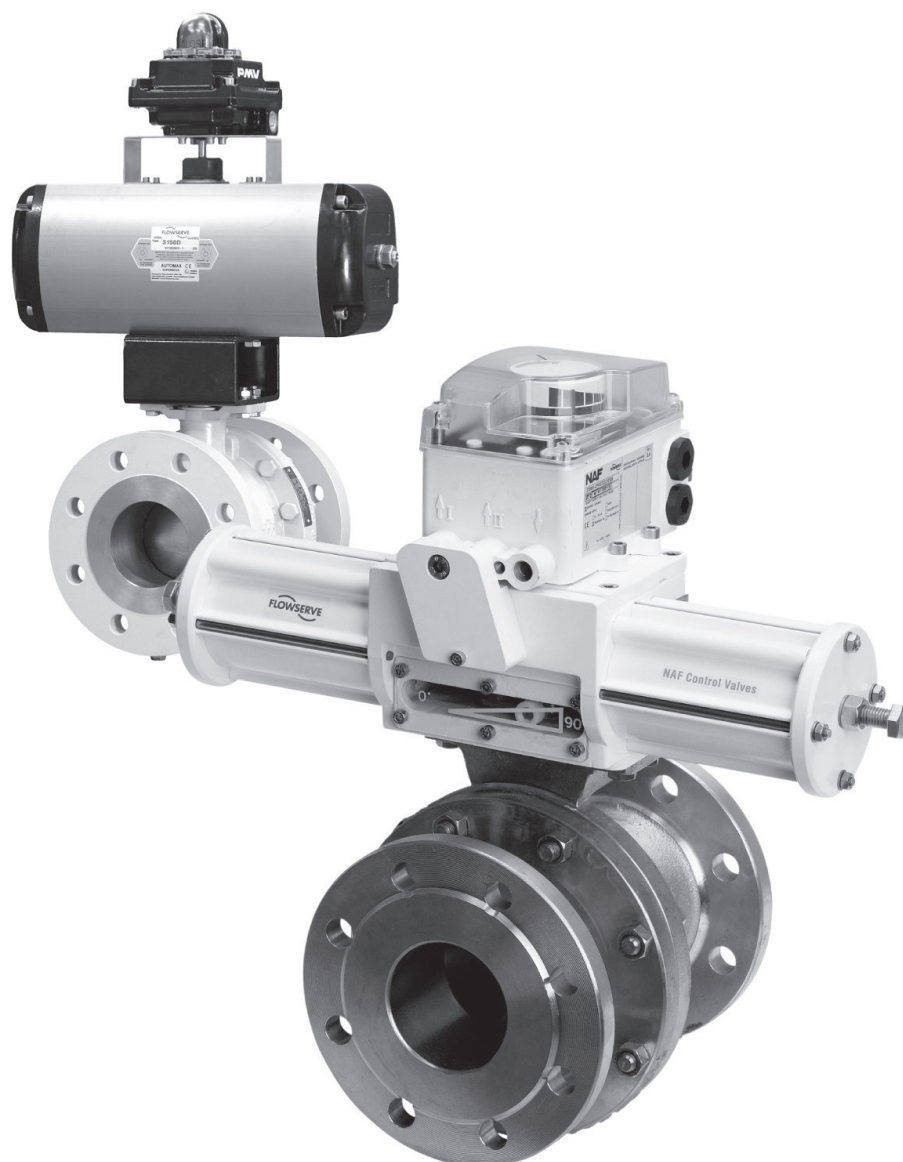


NAF Duball DL kulventiler

FCD NFSVTB4167-01-A4 07/15



Primära egenskaper

NAF Duball DL är en fulllopps kulventil som lämpar sig lika bra för avstängning, on/off och för reglering. NAF Duball DL levereras som standard i rostfritt stål eller kolstål, men finns även i andra material, t.ex. duplex och titan.

NAF Duball DL är den fjärde generationen i Duball-serien och en av de mest beprövade kulventilskonstruktionerna i branschen.

Ventilen har:

- en **fjäderbelastad spindeltätning** som ger en lång underhållsfri och säker drift vid användning som automatiserad on/off- eller reglerventil
- **möjlighet till direktmontage** av NAF Turnex pneumatiska manöverdon som ger ett kompakt ventilt paket med hög prestanda och vibrationstålighet
- en kraftig **utblåsningssäker spindel** som kan överföra ett högt vridmoment med **minimalt glapp** för optimal reglerprestanda
- en flytande kulkik med mycket bra **täthet i båda flödesriktningarna**
- en unik Z-trim (tillval) som **reducerar kavitation och buller** och ger **utmärkta regleregenskaper**
- ett **mycket brett dimensionsområde**, DN 25-400 (1"-16")
- en **servicevänlig konstruktion** genom att ventilhuset är delat vid sidan om spindelcentrum. Därigenom kan kulkik och sätesringar enkelt bytas utan att spindel och manöverdon behöver demonteras
- **metalltätande sätesringar** med en kraftig svetsad beläggning av Alloy 6 alternativt **metallkapslade mjuktätande PTFE-sätesringar**
- ett brett sortiment av **alternativa versioner**, inklusive firesafe-testade versioner enligt API 607/ISO 10497

CE-märkt i enlighet med Tryckbärande anordningar AFS 1999:4 (PED 97/23/EG) modul H, kategori III. Kontakta NAF för modul H1, kategori IV.

Tekniska specifikationer för standardkonstruktioner

Material	Rostfritt stål, kolstål
Dimensionsområde	DN 25-400, 1"-16"
Tryckklasser	PN 10-40, ANSI 150-300
Bygglängder	PN 10-16: SS-EN558-1 serie 12 (SSG 1042) PN 25-40: SS-EN558-1 serie 4 (SSG 1043) ANSI 150: ANSI B 16.10 Class 150 long ANSI 300: ANSI B 16.10 Class 300 short, storlek 1"-12"; Class 300 long, storlek 14"-16"
Ventildesign	Flänsar enl. EN eller ANSI B 16.5
Anslutningsform	Flänsar till SS-EN eller ANSI B 16.5
Temperaturområde	-30-250 °C, se diagram på sid. 6 och 7
Provtryckning	Ventilhus: 1,5 x max. arbetstryck Säte: 1,1 x max. tillåtet Differenstryck Provmedium är vatten med inhibitor ¹
Täthetsklass	Mjuktätat utförande: EN 12266-1:2012, klass A (ISO 5208, klass A) Metalltätat utförande: EN 60534-4 klass V, ANSI FCI 70-2 klass V

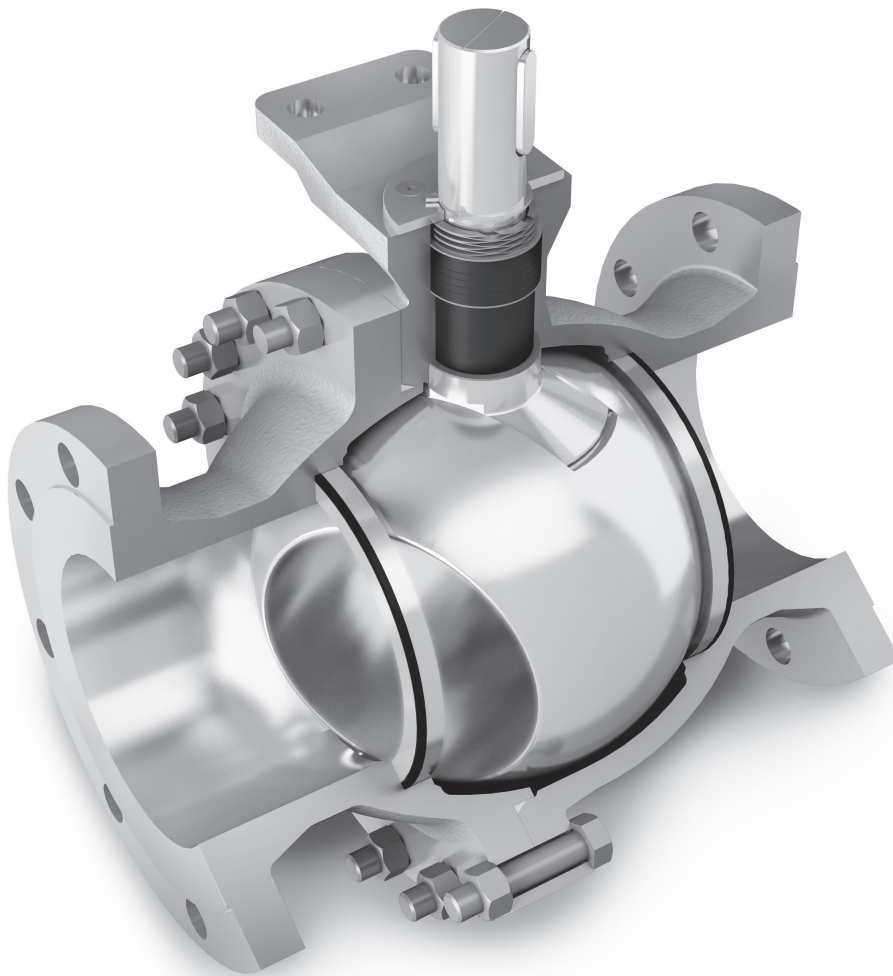
¹ Vid krav på provtryckning med gas, kontakta Flowserve NAF

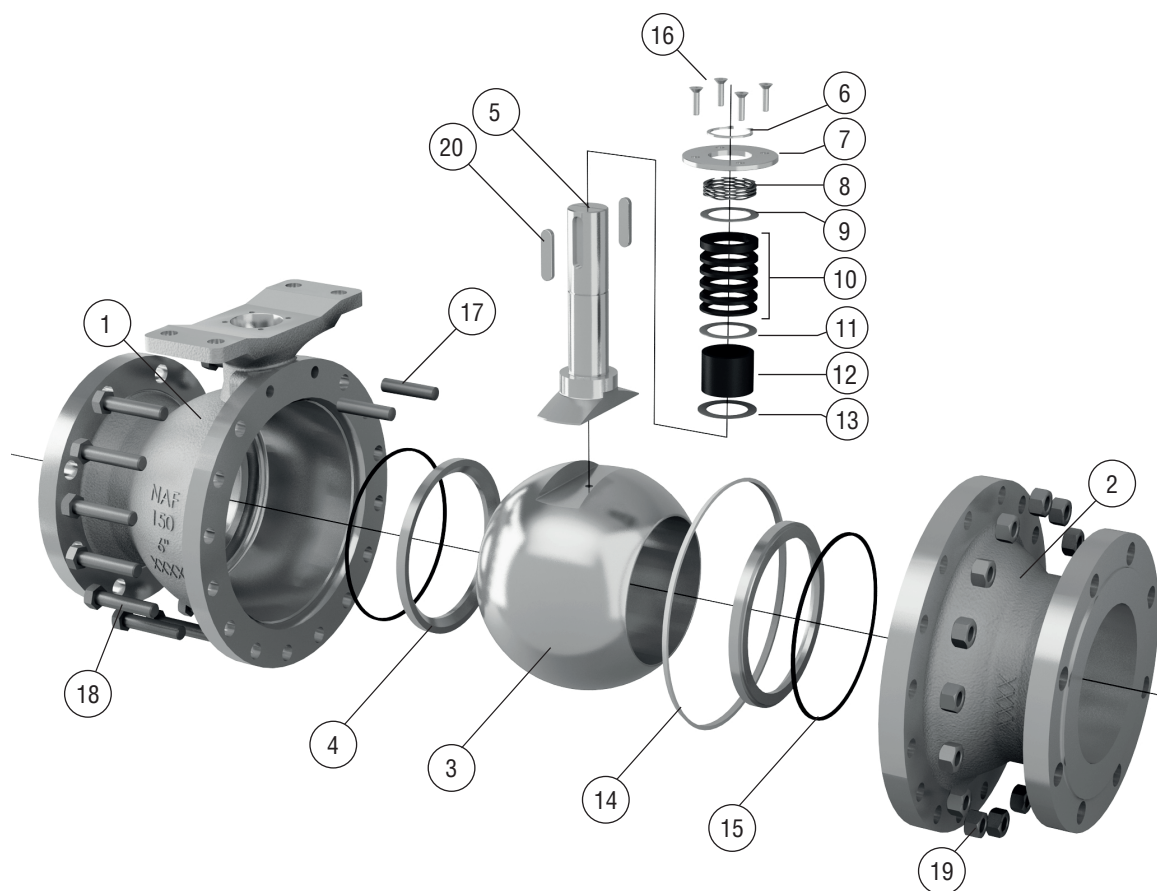
Applikationer

De utmärkta egenskaperna hos NAF Duball DL kommer bäst till sin rätt i svåra driftsfall inom processindustrin, där krävande medier och besvärliga tryckförhållanden ställer högsta krav på konstruktion, material och prestanda.

NAF Duball DL rekommenderas för applikationer i följande branscher:

- **Kemi och Petrokemi**
- **Papper och Massa**
- **Olja och Gas**
- **Kraftverk**
- **Metall- och Gruvindustri**




Tabell 1: Material (metalltätat standardutförande)

Artikel	Antal	Del	Rostfritt stål	Kolstål
1	1	Hushalva, undre	CF8M / 1.4408	WCB
2	1	Hushalva, övre	CF8M / 1.4 408	WCB
3	1	Kulkik	CF8M / 1.4408 + hårdkrom	
4 ¹⁾	2	Sätesring	SS / Alloy 6	
5	1	Spindel	SS-EN 1.4460 (typ AISI 329)	
6	1	Spårring	A2	
7	1	Lock	AISI 316L / SS-EN 1.4404	
8	1	Fjäder	17-7PH	
9	1	Bricka	AISI 316L / SS-EN 1.4404	
10 ¹⁾	1	Spindeltätning	R-PTFE kolfylld	
11 ¹⁾	1	Bricka	AISI 316L / SS-EN 1.4404	
12 ¹⁾	1	Bussning	R-PTFE kolfylld	
13 ¹⁾	1	Glidbricka	PTFE + rostfritt stål	
14 ¹⁾	1	Tätningring, hus	PTFE	
15 ¹⁾	2	Tätningring, säte	R-PTFE kolfylld	
16	2 ²⁾	Skruv	A4	
17	2	Pinnskruv	A4/ASTM A193 gr. B8M	ASTM A193 gr. B7M
18	2 ²⁾	Skruv	A4/ASTM A193 gr. B8M	ASTM A193 gr. B7M
19	2 ²⁾	Mutter	A4/ASTM A194 gr. 8M	ASTM A194 gr. 2HM
20	2	Plattkil	A4	

¹⁾ Rekommenderade reservdelar

²⁾ Kvantitet beror på storlek.

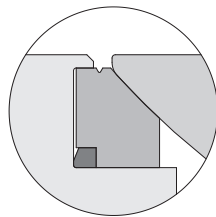
Andra materialkombinationer än de som specificerats kan beställas – kontakta din Flowserve NAF-representant.

1.4408 = EN 10213-4 1.4408

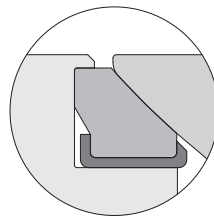
CF8M = ASTM A351 gr. CF8M

WCB = ASTM A216 gr. WCB

Sätesringar

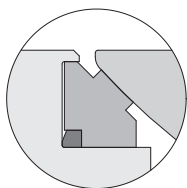


Metalltätande sätesring, standard



Mjuktätande sätesring, standard

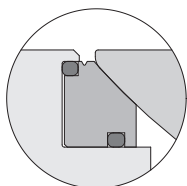
Andra versioner



Sätesringar med skrapkant

Sätesring med skrapkant som skrapar bort beläggningar från kulkiken.

Option: S

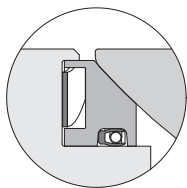


Avtätade sätesringar

Sätesringar med två O-ringar som förhindrar att medier tränger bakom sätesringarna. Används med medier som kristalliseras.

För temperaturbegränsningar, se kod 8 i produktkoden.

Option: T

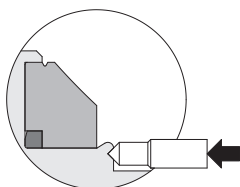


Fjäderbelastade sätesringar

Om differenstrycket är lågt (under 0,5 bar) och en viss täthet måste upprätthållas, måste O-ringar eller fjädrar monteras bakom sätesringarna.

Option: E För temperaturbegränsningar, se kod 8 i produktkoden.

W (Vågfjäder) max 250 °C



Låsta sätesringar

Alla ventiler är förberedda för stuklåsning av sätesringarna.

Option: L

- **Avfettad för syrgas**, alla komponenter i ventilen avfettas före montering. Ett specialfett som är godkänt för syrgas används vid monteringen.

Option: D

- **Explosiv miljö** enligt Direktiv 94/9/EG ATEX

NAF Duball DL är certifierad enligt ATEX 94/9/EG  II 2 G/D c

Option: XA

- **Fire safe (brandsäker) version**

NAF Duball DL finns i fire safe (brandsäkra) versioner testade enligt API 607, 6:e upplagan (mjuktätade versioner) och ISO 10497:2010 (hårdtätande versioner). Kontakta din NAF-representant om du vill ha en lista med godkända versioner.

Option: Z (endast tillsammans med spindeltätning F i kod 9)

- **Rakt cylindriskt genomlopp för storlekarna DN300–400/12”–16”**

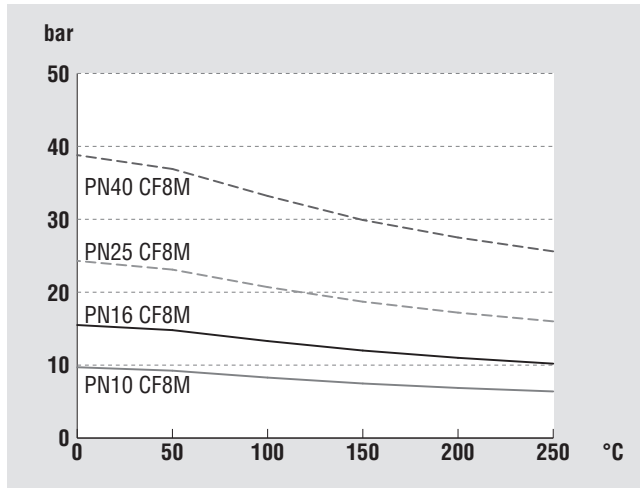
För storlekarna DN300–400/12”–16” levereras kulkikarna i vikt reducerat utförande som standard. Alternativ C specificerar en solid kula med ett rakt cylindriskt genomlopp som normalt används för t.ex blåsventiler.

Option: C

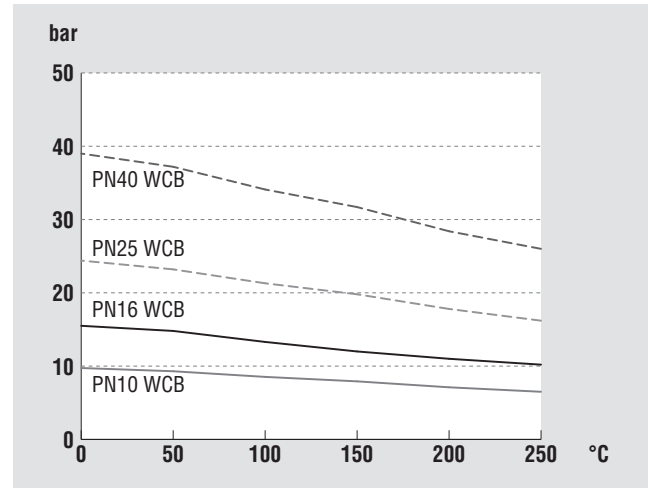
Arbetsstryck och temperatur

Max. arbetsstryck för PN-klassade ventiler

Ventilhus av rostfritt stål (CF8M)

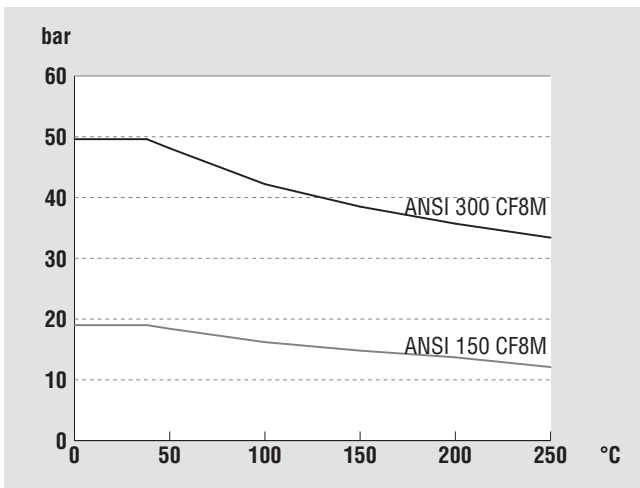


Ventilhus av kolstål (WCB)

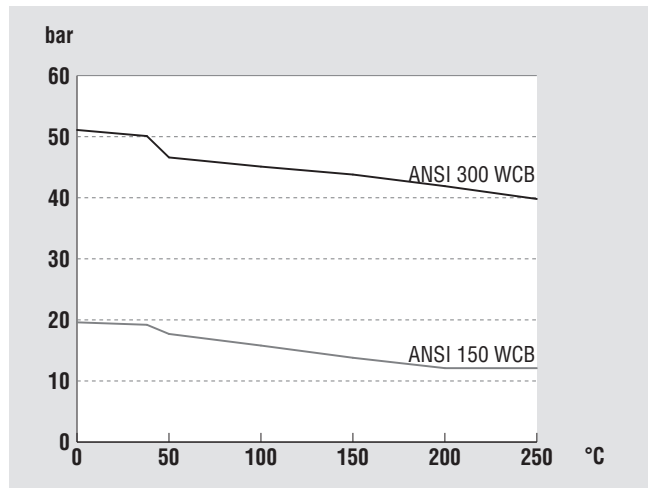


Max. arbetsstryck för ANSI-klassade ventiler

Ventilhus av rostfritt stål (CF8M)

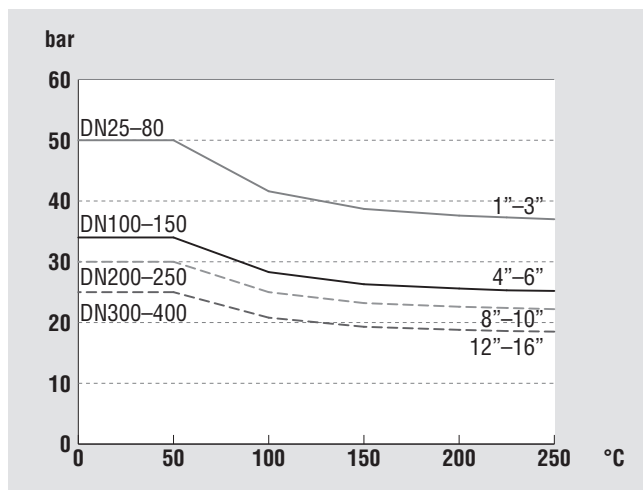


Ventilhus av kolstål (WCB)



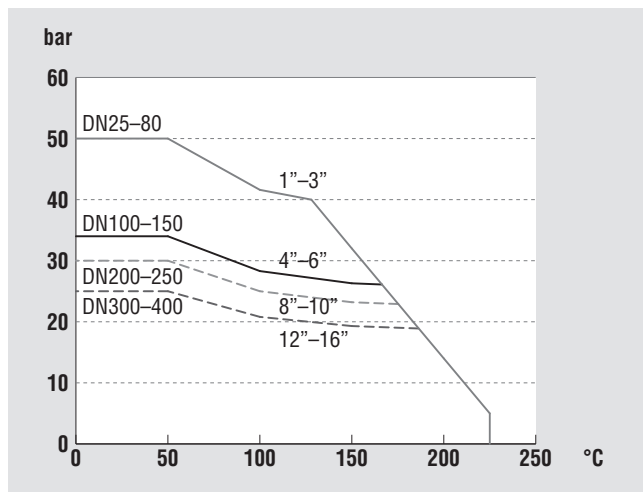
Differenstryck och temperatur

Max. dp för Alloy 6-säte



Observera att det maximalt tillåtna differenstrycket kan reduceras ytterligare om det maximalt tillåtna arbetstrycket, baserat på ventilhusets material och tryckklass, är lägre än det maximalt tillåtna differenstrycket.

Max. dp för R-PTFE-säte



Begränsningen för mjuktätande R-PTFE-säten avser differenstryck vid helt stängd ventil och gäller endast för säten. Det maximalt tillåtna differenstrycket kan reduceras ytterligare om det maximalt tillåtna arbetstrycket, baserat på ventilhusets material och tryckklass, är lägre än det maximalt tillåtna differenstrycket.

Manövermoment och flödeskapacitet

Tabell 2: Manövermoment, Nm

DN	Storlek	Differenstryck i bar																	
		5		10		16		20		25		30		35		40		50	
		PTFE	Alloy 6	PTFE	Alloy 6	PTFE	Alloy 6	PTFE	Alloy 6	PTFE	Alloy 6	PTFE	Alloy 6	PTFE	Alloy 6	PTFE	Alloy 6	PTFE	Alloy 6
25	1"	12	15	15	20	19	26	22	30	25	35	28	40	32	45	35	50	41	60
40	1,5"	16	20	22	28	29	37	34	43	40	50	46	58	52	65	58	73	70	88
50	2"	20	25	30	36	42	50	50	59	60	70	70	81	80	93	90	104	110	126
80	3"	55	65	91	109	135	161	164	196	200	240	236	284	273	328	309	371	381	459
100	4"	95	115	159	199	235	299	286	366	350	450	414	534	465 ¹⁾	601 ¹⁾	-	-	-	-
150	6"	300	350	500	613	740	928	900	1138	1100	1400	1300	1663	1460 ¹⁾	1873 ¹⁾	-	-	-	-
200	8"	750	930	1288	1573	1933	2344	2363	2858	2900	3500	3438	4143	-	-	-	-	-	-
250	10"	1500	1750	2425	2938	3535	4363	4275	5313	5200	6500	6125	7688	-	-	-	-	-	-
300	12"	2400	3200	4050	5150	6030	7490	7350	9050	9000	11000	-	-	-	-	-	-	-	-
350	14"	3800	4500	6475	7875	9685	11925	11825	14625	14500	18000	-	-	-	-	-	-	-	-
400	16"	5500	7000	9625	11750	14575	17450	17875	21250	22000	26000	-	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Momentet är angivet för max tillåtet Dp på 34 bar.

Minsta dimensionerade differenstryck vid val av manöverdon är 5 bar.

De angivna vridmomenten i tabellen ovan avser rena medier. För ånga och med Alloy 6-sätessringar ökar det erforderliga momentet men en faktor 1,5.

Kontakta din Flowserve NAF-representant om mediet innehåller föroreningar, en suspension etc.

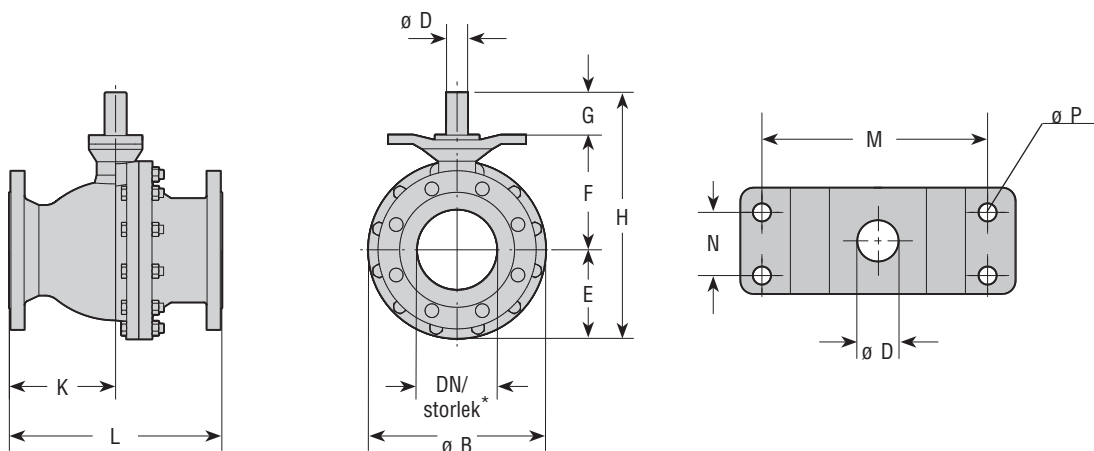
Tabell 3: Flödeskapacitet och karaktäristik

DN	Storlek	C _v vid en öppningsvinkel på															
		15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°
25	1	0	1	2	2	3	4	5	7	9	12	17	24	34	47	61	72
40	1,5	0	2	3	5	7	10	14	19	25	33	44	60	86	123	165	191
50	2	1	4	5	6	8	14	22	31	39	49	64	89	132	192	255	284
80	3	2	7	16	21	33	49	63	77	101	138	188	247	338	506	768	874
100	4	3	11	23	31	55	79	98	123	165	225	295	380	522	800	1234	1489
150	6	8	53	75	97	146	183	276	333	389	519	735	953	1201	1913	3276	4365
200	8	14	57	92	137	213	269	345	479	652	829	1053	1484	2283	3414	5203	8556
250	10	22	119	172	283	332	492	702	897	1119	1477	2007	2644	3492	5291	9236	14031
300	12	31	132	245	417	552	714	934	1196	1504	1909	2491	3343	4635	6700	9777	12439
350	14	43	220	367	544	737	950	1197	1505	1911	2455	3191	4195	5594	7606	10596	15157
400	16	56	333	572	728	1067	1287	1601	2048	2633	3359	4292	5616	7647	10739	15006	19770

OBS! För storlekar över DN400/16", se Tekniskt Datablad för NAF Trunnball DL

$$K_v = C_v / 1,16$$

Mått och vikt



* anger nominell ventilstorlek

Tabell 4: Ventilmått- gemensamma för samtliga tryckklasser

DN	Storlek	Mått, mm								
		B	D	E	F	G	H	M	N	P
25	1"	124	16	62	83	38	183	115	30	11
40	1,5"	150	16	75	91	38	204	115	30	11
50	2"	165	20	83	106	43	232	115	30	11
80	3"	214	25	107	137	50	284	115	30	11
100	4"	244	25	122	152	50	324	115	30	11
150	6"	336	40	168	218	80	466	214	60	18
200	8"	452	50	226	268	93	587	214	60	18
250	10"	528	60	264	321	111	696	214	60	18
300	12"	622	70	311	379	131	821	277	115	33
350	14"	688	90	344	467	172	983	277	115	33
400	16"	767	100	384	518	190	1092	277	115	33

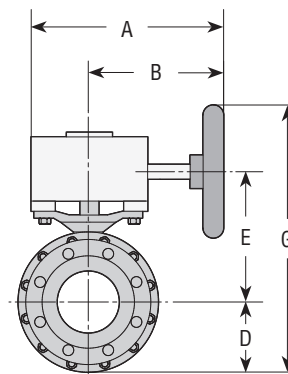
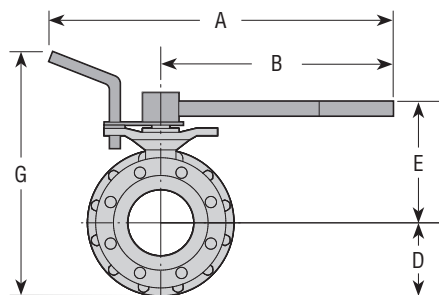
Tabell 5 : Tryckklassberoende ventilmått och vikter

DN	Storlek	Mått, mm																	
		PN10			PN16			PN25			PN40			ANSI 150			ANSI 300		
		K	L	Vikt kg	K	L	Vikt kg	K	L	Vikt kg	K	L	Vikt kg	K	L	Vikt kg	K	L	Vikt kg
25	1"										66	165	8	52	127	6	66	165	8
40	1,5"				Identisk med PN40						95	190	12	60	165	10	95	190	13
50	2"				Välj PN40						108	216	15	74	178	14	108	216	16
80	3"				121	241	26				142	283	31	102	203	27	142	283	33
100	4"	Identisk med PN16			153	305	38	Identisk med PN40			153	305	43	107	229	39	153	305	50
150	6"	Välj PN16			197	394	91	Välj PN40			202	403	105	197	394	96	202	403	112
200	8"	229	457	172	229	457	172	251	502	199	251	502	210	229	457	175	210	419	204
250	10"	267	533	275	267	533	278	284	568	318	284	568	337	267	533	231	229	457	328
300	12"	305	610	341	305	610	349	324	648	358	324	648	454	305	610	359	251	502	430
350	14"	343	686	492	343	686	500	381	762	574	381	762	609	343	686	507	381	762	612
400	16"	381	762	647	381	762	657	419	838	753	419	838	813	381	762	668	419	838	801

Manöverdon

NAF Duball DL kan fås med handspak, snäckväxlar, pneumatiska manöverdon eller med elektriska manöverdon och tillbehör. Kontakta din Flowserve NAF-representant om du behöver andra pneumatiska eller elektriska ställdon.

Maximalt differenstryck för valt manöverdon och ventil är baserat på vridmoment i tabell 2 och gäller för rena medier, t ex. vatten. För ånga och andra medier, se noteringar under tabell 2.

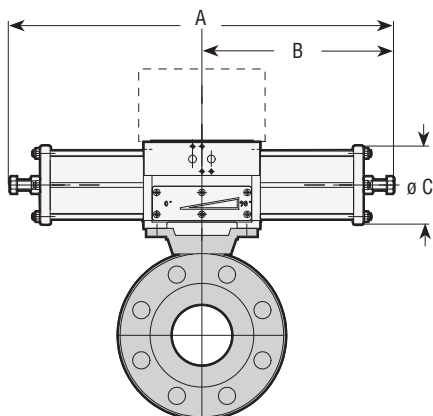


Tabell 6: NAF Duball DL ventiler med handspak och snäckväxlar

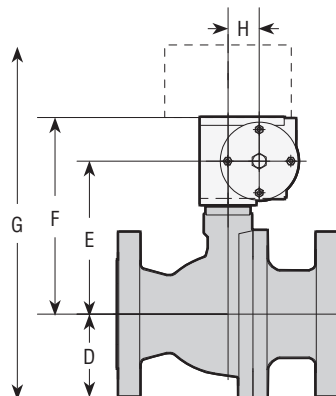
DN	Storlek	Max. dp (bar), säte av		NAF-nr	Mått, mm					Vikt kg ¹⁾
		R-PTFE	Alloy 6		A	B	D	E	G	
Handspak enligt Fk 70.51										
25	1"	25	25	791020-1	500	350	62	121	265	10
40	1,5"	25	25	-1	500	350	75	129	286	14
50	2"	25	25	-2	500	350	83	144	309	17
80	3"	15	13	-3	500	350	107	185	374	33
100	4"	10	8	-3	500	350	107	185	374	45
Manöverdon av snäckväxeltyp enligt Fk 70.76 ²⁾										
25	1"	50	50	791051-11016	249	174	62	117	279	12
40	1,5"	50	50	791051-11016	249	174	75	125	300	16
50	2"	50	50	791051-11020	249	174	83	140	323	19
80	3"	50	50	791051-11025	249	174	107	171	378	35
100	4"	30	25	791051-11025	249	174	122	186	408	47
100	4"	50	50	791051-21025	328	243	122	195	467	51
150	6"	50	50	791051-33040	416	291	168	268	636	121
200	8"	16	12	791051-33050	416	291	226	333	759	226
200	8"	30	30	791051-43050	507	337	226	323	799	242
250	10"	18	14	791051-43060	507	337	264	376	890	369
250	10"	30	25	791051-53060	591	421	264	376	840	375
250	10"	30	30	791051-63060	697	487	264	410	974	404
300	12"	17	12	791051-55070	591	421	311	459	970	492
300	12"	25	25	791051-65070	697	487	311	468	1079	521
350	14"	20	16	791051-65090	697	487	344	591	1235	676
350	14"	25	23	791051-75090	747	537	344	591	1235	690
350	14"	25	25	791051-85090	848	593	344	552	1246	801
400	16"	13	10	791051-65100	697	487	384	657	1341	880
400	16"	17	14	791051-75100	747	537	384	657	1341	894
400	16"	25	25	791051-85100	848	593	384	628	1362	1005

¹⁾ Gäller genomsnittlig vikt för en PN40-ventil + spak/växel

²⁾ Finns med låsanordning – kontakta din Flowserve NAF-representant



NAF 791290/791390



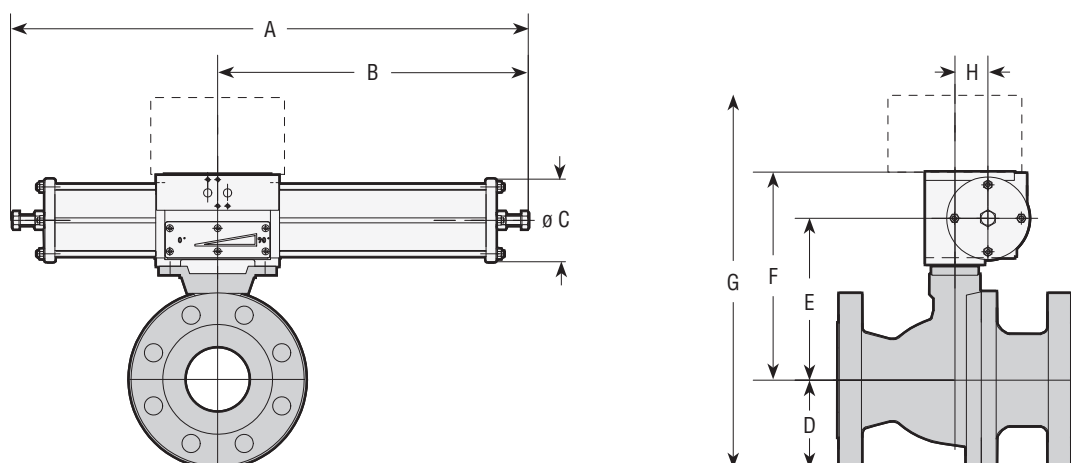
Tabell 7: NAF Duball DL ventiler med pneumatiska manöverdon
NAF Turnex (dubbelverkande)

Nedan angivna differenstryck gäller rena media, t.ex. vatten 20 °C.
Kontakta Flowserve NAF för andra media, och se även sidan 8.

DN	Storlek	Max. dp (bar) vid matningstryck						NAF-nr	Mått, mm								Vikt kg ¹⁾
		4 bar		5 bar		6 bar											
		R-PTFE	Alloy 6	R-PTFE	Alloy 6	R-PTFE	Alloy 6		A	B	C	D	E	F	G ²⁾	H	
Dubbelverkande enligt Fk 74.59																	
25	1"	50	50	50	50	50	50	791390-0216	370	185	80	62	134	185	357	31	12
40	1,5"	50	45	50	50	50	50	791390-0216	370	185	80	75	142	193	378	31	16
50	2"	35	30	45	39	50	48	791390-0220	370	185	80	83	157	208	401	31	19
50	2"	50	50	50	50	50	50	791290-1220	490	245	100	83	162	218	411	40	21
80	3"	8	6	11	9	14	11	791390-0225	370	185	80	107	188	239	456	31	35
80	3"	19	15	24	20	30	24	791290-1225	490	245	100	107	193	249	466	40	37
80	3"	41	33	50	43	50	50	791290-2125	700	350	145	107	212	285	502	63	48
80	3"	50	50	50	50	50	50	791290-2225	700	350	145	107	212	285	502	63	48
100	4"	-	-	5	-	7	5	791390-0225	370	185	80	122	203	254	486	31	47
100	4"	10	7	13	9	16	12	791290-1225	490	245	100	122	208	264	496	40	49
100	4"	22	17	28	21	35	26	791290-2125	700	350	145	122	227	300	532	63	60
100	4"	34	34	34	34	34	34	791290-2225	700	350	145	122	227	300	532	63	60
150	6"	5	-	7	5	9	7	791290-2140	700	350	145	168	293	366	644	63	122
150	6"	13	10	17	13	21	16	791290-2240	700	350	145	168	293	366	644	63	122
150	6"	22	16	28	21	34	25	791290-3140	820	410	200	168	318	410	688	75	134
150	6"	34	34	34	34	34	34	791290-3240	820	410	200	168	318	410	688	75	134
200	8"	7	5	9	7	11	9	791290-3150	820	410	200	226	368	460	796	75	239
200	8"	16	13	20	16	25	20	791290-3250	820	410	200	226	368	460	796	75	239
200	8"	30	29	30	30	30	30	791390-4250	1110	555	260	226	396	499	835	100	255
250	10"	8	6	11	8	14	10	791390-4160	1110	555	260	264	449	552	926	100	382
250	10"	19	14	25	19	30	23	791390-4260	1110	555	260	264	449	552	926	100	382
250	10"	30	30	30	30	-	-	791390-4560	1250	695	395	264	449	552	926	100	447
250	10"	30	30	30	30	30	30	791390-5160	1600	800	395	264	503	651	1025	150	557
300	12"	-	-	5	-	7	-	791390-4170	1110	555	260	311	543	646	1067	100	499
300	12"	10	7	13	9	16	12	791390-4270	1110	555	260	311	543	646	1067	100	499
300	12"	20	16	25	21	-	-	791390-4570	1250	695	395	311	543	646	1067	100	564
300	12"	21	17	25	22	25	25	791390-5170	1600	800	395	311	561	709	1130	150	674
300	12"	25	25	25	25	25	25	791390-5270	1600	800	395	311	561	709	1130	150	674
350	14"	12	9	16	12	20	15	791390-5190	1600	800	395	344	649	797	1251	150	829
350	14"	25	21	25	25	25	25	791390-5290	1600	800	395	344	649	797	1251	150	829
400	16"	7	5	10	8	12	10	791390-5100	1600	800	395	384	700	848	1342	150	1033
400	16"	17	14	22	18	25	22	791390-5200	1600	800	395	384	700	848	1342	150	1033

¹⁾ Gäller genomsnittlig vikt på en PN40-ventil + NAF Turnex manöverdon

²⁾ Inklusive alla direktmonterade Flowserve-lägesställare (NAF 37-serien, NAF LinkIT, PMV P5/EP5, PMV D3, PMV D20, Logix 520 MD Plus)



NAF791292/791392

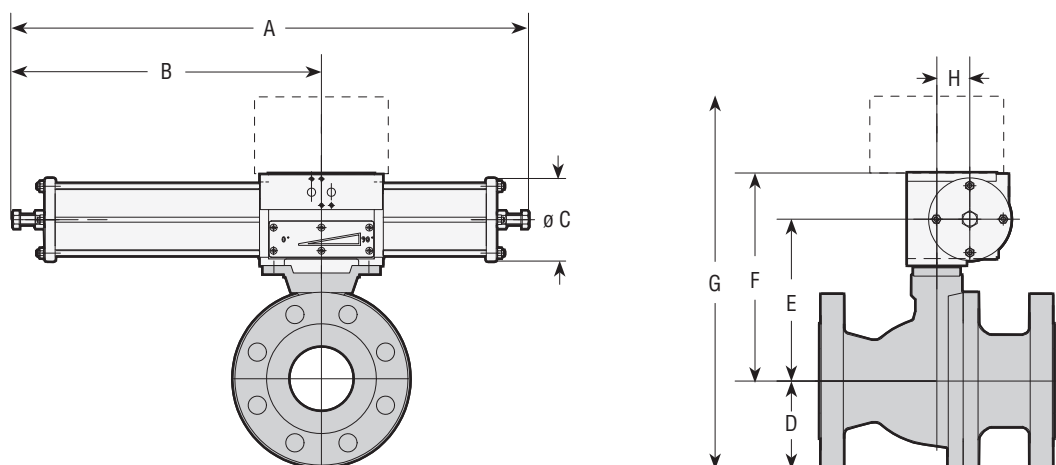
Tabell 8a: NAF Duball DL ventiler med pneumatiska manöverdon
NAF Turnex (fjäder stänger)

Nedan angivna differenstryck gäller rena media, t.ex. vatten 20 °C.
Kontakta Flowserve NAF för andra media, och se även sidan 8.

DN	Storlek	Max. dp (bar) vid matningstryck						NAF-nr	Mått, mm								Vikt kg ¹⁾
		4 bar		5 bar		6 bar											
		R-PTFE	Alloy 6	R-PTFE	Alloy 6	R-PTFE	Alloy 6		A	B	C	D	E	F	G ²⁾	H	
Enkelverkande, fjäder för stängning enligt Fk 74.59																	
25	1"	50	35	50	41	50	41	791392-0216	455	270	80	62	134	185	357	31	13
25	1"	50	50	50	50	50	50	791292-1216	635	390	100	62	139	195	367	40	17
40	1,5"	29	21	41	26	41	26	791392-0216	455	270	80	75	142	193	378	31	17
40	1,5"	50	49	50	50	50	50	791292-1216	635	390	100	75	147	203	388	40	21
50	2"	17	13	24	16	24	16	791392-0220	455	270	80	83	157	208	401	31	20
50	2"	37	32	50	40	50	40	791292-1220	635	390	100	83	162	218	411	40	24
50	2"	50	50	50	50	50	50	791292-2220	890	540	145	83	180	253	446	63	38
80	3"	9	7	14	9	14	9	791292-1225	635	390	100	107	193	249	466	40	40
80	3"	44	36	50	45	50	45	791292-2225	890	540	145	107	212	285	502	63	54
80	3"	50	50	50	50	50	50	791292-3225	1050	640	200	107	237	329	546	75	74
100	4"	-	-	7	-	7	-	791292-1225	635	390	100	122	208	264	496	40	52
100	4"	24	18	34	23	34	23	791292-2225	890	540	145	122	227	300	532	63	66
100	4"	34	34	34	34	34	34	791292-3225	1050	640	200	122	252	344	576	75	86
150	6"	6	-	10	5	10	5	791292-2240	890	540	145	168	293	366	644	63	128
150	6"	23	17	34	22	34	22	791292-3240	1050	640	200	168	318	410	688	75	148
150	6"	34	34	34	34	34	34	791392-4240	1520	965	260	168	346	449	727	100	205
200	8"	7	5	12	7	12	7	791292-3250	1050	640	200	226	368	460	796	75	253
200	8"	18	14	27	19	28	19	791392-4250	1520	965	260	226	396	499	835	100	310
200	8"	28	19	28	19	28	19	791392-4550	1665	965	395	226	396	499	835	100	355
250	10"	9	6	14	9	14	9	791392-4260	1520	965	260	264	449	552	926	100	437
250	10"	14	9	14	9	14	9	791392-4560	1665	965	395	264	449	552	926	100	482
250	10"	30	30	30	30	30	30	791392-5260	2210	1370	395	264	503	651	1025	150	822
300	12"	-	-	7	-	7	-	791392-4270	1520	965	260	311	543	646	1067	100	554
300	12"	7	-	7	-	7	-	791392-4570	1665	965	395	311	543	646	1067	100	599
300	12"	22	18	25	24	25	24	791392-5270	2210	1370	395	311	561	709	1130	150	939
350	14"	13	10	20	13	21	13	791392-5290	2210	1370	395	344	649	797	1251	150	1094
400	16"	8	6	13	8	13	8	791392-5200	2210	1370	395	384	700	848	1342	150	1298

¹⁾ Gäller genomsnittlig vikt på en PN40-ventil + NAF Turnex manöverdon

²⁾ Inklusive alla direktmonterade Flowserve-lägesställare (NAF 37-serien, NAF LinkIT, PMV P5/EP5, PMV D3, PMV D20, Logix 520 MD Plus)



NAF791294/791394

Tabell 8b: NAF Duball DL ventiler med pneumatiska manöverdon
NAF Turnex (fjäder öppnar)

Nedan angivna differensstryck gäller rena media, t.ex. vatten 20 °C.
 Kontakta Flowserve NAF för andra media, och se även sidan 8.

DN	Storlek	Max. dp (bar) vid matningstryck						NAF-nr	Mått, mm								Vikt kg ¹⁾
		4 bar		5 bar		6 bar											
		R-PTFE	Alloy 6	R-PTFE	Alloy 6	R-PTFE	Alloy 6		A	B	C	D	E	F	G ²⁾	H	
Enkelverkande, fjäder för öppning enligt Fk 74.59																	
25	1"	37	18	50	47	50	50	791394-0216	455	270	80	62	134	185	357	31	13
40	1,5"	18	10	43	29	43	32	791394-0216	455	270	80	75	142	193	378	31	17
40	1,5"	37	22	50	50	50	50	791294-1216	635	390	100	75	147	203	388	40	21
50	2"	10	6	25	19	25	21	791394-0220	455	270	80	83	157	208	401	31	20
50	2"	21	14	50	40	50	50	791294-1220	635	390	100	83	162	218	411	40	24
80	3"	5	-	14	9	14	12	791294-1225	635	390	100	107	193	249	466	40	40
80	3"	26	18	50	44	50	50	791294-2225	890	540	145	107	212	285	502	63	54
100	4"	-	-	7	-	7	-	791294-1225	635	390	100	122	208	264	496	40	52
100	4"	14	8	34	22	34	28	791294-2225	890	540	145	122	227	300	532	63	66
100	4"	34	30	34	34	34	34	791294-3225	1050	640	200	122	252	344	576	75	86
150	6"	-	-	9	5	10	7	791294-2240	890	540	145	168	293	366	644	63	128
150	6"	13	8	34	21	34	28	791294-3240	1050	640	200	168	318	410	688	75	148
150	6"	27	17	34	34	34	34	791394-4240	1520	965	260	168	346	449	727	100	205
150	6"	34	34	34	34	34	34	791394-4540	1665	965	395	168	346	449	727	100	150
200	8"	-	-	11	7	12	10	791294-3250	1050	640	200	226	368	460	796	75	253
200	8"	8	5	24	17	29	24	791394-4250	1520	965	260	226	396	499	835	100	310
200	8"	29	24	29	24	29	24	791394-4550	1665	965	395	226	396	499	835	100	355
250	10"	-	-	13	7	15	11	791394-4260	1520	965	260	264	449	552	926	100	437
250	10"	15	11	15	11	15	11	791394-4560	1665	965	395	264	449	552	926	100	482
250	10"	22	14	30	30	30	30	791394-5260	2210	1370	395	264	503	651	1025	150	822
300	12"	-	-	6	-	8	5	791394-4270	1520	965	260	311	543	646	1067	100	554
300	12"	8	5	8	5	8	5	791394-4570	1665	965	395	311	543	646	1067	100	599
300	12"	11	6	25	21	25	25	791394-5270	2210	1370	395	311	561	709	1130	150	939
350	14"	6	-	19	12	22	17	791394-5290	2210	1370	395	344	649	797	1251	150	1094
400	16"	-	-	11	7	14	11	791394-5200	2210	1370	395	384	700	848	1342	150	1298

¹⁾ Gäller genomsnittlig vikt på en PN40-ventil + NAF Turnex manöverdon

²⁾ Inklusive alla direktmonterade Flowserve-lägesställare (NAF 37-serien, NAF LinkIT, PMV P5/EP5, PMV D3, PMV D20, Logix 520 MD Plus)

Manöverdon

De pneumatiska manöverdonen NAF Turnex kan monteras direkt på NAF Duball DL utan några kopplingar eller byglar.

Genom möjligheten till direktmontage av alla NAFs lägesställare och flera av Flowserve's lägesställare (PMV P5/EP5, PMV D3/D20 och Logix 520 MD Plus), erhålls ett vibrationsbeständigt och kompakt ventilpaket med hög prestanda som lämpar sig för noggrann reglering.

Se datablad för ytterligare information om NAF Turnex möjligheter och alla andra tillgängliga tillbehör.

Produktkod för NAF Duball DL

Exempel:

Kod	88	8	4	K	F	-	0006	-	BAB	A	E	A	-	L
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			

1. Ventiltyp

88 NAF Duball DL

Z-88 NAF Duball DL med Z-trim ¹⁾

2. Material

6 WCB (~SS-EN 1.0619)

8 CF8M (~SS-EN 1.4408)

För andra material, se ²⁾

3. Tryckklass

2 PN 10 (DN 200–400) ³⁾

3 PN 16 (DN 80–400)

4 ANSI Class 150 (storlek 1"–16")

5 PN 25 (DN 200–400) ³⁾

6 PN 40 (DN 25–400)

7 ANSI Class 300 (storlek 1"–16")

4. Spindellagring

K R-PTFE, kolfyllt

5. Anslutningsform

F Flänsad

6. Storlek

PN-ventiler	DN	ANSI-ventiler	Storlek
0025	25	0001	1"
0040	40	01,5	1,5"
0050	50	0002	2"
0080	80	0003	3"
0100	100	0004	4"
0150	150	0006	6"
0200	200	0008	8"
0250	250	0010	10"
0300	300	0012	12"
0350	350	0014	14"
0400	400	0016	16"

7. Sätessring, kulkik och kulbeläggning

	Sätessring	Kulkik	Beläggning
AAA	R-PTFE, kolfyllt	CF8M / 316 (~SS-EN 1.4408)	-
BAB	Alloy 6 beläggning/SS	CF8M / 316 (~SS-EN 1.4408)	Härdförkromad
BAC	Alloy 6 beläggning/SS	CF8M / 316 (~SS-EN 1.4408)	Kemnickel (ENP)
BAD	Alloy 6 beläggning/SS	CF8M / 316 (~SS-EN 1.4408)	Alloy 6
BBA	Alloy 6 beläggning/SS	Solid Alloy 6	-

För kulkik i andra material, se ²⁾

8. Sätessvetsning

A R-PTFE, kolfyllt, max t=250 °C

B EPDM O-ring (för alternativ E och T), max t=130 °C

C FPM O-ring (för alternativ E and T), max t=130 °C

E PFM O-ring (för alternativ E and T), max t=250 °C

H H-ELAST (samma mediaresistens som EPDM), max t=250 °C

9. Spindeltätning

E Fjäderbelastade R-PTFE V-ringar, kolfyllt

F Fjäderbelastad grafit + R-PTFE V-ringar, kolfyllt

10. Spindelmaterial

A Duplex SS-EN 1.4460 (~AISI 329)

11. Option ⁴⁾

C Kulkik med rak cylindrisk flödesväg, solid Kulkik DN300–400/12"–16"

D Avfettad för syrgas

E Fjäderbelastade säten, O-ringar

L Låsta sätessringar

S Sätessringar med skrapkant

T Avtätade sätessringar

W Fjäderbelastade säten, vågfjädrar

XA ATEX-certifierad

Z Fire safe (brandsäker) version

Versioner i fet stil är standardversioner med den kortaste leveranstiden.

¹⁾ Storlekar DN50–400/2"–16"

²⁾ Kontakta Flowserve NAF för material CF8, CF3M, CG3M, CG8M, Duplex EN 1.4470, CW-12MW, 904L, M35-01, CK3MCuN, titan B367 grad C2, 904L osv.

³⁾ Storlek 25–50 har samma dimensioner i PN 10, PN 16, PN 25 och PN 40. Välj PN 40 för dessa storlekar. Storlek 80–150 har samma dimensioner i PN 10 och PN 16. Välj PN 16 för dessa storlekar. Storlek 80–150 har samma dimensioner i PN 25 och PN 40. Välj PN 40 för dessa storlekar.

⁴⁾ Om en kombination av flera optioner anges, vänligen placera dem i en multi-tecken-kod i alfabetisk ordning

**NAF AB**

SE-581 87 Linköping

Sverige

Telefon: +46 13 31 61 00

Fax: +46 13 13 60 54

E-postadress: salesnaf@flowserve.comWebbplats: www.flowserve.comwww.naf.se

NFSVTB4167-01-A4

Välkommen att besöka www.flowserve.com
eller ringa USA 1 800 225 6989 **om du vill kontakta din**
lokala Flowserve-representant eller få mer information om
Flowserve Corporation.

Flowserve Corporation är branschledande inom design och tillverkning av sina produkter. En korrekt utvald Flowserve-produkt fungerar både väl och på ett säkert sätt under hela sin livslängd. Köparen eller användaren av Flowserve produkter bör emellertid vara medveten om att de kan användas i ett flertal tillämpningar och under flera olika industriella förhållanden. Även om Flowserve kan (och ofta ger) allmänna riktlinjer, kan vi inte ge specifika data och varningar för alla tänkbara tillämpningar. Köparen/användaren måste alltså ta det yttersta ansvaret för korrekt dimensionering och val, installation, drift och underhåll av Flowserve-produkter. Köparen/användaren ska läsa igenom och förstå instruktionerna för installation, drift och underhåll som medföljer produkten, och utbilda sina anställda och underentreprenörer att använda Flowserve-produkter på ett säkert sätt i samband med den specifika tillämpningen.

Information och specifikationer i detta material ska anses vara korrekt, men syftet är endast informativt och ska inte ses som ett intyg på eller som en garanti för tillfredsställande resultat mot bakgrund av denna information. Ingenting i detta dokument ska tolkas som en uttrycklig eller underförstådd garanti rörande samtliga aspekter på denna produkt. Eftersom Flowserve kontinuerligt förbättrar och uppgraderar sin produktdesign, kan specifikationer, dimensioner, och information detta dokument ändras utan föregående meddelande. Skulle frågor uppstå om dessa bestämmelser, bör köparen/användaren kontakta Flowserve Corporation på något av dess kontor eller anläggningar världen över.

© 2014 Flowserve Corporation, Irving, Texas, USA. Flowserve är ett registrerat varumärke som tillhör Flowserve Corporation.