

### Primära egenskaper

NAF-Navalball kolstålsventil är en helsvetsad kulventil som är avsedd för avstängning och on/off. Materialet är kolstål och den finns i tryckklasserna PN16, 25 och 40 i dimension DN 10-250. Ventilen uppfyller VVF:s (Svenska Värmeverksföreningen) tekniska bestämmelser Nr 209 (PN16 och 120°C).

Den är/har:

- underhållsfri
- helsvetsad konstruktion - inga läckande delförbindelser
- lång livslängd, trygg installation - låg livstidskostnad
- lätt att isolera, tack vare den höga spindelhalsen och den runda formen
- lätt att förse med fjärrmanöverdon - ingen extra bearbetning eller svetsning på ventilen

**CE-märkta** enligt PED97/23/EG, modul H

### Utförande

Husets centralkropp, ändstycken samt ventilhals är ihopsvetsade till en enhet. Spindelätningen utgörs av 2 st O-ringar av FPM, där den övre är utbytbar (båda i DN 65-250).

Axiellt mellan spindel och ventilhals finns en glidbricka i PTFE som förhindrar skärning och gör ventilen lättmanövrerad. Den avskärmar också mediet från O-ringarna. Spindeln är utblåsningssäkrad. Sättesringarna är av kolarmerad PTFE, och är ansatta mot kulkiken genom fjädrande förspända brickfjädrar.

### Användningsområde

NAF-Navalball i kolstål är främst avsedd för varm och hetvattensystem samt distribution av vätskor, luft, gaser, olja eller andra medier som ej skadar ingående material.

### Anslutningar

Ventilerna levereras med svetsändar, flänsar, invändig cylindrisk rörgänga eller kombinationen invändig rörgänga/svetsände.

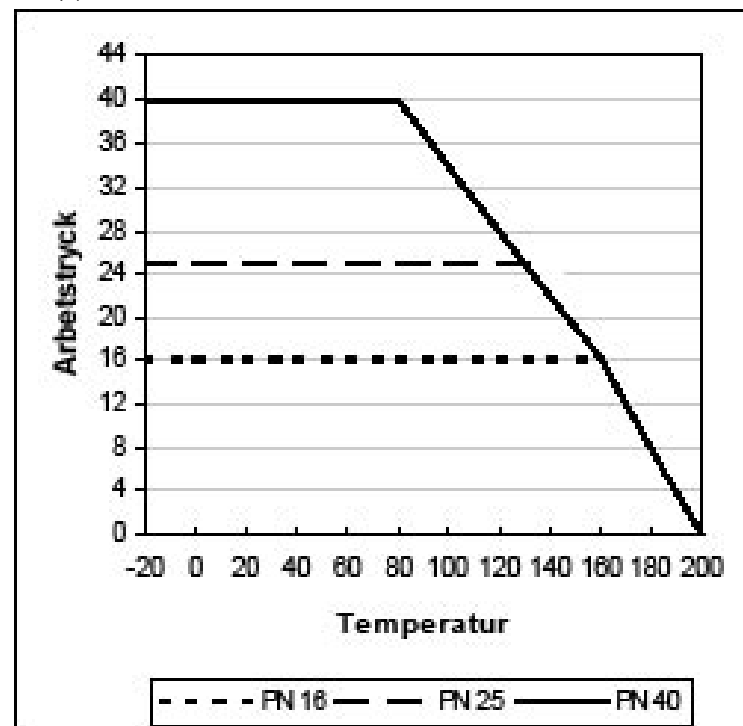


### Teknisk specifikation

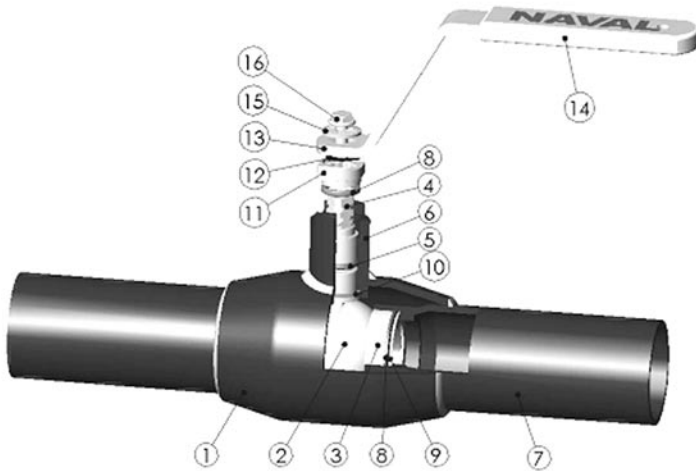
<b>Material:</b>	Kolstål
<b>Dimensionsområde:</b>	DN 10 — 250
<b>Tryckklasser:</b>	PN 16 — 40
<b>Temperaturområde:</b>	-20 till 200° C
<b>Bygglängder:</b>	Se tabell sid 2-3
<b>Anslutningsform:</b>	Svetsände, flänsar eller invändig gänga

### Arbetsstryck och temperatur

bar (e)



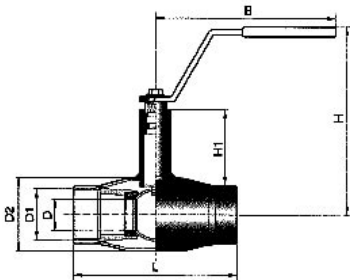
### Materialspecifikation



(Tabell 1)

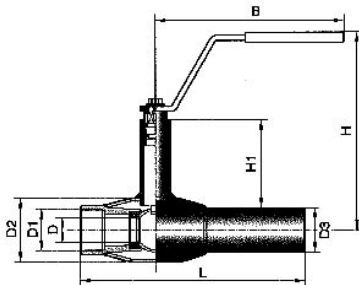
Pos	Detalj	Material	
1	Hus	Stål	P235GH (1.0345)
2	Kula	Rostfritt stål	AISI 304
3	Sätessring	Teflon	PTFE+C
4	Spindel	Rostfritt stål	AISI 303
5	O-ring	FPM	FPM
6	Spindelhylsa	Stål	P355NH (1.0565)
7	Svetsände	Stål	P235GH (1.0345)
8	Stödbricka	Rostfritt stål	AISI 316
9	Fjäderbricka	Stål	C67 DIN 17222
10	Glidring	Teflon	PTFE
11	Begränsningsbricka	Syrafast stål	AISI 304
12	Låsring	Stål	CK75 DIN 17222
13	Spak	Förzinkad stål	
14	Handtag	Plast	
15	Bricka	Förzinkad stål	
16	Sexkantskruv	Förzinkad stål	

### Mått och massa



Kolstålsventil med invändig gänga och handspak (Tabell 2)

DN	PN	NAF-nr.	L	D	D1	D2	H	H1	B	Kg
10	40	886650-0010	75	10	R 3/8	33,7	128	49	145	0,5
15	40	886650-0015	85	10	R 1/2	33,7	128	49	145	0,5
20	40	886650-0020	100	15	R 3/4	42,4	133	51	145	0,5
25	40	886650-0025	115	20	R 1	48,3	139	53	145	0,8
32	40	886650-0032	130	25	R 1 1/4	60,3	142	52	145	0,9
40	40	886650-0040	150	32	R 1 1/2	76,1	139	59	190	1,5
50	40	886650-0050	180	40	2	88,9	146	60	190	2,1



Kolstålsventil med invändig gänga/svets och handspak (Tabell 3)

DN	PN	NAF-nr mm-rör	L	D	D1	D2	D3	H	H1	B	T	Kg
10	40	886653-0010	153	10	R 3/8	33,7	17,2	128	52	145	2	0,5
15	40	886653-0015	158	10	R 1/2	33,7	21,3	128	52	145	2	0,5
20	40	886653-0020	168	15	R 3/4	42,4	26,9	133	53	145	2	0,6
25	40	886653-0025	172	20	R 1	48,3	33,7	139	55	145	2	0,8
32	40	886653-0032	195	25	R 1 1/4	60,3	42,4	142	54	145	2	1
40	40	886653-0040	205	32	R 1 1/2	76,1	48,3	139	62	190	2,5	1,7
50	40	886653-0050	240	40	R 2	88,9	60,3	146	63	190	3	2,2

## Mått och massa

### Kolstålsventil med svetsändar och handspak (Tabell 4)

DN	PN	NAF-nr.	L	D	D1	D2	H	H1	B	Kg
10	40	886651-0010	230	10	17,2	33,7	128	52	145	0,6
15	40	886651-0015	230	10	21,3	33,7	128	52	145	0,6
20	40	886651-0020	230	15	26,9	42,4	133	53	145	0,8
25	40	886651-0025	230	20	33,7	48,3	139	55	145	1
32	40	886651-0032	260	25	42,4	60,3	142	54	145	1,8
40	40	886651-0040	260	32	48,3	76,1	139	62	190	2
50	40	886651-0050	300	40	60,3	88,9	146	63	190	2,7
65	25	886573-0065	300	50	76,1	114,3	170	62	280	4,4
80	25	886573-0080	300	65	88,9	139,7	185	68	280	5,7
100	25	886573-0100	325	80	114,3	168,3	210	101	280	8,4
125	25	886573-0125	325	100	139,7	177,8	253	101	400	13,4
150	25	886573-0150	350	125	168,3	219,3	273	107	600	18

### Kolstålsventil med svetsändar och handväxel (Tabell 5)

DN	PN	NAF-nr.	L	D	D1	H	H1	B	C	Kg
125	16	88-284433-DN125	325	100	139,7	309	101	145	50	18
150	16	88-284434-DN150	350	125	168,3	330	107	145	50	23
200	16	88-284436-DN200	390	150	219,1	398	123	196	75	46
250	16	88-284437-DN250	520	200	273,0	451	122	236	100	87
200	16	886371-0200*	390	150	219,1	-	123	-	-	41
250	16	886371-0250*	520	200	273,0	-	122	-	-	82
125	25	88-284473-DN125	325	100	139,7	309	101	145	50	19
150	25	88-284474-DN150	350	125	168,3	330	107	145	50	24
200	25	88-284476-DN200	390	150	219,1	398	123	196	75	48
250	25	88-284477-DN250	520	200	273,0	451	122	236	100	90
200	25	886571-0200*	390	150	219,7	-	123	-	-	43
250	25	886571-0250*	520	200	273,0	-	122	-	-	85

\*Exkl handväxel

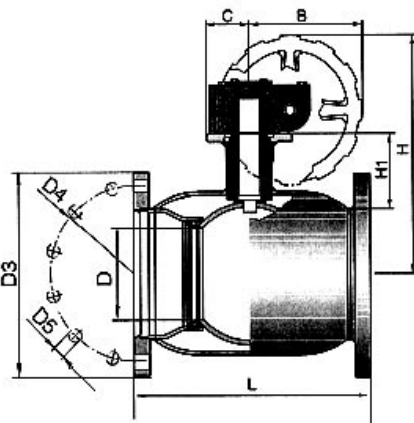
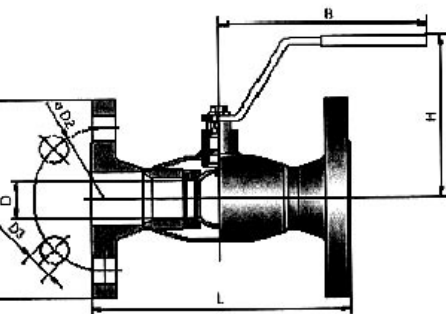
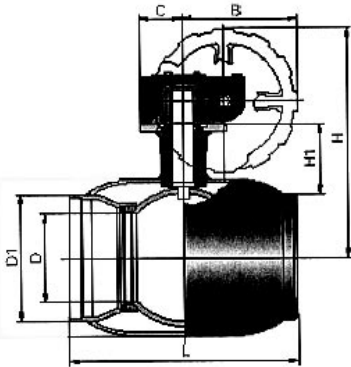
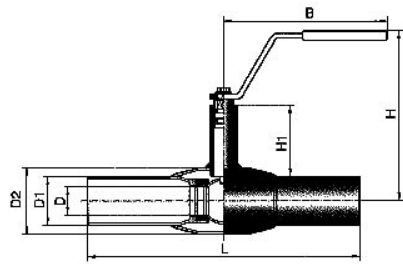
### Kolstålsventil med flänsändar och handspak (Tabell 6)

DN	PN	NAF-nr.	L	D	D3	D2 (hcd)	D1	H	H1	B	Kg
15	40	886602-0015	130	10	14	65	95	98	22	145	1,9
20	40	886602-0020	150	15	14	75	105	103	23	145	2,7
25	40	886602-0025	160	20	14	85	115	118	34	145	3,3
32	40	886602-0032	180	25	18	100	140	121	33	145	5
40	40	886602-0040	200	32	18	110	150	120	43	190	6
50	40	886602-0050	230	40	18	125	165	127	44	190	7,9
65	16	886370-0065	270	50	18	145	185	170	62	280	11
80	16	886370-0080	280	65	18	160	200	185	68	280	14
100	16	886370-0100	300	80	18	180	220	210	101	280	20
125	16	886370-0125	325	100	18	210	250	253	101	400	32
150	16	886370-0150	350	125	22	240	285	273	107	600	50

### Kolstålsventil med flänsändar och handväxel (Tabell 7)

DN	PN	NAF-nr.	L	D	D3	D4(hcd)	D5	H	H1	B	C	Kg
125	16	88-285533-DN125	325	100	250	210	18	309	101	145	50	29
150	16	88-285534-DN150	350	125	285	240	22	330	107	145	50	36
200	16	88-285536-DN200	400	150	340	295	22	398	123	196	75	65
250	16	88-285537-DN250	530	200	405	355	26	451	122	236	100	113
200	16	886382-0200*	400	150	340	295	22	-	123	-	-	60
250	16	886382-0250*	530	200	405	355	26	-	122	-	-	108

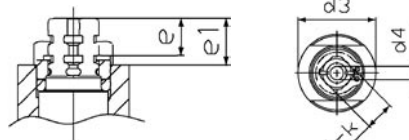
\*Exkl handväxel



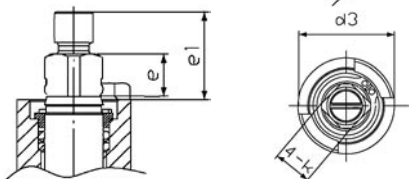
## Ventilhals och spindelstapp (Tabell 8)

DN	e	e1	d3	4-k	d4	Donfläns
10	5,5	9,5	22	7	M5	Tillbehör
15	5,5	9,5	22	7	M5	Tillbehör
20	5,5	9,5	24	7	M5	Tillbehör
25	6	10	24	9	M5	Tillbehör
32	6	10	24	9	M5	Tillbehör
40	7	11	28	11	M6	Tillbehör
50	7	11	28	11	M6	Tillbehör
65	13	27	35	14	M12	Tillbehör
80	13	27	35	14	M12	Tillbehör
100	22,5	23,5	40	16	-	Tillbehör
125	29,5	30,5	45	20	-	Tillbehör
150	29,5	30,5	45	20	-	Tillbehör
200	-	65	150	35 Ø	-	ISO F12
250	-	79	180	40 Ø	-	ISO F14

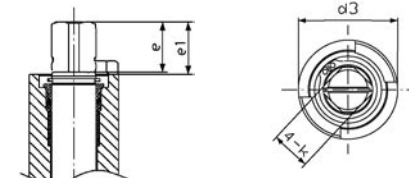
DN 10-50



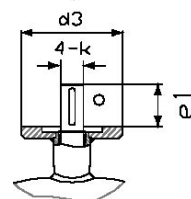
DN 65-80



DN 100-150



DN 200-250



## Manövermoment (Tabell 9)

Momentbehov som funktion av differenstrycket över ventilen

Diff. tryck bar	Vridmoment i Nm												
	DN												
	10-15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
0-7	9	12	16	22	35	45	60	80	110	150	280	460	1120
10	10,2	13,2	17,2	23,2	36,3	46,7	62,7	87	122	185	260	580	1400
13	11,2	14,2	18,2	24,2	37,6	48,4	65,4	93	135	230	430	700	1700
16	12	15	19	25	39	50	68	98	150	270	520	820	2050
19	12,5	15,5	19,8	25,8	40,3	51,6	70,4	103	166	310	600	950	2400
22	12,8	15,8	20,5	26,5	41,6	53,4	72,7	107	183	350	680	1100	2700
25	18	16	21	27	43	55	75	110	200	390	750	1220	3000

Tabellen visar maximalt erforderligt moment för lossdragning av kulan i stängt läge (även efter att ha varit stängd en längre tid) till en öppning av 8° — 10°, där differenstrycket minskar.

## Manöverdon

### Pneumatiska och elektriska manöverdon

Kontakta NAF för närmare uppgifter om typer och donval.

## Beställningsexempel

Vid beställning anges NAF-nr, DN och benämning enligt följande exempel:

NAF 886650, DN 50, NAF-Navaball kulventil dessutom medium, tryck och temperatur.

## Kapacitet (Tabell 10)

DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Z	0,3	2,6	1,3	0,9	1	0,9	0,9	1,1	0,75	0,9	0,9	0,7	1,35	0,9
Kv	7	5,5	14	26	41	67	105	160	290	420	650	1070	1420	2620

 Angivna motståndstal gäller för fullt öppna ventiler.  $K_v$  värdena är angivna i m<sup>3</sup>/h kallvatten vid ett tryckfall av 1 bar över ventilen.

 Mellan  $K_v$  och  $C_v$  råder följande samband:

$$K_v = 0,86 \times C_v \quad C_v = 1,16 \times K_v$$

**NAF AB**

SE-581 87 Linköping

Telefon

Fax

e-post

Hemsida:

+46 13 31 61 00

+46 13 13 60 54

info@naf.se

www.naf.se

**ISO 9001 Certified**

NAF förbehåller sig rätten till tekniska förändringar.