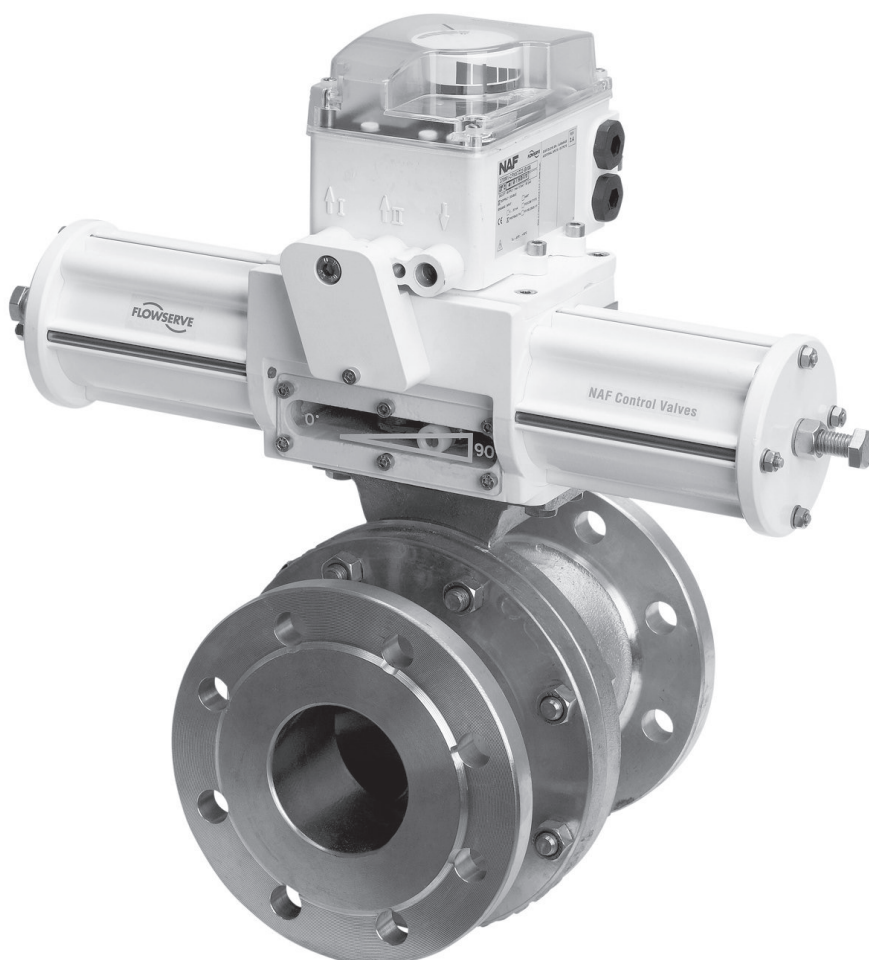


NAF Trunnball DL kulventiler

FCD NFSVTB4168-01-A4 06/15



Primära egenskaper

NAF Trunnball DL är en dubbellagrad kulventil med fullt genomlopp vars konstruktion är baserad på mer än 80 års erfarenhet från tillverkning av kulventiler. Kulan är lagrad i två stora lågfriktionslager som ger ett lågt vridmoment även vid högt differenstryck. Tack vare dess mycket goda täthet i båda flödesriktningarna, den låga friktionen och dess höga reglerbarhet är den ett utmärkt val för avstängning, on/off och för reglering.

NAF Trunnball DL levereras som standard i rostfritt stål eller kolstål, men finns även i andra material t.ex. duplex och titan.

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 ventилpaket med hög prestanda och vibrationstålighet
- en kraftig **utblåsningssäker spindel** som kan överföra ett högt vridmoment med minimalt glapp för optimal reglerprestanda
- en dubbellagrad kulkik med mycket bra **täthet i båda flödesriktningarna**
- lågfriktionslager som ger **lågt vridmoment** och **jämn reglering**
- en unik **Z-trim** (tillval) som **reducerar kavitation** och buller och ger **utmärkta regleregenskaper**
- ett **brett dimensionsområde**, DN 150-800 (6"-32")
- 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**

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.

Teknisk specifikation för standardutförande

Material	Rostfritt stål, kolstål
Dimensionsområde	DN 150-800, 6"-32"
Tryckklasser	PN 10-40, ANSI 150-300
Bygglängder	PN 10-16: SS-EN558-1 serie 12 PN 25-40: SS-EN558-1 serie 4 ANSI 150: ANSI B 16.10 Class 150 long ANSI 300: ANSI B 16.10 Class 300 short, storlek 6"-12"; Class 300 long, storlek 14"-20"
Ventildesign	ANSI B16.34 eller EN 12 516
Anslutningsform	Flänsar enl. EN eller ANSI B 16.5
Temperaturområde	-30–250 °C, se diagram på sid. 6 och 7
Provtryckning	Ventilhus: 1,5 x max. arbetstryck Kulkik: 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

¹Vid krav på provtryckning med gas, kontakta Flowserve NAF

Applikationer

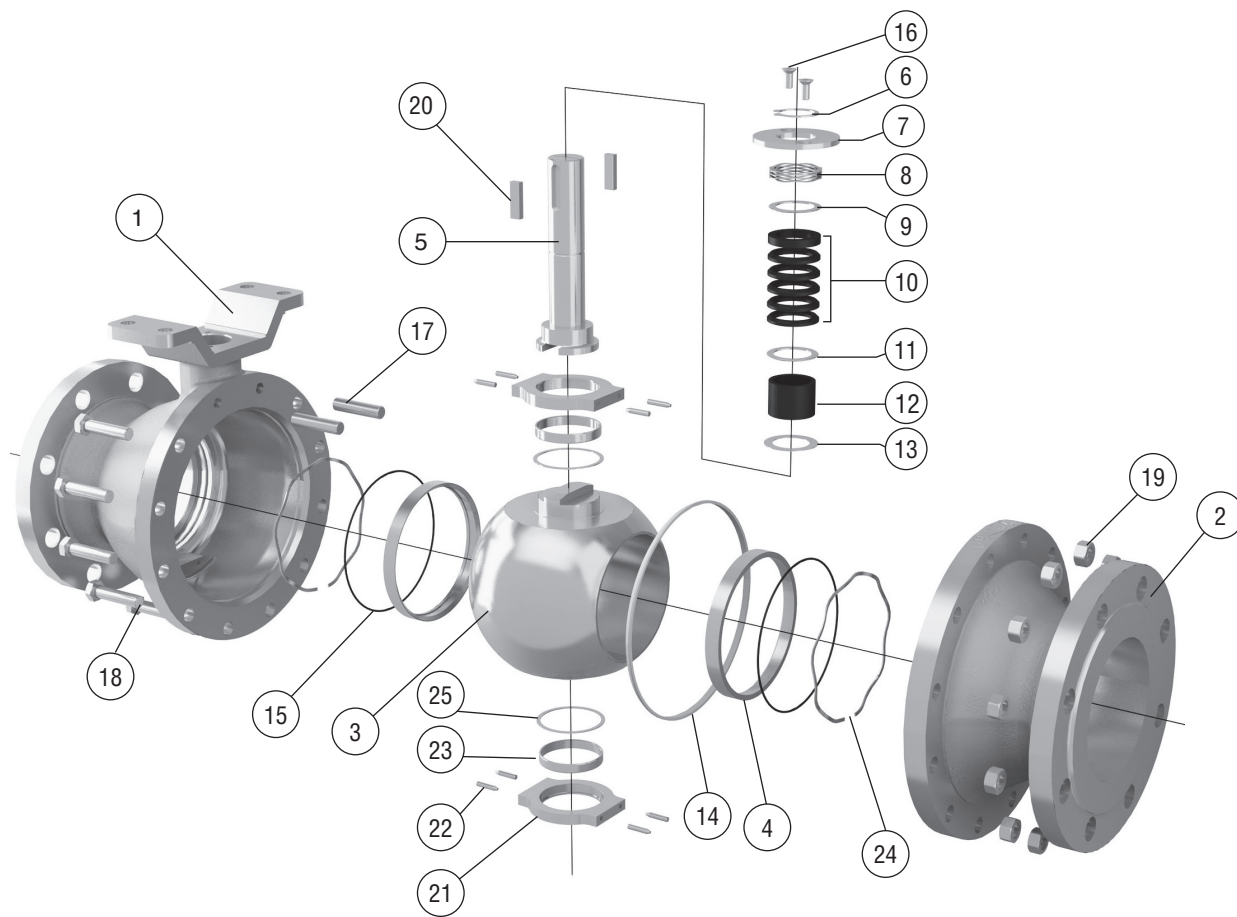
De utmärkta egenskaperna hos NAF Trunnball DL kommer bäst till sin rätt i svåra driftsfall inom processindustrin, där krävande medier och besvärliga tryckförhållanden ställer högsta krav på konstruktion, material och prestanda.

NAF Trunnball DL rekommenderas för applikationer i följande branscher:

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



NAF Trunnball DL med Z-trim som reducerar buller och kavitation


Tabell 1: Material (metalltätat standardutförande)

Pos	Antal	Detalj	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	Sätessring	SS / Alloy 6	
5	1	Spindel	EN 1.4460 (typ AISI 329)	
6	1	Spårring	A2	
7	1	Lock	AISI 316L / EN 1.4404	
8	1	Fjäder	17-7PH	
9	1	Bricka	AISI 316L / EN 1.4404	
10 ¹⁾	1	Spindeltätning	R-PTFE kolfyllt	
11 ¹⁾	1	Bricka	AISI 316L / EN 1.4404	
12 ¹⁾	1	Bussning	R-PTFE kolfyllt	
13 ¹⁾	1	Glidbricka	PTFE + rostfritt stål	
14 ¹⁾	1	Tätningssring, hus	PTFE	
15 ¹⁾	2	Tätningssring, säte	PTFE	
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	
21	2	Lagerhållare	SS-EN 1.4470 (Duplex)	
22	8	Styrstift	AISI 316L/SS-EN 1.4404	
23	2	Lager	R-PTFE/SS	
24	2	Fjäder	AISI 316L/SS-EN 1.4404	
25	2	Lagerbricka	R-PTFE	

¹⁾ Rekommenderade reservdelar

²⁾ Kvantitet beror på storlek.

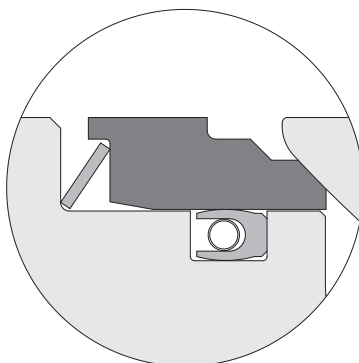
Andra materialkombinationer än de som specificerats kan beställas – kontakta din Flowserve NAF-representant.

1.4408 = EN 10213-4 1.4408

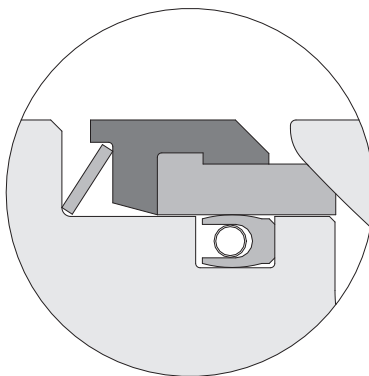
CF8M = ASTM A351 gr. CF8M

WCB = ASTM A216 gr. WCB

Sätesringar



Metalltätande sätesring, standard



Mjuktätande sätesring, standard

Andra versioner

- **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 Trunnball DL är certifierad enligt ATEX 94/9/EG  II 2 G/D c

Option: XA

- **Rakt cylindriskt genomlopp för storlekarna DN300-500/12"-20"**

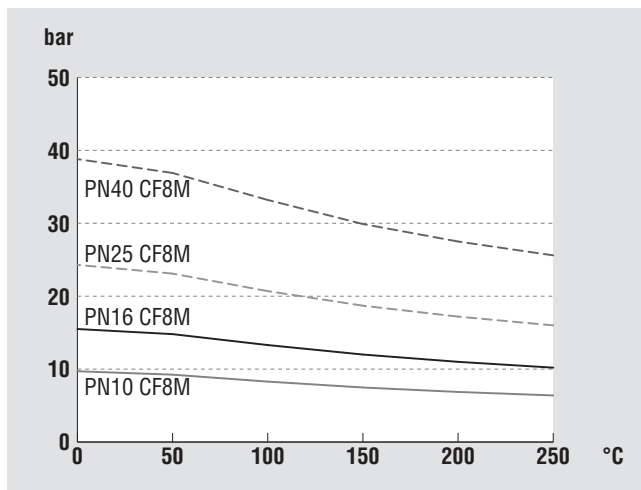
För storlekarna DN300-500/12"-20" levereras kulkikarna i viktreducerat utförande som standard. Option C specificerar en solid kula med ett rakt cylindriskt genomlopp som normalt används för t.ex blåsventiler.

Option: C

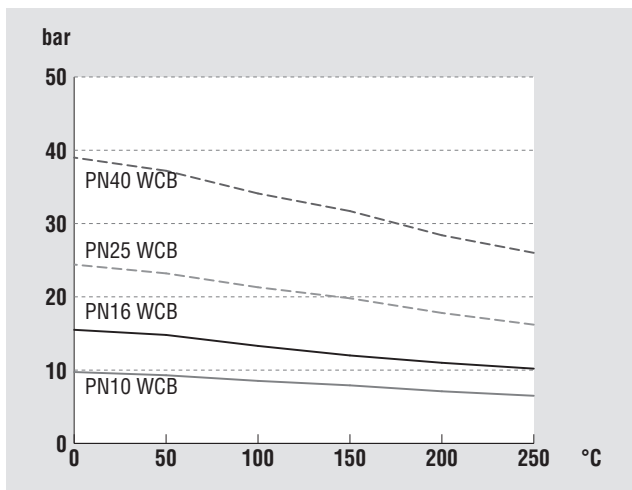
Arbetsstryck och temperatur

Max. arbetsstryck PN-klassade ventiler

Ventilhus av rostfritt stål (CF8M)

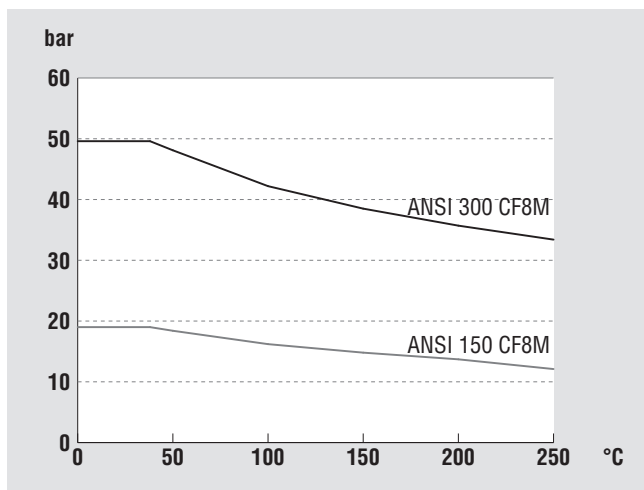


Ventilhus av kolstål (WCB)

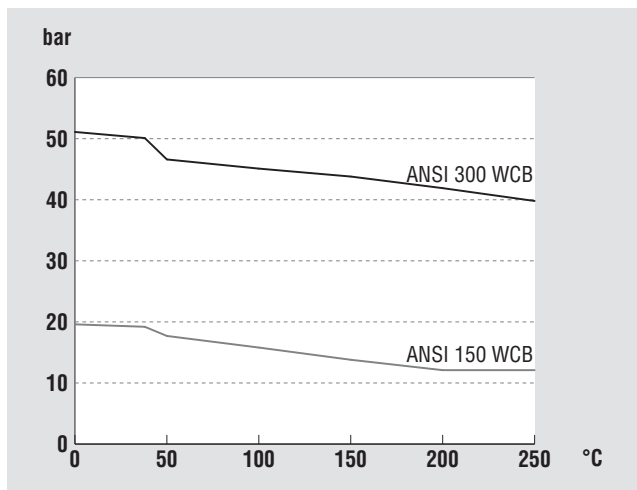


Max. arbetsstryck ANSI-klassade ventiler

Ventilhus av rostfritt stål (CF8M)

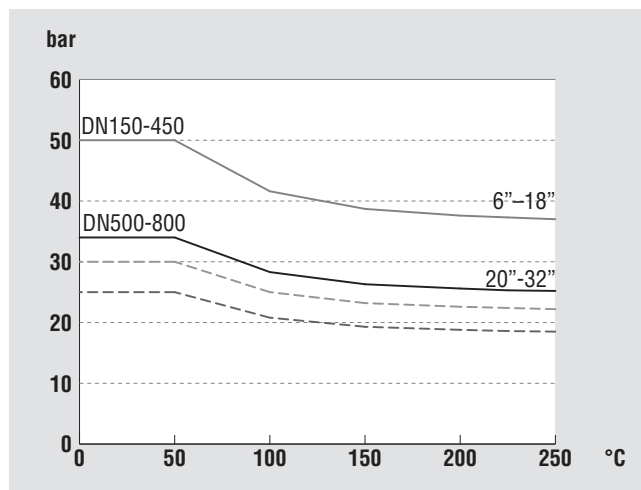


Ventilhus av kolstål (WCB)



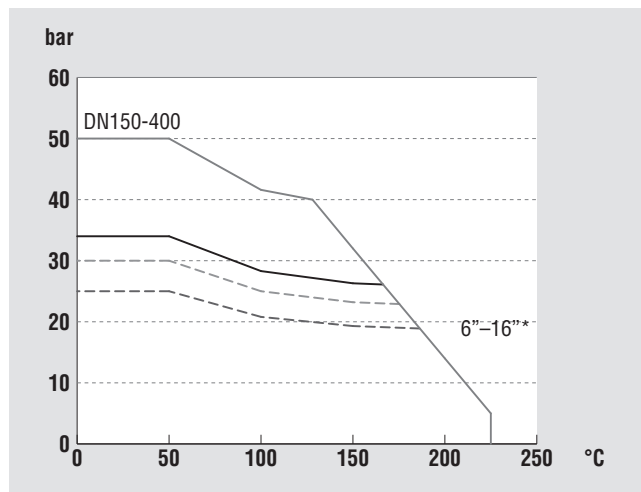
Differenstryck och temperatur

Max. dp 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 R-PTFE-säte



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

* Kontakta din Flowserve NAF-representant för storlekar större än DN400/16"

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
150	6	138	310	175	430	220	574	250	670	288	790	325	910	363	1030	400	1150	475	1390
200	8	360	650	480	910	624	1222	720	1430	840	1690	960	1950	1080	2210	1200	2470	1440	2990
250	10	565	1050	740	1480	950	1996	1090	2340	1265	2770	1440	3200	1615	3630	1790	4046	2140	4920
300	12	915	1525	1230	2150	1608	2900	1860	3400	2175	4025	2490	4650	2805	5275	3120	5900	3750	7150
350	14	1450	2435	1950	3320	2550	4382	2950	5090	3450	5975	3950	6860	4450	7745	4950	8630	5950	10400
400	16	2175	3475	2900	4850	3770	6500	4350	7600	5075	8975	5800	10350	6525	11725	7250	13100	8700	15850
450	18	*	4850	*	7200	*	10020	*	11900	*	14250	*	16600	*	18950	*	21300	*	2600
500	20	*	6400	*	9900	*	14100	*	16900	*	20400	*	23900	*	27400	*		*	
600	24	*	11100	*	16600	*	23200	*	27600	*	33100	*	38600	*	44100	*		*	
700	28	*	16500	*	24000	*	33000	*	39000	*	46500	*	54000	*	61500	*		*	
800	32	*	21500	*	32000	*	44600	*	53000	*	63500	*	74000	*	84500	*		*	

* Kontakta din Flowserve NAF-representant för momentvärden.

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-sätesringar ökar det erforderliga momentet men en faktor 1,5.

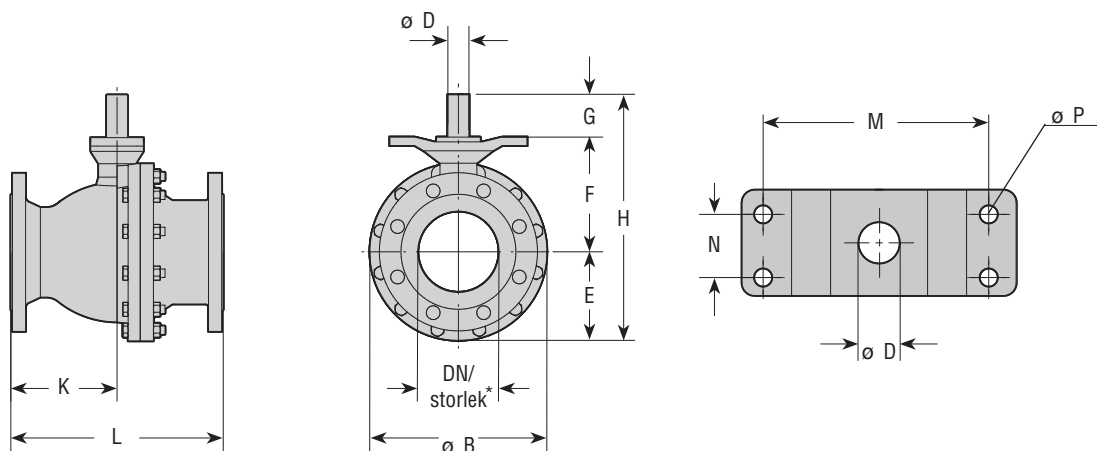
Kontakta din Flowserve NAF-representant om mediet innehåller föroreningar, en suspension etc.

Tabell 3: Flödeskapacitet och karaktäristik

DN	Storlek	C _v vid en öppningsvinkel på														Option C vid 90° öppnings- vinkel	Z-trim vid 90° öppnings- vinkel
		15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	80°	90°		
150	6"	23	39	63	90	134	182	238	310	348	526	694	933	1842	4517		1886
200	8"	14	44	84	134	197	270	368	476	628	832	1082	1461	3311	9198		3246
250	10"	70	121	196	277	351	517	676	879	1150	1486	1683	2569	5219	14028		6094
300	12"	31	132	245	417	552	714	934	1196	1504	1909	2491	3343	6700	12439	23333	8620
350	14"	120	229	455	536	758	951	1213	1513	1971	2445	3335	4202	7603	15158	30418	10633
400	16"	198	395	593	791	989	1277	1628	2027	2638	3341	4317	5641	10807	19774	41942	16315
450	18"	260	452	687	959	1269	1639	2075	2642	3407	4346	5457	7031	14408	26196	53457	18907
500	20"	300	600	901	1201	1501	1952	2401	3170	3902	5103	6440	8332	15800	30018	56536	25537
600	24"	366	732	1025	1542	1464	2829	3660	4814	5124	7970	9516	14107	29669	73200		
700	28"	513	1026	1437	1866	2053	3407	4618	6096	7184	10205	13341	17881	38440	102625		
800	32"	857	1713	2399	3427	4112	5253	6854	8924	11994	14837	22274	30841	52438	171339		

$$K_v = C_v / 1,16$$

Mått och vikt



* anger nominell ventilstorlek

Tabell 4a: Ventilmått och vikt – PN10, PN16 och ANSI class 150

DN	Storlek	Mått, mm											Vikt kg ¹⁾
		B	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	
150	6"	336	40	168	249	80	497	197	394	214	60	18	100
200	8"	426	50	213	302	80	595	229	457	214	60	18	175
250	10"	528	50	264	356	93	713	267	533	214	60	18	269
300	12"	606	70	303	412	93	808	305	610	277	115	33	380
350	14"	688	80	344	506	149	999	343	686	277	115	33	546
400	16"	767	80	384	567	149	1100	381	762	277	115	33	701
450	18"	827	80	414	542	149	1105	432	864	277	115	33	910
500	20"	936	80	468	596	149	1213	457	914	277	115	33	1280
600	24"	1260	110	630	800	240	1670	534	1067	*	*	*	*
700	28"	1400	120	700	870	240	1810	622	1244	*	*	*	*
800	32"	1500	130	750	920	242	1912	686	1372	*	*	*	*

Tabell 4b: Ventilmått och vikt – PN25, PN40 och ANSI class 300

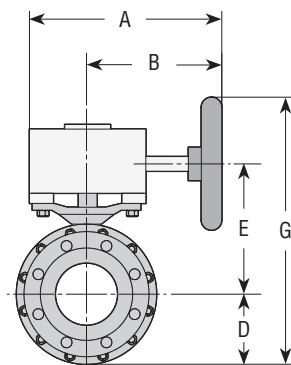
DN	Storlek	Mått, mm											Vikt kg ¹⁾
		B	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	
150	6"	336	40	168	249	80	497	202	403	214	60	18	108
200	8"	452	50	226	302	93	621	210	419	214	60	18	203
250	10"	528	60	264	356	111	731	229	457	214	60	18	313
300	12"	622	70	311	412	131	854	251	502	277	115	33	424
350	14"	688	80	344	506	149	999	382	762	277	115	33	651
400	16"	767	100	384	567	190	1141	419	838	277	115	33	862
450	18"	827	100	414	542	190	1146	457	914	277	115	33	1079
500	20"	936	100	468	596	190	1254	496	991	277	115	33	1490
600	24"	1300	110	650	800	240	1690	571	1143	*	*	*	*
700	28"	1400	120	700	870	240	1810	622	1244	*	*	*	*
800	32"	1500	130	750	920	242	1912	686	1372	*	*	*	*

1) Gäller genomsnittlig vikt för tryckklasserna i tabellerna

* Kontakta din Flowserve NAF-representant

Manöverdon

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



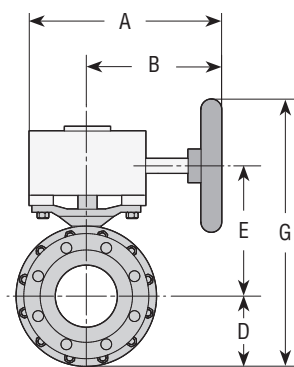
Tabell 5a: NAF Trunnball DL ventiler med snäckväxlar – PN10, PN16 och ANSI class 150

DN	Storlek	Max. dp bar Säte av		NAF No.	Mått, mm					Vikt kg ¹⁾
		R-PTFE	Alloy 6		A	B	D	E	G	
Ställdon av snäckväxeltyp enligt Fk 70.76 2)										
150	6"	20	20	791051-33040	416	291	168	299	667	116
200	8"	20	20	791051-33050	416	291	213	352	765	191
250	10"	20	16	791051-33050	416	291	264	406	870	285
250	10"	20	20	791051-43050	507	337	264	421	935	301
300	12"	20	20	791051-55070	591	421	303	467	970	418
350	14"	20	20	791051-55080	591	421	344	561	1105	584
400	16"	20	16	791051-55080	591	421	384	622	1206	739
400	16"	20	20	791051-65080	697	487	384	656	1340	768
450	18"	*	20	791051-65080	697	487	414	631	1345	977
500	20"	*	18	791051-75080	747	537	468	720	1480	1361
500	20"	*	20	791051-85080	848	593	468	681	1499	1472
600	24"	*	*	*	*	*	*	*	*	*
700	28"	*	*	*	*	*	*	*	*	*
800	32"	*	*	*	*	*	*	*	*	*

¹⁾ Gäller genomsnittlig vikt för tryckklasserna i tabellerna

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

* Kontakta din Flowserve NAF-representant för information

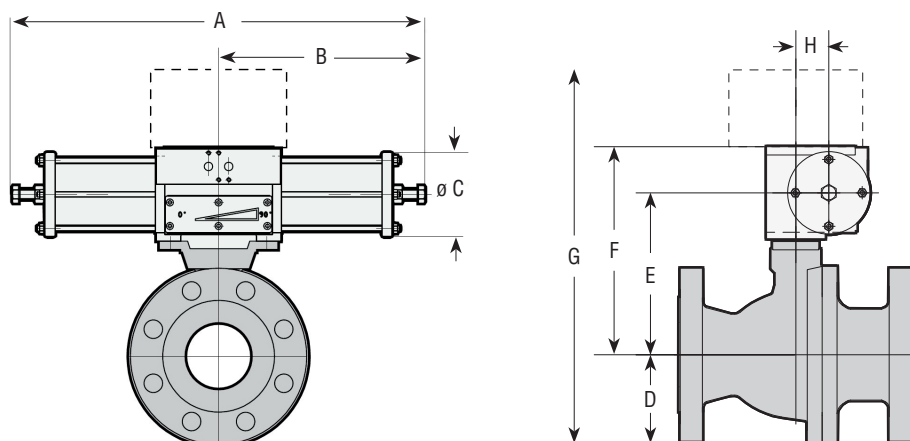

Tabell 5b: NAF Trunnball DL ventiler med snäckväxlar – PN25, PN40 och ANSI class 300

DN	Storlek	Max. dp bar Säte av		NAF No.	Mått, mm					Vikt kg ¹⁾
		R-PTFE	Alloy 6		A	B	D	E	G	
Manöverdon av snäckväxeltyp enligt Fk 70.76 2)										
150	6"	50	50	791051-33040	416	291	168	299	667	124
200	8"	50	30	791051-33050	416	291	213	352	778	219
200	8"	50	50	791051-43050	507	337	213	367	843	235
250	10"	48	16	791051-33060	416	291	264	406	870	329
250	10"	50	40	791051-43060	507	337	264	421	935	345
250	10"	50	50	791051-53060	591	421	264	411	875	351
300	12"	50	45	791051-55070	591	421	303	467	978	462
300	12"	50	50	791051-65070	697	487	303	501	1113	491
350	14"	50	28	791051-55080	591	421	344	561	1105	689
350	14"	50	50	791051-65080	697	487	344	595	1239	718
400	16"	35	16	791051-55100	591	421	384	622	1206	900
400	16"	50	35	791051-65100	697	487	384	656	1340	929
400	16"	50	50	791051-75100	747	537	384	691	1375	943
450	18"	*	20	791051-65100	697	487	414	631	1345	1146
450	18"	*	30	791051-75100	747	537	414	666	1380	1160
450	18"	*	50	791051-85100	848	593	414	627	1391	1271
500	20"	*	18	791051-75100	747	537	468	720	1488	1571
500	20"	*	20	791051-85100	848	593	468	681	1499	1682
600	24"	*	*	*	*	*	*	*	*	*
700	28"	*	*	*	*	*	*	*	*	*
800	32"	*	*	*	*	*	*	*	*	*

¹⁾ Gäller genomsnittlig vikt för tryckklasserna i tabellerna

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

* Kontakta din Flowserve NAF-representant för information



NAF 791290/791390

Tabell 6a: NAF Trunnball DL ventiler med pneumatiska manöverdon NAF Turnex (dubbelverkande) – PN10, PN16 och ANSI class 150

DN	Storlek	Max dP bar vid matningstryck						NAF No.	Mått, mm									Vikt kg ¹⁾
		4 bar		5 bar		6 bar			A	B	C	D	E	F	G ²⁾	H		
		R-PTFE	Alloy 6	R-PTFE	Alloy 6	R-PTFE	Alloy 6											
150	6"	20	5	20	8	20	12	791290-2140	700	350	145	168	324	397	675	63	117	
150	6"	20	18	20	20	20	20	791290-2240	700	350	145	168	324	397	675	63	117	
150	6"	20	20	20	20	20	20	791290-3140	820	410	200	168	349	441	719	75	129	
200	8"	20	11	20	16	20	20	791290-3150	820	410	200	213	402	494	817	75	204	
200	8"	20	20	20	20	20	20	791290-3250	820	410	200	213	402	494	817	75	204	
250	10"	16	-	20	7	20	9	791290-3150	820	410	200	264	456	548	922	75	298	
250	10"	20	15	20	20	20	20	791290-3250	820	410	200	264	456	548	922	75	298	
250	10"	20	20	20	20	20	20	791390-4250	1110	555	260	264	484	616	990	100	335	
300	12"	20	20	20	20	20	20	791390-4270	1110	555	260	303	540	672	1085	100	446	
350	14"	10	-	15	5	20	8	791390-4180	1110	555	260	344	634	766	1220	100	612	
350	14"	20	14	20	20	20	20	791390-4280	1110	555	260	344	634	766	1220	100	612	
350	14"	20	20	20	20	Max lufttryck 5 bar		791390-4580	1250	695	395	344	634	766	1220	100	656	
400	16"	18	7	20	11	20	14	791390-4280	1110	555	260	384	695	827	1321	100	767	
400	16"	20	19	20	20	Max lufttryck 5 bar		791390-4580	1250	695	395	384	695	827	1321	100	811	
400	16"	20	20	20	20	20	20	791390-5180	1600	800	395	384	749	897	1391	150	921	
450	18"	*	-	*	5	*	7	791390-4280	1110	555	260	414	706	811	1320	100	976	
450	18"	*	10	*	14	Max lufttryck 5 bar		791390-4580	1250	695	395	414	706	811	1320	100	1020	
450	18"	*	11	*	15	*	19	791390-5180	1600	800	395	414	724	872	1396	150	1130	
450	18"	*	20	*	20	*	20	791390-5280	1600	800	395	414	724	872	1396	150	1130	
500	20"	*	6	*	8	Max lufttryck 5 bar		791390-4580	1250	695	395	414	760	865	1428	100	1390	
500	20"	*	7	*	9	*	12	791390-5180	1600	800	395	468	778	926	1504	150	1500	
500	20"	*	18	*	20	*	20	791390-5280	1600	800	395	468	778	926	1504	150	1500	
600	24"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
700	28"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
800	32"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

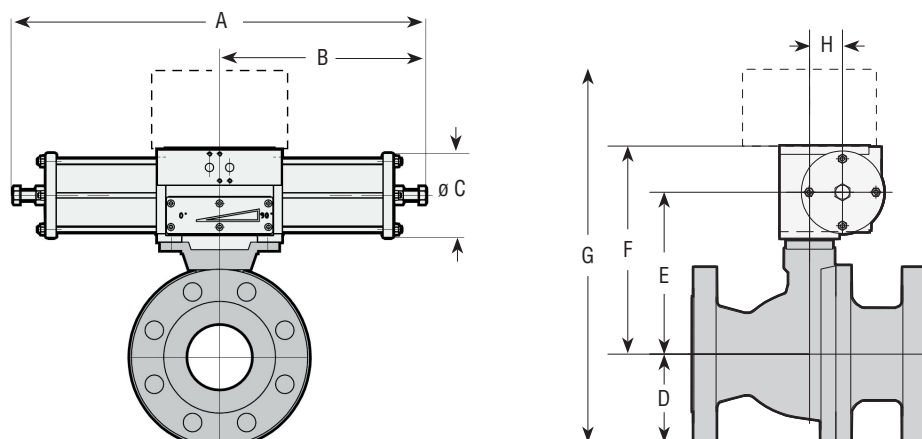
¹⁾ Gäller genomsnittlig vikt för tryckklasserna i tabellerna

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

* Kontakta din Flowsolve NAF-representant

Ovan angivna differenstryck gäller rena media, t.ex. vatten 20 °C.

Kontakta Flowsolve NAF för andra medier, och se även sidan 8.



NAF 791290/791390

Tabell 6b: NAF Trunnball DL ventiler med pneumatiska manöverdon NAF Turnex (dubbelverkande) – PN25, PN40 och ANSI class 300

DN	Storlek	Max dP bar vid matningstryck						NAF No.	Mått, mm								Vikt kg ¹⁾
		4 bar		5 bar		6 bar			A	B	C	D	E	F	G ²⁾	H	
		R-PTFE Alloy 6		R-PTFE Alloy 6		R-PTFE	Alloy 6										
150	6"	26	5	37	8	48	12	791290-2140	700	350	145	168	324	397	675	63	125
150	6"	50	18	50	25	50	31	791290-2240	700	350	145	168	324	397	675	63	125
150	6"	50	32	50	43	50	50	791290-3140	820	410	200	168	349	441	719	75	137
200	8"	29	11	40	16	50	20	791290-3150	820	410	200	226	402	494	830	75	232
200	8"	50	30	50	39	50	49	791290-3250	820	410	200	226	402	494	830	75	232
200	8"	50	50	50	50	50	50	791390-4250	1110	555	260	226	430	562	898	100	269
250	10"	16	-	23	7	30	9	791290-3160	820	410	200	264	456	548	922	75	342
250	10"	44	15	50	21	50	27	791290-3260	820	410	200	264	456	548	922	75	342
250	10"	50	40	50	50	50	50	791390-4260	1110	555	260	264	484	616	990	100	379
250	10"	50	50	50	50	Max lufttryck 5 bar		791390-4560	1250	695	395	264	484	616	990	100	423
300	12"	50	25	50	33	50	42	791390-4270	1110	555	260	311	540	672	1093	100	490
300	12"	50	50	50	50	Max lufttryck 5 bar		791390-4570	1250	695	395	311	540	672	1093	100	534
300	12"	50	50	50	50	50	50	791390-5170	1600	800	395	311	594	742	1163	150	644
350	14"	10	-	15	5	20	8	791390-4180	1110	555	260	344	634	766	1220	100	717
350	14"	31	14	41	20	50	26	791390-4280	1110	555	260	344	634	766	1220	100	717
350	14"	50	32	50	42	Max lufttryck 5 bar		791390-4580	1250	695	395	344	634	766	1220	100	761
350	14"	50	36	50	47	50	50	791390-5180	1600	800	395	344	688	836	1290	150	871
350	14"	50	50	50	50	50	50	791390-5280	1600	800	395	344	688	836	1290	150	871
400	16"	44	21	50	28	50	35	791390-5100	1600	800	395	384	749	897	1391	150	1082
400	16"	50	50	50	50	50	50	791390-5200	1600	800	395	384	749	897	1391	150	1082
450	18"	*	11	*	15	*	19	791390-5100	1600	800	395	414	724	872	1396	150	1299
450	18"	*	28	*	36	*	45	791390-5200	1600	800	395	414	724	872	1396	150	1299
500	20"	*	7	*	9	*	12	791390-5100	1600	800	395	468	778	926	1504	150	1710
500	20"	*	18	*	24	*	29	791390-5200	1600	800	395	468	778	926	1504	150	1710
600	24"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
700	28"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
800	32"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

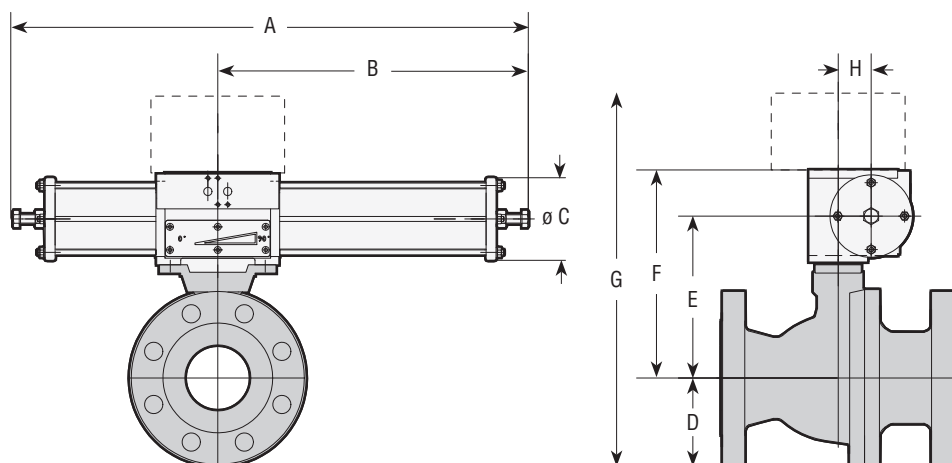
¹⁾ Gäller genomsnittlig vikt för tryckklasserna i tabellerna

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

* Kontakta din Flowserve NAF-representant

Ovan angivna differenstryck gäller rena media, t.ex. vatten 20 °C.

Kontakta Flowserve NAF för andra medier, och se även sidan 8.



NAF791292/791392

**Tabell 7a: NAF Trunnball DL ventiler med pneumatiska manöverdon NAF Turnex (fjäder stänger) –
PN10, PN16 och ANSI class 150**

DN	Storlek	Max dP bar vid matningstryck						NAF No.	Mått, mm								Vikt kg ¹⁾
		4 bar		5 bar		6 bar			A	B	C	D	E	F	G ²⁾	H	
		R-PTFE Alloy 6		R-PTFE Alloy 6		R-PTFE Alloy 6											
150	6"	20	6	20	9	20	9	791292-2240	890	540	145	168	324	397	675	63	125
150	6"	20	20	20	20	20	20	791292-3240	1050	640	200	168	349	441	719	75	143
200	8"	20	12	20	17	20	17	791292-3250	1050	640	200	213	402	494	817	75	218
200	8"	20	20	20	20	20	20	791392-4250	1520	965	260	213	430	562	885	100	275
250	10"	17	-	20	8	20	8	791292-3250	1050	640	200	264	456	548	922	75	312
250	10"	20	18	20	20	20	20	791392-4250	1520	965	260	264	484	616	990	100	369
250	10"	20	20	20	20	20	20	791392-4550	1665	965	395	264	484	616	990	100	414
300	12"	20	10	20	14	20	14	791392-4270	1520	965	260	303	540	672	1085	100	480
300	12"	20	14	20	14	20	14	791392-4570	1665	965	395	303	540	672	1085	100	525
300	12"	20	20	20	20	20	20	791392-5270	2210	1370	395	303	594	742	1155	150	865
350	14"	11	-	17	6	17	6	791392-4280	1520	965	260	344	634	766	1220	100	646
350	14"	17	6	17	6	17	6	791392-4580	1665	965	395	344	634	766	1220	100	691
350	14"	20	20	20	20	20	20	791392-5280	2210	1370	395	344	688	836	1290	150	1031
400	16"	8	-	8	-	8	-	791392-4580	1665	965	395	384	695	827	1321	100	846
400	16"	20	20	20	20	20	20	791392-5280	2210	1370	395	384	749	897	1391	150	1186
450	18"	*	12	*	17	*	17	791392-5280	2210	1370	395	414	724	872	1396	150	1395
500	20"	*	7	*	11	*	11	791392-5280	2210	1370	395	468	778	926	1504	150	1765
600	24"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
700	28"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
800	32"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

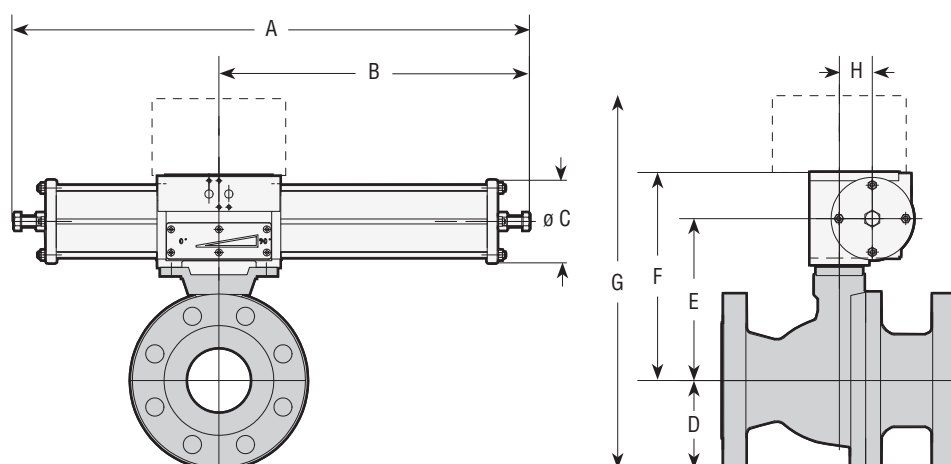
¹⁾ Gäller genomsnittlig vikt för tryckklasserna i tabellerna

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

* Kontakta din Flowserve NAF-representant

Ovan angivna differenstryck gäller rena media, t.ex. vatten 20 °C.

Kontakta Flowserve NAF för andra medier, och se även sidan 8.



NAF791292/791392

Tabell 7b: NAF Trunnball DL ventiler med pneumatiska manöverdon NAF Turnex (fjäder stänger) – PN25, PN40 och ANSI class 300

DN	Storlek	Max dP bar vid matningstryck						NAF No.	Mått, mm								Vikt kg ¹⁾
		4 bar		5 bar		6 bar			A	B	C	D	E	F	G ²⁾	H	
		R-PTFE Alloy 6		R-PTFE Alloy 6		R-PTFE Alloy 6											
150	6"	30	6	40	9	40	9	791292-2240	890	540	145	168	324	397	675	63	133
150	6"	50	35	50	46	50	46	791292-3240	1050	640	200	168	349	441	719	75	151
150	6"	50	50	50	50	50	50	791392-4240	1520	965	260	168	377	509	787	100	208
200	8"	32	12	43	17	43	17	791292-3250	1050	640	200	226	402	494	830	75	246
200	8"	50	33	50	45	50	45	791392-4250	1520	965	260	226	430	562	898	100	303
200	8"	50	45	50	45	50	45	791392-4550	1665	965	395	226	430	562	898	100	348
250	10"	50	18	50	24	50	24	791392-4260	1520	965	260	264	484	616	990	100	413
250	10"	50	24	50	24	50	24	791392-4560	1665	965	395	264	484	616	990	100	458
250	10"	50	50	50	50	50	50	791392-5260	2210	1370	395	264	538	686	1060	150	798
300	12"	24	10	33	14	33	14	791392-4270	1520	965	260	311	540	672	1093	100	524
300	12"	33	14	33	14	33	14	791392-4570	1665	965	395	311	540	672	1093	100	569
300	12"	50	50	50	50	50	50	791392-5270	2210	1370	395	311	594	742	1163	150	909
350	14"	11	-	17	6	17	6	791392-4280	1520	965	260	344	634	766	1220	100	751
350	14"	17	6	17	6	17	6	791392-4580	1665	965	395	344	634	766	1220	100	796
350	14"	50	38	50	50	50	50	791392-5280	2210	1370	395	344	688	836	1290	150	1136
400	16"	47	22	50	31	50	31	791392-5200	2210	1370	395	384	749	897	1391	150	1347
450	18"	*	12	*	17	*	17	791392-5200	2210	1370	395	414	724	872	1396	150	1564
500	20"	*	7	*	11	*	11	791392-5200	2210	1370	395	468	778	926	1504	150	1975
600	24"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
700	28"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
800	32"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

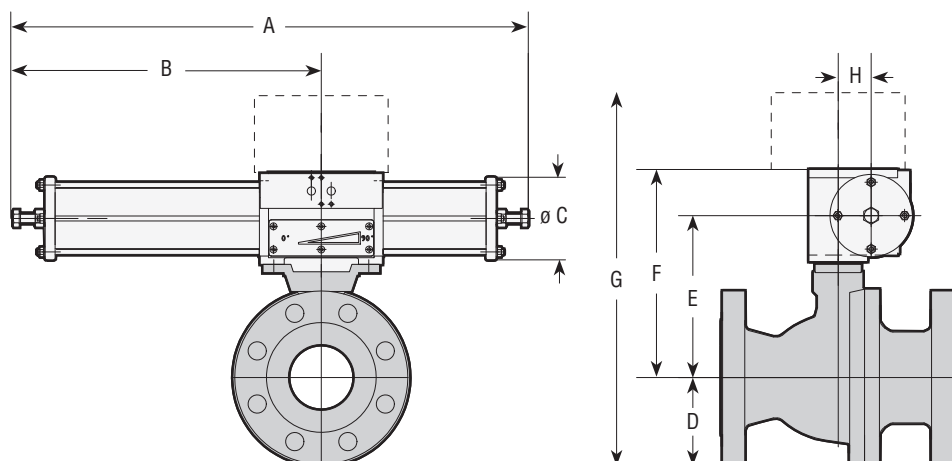
¹⁾ Gäller genomsnittlig vikt för tryckklasserna i tabellerna

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

* Kontakta din Flowserve NAF-representant

Ovan angivna differenstryck gäller rena media, t.ex. vatten 20 °C.

Kontakta Flowserve NAF för andra medier, och se även sidan 8.



NAF791294/791394

Tabell 8a: NAF Trunnball DL ventiler med pneumatiska manöverdon NAF Turnex (fjäder öppnar) – PN10, PN16 och ANSI class 150

DN	Storlek	Max dP bar vid matningstryck						NAF No.	Mått, mm								Vikt kg ¹⁾
		4 bar		5 bar		6 bar			A	B	C	D	E	F	G ²⁾	H	
		R-PTFE Alloy 6	R-PTFE Alloy 6	R-PTFE Alloy 6	R-PTFE Alloy 6	R-PTFE Alloy 6											
150	6"	20	14	20	20	20	20	791294-3240	1050	640	200	168	349	441	719	75	143
150	6"	20	20	20	20	20	20	791394-4240	1520	965	260	168	377	509	787	100	200
200	8"	11	-	20	16	20	20	791294-3250	1050	640	200	213	402	494	817	75	218
200	8"	20	20	20	20	20	20	791294-4250X196 ³⁾	1520	965	260	213	430	562	885	100	303
250	10"	-	-	20	7	20	11	791294-3250	1050	640	200	264	456	548	922	75	312
250	10"	20	18	20	18	20	18	791394-4250X196 ³⁾	1520	965	260	264	484	616	990	100	369
250	10"	16	-	20	20	20	20	791394-4250	1520	965	260	264	484	616	990	100	369
250	10"	20	20	20	20	20	20	791394-4550	1665	965	395	264	484	616	990	100	414
300	12"	20	10	20	10	20	10	791394-4270X196 ³⁾	1520	965	260	303	540	672	1085	100	480
300	12"	5	-	20	12	20	20	791394-4270	1520	965	260	303	540	672	1085	100	480
300	12"	20	20	20	20	20	20	791394-4570	1665	965	395	303	540	672	1085	100	525
350	14"	-	-	14	5	20	10	791394-4280	1520	965	260	344	634	766	1220	100	646
350	14"	20	10	20	10	20	10	791394-4580	1665	965	395	344	634	766	1220	100	691
350	14"	20	20	20	20	20	20	791394-5280X383 ³⁾	2210	1370	395	344	688	836	1290	150	1031
400	16"	20	20	20	20	20	20	791394-5280X383 ³⁾	2210	1370	395	384	749	897	1391	150	1186
400	16"	17	6	20	20	20	20	791394-5280	2210	1370	395	384	749	897	1391	150	1186
450	18"	*	11	*	16	*	16	791394-5280X383 ³⁾	2210	1370	395	414	724	872	1396	150	1395
450	18"	*	-	*	15	*	22	791394-5280	2210	1370	395	414	724	872	1396	150	1395
500	20"	*	7	*	10	*	10	791394-5280X383 ³⁾	2210	1370	395	468	778	926	1504	150	1765
500	20"	*	-	*	9	*	14	791394-5280	2210	1370	395	468	778	926	1504	150	1765
600	24"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
700	28"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
800	32"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

1) Gäller genomsnittlig vikt för tryckklasserna i tabellerna

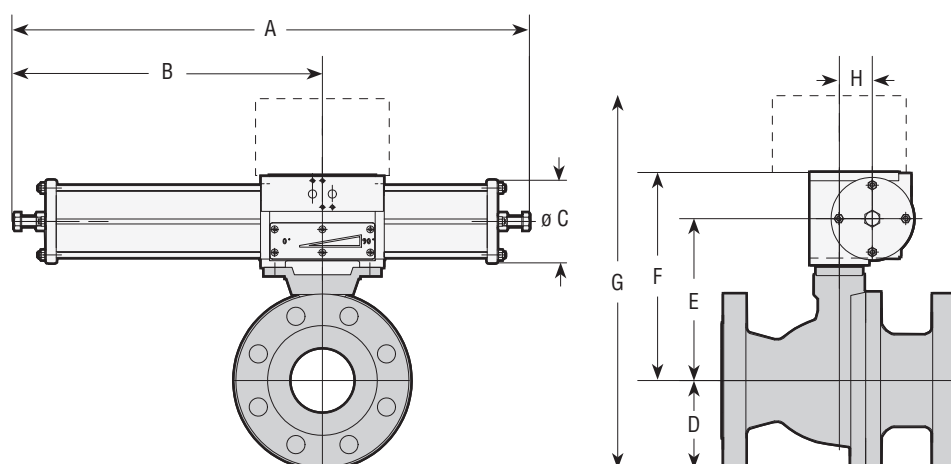
2) Inklusive alla direktmonterade Flowsolve-lägesställare (NAF 37-serien, NAF-LinkIT, PMV P5/EP5, PMV D3, PMV D20, Logix 520MD+)

3) Endast för lågt tryck

* Kontakta din Flowsolve NAF-representant

Ovan angivna differenstryck gäller rena media, t.ex. vatten 20 °C.

Kontakta Flowsolve NAF för andra medier, och se även sidan 8.



NAF791294/791394

Tabell 8b: NAF Trunnball DL ventiler med pneumatiska manöverdon NAF Turnex (fjäder öppnar) – PN25, PN40 och ANSI class 300

DN	Storlek	Max dP bar vid matningstryck						NAF No.	Mått, mm								Vikt kg ¹⁾
		4 bar		5 bar		6 bar			A	B	C	D	E	F	G ²⁾	H	
		R-PTFE Alloy 6		R-PTFE Alloy 6		R-PTFE Alloy 6											
150	6"	50	14	50	43	50	50	791294-3240	1050	640	200	168	349	441	719	75	151
150	6"	50	34	50	50	50	50	791394-4240	1520	965	260	168	377	509	787	100	208
200	8"	11	-	40	16	50	23	791294-3250	1050	640	200	226	402	494	830	75	246
200	8"	50	35	50	35	50	35	791294-4250X196 ³⁾	1520	965	260	226	430	562	898	100	303
200	8"	31	11	50	40	50	50	791294-4250	1520	965	260	226	430	562	898	100	303
200	8"	50	50	50	50	50	50	791294-4550	1665	965	395	226	430	562	898	100	348
250	10"	50	18	50	18	50	18	791394-4260X196 ³⁾	1520	965	260	264	484	616	990	100	413
250	10"	16	-	50	21	50	32	791394-4260	1520	965	260	264	484	616	990	100	413
250	10"	50	32	50	32	50	32	791394-4560	1665	965	395	264	484	616	990	100	458
250	10"	50	50	50	50	50	50	791394-5260X383 ³⁾	2210	1370	395	264	538	686	1060	150	798
300	12"	25	10	25	10	25	10	791394-4270X196 ³⁾	1520	965	260	311	540	672	1093	100	524
300	12"	5	-	29	12	44	20	791394-4270	1520	965	260	311	540	672	1093	100	524
300	12"	44	20	44	20	44	20	791394-4570	1665	965	395	311	540	672	1093	100	569
300	12"	50	50	50	50	50	50	791394-5270X383 ³⁾	2210	1370	395	311	594	742	1163	150	909
350	14"	-	-	14	5	24	10	791394-4280	1520	965	260	344	634	766	1220	100	751
350	14"	24	10	24	10	24	10	791394-4580	1665	965	395	344	634	766	1220	100	796
350	14"	50	35	50	49	50	49	791394-5280X383 ³⁾	2210	1370	395	344	688	836	1290	150	1136
400	16"	43	20	50	30	50	30	791394-5200X383 ³⁾	2210	1370	395	384	749	897	1391	150	1347
400	16"	17	6	50	27	50	39	791394-5200	2210	1370	395	384	749	897	1391	150	1347
450	18"	*	11	*	16	*	16	791394-5200X383 ³⁾	2210	1370	395	414	724	872	1396	150	1564
450	18"	*	-	*	15	*	22	791394-5200	2210	1370	395	414	724	872	1396	150	1564
500	20"	*	7	*	10	*	10	791394-5200X383 ³⁾	2210	1370	395	468	778	926	1504	150	1975
500	20"	*	-	*	9	*	14	791394-5200	2210	1370	395	468	778	926	1504	150	1975
600	24"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
700	28"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
800	32"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

1) Gäller genomsnittlig vikt för tryckklasserna i tabellerna

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

3) Endast för lågt tryck

* Kontakta din Flowsolve NAF-representant

Ovan angivna differensstryck gäller rena media, t.ex. vatten 20 °C.

Kontakta Flowsolve NAF för andra medier, och se även sidan 8.

Manöverdon

De pneumatiska manöverdonen NAF Turnex kan monteras direkt på NAF Trunnball 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 Trunnball DL

Exempel:

Kod **89** **8** **4** **K** **F** - **0012** - **BAB** **A** **E** **A** - **C**
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1. **Ventiltyp**
89 NAF Trunnball DL
Z-89 NAF Trunnball DL med Z-trim ¹⁾
2. **Material (hus)**
6 WCB (~EN 1.0619)
8 CF8M (~EN 1.4408)
För andra material, vänligen se ²⁾
3. **Tryckklass**
2 PN 10 (DN 200-800) ³⁾
3 PN 16 (DN 150-800)
4 ANSI Class 150 (storlek 6"-32")
5 PN 25 (DN 200-800) ³⁾
6 PN 40 (DN 150-800)
7 ANSI Class 300 (storlek 6"-32")
4. **Spindellagring**
K R-PTFE, kolfyllad
5. **Anslutningsform**
F Flänsad
6. **Storlek**
PN-ventiler

PN-ventiler	DN	ANSI-ventiler	Storlek
0150	150	0006	6"
0200	200	0008	8"
0250	250	0010	10"
0300	300	0012	12"
0350	350	0014	14"
0400	400	0016	16"
0450	450	0018	18"
0500	500	0020	20"
0600	600	0024	24"
0700	700	0028	28"
0800	800	0032	32"
7. **Sätessring, kulkik och kulbeläggning**

	Sätessring	Kulkik	Beläggning
AAA	R-PTFE, kolfyllad	CF8M / 316 (~EN 1.4408)	-
BAB	Alloy 6-beläggning/SS	CF8M / 316 (~EN 1.4408)	Hårdkrom ⁵⁾
BAC	Alloy 6-beläggning/SS	CF8M / 316 (~EN 1.4408)	Kemnickel (ENP)
BAD	Alloy 6-beläggning/SS	CF8M / 316 (~EN 1.4408)	Alloy 6
8. **Sätessvetsning**
A PTFE, max t=250 °C
9. **Spindeltätning**
E Fjäderbelastade R-PTFE V-ringar, kolfyllda
F Fjäderbelastad grafit + R-PTFE V-ringar, kolfyllda
10. **Spindelmaterial**
A Duplex EN 1.4460 (~AISI 329)
11. **Option ⁴⁾**
C Kulkik med rak cylindrisk flödesväg, solid kulkik DN300-400 / 12"-16"
D Avfettad för syrgas
XA ATEX-certifierad

Versioner markerade med fet stil är standardversioner med kortast leveranstid.

För kulkik i andra material, se ²⁾

¹⁾ Storlekar DN150-500 / 6"-20"

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

³⁾ Storlek 150 har samma flänsdimensioner i PN 10 och PN 16. Välj PN 16 för denna storlek. Storlek 150 har samma flänsdimensioner i PN 25 och PN 40. Välj PN 40 för denna storlek.

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

⁵⁾ Beläggningen är kromkarbid för DN 600-800/ 24"-32"

**NAF AB**

SE-581 87 Linköping

Sverige

Telefon: +46 13 31 61 00

Fax: +46 13 13 60 54

E-mail: salesnaf@flowserve.comWebbplats: www.flowserve.com
www.naf.se

NFSVTB4168-01-A4 06/15

Om du vill hitta din lokala Flowserve-representant

eller få mer information om Flowserve Corporation,
är du välkommen att besöka www.flowserve.com eller ringa
USA 1 800 225 6989

Flowserve Corporation har blivit en marknadsledare genom konstruktion och tillverkning av sina produkter. En Flowserve-produkt som valts med omsorg, har utformats för att fungera väl på ett säkert sätt under sin livslängd. Köparen eller användaren av Flowserve produkter bör emellertid vara medveten om att Flowserve produkter kan användas i ett flertal applikationer under många olika industriella förhållanden. Även om Flowserve kan (och ofta ger) allmänna riktlinjer, kan man 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 bör läsa 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 genom att förlita sig på denna information. Ingenting i detta dokument ska tolkas som en garanti, uttrycklig eller underförstådd, i alla frågor med avseende på denna produkt. Eftersom Flowserve kontinuerligt förbättrar och uppgraderar sin produktdesign, kan specifikationer, dimensioner, och information i detta dokument ändras utan föregående meddelande. Skulle frågor uppstå om dessa bestämmelser, bör köparen/användaren kontakta Flowserve Corporation på något av de kontor man har i sin världsomspännande verksamhet.

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