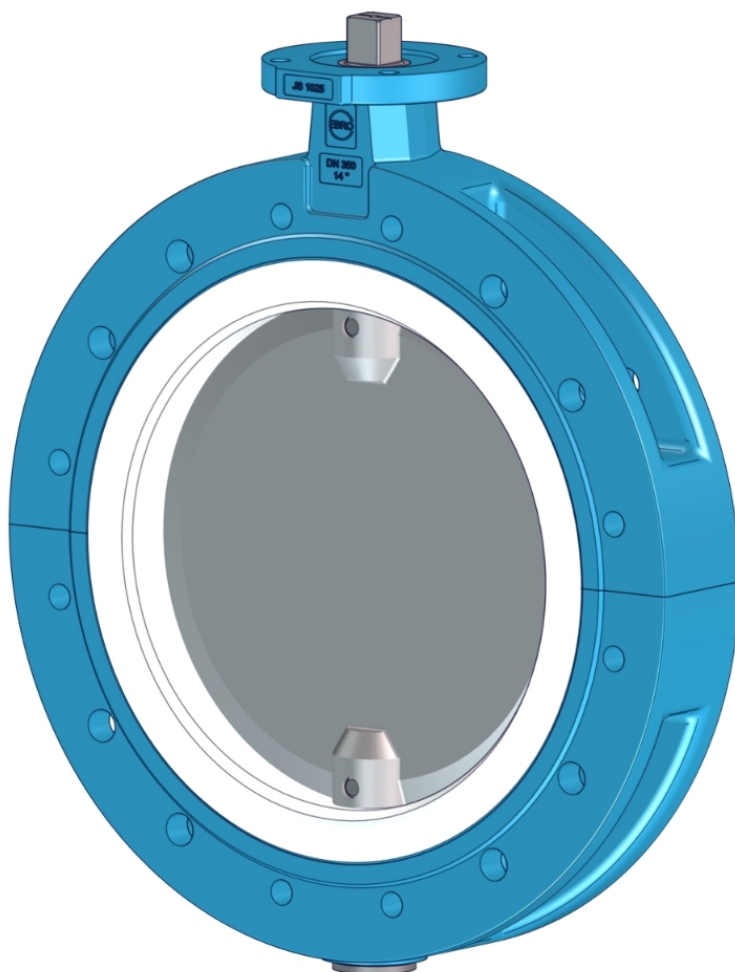
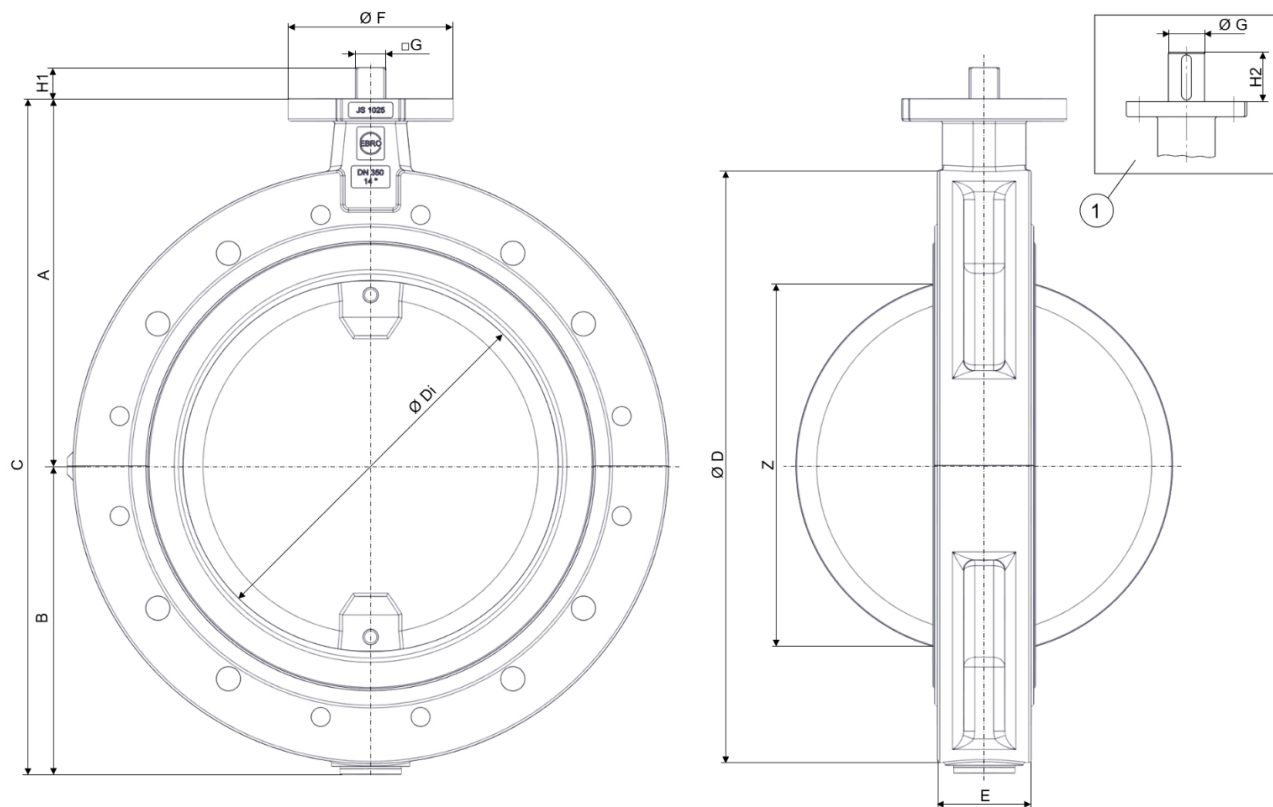


Tekninen tietolehti

Kaksoislaipan läppä T212-A
sis. vapaa akseli



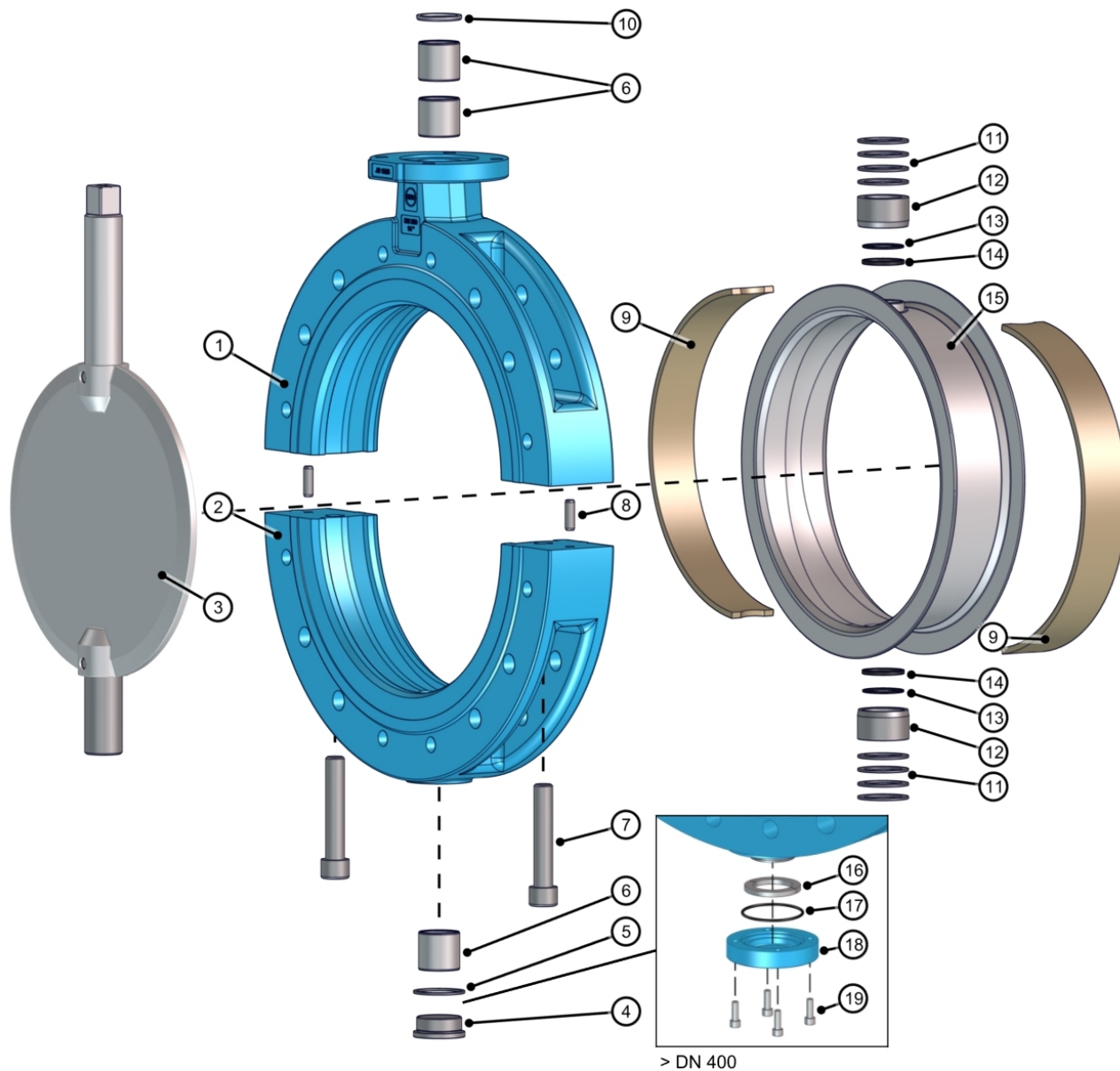
Mittalomake


DN	NPS	Päämitat [mm]													Paino [kg]
		A	B	C	Ø D	Ø Di	E	Ø F	Laippa	G	H1	Ø G	H2	Z	
350	14	330	277	607	535	338	92	150	F12	27	29	-	-	325	68
400	16	360	305	665	580	389	102	150	F12	27	29	-	-	376	95
450	18	397	363	760	639	437	114	175	F14	36	38	-	-	423	130
500	20	437	390	827	715	490	127	175	F14	36	38	-	-	475	170
600	24	498	462	960	830	579	154	210	F16	46	48	-	-	559	270
650	26	555	471	1026	870	626	165	210	F16	46	48	-	-	610	360
700	28	580	496	1076	927	681	165	210	F16	46	48	-	-	662	455
750	30	610	538	1148	985	731	165	298	F25	55	57	72	108	713	465
800	32	630	563	1193	1060	781	190	298	F25	55	57	-	-	759	570
900	36	696	625	1321	1170	881	203	298	F25	55	57	80	110	858	750
1000	40	775	691	1466	1290	981	216	350	F30	75	77	-	-	958	940

Ohje

Asema 1 = Valinnainen erikoismalli: Pyöreä akseli kiilauralla

Materiaalispesifikaatiot ja osaluettelo



Kohta	Nimike	Kpl	Materiaaliryhmä ¹	Materiaalinro.
1	Kotelon yläosa	1	Valurauta	5.3103
			Ruostumaton teräs ²	1.4408
2	Kotelon alaosa	1	Valurauta	5.3103
			Ruostumaton teräs ²	1.4408

Kohta	Nimike	Kpl	Materiaaliryhmä ¹	Materiaalinro.
3	Akseli/läppälevy	1	Duplex-teräs / Duplex-teräs	1,4462
			Duplex-teräs / PTFE	1.4462 / PTFE
			(Duplex-)teräs / johtava PTFE	1.4469 / (johtava)-PTFE
			(Duplex-)teräs / muunnettu PTFE	1.4469 / (muunnettu)-PTFE
			(Duplex-)teräs / titaani	1.4462 / titaani
			(Duplex-)teräs / Hastelloy	1.4462 / Hastelloy
4	Sulkuruuvi	1	Ruostumatonta teräs	
5	Tiivisterengas ⁴	1	Ruostumatonta teräs	
6	DU-laakeri	3	Teräs / pinnoitettu PTFE	
7	Sylinteriruuvi	2 ³	Ruostumatonta teräs	
8	Sovitustappi	2	Teräs	
9	Elastomeerisisäke ⁴	2	EPDM	
			FKM	
			VMQ	
10	Kaapimen rengas ⁴	1	PTFE	
11	Lautasjousi	8	Ruostumatonta teräs	
12	Painekappale	2	Ruostumatonta teräs	
13	O-rengas ⁴	2	FKM	
14	Kattomansettisarja ⁴	2	PTFE	
15	Mansetti ⁴	1	PTFE	
			Johtava PTFE	
			Muunnettu PTFE	
			EBRODUR	
16	Akselitiiviste ⁵	1	Teräs	
17	O-rengas ^{4, 5}	1	FKM	
18	Sulkukansi ⁵	1	Teräs	
19	Ruuvi ⁵	4	Ruostumatonta teräs	

Ohje

¹ materiaalit vakiosuunnittelun mukaisesti. Muita materiaaleja ja pintakäsittelyjä saatavilla pyynnöstä.

² Käytettävissä nimelliskoossa DN 350, DN 400 ja DN 500

³ Kappalemäärä ≤ DN 400: 2 kpl, DN 450 – DN 700: 4 kpl, ≥ DN 750: 6 kpl

⁴ Suositeltu varaosa

⁵ Malli Sulkukansi > DN 400

Lämpötilarajat T200-venttiileille

Mansetti	DN	Kiekko päällystetty	PS ¹ [bar]	Elastomeerisisäke	TS min.	TS maks.
PTFE mod. PTFE sähkö. johtava	350–600		10	EPDM	-10 °C	120 °C
				FKM	-10 °C	180 °C
				VMQ	-40 °C	200 °C
PTFE	350–1000	Duplex/PTFE/PFA	6	EPDM	-10 °C	120 °C
				FKM	-10 °C	180 °C
				VMQ	-40 °C	200 °C
EBRODUR	350–600	Duplex	6		-10 °C	80 °C

¹ Huomio: Määritelty suurin sallittu paine PS ei saa ylittää PN-/luokkamäärityksen arvoa!
Esimerkki: PS = 10 bar, laippaliitännälle PN6 on kuitenkin määritelty PS = 6 bar!

Vääntömomentti

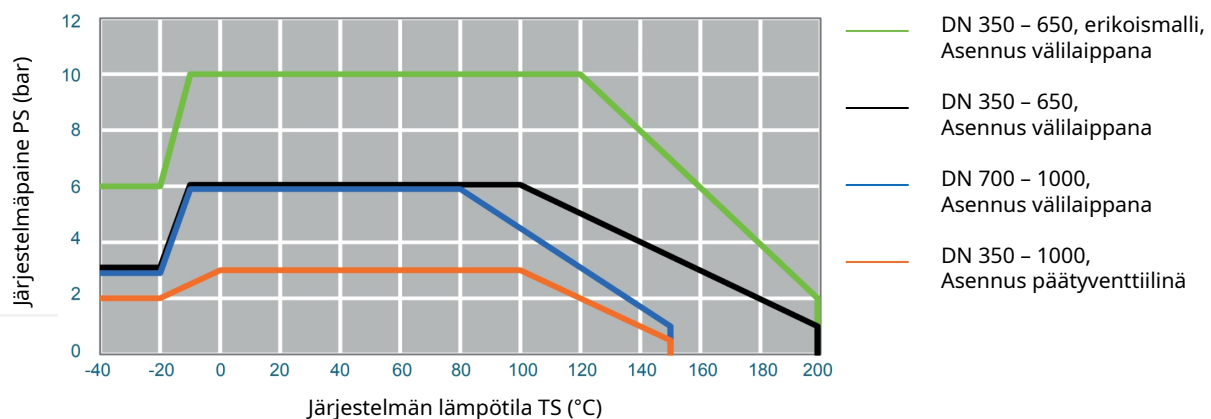
OHJE



Taulukossa luetellut arvot ovat irrotusmomenteja, jotka on määritetty nestemäisille/voiteleville väliaineille läppälevyn suljetusta asennosta. Näitä on pidettävä ohjeellisina arvoina, koska todelliset vääntömomentit riippuvat useista tekijöistä, kuten esim. käyttöpaineesta, väliaineesta, käyttöolosuhteista jne. Saatavilla on erikoismalleja läppälevyistä.

DN	350	400	450	500	600	650	700	750	800	900	1000
NPS	14	16	18	20	24	26	28	30	32	36	40
Momentti (Md) [Nm]	720	980	1200	1500	2500	2770	3000	3500	4500	6000	7700

Paine-lämpötilakaavio



K_v-arvo**OHJE**

K_v-arvo [m³/h] ilmaisee veden virtauksen lämpötilassa 5 °C – 30 °C ja arvolla Δp 1 baarista alkaen.

Sallittu virtausnopeus V_{max} on nesteillä 4,5 m/s ja kaasuilla 70 m/s.

Avautumiskulmalla 30° – 70° läppälevy on optimaalisella säätöalueella. Väleillä 20° – 30° ja 70° – 90° käyrä on tasainen, joten avauskulman muutoksella on vain vähän vaikutusta virtauksen säätelyyn. Estä kavitaatio.

		Avautumiskulma α°							
DN	NPS	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
350	14	350	940	1500	2200	3900	6600	8300	8800
400	16	420	990	1800	2700	4500	7700	10500	11500
450	18	470	1100	1900	3200	5200	8500	13500	14800
500	20	580	1300	2400	3800	6300	10300	16500	18400
600	24	820	1900	3450	5500	9050	14800	23600	30000
650	26	980	2200	4030	6400	10600	17300	27500	35000
700	28	1200	2600	4700	7500	12400	20200	32300	41000
750	30	1400	3000	5500	8800	14500	23700	37800	48000
800	32	1600	3500	6400	10300	14900	27600	44000	56000
900	36	2000	4500	8200	13100	21500	35200	56100	71000
1000	40	2400	5400	9750	15600	25700	42000	66900	84900
Näyttö m ³ /h.									

Teknisiä ominaisuuksia

Nimike	Kuvaus
Nimellishalkaisijat	DN 350 – DN 1000
Kotelon rakenne	Kaksoislaipan läppä (2-osainen)
Lämpötila-alue ¹	-40 °C – +200 °C
Käyttö tyhjiössä ²	DN 600 maks. 200 mbar absol. saakka, alkaen DN 650 maks. 500 mbar absol.
Suurin sallittu paine (PS) ³	6 bar
Ohje ¹ Paineesta, väliaineesta ja muovin valinnasta riippuen ² silikoni-elastomeerisisäkkeellä ³ erikoismallit 10 bar	

Standardit

Nimike	Kuvaus
Käyttöstandardi	DIN EN 593:2018-01
Tunnistemerkitä	DIN EN 19:2024-03
Päälaippa	DIN EN ISO 5211:2024-10
Asennuspituus	DIN EN 558:2022-09 Sarja 20
	ISO 5752:2021-06 Sarja 20
	API STD 609:2021-04 Taulukko 1
Laippaliitäntä	DIN EN 1092-1:2018-12 PN 10/16
	ASME B16.5:2020 Luokka 150
	ASME B16.47 Sarja A, sarja B
	AS 4087:2011
Vuototesti	DIN EN 12266-1:2012-06 Vuotonopeus A
Vastalaipan tiivistyspintojen muoto	DIN EN 1092-1:2018-12 Muoto A/B
	ASME B16.5:2020 RF, FF

Sertifikaatit ja hyväksynnät

Nimike	Kuvaus
Painelaite	Direktiivi 2014/68/EU, CRN, PE(S)R
Haihtumispäästöt	DIN EN ISO 15848-1:2017-07
Kansainväliset hyväksynnät	EAC (TR 004, TR 010, TR020) SITIIAS UKCA P
Laivanrakennus	DNV
Turvallisuuden eheystaso	DIN EN 61508 Beiblatt 1:2005-10 Taso 2 (SIL 2)
Vaarallisten aineiden kuljetus	VDTÜV-komponenttitestaus GGVSEB/ADR/RID-määräyksille
Ohje Lisäsertifikaatteja ja hyväksyntöjä mahdollista saada pyynnöstä. Koskee vain tiettyjä nimelliskokoja ja materiaaliyhdistelmiä (lukuun ottamatta painelaitedirektiiviä ja turvallisuuden eheystasoa).	