	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
		47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
		44,5	1,75	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4	

- pokračování -

Tabulka 10. Specifikace s přímým ventilem pro CL2500 přes CL3200 (pokračování)

VELIKOST VENTILU, NPS	PROVEDENÍ VENTILU A PROVEDENÍ KUŽELKY	PRŮTOČNÁ CHARAKTERISTIKA	PRŮMĚR KANÁLU		DRÁHA POHYBU KUŽELKY VENTILU		PRŮMĚR DŘÍKU VENTILU	
			mm	palce	mm	palce	mm	palce
3	HPS	Lineární (provedení klece: standardní)	57,15	2,25	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
		Modifikované ekviprocentní	57,15	2,25	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3)	57,15	2,25	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	35	1,375	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
	HPD, HPT	Modifikované ekviprocentní	57,15	2,25	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Lineární (provedení klece: standardní)	57,15	2,25	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3)	57,15	2,25	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	35	1,375	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	57,15	2,25	64	2,5	19,1, 25,4	3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	35	1,375	64	2,5	19,1, 25,4	3/4, 1
4	HPS	Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	57,15	2,250	51	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1
	HPD, HPT	Modifikované ekviprocentní	73,7	2,90	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Lineární (provedení klece: standardní)	73,7	2,90	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3)	73,7	2,90	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	57,15	2,25	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	73,7	2,90	69,9	2,75	25,4	1
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	57,15	2,25	69,9	2,75	19,1, 25,4	3/4, 1
6	HPD, HPT	Modifikované ekviprocentní	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: standardní)	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3)	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	105,9	4,17	95,3	3,75	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	105,9	4,17	95,3	3,75	25,4, 31,8	1, 1-1/4
8(1)	HPD, HPT	Ekviprocentní	139,7	5,50	76,2	3	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: standardní)	139,7	5,50	76,2	3	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3)	139,7	5,50	101,6	4	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň B1, B3, C1, C3, D3)	139,7	5,50	127	5	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	139,7	5,50	127	5	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	139,7	5,50	127	5	31,8	1-1/4

– pokračování –

Tabulka 10. Specifikace s přímým ventilem pro CL2500 přes CL3200 (pokračování)

VELIKOST VENTILU, NPS	PROVEDENÍ VENTILU A PROVEDENÍ KUŽELKY	PRŮTOČNÁ CHARAKTERISTIKA	PRŮMĚR KANÁLU		DRÁHA POHYBU KUŽELKY VENTILU		PRŮMĚR DŘÍKU VENTILU	
			mm	palce	mm	palce	mm	palce
10 ⁽¹⁾	HPD, HPT	Ekviprocentní	165,1	6,50	101,6	4	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: standardní)	165,1	6,50	76,2	3	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3)	165,1	6,50	101,6	4	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň B1, B3, C1, C3, D3)	165,1	6,50	127	5	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	165,1	6,50	127	5	31,8	1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	165,1	6,50	127	5	31,8	1-1/4
12 ⁽¹⁾	HPD, HPT	Ekviprocentní	190,5	7,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: standardní)	190,5	7,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3)	190,5	7,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň B1, B3, C1, C3, D3)	190,5	7,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	190,5	7,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	190,5	7,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
14	HPD, HPT	Ekviprocentní	215,9	8,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: standardní)	215,9	8,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3)	215,9	8,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, úroveň B1, B3, C1, C3, D3)	215,9	8,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2stupňové)	215,9	8,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3stupňové)	215,9	8,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2

1. Zahrnuje CL3200 mezilehlé hodnocení.

Tabulka 11. Kombinace průměrů dřívků kulových a rohových ventilů a ventilů se třmenem⁽¹⁾

VELIKOST VENTILU, NPS	STANDARDNÍ PRŮMĚRY				VOLITELNÉ PRŮMĚRY			
	mm		palce		mm		palce	
	Dřík	Nářítek třmenu	Dřík	Nářítek třmenu	Dřík	Nářítek třmenu	Dřík	Nářítek třmenu
1	12,7	71	0,5	2 13/16	19,1	90	0,75	3 9/16
2	12,7	71	0,5	2 13/16	25,4	127	1	5
	19,1	90	0,75	3 9/16				
3	19,1	90	0,75	3 9/16	12,7	71	0,5	2 13/16
					25,4	127	1	5
4	19,1	90	0,75	3 9/16	25,4	127	1	5
6	25,4	127	1	5	19,1	71	0,75	3 9/16
	31,8	127	1,25	5				
6 ⁽²⁾	19,1	90	0,75	3–9/16	25,4	127	1	5
8 ⁽²⁾	25,4	127	1	5	19,1	71	0,75	3 9/16
	31,75	127	1,25	5H				
8	31,75	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
10	31,75	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
12	31,75	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
12 ⁽²⁾	31,75	127	1,25	5H	---	---	---	---
14	31,75	127	1,25	5H	50,8	177,8	2	7
8 ⁽²⁾	25,4	127	1	5	19,1	71	0,75	3–9/16
	31,8	127	1,25	5H				
8	31,8	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
10	31,8	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
12	31,8	127	1,25	5H	25,4	127	1	5
					50,8	177,8	2	7
12 ⁽²⁾	31,8	127	1,25	5H	---	---	---	---
14	31,8	127	1,25	5H	50,8	177,8	2	7
16	31,8	127	1,25	5H	50,8	177,8	2	7
18	31,8	127	1,25	5H	50,8	177,8	2	7
20	31,8	127	1,25	5H	50,8	177,8	2	7
24	50,8	177,8	2	7	---	---	---	---

1. Dodávané průměry dřívku ventilu pro specifické konstrukce jsou uvedeny v tabulkách 9, 10 a 12.
2. Pouze pro rohové ventily (HPAD, HPAT).

Tabulka 12. Dodatečné specifikace rohového ventilu

VELIKOST VENTILU, NPS	PROVEDENÍ TĚLESA VENTILU A PROVEDENÍ KUŽELKY	CHARAKTERISTIKA PRŮTOKU	SMĚR PRŮTOKU	PRŮMĚR KANÁLU		DRÁHA POHYBU KUŽELKY VENTILU		PRŮMĚR DŘÍKU VENTILU	
				mm	palce	mm	palce	mm	palce
1	HPAS s Micro-Flute	Ekviprocentní	Nahoru ⁽²⁾	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
				9,5	0,375	19	0,75	12,7	1/2
				12,7	0,5	19	0,75	12,7	1/2
	HPAS s Micro-Form	Ekviprocentní	Nahoru	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
				12,7	0,5	19	0,75	12,7	1/2
				19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPAS, ekviprocentně charakterizovaná klec	Modifikovaná ekviprocentní	Dolů	19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
HPAS s Micro-Form	Nahoru			12,7	0,5	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
				19,1	0,75	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
HPAS	Lineární (typ klece: stand.)	Dolů	19,1	0,75	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
HPAS s Micro-Flat			9,5	0,375	19	0,75	12,7	1/2	
			12,7	0,5	19	0,75	12,7	1/2	
			19,1	0,75	19	0,75	19,1	3/4	
HPAS	Lineární (typ klece: Cavitrol III, 2-stupňový)	Dolů	22,2	0,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
2	HPAS s Micro-Flute	Ekviprocentní	Nahoru ⁽²⁾	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
				9,5	0,375	19	0,75	12,7	1/2
				12,7	0,5	19	0,75	12,7	1/2
	HPAS s Micro-Form	Ekviprocentní	Nahoru	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
				12,7	0,5	19	0,75	12,7	1/2
				19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
				25,4	1	19	0,75	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
				31,8	1,25	19	0,75	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
				38,1	1,5	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	HPAS, ekviprocentně charakterizovaná klec	Modifikovaná ekviprocentní	Dolů	19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
				25,4	1	19	0,75	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
				31,8	1,25	19	0,75	19,1, 25,4	3/4, 1
				38,1	1,5	29	1,125	19,1, 25,4	3/4, 1
	HPAS	Lineární (typ klece: stand.)	Nahoru	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	HPAD, HPAT			Dolů	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1
	HPAS s Micro-Form	Modifikovaná ekviprocentní	Nahoru	12,7	0,5	29	1,125	12,7	1/2
				19,1	0,75	29	1,125	12,7, 19,1	3/4
				25,4	1	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
				31,8	1,25	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
			38,1	1,5	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
HPAS, ekviprocentně charakterizovaná klec	Modifikovaná ekviprocentní	Dolů	19,1	0,75	29	1,125	19,1	1/2, 3/4, 1	
			25,4	1	29	1,125	19,1	1/2, 3/4, 1	
			31,8	1,25	29	1,125	25,4	3/4, 1	
			38,1	1,5	38	1,5	25,4	3/4, 1	
HPAS	Lineární (typ klece: stand.)	Nahoru	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
HPAD, HPAT			Dolů	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
HPAS s Micro-Flat	Lineární (typ klece: stand.)	Dolů	25,4	1	29	1,125	19,1	3/4	
HPAS	Lineární (typ klece: stand.)	Nahoru	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
HPAD, HPAT			Dolů	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
HPAS, HPAT, HPAD	Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň A1)	Nahoru	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4 ⁽¹⁾	1/2, 3/4, 1 ⁽¹⁾	
HPAT	Lineární (typ klece: Cavitrol III, 2-stupňový)	Dolů	44,5	1,75	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
HPAS	Lineární (typ klece: Cavitrol III, 3-stupňový)	Dolů	25,4	1	51	2	19,1	3/4	

- pokračování -

Tabulka 12. Dodatečné specifikace rohových ventilů (pokračování)

VELIKOST VENTILU, NPS	PROVEDENÍ TĚLESA VENTILU A PROVEDENÍ KUŽELKY	CHARAKTERISTIKA PRŮTOKU	SMĚR PRŮTOKU	PRŮMĚR KANÁLU		DRÁHA POHYBU KUŽELKY VENTILU		PRŮMĚR DŘÍKU VENTILU	
				mm	palce	mm	palce	mm	palce
3	HPAD, HPAT	Ekviprocentní	Dolů	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Modifikované ekviprocentní	Dolů	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Lineární (typ klece: stand.)	Dolů	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň A1)	Nahoru						
	HPAT	Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2-stupňové)	Dolů	44,5	1,75	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4
4	HPAD, HPAT	Ekviprocentní	Dolů	73	2,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Modifikované ekviprocentní	Dolů	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Lineární (typ klece: stand.)	Dolů						
		Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, B1)	Nahoru						
	HPAT	Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2-stupňové)	Dolů	64	2,5	64	2,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3-stupňové)	Dolů	47,6	1,875	64	2,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
6 (dlouhé) ⁽³⁾	HPAD, HPAT	Ekviprocentní	Dolů	92,1	3,625	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
		Modifikované ekviprocentní	Dolů	92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Lineární (typ klece: stand.)	Dolů						
		Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, B3, C3)	Nahoru						
		Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	Nahoru	73	2,875	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
	HPAT	Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2-stupňové)	Dolů	87,3	3,4375	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3-stupňové)	Dolů	73	2,875	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1
6 (krátké) ⁽³⁾	HPAD, HPAT	Lineární	Dolů	73,7	2,9	69,9	2,75	19,1, 25,4	3/4, 1
		Modifikované ekviprocentní	Dolů						
		Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3)	Nahoru						
		Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	Nahoru	57,2	2,25	50,8	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III 2stupňové)	Dolů	73,7	2,9	69,9	2,75	25,4	1
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III 3stupňové)	Dolů	57,2	2,25	69,9	2,75	25,4	1

- pokračování -

Tabulka 12. Dodatečné specifikace rohových ventilů (pokračování)

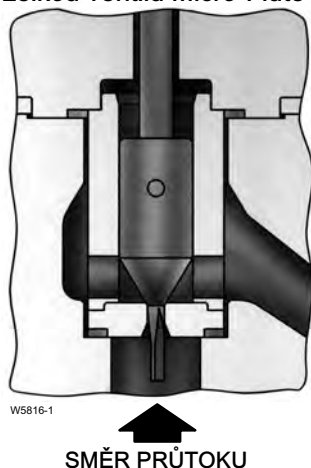
VELIKOST VENTILU, NPS	PROVEDENÍ TĚLESA VENTILU A PROVEDENÍ KUŽELKY	CHARAKTERISTIKA PRŮTOKU	SMĚR PRŮTOKU	PRŮMĚR KANÁLU		DRÁHA POHYBU KUŽELKY VENTILU		PRŮMĚR DŘÍKU VENTILU	
				mm	palce	mm	palce	mm	palce
8	HPAD, HPAT	Ekviprocentní	Dolů	136,5	5,375	64	2,5	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1 1/4
		Modifikované ekviprocentní	Dolů	136,5	5,375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1 1/4
		Lineární (typ klece: stand.)	Dolů						
		Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, B3, C3)	Nahoru	136,5	5,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1 1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	Nahoru	111,1	4,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1 1/4
	HPAT	Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 2-stupňové)	Dolů	133,4	5,25	102	4	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1 1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III, 3-stupňové)	Dolů	115,9	4,5625	102	4	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1 1/4
8 (krátké) ⁽³⁾	HPAD, HPAT	Lineární	Dolů	105,9	4,17	95,3	3,75	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Modifikované ekviprocentní	Dolů						
		Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3)	Nahoru	105,9	4,17	76,2	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň D3)	Nahoru	105,9	4,17	95,3	3,75	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III 2stupňové)	Dolů	105,9	4,17	95,3	3,75	19,1, 25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III 3stupňové)	Dolů	105,9	4,17	95,3	3,75	19,1, 25,4, 31,8	1, 1-1/4
12	HPAD, HPAT	Lineární	Dolů	165,1	6,5	101,6	4	31,8	1, 1-1/4
		Modifikované ekviprocentní	Dolů	165,1	6,5	127	5	31,8	1, 1-1/4
		Lineární (provedení klece: Whisper III, Whisper NXG Trim, úroveň A1, A3, B1, B3, C1, C3, D3)	Nahoru						
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III 2stupňové)	Dolů						
		Lineární (provedení klece: Cavitrol III 3stupňové)	Dolů						

1. Dodává se pouze s ventily HPAS.

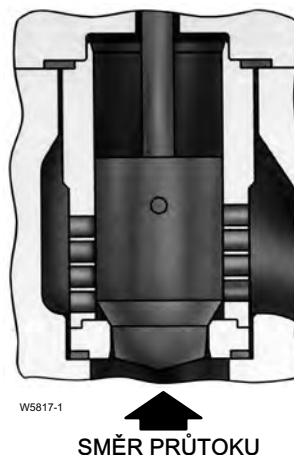
2. Kuželky Micro-Flutes (1 drážka a kanál 0,5 palce, 2 drážky) lze použít pro proudění směrem dolů v přerušovaném a erozivním provozu.

3. (Dlouhé) označuje průmyslovou normu dlouhé od čela k čelu. (Krátké) označuje průmyslovou normu krátké od čela k čelu.

Obrázek 12. Vnitřní sestava Fisher HPS s kuželkou ventilu Micro-Flute



Obrázek 13. Vnitřní sestava Fisher HPS s kuželkou ventilu Micro-Form



Pokyny pro výběr vnitřní sestavy

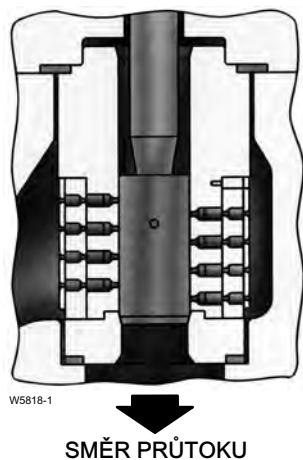
HP kulový ventil NPS 1 až 6, ventil s rohovým tělesem NPS 8

Pokyny pro výběr vhodných vnitřních sestav naleznete v následujících popisech.

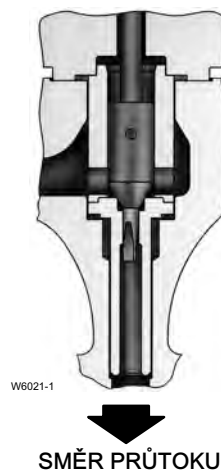
- **Vnitřní sestava 201A** - Vnitřní sestava 201A je standardní vnitřní sestava pro tělesa ventilů z uhlíkové a slitinové oceli. Tato vnitřní sestava se doporučuje pro všeobecné aplikace nebo aplikace s těžkými pracovními podmínkami až do teploty 343 °C (650 °F) nebo 427 °C (800 °F) v závislosti na konstrukci ventilu. Mezi typické aplikace této vnitřní sestavy patří použití v napájecí vodě kotle, vodě, nekyselých uhlovodících a v páře.
- **Vnitřní sestavy 202 a 202H** - Vnitřní sestavy 202 a 202H jsou konstruovány pro použití při aplikacích s vysokou teplotou až 566 °C (1 050 °F). Vnitřní sestava 202H má speciální tolerance požadované pro provedení HPD a HPAD větší velikosti, jak je uvedeno v tabulce 13, při provozních teplotách vyšších než 343 °C (650 °F).

- **Vnitřní sestava 203** - Vnitřní sestava 203 je standardní vnitřní sestava pro tělesa ventilů z nerezové oceli a smí se používat pouze s tělesy ventilů z nerezové oceli. Tato vnitřní sestava splňuje metalurgické požadavky organizace NACE MR0175-2002 a lze ji použít v aplikacích až do teploty 593 °C (1 100 °F).
- **Vnitřní sestava 204** - Vnitřní sestava 204 se používá v kyselých nebo středně korozivních prostředích. Tato vnitřní sestava splňuje metalurgické požadavky organizace NACE MR0175-2002 a lze ji použít pro tělesa z uhlíkové oceli a slitinové oceli.
- **Vnitřní sestava 210** - Tato vnitřní sestava je vybavena kuželkou ventilu z oceli S31600 z navařeným tvrdým povlakem z materiálu CoCr-A, kterou lze snadným způsobem opravovat svářením. Klec z oceli S17400 H1075 v této vnitřní sestavě umožňuje také použití v provedení HPT nebo HPAT.
- **Vnitřní sestava 211** - Vnitřní sestava 211 je standardní vnitřní sestava pro tělesa ventilů z materiálu C12A a smí být používána pouze s tělesy ventilů z materiálu C12A. Materiál C12A používejte pouze tehdy, pokud jsou teplotní a tlakové vlastnosti materiálu tělesa ventilu WC9 nepřijatelné.

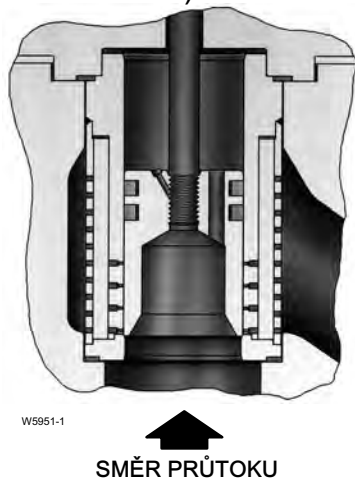
Obrázek 14. Vnitřní sestava Fisher HPS (NPS 2) s třístupňovou klecí Cavitrol III



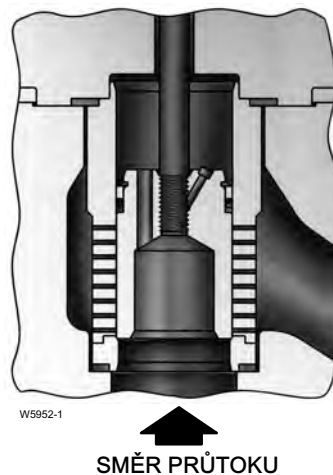
Obrázek 16. Vnitřní sestava Fisher HPAS s kuželkou ventilu Micro-Flat



Obrázek 15. Vnitřní sestava Fisher HPD s klecí Whisper Trim III úrovně D (dodává se také v provedení HPT a HPS)



Obrázek 17. Sestava v provedení vnitřní sestava Fisher HPT s klecí Whisper Trim III úrovně A1 (dodává se také v provedení HPD [NPS 2-6] a HPS [NPS 2 a 3])



Popis vnitřní sestavy s těsněním typu C (C-seal)

Vnitřní sestava s těsněním typu C (C-seal) se dodává pro ventily HPD a HPAD s průměry kanálů od 2,875 palce až do 5,375 palce (viz obrázek 10).

Vyvážený ventil s vnitřní sestavou s těsněním C-seal může dosáhnout vysokoteplotního uzavírání třídy V. Protože je těsnění typu C (C-seal) jako těsnění kuželky tvořeno spíše kovem (niklová slitina N07718) než elastomerem, může být ventil vybavený vnitřní sestavou s těsněním C-seal použit v procesech s teplotami kapaliny až 593 °C (1 100 °F).

Popis vnitřní sestavy s prstencovým těsněním (Bore-seal)

Vnitřní sestava s prstencovým těsněním (bore-seal) se dodává pro ventily HPD s průměry kanálů od 5,5 palce až do 8,5 palce a pro ventily HPAD s průměry kanálů od 2,25 palce až do 6,5 palce (viz obrázek 11).

Pomocí vnitřní sestavy s prstencovým těsněním (Bore-seal) může vyvážený ventil dosáhnout vysokoteplotního uzavírání třídy V. Protože těsnění kuželky Bore-seal se spíše zhotovuje z kovu (slitina niklu N07718) než z elastomeru, lze ventil vybavený vnitřní sestavou s prstencovým těsněním (Bore-seal) použít v procesech s teplotou kapaliny až 593 °C (1 100 °F).

Vlastnosti vnitřní sestavy Fisher TSO (Tight Shutoff = těsné uzavření)

Vnitřní sestava TSO se dodává pro ventily HPS a HPT s průměry kanálů podle definice v tabulce 5 (viz také obrázek 8 a tabulka 4).

Vnitřní sestava TSO se skládá z chráněného měkkého sedla a protivýtlakových kroužků z PEEK s odpruženým těsněním z PTFE u kuželky. Vnitřní sestava TSO se používá pouze u aplikací s prouděním dolů a nabízí jedinečnou integritu uzavírání, což prodlužuje životnost kuželky a sedla. Pro získání dalších informací se spojte s [prodejní kanceláří společnosti Emerson](#) nebo s místním obchodním zastoupením.

Tabulka 13. Popisy vnitřních sestav

OZNAČENÍ VNIŘNÍCH SESTAV	VENTIL	KUŽELKA VENTILU	KLEC	KROUŽEK SEDLA	MATERIÁL TĚLESA VENTILU(1)	ROZSAH PROVOZNÍ TEPLoty(2)	
						°C	°F
Se standardní klecí							
201A	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Tepelně zpracovaná ocel S41600 pro HP, HPA, Micro-Form (HPA) a proudění dolů (HPAS) nebo tepelně zpracovaná ocel S44004 (440C SST) pro kuželky ventilů Micro-Flute a Micro-Flat (pouze HPA)	Tepelně zpracovaná ocel S17400 (nerezová ocel 17-4) H1075	Tepelně zpracovaná ocel S41600 nebo HPA (kroužek sedla z tepelně zpracované oceli S44004 pro sedlo a vložku Micro-Flat z tepelně zpracované oceli S44004)	WCC	-29 až 343(8)	-20 až 650(8)
					LCC	-29 až 343	-20 až 650
					WC9	-29 až 343(8)	-20 až 650(8)
202	Pouze HPD a HPS (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1 až 2 CL2500) Pouze HPAD a HPAS (NPS 1-8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel S31600 (nerezová ocel 316) se sedlem a vedením z CoCr-A	Nitridovaná ocel F22 (slitinová ocel Cr-Mo)	Ocel S31600/CoCr-A nebo R30006 (slitina 6) pro sedlo, vložku(3) ze slitiny R30006 pro kuželky ventilů Micro-Flat	WCC	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
					WC9	-29 až 566	-20 až 1 050
202H(4)	Pouze HPD NPS 6 CL900 a 1500, HPAD NPS 8 CL900 a 1500	Ocel S31600 se sedlem a vedením z CoCr-A	Nitridovaná F22	S31600/CoCr-A	WCC	260 až 427	500 až 800
					LCC	260 až 343	500 až 650
					WC9	260 až 566	500 až 1 050
203 (NACE)(12)	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel S31600 se sedlem a vedením z CoCr-A	Ocel S31600/tvrďe chromování	Ocel S31600/CoCr-A nebo R30006 (slitina 6) pro sedlo, vložku(3) ze slitiny R30006 pro kuželky ventilů Micro-Flat	CF8M	-198 až 593(2)	-325 až 1 100(2)
203A (NACE)(12)	HP (NPS 1-6 1500)	Ocel S31600 se sedlem a vedením z CoCr-A	Ocel S31600/pochromovaná	Ocel S31600/CoCr-A	CF8M	-198 až 316	-325 až 600
204 (NACE)(12)	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel S31600 se sedlem a vedením z CoCr-A	Ocel S17400 dvojnásobně tepelně zpracovaná H1150	Ocel S31600/CoCr-A nebo R30006 pro sedlo ze slitiny R30006 pro kuželky ventilů Micro-Flat, slitina (3)	WCC	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
					WC9	-29 až 427	-20 až 800

- pokračování -

Tabulka 13. Popisy vnitřních sestav (pokračování)

OZNAČENÍ VNITŘNÍCH SESTAV	VENTIL	KUŽELKA VENTILU	KLEC	KROUŽEK SEDLA	MATERIÁL TĚLESA VENTILU ⁽¹⁾	ROZSAH PROVOZNÍ TEPLoty ⁽²⁾	
						°C	°F
Se standardní klecí							
210	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel S31600 se sedlem a vedením z CoCr-A	S17400 H1075	S31600/CoCr-A	WCC LCC WC9	-29 až 427 -46 až 343 -29 až 427	-20 až 800 -50 až 650 -20 až 800
211 ⁽⁹⁾	Pouze provedení HPD a HPS (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500) Pouze provedení HPAD a HPAS (NPS 1-8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel F91 se sedlem a vedením z CoCr-A	F91 s iontovou nitridací	F91 s CoCr-A	C12A	-29 až 593	-20 až 1 100
260	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 a CL1500) HPA (NPS 12)	410/416 SST tepelně zpracováno	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	WCC, WC9 WCC/1.0619 LCC	-29 až 427 -10 až 427 46 až 343	-20 až 800 14 až 800 -50 až 650
260S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 a CL1500) HPA (NPS 12)	410/416 SST tepelně zpracováno	Tepelně zpracovaná ocel S17400 H1075	Tepelně zpracovaná ocel S41600	WCC, WC9 WCC/1.0619 LCC	-29 až 427 -10 až 427 46 až 343	-20 až 800 14 až 800 -50 až 650
360S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	410/416 SST tepelně zpracováno	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	Tepelně zpracovaná ocel S41600	WCC, WC9 LCC	-29 až 427 46 až 343	-20 až 800 -50 až 650
262	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 a CL1500) HPA (NPS 12)	2.25Cr-1Mo s CoCr-A	2.25 Cr+1 Mo nitridovaná	2.25Cr-1Mo s CoCr-A	WC9, C12A ⁽²²⁾	-29 až 566	-20 až 1 050 ⁽²³⁾
262S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 a CL1500) HPA (NPS 12)	2.25Cr-1Mo s CoCr-A	2.25 Cr 1 Mo nitridovaná	2.25Cr-1Mo s CoCr-A	WC9, C12A ⁽²²⁾	-29 až 566	-20 až 1 050 ⁽²³⁾
362S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	2.25Cr-1Mo s CoCr-A	2.25 Cr-1 Mo nitridovaná	2.25Cr-1Mo s CoCr-A	WC9 C12A	29 až 566 -29 až 593	-20 až 1 050 -20 až 1 100
263 (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 a CL1500) HPA (NPS 12)	Ocel S31600 s CoCr-A	Ocel S31600 s pochromováním	531600 s CoCr-A	CF8M, CF8C WCC, WC9 WCC/1.0619 LCC	-198 až 316 -29 až 316 -10 až 316 46 až 316	-325 až 600 -20 až 600 14 až 600 -50 až 600
263S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 a CL1500) HPA (NPS 12)	Ocel S31600 s CoCr-A	531600 s pochromováním	Ocel S31600 s CoCr-A	CF8M, CF8C WCC, WC9 WCC/1.0619 LCC	-198 až 316 -29 až 316 -10 až 316 46 až 316	325 až 600 -20 až 600 14 až 600 -50 až 600
363S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL1900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	Ocel S31600 s CoCr-A	531600 s pochromováním	Ocel S31600 s CoCr-A	CF8M, CF8C WCC, WC9 LCC	-198 až 316 29 až 316 46 až 316	325 až 600 -20 až 600 -50 až 600
264 (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 a CL1500) HPA (NPS 12)	Ocel S31600 s CoCr-A	Ocel S31600 s pochromováním	Ocel S31600 s CoCr-A	CF8M, CF8C WCC WCC/1.0619 LCC WC9	-198 až 593 29 až 399 -10 až 399 46 až 343 -29 až 427	-325 až 1 100 ⁽¹⁴⁾ -20 až 750 ⁽¹⁵⁾ 14 až 750 50 až 650 -20 až 800 ⁽¹⁵⁾

- pokračování -

Tabulka 13. Popisy vnitřních sestav (pokračování)

OZNAČENÍ VNITŘNÍCH SESTAV	VENTIL	KUŽELKA VENTILU	KLEC	KROUŽEK SEDLA	MATERIÁL TĚLESA VENTILU ⁽¹⁾	ROZSAH PROVOZNÍ TEPLoty ⁽²⁾	
						°C	°F
Se standardní klecí							
264S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 a CL1500) HPA (NPS 12)	531600 s CoCr-A	531600 s pochromováním	Ocel S31600 s CoCr-A	CF8M, CF8C	-198 až 593	325 až 1 100 ⁽¹⁴⁾
					WCC	-29 až 399	-20 až 750 ⁽¹⁵⁾
					WCC/1.0619	-10 až 399	14 až 750
					LCC	46 až 343	50 až 650
364S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	Ocel S31600 s CoCr-A	Ocel S31600 s pochromováním	Ocel S31600 s CoCr-A	CF8M, CF8C	-198 až 593	-325 až 1 100 ⁽¹⁶⁾
					WCC	-29 až 427	-20 až 800 ⁽¹⁷⁾
					LCC	-46 až 343	-50 až 650 ⁽¹⁸⁾
					WC9	-29 až 454	-20 až 850 ⁽¹⁷⁾
265 (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 a CL1500) HPA (NPS 12)	Ocel S34700 s CoCr-A	Ocel S34700 s pochromováním	Ocel S34700 s CoCr-A	CF8C	198 až 593	-325 až 1 100 ⁽¹⁴⁾
265S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16-24, CL900 a CL1500) HPA (NPS 12)	Ocel S34700 s CoCr-A	Ocel S34700 s pochromováním	Ocel S34700 s CoCr-A	CF8C	-198 až 593	-325 až 1 100 ⁽¹⁴⁾
365S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	Ocel S34700 s CoCr-A	Ocel S34700 s pochromováním	Ocel S34700 s CoCr-A	CF8C	-198 až 593	-325 až 1 100 ⁽¹⁶⁾
266	HP (NPS 16-24, CL900 a CL1500)	N06625 s CoCr-A	N06625 s pochromováním	N06625 s CoCr-A	Překrytí WCC / NiCrMo-3	-29 až 316	-20 až 600
					Překrytí LCC / NiCrMo-3	-46 až 316	-50 až 600
266S	HP (NPS 16-24, CL900 a CL1500)	N06625 s CoCr-A	N06625 s pochromováním	N06625 s CoCr-A	Překrytí WCC / NiCrMo-3	-29 až 316	-20 až 600
					Překrytí LCC / NiCrMo-3	-46 až 316	-50 až 600
TC1	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel S17400/wolfram-kar- bidová vložka pro sedlo a konturu ⁽¹⁰⁾	R30006	Ocel S17400/wolfram-karbi- dová vložka pro sedlo a vrtaný otvor	WCC, WC9	-29 až 232	-20 až 450
TC2	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel S32550/wolfram-kar- bidová vložka pro sedlo a konturu ⁽¹⁰⁾	R30006	Ocel S32550/wolfram-karbi- dová vložka pro sedlo a vrtaný otvor	CF8M, CD3MN, CD3MWCuN	-29 až 93	-20 až 200
TC3	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel N07718/wolfram-ka- rbidová vložka pro sedlo a konturu ⁽¹⁰⁾	R30006	Ocel N07718/wolfram-karbi- dová vložka pro sedlo a vrtaný otvor	CW6MC	-29 až 232	-20 až 450

- pokračování -

Tabulka 13. Popisy vnitřních sestav (pokračování)

OZNAČENÍ VNITŘNÍCH SESTAV	VENTIL	KUŽELKA VENTILU	KLEC	KROUŽEK SEDLA	MATERIÁL TĚLESA VENTILU ⁽¹⁾	ROZSAH PROVOZNÍ TEPLoty ⁽²⁾	
						°C	°F
Se standardní klecí							
751	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500)	≤ 1/4 palce Kanál: R30006 nebo R30016 > 1/4 palce, < 3 palce Kanál: S31803 se sedlem a vodítkem z CoCr-A ≥ 3 palce Kanál: S31803/Ultimet	S31803/Cr PI	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 až 316	-60 až 600
752	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500)	≤ 1/4 palce Kanál: R30006 nebo R30016 > 1/4 palce, < 3 palce Kanál: S32760 se sedlem a vodítkem z CoCr-A ≥ 3 palce Kanál: S32760/Ultimet	S32760/Cr PI	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 až 316	-60 až 600
S klecí Cavitrol III							
215A	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Tepelně zpracovaná ocel S44004	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	Ocel S42000 nebo S44004 tepelně zpracovaná pouze pro CAV III Micro-Flat	WCC	-29 až 343 ⁽⁸⁾	-20 až 650 ⁽⁸⁾
					LCC		
					WC9		
215B ⁽⁶⁾	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1 -8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Tepelně zpracovaná ocel S44004	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	Ocel S42000 nebo S44004 tepelně zpracovaná pouze pro CAV III Micro-Flat	WCC	-29 až 343 ⁽⁸⁾	-20 až 650 ⁽⁸⁾
					LCC		
					WC9		
206 (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel S31600 se sedlem a vedením z CoCr-A	Ocel S17400 dvojnásobně tepelně zpracovaná H1150	S31600/CoCr-A	WCC	-29 až 343	-20 až 650
					LCC		
306S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	Ocel S31600 s CoCr- se sedlem a vedením	Ocel S17400 dvojnásobně tepelně zpracovaná H1150	S31600/CoCr-A	WCC, WC9	-29 až 316	-20 až 600
					LCC		
					CF8M, CF8C		
275	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	Tepelně zpracovaná ocel S42000	S17400 H1075 tepelně zpracováno	S17400 H1075 tepelně zpracováno	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
275S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12)	Tepelně zpracovaná ocel S42000	S17400 H1075 tepelně zpracováno	Tepelně zpracovaná ocel S42000	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
375S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	Tepelně zpracovaná ocel S42000	S17400 H1075 tepelně zpracováno	Tepelně zpracovaná ocel S42000	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
276	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	Tepelně zpracovaná ocel S44004	S17400 H1075 tepelně zpracováno	S17400 H1075 tepelně zpracováno	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
276S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12)	Tepelně zpracovaná ocel S44004	S17400 H1075 tepelně zpracováno	Tepelně zpracovaná ocel S42000	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800

- pokračování -

Tabulka 13. Popisy vnitřních sestav (pokračování)

OZNAČENÍ VNITŘNÍCH SESTAV	VENTIL	KUŽELKA VENTILU	KLEC	KROUŽEK SEDLA	MATERIÁL TĚLESA VENTILU ⁽¹⁾	ROZSAH PROVOZNÍ TEPLOTY ⁽²⁾	
						°C	°F
S klecí Cavitrol III							
276S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12)	Tepelně zpracovaná ocel S44004	S17400 H1075 tepelně zpracováno	Tepelně zpracovaná ocel S42000	LCC	-46 až 343	-50 až 650
					CF8M, CF8C	-29 až 232	-20 až 450
275	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200)	Tepelně zpracovaná ocel S42000	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
					CF8M	-29 až 232	-20 až 450
276	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 a 3200)	Tepelně zpracovaná ocel S44004	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
					CF8M	-29 až 232	-20 až 450
753	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500)	Kanál ≤ 1/4 palce: R30006 nebo R30016 Kanál > 1/4 palce, < 3 palce: S31803 s CoCr-sedlem A a vedením Kanál ≥ 3 palce: S31803/Ultimet	S32760	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 až 316 ⁽⁷⁾	-60 až 600 ⁽⁷⁾
754	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500)	Kanál ≤ 1/4 palce: R30006 nebo R30016 Kanál > 1/4 palce, < 3 palce: S32760 s CoCr-sedlem A a vedením Kanál ≥ 3 palce: S32760/Ultimet	S32760	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 až 316 ⁽⁷⁾	-60 až 600 ⁽⁷⁾
S klecí Whisper Trim III							
207A	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Tepelně zpracovaná ocel S41600	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	Tepelně zpracovaná ocel S41600	WCC	-29 až 343 ⁽⁸⁾	-20 až 650 ⁽⁸⁾
					LCC		
					WC9		
307S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	Tepelně zpracovaná ocel S41600	S17400 Tepelně zpracovaná ocel H1075	S41600 tepelně zpracovaná	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
207B	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Tepelně zpracovaná ocel S41600	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	S31600/CoCr-A	WCC	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-29 až 343	-20 až 650
					WC9	-29 až 427	-20 až 800
208	Pouze HPD a HPS (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1 až 2 CL2500) Pouze HPAD a HPAS (NPS 1-8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel S31600 se sedlem a vedením z CoCr-A	Nitridovaná ocel F22	S31600/CoCr-A	WCC	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
					WC9	-29 až 566	-20 až 1 050
208H ⁽⁴⁾	HPD (NPS 6 CL900 a 1500) HPAD (pouze NPS 8 CL900 a 1500)	Ocel S31600 se sedlem a vedením z CoCr-A	Nitridovaná ocel F22	S31600/CoCr-A	WCC	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
					WC9	-29 až 566	-20 až 1 050

- pokračování -

Tabulka 13. Popisy vnitřních sestav (pokračování)

OZNAČENÍ VNITŘNÍCH SESTAV	VENTIL	KUŽELKA VENTILU	KLEC	KROUŽEK SEDLA	MATERIÁL TĚLESA VENTILU ⁽¹⁾	ROZSAH PROVOZNÍ TEPLOTY ⁽²⁾	
						°C	°F
S klecí Whisper Trim III							
209 (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel S31600 se sedlem a vedením z CoCr-A	Ocel S17400 dvojnásobně tepelně zpracovaná H1150	S31600/CoCr-A	WCC	-29 až 343	-20 až 650
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
					WC9	-29 až 343	-20 až 650
212 ⁽⁹⁾	Pouze HPD a HPS (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1 až 2 CL2500) Pouze HPAD a HPAS (NPS 1-8 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Ocel F91 se sedlem a vedením z CoCr-A	Ocel F91 s iontovou nitridací	Ocel F91 s CoCr-A	Ocel C12A	-29 až 593	-20 až 1 100
286A	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200)	Tepelně zpracovaná nerezová ocel 410/416	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	Ocel S17400 tepelně zpracovaná H1075	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
286S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12)	410/416 SST tepelně zpracováno	S17400 H1075 tepelně zpracováno	Tepelně zpracovaná nerezová (SST) ocel S41600	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
287	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12)	2.25 Cr - 1 Mo s CoCr-A	2.25 Cr - 1 Mo nitridovaná	2.25 Cr - 1 Mo s CoCr-A	WC9	-29 až 566	-20 až 1050
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
287S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12)	2.25 Cr - 1 Mo s CoCr-A	2.25 Cr - 1 Mo nitridovaná	2.25 Cr - 1 Mo s CoCr-A	WC9	-29 až 566	-20 až 1050
387S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	2.25 Cr - 1 Mo s CoCr-A	2.25 Cr - 1 Mo nitridovaná	2.25 Cr - 1 Mo s CoCr-A	WC9	-29 až 566	-20 až 1050
288	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12)	9 Cr - 1 Mo - V	9 Cr - 1 Mo - V nitridovaná	9 Cr - 1 Mo - V s CoCr-A	C12A	-29 až 566	-20 až 1100
		s CoCr-A			LCC	-46 až 343	-50 až 650
288S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12)	9 Cr - 1 Mo - V s CoCr-A	9 Cr - 1 Mo - V nitridovaná	9 Cr - 1 Mo - V s CoCr-A	C12A	-29 až 566	-20 až 1100
388S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	9 Cr - 1 Mo - V s CoCr-A	9 Cr - 1 Mo - V nitridovaná	9 Cr - 1 Mo - V s CoCr-A	C12A	-29 až 566	-20 až 1100
289 (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12)	Ocel S31600 s CoCr-A	Ocel S17400 dvojnásobně tepelně zpracovaná H1150	Ocel S17400 dvojnásobně tepelně zpracovaná H1150 s CoCr-A	WCC, WC9, CF8M, CF8C	-29 až 260	-20 až 500
					LCC	-46 až 260	-50 až 500
289S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12)	Ocel S31600 s CoCr-A	Ocel S17400 dvojnásobně tepelně zpracovaná H1150	Ocel S31600 s CoCr-A	WCC, WC9, CF8M, CF8C	-29 až 260	-20 až 500
					LCC	-46 až 260	-50 až 500

- pokračování -

Tabulka 13. Popisy vnitřních sestav (pokračování)

OZNAČENÍ VNITŘNÍCH SESTAV	VENTIL	KUŽELKA VENTILU	KLEC	KROUŽEK SEDLA	MATERIÁL TĚLESA VENTILU(1)	ROZSAH PROVOZNÍ TEPLOTY(2)	
						°C	°F
S klecí Whisper Trim III							
389S(13) (NACE)(5)	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	Ocel S31600 s CoCr-A	Ocel S17400 dvojnásobn ě tepelně zpracovaná H1150	Ocel S31600 s CoCr-A	WCC, WC9	-29 až 316	-20 až 600
					LCC	-46 až 316	-50 až 600
					CF8M, CF8C	-29 až 316	-20 až 600(21)
751	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500)	Kanál ≤ 1/4 palce: R30006 nebo R30016 Kanál > 1/4 palce, < 3 palce: S31803 s CoCr-sedlem A a vedením Kanál ≥ 3 palce: S31803/Ultimet	S31803/Cr PI	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 až 316	-60 až 600
752	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500)	Kanál ≤ 1/4 palce: R30006 nebo R30016 Kanál > 1/4 palce, < 3 palce: S32760 s CoCr-sedlem A a vedením Kanál ≥ 3 palce: S32760/Ultimet	S32760/Cr PI	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 až 316	-60 až 600
S klecí Whisper Trim III							
207ANXG	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 a NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Tepelně zpracovaná nerezová ocel S41600	17-4 H1075	Tepelně zpracovaná nerezová ocel S41600	LCC	-29 až 343(8)	-20 až 650(8)
					WC9		
207BNXG	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500 a NPS 1-2 CL2500)	Tepelně zpracovaná nerezová ocel S41600	17-4 H1075	Ocel S31600 s CoCr-A	WCC	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-29 až 343	-20 až 650
					WC9	-29 až 427	-20 až 800
286ANXG	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200)	Tepelně zpracovaná nerezová ocel 410/416	17-4 H1075	Ocel 17-4 tepelně zpracovaná H1075	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
286SNXG(13)	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 a 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	Tepelně zpracovaná nerezová ocel 410/416	17-4 H1075	Tepelně zpracovaná nerezová (SST) ocel S41600	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
307SNXG(13)	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 a 2500) HPA (NPS 6 a 8 CL2500)	Tepelně zpracovaná nerezová ocel S41600	17-4 H1075	Tepelně zpracovaná nerezová (SST) ocel S41600	WCC, WC9	-29 až 427	-20 až 800
					LCC	-46 až 343	-50 až 650
751NXG	HP (NPS 1-6 CL900 a 1500)	S31803/Ultimet	R31233 (Ultimet)	S31803/Ultimet	CD3MN	-51 až 316	-60 až 600

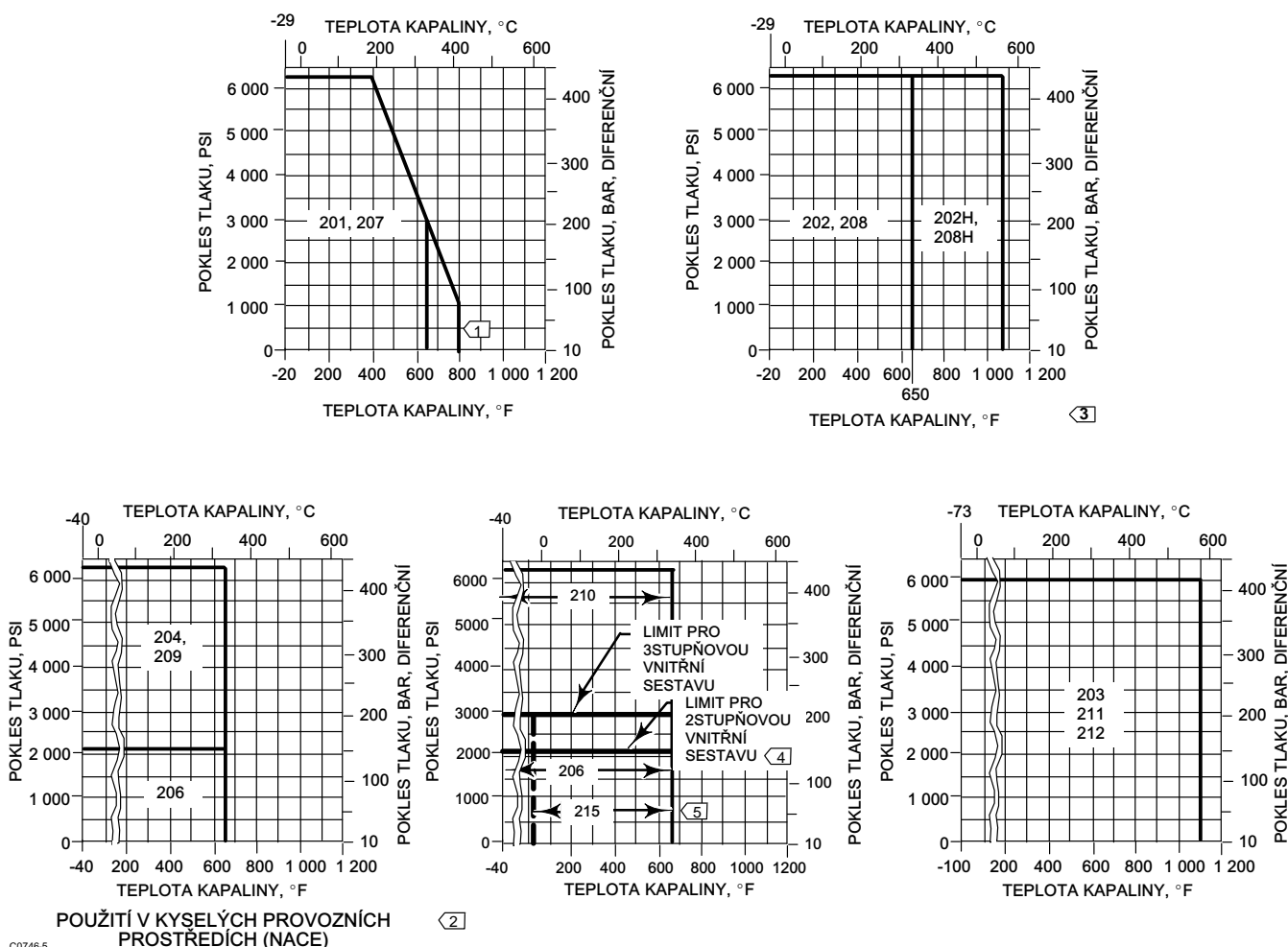
1. Pokud se používají kombinace tělesa ventilu a vnitřní sestavy odlišné od výše uvedených kombinací, poraďte se s [prodejní kanceláří společnosti Emerson](#).
2. Teploty vyšší než 538 °C (1 000 °F) vyžadují nestandardní materiál tělesa CF8M (CF8M k FMS 20B16).
3. Pro ventily HPA.
4. Vnitřní sestavy 202H a 208H mají tolerance kuželek ventilů pro provoz při vysokých teplotách a používají se místo vnitřních sestav 202 a 208 pro uvedené konstrukce, když provozní teploty překročí 343 °C (650 °F).
5. NACE MR0175-2002.
6. Vnitřní sestava 215B má díky ventilu z oceli S31600 místo standardního materiálu S20910.
7. Ventily HPS v provedení NPS 1 2-stupňové a NPS 2 3-stupňové lze použít při teplotách až do 343 °C (650 °F).
8. NPS 1 a 2 lze použít při teplotách až do 427 °C (800 °F).
9. Vnitřní sestavy 211 a 212 používají díky S41000 místo standardního materiálu S20910. Ocel S41000 je omezena na 538 °C (1 000 °F). Pro vyšší teploty než 538 °C (1 000 °F) se používá díky S42200.
10. Ve ventilech HPS použijte s vnitřní sestavou Micro-Form, ve ventilech HPAS s vnitřní sestavou Micro-Form a Micro-Flat.
11. Nedodává se s prstencovým těsněním.
12. NACE MR0175-2002, 2003 a NACE MR0103.
13. Samostatná vnitřní sestava konstrukce sedadla a klece.
14. Rohový ventil NPS 12 limitovaný na -198 až 510 °C (-325 až 950 °F).
15. Rohový ventil NPS 12 limitovaný na -29 až 371 °C (-20 až 700 °F).
16. Přímý ventil NPS 6 CL2500 a rohový ventil NPS 6 limitovaný na -198 až 482 °C (-325 až 900 °F). Rohový ventil NPS 8 limitovaný na -198 až 371 °C (-325 až 700 °F).
17. Přímý ventil NPS 6 CL2500 limitovaný na -29 až 343 °C (-20 až 650 °F). Rohový ventil NPS 12 limitovaný na -29 až 315 °C (-20 až 600 °F).
18. Rohový ventil NPS 8 limitovaný na -45 až 173 °C (-50 až 600 °F).
19. Přímý ventil NPS 6 CL1500 a CL2500 limitovaný na -29 až 232 °C (-20 až 450 °F). Rohový ventil NPS 6 limitovaný na -29 až 260 °C (-20 až 500 °F). Rohový ventil NPS 8 limitovaný na -29 až 176 °C (-20 až 350 °F).
20. Přímý ventil NPS 6 CL1500 a CL2500 limitovaný na -29 až 260 °C (-20 až 500 °F). Rohový ventil NPS 6 limitovaný na -29 až 287 °C (-20 až 550 °F). Rohový ventil NPS 8 limitovaný na -29 až 176 °C (-20 až 350 °F).
21. Přímý a rohový ventil NPS 6 CL1500 a CL2500 limitovaný na -29 až 287 °C (-20 až 550 °F). Rohový ventil NPS 8 limitovaný na -45 až 287 °C (-50 až 350 °F).
22. C12A není k dispozici pro ventily NPS 16 až NPS 24.
23. Ventil NPS 16 až 24 omezen na -29 až 510 °C (-20 až 950 °F).

Tabulka 14. Povolené limity poklesu tlaku při průtoku pro ventily NPS 6 (dlouhé)⁽¹⁾ HPD a HPT (bez klece Cavitrol III, Whisper Trim III nebo Whisper NXG Trim)

PRŮTOKOVÁ MÉDIA	PRŮMĚR DŘÍKU, mm (PALCE)	MAXIMÁLNÍ POVOLENÝ POKLES TLAKU			
		Bar		PSI	
		Proudění dolů	Proudění nahoru	Proudění dolů	Proudění nahoru
Všechny kromě napájecí vody kotle	19 (3/4)	103	---	1 500	---
	25,4 (1)	172	---	2 500	---
	31,8 (1 1/4)	259	---	3 750	---
	51,8 x 31,8 ⁽²⁾ (2 x 1 1/4)	259	259	3 750	3 750
Napájecí voda kotle	31,8 (1 1/4)	69	---	1 000	---
	51,8 x 31,8 ⁽²⁾ (2 x 1 1/4)	138	259	2 000	3 750

1. (Dlouhé) označuje průmyslovou normu dlouhé od čela k čelu.
2. Vyžaduje dílek 31,8 mm (1 1/4 palce) z oceli S20910 se spojením kuželky ke dřívku 52,8 mm (2 palce).

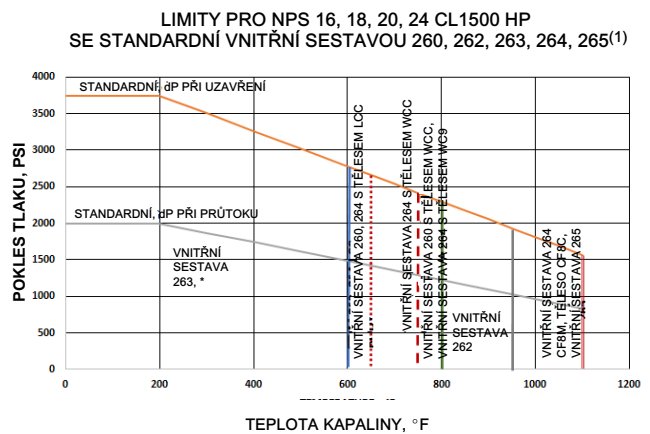
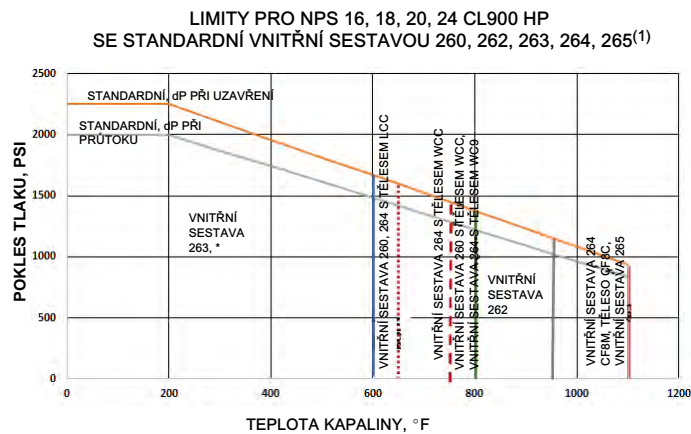
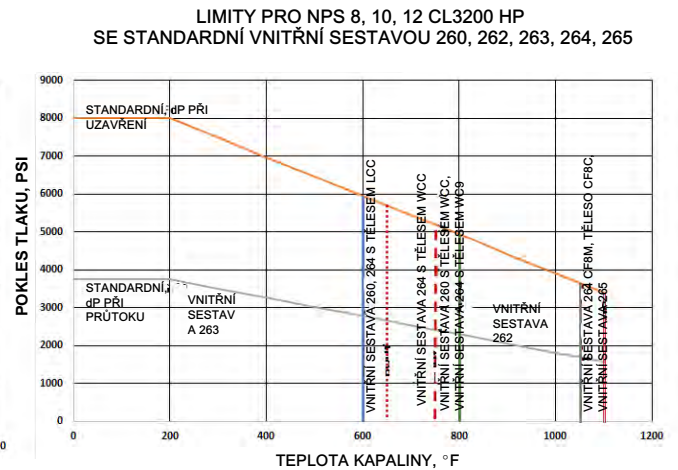
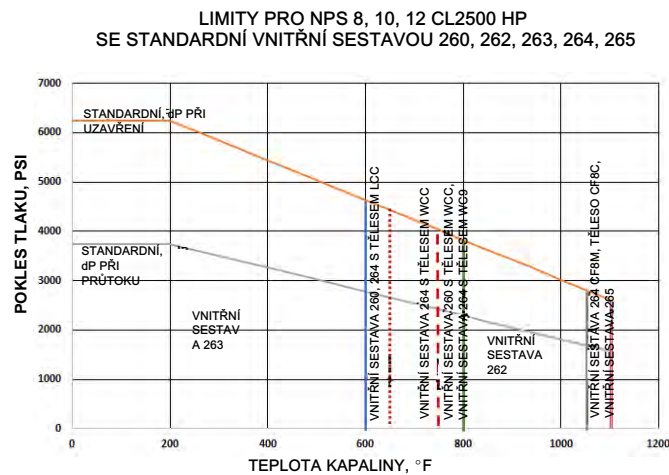
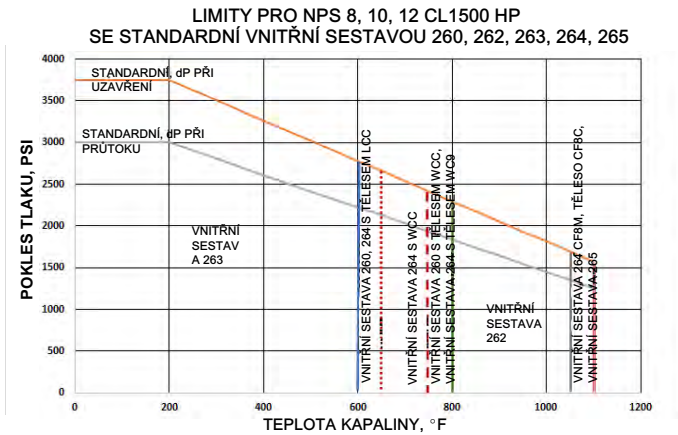
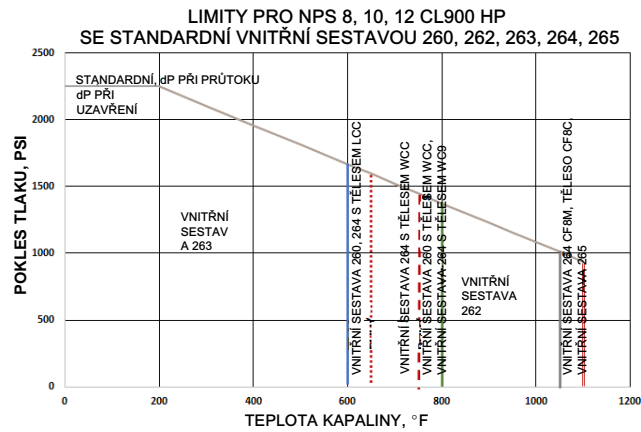
Obrázek 18. Tlakové-teplotní limity pro kombinace materiálů vnitřních sestav (viz také tabulka 7)



Poznámky:

- 1) Při teplotách vyšších než 343 °C (650 °F) použijte ve ventilech NPS 3, 4, 6 HP a NPS 4, 6, 8 HPA vnitřní sestavu 207B.
- 2) NACE MR0175-2002.
- 3) Buďte obzvláště opatrní při určování provozní teploty, je-li zvolena vnitřní sestava 202 nebo 208, neboť různé jmenovité hodnoty teplotní roztažnosti vyžadují speciální vůle kuželky.
- 4) Limit pro 2stupňové ventily NPS 1 a 2 činí 2160 psig. Pro ventily NPS 3 až 6 platí limit 1800 psig.
- 5) Pro ventily NPS 1 a 2 použijte vnitřní sestavu 215 pro teploty až 427 °C (800 °F).

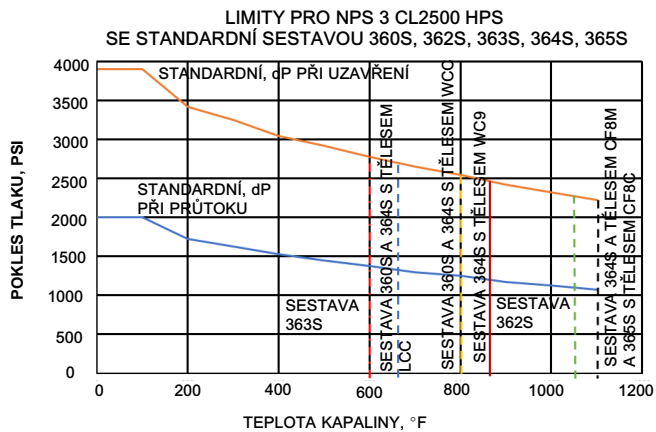
Obrázek 19. Limity tlaku-teploty pro standardní okénkovou klec (viz také tabulka 7)



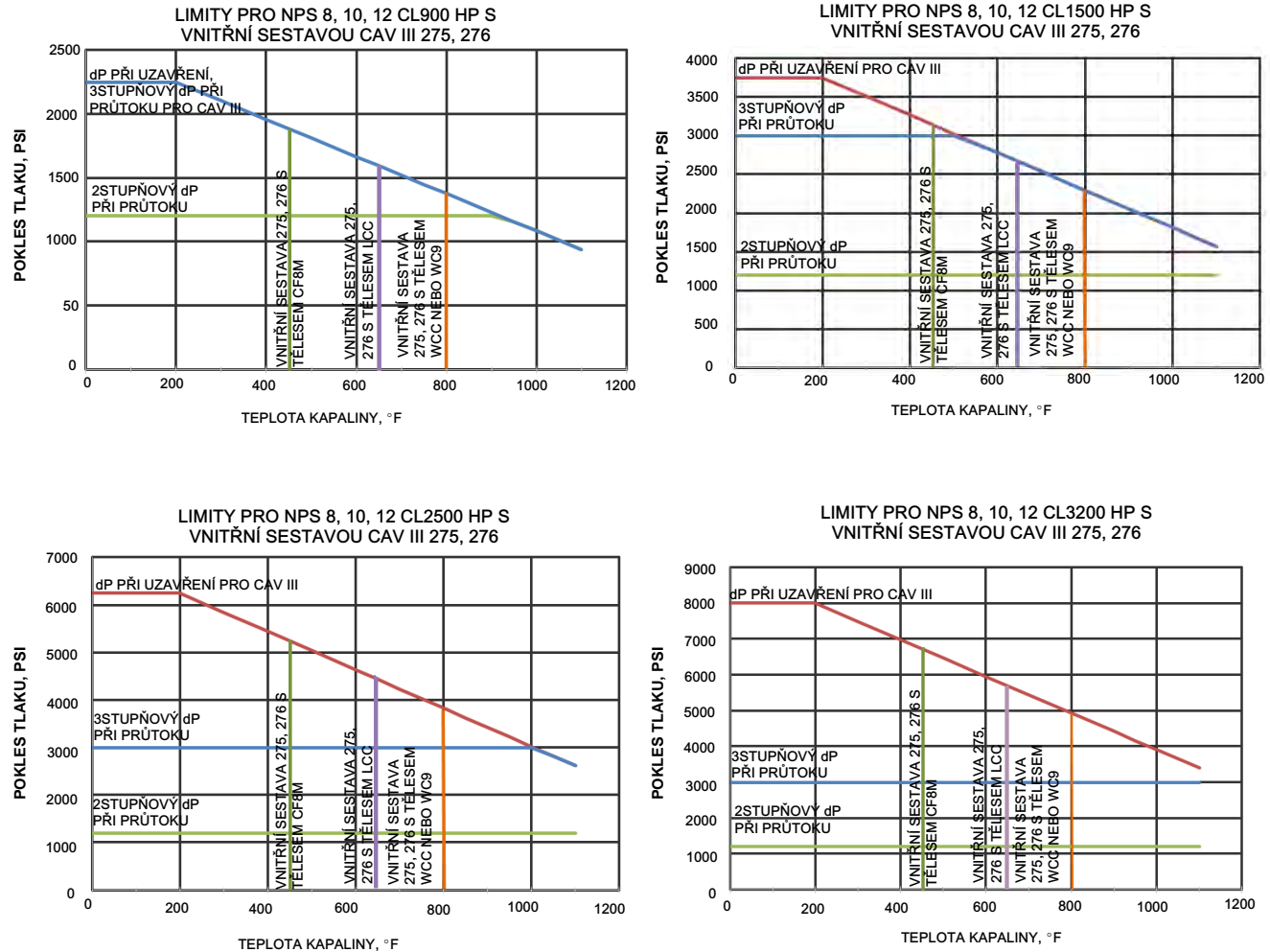
Poznámka:

1) Pro ventily NPS 8 až 24 rovněž platí limity pro odpovídající vnitřní sestavy 260S, 262S, 263S, 264S, 265S a 266S.

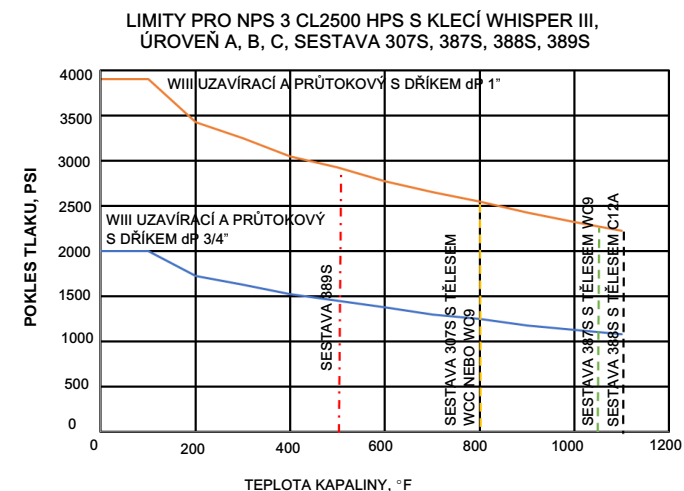
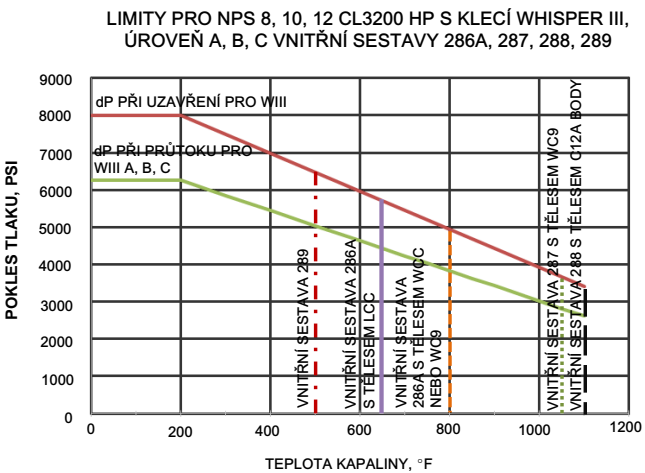
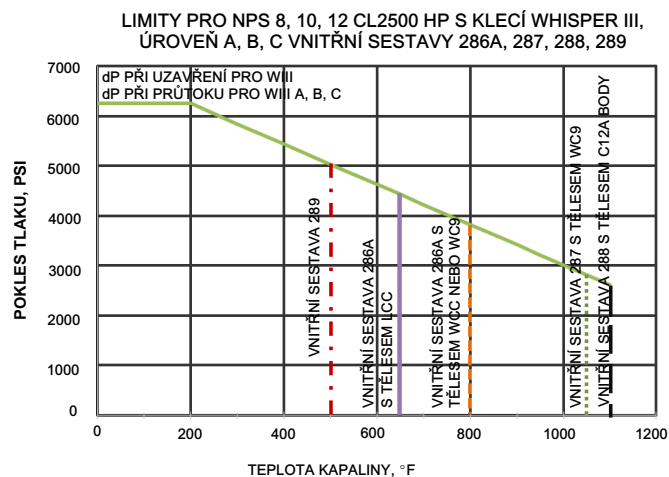
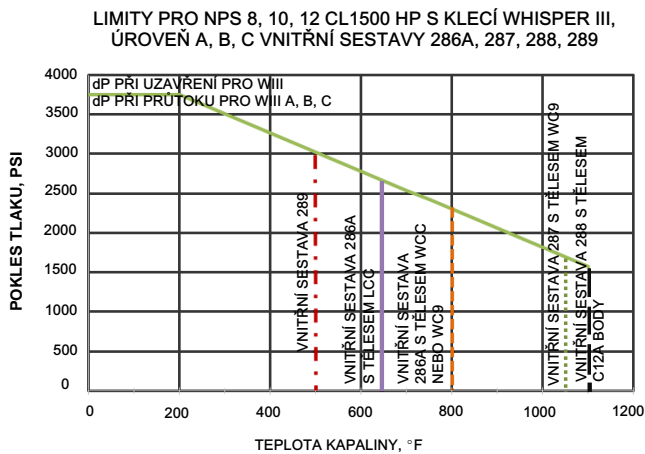
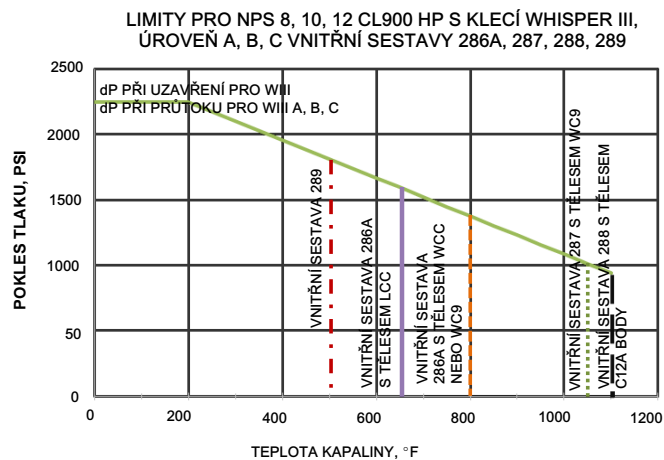
Obrázek 20. Limity tlaku-teploty pro standardní okénkovou klec (viz také tabulka 7)



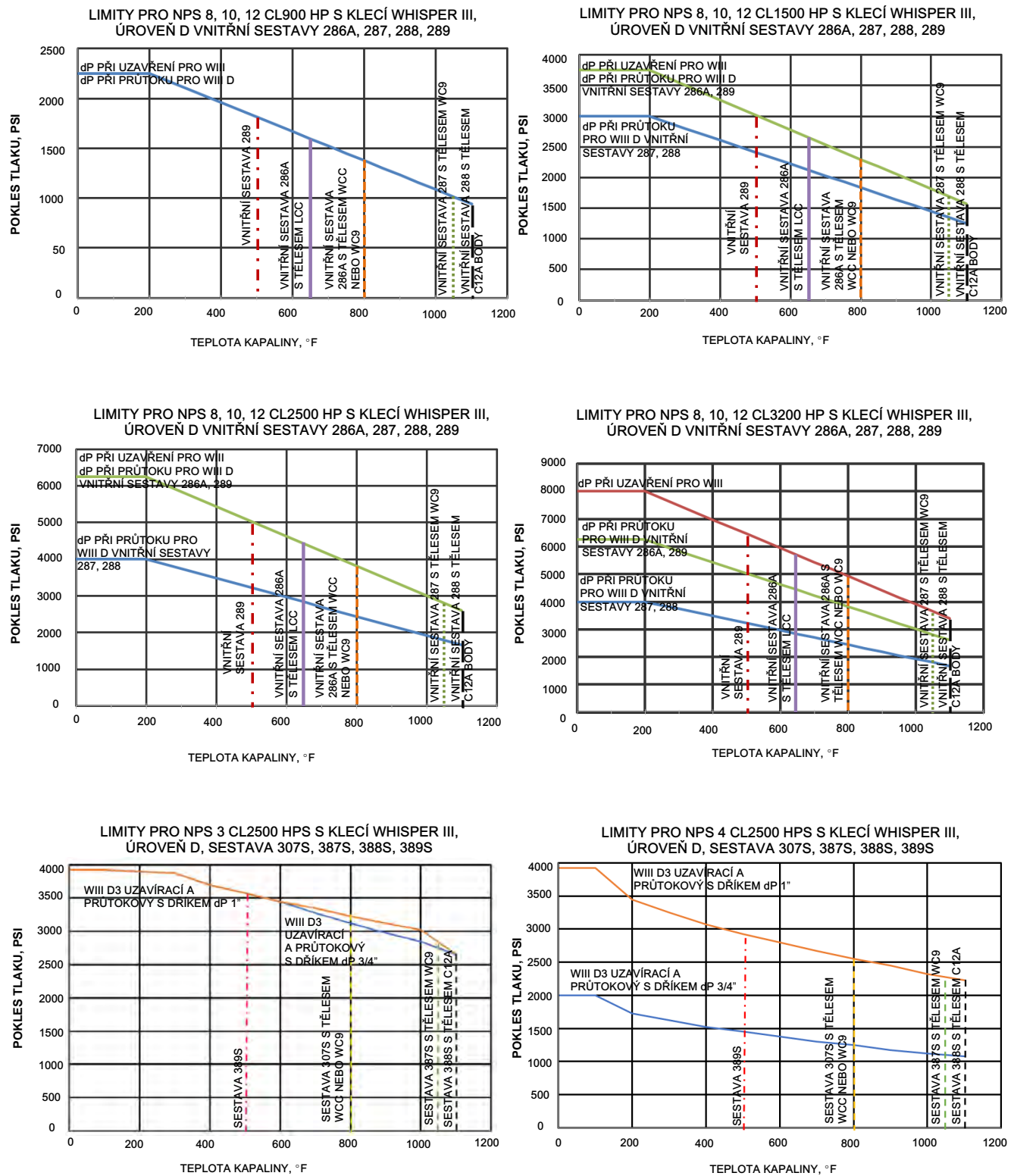
Obrázek 21. Limity tlaku-teploty pro klec Cavitrol III (viz také tabulka 7)



Obrázek 22. Limity tlaku-teploty pro klec Whisper III A, B, C (viz také tabulka 7)



Obrázek 23. Limity tlaku-teploty pro klec Whisper III D (viz také tabulka 7)



Tabulka 15. Rozměry kulového ventilu se standardním uzávěrem/rozšiřovacím uzávěrem v provedení 1

VELIKOST VENTILU, NPS	A ⁽¹⁾												B ⁽¹⁾											
	ASME										EN		ASME										EN	
	CL900		CL1500				CL2500				PN160	PN250	CL900		CL1500				CL2500				PN160	PN250
	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ			RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ		
mm																								
1	292	292	292	292	292	292	318	318	318	318	269	277	146	146	146	146	146	146	159	159	159	159	134	138
2	375	378	375	375	375	378	400	400	413	416	344	360	187	189	187	187	187	189	200	200	206	208	172	180
3	442	445	460	---	460	464	---	---	---	---	442	460	221	222	230	---	230	232	---	---	---	---	192	202
4 × 3	460	463	460	---	479	482	---	---	---	---	---	---	212	214	209	---	222	223	---	---	---	---	---	---
4	511	514	530	---	530	533	---	---	---	---	511	530	229	230	238	---	238	240	---	---	---	---	218	232
6 × 4	544	547	530	---	598	604	---	---	---	---	---	---	249	250	238	---	276	279	---	---	---	---	---	---
6	714	718	768	---	768	775	---	---	---	---	714	768	310	311	337	---	337	340	---	---	---	---	298	316
8 × 6	730	733	768	---	787	797	---	---	---	---	---	---	317	319	336	---	345	350	---	---	---	---	---	---
palce																								
1	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	12,5	12,5	12,5	12,5	10,58	10,9	5,75	5,75	5,75	5,7	5,75	5,75	6,2	6,2	6,2	6,2	5,29	5,45
2	14,7	14,8	14,7	14,7	14,7	14,8	15,7	15,7	16,2	16,3	13,56	14,18	7,38	7,44	7,38	7,3	7,38	7,44	7,8	7,8	8,1	8,1	6,78	7,09
3	17,3	17,5	18,1	---	18,1	18,2	---	---	---	---	17,38	18,12	8,69	8,75	9,06	---	9,06	9,12	---	---	---	---	7,54	7,94
4 × 3	18,1	18,2	18,1	---	18,8	19,0	---	---	---	---	---	---	8,38	8,44	8,25	---	8,75	8,81	---	---	---	---	---	---
4	20,1	20,2	20,8	---	20,8	21,0	---	---	---	---	20,12	20,88	9,00	9,06	9,38	---	9,38	9,44	---	---	---	---	10,75	9,13
6 × 4	21,4	21,5	20,8	---	23,5	23,8	---	---	---	---	---	---	9,81	9,88	9,38	---	10,8	11,0	---	---	---	---	---	---
6	28,1	28,2	30,2	---	30,2	30,5	---	---	---	---	28,12	30,25	12,1	12,2	13,2	---	13,2	13,3	---	---	---	---	11,72	12,43
8 × 6	28,7	28,8	30,2	---	31,0	31,3	---	---	---	---	---	---	12,5	12,5	13,2	---	13,6	13,8	---	---	---	---	---	---

1. RF — příruby se zvýšenou čelní plochou; RTJ — příruby prstencového typu; BWE – konce s tupým svarem; SWE — konce s hrdlovým svarem.

Tabulka 16. Rozměry kulového ventilu se standardním uzávěrem/rozšiřovacím uzávěrem v provedení 1

VELIKOST VENTILU, NPS	STANDARDNÍ UZÁVĚR									ROZŠÍŘUJÍCÍ UZÁVĚR V PŘÍKROVĚ					
	G	D			G	D			G	D					
		Průměry náličky třmenu, mm (palce)				Průměry náličky třmenu, mm (palce)				Průměry náličky třmenu, mm (palce)					
		71 (2-13/16)	90 (3-9/16)	127 (5)		71 (2-13/16)	90 (3-9/16)	127 (5)		71 (2-13/16)	90 (3-9/16)	127 (5)			
CL900 a 1500			CL2500			CL900 a 1500									
mm															
1	52	260	267	---	63	35	35	---	52	384	400	---			
2 standardní, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III, 3stupňové	77	261	267	331	84	303	303	352	77	430	446	505			
2 Cavitrol III, 2stupňové		279	286	344		320	320	40		448	464	518			
4 × 3, 3	121	322	311	370	---	---	---	---	---	---	---	---			
6 × 4, 4 (dlouhé) ⁽¹⁾	175	---	300	368	---	---	---	---	---	---	---	---			
8 × 6, 6 (dlouhé) ⁽¹⁾	248	---	365	402	---	---	---	---	---	---	---	---			
VELIKOST VENTILU, NPS	CL900 a 1500			CL2500			CL900 a 1500								
	palce														
1	2,06	10,25	10,50	---	2,47	10,07	10,07	---	2,06	15,12	15,75	---			
2 standardní, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III, 3stupňové	3,06	10,31	10,56	13,06	3,31	11,91	11,91	13,85	3,06	16,94	17,56	19,88			
2 Cavitrol III, 2stupňové		11,00	11,25	13,56		12,59	12,59	14,53		17,62	18,25	20,38			
4 × 3, 3	4,75	12,69	12,25	14,56	---	---	---	---	---	---	---	---			
6 × 4, 4 (dlouhé) ⁽¹⁾	6,88	---	11,81	14,50	---	---	---	---	---	---	---	---			
8 × 6, 6 (dlouhé) ⁽¹⁾	9,75	---	14,38	15,81	---	---	---	---	---	---	---	---			

1. (Dlouhé) označuje průmyslovou normu dlouhé od čela k čelu.

Tabulka 17. Rozměry A a B přímého ventilu se standardním krytem

VELIKOST VENTILU, NPS	A											
	CL900			CL1500			CL2500			CL3200		
	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE
mm												
3	---	---	---	---	---	---	498,0	504,0	381,0	---	---	---
4 (krátké) ⁽¹⁾	464,0	467,0	406,0	483,0	486,0	406,0	575,0	585,0	457,0	---	---	---
6 (krátké) ⁽¹⁾	600,0	603,0	559,0	692,0	698,0	559,0	819,0	819,0	610,0	---	---	---
8	781,0	784,0	653,0	838,0	848,0	685,0	1 022,0	1 038,0	762,0	---	---	840,0
10	864,0	867,0	762,0	991,0	1 001,0	822,0	1 270,0	1 292,0	1 016,0	---	---	1 016,0
12	1 016,0	1 019,0	914,0	1 130,0	1 146,0	989,0	1 321,0	1 343,0	1 118,0	---	---	1 118,0
14	---	---	---	---	---	---	---	---	1 300,0	---	---	---
16	---	1 385,0	---	---	1 513,0	---	---	---	---	---	---	---
18	---	1 560,0	---	---	1 689,0	---	---	---	---	---	---	---
20	---	2 078,0	---	---	2 268,0	---	---	---	---	---	---	---
24	---	2 161,0	---	---	2 297,0	---	---	---	---	---	---	---
palce												
3	---	---	---	---	---	---	19,61	19,84	15,00	---	---	---
4 (krátké) ⁽¹⁾	18,27	18,39	15,98	19,02	19,13	15,98	22,64	23,03	17,99	---	---	---
6 (krátké) ⁽¹⁾	23,62	23,74	22,01	27,24	27,48	22,01	32,24	32,76	24,02	---	---	---
8	30,75	30,87	25,71	32,99	33,39	26,97	40,24	40,87	30,00	---	---	33,07
10	34,02	34,13	30,00	39,02	39,41	32,36	50,00	50,87	40,00	---	---	40,00
12	40,00	40,12	35,98	44,49	45,12	38,94	52,01	52,87	44,02	---	---	44,02
14	---	---	---	---	---	---	---	---	51,18	---	---	---
16	---	54,53	---	---	59,57	---	---	---	---	---	---	---
18	---	61,42	---	---	66,50	---	---	---	---	---	---	---
20	---	81,81	---	---	89,29	---	---	---	---	---	---	---
24	---	85,08	---	---	90,43	---	---	---	---	---	---	---
VELIKOST VENTILU, NPS	B											
	CL900			CL1500			CL2500			CL3200		
	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE
mm												
3	---	---	---	---	---	---	249,0	252,0	190,5	---	---	---
4 (krátké) ⁽¹⁾	232,0	233,5	203,0	241,5	243,0	203,0	290,0	295,0	228,5	---	---	---
6 (krátké) ⁽¹⁾	300,0	301,5	282,0	340,0	343,0	282,0	422,0	428,5	317,7	---	---	---
8	402,0	403,5	349,0	431,0	436,0	370,0	530,0	538,0	393,0	---	---	435,0
10	457,5	459,0	406,5	521,0	526,0	436,5	685,8	696,8	559,0	---	---	526,0
12	559,0	560,5	503,0	616,0	624,0	536	694,8	705,8	575,0	---	---	575,0
14	---	---	---	---	---	---	---	---	680,0	---	---	---
16	---	717,6	---	---	781,6	---	---	---	---	---	---	---
18	---	812,0	---	---	876,6	---	---	---	---	---	---	---
20	---	1 071,0	---	---	1 166,0	---	---	---	---	---	---	---
24	---	1 115,6	---	---	1 183,6	---	---	---	---	---	---	---
palce												
3	---	---	---	---	---	---	9,80	9,92	7,50	---	---	---
4 (krátké) ⁽¹⁾	9,13	9,20	8,00	9,51	9,60	8,00	11,42	11,61	9,00	---	---	---
6 (krátké) ⁽¹⁾	11,81	11,90	11,10	13,39	13,5	11,1	16,61	16,87	12,50	---	---	---
8	15,83	15,89	13,74	16,97	17,17	14,57	20,87	21,18	15,47	---	---	17,13
10	18,01	18,07	16,00	20,51	20,71	17,19	27,00	27,43	22,01	---	---	20,71
12	22,01	22,07	19,80	24,25	24,57	21,1	27,35	27,79	22,64	---	---	22,64
14	---	---	---	---	---	---	---	---	26,77	---	---	---
16	---	28,25	---	---	30,77	---	---	---	---	---	---	---
18	---	31,97	---	---	34,51	---	---	---	---	---	---	---
20	---	42,17	---	---	45,91	---	---	---	---	---	---	---
24	---	43,92	---	---	46,60	---	---	---	---	---	---	---

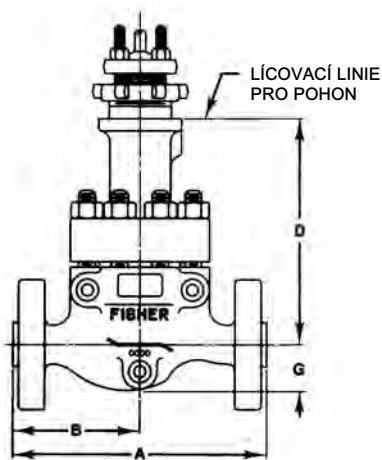
1. (Krátké) označuje průmyslovou normu krátké od čela k čelu.

Tabulka 18. Rozměry G a D přímého ventilu se standardním krytem

VELIKOST VENTILU, NPS	G				D					
					Průměry náličky třmenu, mm (palce)					
	CL900	CL1500	CL2500	CL3200	90 (3 9/16)			127 (5)		
					CL900	CL1500	CL2500	CL900	CL1500	CL2500
mm										
3	---	---	120,4	---	---	---	401	---	---	439
4 (krátké) ⁽¹⁾	102,8	102,8	136,8	---	379	405	430	417	443	468
6 (krátké) ⁽¹⁾	130,9	141,1	204,7	---	392	411	475	479	524	475
8	259,6	281,0	314,2	311,2	---	---	---	547,1	547,1	---
10	312,5	332,0	370	390	---	---	---	556,2	565	---
12	355	377,1	418,0	408	---	---	---	618,3	653,1	---
14	---	---	397	---	---	---	---	---	---	---
palce										
3	---	---	4,74	---	---	---	15,77	---	---	17,27
4 (krátké) ⁽¹⁾	4,05	4,05	5,39	---	14,92	15,95	16,93	16,42	17,45	18,42
6 (krátké) ⁽¹⁾	5,15	5,56	8,06	---	15,42	16,17	18,7	18,87	20,63	18,7
8	10,22	11,06	12,37	12,25	---	---	---	21,54	21,54	---
10	12,30	13,07	14,57	15,35	---	---	---	21,9	22,24	---
12	13,98	14,85	16,46	16,06	---	---	---	24,34	25,71	---
14	---	---	15,63	---	---	---	---	---	---	---
VELIKOST VENTILU, NPS	D									
	Průměry náličky třmenu									
	127 (5H)				178 (7)					
	CL900	CL1500	CL2500	CL3200	CL900	CL1500	CL2500	CL3200	CL3200	
mm										
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
4 (krátké) ⁽¹⁾	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
6 (krátké) ⁽¹⁾	479	524	475	---	---	---	---	---	---	
8	547,1	547,1	620	---	---	---	620	647,3	---	
10	556,2	565	647,4	---	---	---	647,4	734,3	---	
12	618,3	653,1	662,7	745,8	---	---	653,1	662,7	745,8	
14	---	---	747	---	---	---	747	---	---	
palce										
3	---	---	---	---	---	---	---	12,17	---	
4 (krátké) ⁽¹⁾	---	---	---	---	---	---	---	19,33	---	
6 (krátké) ⁽¹⁾	18,87	20,63	18,7	---	---	---	---	18,58	---	
8	21,54	21,54	24,41	---	---	---	---	24,41	25,48	
10	21,9	22,24	25,49	---	---	---	---	25,49	28,91	
12	24,34	25,71	26,09	29,36	---	---	25,71	26,09	29,36	
14	---	---	29,41	---	---	---	---	29,45	---	

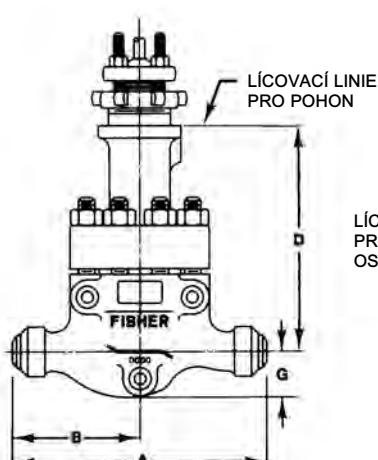
1. (Krátké) označuje průmyslovou normu krátké od čela k čelu.

Obrázek 24. Rozměry kulového ventilu se standardním uzávěrem (viz také tabulky 15, 16, 17 a 18)

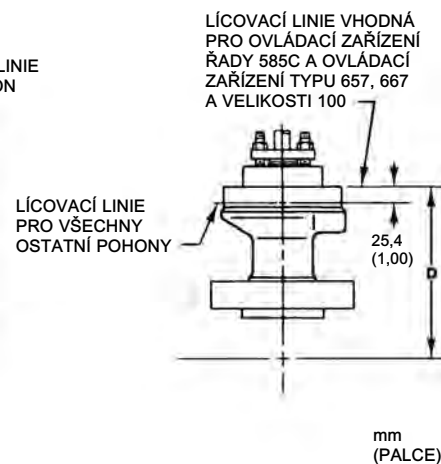


PŘÍRUBOVÝ VENTIL S NÁLITKEM
TRĚMENO O PRŮMĚRU 71 NEBO
90 mm (2 13/16 NEBO 3 9/16 PALCŮ)

A5700A-3



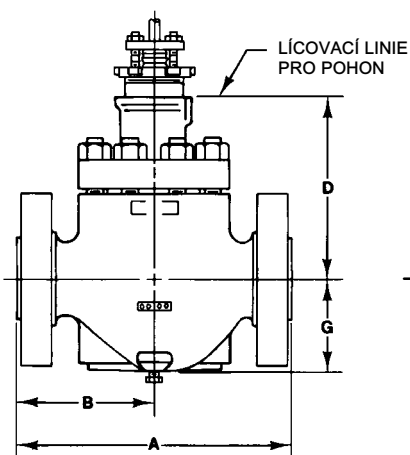
VENTIL S KONCEM PŘIVAŘENÝM NATUPO
S S NÁLITKEM TRĚMENO O PRŮMĚRU
71 NEBO 90 mm (2-13/16 NEBO 3-9/16 PALCE)



NÁLITEK TRĚMENO O PRŮMĚRU
127 mm (5 PALCŮ) PRO POUŽITÍ
SE VŠEMI VENTILEM

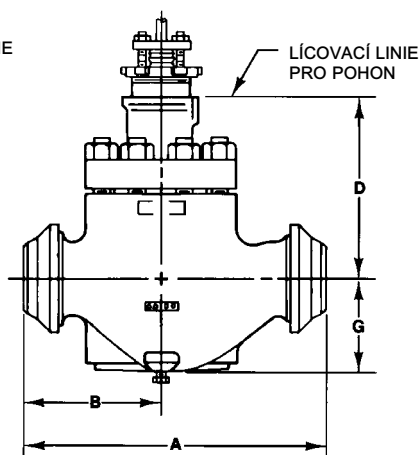
mm
(PALCE)

TYPICKÉ NPS 1, 2, A 3

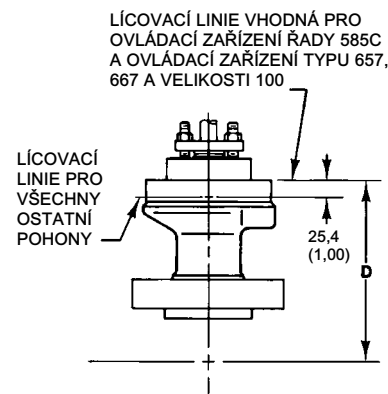


PŘÍRUBOVÝ VENTIL S NÁLITKEM
TRĚMENO O PRŮMĚRU 71 NEBO
90 mm (2 13/16 NEBO 3 9/16 PALCŮ)

A2719A-4



VENTIL S KONCEM PŘIVAŘENÝM NATUPO
S NÁLITKEM TRĚMENO O PRŮMĚRU
71 NEBO 90 mm (2-13/16 NEBO 3-9/16 PALCE)



NÁLITEK TRĚMENO O PRŮMĚRU 127 mm
(5 PALCŮ) PRO POUŽITÍ
S PŘÍRUBOVÝM VENTILEM NEBO
VENTILEM S TUPÝM SVAREM

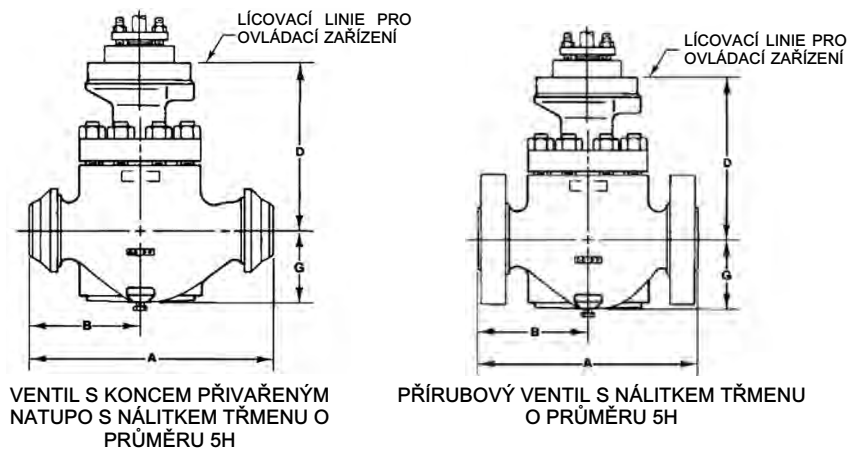
mm
(PALCE)

TYPICKÉ NPS 4 A 6

POZNÁMKA:

Pro získání informací o rozměrech ventilů s dalšími koncovými připojeními se spojte s [prodejní kanceláří společnosti Emerson](https://www.emerson.com).

Obrázek 24. Rozměry kulového ventilu se standardním uzávěrem (viz také tabulky 15, 16, 17 a 18) (pokračování)

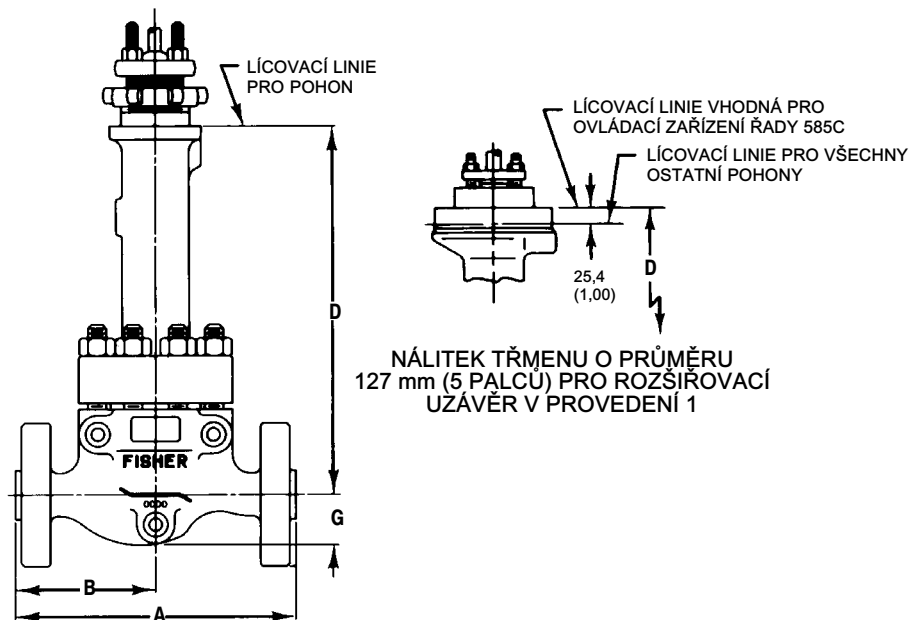


BĚŽNĚ NPS 8 AŽ 24

POZNÁMKA:

Pro získání informací o rozměrech ventilů s dalšími koncovými připojeními se spojte s [prodejní kanceláří společnosti Emerson](#).

Obrázek 25. Rozměry D pro rozšiřovací uzávěr v provedení 1 (rozměry A, B a G uvedené na obrázku 24 se nemění, je-li použit rozšiřovací uzávěr) (viz také tabulky 17)



PŘÍRUBOVÝ VENTIL S ROZŠÍROVACÍM UZÁVĚREM V PROVEDENÍ 1 S NÁLITKEM TRĚMENU O PRŮMĚRU 71 NEBO 90 mm (2 13/16 NEBO 3 9/16 PALCŮ)

mm
(PALCE)

A5701A-2

Tabulka 19. Rozměry rohového ventilu se standardním uzávěrem / rozšiřovacím uzávěrem v provedení 1

STANDARDNÍ UZÁVĚRY								
VELIKOST VENTILU, NPS	D							
	Průměry nálitku třmenu, mm (palce)							
	71 (2 13/16)		90 (3 9/16)		127 (5)		127 (5H)	
	CL900 a 1500	CL2500	CL900 a 1500	CL2500	CL900 a 1500	CL2500	CL900 a 1500	CL2500
mm								
1	230	204	238	210	---	---	---	---
2 standardní, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III, 3stupňové	227	240	233	229	297	288	---	---
2 Cavitrol III, 2-stupňové	244	257	251	246	314	305	---	---
3	259	---	265	---	329	---	---	---
4	289	---	278	---	337	---	---	---
6	---	---	300	396	368	434	---	---
8	---	---	364	414	401	414	---	414
12	---	---	---	---	---	---	---	516
VELIKOST VENTILU, NPS	palce							
1	9,06	8,04	9,38	8,28	---	---	---	---
2 standardní, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III, 3stupňové	8,94	9,45	9,19	9,00	11,69	11,32	---	---
2 Cavitrol III, 2-stupňové	9,62	10,13	9,88	9,69	12,38	12,01	---	---
3	10,19	---	10,44	---	12,94	---	---	---
4	11,38	---	10,94	---	13,25	---	---	---
6	---	---	11,81	15,59	14,50	17,09	---	---
8	---	---	14,34	16,31	15,77	16,31	---	16,31
12	---	---	---	---	---	---	---	20,32

- pokračování -

Tabulka 19. Rozměry rohového ventilu se standardním uzávěrem / rozšiřovacím uzávěrem v provedení 1 (pokračování)

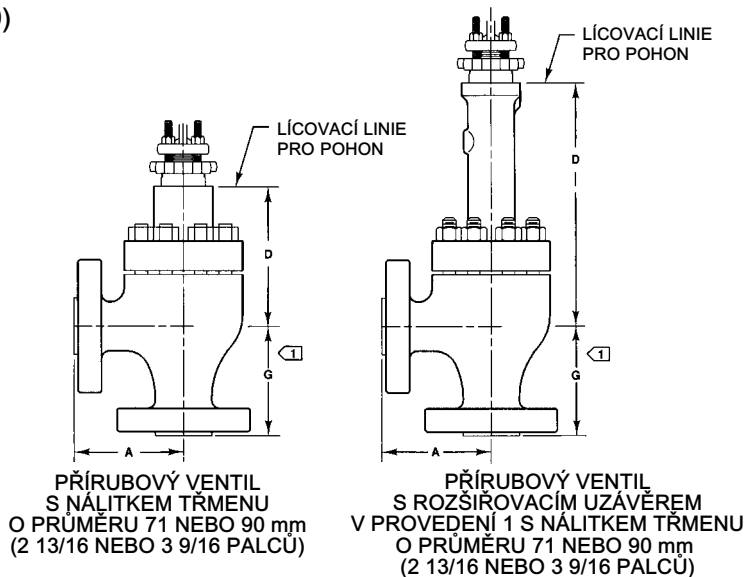
ROZŠÍROVACÍ UZÁVĚRY						
VELIKOST VENTILU, NPS	D					
	Průměry nálitku třmenu, mm (palce)					
	71 (2 13/16)		90 (3 9/16)		127 (5)	
	CL900 a 1500	CL2500	CL900 a 1500	CL2500	CL900 a 1500	CL2500
mm						
1	354	373	371	388	---	---
2 standardní, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III, 3stupňové	395	---	411	---	470	---
2 Cavitrol III, 2-stupňové	413	---	429	---	487	---
VELIKOST VENTILU, NPS	palce					
1	13,94	14,67	14,62	15,28	---	---
2 standardní, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III, 3stupňové	15,56	---	16,19	---	18,50	---
2 Cavitrol III, 2-stupňové	16,25	---	16,88	---	19,19	---

Tabulka 20. Rozměry rohového ventilu se standardním uzávěrem / rozšiřovacím uzávěrem v provedení 1

VELIKOST VENTILU, NPS	G		A		A a G ⁽¹⁾						EN	
	ASME										EN	
	CL2500		CL900		CL1500				PN160	PN250		
	SWE	SWE	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ				
mm												
1	141	102	141	141	141	141	141	141	130	134		
2	184	124	178	179	178	178	178	179	163	170		
3	---	---	226	227	235	---	235	237	---	---		
4	---	---	273	275	273	---	273	275	---	---		
6	---	---	325	327	353	---	353	356	---	---		
8	---	---	387	389	416	---	416	421	---	---		
palce												
1	5,56	4,00	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	5,10	5,26		
2	7,25	4,88	7,00	7,06	7,00	7,00	7,00	7,06	6,40	6,71		
3	---	---	8,88	8,94	9,25	---	9,25	9,31	---	---		
4	---	---	10,75	10,81	10,75	---	10,75	10,81	---	---		
6	---	---	12,81	12,88	13,88	---	13,88	14,00	---	---		
8	---	---	15,25	15,31	16,38	---	16,38	16,56	---	---		

1. RF—příruby se zvýšenou čelní plochou; RTJ—prstencové příruby; BWE—konce s tupým svarem; SWE—konce s hrdlovým svarem.

Obrázek 26. Rozměry rohového ventilu se standardním uzávěrem / rozšiřovacím uzávěrem v provedení 1 (viz také tabulky 19 a 20)



A6018A-1

1 Pro ventily CL900 a 1500, G = A. Rozměr G pro ventily CL2500 je uveden v tabulce 20.

Poznámka: Pro získání informací o rozměrech ventilů s dalšími koncovými připojeními se spojte s [prodejní kanceláří společnosti Emerson](#).

Společnost Emerson ani žádná z jejích přidružených společností nepřebírá odpovědnost za výběr, použití nebo údržbu jakéhokoli produktu. Za náležitý výběr, použití a údržbu jakéhokoli produktu je zodpovědný výhradně kupující a koncový uživatel.

Fisher, FIELDVUE, WhisperFlo, Cavitrol, Whisper Trim a ENVIRO-SEAL jsou značky ve vlastnictví jedné ze společností v obchodní divizi Emerson společnosti Emerson Electric Co. Emerson a logo Emerson jsou ochranné známky a obchodní značky společnosti Emerson Electric Co. Všechny ostatní značky jsou vlastnictvím příslušných vlastníků.

Obsah této publikace je poskytován pouze pro informační účely. Ačkoli jsme vynaložili veškeré úsilí pro zajištění jeho přesnosti, nemůže sloužit jako výslovná nebo odvozená záruka na produkty nebo služby, které jsou v něm popsány, jejich použití a vhodnost pro daný účel. Na veškerý prodej se vztahují naše všeobecné obchodní podmínky, které jsou k dispozici na vyžádání. Vyhrazuje si právo na změnu nebo zlepšení provedení nebo specifikací těchto výrobků kdykoli bez předchozího upozornění.

Emerson
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

