

## Ausstattungsmerkmale

Bei diesem NAF-Modell handelt es sich um einen Kugelsektorhahn, der die Vorteile des Kugelventils mit denen des Drehklappenventils vereint. Er lässt sich als Regel- und Absperrventil einsetzen und ist als Ausführung mit Flansch und zum Einschrauben erhältlich. Die Standardausführung besteht aus Edelstahl. Setball-Ventile von NAF sind auch in anderen Materialien lieferbar z. B. in CG8M und Titan. Bitte wenden Sie sich an die Fa. NAF, wenn Sie Interesse an weiteren Informationen haben.

### Ihre Pluspunkte:

- Ungeteiltes, absolut dichtes Gehäuse aus Edelstahl. Baulänge nach IEC-Norm.
- Zweipunktlerung (oben/unten) des Kugelsektors erfordert wenig Kraftaufwand und ermöglicht den Einsatz eines Stellantriebs mit geringem Drehmoment.
- Der V-förmige Kugelsektor bietet einen großen Regelbereich und exakte Regelung auch bei geringem Fluss von zähflüssigen Medien mit hohen Anteilen an festen Partikeln.
- Großer, sphärisch geformte Kugelsektor, der zusammen mit dem Dichtring aus Alloy 6 und der Auslegung des Dichtungspakets sehr gute Dichtigkeit bei hohen und niedrigen Differenzdrücken ergibt. Die Undichtigkeitsrate in Fließrichtung beträgt weniger als  $5 \times 10^{-6}$  des  $K_v$ -Wertes.
- Das Wellenlager besteht aus Metaloplast.
- Sitzring aus Alloy 6, Wellendichtung mit O-Ring bzw. Stopfbuchsendichtung aus Graphit.
- Da die Sitzringe in beiden Ausführungen (PTFE und Alloy 6) gleiche Abmessungen aufweisen, lassen sie sich ohne Ausbau des Kugelsektors (Drehung um 180°) austauschen.
- Durch den NAF-Standard lässt sich der Stellantrieb, der mit dem Ventil eine kompakte Einheit bildet, leicht anbauen.

**Trägt die CE-Marke**, da die Bestimmungen der Druckrichtlinie AFS 1999:4 (PED97/23/EG) Modul H, Kategorie III erfüllt sind.

Bezüglich Modul H1, Kategorie IV, wenden Sie sich bitte an NAF.

## Einsatzbereich

NAF-Setball Modelle lassen sich als Regel- und Absperrventile unter verschiedensten Betriebsbedingungen vielseitig anwenden. Es ist ein Musterbeispiel für unsere Philosophie, die auf Funktion, Qualität und lebenslange geringe Betriebskosten ausgerichtet ist. Dabei konzentrieren wir uns auf wenige Modelle, die sich alle durch ein breites Anwendungsspektrum auszeichnen.



Die Pluspunkte der NAF-Setball kommen insbesondere bei schwierigen Betriebsverhältnissen zur Geltung, wo man es mit problematischen Medien und Druckbedingungen zu tun hat, beispielsweise bei

- festen Partikeln in Medien,
- hohlräumbildenden und korrosiven Medien,
- starkem Druckabfall
- und bei Anforderungen an einen breiten Regelbereich.

## Technische Daten

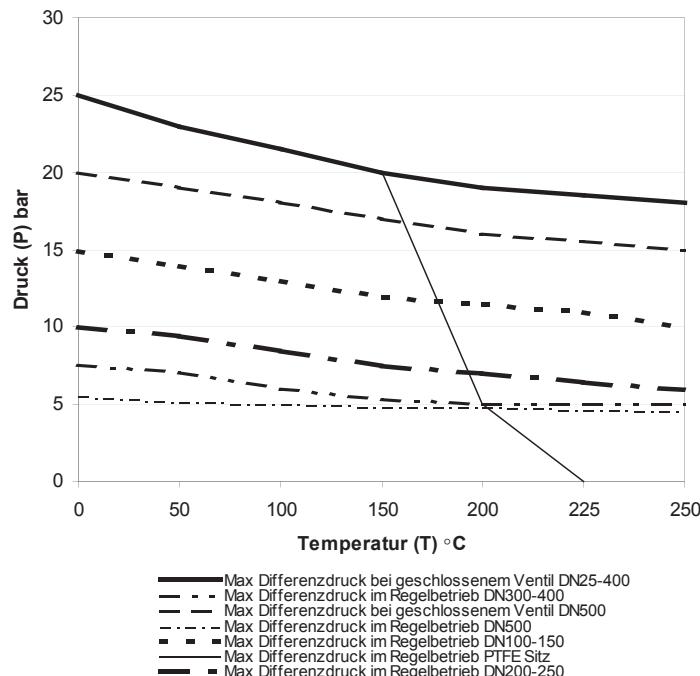
Material:	Edelstahl
Größeneinteilung:	DN 25-500
Druckklassen:	PN 10, 16, 25, 40 ANSI Klasse 150 und 300
Max. Differenzdruck: bei geschlossenem Ventil	25 bar DN 25-400 20 bar DN 500
Beim Regeln	25 bar DN 25-80 15 bar DN 100-150 10 bar DN 200-250 8 bar DN 300-400 6 bar DN 500 Bitte Seite 2 beachten.
Baulänge: Anbauarten:	gemäß SS-IEC 534-3-2 Ausführung zum Anschrauben (DN 25-200) Ausführung mit Flanschen (DN 25-500)
Temperaturbereich:	-30 - 250°C
Prüfdruck:	bei geöffnetem Ventil = 1,5 * PN bei geschlossenem Ventil gem. SS-IEC 534-4 Klasse IV-S1
Schutzart:	Prüfung mit Wasser. PTFE-Sitzring SS-ISO 5208-2 Rate A DIN 3230 BN Leckrate 1 Ventilsitzring aus Alloy 6 SS IEC 534-4 Klasse IV-S1.

## Arbeitsdruck, Differenzdruck und Temperatur

Der höchstzulässige Arbeitsdruck und die Temperatur hängen von der Druckklasse für den jeweiligen Flansch ab.  
Der höchstzulässige Differenzdruck bei geschlossenem Ventil hängt von der Temperatur ab (s. nachfolgende Grafik) und gilt für alle Größen.

Der höchstzulässige Differenzdruck im Regelbetrieb (Größen DN 100 - 500) hängt von Größe und Temperatur ab (s. u. Grafik).

Für Ventile mit PTFE-Sitzringen gelten weitere Einschränkungen (s. Grafik).



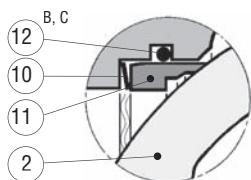
## Durchflussmengen und Kennwerte (Tabelle 1)

DN/ Durchfluss	Kv bei Öffnungswinkel								
	15°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25/05	0,04	0,09	0,24	0,40	0,56	0,75	0,94	1,19	1,52
25/10	0,04	0,1	0,3	0,7	1,2	1,8	2,6	3,5	5,1
25/15	0,5	0,7	1,2	2,0	3,3	4,4	5,6	8,3	11,2
25/20	0,2	0,3	0,9	2,3	4,1	7,1	10	15	22
40	1,0	2,1	5,1	9,5	15	23	33	53	65
50	1,6	3,2	8,2	15	25	38	53	85	103
65	2,5	4	8	17	27	44	65	98	145
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
350	126	250	565	945	1430	2035	2780	3710	5705
400	171	340	765	1285	1950	2770	3785	5050	7765
500	205	435	990	1710	2600	3690	5045	6730	10350

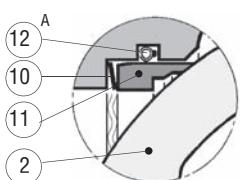
\* Für höhere Kv bitten wir Sie sich bei Bedarf mit NAF in Verbindung zu setzen.

## Verwendete Materialien

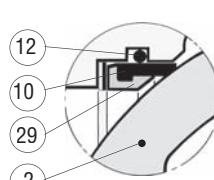
### Dichtring



Ausf. -02, -06



Ausf. -01, -05, -07

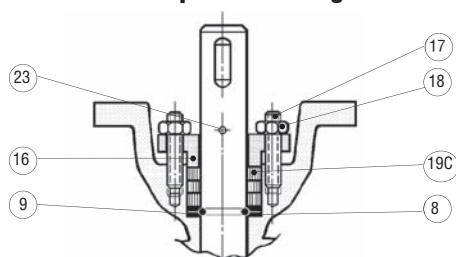


Ausf. -11, -12, -15, -16, -17

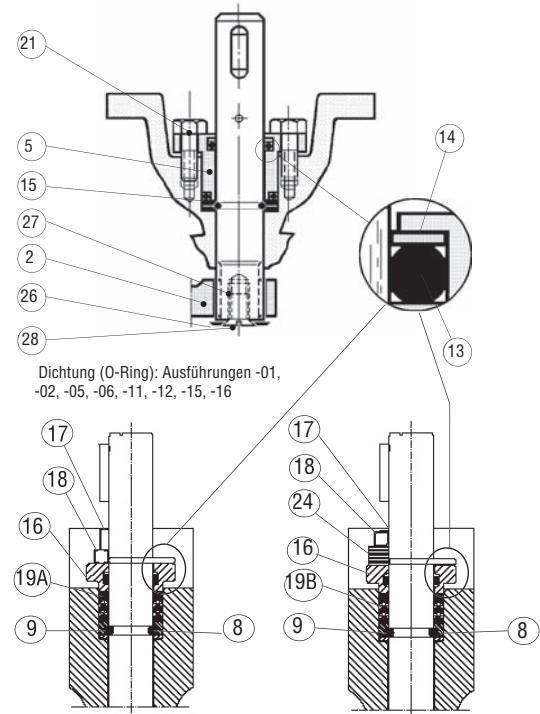
(Tabelle 2)

Pos.	Anzahl	Teil	Material	Dichtungsausführung
1	1	Gehäuse	EN1.4408/CF8M	
2	1	Kugelsektor	EN1.4408/CF8M hartverchromt	01, 02, 05, 06, 07
2	1	Kugelsektor	EN1.4408/CF8M	11, 12, 15, 16, 17
3	1	Spindel (Oberteil)	EN1.4460	
4	1	Spindel (Unterteil)	EN1.4460	
5	1	Oberer Deckel	EN1.4408/CF8M	01, 02, 05, 06, 11, 12, 15, 16
6	1	Unterer Deckel	EN1.4408/CF8M	
7	1	Plandichtung	Graphit	
8	1	Schließsegment	EN1.4436	
9	1	Lagerschale	EN1.4460	
10	1	DruckFeder	EN1.4436	
11	1	Dichtring	Alloy 6	01, 02, 05, 06, 07, 0A, 0B
12A	1	Dichtring	PTFE	01, 05, 07, 11, 15, 17, 1A, 1B
12B	1	Dichtring	EPDM	02, 12
12C	1	Dichtring	FPM	06, 16
13A	1	O-Ring	EPDM	01, 02, 11, 12
13B	1	O-Ring	FPM	05, 06, 15, 16
14	1	Auflagering	PTFE	01, 02, 05, 06, 11, 12, 15, 16
15A	1	O-Ring	EPDM	01, 02, 11, 12
15B	1	O-Ring	FPM	05, 06, 15, 16
16	1	Stopfbuchsbrille	EN1.4408/CF8M	07, 17
17	2	Schraube	A4	07, 17, 0A, 0B, 1A, 1B
18	2	Mutter	A4	07, 17, 0A, 0B, 1A, 1B
19A	1	Stopfbuchsen-dich-tung, Zebra-CL™	V-ring PTFE	0A, 1A
19B	1	Stopfbuchsen-dich-tung, Safeguard	V-ring PTFE liveloading	0B, 1B
19C	1	Stopfbuchsen-dich-tung	Graphit	07, 17
20	4	Schraube	A4	
21	2	Schraube	A4	01, 02, 05, 06, 11, 12, 15, 16
22	1	Keil	Stahl	
23	1	Anzeigestift	SS	
24	1	Tellerfeder	EN1.4310	0B, 1B
26	1	Unterlegscheibe	A4	
27	1	Einsatzgewinde	Edelstahl	
28	1	Schraube	A4	
29	1	Ventilsitzring /	PTFE/SS	11, 12, 15, 16, 17
30	1	Spindellager	Metaloplast	
31	1	Spindellager	Metaloplast	
32	1	Unterlegscheibe	A4	
33	1	Zylinderstift	EN1.4460	
34	1	Unterlegscheibe	Metaloplast	

### Spindeldichtung

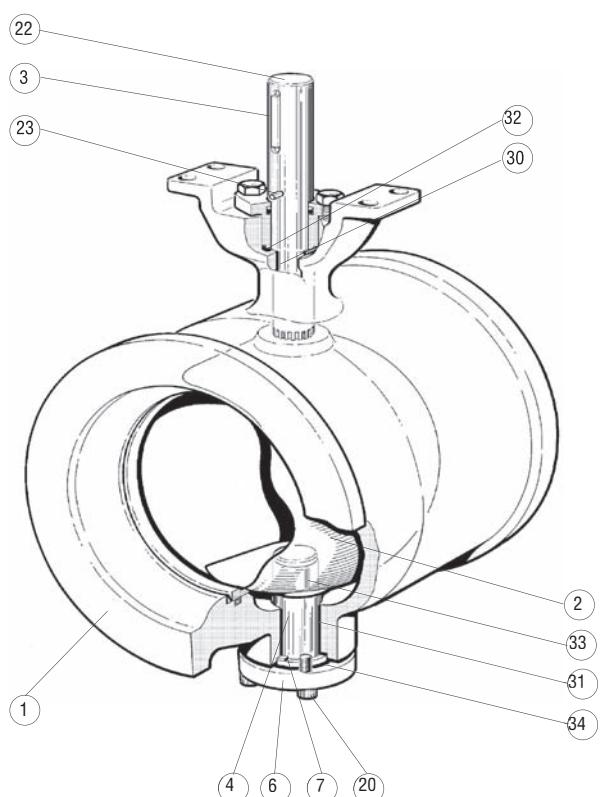


Dichtung (Stopfbuchse): Ausführungen -07, -17



Zebra-CL™: Ausführungen 0A, 1A

Safeguard: Ausführungen 0B, 1B



### Drehmomente am Stellantrieb in Nm (Tabelle 3)

DN	Differenzdruck (bar)				
	3	10	15	20	25
25	7	12	17	21	25
40	8	15	21	27	32
50	10	19	26	31	38
65	19	35	45	60	70
80	22	45	60	80	95
100	30	60	85	110	135
150	75	155	210	270	325
200	140	305	420	535	650
250	250	540	750	950	1160
300	430	885	1210	1535	1870
350	629	1325	1921	2318	2815
400	892	1830	2635	3171	3841
500	1120	2160	2990	3790	-

### Drehmomente am Stellantrieb

Sie sind temperaturabhängig (s. o.). Das kleinste dimensionierte Drehmoment für die Wahl des Antriebs entspricht dem Differenzdruck 3 bar.

Die aufgeführten Drehmomente gelten für 'reine' Medien. Wird mit Dampf gearbeitet, muss der jeweilige Differenzdruck um den Faktor 1,2 erhöht werden.

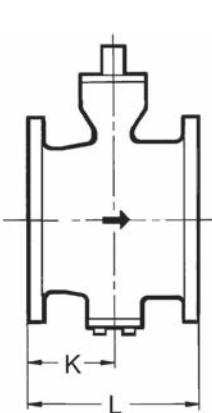
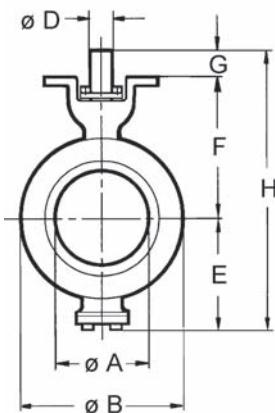
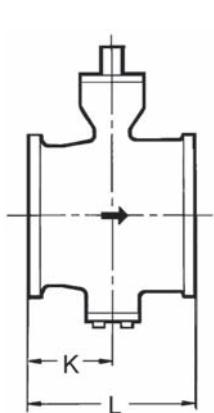
Soll mit Papierfaserstoff gearbeitet werden, wenden Sie sich zwecks Auswahl des passenden Antriebs bitte an NAF.

### Bemessung der Regelventile

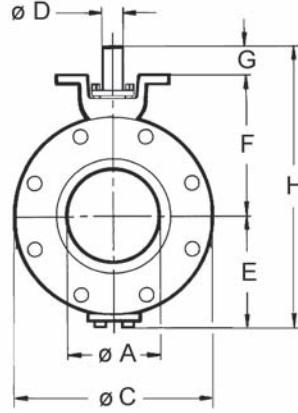
Wir bieten ein Berechnungsprogramm für Regelventile an, das auf Computern mit Windows läuft. Damit können Berechnungen gemäß der Vorgaben in den Normen IEC 534, ISA S75.01 und VDMA 24422 vorgenommen werden.

## Maße und Gewichte

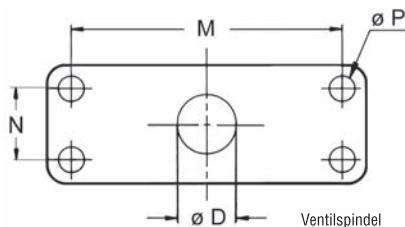
Ausführung zum Anschrauben



Ausführung mit Flansch



NAF Standard für Anbau des Stellantriebs



(Tabelle 4)

DN	A	B	C <sup>1)</sup>	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	Gewicht (kg)	
														Einspannungsausführung	Flansch <sup>2)</sup>
25 <sup>3)</sup>	20	65	<sup>1)</sup>	20	60	120	43	225	51	102	115	30	11	4	7,2
40	32	86	<sup>1)</sup>	20	75	125	43	245	57	114	115	30	11	5,5	9,8
50	40	105	<sup>1)</sup>	20	90	131	43	265	62	124	115	30	11	6,5	13,0
65	50	122	<sup>1)</sup>	20	101	139	43	283	68	135	115	30	11	9	15,5
80	70	132	<sup>1)</sup>	20	110	145	43	300	83	165	115	30	11	11,5	18
100	85	162	<sup>1)</sup>	20	120	167	43	332	97	194	115	30	11	15,5	25
150	130	218	<sup>1)</sup>	25	155	195	50	400	115	229	115	30	11	26	41
200	170	273	<sup>1)</sup>	30	185	236	59	480	130	243	160	40	14	42	64
250	208	-	<sup>1)</sup>	35	230	295	65	590	155	297	160	40	14	-	100
300	258	-	<sup>1)</sup>	40	260	320	80	660	183	338	214	60	18	-	145
350	282	-	<sup>1)</sup>	50	290	360	93	742	200	400 <sup>4)</sup>	214	60	18	-	174
400	316	-	<sup>1)</sup>	50	308	383	93	784	224	400	214	60	18	-	211
500	400	-	<sup>1)</sup>	50	371	460	93	942	288	508	214	60	18	-	348

Alle Maßangaben in mm

1) Die jeweiligen Flanschdurchmesser gehen aus dem Datenblatt Fk 90.20 hervor.

2) Gilt für die Ausführung PN 10

3) Gilt für Nennweiten DN 25/20, 25/15, 25/10, 25/05

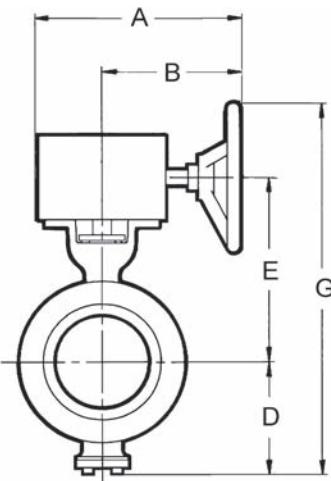
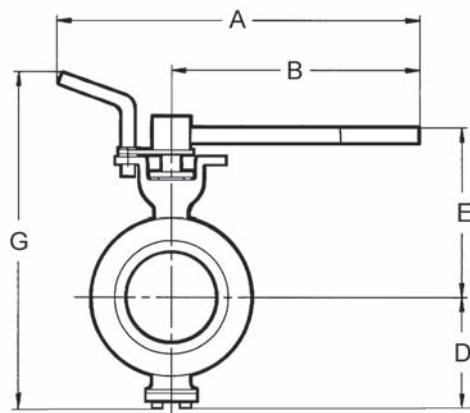
4) Neue Baulänge von Ausführung 87xxEF

## Stellantriebe

Die Setball Modelle von NAF sind mit Handantrieben sowie pneumatischen oder elektrischen Stellantrieben und Zubehör erhältlich.

Passende Teile (handbediente und pneumatische Standardausführung) können Sie anhand der nachstehenden Tabelle auswählen.

Besteht der Wunsch nach anderen pneumatischen oder elektrischen Ausführungen, setzen Sie sich bitte mit NAF in Verbindung.



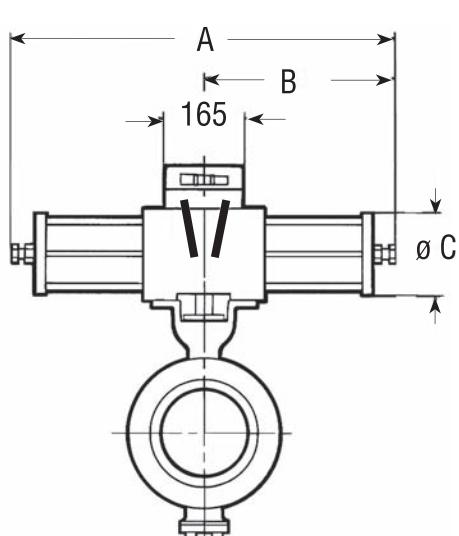
## NAF-Setball mit Handantrieben (Tabelle 5)

Ventil DN	Max. Differenzdruck bar	Modell-Nr.	Maßangaben in mm					Gewicht in kg 1)
			A	B	D	E	G	
Handhebel gem. Fk 70.51								
25	25	791020-2	500	350	60	158	300	6
40	25	-2	500	350	75	163	320	7,5
50	25	-2	500	350	90	168	340	8,5
65	25	-2	500	350	101	176	348	11
80	25	-2	500	350	110	183	375	13
100	25	-2	500	350	120	205	497	18
150	10	-3	500	350	155	233	470	26
200	5	-4	615	450	185	273	550	45
Schneckengetriebe gem. Fk 70.76 2)								
25	25	791051-11020	249	174	60	154	314	8
40	25	791051-11020	249	174	75	159	334	9,5
50	25	791051-11020	249	174	90	165	355	10,5
65	25	791051-11020	249	174	101	173	374	13
80	25	791051-11020	249	174	110	179	389	15,5
100	25	791051-11020	249	174	120	201	421	19,5
150	25	791051-11025	249	174	155	229	484	30
200	25	791051-22030	328	243	185	279	614	51
250	16	791051-22035	328	243	230	338	718	109
250	25	791051-32035	416	291	230	345	775	117
300	25	791051-33040	416	291	260	370	830	162
350	16	791051-33050	416	291	290	425	915	191
350	25	791051-43050	507	337	290	415	955	206
400	25	791051-43050	507	337	308	438	996	243
500	20	791051-43050	507	337	371	515	1136	380

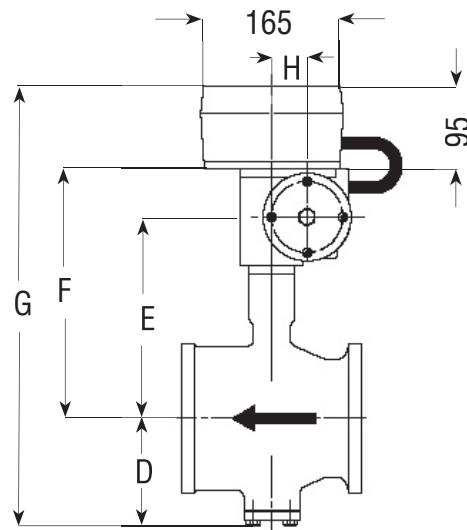
1) DN 25—200 Ausführung zum Einschrauben

DN 250—500 Ausführung mit Flanschen (für PN 10)

2) Ist auch in abschließbarer Ausführung erhältlich. Wenden Sie sich bitte an NAF.



NAF 791290/791390



## NAF-Setball mit pneumatischen Stellantrieben (Tabelle 6)

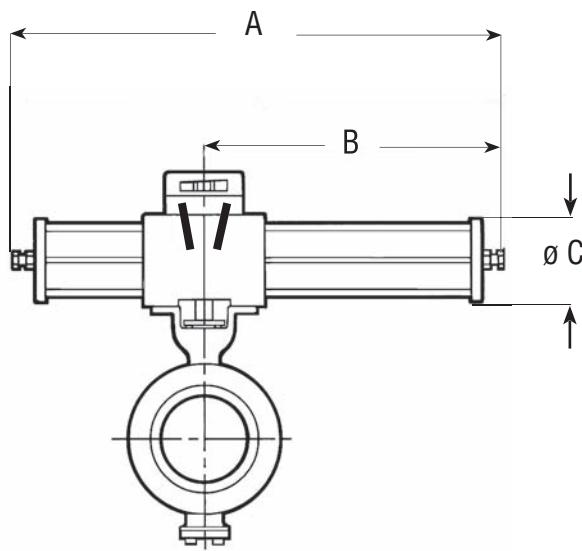
Die nachfolgend angegebenen Differenzdrücke beziehen sich auf 'reine Medien' wie Wasser.  
Bei anderen Medien ist NAF zu Rate zu ziehen (s. S. 4).

Ventil DN	Max. Differenzdruck in bar bei Speisedruck			Modell-Nr.	Maßangaben in mm								Ge- wicht in kg 2)
	4 bar	5 bar	6 bar		A	B	C	D	E	F	G 1)	H	
<b>Doppelt wirkend, gem. Fk 74.59</b>													
25	25	25	25	791290-0220	370	185	80	60	170	222	377	31	8
40	25	25	25	-0220	370	185	80	75	175	277	397	31	10
50	25	25	25	-0220	370	185	80	90	180	233	418	31	11
65	25	25	25	-0220	370	185	80	101	189	241	437	31	13
80	20	25	25	-0220	370	185	80	110	195	247	452	31	16
100	14	18	22	-0220	370	185	80	120	217	269	484	31	20
100	25	25	25	-1220	490	245	100	120	222	279	493	40	22
150	-	4	7	-0225	370	185	80	155	245	296	546	31	30
150	11	14	18	-1225	490	245	100	155	250	306	556	40	32
150	25	25	25	-2225	700	350	145	155	278	343	633	63	43
200	11	14	18	-2130	700	350	145	185	310	383	663	63	59
200	25	25	25	-2230	700	350	145	185	310	383	663	63	59
250	5	7	9	-2135	700	350	145	230	370	443	768	63	117
250	13	17	20	-2235	700	350	145	230	370	443	768	63	117
250	22	25	25	-3135	820	410	200	230	395	495	820	75	129
300	-	-	4	-2140	700	350	145	260	395	466	821	63	162
300	7	9	11	-2240	700	350	145	260	395	466	821	63	162
300	25	25	25	-3240	820	410	200	260	420	520	875	75	174
350	17	22	25	-3250	820	410	200	290	490	620	1005	100	219
350	25	25	25	791390-4250	1110	555	260	290	490	620	1005	100	219
400	11	15	20	791290-3250	820	410	200	308	483	613	1016	75	240
400	25	25	25	791390-4250	1110	555	260	308	513	643	1046	100	256
500	8	11	13	791290-3250	820	410	200	371	560	690	1156	75	377
500	20	20	20	791390-4250	1110	555	260	371	590	720	1186	100	393

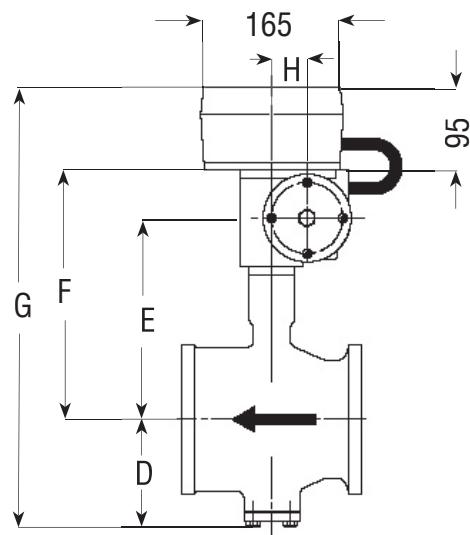
1) Einschl. Positionseinsteller von NAF

2) DN 25—200 Ausführung zum Einschrauben

DN 250—500 Ausführung mit Flanschen (für PN 10)



NAF 791292/791392

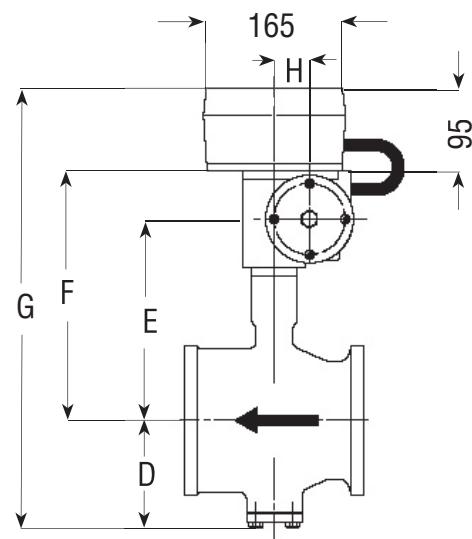
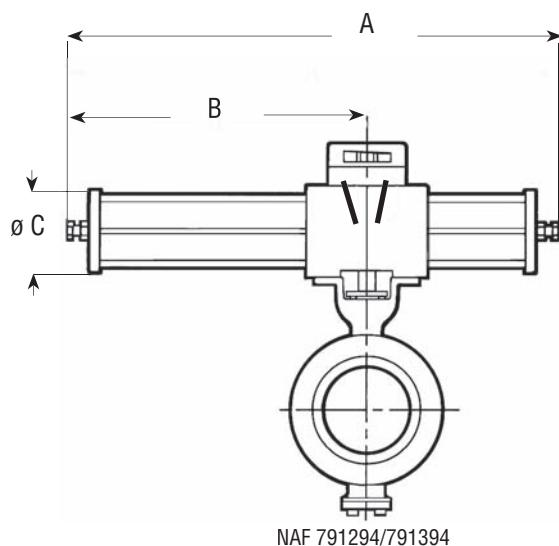

**NAF-Setball mit pneumatischen Stellantrieben (Tabelle 7)**

Die nachfolgend angegebenen Differenzdrücke beziehen sich auf 'reine Medien' wie Wasser.  
Bei anderen Medien ist NAF zu Rate zu ziehen (s. S. 4).

Ventil DN	Max. Differenzdruck bei Speisedruck			Modell-Nr.	Maßangaben in mm								Ge- wicht in kg (2)
	4 bar	5 bar	6 bar		A	B	C	D	E	F	G 1)	H	
<b>Einfach wirkend, Feder schließt gem. Fk 74.59</b>													
25	25	25	25	791292-0220	455	270	80	60	170	222	377	31	9
40	25	25	25	-0220	455	270	80	75	175	227	397	31	11
40	25	25	25	-1220	635	390	100	75	180	237	406	40	15
50	18	25	25	-0220	455	270	80	90	180	233	418	31	12
50	25	25	25	-1220	635	390	100	90	185	243	426	40	16
65	8	21	25	-0220	455	270	80	101	189	241	434	31	14
65	25	25	25	-1220	635	390	100	101	194	251	444	40	18
80	4	16	20	-0220	455	270	80	110	195	247	452	31	17
80	22	25	25	-1220	635	390	100	110	200	257	462	40	21
100	-	10	14	-0220	455	270	80	120	217	269	484	31	21
100	15	23	25	-1220	635	390	100	120	222	279	493	40	25
150	4	7	11	-1225	635	390	100	155	250	306	556	40	35
150	25	25	25	-2225	890	540	145	155	270	343	593	63	49
200	13	22	25	-2230	890	540	145	185	310	383	663	63	65
200	25	25	25	-3230	1050	640	200	185	336	436	716	75	85
250	6	10	14	-2235	890	540	145	230	370	443	768	63	123
250	24	25	25	-3235	1050	640	200	230	395	495	820	75	143
300	-	5	7	-2240	890	540	145	260	395	466	821	63	168
300	13	22	25	-3240	1050	640	200	260	420	520	875	75	188
350	6	13	18	-3250	1050	640	200	290	460	560	945	75	217
350	18	25	25	791392-4250	1520	965	260	290	490	620	1005	100	274
400	4	8	12	791292-3250	1050	640	200	308	483	613	1016	75	254
400	12	21	24	791392-4250	1520	965	260	308	513	643	1046	100	311
400	25	25	25	-5250	2210	1370	395	308	548	713	1116	150	696
500	-	6	10	791292-3250	1050	640	200	371	560	690	1156	75	391
500	9	16	20	791392-4250	1520	965	260	371	590	720	1186	100	448
500	20	20	20	-5250	2210	1370	395	371	625	790	1256	150	833

1) Einschl. Positionseinsteller von NAF

2) DN 25—200 Ausführung zum Einschrauben  
DN 250—500 Ausführung mit Flanschen (für PN 10)



## NAF-Setball mit pneumatischen Stellantrieben (Tabelle 8)

Die nachfolgend angegebenen Differenzdrücke beziehen sich auf 'reine Medien' wie Wasser.  
Bei anderen Medien ist NAF zu Rate zu ziehen (s. S. 4).

Ventil DN	Max. Differenzdruck bei Speisedruck			Modell-Nr.	Maßangaben in mm								Ge- wicht in kg 2)
	4 bar	5 bar	6 bar		A	B	C	D	E	F	G 1)	H	
<b>Einfach wirkend, Feder öffnet gem. Fk 74.59</b>													
25	20	25	25	791294-0220	455	270	80	60	170	228	383	31	9
25	25	25	25	-1220	635	390	100	60	175	232	387	40	13
40	14	25	25	-0220	455	270	80	75	175	232	402	31	11
40	25	25	25	-1220	635	390	100	75	180	236	406	40	15
50	11	25	25	-0220	455	270	80	90	180	237	422	31	12
50	25	25	25	-1220	635	390	100	90	185	241	426	40	16
65	4	17	23	-0220	455	270	80	101	189	241	434	31	14
65	14	25	25	-1220	635	390	100	101	194	251	444	40	18
80	-	11	11	-0220	455	270	80	110	195	247	452	31	17
80	9	25	25	-1220	635	390	100	110	200	257	462	40	21
100	6	18	24	-1220	635	390	100	120	222	278	493	40	25
100	25	25	25	-2220	890	540	145	120	242	315	530	63	39
150	-	5	8	-1225	635	390	100	155	250	306	556	40	35
150	13	25	25	-2225	890	540	145	155	270	343	593	63	49
200	5	17	22	-2230	890	540	145	185	310	383	663	63	65
200	21	25	25	-3230	1050	640	200	185	336	436	716	75	85
250	-	8	11	-2235	890	540	145	230	370	443	768	63	123
250	11	25	25	-3235	1050	640	200	185	336	436	820	75	143
300	-	4	6	-2240	890	540	145	260	395	466	821	63	168
300	6	18	18	-3240	1050	640	200	260	420	520	875	75	188
300	15	25	25	791394-4240	1520	965	260	260	448	580	935	100	245
350	-	6	11	791294-3250	1050	640	200	290	460	560	905	75	217
350	5	15	25	791394-4250	1520	965	260	290	490	620	1005	100	274
350	25	25	25	-5250	2210	1370	395	290	525	690	1075	150	659
400	-	10	18	-4250	1520	965	260	308	513	643	1046	100	311
400	17	25	25	-5250	2210	1370	395	308	548	713	1116	150	696
500	-	8	15	-4250	1520	965	260	371	590	720	1186	100	448
500	14	25	25	-5250	2210	1370	395	371	625	790	1256	150	833

1) Einschl. Positionseinsteller von NAF

2) DN 25—200 Ausführung zum Einschrauben

DN 250—500 Ausführung mit Flanschen (für PN 10)

## Zubehör

Die pneumatischen Antriebe von NAF (s. Datenblatt Fk74.59) lassen sich mit vielerlei Zubehör ausstatten. Die nachfolgenden Teile gehören zum Standardprogramm von NAF und sind für den Anbau von NAF Pneumatikantrieben gedacht.

## Positioneinsteller

Pneumatisch und elektro-pneumatische Positioneinsteller (s. Datenblatt Fk41.82).  
'Intelligente' Positioneinsteller (s. Datenblatt Fk41.85).

## Magnetventile

(s. Datenblatt Fk79.17)

## Elektrische Endstellungsanzeige

(s. Datenblatt Fk79.10)

## Anschlussstück

Der Stellantrieb kann auch mit Schaltkasten (Art.-Nr. 34920930) aus Alu-Guss mit Klemmenleiste für Magnetventil und Endpositionsschalter versehen werden.

## Zulassung bzgl. flüchtiger Emissionen,

### EN ISO15848-1

NAF hat einige unserer Ventile mit einer Spindeldichtung lt. EN ISO 15848-1 zertifiziert (diese Norm löst die alte TA-Luft ab). Die Lösung mit Stopfbuchspackung verfügt über eine Reihe von V-Ringen. Bei der neuen Packung wird die Nutzlast über Tellerfedern angelegt, welche mit einem O-Ring oberhalb der Spindelpackung versehen sind. Die folgenden Ventile wurden nach dem ersten Test zertifiziert.

Die Klassifizierung lt. den Testergebnissen ist

**ISO-FE BH - CC1 - SSA0 - t200°C PN25**

### Klassifizierungsklassen:

BH      Dichtheitsklasse B, Prüfmittel: Helium  
CC1     20000 mechanische Zyklen, 2 thermische Zyklen.  
SSA0    ohne Anpassung der Wellendichtung während Test  
T200°C   Temperaturklasse  
PN25    Haltbarkeitsklasse.

### Zertifizierte Produkte

Zum Einschrauben:

DN80-DN200

Mit Flansch:

PN10 DN200 bis DN300

PN16 DN80 bis DN300

ANSI150 1" bis 12"

PN25 DN200 bis DN300

Für andere Größen und Druckklassen mit NAF Kontakt aufnehmen.

**Produktcode:** z.B. 8780EB-0100-0B

Code    Ventilsitzdichtung Spindeldichtung

**B**      PTFE                   Safeguard

## Weitere Ausführungen

### - Spindeldichtung aus anderen Materialien

Bei Temperaturen bis zu 250°C lassen sich die Standard O-Ringe (Pos. 13 und 15 gem. Fk41.51DE) durch O-Ringe aus Isolast® ersetzen. Bei höheren Betriebstemperaturen wenden Sie sich bitte an NAF.  
*Produktcode K*

### - Entfettet für Sauerstoff

Vor dem Zusammenbau werden alle Ventilteile mit Trichlorethangas entfettet. Bei Zusammenbau und Verpackung können also weder Öl noch Fett hinein gelangen.

*Produktcode D*

### - Spindeldichtung zur Gewährleistung eines Vakuums

Für Vakuumbetrieb ist die O-Ring-Dichtung der Spindel umgekehrt, um eine Abdichtung gegen den Außendruck zu erreichen.

In Betriebssituationen mit wechselnden Drücken (Vakuum, Überdruck) dürfen 2 bar nicht überschritten werden.

*Produktcode V*

### - Innenliegende O-Ringe

zur Abdichtung der Spindelhalterung. Medien mit festen, harten Partikeln

(aus Rauchgas sowie Pulver, Granulat usw.) und Medien, die in engen Spalten auskristallisieren können. Diese Medien können in die Spindelhalterung eindringen, erhöhten Kraftaufwand erforderlich machen und zu verstärktem Verschleiß führen.

Die Dichtung (O-Ring) sitzt zwischen Gehäuse (inwendig) und Spindel.

*Produktcode I*

### - Explosiv Milieu gemäss Verordnung 94/9/EC ATEX

NAF-Setball ist zertifiziert gemäss ATEX 94/9/EC  II 2 G/D c.  
*Produktcode XA*

### - Feuerfeste Ausführung

### - Für Flansche gem. JIS 10K

### - Vergrößerter Auslauf

### - Ausführung in Titan

Bitte wenden Sie sich an NAF, wenn Sie Interesse an weiteren Informationen haben.

## Produktcode für NAF-Setball

Beispiel:

**87 8 0 E B - 0100 - 02 D**  
Kode 1 2 3 4 5 6 7 (8)

### 1. Art des Ventils

**87** NAF-Setball

### 2. Material

**8** Edelstahl

### 3. Druckklasse

#### Aufz. zum Einschrauben <sup>1)</sup>

	DIN	ANSI	
<b>0</b>	DN 150-200	Größen 6"-8"	PN 10-16/ ANSI150
	DN 80-100	Größen 3"-4"	PN 10-25/ ANSI150
	DN 25-65	Size 1"-2"	PN 10-40/ ANSI150-300

#### Ausführung mit Flansch

<b>2</b>	PN 10	DN 200-500 <sup>2)</sup> (DN 80-150 erfordert PN 16)
<b>3</b>	PN 16	DN 80-500 <sup>2)</sup>
<b>4</b>	ANSI 150	Größen 1"-20" <sup>3)</sup>
<b>5</b>	PN 25	DN 200-400 <sup>2)</sup> (DN 80-150 erfordert PN 40)
<b>6</b>	PN 40	DN 25-400
<b>7</b>	ANSI 300	Größen 1"-16" <sup>3)</sup>

### 4. Spindelhalterung

Gehäuse	Spindel
<b>E</b> Metaloplast-Lager	-

### 5. Gehäuseform

<b>B</b>	Ausführung zum Einschrauben
<b>F</b>	Ausführung mit Flansch

- <sup>1)</sup> Das Ventil kann zwischen spezifizierten Flanschen Standards für respektive Größe montiert werden.  
Die DIN-Ventile sind mit höchstem Druckklasse für beiden DIN und ANSI und Nennweite in beidem DIN und ANSI bezeichnet.  
Leckageklasse gemäß Zeile 1.  
Die ANSI-Ventile sind mit ANSI Druckklasse und Größe bezeichnet.  
Leckagegeprüft gemäß ISA-75.19.01.
- <sup>2)</sup> DN 25-65 weisen dieselben Flanschgrößen bei PN 10, 16, 25 und 40. PN 40 für diese Größen wählen.
- <sup>3)</sup> Größe 2,5" ist nicht erhältlich.

### 6. Größen

DIN Einspannungs-Ausführung + DIN mit Flanschen	ANSI Einspannungs-Ausführung und mit Flanschen
---	--

DN	Größe
<b>2505</b>	25/05 <b>1T05</b> 1"/5
<b>2510</b>	25/10 <b>1T10</b> 1"/10
<b>2515</b>	25/15 <b>1T15</b> 1"/15
<b>2520</b>	25/20 <b>1T20</b> 1"/20
<b>0040</b>	40 <b>01.5</b> 1,5"
<b>0050</b>	50 <b>0002</b> 2"
<b>0065</b>	65 <b>02.5</b> 2,5"
<b>0080</b>	80 <b>0003</b> 3"
<b>0100</b>	100 <b>0004</b> 4"
<b>0150</b>	150 <b>0006</b> 6"
<b>0200</b>	200 <b>0008</b> 8"
<b>0250</b>	250 <b>0010</b> 10"
<b>0300</b>	300 <b>0012</b> 12"
<b>0350</b>	350 <b>0014</b> 14"
<b>0400</b>	400 <b>0016</b> 16"
<b>0500</b>	500 <b>0020</b> 20"

### 7. Dichtungselement

Ventilsitzring	Sitzdichtung	Spindeldichtung	Höchsttemp.
<b>0A</b> Alloy 6	PTFE	Zebra-CL™	250°C
<b>0B</b> Alloy 6	PTFE	Safeguard	250°C
<b>01</b> Alloy 6	PTFE	EPDM	200°C
<b>02</b> Alloy 6	EPDM	EPDM	150°C
<b>05</b> Alloy 6	PTFE	FPM	200°C
<b>06</b> Alloy 6	FPM	FPM	150°C
<b>07</b> Alloy 6	PTFE	Graphit	250°C
<b>1A</b> PTFE	PTFE	Zebra-CL™	225°C
<b>1B</b> PTFE	PTFE	Safeguard	225°C
<b>11</b> PTFE	PTFE	EPDM	200°C*
<b>12</b> PTFE	EPDM	EPDM	150°C*
<b>15</b> PTFE	PTFE	FPM	200°C*
<b>16</b> PTFE	FPM	FPM	150°C*
<b>17</b> PTFE	PTFE	Graphit	225°C*

\*Siehe Druck, Temperatur-Diagramm

### 8. Weitere Ausführungen

<b>D</b>	Entfettete Ausführung
<b>I</b>	Innenliegende O-Ringe zur Abdichtung der Spindelhalterung.
<b>K</b>	Spindeldichtung aus Isolast
<b>V</b>	Spindeldichtung für Vakuumbetrieb
<b>XA</b>	ATEX Zertifiziert