

KD20

Pneumatisk & Elektrisk Reglerventil **PN63 - PN100**

Tillverkad under ISO 9001 kvalitetssäkringssystem, är OMC KD20-serien en toppstyrd kägelventilkonstruktion som kan ta emot ett brett utbud av olika enstegs trimningar. KD20-serien kombinerar den avancerade modulära designen och ett brett utbud av ställdon för att tillgodose behoven hos industriella applikationer. KD20-ventiler är designade för att styra ett brett utbud av vätskor, inklusive ånga, vatten, luft och flytande eller likformiga kolväten. Den toppstyrda konstruktionen av KD20 ger exakt käglrörelse över hela ventilens slag, vilket minimerar vibrationer och ökar livslängden.



14/68/EU (PED)

14/34/EU (ATEX)



EAC Conformity

CU TR 010 / CU TR 032



Safety Integrity Level

IEC EN 61508 - TÜV



Fugitive emissions

ISO 15848-1



- ◆ Från DN15 till DN200
- ◆ Toppstyrd konstruktion för att säkerställa kägelstabilitet.
- ◆ Designad och konstruerad för robusthet i krävande applikationer
- ◆ Modulär design
- ◆ CEI EN 60534-6-1 Klämma och bygel Std.
- ◆ Std. självjusterande dubbelpackning, fjäderbelastad.
- ◆ Avstängningsmöjligheter: Klass IV (std.), V, VI

ALTERNATIV

Reducerad yta för att ge breda möjligheter för alla storlekar
 Härdade trim för att hantera höga tryckfallsapplikationer
 Balanserade trim för att hantera högt tryckfall och avstängning
 "Quick-Change" sätesring
 Lågt buller & anti-kavitation designbur
 Bälgtätning för att klara nollutsläpp (ZEB20)
 Ventilbröst för låg temperatur och för hög temperatur
 Pneumatiska ställdon helt i rostfritt stål
 BW / SW / RTJ anslutningar & special på begäran
 Ventilhusvärmare



REFERENSSTANDARDS

Certifiering av kvalitetssystem	ISO 9001
Modell std.	EN12516-2
Flänsanslutning	EN 1092-1
SW Svetsändar	EN 12760
BW Svetsändar	EN 12627
Tryckklass	PN63 / PN100
Bygglängd flänsat	EN 558-1
Sätestäthetsklass	IEC 60534-4
Montering av lägesställare	CEI EN 60534-6-1
2014/68/EU (PED) Certifiering	Modul B + C2
Mekanisk resistansberäkningsmetod	UNI EN 12516-2
Hydrostatiskt trycktest	EN 12266-1
Tryck / temperatur förhållande	EN 1092.1
2014/34/EU (ATEX) Överensstämmelse	II 2 G Ex h IIC T6...T1 Gb II 2 D Ex h IIIC T6...T1 Db
Icke-elektrisk utrustning för explosiv atmosfär, Grundläggande metod och krav	EN ISO 80079-36
Safety Integrity Level (SIL)	IEC EN 61508
Safety Integrity Level (SIL) Approval	SIL 3 - (C-IS-722133629)
Fugitive emissions Certification	ISO 15848-1
EAC Conformity	CU TR 010 / CU TR 032
NACE	MR0175

STD VENTILHUS EGENSKAPER

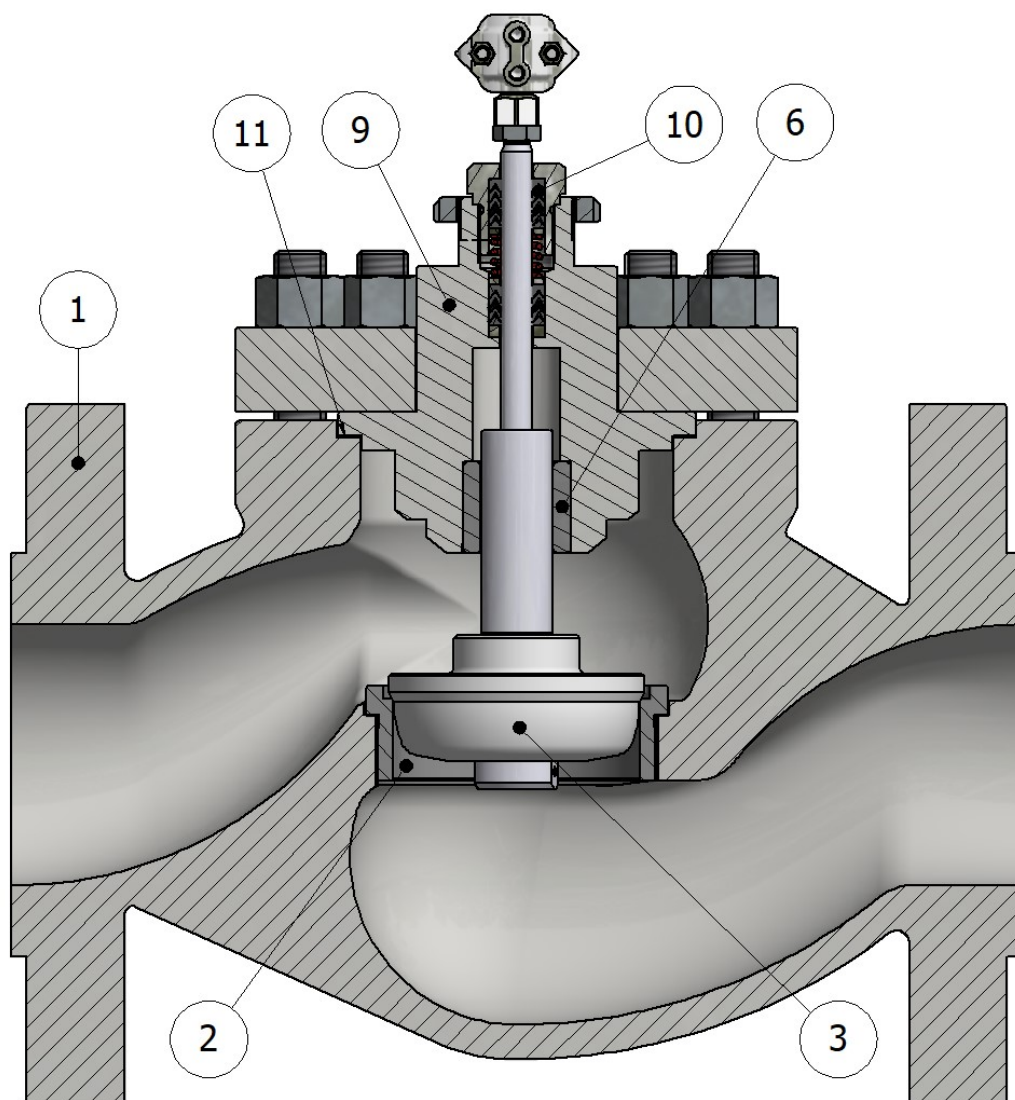
Typ	Toppingång, enkelsätes, kägelveil
Storlekar	från DN15 till DN200
Tryckklass	PN63 / PN100
Modell std.	EN12516-2
Flänsanslutning	EN 1092-1- RF - 125-250 AARH
Bygglängd flänsat	EN 558-1

STD KOMBINATION AV HUS OCH TRIMMATERIAL

HUS (1)	VENTILBRÖST (9)	TRIM (2 och 3)	DRAGBULT	MUTTRAR	HUSPACKNING (11)
Kolstål A216 WCC	ASTM A105	ASTM A182 F316	A193 B7	A194 H2	Grafit + Rostfritt stål
Rostfritt stål A351 CF8M	ASTM A182 F316	ASTM A182 F316	A193 B8M	A194 8M	Grafit + Rostfritt stål

KONSTRUKTIONSEXEMPEL

1. Ventilhus
2. Sätesring
3. Kägla
6. "Top Guide" spindel
9. Ventilbröst
10. Packbox
11. Bröstpackning



STANDARDVENTIL

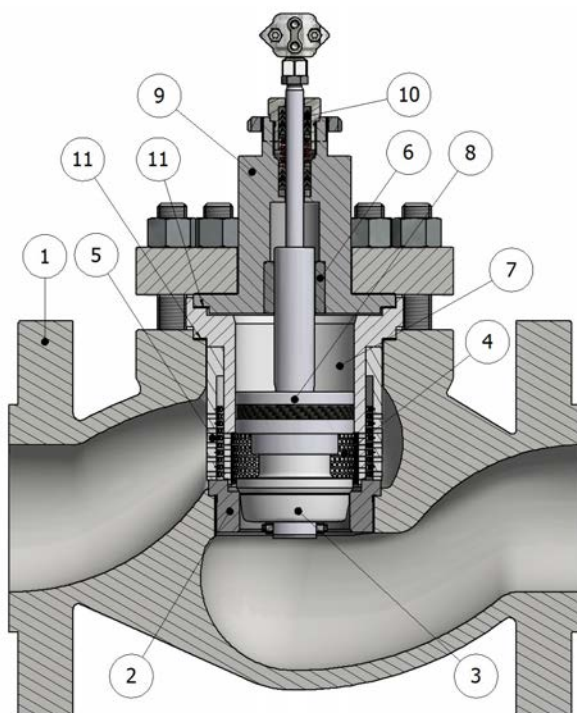
A detailed technical cross-section diagram of a valve assembly. The diagram shows a central vertical stem with a handle at the top, passing through a valve body. The valve body has two main ports, one on the left and one on the right, each with a flange and a bolted cover. The stem is connected to a disc or plug at the bottom, which is seated within a valve seat. The entire assembly is mounted on a base. Numbered callouts (1-14) point to various components: 1 points to the left valve body; 2 points to the base; 3 points to the valve seat; 4 points to the stem; 5 points to the disc/plug; 6 points to the left cover; 7 points to the left cover bolts; 8 points to the left cover gasket; 9 points to the left cover flange; 10 points to the stem nut; 11 points to the right cover; 12 points to the right cover bolts; 13 points to the right cover gasket; 14 points to the right cover flange.

1. Hus
2. "Quick Change" sätesring
3. Kägla
6. "Top Guide" spindel
9. Ventilbröst
10. Packbox
11. Bröstpackning
13. Säteshållare
14. Sätesspackning

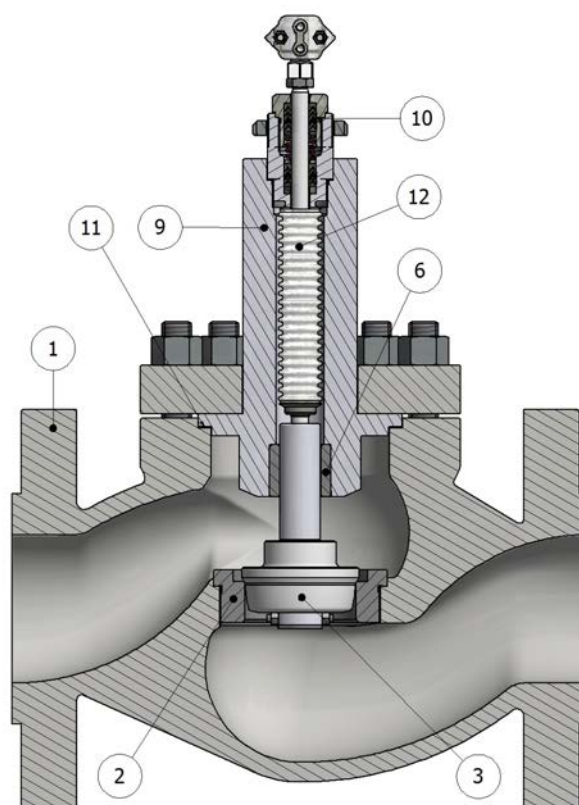


European Power Systems AB

KONSTRUKTIONSEXEMPEL

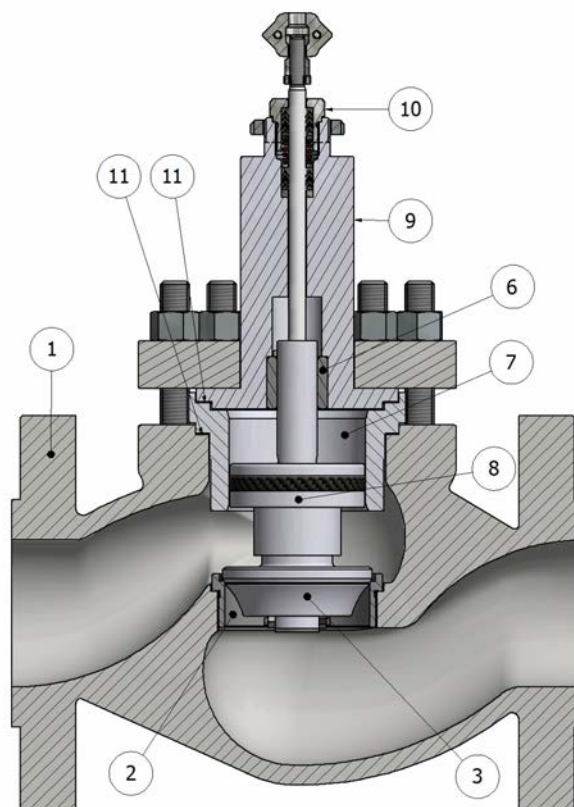


**BALANSERAD TRIMVENTIL
MED DUBBEL
BULLERREDUKTION**



VENTIL MED BÄLG

1. Ventilhus
2. Sättesring
3. Kägla
4. 1:a steg låg dB bur
5. 2:a steg låg dB bur
6. Top-guide spindel
7. Balanserande hylsa
8. Balanseringskolv
9. Ventilbröst
10. Packbox
11. Bröstpackning
12. ZEB20 bälg



**BALANSERAD TRIMVENTIL
MED FÖRLÄNGT
VENTILBRÖST**

ARBETSTRYCK AV KLASSTANDARDMATERIAL (EN1092.1)

DRIFTSTEMPERATUR		ASTM A105 / EN10273 1.0619 EN10273 1.0345 (-29° ÷ 450°C)		ASTM A216 WCC (-29°÷450°C)		A351 CF8M / EN10273 1.04408 A182 F316 / EN10272 1.4529 (-253°÷600°C)	
		PN63 (bar)	PN100 (bar)	PN63 (bar)	PN100 (bar)	PN63 (bar)	PN100 (bar)
°C							
RT		63.0	100.0	63.0	100.0	63.0	100.0
100		58.5	92.8	63.0	100.0	63.0	100.0
150		55.5	88.0	63.0	100.0	57.3	90.9
200		52.5	83.3	63.0	100.0	53.1	84.2
250		48.0	76.1	61.5	97.6	50.1	79.5
300		43.5	69.0	55.5	88.0	46.8	74.2
350		40.5	64.2	51.0	80.9	45.0	71.4
400		37.5	59.5	46.5	73.8	43.2	68.5
450		20.7	32.8	25.5	40.4	42.04	67.3
500		—	—	—	—	41.7	66.1
550		—	—	—	—	41.1	65.2
560		—	—	—	—	40.5	64.3
570		—	—	—	—	40.0	63.5
580		—	—	—	—	39.5	62.7
590		—	—	—	—	39.0	61.9
600		—	—	—	—	35.4	56.1

MATERIAL TILLGÄNGLIGT PÅ FÖRFRÅGAN

Kolstål	A352 LC2; A352 LC3; A352 LCC; A352 LCB
Legerat kolstål	A217 WC6; A217 WC9
Austenitiskt rostfritt stål	A351 CF3; A351 CF8; A351 CF10; CF8M; A351 CF10M A351 CF3M; A351
Ferritisk austenitiskt Rostfritt stål (DUPLEX / SUPERDUPLEX)	A995 CD3MWCuN; A995 A6; A351 CK3MCuN; A351 CE8MC; A351 CD3MN; A351 CD4MCuN
Nickellegering rostfritt stål	A494 M35-1 (MONEL); A494 M35-2 (MONEL); A494 N-12MV (HASTELLOY B); A494 CW-12MW (HASTELLOY C)
Dragbult & muttrar	Enligt husmaterialet

STANDARD SKYDDSBELÄGGNING

DRIFTSTEMPERATUR	VENTILHUS	VENTILBRÖST
från -29° till 150°C	- Tvåkomponent rostskyddande akrylprimer med hög motståndskraft - Avsluta med bikomponent alifatisk akrylamalj RAL 7021 ogenomskinlig	Elektrolytiska zinkbeläggningar Fe/Zn 8 c1A UNI ISO 4520
från 150° till 250°C	- Silikonprimer - Avsluta med silikonemalj RAL 9005	Elektrolytiska zinkbeläggningar Fe/Zn 8 c1A UNI ISO 4520
från 250° till 400°C	- Värmebeständig silikonprimer - Avsluta med silikonemalj RAL 9006	

PNEUMATISKT STÄLLDON STANDARD SKYDDSBELÄGGNING

HÖLJE OCH BYGEL

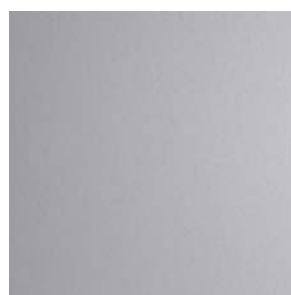
Polyester elektrostatisk epoxipulverlackering - RAL 7032



RAL 7021



RAL 9005



RAL 9006



RAL 7032

Färger och nyanser som visas i figuren är vägledande

SKYDDSBELÄGGNING PÅ BEGÄRAN

Kundspecifikationsfärger

Målning för marina miljöer

Inmålning enligt ISO 12944

Inmålning enligt NORSOK M-501

NACE - FROSIO målning



VENTILBRÖST

STANDARD

Standard ventilbröst är gjutet eller smitt av samma eller motsvarande materialkvalitet som ventilhuset. Det är lämpligt för applikationer med temperaturer mellan

-5°C to +220°C



FINNAD

Det flänsförsedda ventilbröstat är gjutet eller smitt av samma eller motsvarande materialkvalitet som ventilhuset. Konstruerad för applikationer med hög temperaturer, fenorna leder bort värme och skyddar ventilspindelpackningen från extrema processtemperaturer upp till +200°C

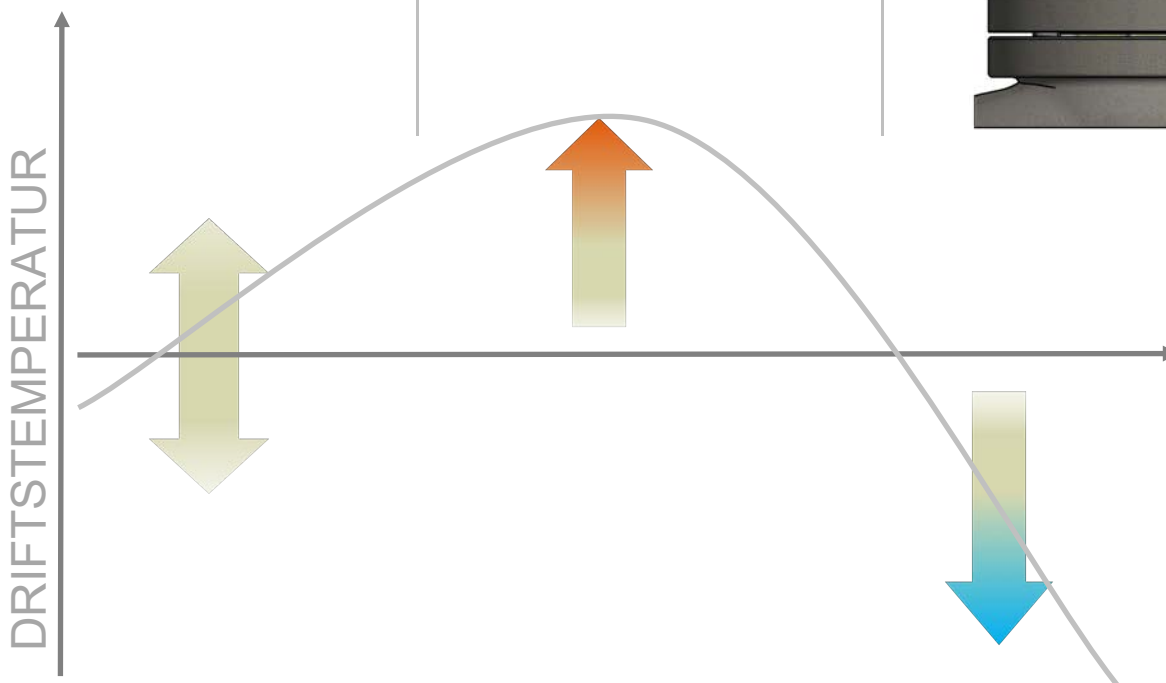
-5°C ÷ 600°C



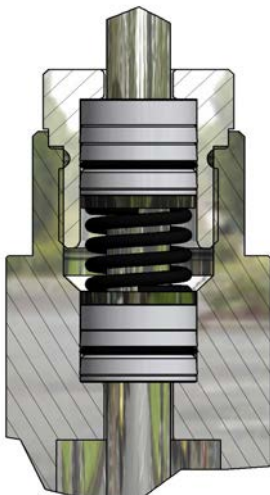
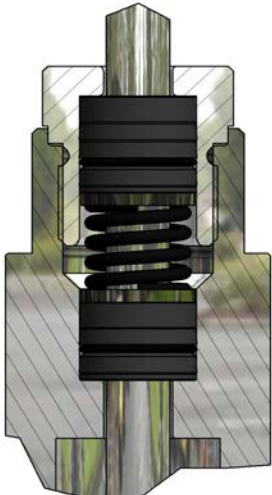
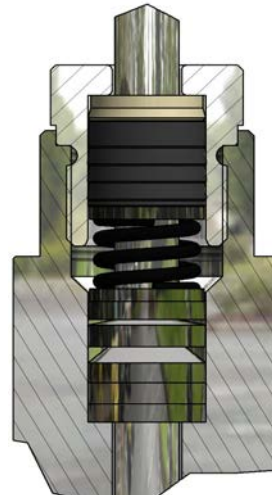
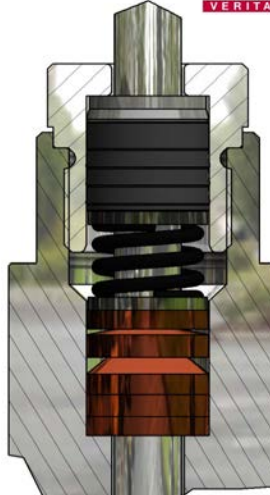
FÖRLÄNGD

Det förlängda ventilbröstat är gjutet eller smitt av samma eller motsvarande materialkvalitet som ventilhuset. För att skydda spindelpackningen fångar det utdragna ventilbröstat en del processvätska. Detta ger en termisk buffert mellan packningen och lågtemperaturprocessvätskan. Förlängningslängden är konstruerad för låga temperaturer och tillverkas för att passa applikationer där minimitemperatur medium är under -5°C.

-196°C ÷ 220°C



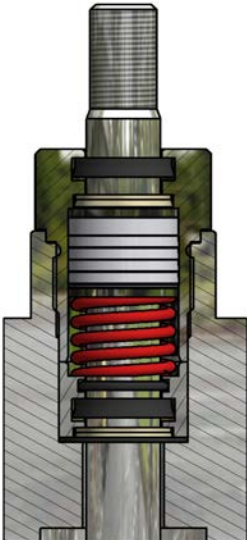
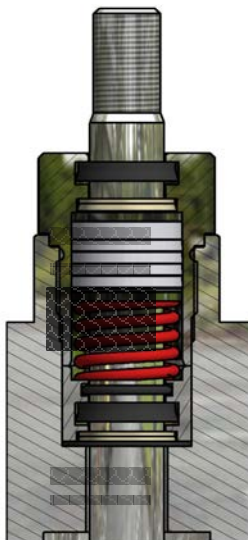
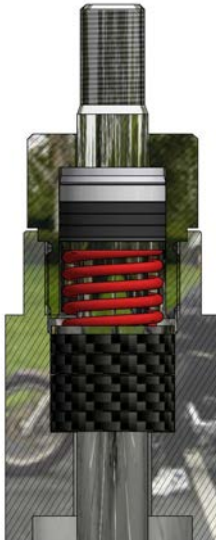
PACKNINGSTYPER - VENTILER FRÅN DN15 UPP TILL DN100

LP200	SP200	HP300	ECOPACK 1
Den består av en serie spänningssatta V-ringar i Virgin PTFE och FKM, speciellt använd med syre- och kryogenapplikationer. Självjusterande och underhållsfri.	Den består av en serie spänningssatta V-ringar i PTFE-bas och FKM 75 Shore. Lämplig för applikationer med låg och medelhög temperatur. Självjusterande och underhållsfri.	Direkt i kontakt med mediet, den består av en serie av spänningssatt V-ringspaket i grafit och PTFE. Särskilt använd för högtemperatur-applikation. Självjusterande och underhållsfri.	Tillverkad av en serie spänningssatta V-ringar i grafit/PTFE. ISO 15848-1 certifierad för utsläppskontroll. Självjusterande och underhållsfri.
			 

PACKNING / VENTILBRÖST TEMPERATURKORRELATION

	LP200	SP200	HP300	ECOPACK 1
KRYOGENT VENTILBRÖST	-196 ÷ 180°C	///	///	-196 ÷ 180°C
FÖRLÄNGT VENTILBRÖST	-90 ÷ 180°C	-90 ÷ 220°C	///	-90 ÷ 220°C
STANDARD VENTILBRÖST	-5 ÷ 180°C	-5 ÷ 220°C	///	-5 ÷ 220°C
FINNAT VENTILBRÖST	///	-5 ÷ 260°C	-5 ÷ 400°C	-5 ÷ 400°C
FÖRLÄNGT FINNAT VENTILBRÖST	///	///	-5 ÷ 600°C	///
FÖRLÄNGT VENTILBRÖST FÖR BÄLGEN	///	-90 ÷ 260°C	-5 ÷ 400°C	-90 ÷ 400°C
EXTRA FÖRLÄNGT VENTILBRÖST FÖR BÄLGEN	-196 ÷ 180°C	///	-5 ÷ 600°C	///

PACKNINGSTYPER - VENTILER FRÅN DN125 UPP TILL DN200

LP400	SP400	HP600	ECOPACK 2
Den består av en serie spänningssatta V-ringar i Virgin PTFE och FKM, speciellt använd med syre- och kryogenapplikationer. Självjusterande och underhållsfri. 	Den består av en serie spänningssatta V-ringar i PTFE-bas och FKM 75 Shore. Lämplig för applikationer med låg och medelhög temperatur. Självjusterande och underhållsfri. 	Direkt i kontakt med mediet, den består av en serie av spänningssatta V-ringspaket i grafit och PTFE. Särskilt använd för högtemperatur-applikation. Självjusterande och underhållsfri. 	Tillverkad av en serie spänningssatta V-ringar i grafit/PTFE. ISO 15848-1 certifierad för utsläppskontroll. Självjusterande och underhållsfri.  

PACKNING / VENTILBRÖST TEMPERATURKORRELATION

	LP400	SP400	HP600	ECOPACK 2
KRYOGENT VENTILBRÖST	-196 ÷ 180°C	///	///	-196 ÷ 180°C
FÖRLÄNGT VENTILBRÖST	-90 ÷ 180°C	-90 ÷ 220°C	///	-90 ÷ 220°C
STANDARD VENTILBRÖST	-5 ÷ 180°C	-5 ÷ 220°C	///	-5 ÷ 220°C
FINNAT VENTILBRÖST	///	-5 ÷ 260°C	-5 ÷ 400°C	-5 ÷ 400°C
FÖRLÄNGT FINNAT VENTILBRÖST	///	///	-5 ÷ 600°C	///
FÖRLÄNGT VENTILBRÖST FÖR BÄLGEN	///	-90 ÷ 260°C	-5 ÷ 400°C	-90 ÷ 400°C
EXTRA FÖRLÄNGT VENTILBRÖST FÖR BÄLGEN	-196 ÷ 180°C	///	-5 ÷ 600°C	///

ZEB20-BÄLGEN FÖR FARLIG VÄTSKA

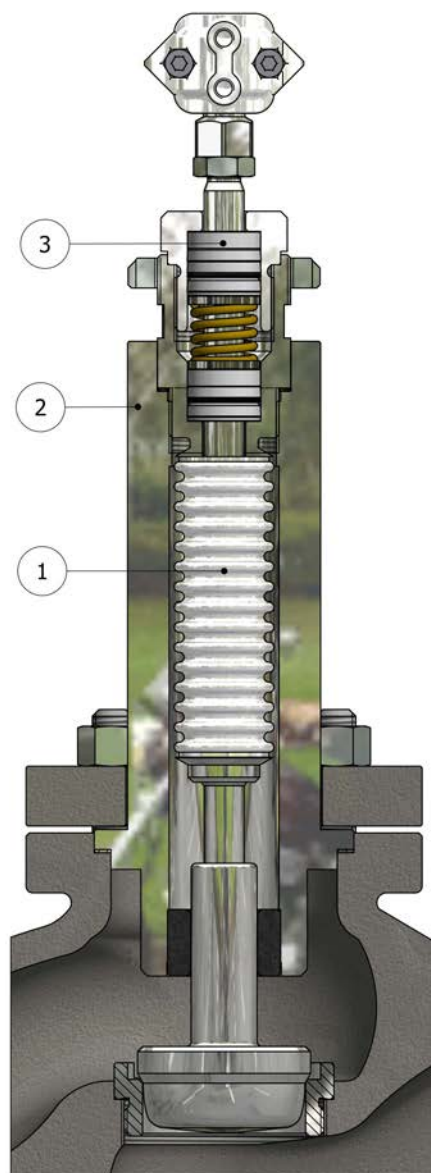
ZEB20 är speciellt utformad för industriella applikationer där eventuellt läckage av processvätska från förpackningen kan orsaka miljö- eller personskador och i extrema fall vara hälsofarligt.

ZEB20 tillverkas genom att svetsa en bälg till kägelspindeln och ventilbröstet. Detta tar bort potentiella läckagevägar samtidigt som det tillåter full rörelse av spindeln. Designen ger total isolering av vätskan från den yttre miljön.

ZEB20 inkluderar även sekundära spindeltätningar som en säkerhetsfunktion. Dessa fungerar endast i det osannolika fallet om en bälg brister. De sekundära tätningarna ger minskad risk.

Standarden på bälgmaterialet är AISI 316L men det finns även i andra material, inklusive Inconel, Monel, Hastelloy, etc...

För säkerhetskritiska applikationer kan ZEB20 förses med en testanslutning för att tillåta tillägg av återföringssenheter som övervakar bälgens integritet.



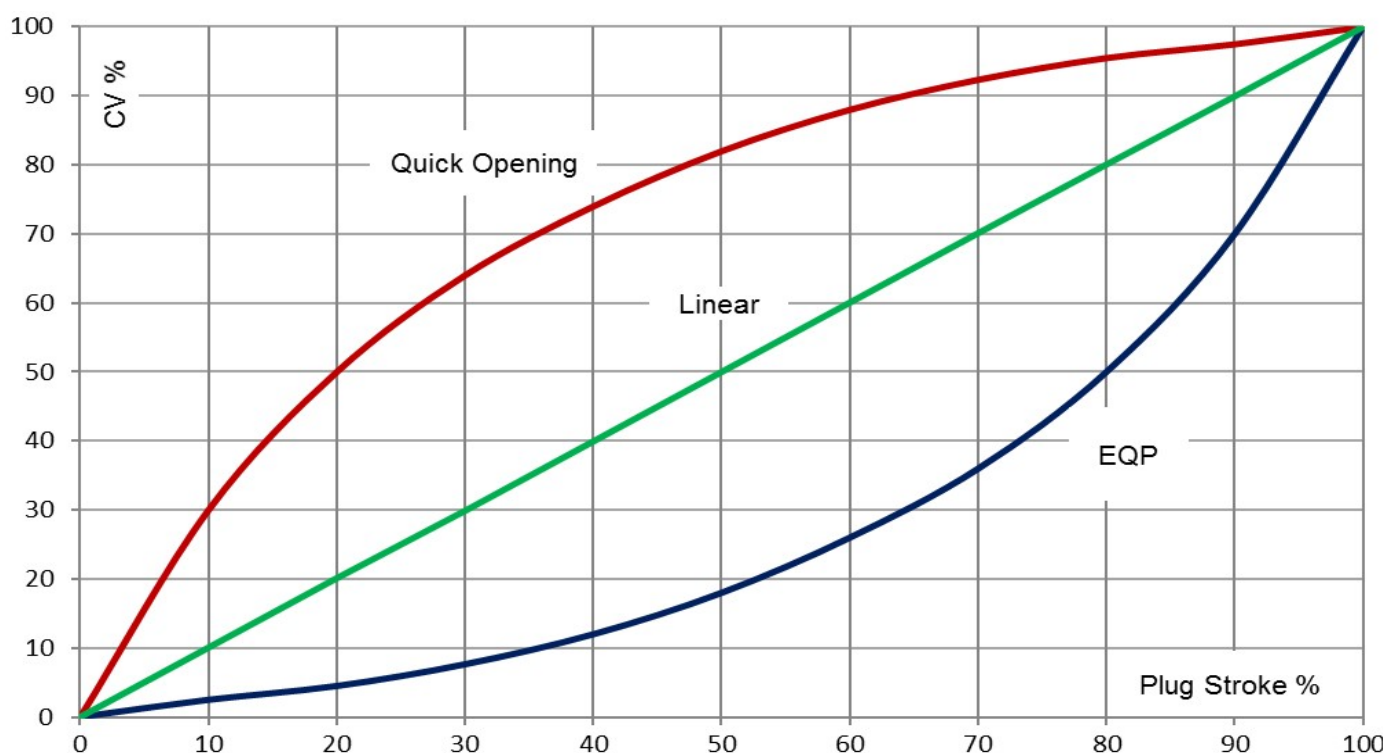
Fugitive emissions
ISO 15848-1

ZEB20 MATERIALKOMBINATION

POS.	BESKRIVNING	STD MATERIAL	PÅ FÖRFRÅGAN	TEMPERATUR
1	Bälg	AISI 316L	Inconel, Monel, Hastelloy, eller andra material	-320 ÷ 1112°F -196°C ÷ 600°C
2	Ventilbröst	Lika eller likvärdigt med materialet i ventilhuset	Andra material	-320 ÷ 1112°F -196°C ÷ 600°C
3	Packning	Se kapitlet för packningstyp	Se kapitlet för packningstyp	Se kapitlet för packningstyp

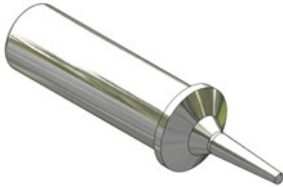
REGLERING - EGENSKAPER

SNABBÖPPNING	LINJÄR	LIKA PROCENT (EQP)
En ventil med snabböppnande flödeskaraktistik ger en maximal förändring av flödet vid låga rörelser och små förändringar när ventilkägla är nära maximum. Reglerventiler med snabböppnande flödesegenskaper används ofta för on/off-applikationer där betydande flödes hastighet måste etableras snabbt när ventilen börjar öppna. Följaktligen används de ofta i avlastningsventilapplikationer. Snabböppnande ventiler kan också väljas för många av samma applikationer för vilka linjära flödesegenskaper rekommenderas.	En ventil med linjär karakteristik ger en flödes hastighet som är direkt proportionell mot rörelsen. Linjära egenskaper specificeras vanligtvis för vätskenivå- och flödeskontrollapplikationer.	I samma procentuella flödeskaraktistik ger lika inkrement av ventiltrörelsen lika procentuella förändringar i det befintliga flödet. En ventil med en lika procentuell flödeskaraktistik ger exakt reglering genom den nedre delen av rörelseområdet och ökar snabbt kapaciteten när ventilkägla närmar sig det vidöppna läget. Ventiler med samma procentuella flödesegenskaper används i tryckregleringsapplikationer, i applikationer där en stor andel av tryckfallet normalt absorberas av systemet självt med endast en relativt liten andel tillgänglig vid reglerventilen, och i applikationer där mycket varierande tryckfall förhållanden kan förväntas.



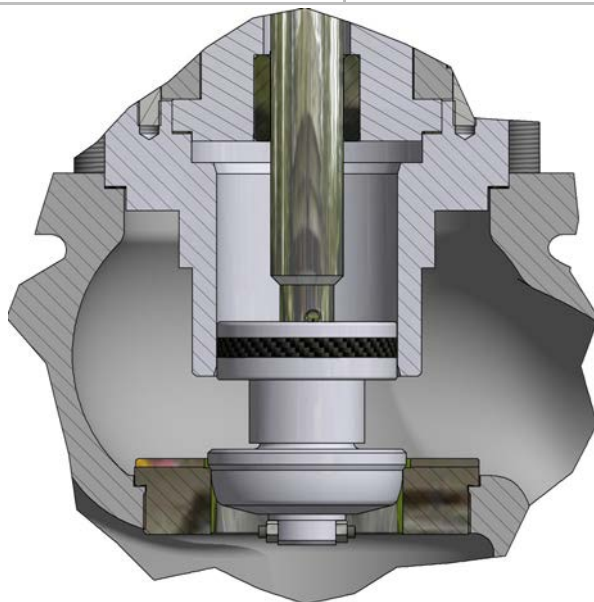
TRIM EGENSKAPER

	STANDARD	PÅ FÖRFRÅGAN
REGLERINGS EGENSKAPER	Lika procent (EQP)	Snabb öppning (ON-OFF)
		Linjär (PL)
Genomlopp	Fullt genomlopp	Reducerat genomlopp
		Microflow
TÄTNING	Metallsäte Täthetklass IV	Stellite-belagt säte/kägla Klass IV
		Saline nitrering (QPQ) säte/kägla Klass IV
		Stellite-belagt säte/kägla Klass V - Lappad
		Lappat säte/kägla klass V
		PTFE mjuk tätning <150°C - Klass VI
		PTFE-GR mjuk tätning <190°C - Klass VI
		PEEK mjuk tätning <280°C Klass VI

LINJÄR KÄGLA	SNABBÖPPNANDE KÄGLA	EQP KÄGLA METALLTÄTANDE	EQP KÄGLA MJUKTÄTANDE
			

BALANSERAD KÄGELKONSTRUKTION

I applikationer där det finns en hög flödes hastighet och ett högt tryckfall kan manöverdon kämpa för att ge en tät avstängning mot kraften från uppströmstrycket på kägla. I dessa applikationer omdirigerar alternativet för balanserad kägla en del av uppströmstrycket för att balansera påverkan av tryckfallet över kägla. Detta resulterar i en mer effektiv dragkraft hos ställdonet för en viss storlek på ställdonet. Detta säkerställer ventilens täthetsklass.


BALANSERAT TRIM

KAVITATION, BLINKANDE EFFEKT LJUDNIVÅ

Kägelventilen tillåter reglering av en parameter som kan vara trycket eller flödet som kommer att modifiera flödet av trycksatt vätska i systemet. Principen som används är Bernoullis lag eller vätskornas kontinuitet. I en kägelventil, om man minskar passagedelen, ökar hastigheten samtidigt som trycket minskar. Om detta tryck faller under kan bubblornas ångtryck skapas, vilket kan ge två flödesstörningsfenomen:

Kavitationseffekt & Blinkande effekt

Kavitation består av snabb förångning och kondensation i en vätska. När det lokala trycket sjunker till ångtrycket (ungefär 0,25 psi / 0,018 bar absolut för kallt vatten) bildas ångbubblor och när dessa bubblor reser till ett område med högre tryck kollapsar bubblorna med fenomenal kraft och stor lokal stress. Det är den våldsamma kollapsen av dessa ångbubblor nära ventilkomponenter eller nedströms rörtytor, som orsakar kavitationsskada och efterföljande prestandaförsämring. Anledningen till lågt tryck är vanligtvis att tryckfallet över en reglerventil har skapat mycket hög hastighet i sätesområdet och motsvarande lågt tryck eftersom potentiell (tryck)energi reduceras för att kompensera för ökningen av kinetisk energi. Principen kan appliceras på olika typer av vätskeflöde och säger helt enkelt att när det sker en ökning av vätskors hastighet måste det åtföljas av en minskning av vätskans tryck, den totala energin som är förknippad med flödet måste förbli konstant.

Den blinkande effekten liknar kavitation, förutom att bubblor exploderar nedströms ventilen. I reglerventiler inträffar tryckfallet vanligtvis vid eller nära sätesområdet eller strax nedströms. Stötvågorna och tryckfluktuationerna till följd av dessa bubblor med hög hastighet kan också orsaka buller, vibrationer, accelererad korrosion, såväl som begränsat ventilflöde. Typiskt bildas kavitationen i ventilsens strypningsområde, tryckfluktuationerna strålar in i nedströmsröret som buller

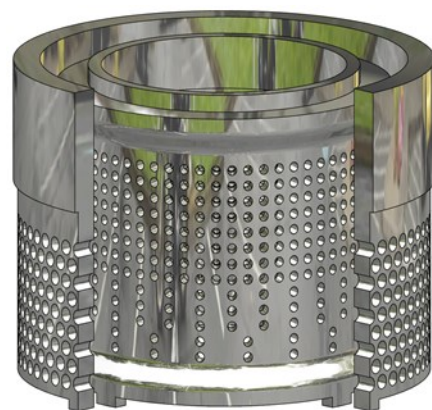
KD20-serien kan utrustas med antikavitations- och eller lågbrus-trim för att minska risken för kavitation och buller.



Antikavitationsbur



Låg dB Trim enstegs



Låg dB Trim dubbelsteg

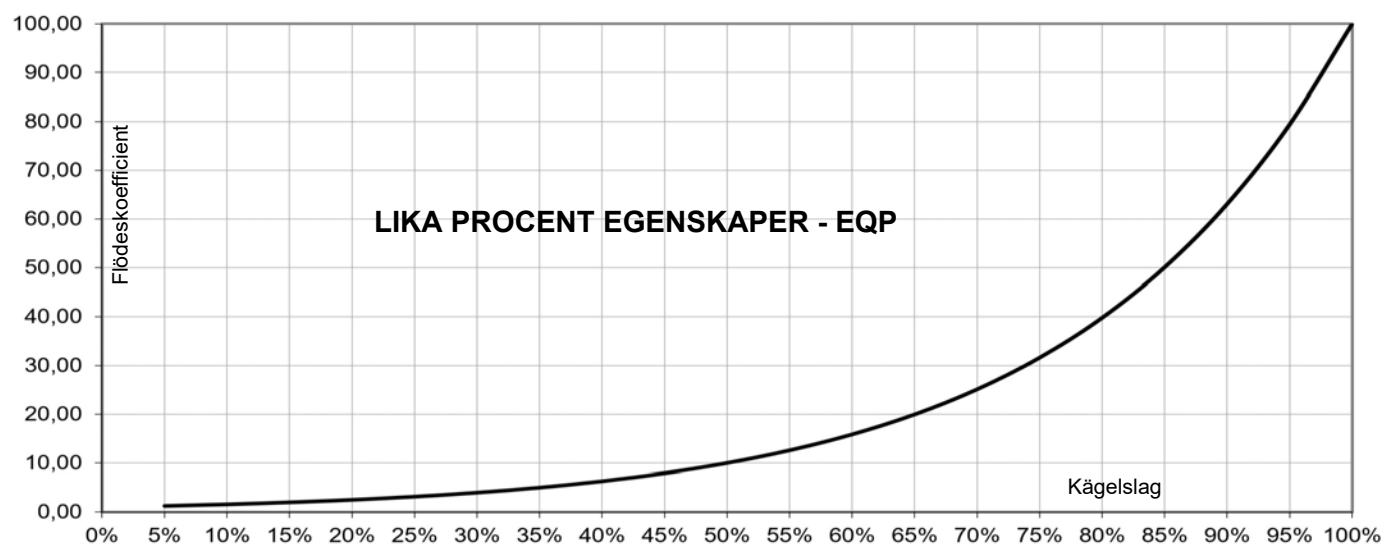
LIKA PROCENT KÄGELFLÖDESKOEFFICIENTER SÄTESDIAMETER OCH SLAG

CV	Kv	Sätes diameter	Kägel slag	Ventilstorlek											
		mm	mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
0.08	0.07	3	20	□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
0.20	0,17	4		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
0.60	0,51	5		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
1.00	0,85	7		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
1.3	1,11	8		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
1.8	1,54	9		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
2	1,7	10		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
2.5	2.15	10		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
3	2,58	10		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
3.5	3	10		□	□	□	□	□	□	□	□	—	—	—	—
5.5	4.7	20		■	□	□	□	□	□	□	□	□	—	—	—
8	6,8	20		—	■	□	□	□	□	□	□	□	—	—	—
13	11	25		—	—	■	□	□	□	□	□	□	—	—	—
19	16	30		—	—	—	■	□	□	□	□	□	□	□	—
29	25	38		—	—	—	—	■	□	□	□	□	□	□	□
50	43	49	30	—	—	—	—	—	■	□	□	□	□	□	□
75	64	64		—	—	—	—	—	—	■	□	□	□	□	□
112	96	76		—	—	—	—	—	—	—	■	□	□	□	□
173	148	100	35 ^b	—	—	—	—	—	—	—	—	■	□	□	□
190	162	100		—	—	—	—	—	—	—	—	□	□	□	□
270	231	126	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	□	□
410	351	151		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	□
720	615	201	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■

— inte tillgänglig

■ standard

□ på förfrågan



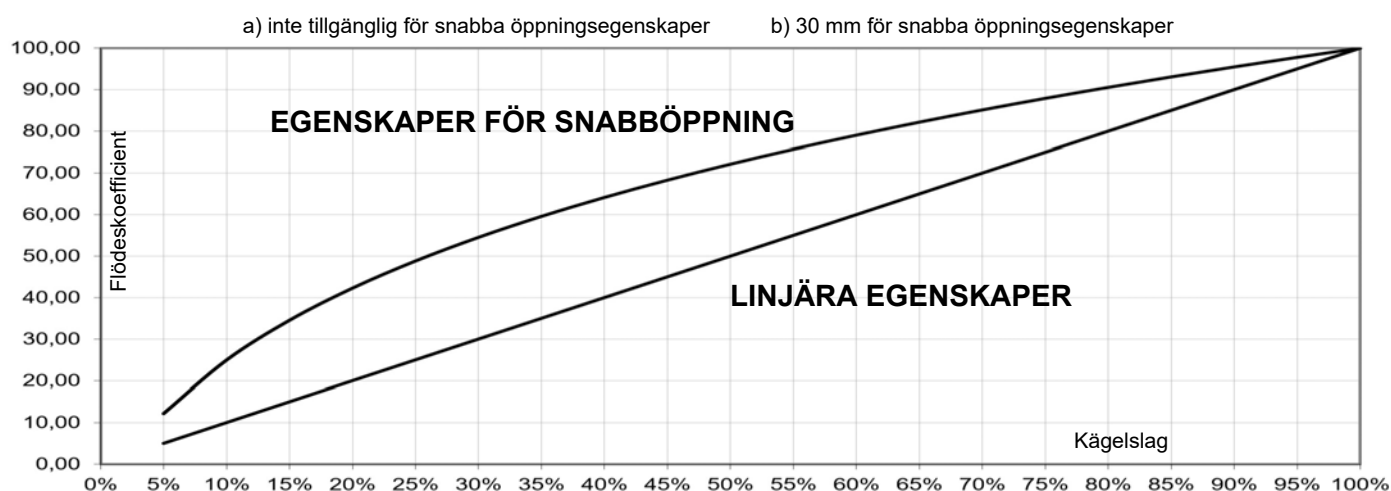
LINJÄR OCH SNABBÖPPNING AV KÄGLAN FLÖDESKOEFFICIENTER SÄTESDIAMETER OCH SLAG

CV	Kv	Sätes diameter	Kägel slag	Ventilstorlek											
		mm	mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
0.03	0,02	3	20	□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
0.05	0,04	3		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
0.08	0,07	3		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
0.20	0,17	4		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
0.60	0,51	5		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
0.75	0,65	6		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
1.00	0,85	7		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
1.3	1,11	8		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
1.8	1,54	9		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
2	1,7	10		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
2.5	2.15	10		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
3	2,58	10		□	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
3.5	3	10		□	□	□	□	□	□	□	□	—	—	—	—
6	5,1	20		■	□	□	□	□	□	□	□	□	—	—	—
8	6,8	20		—	■	□	□	□	□	□	□	□	—	—	—
13	11	25		—	—	■	□	□	□	□	□	□	—	—	—
19	16	30		—	—	—	■	□	□	□	□	□	□	□	—
29	25	38		—	—	—	—	■	□	□	□	□	□	□	□
50	43	49		—	—	—	—	—	■	□	□	□	□	□	□
75	64	64	30	—	—	—	—	—	—	■	□	□	□	□	□
112	96	76		—	—	—	—	—	—	—	■	□	□	□	□
173 ^a	148	100		—	—	—	—	—	—	—	—	■	□	□	□
190	162	100	35 ^b	—	—	—	—	—	—	—	—	□	□	□	□
280	239	126	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	□	□
435	372	151		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	□
720	615	201	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■

— inte tillgänglig

■ standard

□ på förfrågan



AP-SERIEN PNEUMATISKA STÄLLDON - SPECIFIKATIONER

AP-seriens pneumatiska ställdon är multimembranställdon. De är tillgängliga med fyra (4) olika storlekar av inre membran. De är extremt kompakta och de kan garantera en perfekt linjäritet för att tillgodose styrbehoven för ventilerna vid olika arbetstryck. De är utrustade med en branschstandardbygel (CEI EN 60534-6-1), vilket säkerställer att tillbehören kan monteras snabbt och lätt. Ett komplett utbud av E/P lägesställare, magnetventiler, gränslägesbrytare och återföringsenheter finns som tillval. Som standard ingår en mekanisk indikator (travel) och indexskala på alla ställdon.

TEKNISK DATA

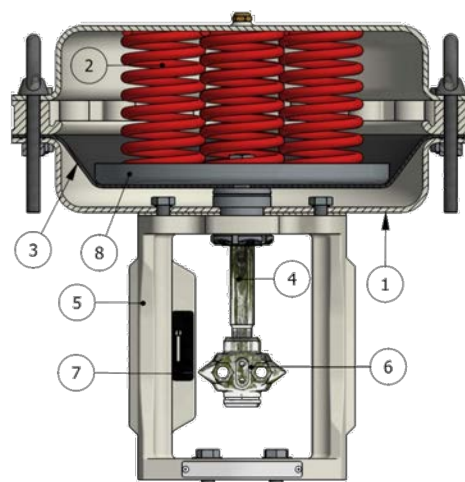
TYP	Membrantyp - multispring
KONTROLLSIGNAL	Direktverkan (luft att stänga - ventil normalt öppen) 3÷15psi ; 6÷18psi; 6÷30psi; 15÷60psi Omvänd (luft för att öppna - ventil normalt stängd) 3÷15psi ; 6÷18psi; 6÷30psi; 15÷60psi
MAX LUFFTRYCK	50 psi (3,5bar) för signaler 3÷15psi ; 6÷18psi; 6÷30psi; 87 psi (6 bar) för signaler 15÷60 psi
PNEUMATISK ANSLUTNING	1/4" NPF-F

MATERIAL

	STANDARD	PÅ FÖRFRÅGAN
BYGEL	ASTM A216 WCB (T.amb $\geq -29^{\circ}\text{C}$)	Rostfritt stål ASTM A351 CF8 (T.amb $\geq -268^{\circ}\text{C}$)
HUS	Stål 1.0332 / 1.0335 (T.amb $\geq -50^{\circ}\text{C}$) ASTM A216 WCB (*) (T.amb $\geq -29^{\circ}\text{C}$)	Rostfritt stål AISI 304 (T.amb $\geq -268^{\circ}\text{C}$) Rostfritt stål ASTM A351 CF8 (*) (T.amb $\geq -268^{\circ}\text{C}$)
BULTAR OCH MUTTRAR	A193 B7 - A194 2H (T.amb $\geq -30^{\circ}\text{C}$)	A193 8M - A194 8M (T.amb $\geq -268^{\circ}\text{C}$)
MEMBRAN	NBR (T.amb $-35\div 90^{\circ}\text{C}$)	EPDM (T.amb $-50\div 120^{\circ}\text{C}$) PVMQ (T.amb $-60\div 90^{\circ}\text{C}$)
SPINDEL	ASTM 182 F304	//
SPINDELANSLUTNING	ASTM A 351 CF8	//
FJÄDER	EN 10270-1 SH målad (T.amb $\geq -30^{\circ}\text{C}$)	EN 10270-3 1.4310 (AISI 301) EN 10270-3 1.4401 (AISI 316) (T.amb $\geq -268^{\circ}\text{C}$)
INRE DELAR	Förzinkat stål 1.0332 / 1.0335 (T.amb $\geq -50^{\circ}\text{C}$)	Rostfritt stål AISI 304

(*) Ställdon Serie AP6.. endast

1. Hölje
2. Fjäder
3. Membran
4. Spindel
5. Integrerad bygel
6. Spindelanslutning
7. Slagindikator
8. Membranplatta



MAXIMALT TILLGÄNGLIGA TRYCKFALL I bar (ÖPPEN) FÖR OBALANSERAD KONSTRUKTION

STÄLLDON	THRUST kN	Signal (psi)	CV 5.5 CV 6.0		CV 8		CV 13		CV 19		CV 29		CV 50		CV 75		CV 112		CV 173		CV 190		CV 270 CV 280		CV 410 CV 435		CV 720	
			cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI
AP23	0.3	3+15	14	18	14	18	9	12	5	8	3	4	2	3														
	0.4	6+18	16	22	16	22	11	17	7	10	4	5	3	4														
	0.6	6+30	22	28	22	28	16	25	10	15	6	8	4	6														
AP28	1.5	15+60	45	60	45	60	35	56	27	33	15	17	8	12														
	0.6	3+15	27	30	27	30	17	26	8	15	6	9	4	6														
	1.0	6+18	38	40	38	40	21	30	13	19	10	12	5	8														
	1.2	6+30	50	55	50	55	26	47	23	26	12	16	7	12														
	2.4	15+60	80	90	80	90	48	75	40	56	25	38	17	23														
AP34 / AP35	1.2	3+15	60	65	60	65	50	55	20	23	12	18	10	16	4	4	2	3	1	1								
	1.5	6+18	80	85	80	85	60	65	30	35	15	18	12	15	6	7	4	5	2	3								
	1.9	6+30	99	99	99	99	80	85	40	45	20	25	14	16	7	8	5	6	3	3								
	3.5	15+60							62	65	36	45	25	29	11	13	8	11	6	6								
AP43 / AP44	2.8	3+15									35	40	24	26	7	8	6	6	4	4								
	3.3	6+18									40	45	26	28	9	10	8	8	5	5								
	3.8	6+30									40	45	26	28	12	12	10	10	6	6								
	7.6	15+60									65	85	40	70	28	37	22	27	15	17								
AP47	7.6	15+60																			15	17						
AP45	7.6	15+60									65	85	40	70	28	37	22	27	15	17								
AP46 / AP48	7.6	15+60																			15	17	7	8	5	6	3	4
AP60	15.5	15+60															44	54	30	34	30	34	14	16	10	12		
AP62	15.5	15+60																								6	8	

cl. IV : metallsäte täthetsklass IV - ANSI FCI 70.2 - IEC 60534-4

cl. VI : mjuk tätningsklass VI - ANSI FCI 70.2 - IEC 60534-4

Tryckfallsvärdena måste användas med i husklassgränsen

DIMENSIONER

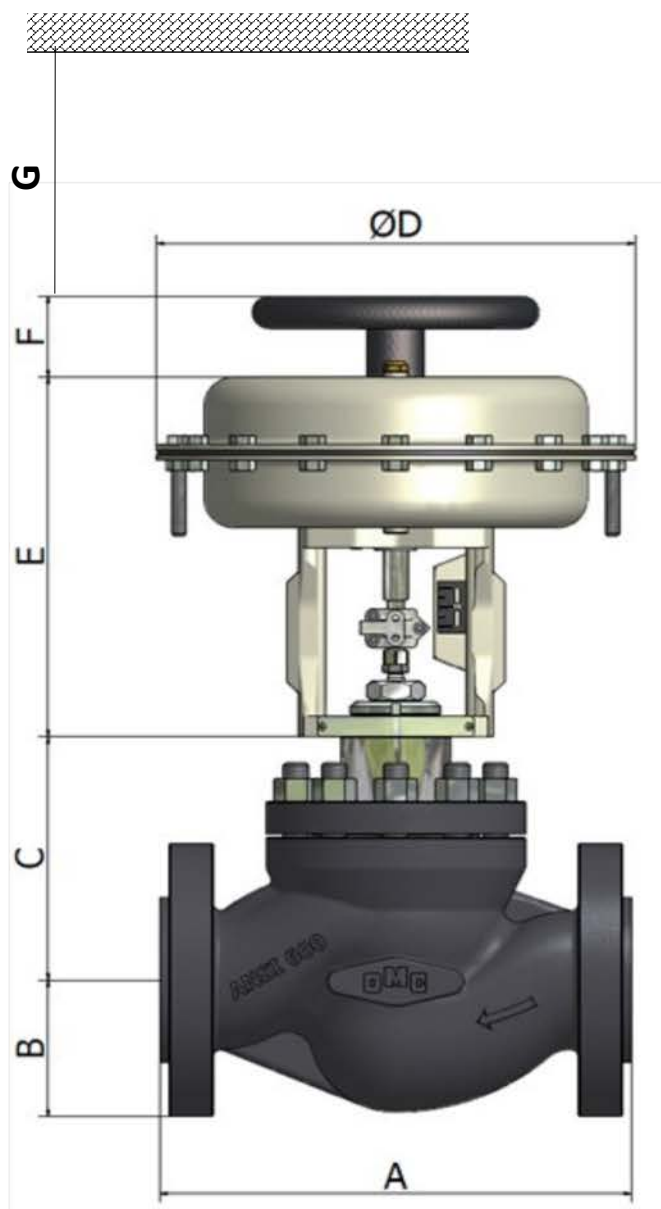
STORLEK DN	A (mm)	B (mm)		G (mm)	C mm - Standard trim			C mm - Balanserad trim		
		PN63	PN100		Std.	Med bälg	Finnat/Utökat	Std.	Med bälg	Finnat/Utökat
15	210	52.5		100	129	228	173	—	—	—
20	230	65		100						
25	230	70		100						
32	260	77.5		100						
40	260	85		100	128	226	185	157	256	214
50	300	90	97.5	100						
65	340	102.5	110	100	165	292	255	218	334	277
80	380	107.5	115	100	187	306	260	230	348	282
100	430	125	132.5	100	184	307	310	245	365	310
125	500	147.5	157.5	220	345	474	474	345	474	474
150	550	172.5	177.5	220	351	480	480	351	480	480
200	650	187.5	192.5	220	373	571	502	373	571	502

STÄLLDON

TYP	Ø D mm	E mm)	F inches (mm)		TRYCK OMRÅDE inches ² (cm ²)	DRAG VOLYM liter
			N.A.	N.C.		
AP23	230	245	135	85	203	~ 1.8
AP28	275	253			304	~ 3
AP34 AP35	342	276	185	85	475	~ 5.7
AP43 AP44	430	303	300	150	744	~ 11.5
AP45		393				
AP47		335	300	150		~ 13.5
AP48		570	490	490		
AP61	600	595	490	490	1690	~ 32
AP63	600	625	490	490	1690	~ 40

N.O. = Direktställdon - Normalt öppen ventil

N.C. = Omvänt ställdon - Normalt stängd ventil



PNEUMATISKT STÄLLDON SERIE OP

OP-seriens pneumatiska ställdon används speciellt för flerfjädrande kolventiler med ON-OFF-funktion. Finns i 2 storlekar, är extremt kompakta. Utrustade med mekanisk slagindikator uppfyller den integrerade bygeln Std CEI EN60534-6-1 för direkt monteringstillbehör såsom brytare, etc ...

TEKNISK DATA

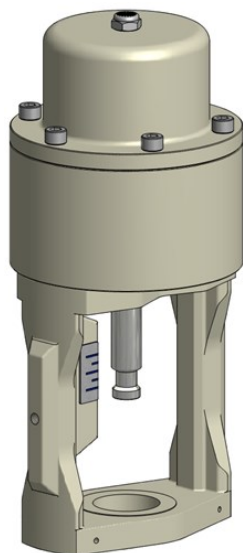
TYP	Kolvtyp - multispring
KONTROLLSIGNAL	från 90 psi (6 bar) till 145 psi (10 bar)
MAX LUFTTRYCK	145 psi (10 bar)
PNEUMATISK ANSLUTNING	1/4" NPF-F
OMGIVNINGSTEMPERATUR	-20+70°C

MATERIAL

	STANDARD	PÅ FÖRFRÅGAN
HÖLJE	Målad aluminium	Elektropolerat rostfritt stål
BYGEL	Målat kolstål	Elektropolerat rostfritt stål
BULTAR OCH MUTTRAR	A193 B7 - A194 2H	Andra material
KOLV	NBR	//
SPINDEL	ASTM 182 F304	//
SPINDELANSLUTNING	ASTM A 351 CF8	//
FJÄDER	EN 10270-1SH målad	Rostfritt stål
INRE DELAR	Förzinkat kolstål	Rostfritt stål

SKYDDANDE LAGER

STANDARD	Finish pulverlack polyester RAL 7032
PÅ FÖRFRÅGAN	Målning för marina miljöer enligt kundspecifikation



TILLBEHÖR

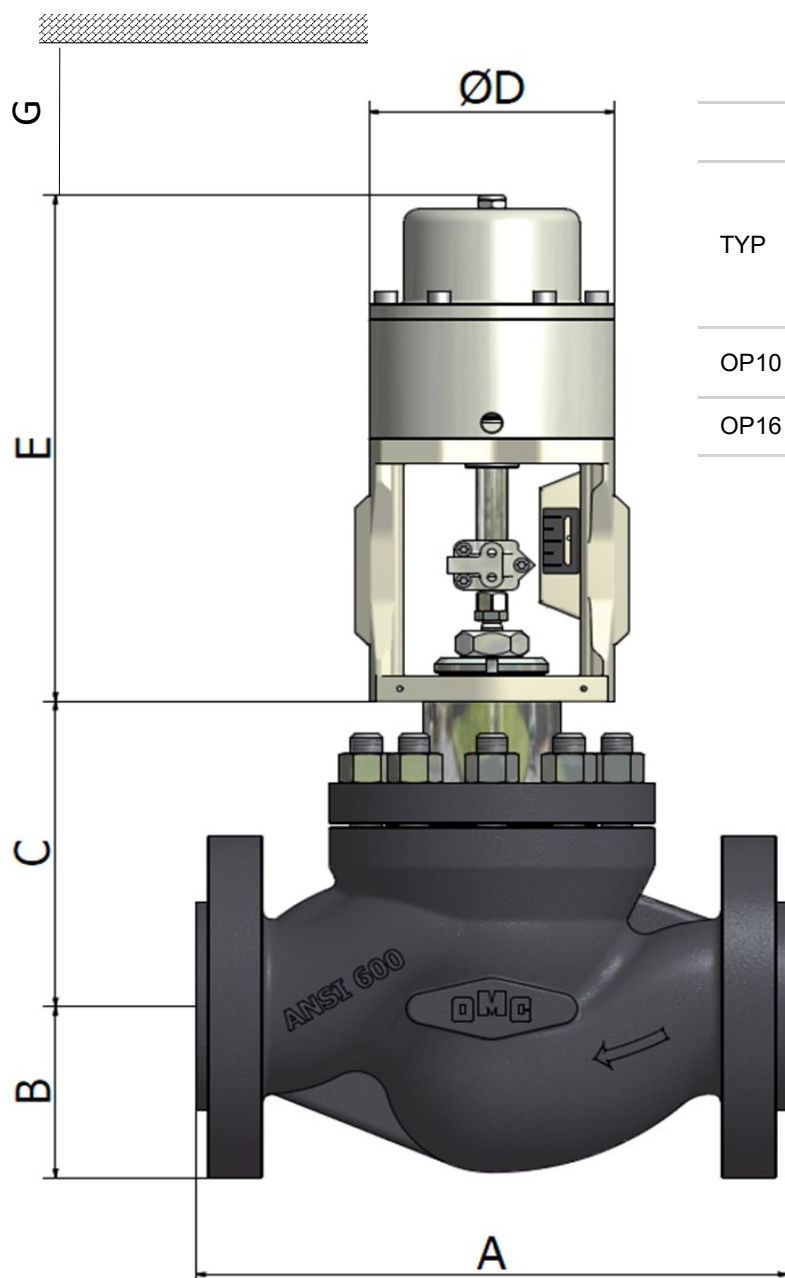
- ♦ Larmkontakter
- ♦ Luftfilterregulator
- ♦ Magnetventiler
- ♦ Lock-Up pneumatisk anordning

MAXIMALT TILLGÄNGLIGA TRYCKFALL I bar (ÖPPEN VÄTSKA) FÖR OBALANSERAD KONSTRUKTION

TYP	CV 6	CV 8	CV 13	CV 19	CV 29	CV 50	CV 75	CV 112	CV 173 CV190
OP10	12	12	12	12	12	12			
OP16							12	8	3

DIMENSIONER

STORLEK DN	A (mm)	B (mm)		G (mm)	C mm - Standard trim			C mm - Balanserad trim		
		PN63	PN100		Std.	med bälg	Finnat/Utökat	Std.	med bälg	Finnat/Utökat
15	210	52.5		100	129	228	173	—	—	—
20	230	65		100						
25	230	70		100						
32	260	77.5		100						
40	260	85		100	128	226	185	157	256	214
50	300	90	97.5	100						
65	340	102.5	110	100	165	292	255	218	334	277
80	380	107.5	115	100	187	306	260	230	348	282
100	430	125	132.5	100	184	307	310	245	365	310



STÄLLDON

TYP	Ø D (mm)	E (mm)		
		DN15÷DN40	DN50	DN80÷DN100
OP10	230	267	292	//
OP16	275	//	//	335

ELEKTRISKA STÄLLDON

OMC-reglerventiler kan levereras med elektriska ställdon från de bästa tillverkarna för att möta de mest varierande kraven i era industriella processer.



TILLGÄNGLIGA ANSLUTNINGAR - SVETS & FLÄNS



RF



RING JOINT FACE



MALE FACE



FEMALE FACE



FLAT FACE



(BW) SVETS



(SW) SVETS



GROOVE FACE

VIKT - VENTIL (Kg)

STORLEK / DN	Standard	Finnat/Utökat	Med bälg
15	9,7	10,00	10,9
20	9,8	10,10	11
25	10,5	11,00	11,6
32	12,5	12,50	12,5
40	19,3	19,90	21
50	23,3	23,90	25
65	39,9	39,90	39,9
80	47,8	49,70	52
100	84,6	88,20	88,5
125	220	220,00	220
150	297	302,60	303,7
200	367	372,70	373,8

PNEUMATISKT MANÖVERDON VIKT (Kg)

TYP	SIGNAL	STÄLLDON	HANDRATT
AP23	3÷15 / 6÷18 / 6÷30	7	1
	15÷60	8	
AP28	3÷15 / 6÷18 / 6÷30	9	
	15÷60	10	
AP34 / AP35	3÷15 / 6÷18 / 6÷30	15	2
	15÷60	17	
AP43 / AP44	3÷15 / 6÷18 / 6÷30	27	3
	15÷60	32	7
AP45	15÷60	38	7
AP47	15÷60	45	7
AP48	15÷60	58	21
AP61	15÷60	168	21
AP63	15÷60	182	21
OP10	ON-OFF	8	//
OP16	ON-OFF	13	//

Innehållet i denna publikation presenteras endast i informationssyfte. Vi förbehåller oss att ändra eller förbättra designen eller specifikationerna för sådana produkter när som helst utan föregående meddelande.