

Primära egenskaper

NAF-Setball för MC-massa är en metalltätande kulsektorventil som kombinerar kulventilens och vridspjällventilens bästa regleregenskaper. Den kan användas både som reglerventil och avstängningsventil och finns i flänsat utförande. Denna ventiltyp är utvecklad för MC-massa 8-19%. Den har ett förstorat utlopp med en storlek större fläns på utloppet för att få en utmärkt flödeskaraktistik för massan ut från ventilen. Den levereras som standard i 1.4408/CF8M, CG8M och SMO254. Kontakta NAF för mer information.

NAF-Setball har

- ett odelat, läckagesäkert hus
- topp- och bottenlagrad kulsektor som ger lågt moment behov och gör det möjligt att använda manöverdon med lågt vridmoment.
- V-formad kulsektor som ger stort reglerområde och noggrann reglering vid små flöden och med MC-massa (8-19%).
- stor sfärisk yta på kulsektorn, vilket tillsammans med sätesringens tätning i alloy 6 och tätningspaketets konstruktion ger en mycket god täthet både vid låga och höga differenstryck. Det maximala läckaget i flödesriktningen är mindre än 5×10^{-6} av K_v -värdet.
- spindellager i syrafast nät med förstärkt PTFE.
- sätesring av Alloy 6 ansatt med fjäder mot kulsektorn.
- spindeltätning med o-ring eller v-rings packning av PTFE.
- NAF-standard för fastsättning av manöverdonet som förenklar monteringen och ger en kompakt ventil-donenhet.

CE-märkt i enlighet med Tryckbärande anordningar AFS 1999:4 (PED97/23/EG) modul H, kategori III.
För modul H1, kategori IV kontakta NAF

Användningsområde

NAF-Setball kan användas både som regler- och avstängningsventil och är utvecklad för applikationer med MC-massa 8-19%. Framför allt används ventilen för montage direkt på MC-pumpens fläns och på massafördelare.

Ventilens utformning är gjord för att skapa ett bra flöde för MC-massan genom ventilen. Den är ett konkret resultat av vår produktfilosofi som är fokuserad på funktion, kvalitet och livstidskostnad och bygger på en koncentration till ett fåtal ventiltypen men där alla har ett brett användningsområde.



Teknisk specifikation för standardutförande

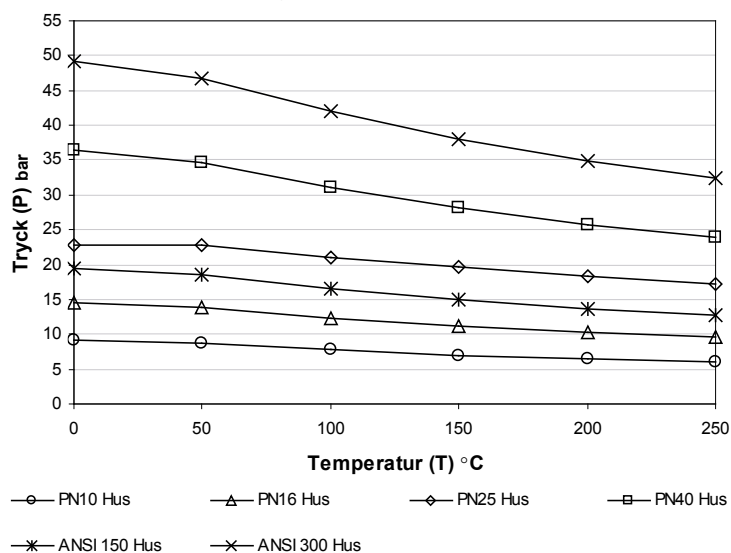
Material:	EN 1.4408
Dimensionsområde:	DN 80-300
Tryckklasser:	PN 16, 25 och 40 ANSI Class 150 och 300
Max. differenstryck:	
Vid stängd ventil	25 bar DN 80-300
Vid reglering	25 bar DN 80 15 bar DN 100-150 10 bar DN 200-250 8 bar DN 300 Se även sidan 2
Ventildesign:	ANSI B 16.34 och EN 12516
Anslutningsformer:	Flänsar
Temperaturområde:	-30 - 250°C
Kontrolltryck:	Öppen ventil 1.5 x PN Stängd ventil SS-IEC 534-4 Class IV-S1
Täthetsklass:	Provmedium är vatten. Säte i alloy 6 SS IEC 534-4 Class IV-S1.

Arbetsstryck, diff. tryck och temperatur

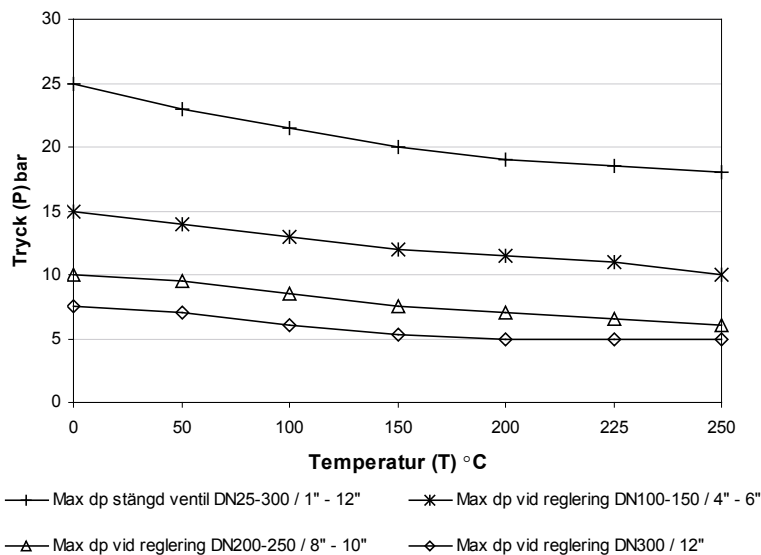
Max. tillåtet arbetsstryck och temperatur i huset är beroende av tryckklass enl. respektive flänsstandard. Max tillåtet differenstryck över stängd ventil är beroende av temperaturen enligt nedanstående diagram och gäller för alla dimensioner.

Max. tillåtet differenstryck vid reglering och i dimensionerna DN 100 - 300 är beroende av storlek och temperatur enl. nedanstående diagram.

Max tillåtet arbetsstryck



Max dp



Flödeskapacitet och karaktäristik (Tabell 1)

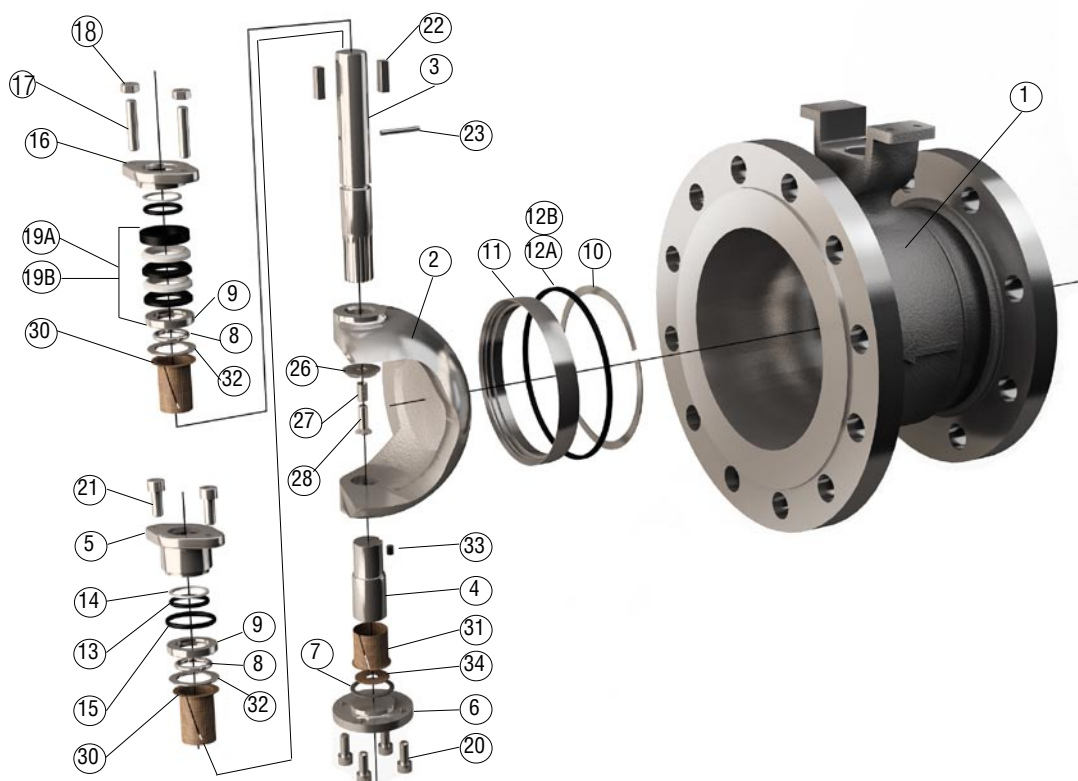
DN/ Genomlopp	Kv vid öppningsvinkel								
	15°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90° *
80	4	8	18	32	52	78	110	150	245
100	9	15	31	53	83	124	180	254	415
150	25	40	78	135	212	310	445	615	970
200	30	50	110	200	310	470	670	920	1250
250	33	80	200	337	575	830	1150	1560	2480
300	87	173	390	655	995	1410	1930	2580	3960

* Vid krav på högre Kv kontakta NAF

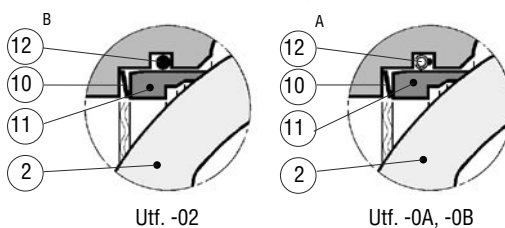
Materialspecifikation (Tabell 2)

Pos	Ant	Detalj	Material	Tätningstyp
1	1	Hus	EN1.4408/CF8M	02, 0A, 0B
2	1	Kulsektor	EN1.4408/CF8M härdförkromad	02, 0A, 0B
3	1	Spindel övre	EN1.4460	02, 0A, 0B
4	1	Spindel nedre	EN1.4460	02, 0A, 0B
5	1	Lock, övre	EN1.4408/CF8M	02
6	1	Lock, undre	EN1.4408/CF8M	02, 0A, 0B
7	1	Planpackning	Grafit	02, 0A, 0B
8	1	Låssegment	EN1.4436	02, 0A, 0B
9	1	Lagerskål	EN1.4460	02, 0A, 0B
10	1	Tryckfjäder	EN1.4436	02, 0A, 0B
11	1	Sätesring	Alloy 6	02, 0A, 0B
12A	1	Tätningring	PTFE	0A, 0B
12B	1	Tätningring	EPDM	02
13	1	O-ring	EPDM	02
14	1	Stödtring	PTFE	02
15	1	O-ring	EPDM	02
16	1	Ök/Gland	EN1.4408/CF8M	0A, 0B
17	2	Skruv	A4	0A, 0B

Pos	Ant	Detalj	Material	Tätningstyp
18	2	Mutter	A4	0A, 0B
19A	1	Boxpackning Zebra-CL™	V-ring PTFE	0A
19B	1	Boxpackning Safeguard	V-ring PTFE liveloaded	0B
20	4	Skruv	A4	02, 0A, 0B
21	2	Skruv	A4	02
22	1	Plattkil	A4	02, 0A, 0B
23	1	Indikeringspinne	SS	02, 0A, 0B
24	1	Tallriksfjäder Safeguard	EN1.4310	0B
26	1	Bricka	A4	02, 0A, 0B
27	1	Insatsgänga	Rostfritt	02, 0A, 0B
28	1	Skruv	A4	02, 0A, 0B
30	1	Spindellager	Syrafast nät med förstärkt PTFE	02, 0A, 0B
31	1	Spindellager	Syrafast nät med förstärkt PTFE	02, 0A, 0B
32	1	Bricka	A4	02, 0A, 0B
33	1	Cylindrisk pinne	EN1.4460	02, 0A, 0B
34	1	Bricka	Syrafast nät med förstärkt PTFE	02, 0A, 0B



Sätesring



Manövermoment i Nm (Tabell 3)

DN	Differenstryck bar				
	3	10	15	20	25
80	30	60	75	100	120
100	40	75	110	140	170
150	95	195	265	340	410
200	175	385	525	670	815
250	315	675	940	1190	1450
300	540	1110	1520	1920	2340

Manövermoment

Minsta dimensionerande moment för val av manöverdon är motsvarande differenstrycket 3 bar.

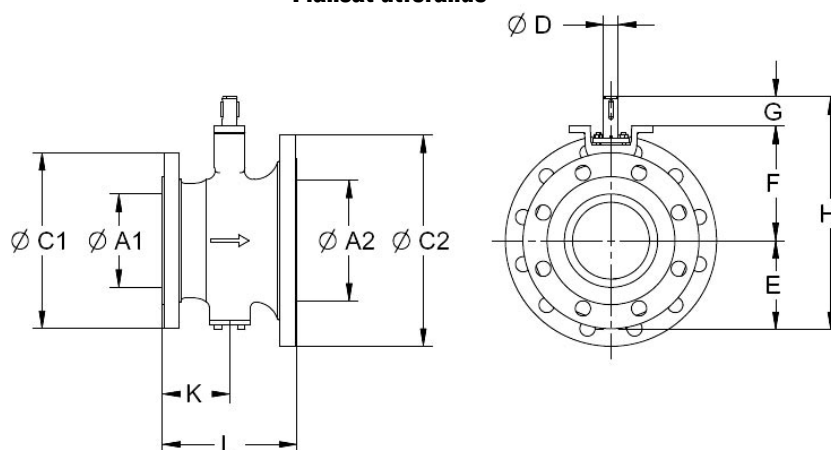
De angivna momenten gäller för MC-massa 8-19%.

Dimensionering av reglerventiler

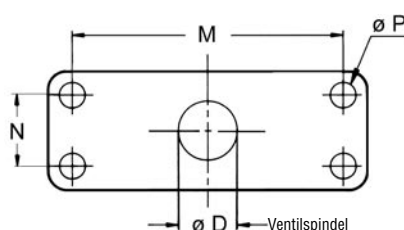
Vi har ett användarvänligt beräkningsprogram för reglerventiler som kan beställas från NAF. Beräkningsprogrammet är baserat på beräkningsformler enligt standarderna IEC 60534 och ISA S75.01.

Mått och massa

Flänsat utförande



NAF standard för donfastsättning



(Tabell 4)

DN	A1	A2	Inloppsfläns C1 ¹⁾	Utlöppsfläns C2 ¹⁾	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	Massa kg ²⁾
80	70	109	DN80 ¹⁾	DN100 ¹⁾	20	110	145	43	300	83	165	115	30	11	19
100	86	150	DN100 ¹⁾	DN150 ¹⁾	20	120	167	43	332	97	194	115	30	11	30
150	131	206	DN150 ¹⁾	DN200 ¹⁾	25	155	195	50	400	115	229	115	30	11	48
200	170	250	DN200 ¹⁾	DN250 ¹⁾	30	185	236	59	480	130	303	160	40	14	80
250	207	300	DN250 ¹⁾	DN300 ¹⁾	35	230	295	65	590	155	338	160	40	14	166
300	256	350	DN300 ¹⁾	DN350 ¹⁾	40	260	320	80	660	183	383	214	60	18	181

¹⁾ Se respektive PN för flänsdiameter enl. Fk 90.20

²⁾ Gäller PN25 utförande

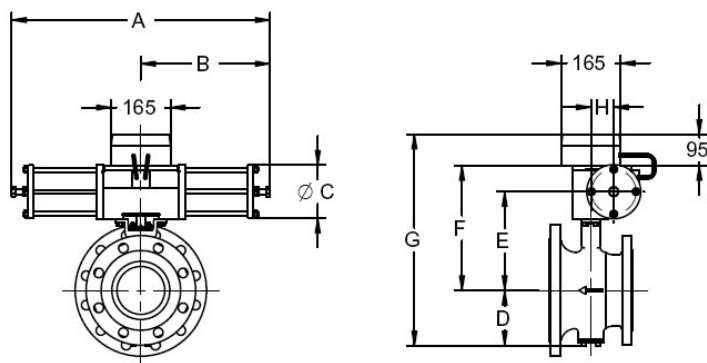
Alla mått i mm

Manöverdon

NAF-Setball för MC-massa kan fås med pneumatiska respektive elektriska manöverdon och tillbehör.

För val av standard pneumatiska manöverdon se följande tabeller.

För val av andra pneumatiska eller elektriska manöverdon, kontakta NAF.



791290

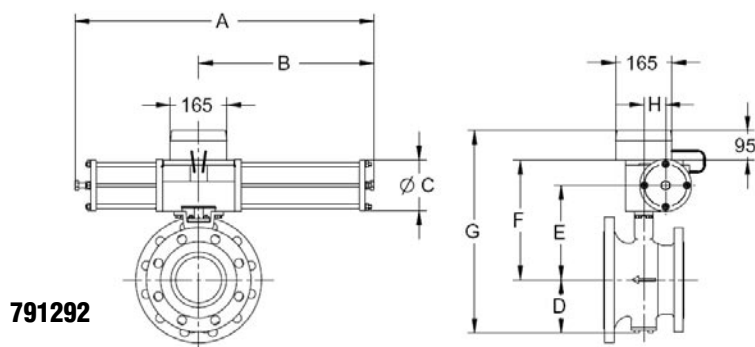
NAF-Setball för MC-massa med pneumatiskt don (Tabell 5)

Nedan angivna dP gäller för MC-massa.
För andra medier kontakta NAF, se även sid 4.

Ventil DN	Max dP bar vid matning			NAF-nr	Mått i mm								Massa kg ²⁾
	4 bar	5 bar	6 bar		A	B	C	D	E	F	G ¹⁾	H	
Dubbelverkande enl. Fk 74.59													
80	16	20	25	791390-0220	370	185	80	110	195	247	452	31	23
100	11	14	16	-0220	370	185	80	120	217	269	484	31	34
100	23	25	25	791290-1220	490	245	100	120	222	279	493	40	36
150	8	10	13	-1225	490	245	100	155	250	306	556	40	54
150	25	25	25	-2225	700	350	145	155	278	343	633	63	65
200	18	10	13	-2130	700	350	145	185	310	383	663	63	97
200	19	24	25	-2230	700	350	145	185	310	383	663	63	97
250	9	12	15	-2235	700	350	145	230	370	443	768	63	183
250	17	22	25	-3135	820	410	200	230	395	495	820	75	195
300	4	6	8	-2240	700	350	145	260	395	466	821	63	198
300	21	25	25	-3240	820	410	200	260	420	520	875	75	210

1) Inklusive NAF ventillägesställare

2) Gäller PN25 utförande



791292

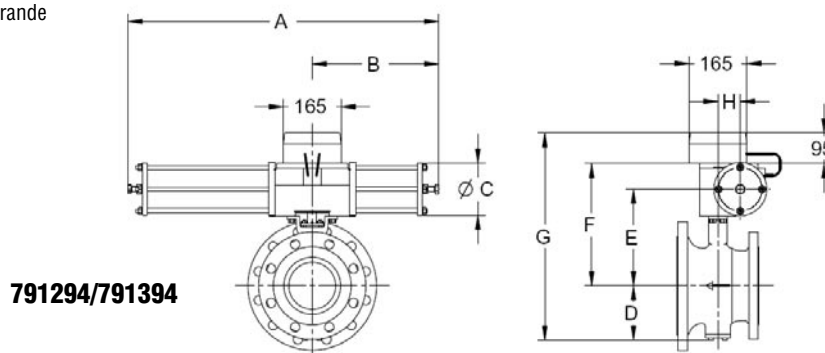
NAF-Setball för MC-massa med pneumatiskt don (Tabell 6)

Nedan angivna dP gäller MC-massa.
För andra medier kontakta NAF, se även sid 4.

Ventil DN	Max. dp vid matningstryck			NAF-nr	Mått i mm								Massa kg ²⁾
	4 bar	5 bar	6 bar		A	B	C	D	E	F	G ¹⁾	H	
Enkelverkande, fjäder stänger enl. Fk 74.59													
80	4	10	15	791392-0220	455	270	80	110	195	247	452	31	22
80	17	25	25	791292-1220	635	390	100	110	200	257	462	40	30
100	12	17	22	-1220	635	390	100	120	222	279	493	40	39
100	25	25	25	-2220	890	540	145	155	270	343	593	63	53
150	-	5	7	-1225	635	390	100	155	250	306	556	40	57
150	21	25	25	-2225	890	540	145	155	270	343	593	63	71
200	9	14	19	-2230	890	540	145	185	310	383	663	63	103
200	25	25	25	-3230	1050	640	200	185	336	436	716	75	123
250	4	6	11	-2235	890	540	145	230	370	443	768	63	189
250	18	25	25	-3235	1050	640	200	230	395	495	820	75	209
300	10	17	22	-3240	1050	640	200	260	420	520	875	75	224
300	25	25	25	791392-4240	1520	965	260	260	448	580	915	100	281

1) Inklusive NAF ventillägesställare

2) Gäller PN25 utförande



791294/791394

NAF-Setball för MC-massa med pneumatiskt don (Tabell 7)

Nedan angivna dP gäller MC-massa.
För andra medier kontakta NAF, se även sid 4.

Ventil DN	Max. dp vid matningstryck			NAF-nr	Mått i mm								Massa kg ²⁾
	4 bar	5 bar	6 bar		A	B	C	D	E	F	G ¹⁾	H	
Enkelverkande, fjäder öppnar enl. Fk 74.59													
80	11	20	25	791294-1220	635	390	100	110	200	257	462	40	30
100	-	13	18	-1220	635	390	100	120	222	278	493	40	39
100	21	25	25	-2220	890	540	145	120	242	315	530	63	53
150	9	25	25	-2225	890	540	145	155	270	343	593	63	71
200	-	12	16	-2230	890	540	145	185	310	383	663	63	103
200	17	25	25	-3230	1050	640	200	185	336	436	716	75	123
250	8	23	25	-3235	1050	640	200	185	336	436	820	75	209
300	-	13	18	-3240	1050	640	200	260	420	520	875	75	224
300	10	25	25	791394-4240	1520	965	260	260	448	580	935	100	281

1) Inklusive NAF ventillägesställare

2) Gäller PN25 utförande

Tillbehör

NAFs pneumatiska manöverdon, se datablad Fk74.59, kan förses med ett stort urval av tillbehör. Nedanstående ingår i NAFs standardprogram och är anpassade för direktmontage på NAFs pneumatiska manöverdon.

Ventillägesställare

Pneumatiska och elektro-pneumatiska ventillägesställare, se datablad Fk41.82.

Intelligenta ventillägesställare, se datablad Fk41.85.

Magnetventiler

Se datablad Fk79.17

Filterregulator

Kan levereras (art.nr. 79-SMC-AW20K-F02CE-C).

Elektrisk ändlägesindikering

Se datablad Fk79.10

Kopplingsdosa

Manöverdonet kan förses med kopplingsdosa (art.nr. 34920930) i gjuten aluminium innehållande kopplingsplint för anslutning av magnetventilen och ändlägesgivarna.

Fugitive emissions Approval, EN ISO 15848-1

NAF har certifierat några av våra ventiler med en ny spindelavtätning, enligt EN ISO 15848-1 (Denna nya standard kommer att ersätta den tidigare TA-luft standarden). Packboxlösningen har ett V-ring set. Det nya packningssetet är "live loaded" med tallriksfjädrar och utrustat med en o-ring ovanför spindelpackningen. Följande ventiler har certifierats vid det första testet.

Klassificering enligt testresultatet är

ISO-FE BH - CC1 - SSA0 - t200°C PN25

Klassificering:

BH Täthet klass B, testmedium Helium
CC1 20000 mekaniska cykler, 2 termiska cykler.
SSA0 Utan axeltättningsjusteringar under test
T200°C Temperaturklass
PN25 Hållbarhetsklass.

Certifierade produkter

Flänsat:

PN10 DN200-DN300

PN16 DN80-DN300

ANSI150 3" - 12"

PN25 DN200-DN300

För andra storlekar och tryckklasser kontakta NAF.

Produktkod: t ex 8780EG-0100-0B

Kod	Sättesavtätning	Spindelavtätning
B	PTFE	Safeguard

Andra material

CG8M	kod 87E...
CF3M	kod 87G...
CG3M	kod 87F...
Duplex EN 1.4470	kod 87D...
Titan	kod 87T...
Hastelloy C	kod 87H...

Kontakta NAF för mer information

Produkt kod NAF-Setball för MC-massa

Exempel:

87 8 0 E G - 0100 - 02
 Kod 1 2 3 4 5 6 7

1. Ventiltyp

87 NAF-Setball

2. Material ¹⁾

8 1.4408/CF8M
E CG8M
S SMO254

3. Tryckklass

3	PN 16	DN 80-300
4	ANSI 150	Storl 3"-12"
5	PN 25	DN 200-300 (DN 80-150 välj PN 40)
6	PN 40	DN 80-300
7	ANSI 300	Storl. 3"-12"

4. Spindellagring

	Hus	Spindel
E	Syrafast nät med förstärkt PTFE	-

5. Husform

G Förstorat utlopp

6. Dimension

EN	Inloppsfläns DN	Utløppsfläns DN	ANSI	Inloppsfläns Storl	Utløppsfläns Storl.
0080	80	100	0003	3"	4"
0100	100	150	0004	4"	6"
0150	150	200	0006	6"	8"
0200	200	250	0008	8"	10"
0250	250	300	0010	10"	12"
0300	300	350	0012	12"	14"

7. Tätningselement

Säte Sätesavtät. Spindelavt. Max.Temp.

0A	Alloy 6	PTFE	Zebra-CL™	250°C
0B	Alloy 6	PTFE	Safeguard	250°C
02	Alloy 6	EPDM	EPDM	150°C ²⁾

1) Andra material se sid 7

2) 02 utförande finns ej för material SMO254