

Fisher™ HP-seriens reglerventiler

HP (kulventil) HPA (vinkelventil)

- Balanserat högtemperaturtrim
- Balanserat trim med tät avstängning
- Obalanserat trim

Fisher HP-seriens reglerventiler är enports-, högtrycks-, kul- eller vinkeltypsventiler med metalsäten, cylinderstyrning och kägellörelse nedåt för att stänga ventilen.

Dessa ventiler har konstruerats för högtrycksapplikationer i processindustrier, t.ex. energiproduktion, kolväteproduktion, kemisk bearbetning och raffinering.

Det finns NACE-godkända material till HP-seriens ventiler att tillgå. I vissa storlekar ger extra kraftigt gods i ventilluset ökat erosionskydd såväl som extra skydd mot korrosion p.g.a. kemiska angrepp. Eftersom dessa ventiler har tjockare gods i ventilluset är de tillgängliga i högre mellanklassificeringar med svetsändar.

Om inget annat anges avser alla NACE-hänvisningar NACE MR0175-2002 och MR0103.

Balanserat högtemperaturtrim

HPD och HPAD

Dessa ventiler har en balanserad ventilkägla med kolringar i grafit och lämpar sig väl för allmänna applikationer med processtemperaturer som överstiger 232 °C (450 °F) där extremt tät avstängning inte behövs.



X0183-2

FISHER HP-VENTIL MED 667-MANÖVERDON OCH
FIELDVUE™ DVC6200 DIGITAL VENTILLÄGESSTÄLLARE

Balanserat trim med tät avstängning

HPT och HPAT

Dessa ventiler har en balanserad ventilkägla, vilket ger en utmärkt avstängningsfunktion vid processtemperaturer under 232 °C (450 °F). Temperaturgränserna för HPT kan utökas över 232 °C (450 °F) till 316 °C (600 °F) med hjälp av PEEK-stödringar (polyetereterketon) i kombination med en fjäderbelastad PTFE-tätning. PEEK-stödringarna expanderar för att på så sätt stänga gapen på kaglans ytterdiameter och cylinderns innerdiameter där PTFE-tätningen kan pressas ut vid höga temperaturer och tryck.

Specifikationer

Tillgängliga utföranden⁽¹⁾ och ventilstorlekar

Se tabell 1

Gemensamma egenskaper: Konstruerad enligt:

■ ASME B16.34-ventil-Flänsar, gängad och svetsad ände och ■ ANSI/ISA-75.08.05 (lång eller kort) eller ANSI/ISA-75.08.06 (lång eller kort) ■ Instickssvets enligt ASME B16.11 ■ ASME B16.10-ventilers dimensioner för framsida mot framsida och ände mot ände

Anslutningstyper⁽¹⁾

Se tabell 1

Max. inloppstryck och temperatur^(1, 2)

Flänsad, instickssvetsad eller stumsvetsad:

Överensstämmer med CL900, 1500, 2500 och 3200 enligt ASME B16.34 om de inte begränsas av kapaciteten för max. tryckfall eller materialtemperatur

Dessutom har både stål-HP och HPA-ventiler med BWE- och SWE-anslutningar förhöjda tryck-/temperaturklasser enligt tabell 2

Maximalt tryckfall⁽¹⁾

Ventil med standardcylinder: Se figur 19.

Ventil med Cavitrol™ III-cylinder: Vanligtvis 149 bar (2 160 psi) för tvåstegscylindrar och 207 bar (3 000 psi) för trestegscylindrar. Se Fisher-meddelande 80.2:030, Cavitrol III en-, två- och trestegstrim ([D100196X012](#)) för vidare information

Ventil med Whisper Trim™ III- och Whisper NXG Trim-cylinder:

Högst 0,999 $\Delta P/P_1$ för nivå A1 till D3

Ventil med WhisperFlo™ Trim och:

Nivå X, Y och Z: högst 0,999 $\Delta P/P_1$

Avstängningsklasser

Se tabell 4

Tillverkningsmaterial

Ventilhus och bröst:

■ WCC-stål⁽³⁾, ■ WCC/1.0619-stål ■ WC9 Cr-Mo-stål⁽³⁾⁽⁹⁾, ■ C12A krom-molybdenkegering, ■ CF8M, CF8C, CD3MN, ■ WCC med Inconel 625-beklädnad, ■ LCC med Inconel 625-beklädnad och CD3MWCuN rostfritt stål och ■ LCC för lågtemperaturservice

Ventilkägla, cylinder och sätesring: Se tabell 13

Övriga delar: Se tabell 7.

Kontakta Emersons försäljningskontor eller lokala affärspartner för information om tillgången på specialtrims- och ventilhusmaterial.

Materialtemperaturegenskaper⁽¹⁾

HPD, HPAD, HPS och HPAS: Upp till 593 °C (1100 °F) såvida de inte är begränsade (se tabell 7 och 13 och figur 19)

HPT och HPAT: Upp till 316 °C (600 °F) såvida de inte är begränsade (se tabell 7 och 13 och figur 19)

Flödeskaraktäristik⁽⁴⁾

Standardcylinder: ■ Linjär, ■ likprocentig, ■ modifierad likprocentig⁽⁵⁾

Cavitrol III-, Whisper Trim III-, Whisper NXG Trim-, and WhisperFlo-cylindrar: linjära

Micro-Flute: Likprocentig

Micro-Flat: Linjär

Micro-Form: ■ Likprocentig, ■ modifierad likprocentig

Flödesriktning

Standardcylinder

■ HPD och HPAD: Normalt flöde ner

■ HPS och HPAS: Normalt flöde upp⁽⁶⁾

■ HPAS Micro-Flat: Flöde ner

■ HPS och HPAS Micro-Form: Endast flöde upp

■ HPT och HPAT: Normalt flöde ner

Cavitrol III-cylinder: nedåttflöde

Whisper Trim III-, Whisper NXG Trim-, and

WhisperFlo-cylinder: uppåttflöde

Flödeskoefficienter

Se tabell 3 och även Fisher-katalog 12

Bullernivåer

Se Fisher-katalog 12, avsnitt 3 för bullerreduceringsmetoder

Portdiametrar, ventilkägelslaglängd och spindeldiametrar

Se tabell 5, 9, 10 och 12

(forts. på nästa sida)

Specifikationer (forts.)

Brösttyp och montering⁽¹⁾

- **Standardbröst:** Se figur 1
- **Oktemperaturgräns (NPS 2-6):** Standardbröst med gjutjärnsok är begränsad till 538 °C (1000 °F)
- **Tillvalstyp 1 - förlängt bröst:** Används för NPS 1- och NPS 2-ventiler för CL900 eller 1500 och NPS 1-ventiler för CL2500 (se figur 26 och 27)

Packningslösningar

- Enkel, ■ dubbel och ■ dränagestandardpackning eller tillval ■ ENVIRO-SEAL™ och ■ HIGH-SEAL-packningssystem. Se figur 9. Se även Fisher-meddelande 59.1:061, ENVIRO-SEAL- och HIGH-SEAL-packningssystem för slidspindelventiler ([D101633X012](#))

Infästningsdiameter för ställdon för manöverdonsmontering

Se tabell 5 och 11 samt figur 24, 26 och 27

Ungefärlig vikt

Se tabell 6

Klassificering av egensäkra system (tillval)

- **HPD, HPS, HPAS och HPT:** SIL3-kompatibel för NPS 1-14 – certifierad av exida Consulting LLC
- **HPAD och HPAT:** SIL3-kompatibel för NPS 1, 2, 6, 8 och 12 – certifierad av exida Consulting LLC

Alternativ⁽¹⁾

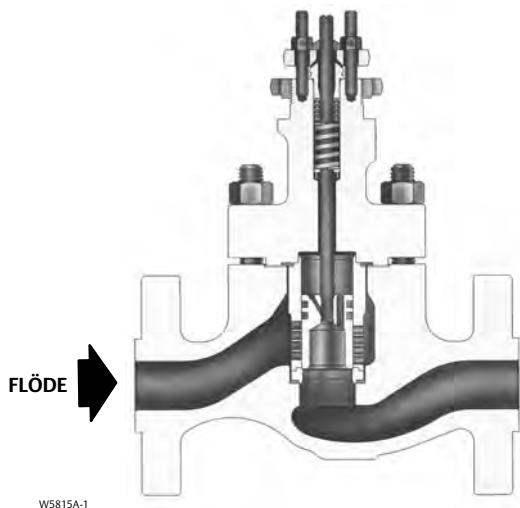
- Ventiler med svets-ändbeslag har förhöjda tryck/temperaturklassificeringar, så kallade mellanklassificeringar⁽⁷⁾, ■ Klass V⁽⁶⁾-avstängning för HPT och HPAT till 316 °C (600 °F) med PEEK-stödringar⁽⁸⁾, ■ Klass V-avstängning för HPD och HPAD till 593 °C (1100 °F) med C-tätningstrim, ■ utökade ändar⁽⁷⁾ för NPS 4- och 6-ventiler (NPS 4-ventiler finns att få med NPS 6-ändar och NPS 6-ventiler finns med NPS 8-ändar), ■ smörjmedel eller smörjmedel/isolerventil⁽⁷⁾

1. Tryck-/temperaturgränserna i detta datablad och alla gällande standardbegränsningar ska inte överskridas.
 2. SS-EN-klassningar (eller andra ventilhusmaterial) och röranslutningar kan vanligtvis tillhandahållas. Kontakta Emersons försäljningskontor.
 3. SA-105 och SA-182-F22 används för CL2500 HPA-ventiler i stället för WCC och WC9.
 4. Cylindrar med specialegenskaper finns. Kontakta Emersons försäljningskontor.
 5. Egenskapen modifierad likprocentig innebär likprocentig för de första 75 % av rörelsen för att därefter snabbt öppnas för ytterligare kapacitet.
 6. HPS-ventiler kan endast användas för flöde ner för av/på-service. HPAS-ventiler kan användas för flöde ner vid eroderande service.
 7. Kontakta Emersons försäljningskontor för mer information.
 8. Krävs för alla matarvattenapplikationer.
 9. För NPS 8, 10 och 12 över 510 °C (950 °F) vid användning av WC9-hus måste ett C12A-ventilbröst användas. Under 510 °C (950 °F) vid användning av WC9-hus kan ett WC9-ventilbröst användas.

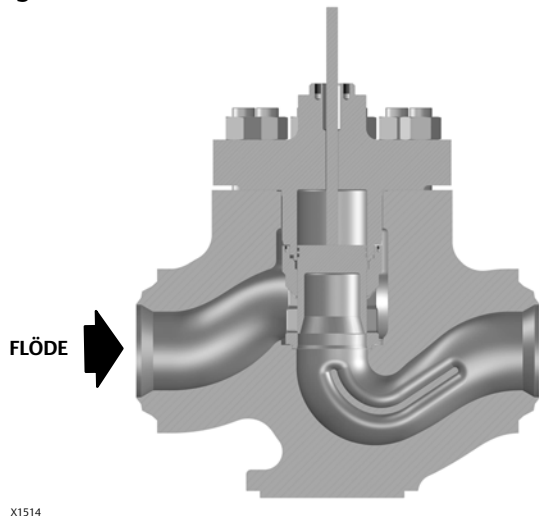
Innehållsförteckning

Balanserat högttemperaturtrim	1	Riktlinjer för materialval	10
Balanserat trim med tät avstängning	1	Installation	10
Specifikationer	2	Packning	12
Obalanserat trim	4	Riktlinjer för trimval	29
Expanderade ändar	4	Trimbeskrivningar	31
Cavitrol III, Whisper Trim III och WhisperFlo-cylindrar	5	Tryck-/temperaturgränser för trimmaterialskombinationer	39
Karakteristika	5	Mått	44

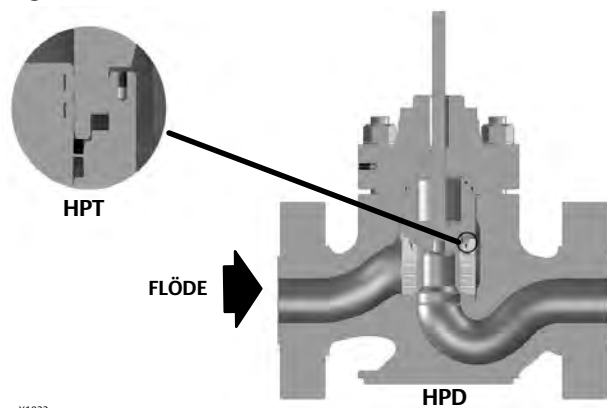
Figur 1. Fisher HPD-ventilenhet NPS 2 till 6



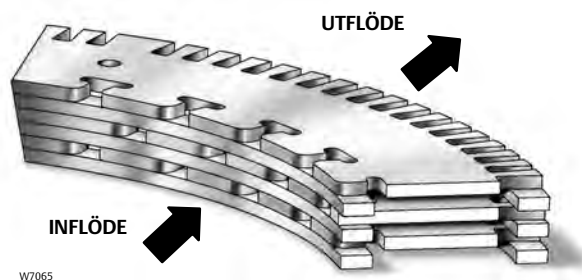
Figur 2. Fisher HPD-ventilenhet, NPS 8 till 12



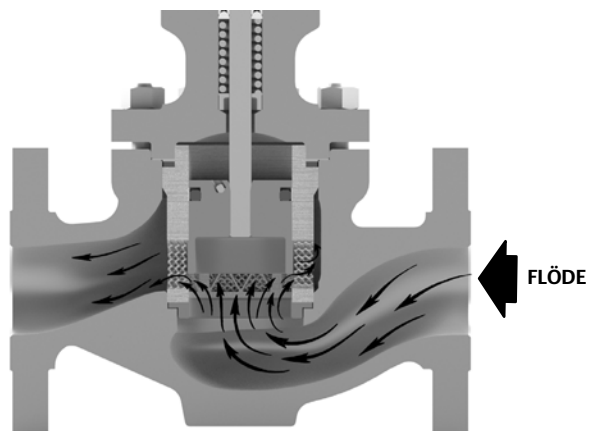
Figur 3. Fisher HPD- och HPT-ventilenhet, NPS 16 till 24



Figur 4. Tvärsnitt av typiskt WhisperFlo-trim för Fisher HP-ventil



Figur 5. Fisher Whisper NXG Trim



Obalanserat trim

HPS och HPAS

Dessa ventiler har en obalanserad kägla och en utmärkt avstängningsfunktion.

Expanderade ändrar

Expanderade ändrar är tillgängliga på ventilerna NPS 4 och 6 CL900 och 1500 HP (ISA 75.08.05 (lång) eller ISA 75.08.06 (lång)). Ventilhus NPS 4 HP finns med NPS 6-ändrar. Ventilhus NPS 6 finns med NPS 8-ändrar. Ventilhus med fläns- eller svetsände säljs med expanderade ändrar.

Cavitrol III-, Whisper Trim III-, Whisper NXG Trim- och WhisperFlo-cylindrar:

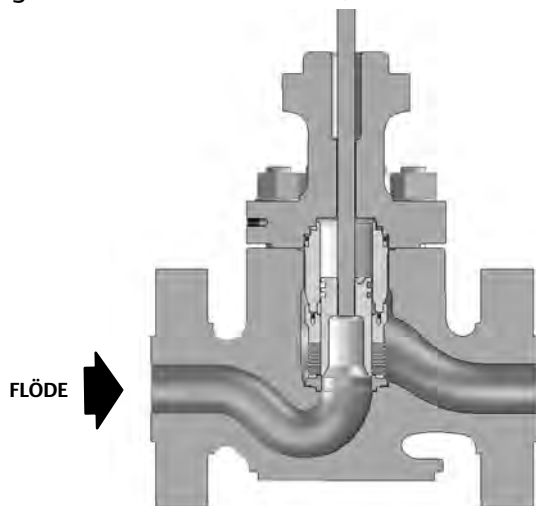
För att eliminera kavitationsskada i ventil av lämplig storlek är en Cavitrol III-cylinder tillgänglig för reglerventilerna HPS, HPAS, HPT, HPAT och HPD.

För bättre dämpning av aerodynamiskt buller vid gasservice är Whisper Trim III-, Whisper NXG Trim och WhisperFlo-cylindrar (figur 4) tillgängliga för reglerventilerna HPD, HPAD, HPS, HPAS, HPT, HPAT samt NPS 8 till och med 14 HPD och HPT. Kontakta [Emersons försäljningskontor](#) för mer information.

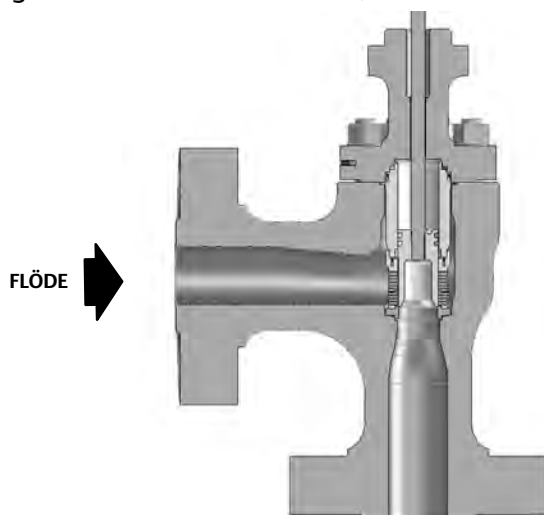
Karakteristika

- **Ventilkäglans stabilitet** - Robust cylinderstyrning ökar ventilkäglans stabilitet, vilket reducerar vibration och mekaniskt buller.
- **Klarar fullt tryckfall** - Robust utförande gör att HP-seriens ventiler klarar fulla tryckfall.
- **Spirallindade packningar för utmärkt tätning under alla driftsförhållanden** - Högklassiga material används vid konstruktionen av spirallindade packningar för HP-seriens ventiler. Vid tillverkningen av spirallindade packningar av standardtyp används N06600 (legering 600)/grafit eller N07750 (legering X750)/grafit.
- **Överensstämmelse med Clean Air Act** - (USA:s lag om luftföroreningar) - ENVIRO-SEAL-packningssystemen (tillval), se figur 9, innehåller en förbättrad ventilspindel-tätning för att förhindra förlust av värdefull eller utsläpp av farlig processvätska. ENVIRO-SEAL-systemen är försedda med ULF-packningar i PTFE eller grafit.
- **Rörekonomi** - Tillgången på expanderade ändanslutningar på NPS 4- och NPS 6 HP-ventiler (ISA 75.08.05 (lång) eller ISA 75.08.06 (lång)) kan eliminera behovet av rörkonor samtidigt som det ger utrymme för överdimensionerade rörledning.
- **Snabbändringstrim** – Smidigt underhåll som enkelt kan utföras med vanliga verktyg. Trimkomponenter kan snabbt tas bort och ändras utan behov av specialverktyg.
- **Design med integrerad cylinder-sättesring** – Detta alternativ finns på kulventiler NPS 8 till 24 och vinkelventil NPA 12 och ger enklare underhåll och bättre avstängning.
- **Hårt trimmateriel av standardtyp** – Cylindern, ventilkägla och andra trimdelar tillverkas av härdade material. Denna standardfunktion ger utmärkt slittålighet.
- **Trimutbytbarhet** – Cavitrol III-, Whisper Trim III-, Whisper NXG Trim och WhisperFlo Trim (figur 14, 15 och 17) är utbytbara mot standardtrim.
- **Högtemperaturkapacitet med klass V-avstängning** – Användning av C-tätningstrim (se figur 10) tillåter klass V-avstängning upp till 593°C (1100°F) för NPS 2- till 6 HPD-ventiler (ISA 75.08.05 (lång) or ISA 75.08.06 (lång)). Användning av Bore-tätningstrim (se figur 6) medger klass V-avstängning upp till 593°C (1100°F) för NPS 8 till 12 HPD-ventiler.
- **Surservicetrim tillgänglig** – Hållbara erosions- och korrosionsbeständiga trim finns tillgängliga för reglering av surservice. Dessa trim levereras med antingen en standard-, Cavitrol III-, Whisper Trim III-, Whisper NXG Trim- eller WhisperFlo Trim-cylinder. Spirallindad packning är standardutförandet.
- **Jämn reglering vid höga tryckfall** – Finns på NPS 2- till NPS 24-ventiler, balanserad trim ger jämn reglering vid höga tryckfall.

Figur 6. Fisher HPT-ventilenhet, NPS 3 till 6



Figur 7. Fisher HPAT-ventilenhet, NPS 6 till 12



Funktioner (forts.)

- Reglering av låga flöden/tät avstängning – Micro-Flute- och Micro-Form-ventilkäglor (figur 12 respektive 13) ger mångsidiga reglerområden i högtrycks- och lågflödesapplikationer samtidigt som tät avstängning bibehålls (se tabell 4). Ett urval av flera begränsade portdiametrar hjälper till att matcha ventilens kapacitet med önskat flöde, att tillhandahålla tillräcklig kontroll med full slaglängd och att förhindra reducering nära sätet.

Vid lågflödestillämpningar där kavitationsskada kan uppstå kan Micro-Flat-ventilkägglan användas tillsammans med en särskild Cavitrol III-cylinder. Kontakta [Emersons försäljningskontor](#) för mer information.

- Ökade tryck-/temperaturvärden – HP-seriens ventiler med svetsade ändkopplingar har ökade tryck-/temperaturvärden, s.k. mellanliggande värden, enligt definitionen i ASME B16.34. Dessa ventilers extra styrka möjliggör högre märkvärden än standardmärkvärdena för CL900 eller CL1500 enligt specifikationerna i B16.34. Glob NPS 8 till 12 HP finns som en standard Intermediate ANSI klass 3200 för att få högre tryck-/temperaturvärden. Ej tillgänglig för vinkel NPS 8. Kontakta Emersons försäljningskontor för mer information om mellanliggande värden.

Tabell 1. Tillgängliga konstruktioner

DESIGN	VENTILSTORLEK, NPS	TRYCKKLASS	VENTILHUSMATERIAL OCH ANSLUTNINGSTYP ^(1,2)	
			WCC-, WC9-, LCC-, C12A-, CF8M-, CF8C-, CD3MN- och CD3MWCuN-ventiler i rostfritt stål av gjutgods	SA-105, SA-182-F22 och SA-182-F316-, S31803 F51- och S32760 F55-smidda ventiler av rostfritt stål (för HPA CL2500-vinkelventiler av smidesstål)
			RF- eller RTJ-flänsad, stumsvetsad eller insticksvetsad ⁽³⁾	Insticksvetsad
HPAD	2 till 8	CL900 och 1500	X	---
	2, 6, 8, 12	CL2500	X	X
HPAS	1 till 2	CL900 och 1500	X	---
		CL2500	---	X
HPAT	2 till 8	CL900 och 1500	X	---
	2, 6, 8, 12	CL2500	X	X
HPD	2 till 6	CL900 och 1500	X	---
	2, 3, 4, 6	CL2500	X	---
	8 till 12	CL900, 1500 och 2500	X	---
		CL3200	X ⁽⁴⁾	---
	14	CL2500	X ⁽⁴⁾	---
16 till 24	CL900 och 1500	X ⁽⁵⁾	---	
HPS	1 till 3	CL900 och 1500	X	---
	1 till 4	CL2500	X	---
HPT	2 till 6	CL900 och 1500	X	---
	2, 3, 4, 6	CL2500	X	---
	8 till 12	CL900, 1500 och 2500	X	---
		CL3200	X ⁽⁴⁾	---
	14	CL2500	X ⁽⁴⁾	---
16 till 24	CL900 och 1500	X ⁽⁵⁾	---	

X = tillgänglig konstruktion.
 1. Förkortningar för anslutningstyp: RF - Raised Face (upphöjd yta), RTJ - Ring Type Joint (skarv av ringtyp).
 2. SS-EN-klassningar (eller andra ventilhusmaterial) och -röranslutningar kan vanligtvis tillhandahållas. Kontakta Emersons försäljningskontor.
 3. Insticksvets endast tillgänglig för NPS 1, 1-1/2 och 2.
 4. Endast stumsvetsande tillgänglig.
 5. Endast tillgänglig för WCC, WC9, CF8M, CF8C, LCC, WCC/Inconel 625, LCC/Inconel 625, RTJ för standarderbjudande.

Tabell 2. Förhöjd tryck-/temperaturklass för stålventiler med stumsvets- och insticksvetsanslutning⁽¹⁾

VENTILTYP	VENTILSTORLEK, NPS	TRYCKKLASS	MELLAN-KLASSIFICERING (ASME B16.34)
Kulventiler	1	CL900 och 1500	1675
		CL2500	2800
	2	CL900 och 1500	1694
		3	CL1500
	4 (lång) ⁽²⁾		CL1500
	6 (lång) ⁽²⁾	CL1500	1876
	8	CL3200	3200
	10	CL3200	3200
12	CL3200	3200	

1. Kontakta [Emersons försäljningskontor](#) för mer information om mellanliggande värden.
 2. (Lång) indikerar industristandard lång framsida mot framsida.

Tabell 3. Typiska flödeskoefficienter⁽¹⁾

KONSTRUKTION OCH KLASS	VENTILSTORLEK, NPS	EGENSKAPER	MAXIMAL Cv
HP CL1500	1	M-Form-modifierad likprocentig (HPS)	17,1
	2	Linjär (HPS)	54,6
	3	Linjär (HPS)	127
HP CL900 och CL1500	4	Linjär	212
		Modifierad likprocentig	
	6	Linjär	469
		Modifierad likprocentig	412
	8	Likprocentig	449
		Linjär	767
	10	Likprocentig	723
		Linjär	973
	12	Likprocentig	949
	16	Likprocentig	2144
		Linjär	2580
	18	Likprocentig	2689
	Linjär	3370	
20	Likprocentig	4370	
	Linjär	4840	
24	Likprocentig	5313	
	Linjär	5820	
HP CL900 och CL1500	12	Linjär	1337
HP CL2500	1	M-Form-modifierad likprocentig (HPS)	13,8
	2	Linjär (HPS)	40,9
	3	Linjär	87
		Modifierad likprocentig	84
	4	Linjär	153
		Modifierad likprocentig	130
HP CL2500 och CL3200	6	Linjär	324
		Modifierad likprocentig	313
	8	Likprocentig	582
		Linjär	560
	10	Likprocentig	651
		Linjär	682
HP CL2500	12	Likprocentig	1083
		Linjär	1232
	14	Likprocentig	1238
	Linjär	1525	
HPA CL1500	1	M-Form Modifierad likprocentig (HPAS)	19,5
	2	Linjär (HPAS)	73,6
	3	Linjär	64,3
	4	Linjär	121
	6	Modifierad likprocentig	203
	8	Linjär	425
HPA CL2500	1	M-Form Modifierad likprocentig (HPAS)	14,3
	2	Linjär (HPAS)	56,2
	6	Linjär	217
		Modifierad likprocentig	203
	8	Linjär	446
		Modifierad likprocentig	453
	12	Linjär	1023
		Modifierad likprocentig	1013

1. Se katalog 12 för en fullständig förteckning över flödeskoefficienter.

Tabell 4. Avstängningsklasser enligt ANSI/FCI 70-2 och IEC 60534-4

Ventilkonstruktion		Portdiameter, mm (tum)		ANSI/FCI- och IEC-läckageklass	
HPD och HPAD		57,15 (2,25) och mindre		II	
		58,7 (2,3125) till 105,9 (4,17)		II - Standard III - Tillval	
		111,1 (4,375) och större		III - Standard IV - Tillval	
HPD		317,5 (12,5) till 489 (19,25)		IV - Standard	
HPD, HPAD med C-tätningstrim	Ventilstorlek, NPS		Portdiameter, mm (tum)	Cylindertyp	ANSI/FCI- och IEC-läckageklass
	HPD	HPAD			
	3	4	73 (2,875)	Likproc, mod. likproc, linjär (std-cylinder), linjär (Whisper III, A1, B1)	
	4	6	73 (2,875)	Linjär (Whisper III, D3)	
			92,1 (3,625)	Likproc, mod. likproc, linjär (std-cylinder), linjär (Whisper III, A1, B3, C3)	
6	8	111,1 (4,375)	Linjär (Whisper III, D3)		
		136,5 (5,375)	Likproc, mod. likproc, linjär (std-cylinder), linjär (Whisper III, A1, B3, C3)		
HPD ⁽²⁾ , HPAD ⁽²⁾ med rörtätningstrim	Ventilstorlek, NPS		Portdiameter, mm (tum)	Cylindertyp	ANSI/FCI och IEC läckageklass
	HPD	HPAD			
	8	---	139,7 (5,5)	Likproc, linjär (std-cylinder), Whisper III, Cavitrol III	
			152,4 (6)		
	10	---	165,1 (6,5)		
			177,8 (7)		
	12	12	165,1 (6,5)		
			190,5 (7,5)		
14	---	203,2 (8)			
		215,9 (8,5)			
HPS, HPAS, HPT och HPAT		Alla		Cavitrol III och Micro-Flat	V - Standard
				Micro-Form, Micro-Flute, likproc, mod. likproc, linjär, Whisper III, Whisper NXG	IV - Standard V - Tillval
HPS och HPT med TSO (trim med tät avstängning)		Se tabell 5		Se tabell 5	TSO - Tillval TSO är inte en ANSI/FCI- eller IEC-läckageklass. Ventiler med TSO-trim är fabrikstestade enligt strängare Fisher-testkrav på inget läckage vid leverans. Testmedlet är vatten. Specificera service ΔP vid beställning. Testrutinen är ANSI/FCI-klass V, testrutin B.
HPT och HPAT med PEEK ⁽¹⁾ -stödringar		47,6 (1,875) - 489 (19,25)		Alla	V - Standard (till 316 °C [600 °F]) IV - Tillval (47,6 mm- [1,875 tum] t.o.m. 489 mm-portar [19,25 tum])

1. PEEK (polyetereterketon) krävs för alla matarvattenapplikationer.
2. Trim 263, 2635, 264, 2645, 265 och 2655 är inte tillgängliga med borrhålstätning.

Riktlinjer för materialval

Använd anvisningarna nedan som riktlinjer vid materialvalet:

1. Fastställ tryck-/temperaturklassen för den ventilhusstorlek och det material som erfordras. Intagstryck och intagstemperatur måste alltid begränsas av tillämplig ASME-tryck-/temperaturklass.
2. Välj önskad trimtyp från specifikationen Tillgängliga konfigurationer och tabell 4, Avstängningsklasser.
3. Välj önskade material från tabell 7, 9, 12 och 13 samt figur 19. Temperaturegenskaperna som fastställs från figur 19 kan ytterligare begränsas av materialens temperaturegenskaper (se tabell 7 och 13). Se figur 19 för information om tryckfallsgränser i de valda ventilhustrimkombinationerna.

Installation

Ventilen måste monteras så att flödet genom ventilen går i den riktning som flödesriktningspilen på ventilhuset indikerar. Montering av en uppströms sil ska beaktas, i synnerhet om ventilen har en Cavitrol III-cylinder, Whisper Trim III-, Whisper NXG Trim- eller WhisperFlo-trim.

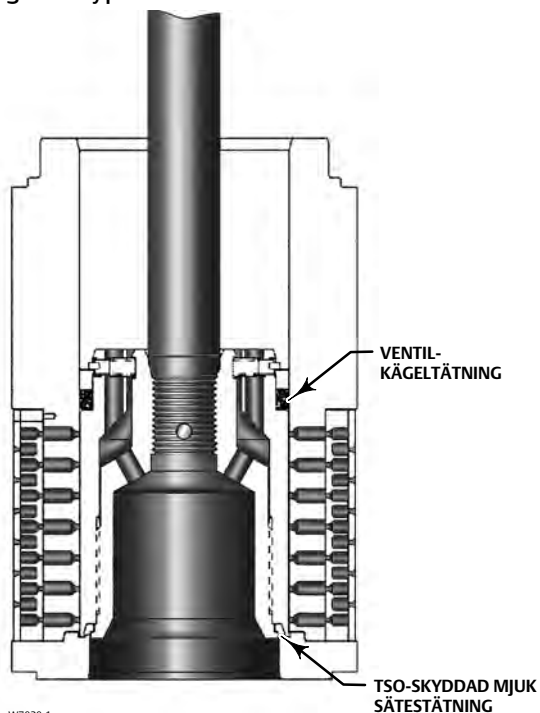
Totalmått visas i figur 24, 26 och 27. Dimensioner för framsida mot framsida uppfyller ANSI/ISA-75.08.05 (lång eller kort), ANSI/ISA-75.08.06 (lång eller kort) eller ASME B16.10. De faktiska ändanslutningsdimensionerna överensstämmer med ASME B16.25 för stumsvetsändar, med B16.11 för insticksvets och med ASME B16.5 för flänsade ändar.

Tabell 5. Portdiametrar, ventilkäglrörelse, infästningsdiameter för ställdon för TSO-trim (tät avstängning)

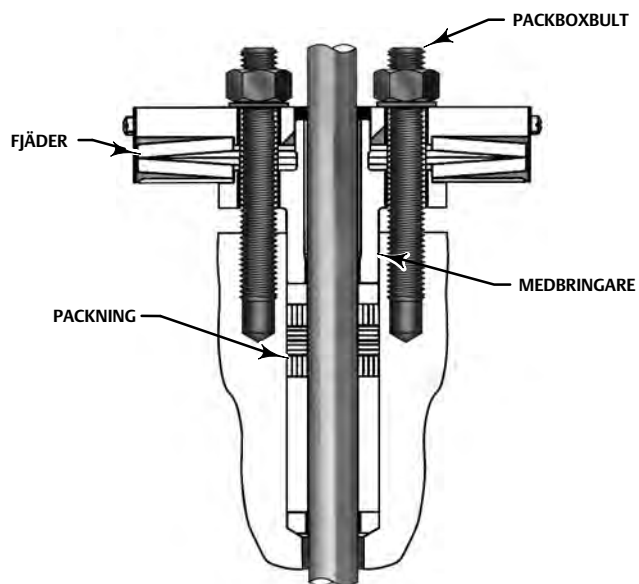
VENTIL-TYP	TRIM	MAX. SLAGLÄNGD		INFÄSTNINGS-STORLEK FÖR STÄLLDON		PORTDIAMETER				C _v -REDUKTION VID 100 % SLAGLÄNGD ⁽¹⁾	OBALANS-AREA (tum) ⁽²⁾
		(mm)	(tum)	(mm)	(tum)	Nominell		Faktisk TSO			
						(mm)	(tum)	(mm)	(tum)		
Balanserade käglor - endast flöde ner											
HPT NPS 3 ⁽²⁾	CAV III, 3-steps	63,5	2,5	90	3-9/16	47,6	1,875	42,9	1,6875	5 %	0,031
HPT NPS 4 (lång) ⁽³⁾	CAV III, 3-steps	76,2	3	90 127	3-9/16 5	73,0	2,875	68,3	2,6875	2 %	0,047
HPT NPS 6 (lång) ⁽³⁾	CAV III, 3-steps	102	4	90 127	3-9/16 5	116	4,5625	111	4,375	0 %	0,080
	Standard	76,2	3	90 127	3-9/16 5	137	5,375	132	5,1875	4 %	0,206
Obalanserade käglor - endast flöde ner											
HPS NPS 2	CAV III, 3-steps	50,8	2	90	3-9/16	25,4	1	26,2	0,8125	0 %	0,785

1. I denna kolumn anges procentreduktion av publicerat max. C_v för trimmet som anges i kolumnen TRIM.
2. Finns ej med 5-tums infästning för ställdon.
3. (Lång) indikerar industristandard lång framsida mot framsida.

Figur 8. Typiskt balanserat TSO-trim

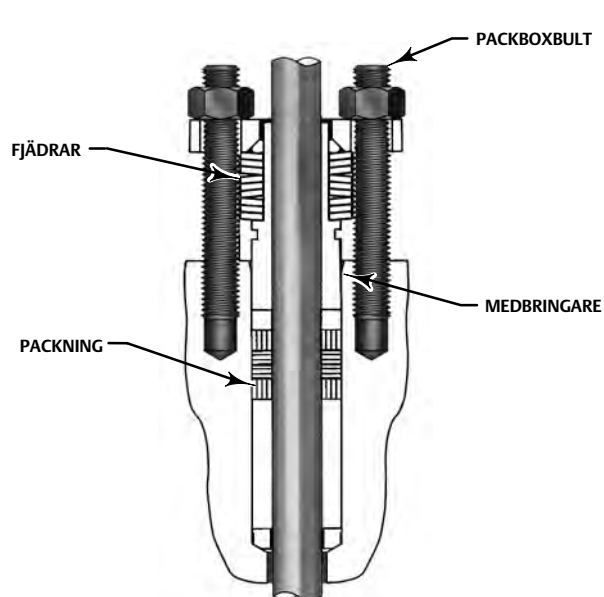


Figur 9. ENVIRO-SEAL och HIGH-SEAL-packningssystem



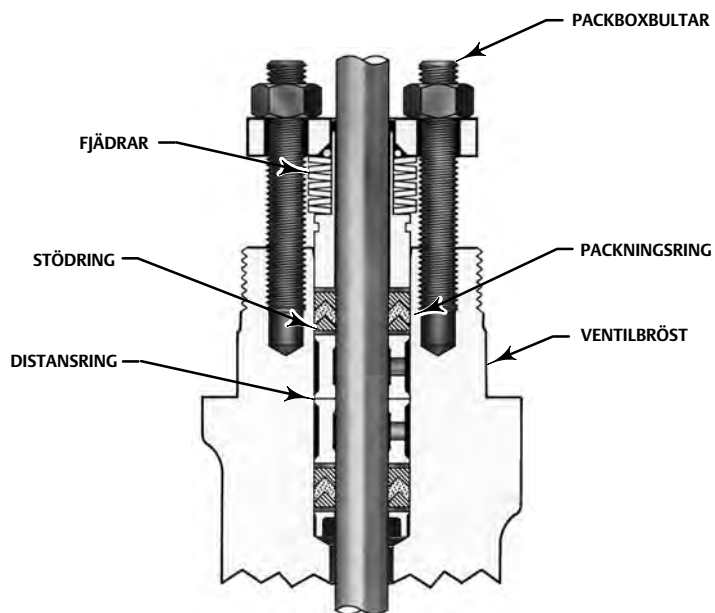
W8533-1

**TYPISKT HIGH-SEAL-PACKNINGSSYSTEM
MED GRAFIT-ULF-PACKNING**



W8532-1

**TYPISKT ENVIRO-SEAL-PACKNINGSSYSTEM
MED GRAFIT-ULF-PACKNING**



W5803-3

**TYPISKT ENVIRO-SEAL-PACKNINGSSYSTEM
MED PTFE-PACKNING**

Tabell 6. Ungefärliga vikter (ventilhus och bröstenheter)

VENTILTYP	VENTIL- STORLEK, NPS	TRYCKKLASS	kg		lbs	
			Fläns	SWE, BWE	Fläns	SWE, BWE
Kulventiler	1	CL900 och 1500	42	38	93	85
		CL2500	45	34	100	76
	1 1/2 x 2	CL2500	-	34	-	76
	2	CL900 och 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 (lång) ⁽²⁾	CL900	230	---	507	---
		CL1500	249	201	548	444
	4 (kort) ⁽²⁾	CL900	167	136	368	---
		CL1500	194	162	428	444
		CL2500	321	206	708	444
	6 (lång) ⁽²⁾	CL900	511	---	1127	---
		CL1500	557	455	1228	1003
	6 (kort) ⁽²⁾	CL900	317	227	699	500
		CL1500	575	269	1268	593
		CL2500	757	481	1669	1060
	8	CL900	720	510	1587	1124
		CL1500	930	640	2050	1411
		CL2500	1630	1050	3594	2315
		CL3200	---	1460	---	3219
	10	CL900	1030	750	2271	1653
		CL1500	1490	1010	3285	2227
		CL2500	2560	1550	5644	3417
		CL3200	---	2200	---	4850
	12	CL900	1340	940	2954	2072
		CL1500	1950	1250	4299	2756
		CL2500	3380	2000	7452	4409
		CL3200	---	2950	---	6504
14	CL2500	---	2297	---	5064	
16	CL900	3343	---	7371	---	
	CL1500	5039	---	11109	---	
18	CL900	4387	---	9671	---	
	CL1500	6168	---	13598	---	
20	CL900	7942	---	17509	---	
	CL1500	11396	---	25123	---	
24	CL900	9757	---	21510	---	
	CL1500	13644	---	30080	---	

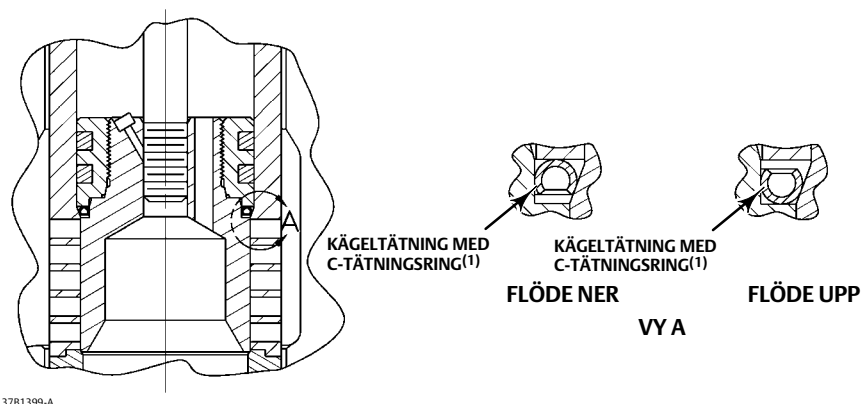
-fortsättning-

Tabell 6. Ungefärliga vikter (ventilhus och bröstenheter) (forts.)

VENTILTYP	VENTIL-STORLEK, NPS	TRYCKKLASS	kg		lbs	
			Fläns	SWE, BWE	Fläns	SWE, BWE
Vinkelventiler	1	CL900 och 1500	40	36	88	80
		CL2500	-	72 ⁽¹⁾	-	160 ⁽¹⁾
	2	CL900 och 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	1451	716
	8	CL1500	648	405	1428	893
		CL2500	971	663	2141	1462
12	CL2500	2471	1660	5448	3660	

1. Endast SWE (instickssvetsände) är tillgänglig för CL2500.
2. (Lång) indikerar industristandard lång framsida mot framsida. (Kort) indikerar industristandard kort framsida mot framsida.

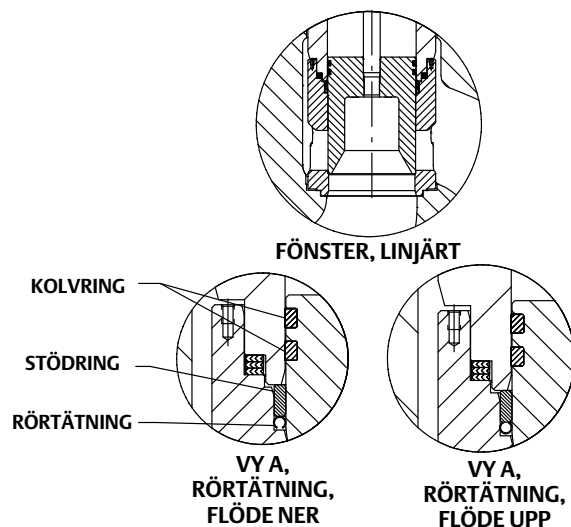
Figur 10. C-tätningstrim



OBS!

1. Kasta om riktningen för kägeltätningen med c-tättningsring för korrekt avstängning när ventilen används i en process med olika vätskeflödesriktningar.

Figur 11. Rörtätningstrim



Tabell 7. Tillverkningsmaterial och temperaturkapacitet för övriga komponenter utöver ventillhus

KOMPONENT		MATERIAL	TEMPERATURKAPACITET	
			(°C)	(°F)
Ventilkägla, cylinder och sätesring		Se tabell 13	Se tabell 13	
Ventilspindel		S20910	-198 till 593	-325 till 1100
		S42200	-29 till 649	-20 till 1 200
		S32760	-51 till 316	-60 till 600
		N07718	-254 till 593	-425 till 1 100
HPD-kolvring		Grafit (FMS 17F27)	-46 till 427 (till 482 för icke-oxiderande service)	-50 till 800 (till 900 för icke-oxiderande service)
		Grafit (FMS 17F39) ⁽²⁾	-46 till 538 (till 593 för icke-oxiderande service)	-50 till 1000 (till 1100 för icke-oxiderande service)
Fjäderbelastad HPT- eller HPAT-ventilkägeltätning	Stödring	S41600 (rostfritt stål 416)	-29 till 427	-20 till 800
		S31600 (rostfritt stål 316)	-198 till 593	-325 till 1100
	Stoppring	S30200 (rostfritt stål 302) N07750 (NACE)	-254 till 593	-425 till 1100
	Tättningsring	PTFE med N10276-fjäder	-73 till 232 ⁽¹⁾	-100 till 450 ⁽¹⁾
		PTFE med R30003-fjäder ⁽³⁾	-73 till 316	-100 till 600
Stödringar	PEEK (polyetereterketon)	-73 till 316	-100 till 600	
Cylinderpackning		N06600/grafit	-240 till 593	-400 till 1100
TSO-skyddad mjuk sätestätning		Kolfyllt PTFE	-73 till 232	-100 till 450
Sätetsringspackning		N06600/grafit	-240 till 593	-400 till 1100
		S31600/grafit	-240 till 593	-400 till 1100
Packning		PTFE V-ring	-46 till 232	-50 till 450
		Grafitbandsfiber (oxiderande service till 371 °C [700 °F])	-254 till 538	-425 till 1000
		Grafitband (högtemperaturoxiderande service)	371 till 593	700 till 1100
Packningsmedbringare, fjäder eller tättningsring		S31600	-254 till 593	-425 till 1100
Packningsring		S31600	-254 till 593	-425 till 1100
Packningsfläns, pinnbultar eller muttrar		Stål	-29 till 427	-20 till 800
		S31600	-198 till 593	-325 till 1100

1. Vid användning med PEEK stödringar kan, tättningsring i PTFE/kolfiber användas i temperaturer upp till 316 °C (600 °F) för icke-oxiderande service eller upp till 260 °C (500 °F) för oxiderande service.
2. NPS 8 till 24 HPD och HPT levereras som standard med grafitkolvring (FM17F39).
3. rbjuds endast i NPS 8 till 24 HPT och NPS 6, 8 och 12 HPAT.

Tabell 8. Konstruktionsmaterial och temperaturkapacitet för ventilhus-bultförbandsmaterial (framsida-mot-framsida-struktur)

VENTIL-TYP	PINNBULTAR/MUTTRAR	LÅNG				KORT			
		VENTIL-HUS-MATERIAL	VENTIL-STORLEK, NPS	TEMPERATURKAPACITET		VENTIL-HUS-MATERIAL	VENTIL-STORLEK, NPS	TEMPERATURKAPACITET	
				°C	°F			°C	°F
Sättesventil	Stål SA193-B7 NCF2 (alla ventilhusmaterial) Stål SA194-2H NCF2 (alla ventilhusmaterial)	WCC och WC9	1 till 6	-29 till 427	-20 till 800	WCC och WC9	3 till 24	-29 till 427	-20 till 800
		WCC/1.0619	2	-10 till 427	14 till 800	WCC/1.0619	3 till 24	-10 till 427	14 till 800
		LCC	1 till 6	-46 to 343	-50 till 650	LCC	3 till 24	-46 till 343	-50 till 650
		---	---	---	---	WCC / NiCrMo-3 Overlay	16 till 24	-29 till 427	-20 till 800
		---	---	---	---	LCC / NiCrMo-3 Overlay	16 till 24	-46 till 343	-50 till 650
	Stål SA193-B7M NCF2 för surservice ⁽³⁾ Stål SA194-2HM NCF2 för surservice	CF8M	1 till 6	48 till 427 ⁽²⁾	-55 till 800 ⁽²⁾	CF8M och CF8C	3 till 24	-29 till 316	-20 till 600
		WCC	1 till 6	-29 till 427	-20 till 800	WCC och WC9	3 till 24	-29 till 427	-20 till 800
		WCC/1.0619	2	-10 till 427	14 till 800	WCC/1.0619	3 till 24	-10 till 427	14 till 800
		LCC	1 till 6	-46 to 343	-50 till 650	LCC	3 till 24	-46 till 343	-50 till 650
		---	---	---	---	WCC / NiCrMo-3 Overlay	16 till 24	-29 till 427	-20 till 800
	Stål SA193-B16 Stål SA194-7	---	---	---	---	LCC / NiCrMo-3 Overlay	16 till 24	-46 till 343	-50 till 650
		CF8M	1 till 6	-29 till 427	-20 till 800	CF8M och CF8C	3 till 24	-29 till 260	-20 till 500
		WC9	1 till 6	-29 till 538	-20 till 1 000	WC9	3 till 24	-29 till 510	-20 till 950
		C12A	1 till 6	-29 till 510	-20 till 950	---	---	---	---
		WCC	1 till 6	-29 till 427	-20 till 800	WCC	3 till 24	-29 till 427	-20 till 800
		---	---	---	---	WCC/1.0619	3 till 24	-10 till 427	14 till 800
		---	---	---	---	WCC / NiCrMo-3 Overlay	16 till 24	-29 till 427	-20 till 800
	N07718SST(SB637) ⁽¹⁾ Stål SA194-7	LCC	1 till 6	-46 till 343	-50 till 650	LCC	3 till 14	-46 till 343	-50 till 650
		---	---	---	---	LCC / NiCrMo-3 Overlay	16 till 24	-46 till 343	-50 till 650
		WC9	1 till 6	-29 till 566	-20 till 1050	WC9	3 till 24	-29 till 566 ⁽⁴⁾	-20 till 1050 ⁽⁴⁾
		---	---	---	---	WCC / NiCrMo-3 Overlay	16 till 24	-29 till 427	-20 till 800
	S31600 (rostfritt stål 316) SA193-B8M Klass 2 S31600 SA194-8M	---	---	---	---	LCC / NiCrMo-3 Overlay	16 till 24	-46 till 343	-50 till 650
		C12A	1 till 6	-29 till 593	-20 till 1100	C12A	3 till 14	-29 till 593	-20 till 1100
	S31600 SA193-B8M2 Klass 2B ⁽³⁾ S31600 SA194-8M	CF8M	1 till 3	-198 till 427	-325 till 800	---	---	---	---
S20910SST (SA479-XM-19) ⁽¹⁾ Stål SA194-7	---	---	---	---	CF8M och CF8C	3 till 24	-198 till 538	-325 till 1 000	
	CF8M	1 till 6	-198 till 538	-325 till 1 000	CF8M och CF8C	3 till 24	-198 till 566	-325 till 1 050	

-fortsättning-

Tabell 8. Konstruktionsmaterial och temperaturkapacitet för ventilhus-bultförbandsmaterial (framsida-mot-framsida-struktur) (forts.)

VENTILTYP	PINNBULTAR/MUTTRAR	LÅNG				KORT			
		VENTILHUS-MATERIAL	VENTILSTORLEK, NPS	TEMPERATURKAPACITET		VENTILHUS-MATERIAL	VENTILSTORLEK, NPS	TEMPERATURKAPACITET	
				°C	°F			°C	°F
Vinkel	Stål SA193-87 NCR (alla ventilhusmaterial) Stål SA194-2H NCF2 (alla ventilhusmaterial)	WCC och WC9	1 till 8	-29 till 427	-20 till 800	WCC och WC9	6, 8, 12	-29 till 427	-20 till 800
		LCC	1 till 8	-46 till 343	-50 till 650	LCC	6, 8, 12	-46 till 343	-50 till 650
		CF8M	1 till 8	-48 till 427	-55 till 800	CF8M och CF8C	6, 8, 12	-29 till 316	-20 till 600
	Stål SA193-87M NCF2 för surservice(3) Stål SA194-2HMNCF2 för surservice	WCC	1 till 8	-29 till 427	-20 till 800	WCC och WC9	6, 8, 12	-29 till 427	-20 till 800
		LCC	1 till 8	-46 till 343	-50 till 650	LCC	6, 8, 12	-46 till 343	-50 till 650
		CF8M	1 till 8	-48 till 427	-55 till 800	CF8M och CF8C	6, 8, 12	-46 till 260	-20 till 500
	Stål SA193-816 Stål SA1947	WCC	1 till 8	-29 till 427	-20 till 800	WCC	6, 8, 12	-29 till 427	-20 till 800
		WC9	1 till 8	-29 till 538	-20 till 1 000	WC9	6, 8, 12	-29 till 510	-20 till 950
		C12A	1 till 6	-29 till 510	-20 till 950				
		LCC	3 och 4	-46 till 343	-50 till 650	LCC	6, 8, 12	-46 till 343	-50 till 650
	N07718 rostfritt stål (SB637) ⁽¹⁾ Stål SA194-7	WC9	1 till 8	-29 till 566	-20 till 1050	WC9	6, 8, 12	-29 till 566	-20 till 1050
		C12A	1 till 8	-29 till 593	-20 till 1100				
	S31600 (rostfritt stål 316) SA193-88M Class2 S31600 rostfritt stål SA194-8M	CF8M	1 till 4	-29 till 427	-20 till 800	---	---	---	---
S31600 SA193-B8M2 Klass 2B ⁽³⁾ S31600 SA194-8M	---	---	---	---	CF8M och CF8C	6, 8, 12	-198 till 538	-325 till 1 000	
S20910SST (SA479-XM-19) ⁽¹⁾ Stål SA1947	CF8M	1 till 4	-198 till 538	-325 till 1000	CF8M och CF8C	6, 8, 12	-198 till 566	-325 till 1 050	

1. Dessa pinnbultsmaterial står inte angivna i ASME B16.34.
2. Pinnbultar och muttrar i stål med NCF-beläggning (non-corroding finish) används med ventilhus NPS 4 och 6 CF8M.
3. Korta HP-konstruktioner är nedklassade med det här bultmaterialet. Kontakta [Emersons försäljningskontor](#) för mer information.
4. NPS 16 till 24 kulventil begränsad till -29 till 510°C (-20 till 950°F)

Tabell 9. Ytterligare kulventilsspecifikationer CL900 till och med CL1500

VENTIL- STORLEK, NPS	VENTILHUSKONSTRUKTION OCH KÄGELTYP	FLÖDESKARAKTÄRISTIK	PORT- DIAMETER		VENTILKÄGEL- RÖRELSE		VENTILSPINDELSDIAMETER	
			mm	tum	mm	tum	mm	tum
1	HPS Micro-Flute	Likprocentig	6,4	0,25	19	0,75	12,7	1/2
			9,53	0,375	19	0,75	12,7	12
			12,7	0,50	19	0,75	12,7	12
	HPS Micro-Form	Likprocentig	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
		Modifierad likprocentig	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	Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)	25,4	1	29	1,125	12,7	1/2
			25,4	1	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPS Standard		22,2	0,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
2	HPS Micro-Form	Likprocentig	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
		Modifierad likprocentig	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	Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)	25,4	1	38	1,5	19,1	3/4
			15,88	0,625	31,7	1,3	19,1	3/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-stegs)	25,4	1	38	1,5	19,1	3/4
	HPS Standard	Likprocentig	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
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	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	Likprocentig	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
		Modifierad likprocentig	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	Likprocentig	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
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	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	
47,6			1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)	44,5	1,750	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4		

-fortsättning-

Tabell 9. Ytterligare kulventilsspecifikationer CL900 till och med CL1500 (fortsättning)

VENTIL- STORLEK, NPS	VENTILHUSKONSTRUKTION OCH KÄGELTYP	FLÖDESKARAKTÄRISTIK	PORT- DIAMETER		VENTILKÄGEL- RÖRELSE		VENTILSPINDELSDIAMETER		
			mm	tum	mm	tum	mm	tum	
3	HPS	Linjär	73	2,875	51	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Modifierad likprocentig	73	2,875	51	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Whisper III, nivå A1, B1	73	2,875	50	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1	
	HPD	Likprocentig	73	2,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2,3/4,1	
		Modifierad likprocentig	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2,3/4,1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, nivå A1, B1)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	47,6	1,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Likprocentig	73	2,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
	HPT	Modifierad likprocentig	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2,3/4,1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, B1)	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	47,6	1,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)	63,5	2,50	64	2,50	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-stegs)	47,6	1,875	64	2,50	19,1, 25,4	3/4, 1	
			42,86	1,688	64	2,50	19,1	3/4	
			47,6	1,875	88,9	3,50	19,1	3/4	
		4	HPD (lång) ⁽²⁾	Likprocentig	92,1	3,625	38	1,5	19,1, 25,4
	Modifierad likprocentig			92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
	Linjär (cylinderkonstruktion: standard)			92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
	Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, B3, C3)			92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	73			2,875	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
HPT (lång) ⁽²⁾	Likprocentig			92,1	3,625	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
	Linjär (cylinderkonstruktion: standard)		92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
	Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, nivå A1, B3, C3)		92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
	Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå D3)		73	2,875	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
	Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)		72,39	2,85	76	3	25,4	1	
	Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)		87,3	3,4375	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1	
			Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-stegs)	73	2,875	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1
HPD (kort) ⁽²⁾	Modifierad likprocentig		91.44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
	Linjär (cylinderkonstruktion: standard)		91.44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
	Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B1, B3, C1, C3)		91.44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
	Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)		91.44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
HPT (kort) ⁽²⁾	Linjär (cylinderkonstruktion: standard)		91.44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
	Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B1, B3, C1, C3)		91.44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
	Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)		91.44	3,60	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	

-fortsättning-

Tabell 9. Ytterligare kulventilsspecifikationer CL900 till och med CL1500 (fortsättning)

VENTIL-STORLEK, NPS	VENTILHUSKONSTRUKTION OCH KÄGELTYP	FLÖDESKARAKTÄRISTIK	PORT-DIAMETER		VENTILKÄGEL-RÖRELSE		VENTILSPINDELSDIAMETER	
			mm	tum	mm	tum	mm	tum
6	HPD (lång) ⁽²⁾	Likprocentig	136,5	5,375	64	2,50	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Modifierad likprocentig ⁽¹⁾	136,5	5,375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	136,5	5,375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, B3, C3)	136,6	5,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	111,1	4,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
	HPT (lång) ⁽²⁾	Likprocentig	136,5	5,375	64	2,50	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	136,5	5,375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, B3, C3)	136,6	5,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	111,1	4,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-steps)	118,36 133,35	4,66 5,25	102 102	4 4	31,8 19,1, 25,4, 31,8	1-1/4 3/4, 1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-steps) (endast HPT)	100,83 115,9	3,97 4,5625	102 102	4 4	31,8 19,1, 25,4, 31,8	1-1/4 3/4, 1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-steps) (endast HPT)	100,83 115,9	3,97 4,5625	102 102	4 4	31,8 19,1, 25,4, 31,8	1-1/4 3/4, 1, 1-1/4
	HPD (kort) ⁽²⁾	Modifierad likprocentig	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B1, B3, C1, C3)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
	HPT (kort) ⁽²⁾	Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B1, B3, C1, C3)	137,2	5,400	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
	8	HPD, HPT	Likprocentig	152,4	6,00	76,2	3	25,4, 31,8
Linjär (cylinderkonstruktion: standard)			152,4	6,00	76,2	3	25,4, 31,8	1, 1-1/4
Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3)			152,4	6,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4
Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå B1, B3, C1, C3, D3)			152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-steps)			152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-steps)			152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-steps)			152,4	6,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
10	HPD, HPT	Likprocentig	177,8	7,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	177,8	7,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3)	177,8	7,00	101,6	4	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå B1, B3, C1, C3, D3)	177,8	7,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-steps)	177,8	7,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-steps)	177,8	7,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-steps)	177,8	7,00	127	5	25,4, 31,8	1, 1-1/4

-fortsättning-

Tabell 9. Ytterligare kulventilsspecifikationer CL900 till och med CL1500 (fortsättning)

VENTIL- STORLEK, NPS	VENTILHUSKONSTRUKTION OCH KÄGELTYP	FLÖDESKARAKTÄRISTIK	PORT- DIAMETER		VENTILKÄGEL- RÖRELSE		VENTILSPINDELSDIAMETER	
			mm	tum	mm	tum	mm	tum
12	HPD, HPT	Likprocentig	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
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	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
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå 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
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå 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
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)	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
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-stegs)	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	Likprocentig	317,5	12,50	177,8	7	31,8, 50,8	1-1/4, 2
Linjär (cylinderkonstruktion: standard)		31,8, 50,8					1-1/4, 2	
18		Likprocentig	362,0	14,25	203,2	8	31,8, 50,8	1-1/4, 2
Linjär (cylinderkonstruktion: standard)		31,8, 50,8					1-1/4, 2	
20		Likprocentig	412,8	16,25	203,2	8	31,8, 50,8	1-1/4, 2
Linjär (cylinderkonstruktion: standard)		31,8, 50,8					1-1/4, 2	
24		Likprocentig	489,0	19,25	228,6	9	CL900 31,8, 50,8 CL1500 50,8	CL900 1, 1 1/4, 2 CL1500 2
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)					CL900 31,8, 50,8 CL1500 50,8	CL900 1, 1 1/4, 2 CL1500 2

1. De första 75 % är likprocentiga.

2. (Lång) indikerar industristandard lång framsida mot framsida. (Kort) indikerar industristandard kort framsida mot framsida.

Tabell 10. Kulventilsspecifikationer för CL2500 till och med CL3200

VENTIL- STORLEK, NPS	VENTILHUSKONSTRUKTION OCH KÄGELTYP	FLÖDESKARAKTÄRISTIK	PORTDIAMETER		VENTILKÄGEL- RÖRELSE		VENTILSPINDELSDIAMETER	
			mm	tum	mm	tum	mm	tum
1	HPS Micro-Flute	Likprocentig	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	Likprocentig	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
		Modifierad likprocentig	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	1/2, 3/4
	HPS Micro-Flat	Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)	22,2	0,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	2	HPS Micro-Flute	Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)	25,4	1	38	1,5	12,7, 19,1
Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-stegs)			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		Likprocentig	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
		Modifierad likprocentig	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		Likprocentig	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Modifierad likprocentig	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1)	47,6	1,875	38	1,50	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-stegs)	25,4	1	51	2	19,1	3/4
HPD		Likprocentig	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Modifierad likprocentig	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
HPT		Likprocentig	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Modifierad likprocentig	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	47,6	1,875	25,4	1	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
	Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1)	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
	Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)	44,5	1,75	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4	

-fortsättning-

Tabell 10. Kulventilsspecifikationer för CL2500 till och med CL3200 (fortsättning)

VENTIL- STORLEK, NPS	VENTILHUSKONSTRUKTION OCH KÄGELTYP	FLÖDESKARAKTÄRISTIK	PORTDIAMETER		VENTILKÄGEL- RÖRELSE		VENTILSPINDELSDIAMETER		
			mm	tum	mm	tum	mm	tum	
3	HPS	Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	57,15	2,25	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Modifierad likprocentig	57,15	2,25	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B1, B3, C1, C3)	57,15	2,25	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	35	1,375	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
	HPD, HPT	Modifierad likprocentig	57,15	2,25	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	57,15	2,25	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B1, B3, C1, C3)	57,15	2,25	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	35	1,375	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-steps)	57,15	2,25	64	2,5	19,1, 25,4	3/4, 1	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-steps)	35	1,375	64	2,5	19,1, 25,4	3/4, 1	
	4	HPS	Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	57,15	2,250	51	2,0	19,1, 25,4	3/4, 1
		HPD, HPT	Modifierad likprocentig	73,7	2,90	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
Linjär (cylinderkonstruktion: standard)			73,7	2,90	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B1, B3, C1, C3)			73,7	2,90	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå D3)			57,15	2,25	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1	
Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-steps)			73,7	2,90	69,9	2,75	25,4	1	
Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-steps)	57,15	2,25	69,9	2,75	19,1, 25,4	3/4, 1			
6	HPD, HPT	Modifierad likprocentig	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B1, B3, C1, C3)	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	105,9	4,17	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-steps)	105,9	4,17	95,3	3,75	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-steps)	105,9	4,17	95,3	3,75	25,4, 31,8	1, 1-1/4	
8(1)	HPD, HPT	Likprocentig	139,7	5,50	76,2	3	31,8	1-1/4	
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	139,7	5,50	76,2	3	31,8	1-1/4	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3)	139,7	5,50	101,6	4	31,8	1-1/4	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå B1, B3, C1, C3, D3)	139,7	5,50	127	5	31,8	1-1/4	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-steps)	139,7	5,50	127	5	31,8	1-1/4	
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-steps)	139,7	5,50	127	5	31,8	1-1/4	

-fortsättning-

Tabell 10. Kulventilsspecifikationer för CL2500 till och med CL3200 (fortsättning)

VENTIL- STORLEK, NPS	VENTILHUSKONSTRUKTION OCH KÄGELTYP	FLÖDESKARAKTÄRISTIK	PORTDIAMETER		VENTILKÄGEL- RÖRELSE		VENTILSPINDELSDIAMETER	
			mm	tum	mm	tum	mm	tum
10 ⁽¹⁾	HPD, HPT	Likprocentig	165,1	6,50	101,6	4	31,8	1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	165,1	6,50	76,2	3	31,8	1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3)	165,1	6,50	101,6	4	31,8	1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå B1, B3, C1, C3, D3)	165,1	6,50	127	5	31,8	1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)	165,1	6,50	127	5	31,8	1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-stegs)	165,1	6,50	127	5	31,8	1-1/4
12 ⁽¹⁾	HPD, HPT	Likprocentig	190,5	7,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	190,5	7,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3)	190,5	7,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå B1, B3, C1, C3, D3)	190,5	7,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)	190,5	7,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-stegs)	190,5	7,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
14	HPD, HPT	Likprocentig	215,9	8,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linjär (cylinderkonstruktion: standard)	215,9	8,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3)	215,9	8,50	127	5	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå B1, B3, C1, C3, D3)	215,9	8,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 2-stegs)	215,9	8,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2
		Linjär (cylinderkonstruktion: Cavitrol III, 3-stegs)	215,9	8,50	152,4	6	32,75, 50,8	1-1/4, 2

1. Inkluderar CL3200 mellanklassificering.

Tabell 11. Kombinationer av infästnings- och ventilspindeldiametrar för kul- och vinkelventiler⁽¹⁾

VENTIL- STORLEK, NPS	STANDARDDIAMETRAR				TILLVALSDIAMETRAR			
	(mm)		(tum)		(mm)		(tum)	
	Spindel	Infästning för ställdon	Spindel	Infästning för ställdon	Spindel	Infästning för ställdon	Spindel	Infästning för ställdon
1	12,7	71	0,5	2-13/16	19,1	90	0,75	3-9/16
2	12,7 19,1	71 90	0,5 0,75	2-13/16 3-9/16	25,4	127	1	5
3	19,1	90	0,75	3-9/16	12,7 25,4	71 127	0,5 1	2-13/16 5
4	19,1	90	0,75	3-9/16	25,4	127	1	5
6	25,4 31,8	127 127	1 1,25	5 5	19,1	71	0,75	3-9/16
6 ⁽²⁾	19,1	90	0,75	3-9/16	25,4	127	1	5
8 ⁽²⁾	25,4 31,75	127 127	1 1,25	5 5H	19,1	71	0,75	3-9/16
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 31,8	127	1 1,25	5 5H	19,1	71	0,75	3-9/16
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. Se tabell 9, 10 och 12 för tillgängliga ventilspindeldiametrar för specifika konstruktioner.
2. Vinkelventilskonstruktion endast (HPAD, HPAT).

Tabell 12. Ytterligare vinkelventilsspecifikationer

VENTIL-STORLEK, NPS	VENTILHUSKONSTRUKTION OCH KÄGELTYP	FLÖDES-KARAKTÄRISTIK	FLÖDES-RIKTNING	PORT-DIAMETER		VENTILKÄGEL-RÖRELSE		VENTILSPINDELSDIAMETER	
				(mm)	(tum)	(mm)	(tum)	(mm)	(tum)
1	HPAS med Micro-Flute	Likprocentig	Upp ⁽²⁾	6,4 9,5 12,7	0,25 0,375 0,5	19 19 19	0,75 0,75 0,75	12,7 12,7 12,7	1/2 1/2 1/2
	HPAS med Micro-Form		Upp	6,4 12,7 19,1 25,4	0,25 0,5 0,75 1	19 19 19 19	0,75 0,75 0,75 0,75	12,7 12,7 12,7, 19,1 12,7, 19,1	1/2 1/2 1/2, 3/4 1/2, 3/4
	HPAS, cylinder med likprocentiga egenskaper		Ner	19,1	0,75	19	0,75	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPAS med Micro-Form	Modifierad likprocentig	Upp	12,7 19,1 25,4	0,5 0,75 1	29 29 29	1,125 1,125 1,125	12,7, 19,1 12,7, 19,1 12,7, 19,1	1/2, 3/4 1/2, 3/4 1/2, 3/4
	HPAS		Ner	19,1	0,75	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPAS med Micro-Flat	Linjär (cylindertyp: standard)	Ner	9,5 12,7 19,1	0,375 0,5 0,75	19 19 19	0,75 0,75 0,75	12,7 12,7 19,1	1/2 1/2 3/4
	HPAS	Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 2-stegs)	Ner	22,2	0,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
2	HPAS med Micro-Flute	Likprocentig	Upp ⁽²⁾	6,4 9,5 12,7	0,25 0,375 0,5	19 19 19	0,75 0,75 0,75	12,7 12,7 12,7	1/2 1/2 1/2
	HPAS med Micro-Form		Upp	6,4 12,7 19,1 25,4 31,8 38,1	0,25 0,5 0,75 1 1,25 1,5	19 19 19 19 19 29	0,75 0,75 0,75 0,75 0,75 1,125	12,7 12,7 12,7, 19,1 12,7, 19,1, 25,4 12,7, 19,1, 25,4 12,7, 19,1, 25,4	1/2 1/2 1/2, 3/4 1/2, 3/4, 1 1/2, 3/4, 1 1/2, 3/4, 1
	HPAS, cylinder med likprocentiga egenskaper		Ner	19,1 25,4 31,8 38,1	0,75 1 1,25 1,5	19 19 19 29	0,75 0,75 0,75 1,125	12,7, 19,1, 25,4 12,7, 19,1, 25,4 19,1, 25,4 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1 1/2, 3/4, 1 3/4, 1 3/4, 1
	HPAS	Modifierad likprocentig	Upp	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	HPAD, HPAT		Ner	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPAS med Micro-Form	Modifierad likprocentig	Upp	12,7 19,1 25,4 31,8 38,1	0,5 0,75 1 1,25 1,5	29 29 29 29 38	1,125 1,125 1,125 1,125 1,5	12,7 12,7, 19,1 12,7, 19,1, 25,4 12,7, 19,1, 25,4 12,7, 19,1, 25,4	1/2 3/4 1/2, 3/4, 1 1/2, 3/4, 1 1/2, 3/4, 1
	HPAS, cylinder med likprocentiga egenskaper		Ner	19,1 25,4 31,8 38,1	0,75 1 1,25 1,5	29 29 29 38	1,125 1,125 1,125 1,5	12,7, 19,1, 25,4 12,7, 19,1, 25,4 19,1, 25,4 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1 1/2, 3/4, 1 3/4, 1 3/4, 1
	HPAS		Upp	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	HPAD, HPAT	Ner	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4	
	HPAS med Micro-Flat	Linjär (cylindertyp: standard)	Ner	25,4	1	29	1,125	19,1	3/4
	HPAS	Linjär (cylindertyp: standard)	Upp	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	HPAD, HPAT		Ner	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPAS, HPAT, HPAD	Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1)	Upp	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4 ⁽¹⁾	1/2, 3/4, 1 ⁽¹⁾
	HPAT	Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 2-stegs)	Ner	44,5	1,75	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPAS	Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 3-stegs)	Ner	25,4	1	51	2	19,1	3/4

(forts. på nästa sida)

Tabell 12. Ytterligare vinkelventilsspecifikationer (forts.)

VENTIL-STORLEK, NPS	VENTILHUSKONSTRUKTION OCH KÄGELTYP	FLÖDES-KARAKTÄRISTIK	FLÖDES-RIKTNING	PORT-DIAMETER		VENTILKÄGEL-RÖRELSE		VENTILSPINDELSDIAMETER	
				(mm)	(tum)	(mm)	(tum)	(mm)	(tum)
3	HPAD, HPAT	Likprocentig	Ner	47,6	1,875	29	1,125	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Modifierad likprocentig	Ner	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
		Linjär (cylindertyp: standard)	Ner						
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1)	Upp	47,6	1,875	38	1,5	12,7, 19,1	1/2, 3/4
	HPAT	Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 2-stegs)	Ner	44,5	1,75	51	2	12,7, 19,1	1/2, 3/4
4	HPAD, HPAT	Likprocentig	Ner	73	2,875	38	1,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Modifierad likprocentig	Ner						
		Linjär (cylindertyp: standard)	Ner						
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, B1)	Upp	73	2,875	51	2	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
	HPAT	Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 2-stegs)	Ner	64	2,5	64	2,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
		Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 3-stegs)	Ner	47,6	1,875	64	2,5	12,7, 19,1, 25,4	1/2, 3/4, 1
6 (lång) ⁽³⁾	HPAD, HPAT	Likprocentig	Ner	92,1	3,625	38	1,5	19,1, 25,4	3/4, 1
		Modifierad likprocentig	Ner						
		Linjär (cylindertyp: standard)	Ner						
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B3, C3)	Upp	92,1	3,625	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	Upp	73	2,875	51	2	19,1, 25,4	3/4, 1
	HPAT	Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 2-stegs)	Ner	87,3	3,4375	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 3-stegs)	Ner	73	2,875	76	3	19,1, 25,4	3/4, 1
6 (kort) ⁽³⁾	HPAD, HPAT	Linjär	Ner						
		HPAD, HPAT	Ner						
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, nivå D3)	Upp	73,7	2,9	69,9	2,75	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	Upp	57,2	2,25	50,8	2	19,1, 25,4	3/4, 1
		Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 2-stegs)	Ner	73,7	2,9	69,9	2,75	25,4	1
		Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 3-stegs)	Ner	57,2	2,25	69,9	2,75	25,4	1

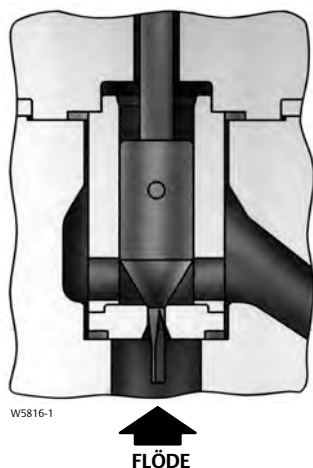
(forts. på nästa sida)

Tabell 12. Ytterligare vinkelventilsspecifikationer (forts.)

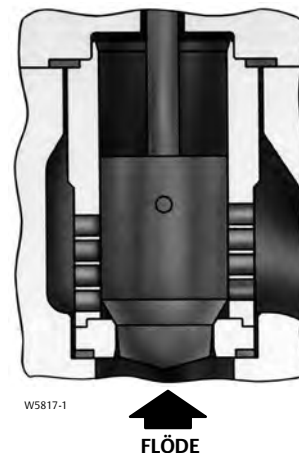
VENTIL-STORLEK, NPS	VENTILHUSKONSTRUKTION OCH KÄGELTYP	FLÖDES-KARAKTÄRISTIK	FLÖDES-RIKTNING	PORT-DIAMETER		VENTILKÄGEL-RÖRELSE		VENTILSPINDELSDIAMETER	
				(mm)	(tum)	(mm)	(tum)	(mm)	(tum)
8	HPAD, HPAT	Likprocentig	Ner	136,5	5,375	64	2,5	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1 1/4
		Modifierad likprocentig	Ner	136,5	5,375	76	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1 1/4
		Linjär (cylindertyp: standard)	Ner						
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B3, C3)	Upp	136,5	5,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1 1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	Upp	111,1	4,375	76	3	25,4, 31,8	1, 1 1/4
	HPAT	Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 2-stegs)	Ner	133,4	5,25	102	4	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1 1/4
		Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 3-stegs)	Ner	115,9	4,5625	102	4	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1 1/4
8 (kort) ⁽³⁾	HPAD, HPAT	Linjär	Ner	105,9	4,17	95,3	3,75	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Modifierad likprocentig	Ner						
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper Trim III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B1, B3, C1, C3)	Upp						
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper III, Whisper NXG Trim, nivå D3)	Upp	105,9	4,17	76,2	3	19,1, 25,4, 31,8	3/4, 1, 1-1/4
		Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 2-stegs)	Ner	105,9	4,17	95,3	3,75	25,4, 31,8	1, 1-1/4
		Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 3-stegs)	Ner	105,9	4,17	95,3	3,75	19,1, 25,4, 31,8	1, 1-1/4
12	HPAD, HPAT	Linjär	Ner	165,1	6,5	101,6	4	31,8	1, 1-1/4
		Modifierad likprocentig	Ner	165,1	6,5	127	5	31,8	1, 1-1/4
		Linjär (cylinderkonstruktion: Whisper III, Whisper NXG Trim, nivå A1, A3, B1, B3, C1, C3, D3)	Upp						
		Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 2-stegs)	Ner						
		Linjär (cylindertyp: Cavitrol III, 3-stegs)	Ner						

1. Endast på HPAS-ventiler.
2. Micro-Flute (1 räffla och 0,5-tums port 2-räffla) kan användas med flöde ner vid stötkokningservice och eroderande service.
3. (Lång) indikerar industristandard lång framsida mot framsida. (Kort) indikerar industristandard kort framsida mot framsida.

Figur 12. Fisher HPS-trim med
Micro-Flute-ventilkägla



Figur 13. Fisher HPS-trim med
Micro-Form-ventilkägla



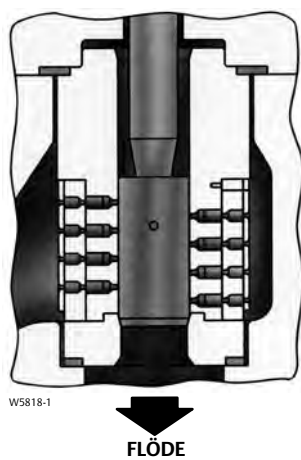
Riktlinjer för trimval

NPS 1 till 6 HP Globe-ventil, NPS 8 vinkelkroppsventil

Använd beskrivningarna nedan som riktlinjer för val av lämpliga trim.

- **Trim 201A** - trim 201A är standardtrimmet för ventilhus av kolstål och legeringsstål. Detta trim rekommenderas för allmänna eller krävande tillämpningar upp till 343 °C (650 °F) eller 427 °C (800 °F) beroende på ventilens konstruktion. Typiska användningsområden för detta trim innefattar arbete i matarvatten, vatten, icke-sura kolväten och ånga.
- **Trim 202 och 202H** - trim 202 och 202H är avsedda för användning i höga temperaturer upp till 566 °C (1050 °F). Trim 202H har speciella toleransnivåer som krävs för större HPD- och HPAD-konstruktioner, enligt vad som anges i tabell 13, vid driftstemperaturer över 343 °C (650 °F).
- **Trim 203** - trim 203 är standardtrimmet för ventilhusmaterial av rostfritt stål och bör endast användas med detta material. Detta trim uppfyller de metallurgiska kraven i NACE MR0175-2002 och kan användas i temperaturer upp till 593 °C (1100 °F)
- **Trim 204** - trim 204 används för surservice eller måttligt korroderande service. Detta trim uppfyller de metallurgiska kraven i NACE MR0175-2002 och kan användas med ventilhus av kolstål och legeringsstål.
- **Trim 210** - utrustad med en härdad ventilplugg i S31600 CoCr-A som lätt kan repareras genom svetsning. S17400 H1075-cylindern i detta trim gör att den även kan användas som en HPT- eller HPAT-konstruktion.
- **Trim 211** - trim 211 är standardtrim för C12A-ventilhusmaterial och bör endast användas med detta material. C12A bör endast användas när tryck- och temperaturkapaciteten för WC9-ventilhusmaterial inte är godtagbar.

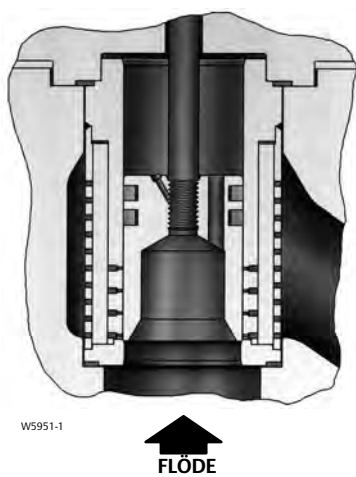
Figur 14. NPS 2 Fisher HPS-trim med Cavitrol III 3-stegscynder



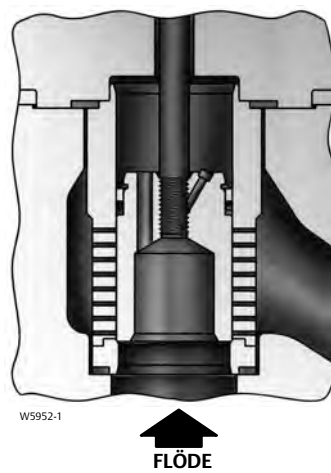
Figur 16. Fisher HPAS-trim med Micro-Flat-ventilkägla



Figur 15. Fisher HPD-trim med Whisper Trim III, nivå D-cylinder (även tillgänglig som HPT och HPS)



Figur 17. Fisher HPT-trim med Whisper Trim III, nivå A1-cylinder (även tillgängligt i HPD [NPS 2 - NPS 6] och HPS [NPS 2 och NPS 3])



Beskrivning av C-tätningstrim

C-tätningstrim finns tillgänglig för HPD- och HPAD-ventiler med portdiametrar från 2,875 tum till 5,375 tum (se bild 10).

Med C-tätningstrim kan en balanserad ventil uppnå högttemperaturkapacitet med klass V-avstängning. Eftersom C-tätningens kägeltätning är tillverkad av metall (N07718-nickellegering) och inte av mjukdetaljer kan en ventil med C-tätningstrim användas i processer med en vätsketemperatur på upp till 593 °C (1100 °F).

Beskrivning av Bore-tätningstrim

Bore-tätningstrim finns tillgänglig för HPD-ventiler med portdiametrar från 5,5 till 8,5 tum och HPAD-ventiler med portdiametrar från 2,25 tum till 6,5 tum, (se bild 11).

Med Bore-tätningstrim kan en balanserad ventil uppnå högttemperaturkapacitet med klass V-avstängning. Eftersom Bore-tätningens kägeltätning är tillverkad av metall (N07718-nickellegering) och inte av mjukdetaljer kan en ventil med Bore-tätningstrim användas i processer med en vätsketemperatur på upp till 593 °C (1100 °F).

Fisher TSO-trimkapaciteter (tät avstängning)

TSO-trim finns tillgänglig för HPS- och HPT-ventiler med portdiametrar enligt tabell 5, (se även bild 8 och 4).

TSO-trim består av ett skyddat mjukt säte plus PEEK-stödringar med en fjäderbelastad PTFE-kegeltätning. TSO-trim som endast används i nedåtlödestillämpningar ger utmärkt avstängningsintegritet vilket leder till längre livslängd på kägla och säte. Kontakta [Emersons försäljningskontor](#) eller en lokal affärspartner för mer information.

Tabell 13. Trimbeskrivningar

TRIM-BETECKNING	VENTIL	VENTILKÄGLA	CYLINDER	SÄTESRING	VENTILHUSMATERI AL ⁽¹⁾	DRIFTSTEMPERATUROMRÅDE ⁽²⁾	
						(°C)	(°F)
Med standardcylinder							
201A	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S41600-värmebehandlad för ventilkäglor av typ HP, HPA, Micro-Form (HPA) och nedåtlöde (HPAS) eller S44004 (rostfritt stål 440C) värmebehandlas för ventilkäglor av typ Micro-Flute och Micro-Flat (endast HPA)	S17400 (rostfritt stål 17-4) H1075 värmebehandlad	S41600-värmebehandlad eller HPA (S44004-värmebehandlad sätesring för Micro-Flat S44004-värmebehandlade säten och foder)	WCC	-29 till 343 ⁽⁸⁾	-20 till 650 ⁽⁸⁾
					LCC	-29 till 343	-20 till 650
					WC9	-29 till 343 ⁽⁸⁾	-20 till 650 ⁽⁸⁾
202	Endast HPD och HPS (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1 till 2 CL2500), endast HPAD och HPAS (NPS 1-8 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S31600 (rostfritt stål 316) med CoCr-A-säte och styrning	Nitrerhärdat F22 (Cr-Mo-legeringsstål)	S31600/CoCr-A eller R30006 (legering 6) för Micro-Flat-ventilkäglor R30006-säte och foder ⁽³⁾	WCC	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
					WC9	-29 till 566	-20 till 1050
202H ⁽⁴⁾	HPD NPS 6 CL900 och 1500, HPAD NPS 8 CL900 och 1500 endast	S31600 med CoCr-A-säte och styrning	Nitrerhärdat F22-stål	S31600/CoCr-A	WCC	260 till 427	500 till 800
					LCC	260 till 343	500 till 650
					WC9	260 till 566	500 till 1050
203 (NACE) ⁽¹²⁾	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S31600 med CoCr-A-säte och styrning	S31600/hård Cr-beläggning	S31600/CoCr-A eller R30006 för Micro-Flat-ventilkäglor R30006-säte och foder ⁽³⁾	CF8M	-198 till 593 ⁽²⁾	-325 till 1100 ⁽²⁾
203A (NACE) ⁽¹²⁾	HP (NPS 1-6 1500)	S31600 med CoCr-A-säte och styrning	S31600/Cr-platta	S31600/CoCr-A	CF8M	-198 till 316	-325 till 600
204 (NACE) ⁽¹²⁾	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S31600 med CoCr-A-säte och styrning	S17400 dubbel H1150-värmebehandlad	S31600/CoCr-A eller R30006 för Micro-Flat-ventilkäglor R30006-säte och foder ⁽³⁾	WCC	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
					WC9	-29 till 427	-20 till 800

(forts. på nästa sida)

Tabell 13. Trimbeskrivningar (forts.)

TRIM- BETECKNING	VENTIL	VENTILKÄGLA	CYLINDER	SÄTESRING	VENTILHUSMATERI AL ⁽¹⁾	DRIFTSTEMPERATUROMRÅDE ⁽²⁾	
						(°C)	(°F)
Med standardcylinder							
210	HP (NPS 1-6 CL900 & 1500 & NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 & 1500 & NPS 1-2 CL2500)	S31600 med CoCr-A-säte och styrning	S17400 H1075	S31600/CoCr-A	WCC LCC WC9	-29 till 427 -46 till 343 -29 till 427	-20 till 800 -50 till 650 -20 till 800
211 ⁽⁹⁾	Endast HPD & HPS (NPS 1-6 CL900 & 1500 & NPS 1 till 2 CL2500) endast HPAD & HPAS (NPS 1-8 CL900 & 1500 & NPS 1-2 CL2500)	F91 med CoCr-A-säte och styrning	F91 jon-nitrerhärdat	F91 med CoCr-A	C12A	-29 till 593	-20 till 1100
260	HP (NPS 8 till 12 CL900, 1500, 2500, & 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16 till 24, CL900 & CL1500) HPA (NPS 12)	410/416 SST värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	WCC, WC9 WCC/1.0619 LCC	-29 till 427 -10 till 427 46 till 343	-20 till 800 14 till 800 -50 till 650
260S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8 till 12 CL900, 1500, 2500 och 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16 till 24, CL900 och CL1500)	410/416 SST värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S41600 värmebehandlad	WCC, WC9 WCC/1.0619 LCC	-29 till 427 -10 till 427 46 till 343	-20to 800 14 till 800 -50 till 650
360S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500, & 2500) HPA (NPS 6 & 8 CL2500)	410/416 SST värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S41600 värmebehandlad	WCC, WC9 LCC	-29 till 427 46 till 343	-20 till 800 -50 till 650
262	HP (NPS 8 till 12 CL900, 1500, 2500 och 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16 till 24, CL900 och CL1500)	2,25 Cr 1Mo med CoCr-A	2,25 Cr +1Mo nitrerhärdat	2,25 Cr 1Mo med CoCr-A	WC9, C12A ⁽²²⁾	-29 till 566	-20 till 1050 ⁽²³⁾
262S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8 till 12 CL900, 1500, 2500 och 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16 till 24, CL900 och CL1500)	2,25 Cr 1Mo med CoCr-A	2,25 Cr +1Mo nitrerhärdat	2,25 Cr 1Mo med CoCr-A	WC9, C12A ⁽²²⁾	-29 till 566	-20 till 1050 ⁽²³⁾
362S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500, & 2500) HPA (NPS 6 & 8 CL2500)	2,25 Cr 1Mo med CoCr-A	2,25 Cr +1Mo nitrerhärdat	2,25 Cr 1Mo med CoCr-A	WC9 C12A	29to566 -29 till 593	-20 till 1050 -20 till 1100
263 (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 till 12 CL900, 1500, 2500 och 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16 till 24, CL900 och CL1500)	S31600 med CoCr-A	S31600 med Cr-plätering	S531600 med CoCr-A	CF8M, CF8C WCC, WC9 WCC/1.0619 LCC	-198 till 316 -29 till 316 -10 till 316 46 till 316	-325 till 600 -20 till 600 14 till 600 -50 till 600
263S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 till 12 CL900, 1500, 2500 och 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16 till 24, CL900 och CL1500)	S31600 med CoCr-A	S31600 med Cr-plätering	S31600 med CoCr-A	CF8M, CF8C WCC, WC9 WCC/1.0619 LCC	198 till 316 29 till 316 -10 till 316 46 till 316	325 till 600 -20 till 600 14 till 600 -50 till 600
363S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 och 2500) HPA (NPS 6 och 8 CL2500)	S31600 med CoCr-A	S31600 med Cr-plätering	S31600 med CoCr-A	CF8M, CF8C WCC, WC9 LCC	-198 till 316 29 till 316 46 till 316	325 till 600 -20 till 600 -50 till 600
264 (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 till 12 CL900, 1500, 2500 och 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16 till 24, CL900 och CL1500)	S31600 med CoCr-A	S31600 med Cr-beläggning	S31600 med CoCr-A	CF8M, CF8C WCC WCC/1.0619 LCC WC9	-198 till 593 29 till 399 -10 till 399 46 till 343 -29 till 427	-325 till 1100 ⁽¹⁴⁾ -20 till 750 ⁽¹⁵⁾ 14 till 750 50 till 650 -20 till 800 ⁽¹⁵⁾

(forts. på nästa sida)

Tabell 13. Trimbeskrivningar (forts.)

TRIM- BETECKNING	VENTIL	VENTILKÄGLA	CYLINDER	SÄTESRING	VENTILHUSMATERI AL ⁽¹⁾	DRIFTSTEMPERATUROMRÅDE ⁽²⁾	
						(°C)	(°F)
Med standardcylinder							
264S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 till 12 CL900, 1500, 2500 och 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16 till 24, CL900 och CL1500) HPA (NPS 12)	S531600 med CoCr-A	S31600 med Cr-beläggning	S31600 med CoCr-A	CF8M, CF8C	-198 till 593	325 till 1100 ⁽¹⁴⁾
					WCC	-29 to 399	-20 till 750 ⁽¹⁵⁾
					WCC/1.0619	-10 till 399	14 till 750
					LCC	46 till 343	50 till 650
					WC9	29 till 427	-20 till 800 ⁽¹⁵⁾
364S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 och 2500) HPA (NPS 6 och 8 CL2500)	S31600 med CoCr-A	S31600 med Cr-beläggning	S31600 med CoCr-A	CF8M, CF8C	-198 till 593	-325 till 1100 ⁽¹⁶⁾
					WCC	-29 till 427	-20 till 800 ⁽¹⁷⁾
					LCC	-46 till 343	-50 till 650 ⁽¹⁸⁾
					WC9	-29 till 454	-20 till 850 ⁽¹⁷⁾
265 (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 till 12 CL900, 1500, 2500 och 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16 till 24, CL900 och CL1500) HPA (NPS 12)	S34700 med CoCr-A	S34700 med Cr-beläggning	S34700 med CoCr-A	CF8C	198 till 593	-325 till 1100 ⁽¹⁴⁾
265S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 till 12 CL900, 1500, 2500 och 3200, NPS 14 CL2500, NPS 16 till 24, CL900 och CL1500) HPA (NPS 12)	S34700 med CoCr-A	S34700 med Cr-beläggning	S34700 med CoCr-A	CF8C	-198 till 593	-325 till 1100 ⁽¹⁴⁾
365S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500 och 2500) HPA (NPS 6 och 8 CL2500)	S34700 med CoCr-A	S34700 med Cr-beläggning	S34700 med CoCr-A	CF8C	-198 till 593	-325 till 1100 ⁽¹⁶⁾
266	HP(NPS16 till 24, CL900 och CL1500)	N06625 med CoCr-A	N06625 med Cr-plädering	N06625 med CoCr-A	WCC / NiCrMo-3 Overlay	-29 till 316	-20 till 600
					LCC / NiCrMo-3 Overlay	-46 till 316	-50 till 600
266S	HP(NPS16 till 24, CL900 och CL1500)	N06625 med CoCr-A	N06625 med Cr-plädering	N06625 med CoCr-A	WCC / NiCrMo-3 Overlay	-29 till 316	-20 till 600
					LCC / NiCrMo-3 Overlay	-46 till 316	-50 till 600
TC1	HP (NPS 1 till 6 CL900 & 1500 och NPS 1 till 2 CL2500) HPA (NPS 1 till 8 CL900 och 1500 och NPS 1 till 2 CL2500)	S17400/volframkar bidinsats för säte och kontur ⁽¹⁰⁾	R30006	S17400/volframkarbid inlägg för säte och rör	WCC, WC9	-29 till 232	-20 till 450
TC2	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 & NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 & NPS 1-2 CL2500)	S32550/volframkar bidinsats för säte och kontur ⁽¹⁰⁾	R30006	S32550/volframkarbid inlägg för säte och rör	CF8M, CD3MN, CD3MWCuN	-29 till 93	-20 till 200
TC3	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 & NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 & NPS 1-2 CL2500)	N07718/volframkar bidinsats för säte och kontur ⁽¹⁰⁾	R30006	N07718/volframkarbid inlägg för säte och rör	CW6MC	-29 till 232	-20 till 450

(forts. på nästa sida)

Tabell 13. Trimbeskrivningar (forts.)

TRIM- BETECKNING	VENTIL	VENTILKÄGLA	CYLINDER	SÄTESRING	VENTILHUSMATERI- AL ⁽¹⁾	DRIFTSTEMPERATUROMRÅDE ⁽²⁾	
						(°C)	(°F)
Med standardcylinder							
751	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500)	≤ 1/4 tum Port: R30006 eller R30016 > 1/4 tum, < 3 tum Port: S31803 med CoCr-A-säte och styrning ≥ 3 tum Port: S31803/Ultimet	S31803/Cr Pl	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 till 316	-60 till 600
752	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500)	≤ 1/4 tum Port: R30006 eller R30016 > 1/4 tum, < 3 tum Port: S32760 med CoCr-A-säte och styrning ≥ 3 tum Port: S32760/Ultimet	S32760/Cr Pl	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 till 316	-60 till 600
Med Cavitrol III-cylinder							
215A	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S44004- värmebehandlad	S17400 H1075- värmebehandlad	S42000- eller S44004- värmebehandlad endast för CAV III Micro-Flat	WCC	-29 till 343 ⁽⁸⁾	-20 till 650 ⁽⁸⁾
					LCC		
					WC9		
215B ⁽⁶⁾	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S44004- värmebehandlad	S17400 H1075- värmebehandlad	S42000- eller S44004- värmebehandlad endast för CAV III Micro-Flat	WCC	-29 till 343 ⁽⁸⁾	-20 till 650 ⁽⁸⁾
					LCC		
					WC9		
206 (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S31600 med CoCr-A-säte och styrning	S17400 dubbel H1150- värmebehandlad	S31600/CoCr-A	WCC	-29 till 343	-20 till 650
					LCC		
					WC9		
306S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500, & 2500) HPA (NPS 6 & 8 CL2500)	S31600 med CoCr-A-säte och styrning	S17400 dubbel H1150- värmebehandlad	S31600/CoCr-A	WCC, WC9	-29 till 316	-20 till 600
					LCC		
					CF8M, CF8C		
275	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200)HPA (NPS 12 CL2500)	S42000 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
275S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	S42000 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S42000 värmebehandlad	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
375S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500, & 2500) HPA (NPS 6 & 8 CL2500)	S42000 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S42000 värmebehandlad	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
276	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	S44004 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC		
					CF8M, CF8C		
276S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	S44004 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S42000 värmebehandlad	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800

(forts. på nästa sida)

Tabell 13. Trimbeskrivningar (forts.)

TRIM-BETECKNING	VENTIL	VENTILKÄGLA	CYLINDER	SÄTESRING	VENTILHUSMATERIA L ⁽¹⁾	DRIFTSTEMPERATUROMRÅDE ⁽²⁾	
						(°C)	(°F)
Med Cavitrol III-cylinder							
276S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	S44004 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S42000 värmebehandlad	LCC	-46 till 343	-50 till 650
					CF8M, CF8C	-29 till 232	-20 till 450
275	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 och 3200)	S42000 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
					CF8M	-29 till 232	-20 till 450
276	HP (NPS 8-12 CL900, 1500, 2500 och 3200)	S44004 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
					CF8M	-29 till 232	-20 till 450
753	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500)	≤ 1/4-tums (6,35 mm) port: R30006 eller R30016 > 1/4 tum (6,35 mm), < 3-tums (76 mm) port: S31803 med CoCr-A säte och styrning ≥ 3-tums (76 mm) port: S31803/Ultimet	S32760	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 till 316 ⁽⁷⁾	-60 till 600 ⁽⁷⁾
754	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500)	≤ 1/4-tums (6,35 mm) port: R30006 eller R30016 > 1/4 tum (6,35 mm), < 3-tums (76 mm) port: S32760 med CoCr-A säte och styrning ≥ 3-tums (76 mm) port: S32760/Ultimet	S32760	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 till 316 ⁽⁷⁾	-60 till 600 ⁽⁷⁾
Med Whisper Trim III-cylinder							
207A	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S41600- värmebehandlad	S17400 H1075- värmebehandlad	S41600- värmebehandlad	WCC	-29 till 343 ⁽⁸⁾	-20 till 650 ⁽⁸⁾
					LCC		
					WC9		
307S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500, & 2500) HPA (NPS 6 & 8 CL2500)	S41600 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S41600 värmebehandlad	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
207B	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S41600- värmebehandlad	S17400 H1075- värmebehandlad	S31600/CoCr-A	WCC	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-29 till 343	-20 till 650
					WC9	-29 till 427	-20 till 800
208	Endast HPD och HPS (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1 till 2 CL2500), HPAD och HPAS (NPS 1-8 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S31600 med CoCr-A-säte och styrning	Nitrerhärdat F22 (Cr-Mo-legeringsstål)	S31600/CoCr-A	WCC	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
					WC9	-29 till 566	-20 till 1050
208H ⁽⁴⁾	HPD (NPS 6 CL900 och 1500) HPAD (NPS 8 CL900 och 1500 endast)	S31600 med CoCr-A-säte och styrning	Nitrerhärdat F22 (Cr-Mo-legeringsstål)	S31600/CoCr-A	WCC	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
					WC9	-29 till 566	-20 till 1050

(forts. på nästa sida)

Tabell 13. Trimbeskrivningar (forts.)

TRIM-BETECKNING	VENTIL	VENTILKÄGLA	CYLINDER	SÄTESRING	VENTILHUSMATERIA L ⁽¹⁾	DRIFTSTEMPERATUROMRÅDE ⁽²⁾	
						(°C)	(°F)
Med Whisper Trim III-cylinder							
209 (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S31600 med CoCr-A-säte och styrning	S17400 dubbel H1150-värmebehandlad	S31600/CoCr-A	WCC	-29 till 343	-20 till 650
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
					WC9	-29 till 343	-20 till 650
212 ⁽⁹⁾	Endast HPD och HPS (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1 till 2 CL2500), endast HPAD och HPAS (NPS 1-8 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	F91 med CoCr-A-säte och styrning	F91 jon-nitrehärdad	F91 med CoCr-A	C12A	-29 till 593	-20 till 1100
286A	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 och 3200)	Värmebehandlat rostfritt stål (410/416)	S17400 H1075 värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
286S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	410/416 SST värmebehandlad	S17400 H1075 värmebehandlad	S41600 SST värmebehandlad	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
287	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	2,25 Cr - 1 Mo med CoCr-A	2,25 Cr - 1 Mo nitrehärdad	2,25 Cr - 1 Mo med CoCr-A	WC9	-29 till 566	-20 till 1050
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
287S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	2,25 Cr - 1 Mo med CoCr-A	2,25 Cr - 1 Mo nitrehärdad	2,25 Cr - 1 Mo med CoCr-A	WC9	-29 till 566	-20 till 1050
387S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500, & 2500) HPA (NPS 6 & 8 CL2500)	2,25 Cr - 1 Mo med CoCr-A	2,25 Cr - 1 Mo nitrehärdad	2,25 Cr - 1 Mo med CoCr-A	WC9	-29 till 566	-20 till 1050
288	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	9 Cr - 1 Mo - V	9 Cr - 1 Mo - V nitrehärdad	9 Cr - 1 Mo - V	C12A	-29 till 566	-20 till 1100
		med CoCr-A		med CoCr-A	LCC	-46 till 343	-50 till 650
288S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	9 Cr - 1 Mo - V med CoCr-A	9 Cr - 1 Mo - V nitrehärdad	9 Cr - 1 Mo - V med CoCr-A	C12A	-29 till 566	-20 till 1100
388S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500, & 2500) HPA (NPS 6 & 8 CL2500)	9 Cr - 1 Mo - V med CoCr-A	9 Cr - 1 Mo - V nitrehärdad	9 Cr - 1 Mo - V med CoCr-A	C12A	-29 till 566	-20 till 1100
289 (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	S31600 med CoCr-A	S17400 dubbel H1150-värmebehandlad	S17400 dubbelt H1150 värmebehandlad med CoCr-A	WCC, WC9, CF8M, CF8C	-29 till 260	-20 till 500
					LCC	-46 till 260	-50 till 500
289S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	S31600 med CoCr-A	S17400 dubbel H1150-värmebehandlad	S31600 med CoCr-A	WCC, WC9, CF8M, CF8C	-29 till 260	-20 till 500
					LCC	-46 till 260	-50 till 500

(forts. på nästa sida)

Tabell 13. Trimbeskrivningar (forts.)

TRIM- BETECKNING	VENTIL	VENTILKÄGLA	CYLINDER	SÄTESRING	VENTILHUSMATERIA L ⁽¹⁾	DRIFTSTEMPERATUROMRÅDE ⁽²⁾	
						(°C)	(°F)
Med Whisper Trim III-cylinder							
389S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500, & 2500)	S31600 med CoCr-A	S17400 dubbel H1150- värmebehandlad	S31600 med CoCr-A	WCC, WC9	-29 till 316	-20 till 600
	HPA (NPS 6 & 8 CL2500)				LCC	-46 till 316	-50 till 600
					CF8M, CF8C	-29 till 316	-20 till 600 ⁽²¹⁾
751	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500)	≤ 6,35 mm-port (1/4 tum): R30006 eller R30016 > 6,35 mm- (1/4 tum), < 76 mm-port (3 tum): S31803 med CoCr-A säte och styrning ≥ 76 mm-port (3 tum): S31803/Ultimet	S31803/Cr PI	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 till 316	-60 till 600
752	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500)	≤ 6,35 mm-port (1/4 tum): R30006 eller R30016 > 6,35 mm- (1/4 tum), < 76 mm-port (3 tum): S32760 med CoCr-A säte och styrning ≥ 76 mm-port (3 tum): S32760/Ultimet	S32760/Cr PI	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 till 316	-60 till 600
Med Whisper NXG Trim-cylinder							
207ANXG	HP (NPS 1-6 CL900, 1500 & NPS 1-2 CL2500) HPA (NPS 1-8 CL900, 1500 & NPS 1-2 CL2500)	S41600 värmebehandlat rostfritt stål	17-4 H1075	S41600 värmebehandlat rostfritt stål	LCC	-29 till 343 ⁽⁸⁾	-20 till 650 ⁽⁸⁾
					WC9		
207BNXG	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500 och NPS 1-2 CL2500)	S41600 värmebehandlat rostfritt stål	17-4 H1075	S31600 med CoCr-A	WCC	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-29 till 343	-20 till 650
					WC9	-29 till 427	-20 till 800
286ANXG	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500 och 3200)	410/416 värmebehandlat rostfritt stål	17-4 H1075	Värmebehandlat 17-4 H1075	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
286SNXG ⁽¹³⁾	HP (NPS 8-14 CL900, 1500, 2500, & 3200) HPA (NPS 12 CL2500)	410/416 värmebehandlat rostfritt stål	17-4 H1075	S41600 värmebehandlat rostfritt stål	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
307SNXG ⁽¹³⁾	HP (NPS 3, 4, 6 CL900, 1500, & 2500) HPA (NPS 6 & 8 CL2500)	S41600 värmebehandlat rostfritt stål	17-4 H1075	S41600 värmebehandlat rostfritt stål	WCC, WC9	-29 till 427	-20 till 800
					LCC	-46 till 343	-50 till 650
751NXG	HP (NPS 1-6 CL900 och 1500)	S31803/Ultimet	R31233 (Ultimet)	S31803/Ultimet	CD3MN	-51 till 316	-60 till 600

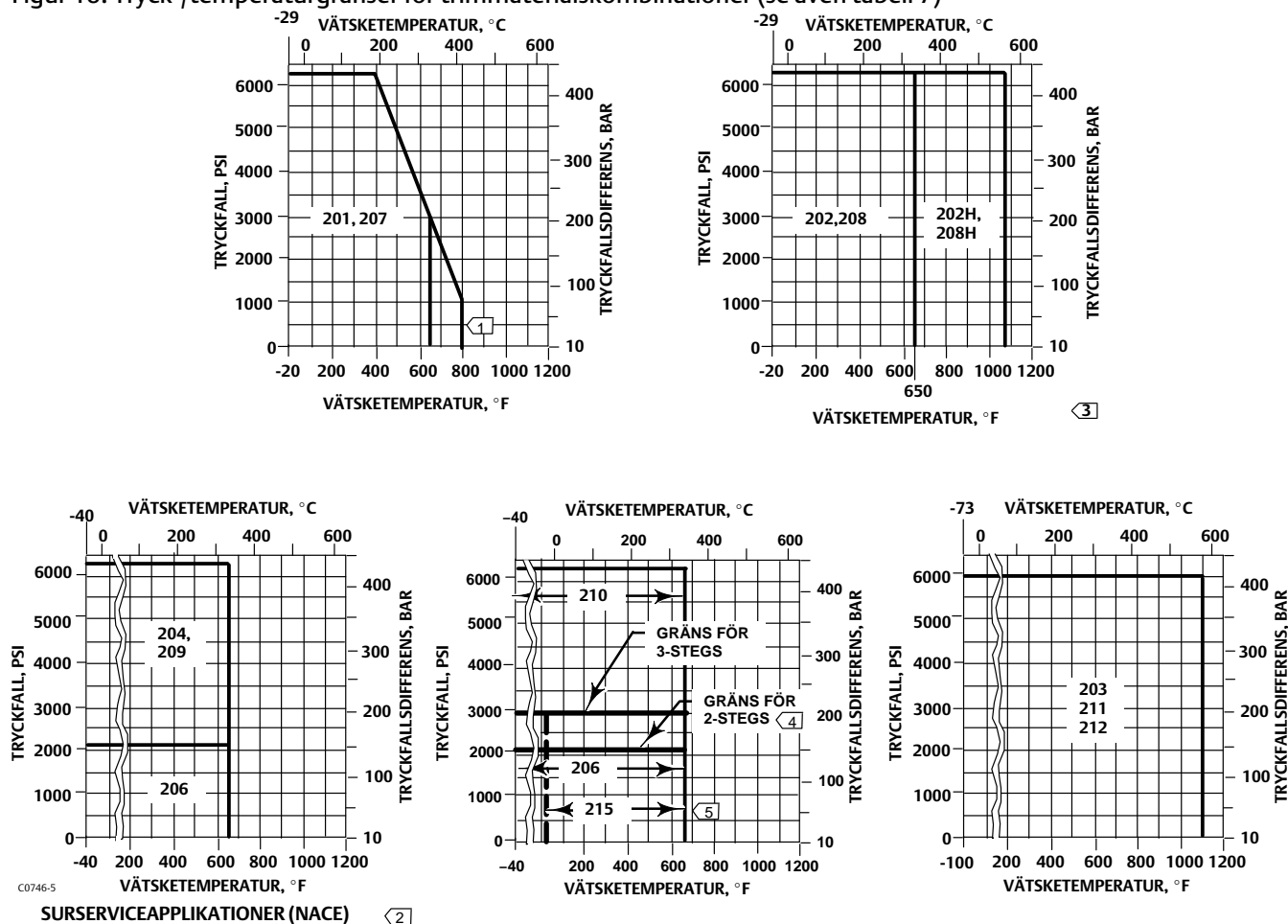
- Kontakta [Emersons försäljningskontor](#) om andra ventilhus-trimkombinationer önskas än de ovan angivna.
- Temperaturer på över 538 °C (1000 °F) kräver ett icke-standardiserat CF8M-husmaterial (CF8M till FMS 20816).
- För HPA-ventiler.
- Trim 202H och 208H har ventilkägel tolerans för service vid hög temperatur och används istället för trim 202 och 208 för de konstruktioner som anges när driftstemperaturen överstiger 343 °C (650 °F).
- NACE MRO175-2002.
- Trim 215B har en S31600 ventilsjindel istället för S20910-standardmaterialalet.
- NPS 1 tvåstegs och NPS 2 trestegs HPS kan användas vid temperaturer upp till 343 °C (650 °F).
- NPS 1 och 2 kan användas vid temperaturer upp till 427 °C (800 °F).
- Trim 211 och 212 har S41000-sjindel istället för det vanliga S20910-materialet S41000 är begränsad till 538 °C (1000 °F). För temperaturer högre än 538 °C (1000 °F) ska S42200-sjindeln användas.
- Använd med Micro-Form-trim i HPS, Micro-Form och Micro-Flat i HPAS-ventiler.
- Ej tillgänglig med Bore-tätning.
- NACE MRO175-2002, 2003 och NACE MRO103.
- Separat säte och trim med cylinderkonstruktion.
- NPS 12-vinkelventil begränsad till -198 till 510°C (-325 till 950°F).
- NPS 12-vinkelventil begränsad till -29 till 371°C (-20 till 700°F).
- NPS 6 CL2500-kulventil och NPS 6-vinkelventil begränsad till -198 till 482°C (-325 till 900°F). NPS 8-vinkelventil begränsad till -198 till 371°C (-325 till 700°F).
- NPS 6 CL2500-kulventil begränsad till -29 till 343°C (-20 till 650°F). NPS 8-vinkelventil begränsad till 29 till 315°C (-20 till 600°F).
- NPS 8-vinkelventil begränsad till -45 till 173°C (-50 till 600°F).
- NPS 6-kulventil CL1500 och CL2500 begränsad till -29 till 232°C (-20 till 450°F). NPS 6-vinkelventil begränsad till -29 till 260°C (-20 till 500°F). NPS 8-vinkelventil begränsad till -29 till 176°C (-20 till 350°F).
- NPS 6-kulventil CL1500 och CL2500 begränsad till -29 till 260°C (-20 till 500°F). NPS 6-vinkelventil begränsad till -29 till 287°C (-20 till 550°F). NPS 8-vinkelventil begränsad till -29 till 176°C (-20 till 350°F).
- NPS 6 kul- och vinkelventil CL1500 och CL2500 begränsad till -29 till 287°C (-20 till 550°F). NPS 8-vinkelventil begränsad till -45 till 287°C (-50 till 350°F).
- C12A finns inte tillgänglig för NPS 16 till NPS 24.
- NPS 16 till 24 begränsad till -29 till 510°C (-20 till 950°F).

Tabell 14. Maximalt drifttryckfall för NPS 6 (lång)(1) HPD- och HPT-ventiler (utan Cavitrol III, Whisper Trim III eller Whisper NXG Trim-cylinder)

FLÖDES-MEDEL	SPINDELDIAMETER, mm (tum)	MAX. DRIFTSTRYCKFALL			
		Bar		PSI	
		Flöde ner	Flöde upp	Flöde ner	Flöde upp
Allt utom matarvatten	19 (3/4)	103	-	1500	-
	25,4 (1)	172	-	2500	-
	31,8 (1-1/4)	259	-	3750	-
	51,8 x 31,8 ⁽²⁾ (2 x 1-1/4)	259	259	3750	3750
Matarvatten	31,8 (1-1/4)	69	-	1000	-
	51,8 x 31,8 ⁽²⁾ (2 x 1-1/4)	138	259	2000	3750

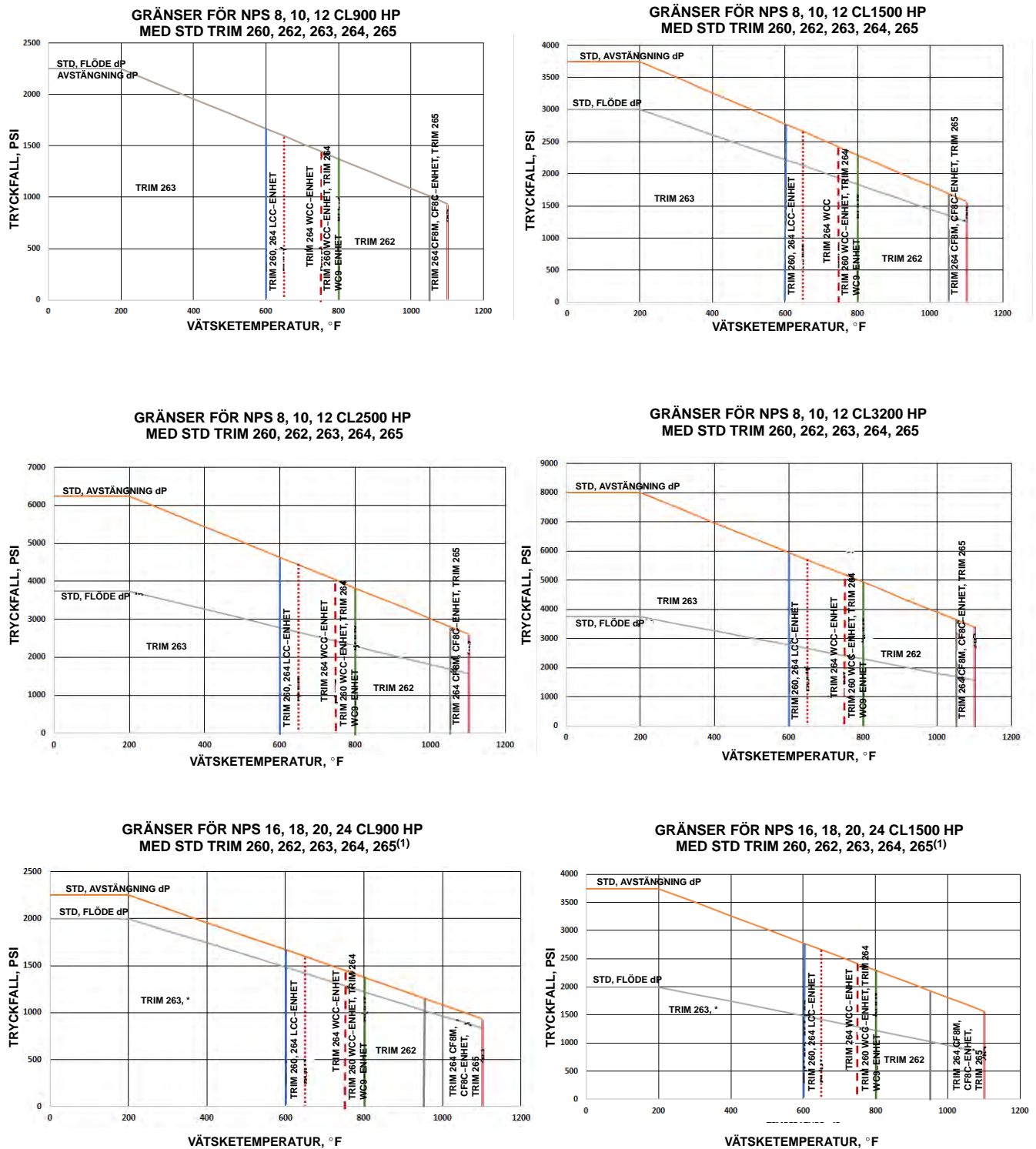
1. (Lång) indikerar industristandard lång framsida mot framsida.
2. Kräver 31,8 mm (1-1/4 tum) S20910-spindel med 52,8 mm (2 tum) kägelspindelanslutning.

Figur 18. Tryck-/temperaturgränser för trimmaterialkombinationer (se även tabell 7)



- OBS!
- 1 Använd trim 207B i NPS 3, 4, 6 HP och NPS 4, 6, 8 HPA över 343 °C (650 °F).
 - 2 NACE MR0175-2002.
 - 3 Var extra noga med att fastställa servicetemperaturen om trim 202 eller 208 väljs, eftersom olika termiska expansionsvärden fordrar särskilda kägeltoleranser.
 - 4 Gränsen för 2-stegs NPS 1- och 2-ventiler är 2160 psig. För NPS 3-6-ventiler är gränsen 1800 psig.
 - 5 Använd trim 215 upp till 427 °C (800 °F) för NPS 1 och 2.

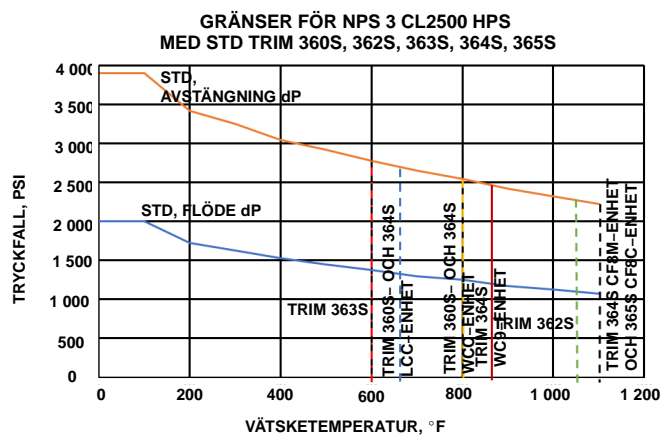
Figur 19. Tryck-temperaturgränser för standardcylinder med siktglas (se även tabell 7)



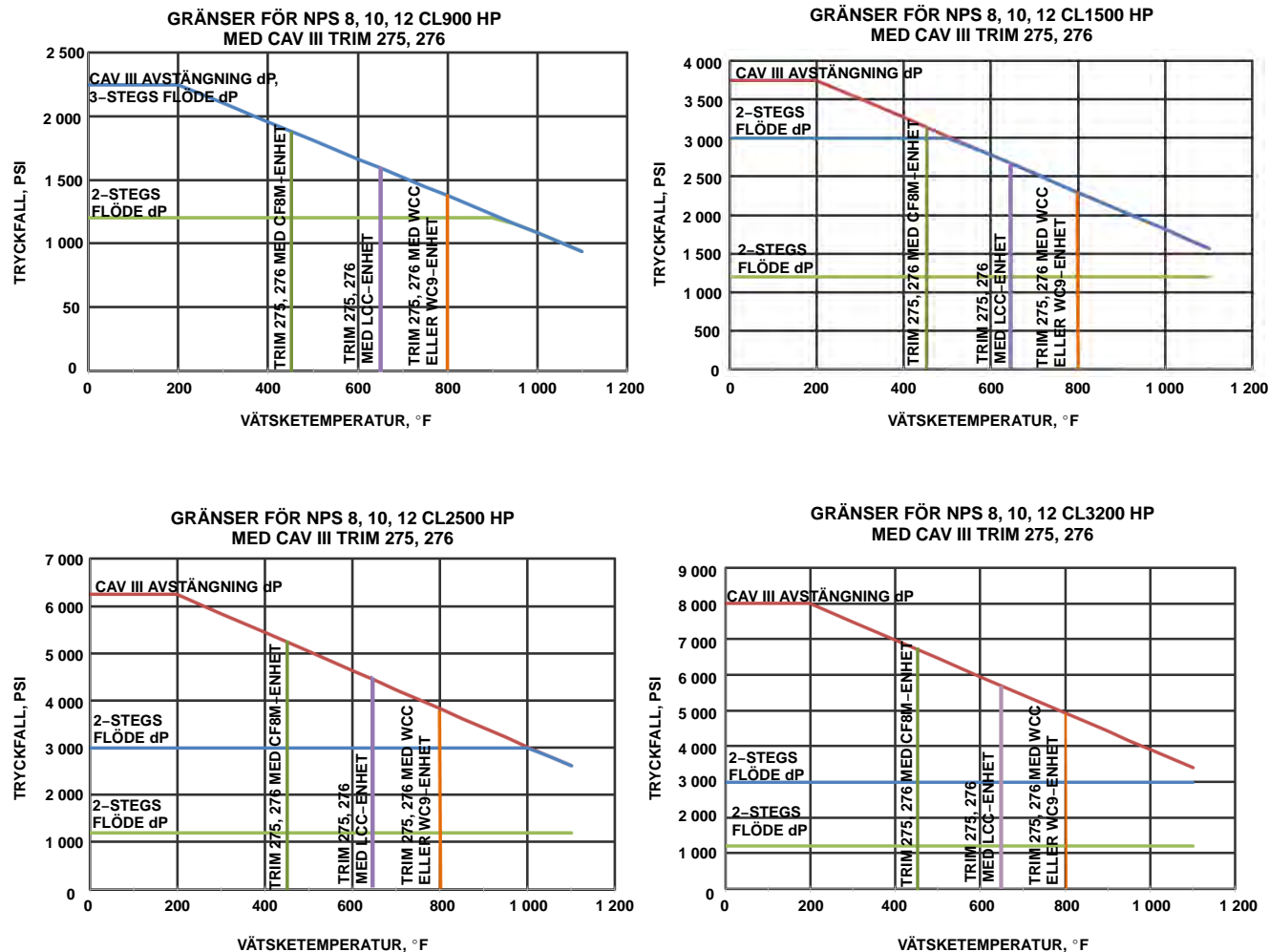
Obs!

⁽¹⁾ För NPS 8 till 24, gränserna gäller även för motsvarande Trim 260S, 262S, 263S, 264S, 265S och 266S.

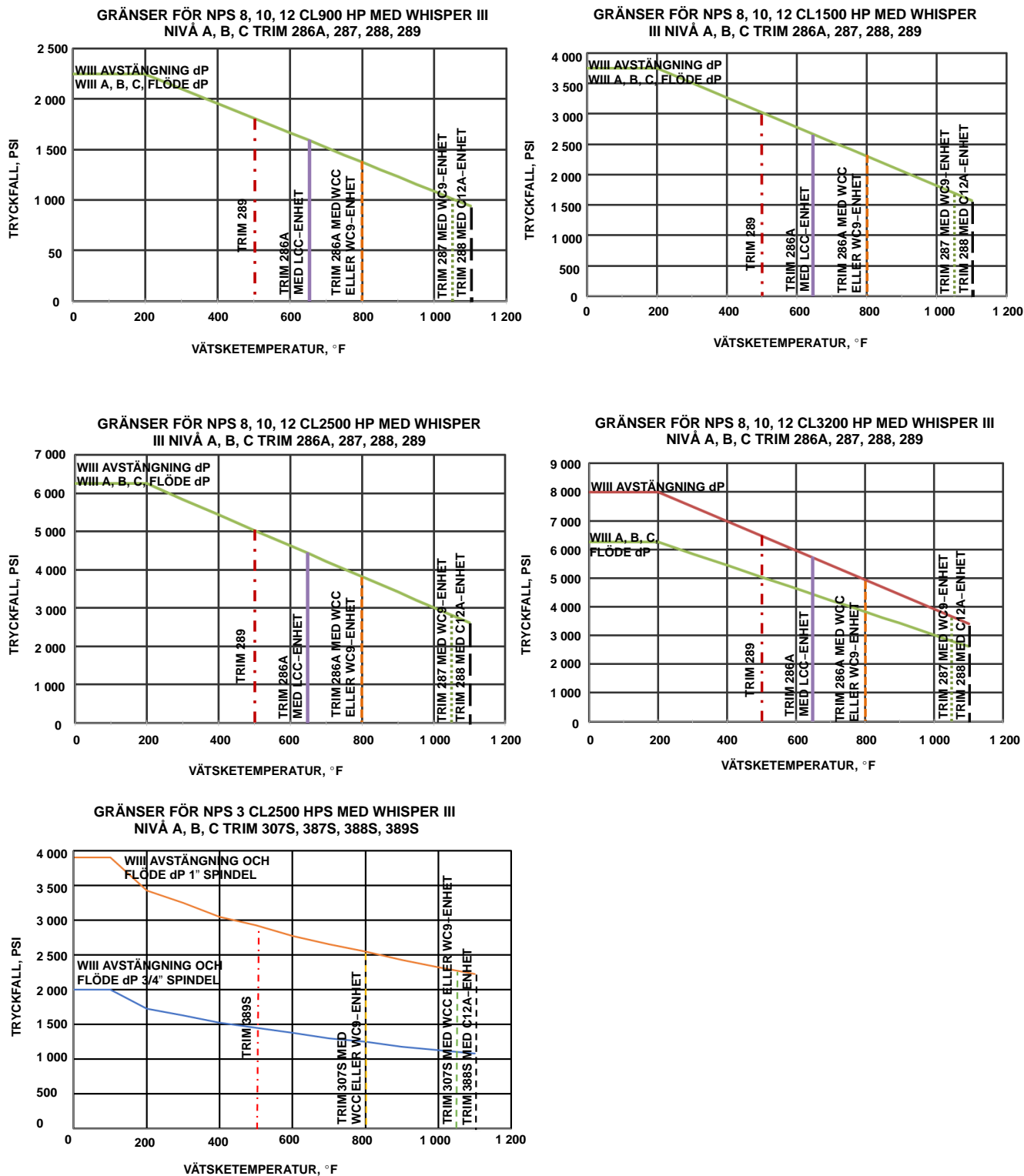
Figur 20. Tryck-temperaturgränser för standardcylinder med siktglas (se även tabell 7)



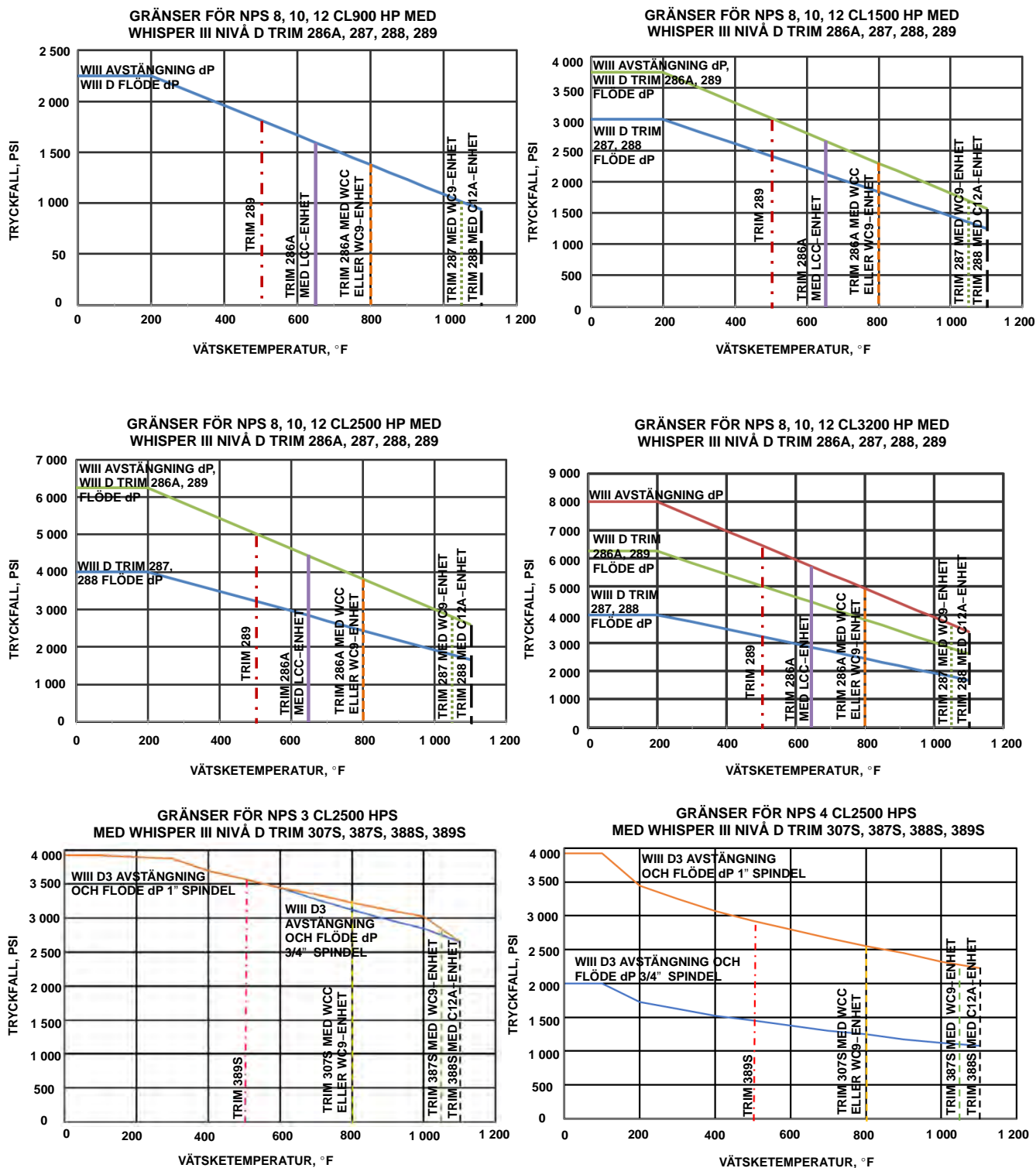
Figur 21. Tryck-temperaturgränser för Cavitrol III-cylinder (se även tabell 7)



Figur 22. Tryck-temperaturgränser för Whisper III A, B, C-cylinder (se även tabell 7)



Figur 23. Tryck-temperaturgränser för Whisper III D-cylinder (se även tabell 7)



Tabell 15. Dimensioner för kulventiler med förlängt bröst av standardtyp 1

VENTILSTORLEK, 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
4x3	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
6x4	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
8x6	730	733	768	---	787	797	---	---	---	---	---	---	317	319	336	---	345	350	---	---	---	---	---	---
tum																								
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
4x3	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
6x4	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
8x6	28,7	28,8	30,2	---	31,0	31,3	---	---	---	---	---	---	12,5	12,5	13,2	---	13,6	13,8	---	---	---	---	---	---

1. RF-Raised-Face (flänsar med upphöjd yta), RTJ-Ring-Type Joint (flänsar med ringtätning), BWE-Buttweld Ends (stumsvetsände),SWE-Socket Weld Ends (insticksvetsände).

Tabell 16. Dimensioner för kulventiler med förlängt bröst av standardtyp 1

VENTILSTORLEK, NPS	STANDARDBRÖST									VENTILBRÖSTFÖRLÄNGNING AV TYP 1			
	G	D			G	D			G	D			
		Infästningsdiametrar för ställdon, mm (tum)				Infästningsdiametrar för ställdon, mm (tum)				Infästningsdiametrar för ställdon, mm (tum)			
		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 och 1500			CL2500			CL900 och 1500					
mm													
1	52	260	267	---	63	35	35	---	52	384	400	---	
2 standard, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III 3-steps	77	261	267	331	84	303	303	352	77	430	446	505	
2, Cavitrol III 2-steps		279	286	344		320	320	40		448	464	518	
4 x 3, 3	121	322	311	370	---	---	---	---	---	---	---	---	
6 x 4, 4 (lång) ⁽¹⁾	175	---	300	368	---	---	---	---	---	---	---	---	
8x6, 6 (lång) ⁽¹⁾	248	---	365	402	---	---	---	---	---	---	---	---	
		CL900 och 1500			CL2500			CL900 och 1500					
tum													
1	2,06	10,25	10,50	---	2,47	10,07	10,07	---	2,06	15,12	15,75	---	
2 standard, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III 3-steps	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 2-steps		11,00	11,25	13,56		12,59	12,59	14,53		17,62	18,25	20,38	
4 x 3, 3	4,75	12,69	12,25	14,56	---	---	---	---	---	---	---	---	
6 x 4, 4 (lång) ⁽¹⁾	6,88	---	11,81	14,50	---	---	---	---	---	---	---	---	
8x6, 6 (lång) ⁽¹⁾	9,75	---	14,38	15,81	---	---	---	---	---	---	---	---	

1. (Lång) indikerar industristandard lång framsida mot framsida.

Tabell 17. Kulventilmått A och B med standardbröst

VENTIL STORLEK, 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 (kort) ⁽¹⁾	464,0	467,0	406,0	483,0	486,0	406,0	575,0	585,0	457,0			---
6 (kort) ⁽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	1022,0	1038,0	762,0			840,0
10	864,0	867,0	762,0	991,0	1001,0	822,0	1270,0	1292,0	1016,0			1016,0
12	1016,0	1019,0	914,0	1130,0	1146,0	989,0	1321,0	1343,0	1118,0	---	---	1118,0
14		---							1300,0			
16		1385,0			1513,0							
18	---	1560,0	---	---	1689,0	---	---	---	---			---
20		2078,0			2268,0							
24		2161,0			2297,0							
tum												
3	---	---	---	---	---	---	19,61	19,84	15,00			
4 (kort) ⁽¹⁾	18,27	18,39	15,98	19,02	19,13	15,98	22,64	23,03	17,99			---
6 (kort) ⁽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							
B												
VENTIL STORLEK, NPS	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 (kort) ⁽¹⁾	232,0	233,5	203,0	241,5	243,0	203,0	290,0	295,0	228,5			---
6 (kort) ⁽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		1071,0			1166,0							
24		1115,6			1183,6							
tum												
3	---	---	---	---	---	---	9,80	9,92	7,50			
4 (kort) ⁽¹⁾	9,13	9,20	8,00	9,51	9,60	8,00	11,42	11,61	9,00			---
6 (kort) ⁽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							

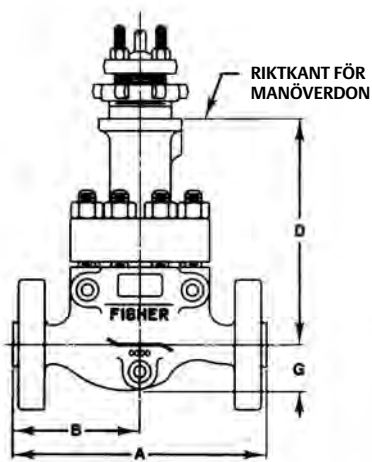
1. (Kort) indikerar industristandard kort framsida mot framsida.

Tabell 18. Kulventilmått G och D med standardbröst

VENTIL STORLEK, NPS	G				D					
					Infästningsdiametrar för ställdon, mm (tum)					
					90 (3 9/16)			127 (5)		
	CL900	CL1500	CL2500	CL3200	CL900	CL1500	CL2500	CL900	CL1500	CL2500
mm										
3	---	---	120,4	---	---	---	401	---	---	439
4 (kort) ⁽¹⁾	102,8	102,8	136,8	---	379	405	430	417	443	468
6 (kort) ⁽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	---	---	---	---	---	---	---
tum										
3	---	---	4,74	---	---	---	15,77	---	---	17,27
4 (kort) ⁽¹⁾	4,05	4,05	5,39	---	14,92	15,95	16,93	16,42	17,45	18,42
6 (kort) ⁽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	---	---	---	---	---	---	---
VENTIL STORLEK, NPS	D									
	DIAMETRAR FÖR INFÄSTNING FÖR STÄLLDON									
	127 (5H)				178 (7)					
	CL900	CL1500	CL2500	CL3200	CL900	CL1500	CL2500	CL3200	CL900	CL1500
mm										
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4 (kort) ⁽¹⁾	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6 (kort) ⁽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	---	---
tum										
3	---	---	---	---	---	---	---	---	12,17	---
4 (kort) ⁽¹⁾	---	---	---	---	---	---	---	---	19,33	---
6 (kort) ⁽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	---	---

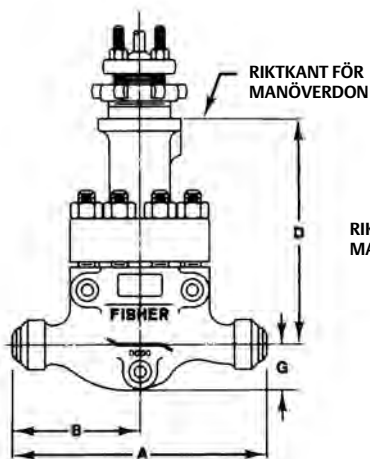
1. (Kort) indikerar industristandard kort framsida mot framsida.

Figur 24. Kulventilmått med standardbröst (se även tabell 15, 16, 17 och 18)

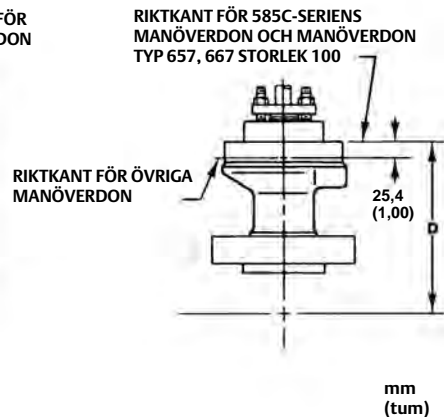


FLÄNSAD VENTIL MED 71 ELLER 90 mm (2-13/16 ELLER 3-9/16 TUM) INFÄSTNINGSDIAMETER FÖR STÄLLDON

A5700A-3



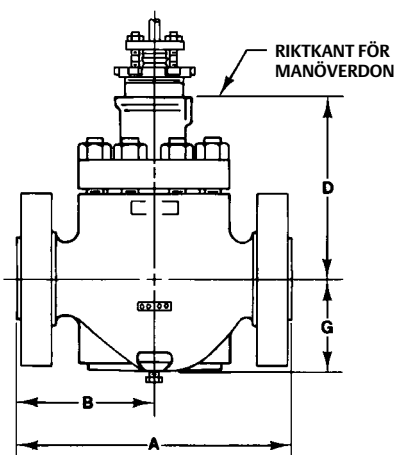
VENTIL MED STUMSVETSÅNDAR MED 71 ELLER 90 mm (2-13/16 ELLER 3-9/16 TUM) INFÄSTNINGSDIAMETER FÖR STÄLLDON



127 mm (5 TUM) INFÄSTNINGSDIAMETER FÖR STÄLLDON FÖR ANVÄNDNING MED ALLA VENTILER

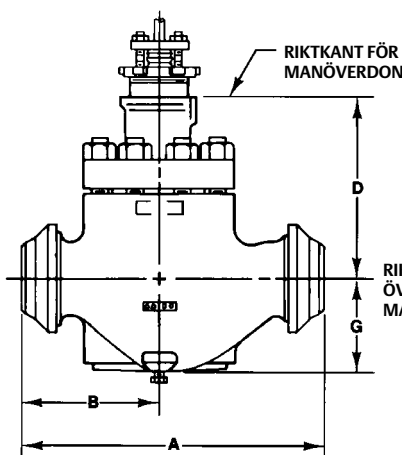
mm (tum)

TYPISK NPS 1, 2 OCH 3

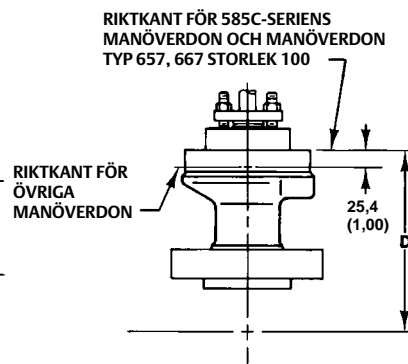


FLÄNSAD VENTIL MED 71 ELLER 90 mm (2-13/16 ELLER 3-9/16 TUM) INFÄSTNINGSDIAMETER FÖR STÄLLDON

A2719A-4



VENTIL MED STUMSVETSÅNDAR MED 71 ELLER 90 mm (2-13/16 ELLER 3-9/16 TUM) INFÄSTNINGSDIAMETER FÖR STÄLLDON



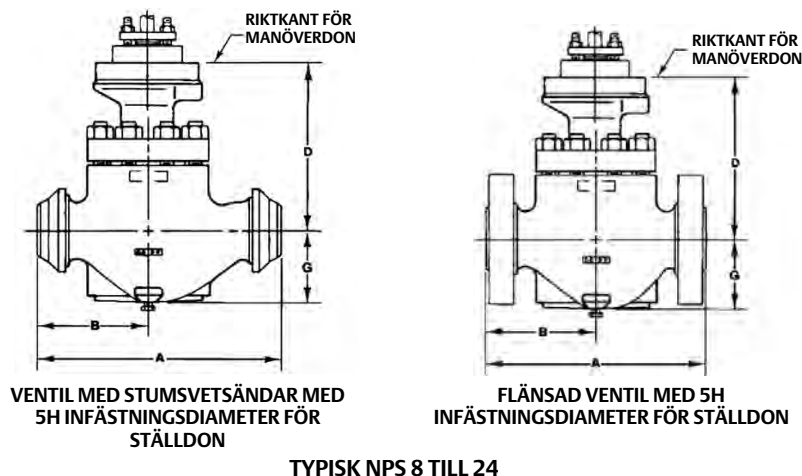
127 mm (5-TUMS) INFÄSTNINGSDIAMETER FÖR STÄLLDON FÖR ANVÄNDNING MED VENTILER MED FLÄNS- ELLER STUMSVETSÅNDAR

mm (tum)

TYPISK NPS 4 OCH 6

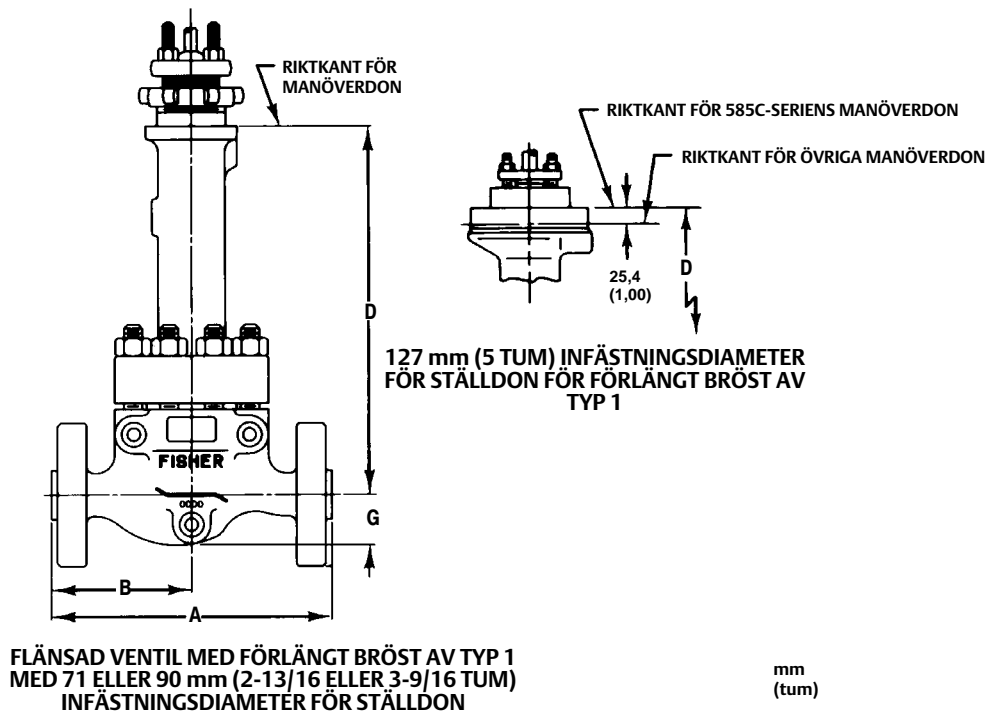
OBS!
Kontakta [Emersons försäljningskontor](#) för mått på ventiler med andra anslutningar.

Figur 25. Kulventilmått med standardbröst (se även tabell 15, 16, 17 och 18) (forts. på nästa sida)



OBS!
Kontakta [Emersons försäljningskontor](#) för mått på ventiler med andra anslutningar.

Figur 26. Dimensioner D för förlängt bröst av typ 1 (mått A, B och G som anges i figur 24 får inte ändras när förlängt bröst används) (se även tabell 17)



A5701A-2

Tabell 19. Dimensioner för vinkelventiler med förlängt bröst av standardtyp 1

STANDARDBRÖST								
VENTILSTORLEK, NPS	D							
	Infästningsdiametrar för ställdon, mm (tum)							
	71 (2-13/16)		90 (3-9/16)		127 (5)		124 (5H)	
	CL900 och 1500	CL2500	CL900 och 1500	CL2500	CL900 och 1500	CL2500		
mm								
1	230	204	238	210	---	---	---	---
2 standard, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III 3-steps	227	240	233	229	297	288	---	---
2 Cavitrol III 2-steps	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
VENTILSTORLEK, NPS	tum							
1	9,06	8,04	9,38	8,28	---	---	---	---
2 standard, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III 3-steps	8,94	9,45	9,19	9,00	11,69	11,32	---	---
2 Cavitrol III 2-steps	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

-fortsättning-

Tabell 19. Dimensioner för vinkelventiler med förlängt bröst av standardtyp 1 (forts.)

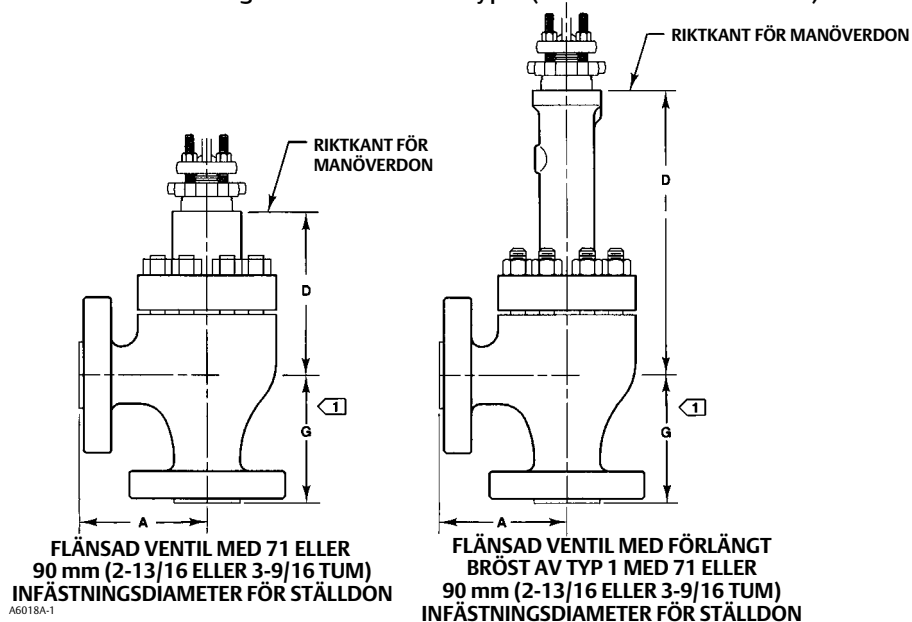
FÖRLÄNGT BRÖST						
VENTILSTORLEK, NPS	D					
	Infästningsdiametrar för ställdon, mm (tum)					
	71 (2-13/16)		90 (3-9/16)		127 (5)	
	CL900 och 1500	CL2500	CL900 och 1500	CL2500	CL900 och 1500	CL2500
mm						
1	354	373	371	388	-	-
2 standard, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III 3-steps	395	-	411	-	470	-
2 Cavitrol III 2-steps	413	-	429	-	487	-
VENTILSTORLEK, NPS	tum					
1	13,94	14,67	14,62	15,28	-	-
2 standard, Whisper III, Whisper NXG Cavitrol III 3-steps	15,56	-	16,19	-	18,50	-
2 Cavitrol III 2-steps	16,25	-	16,88	-	19,19	-

Tabell 20. Dimensioner för vinkelventiler med förlängt bröst av standardtyp 1

VENTIL- STORLEK, NPS	G		A		A och G ⁽¹⁾					
	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	-	-
(tum)										
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 = Raised-Face (upphöjd flänsad yta), RTJ = Ring-Type-Joint (flänsar med ringtätning), BWE = Butt-welding Ends (stumsvetsändar), SWE = Socket Weld Ends (insticksvetsändar)

Figur 27. Vinkelventilsmått med förlängt bröst av standardtyp 1 (se även tabell 19 och 20)



1) För CL900- och 1500-ventiler är G = A. För CL2500-ventiler, se tabell 20 för mått G.
OBS! Kontakta [Emersons försäljningskontor](#) för mått på ventiler med andra anslutningar.

Varken Emerson eller något av deras dotterbolag påtar sig ansvar för val, användning eller underhåll av någon produkt. **Ansaret för val, användning och underhåll av produkterna vilar uteslutande på köparen och slutanvändaren.**

Fisher, FIELDVUE, WhisperFlo, Cavtrol, Whisper Trim och ENVIRO-SEAL är märken som tillhör något av bolagen som ingår i verksamhetsdivisionen Emerson i Emerson Electric Co. Emerson och Emerson-logotypen är varu- och servicemärken som tillhör Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson och Emerson-logotypen är varu- och servicemärken som tillhör Emerson Electric Co. Övriga märken tillhör sina respektive ägare.

Innehållet i denna publikation tillhandahålls endast i informationssyfte och även om alla rimliga åtgärder vidtagits för att garantera att uppgifternas korrekthet ska innehållet inte betraktas som uttryckliga eller underförstådda utfästelser eller garantier om de produkter eller tjänster som beskrivs häri eller deras användbarhet eller ändamålsenlighet. All försäljning regleras av våra allmänna villkor som är tillgängliga på begäran. Vi förbehåller oss rätten att när som helst ändra eller förbättra utförandet av och specifikationer för produkter utan föregående meddelande.

Emerson

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

www.Fisher.com

