

GEMÜ 675

Manuaalinen kalvoventtiili

FI

Asennusohje



lisäinformaatio
Webcode: GW-675



Kaikki oikeudet, kuten tekijänoikeudet tai teollisoikeudet, pidätetään nimenomaisesti.

Säilytä tämä dokumentti tulevaa käyttötarvetta varten.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
09.11.2022

Sisällysluettelo

1 Yleistä	4
1.1 Huomautuksia	4
1.2 Käytetyt symbolit	4
1.3 Käsitteiden määritelmät	4
1.4 Varoitushuomautukset	4
2 Turvallisuusohjeet	5
3 Tuotekuvaus	5
3.1 Rakenne	5
3.2 Kuvaus	5
3.3 Toiminto	5
3.4 Tyypikilpi	5
4 Tarkoituksenmukainen käyttö	6
5 Tilaustiedot	7
5.1 Tilauskoodit	7
5.2 Tilausesimerkki	8
6 Tekniset tiedot	9
6.1 Väliaine	9
6.2 Lämpötila	9
6.3 Paine	9
6.4 Tuotteen vaatimustenmukaisuudet	10
6.5 Mekaaniset tiedot	10
7 Mitat	12
7.1 Toimilaitteen mitat	12
7.2 Rungon mitat	13
8 Valmistajan tiedot	19
8.1 Toimitus	19
8.2 Pakkaus	19
8.3 Kuljetus	19
8.4 Varastointi	19
9 Asennus putkeen	19
9.1 Asennuksen valmistelu	19
9.2 Asennus laippaliitintä käytettäessä	20
9.3 Asennus kierremuhvia käytettäessä	20
10 Käyttö	20
10.1 Optinen asennon näyttö	20
10.2 Lukittava käsipyörä	20
11 Käyttöönotto	21
12 Tarkastus ja huolto	21
12.1 Varaosat	21
12.2 Toimilaitteen irrottaminen	22
12.3 Kalvon irrotus	22
12.4 Kalvon asennus	22
12.4.1 Kuperan kalvon asennus	22
12.4.2 Koveran kalvon asennus	23
12.5 Toimilaitteen asentaminen	23
13 Vian poistaminen	24
14 Irrotus putkesta	25
15 Hävittäminen	25
16 Takaisinlähetyt	25
17 Direktiivin 2014/68/EU (painelaitedirektiivi)	
mukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus	26

1 Yleistä

1.1 Huomautuksia

- Selostukset ja ohjeet viittaavat vakioimalleihin. Erikoismalleihin, joita tässä dokumentissa ei ole kuvattu, pätevät tämän dokumentin sisältämät yleiset tiedot, joiden ohella sovelletaan erikoismalleihin liittyviä muita erikoisdokumentteja.
- Oikea asennus, käyttö ja huolto tai korjaus takaavat tuotteen häiriöttömän toiminnan.
- Epäselvissä tapauksissa tai väärinymmärryksen sattuessa dokumentin saksankielinen versio on määräävä.
- Työntekijöiden koulutukseen liittyvissä asioissa ota yhteyttä viimeisellä sivulla olevan osoitteen kautta.

1.2 Käytetyt symbolit

Dokumentissa käytetään seuraavia symboleja:

Symboli	Merkitys
●	Suoritettavat toimenpiteet
►	Reaktio(t) toimenpiteisiin
–	Luettelot

1.3 Käsitteiden määritelmät

Käyttöväliaine

Väliaine, joka virtaa GEMÜ-tuotteen läpi.

Kalvon koko

Einheitliche Sitzgröße der GEMÜ Membranventile für unterschiedliche Nennweiten.

1.4 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset on pyritty jaottelemaan seuraaviin luokkiin:

HUOMIOSANA	
Mahdollinen vaarakohdainen symboli	Vaaran tyyppi ja lähde ► Mahdolliset seuraukset, jos jätetään huomiotta. ● Toimenpiteet vaaran välttämiseksi.

Varoitushuomautukset on merkitty tällöin aina huomiosanalla ja osaksi myös vaaraan liittyvällä symbolilla.

Käytössä ovat seuraavat huomiosanat tai vaaraluokitukset:

VAARA	
	Välitön vaara! ► Huomiotta jättämisestä voi seurata loukkaantuminen tai jopa kuolema.
VAROITUS	
	Mahdollisesti vaarallinen tilanne! ► Huomiotta jättämisestä voi seurata loukkaantuminen tai jopa kuolema.

VARO	
	Mahdollisesti vaarallinen tilanne! ► Huomiotta jättämisestä voi seurata keskivaikea tai lievä loukkaantuminen.

HUOMAUTUS	
	Mahdollisesti vaarallinen tilanne! ► Huomiotta jättämisestä voi seurata aineellisia vahinkoja.

Samassa varoitushuomautuksessa voidaan käyttää seuraavia vaarakohdaisia symboleja:

Symboli	Merkitys
	Räjähdyksivaara
	Aggressiiviset kemikaalit!
	Kuumat laitteiston osat!
	Käsipyörä on käytön aikana kuuma!

2 Turvallisuusohjeet

Tämän dokumentin turvallisuusohjeet koskevat vain yksittäistä tuotetta. Yhdessä muiden laitteiston osien kanssa voi syntyä riskitekijöitä, joita on tarkasteltava riskianalyysin kautta. Riskianalyysin laadinnasta, sen pohjalta päätettäviin turvatoimenpiteisiin ryhtymisestä sekä alueellisten turvamääräysten noudattamisesta vastaa käyttäjä.

Dokumentti sisältää periaatteellisia turvallisuusohjeita, jotka on otettava huomioon asennuksessa, käytössä ja huollossa. Noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena:

- Ihmisten vaarantuminen sähköisille, mekaanisille ja kemiallisille vaikutuksille altistuessaan.
- Ympäristön olevien laitteiden vaarantuminen.
- Tärkeiden toimintojen pettäminen.
- Ympäristön vaarantuminen vaarallisten aineiden päästessä vuodon yhteydessä ulos.

Turvallisuusohjeissa ei ole otettu huomioon seuraavia:

- Erilaisia satunnaisuuksia ja tapahtumia, joita asennuksessa, käytössä ja huollossa voi esiintyä.
- Paikallisia turvallisuusmääräyksiä, joiden noudattaminen on (myös mukaan otetun asennushenkilöstön osalta) laitteen käyttäjän vastuulla.

Ennen käyttöönottoa:

1. Tuotetta täytyy kuljettaa ja säilyttää asianmukaisesti.
2. Tuotteen ruuveja ja muoviosia ei saa maalata.
3. Asennuksen ja käyttöönoton suorittavat opastetut ammattitaitoiset henkilöt.
4. Järjestä riittävä koulutus asennushenkilökunnalle ja laitteen käyttäjille.
5. Varmista, että kulloinkin vastuulliset henkilöt ovat ymmärtäneet täysin dokumentin sisällön.
6. Selvitä vastuualueet.
7. Käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeita on noudatettava.
8. Käytettäviä väliaineita koskevia turvamääräyksiä on noudatettava.

Käytön aikana:

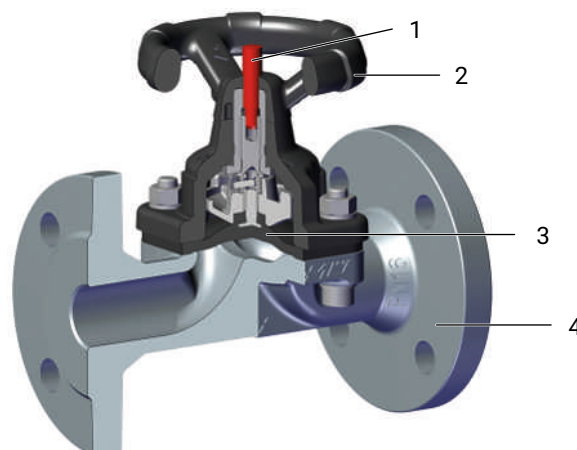
9. Pidä dokumentti saatavilla käyttöpaikalla.
10. Noudata turvallisuusohjeita.
11. Käytä tuotetta tämän dokumentin ohjeiden mukaisesti.
12. Tuotetta saa käyttää vain suoritusarvojen mukaisesti.
13. Huolla tuotetta asianmukaisesti.
14. Huolto- tai korjaustöitä, joita ei ole kuvattu tässä dokumentissa, ei saa tehdä ennen kuin asiasta on etukäteen sovittu valmistajan kanssa.

Epäselvissä tilanteissa:

15. Ota yhteyttä lähimpään GEMÜ-myyntipisteeseen.

3 Tuotekuvaus

3.1 Rakenne



Kohta	Nimitys	Materiaalit
1	Optinen asennon näyttö	PP punainen
2	Toimilaite	Valurauta
3	Kalvo	CR EPDM FKM NBR PTFE / EPDM (yksiosainen) PTFE / EPDM (kaksiosainen)
4	Venttiilirunko	EN-GJL-250 (GG 25) EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PFA-vuoraus EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PP-vuoraus EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), kovakumivuoraus EN-GJS-500-7 (GGG 50), PFA-vuoraus EN-GJS-500-7 (GGG 50), PP-vuoraus

3.2 Kuvaus

2/2-tie-kalvoventtiilissä GEMÜ 675 on metallinen käsipyörä, ja sitä käytetään manuaalisesti. Optinen asennon näyttö on integroitu vakiona.

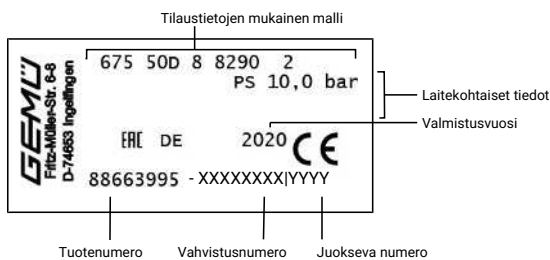
3.3 Toiminto

Tuote ohjaa läpivirtaava väliainetta käsikäytöllä.

Tuotteessa on vakiona optinen asennon näyttö. Optinen asennon näyttö osoittaa AUKI- ja KIINNI-asennot.

3.4 Tyyppikilpi

Tyyppikilpi sijaitsee toimilaitteessa. Tyyppikilven tiedot (esimerkki):



Valmistuskuukausi on merkitty salatusti vahvistusnumeroon, ja sitä voi kysyä GEMÜltä. Tuote on valmistettu Saksassa.

Tyypikilpeen merkitty käyttöpaine koskee väliaineen lämpötilaa 20 °C. Tuotetta voidaan käyttää ilmoitettuun väliaineen maksimilämpötilaan saakka. Tarkasta paine-/lämpötilamääritys teknisistä tiedoista.

4 Tarkoituksenmukainen käyttö

⚠ VAARA	
	Räjähdysvaara ▶ Vaarana kuolema tai erittäin vakava loukkaantuminen. ● Älä käytä tuotetta räjähdysvaarallisissa tiloissa.
⚠ VAROITUS	
Tuotteen määräystenvastainen käyttö ▶ Vaarana vakava loukkaantuminen tai kuolema. ▶ Valmistajavastuu ja oikeus takuuvaatimusten esittämiseen raukeavat. ● Käytä tuotetta ainoastaan sopimusdokumenteissa ja tässä dokumentissa määritettyjen käyttöehtojen mukaisesti.	

Tuote soveltuu putkiasennuksiin ja käyttöväliaineen ohjaamiseen.

Tuote ei sovellu määräysten mukaisesti käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla.

- Käytä tuotetta teknisten tietojen mukaisesti.

5 Tilaustiedot

Tilaustiedot tarjoavat yhteenvedon vakiokonfiguraatioista.

Tarkasta saatavuus ennen tilaamista. Lisäkonfiguraatioita saatavilla pyydettyäessä.

Tilauskoodit

1 Tyyppi	Koodi
Kalvoventtiili, manuaalisesti käytettävä, metallinen käsipyörä, metallinen välikappale, optinen asennon näyttö	675

2 DN	Koodi
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150

3 Kotelomuoto	Koodi
Kaksitieläpivirtausrunko	D

4 Liitântätyyppi	Koodi
Kierrelitântä	
Kierremuhvi DIN ISO 228	1
Kierremuhvi NPT	31
Laippa	
Laippa EN 1092, PN 16, muoto B, rakennepituus FTF EN 558 sarja 1, ISO 5752, basic series 1, rakennepituus vain kun kotelomuoto D	8
Laippa ANSI Class 150 RF, rakennepituus FTF MSS SP-88, rakennepituus vain kun kotelomuoto D	38
Laippa ANSI Class 125/150 RF, rakennepituus FTF EN 558 sarja 1, ISO 5752, basic series 1, rakennepituus vain kun kotelomuoto D	39
Laippa BS 10 Tab "E", rakennepituus FTF EN 558 sarja 7, ISO 5752, basic series 7, rakennepituus vain kun kotelomuoto D	51
Laippa EN 1092, PN 16, muoto A, rakennepituus FTF EN 558 sarja 7, ISO 5752, basic series 7, rakennepituus vain kun kotelomuoto D	53
Laippa ANSI Class 125/150 RF, rakennepituus FTF EN 558 sarja 7, ISO 5752, basic series 7, rakennepituus vain kun kotelomuoto D	56

5 Venttiilinrunгон materiaali	Koodi
EN-GJL-250 (GG 25)	8

5 Venttiilinrunгон materiaali	Koodi
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PFA-vuoraus	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PP-vuoraus	18
EN-GJS-500-7 (GGG 50), PFA-vuoraus	81
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), kovakumivuoraus	83
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)	90
EN-GJS-500-7 (GGG 50), PP-vuoraus	91

6 Kalvomateriaali	Koodi
NBR	2
FKM	4
CR	8
EPDM	29
PTFE/EPDM yksiosainen	54
PTFE/EPDM kaksiosainen	5M
PTFE/FKM kaksiosainen	5T
PTFE/PVDF/EPDM kolmiosainen	71
Huomautus: PTFE/PVDF/EPDM-kalvo (koodi 71) voidaan yhdistää vain venttiilinrunkoihin, joiden vuorausmateriaali on PFA.	

7 Ohjaustoiminto	Koodi
Manuaalinen käyttö	0
Manuaalinen käyttö ja lukittava käsipyörä	L
Manuaalinen käyttö ja lukittava käsipyörä, (ilman lukkoa)	B

8 Toimilaitemalli	Koodi
DN 15–25, kalvokoko 25	
Toimilaitetekoko 0	0
DN 32–40, kalvokoko 40	
Toimilaitetekoko 1	1
DN 50, kalvokoko 50	
Toimilaitetekoko 2	2
DN 65, kalvokoko 65	
Toimilaitetekoko 3	3

8 Toimilaitemalli	Koodi
DN 80, kalvokoko 80	
Toimilaitetekoko 4	4
DN 100, kalvokoko 100	
Toimilaitetekoko 5	5
DN 125, kalvokoko 125	
Toimilaitetekoko 6	6
DN 150, kalvokoko 150	
Toimilaitetekoko 7	7

Tilausesimerkki

Tilausvaihtoehto	Koodi	Kuvaus
1 Tyyppi	675	Kalvoventtiili, manuaalisesti käytettävä, metallinen käsipyörä, metallinen välikappale, optinen asennon näyttö
2 DN	50	DN 50
3 Kotelomuoto	D	Kaksitieläpivirtausrunko
4 Liitäntätyyppi	8	Laippa EN 1092, PN 16, muoto B, rakennepituus FTF EN 558 sarja 1, ISO 5752, basic series 1, rakennepituus vain kun kotelomuoto D
5 Venttiilinrunгон materiaali	8	EN-GJL-250 (GG 25)
6 Kalvomateriaali	29	EPDM
7 Ohjaustoiminto	0	Manuaalinen käyttö
8 Toimilaitemalli	2	Toimilaitetekoko 2

6 Tekniset tiedot

6.1 Väliaine

Käyttöväliaine: Aggressiiviset, neutraalit, kaasumaiset ja nestemäiset väliaineet, jotka eivät vaikuta negatiivisesti kulloinkin käytettävän kotelo- ja kalvomateriaalin fysikaalisiin ja kemiallisiin ominaisuuksiin.

6.2 Lämpötila

Väliaineen lämpötila:	NBR (koodi 2)	-10...100 °C
	FKM (koodi 4)	-10...90 °C
	CR (koodi 8)	-10...100 °C
	EPDM (koodi 29)	-10...100 °C
	PTFE/EPDM (koodi 54)	-10...100 °C
	PTFE/EPDM (koodi 5M)	-10...100 °C
	PTFE/FKM (koodi 5T)	-10...100 °C
	PTFE/PVDF/EPDM (koodi 71)	-10...100 °C

Ympäristön lämpötila: 0 – 60 °C

Varastointilämpötila: 0 – 40 °C

6.3 Paine

Käyttöpaine:

MG	DN	EPDM	PTFE
25	15 - 25	0 - 10	0 - 6
40	32, 40	0 - 10	0 - 6
50	50	0 - 10	0 - 6
65	65	0 - 10	0 - 6
80	80	0 - 10	0 - 6
100	100	0 - 10	0 - 6
125	125	0 - 10	0 - 6
150	150	0 - 8	0 - 5

MG = kalvon koko

Kaikki painearvot on ilmoitettu baareina – ylipaine ja käyttöpainetiedot on määritetty staattisesti toiselle puolelle vaikuttavan käyttöpaineen vallitessa venttiili suljettuna. Mainituilla arvoilla tiiviys venttiilin istukassa ja ulospäin on taattu.

Tietoja molemmille puolille vaikuttavasta käyttöpaineesta ja erittäin puhtaista väliaineista on saatavilla pyydettäessä.

Paineluokka: PN 16

Vuotoaste: Vuotoaste A (standardin EN 12266-1 mukaan)

Kv-arvot:

MG	DN	GGG 40.3	GG 25	PFA/PP	Kovakumi
25	15	8,0	7,0	5,0	6,0
	20	11,5	14,0	9,0	11,0
	25	11,5	20,0	13,0	15,0
40	32	28,0	36,0	23,0	29,0
	40	28,0	40,0	26,0	32,0
50	50	60,0	80,0	47,0	64,0
65	65	-	100,0	72,0	80,0
80	80	-	160,0	110,0	128,0
100	100	-	238,0	177,0	190,0
125	125	-	270,0	214,0	230,0
150	150	-	480,0	365,0	397,0

MG = kalvokoko, Kv-arvot (m³/h)

Kv-arvot on määritetty standardin DIN EN 60534 mukaan, tulopaine 5 bar, Δp 1 bar, liitännä laippa EN 1092 rakennepituus EN 558 sarja 1 (tai kierremuhvi DIN ISO 228 runkomateriaalille GGG40.3) ja kalvona pehmeä elastomeerikalvo. Muiden tuotekonfiguraatioiden (esimerkiksi muiden kalvo- tai runkomateriaalien) Kv-arvot voivat vaihdella. Yleisesti ottaen kaikki kalvot altistuvat paineen, lämpötilan ja prosessin vaikutuksille ja momenteille, joihin ne kiristetään. Sen seurauksena Kv-arvot saattavat poiketa standardin toleranssirajoista. Kv-arvokäyrä (venttiiliniskun mukainen Kv-arvo) voi vaihdella kalvomateriaalin ja käyttöajan mukaan.

6.4 Tuotteen vaatimustenmukaisuudet

Painelaitedirektiivi: 2014/68/EU

Elintarvikkeet: FDA*

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1935/2004*

Komission asetus (EY) N:o 10/2011*

EAC: TR CU 010/2011

TA-Luft: Tuote täyttää vastaavuutta koskevat vaatimukset säännöksen TA-Luft kohdan 5.2.6.4 mukaan (TA-Luft / VDI 2440 kohdan 3.3.1.3 mukaan)*

Tuote on vaatimuksenmukainen standardien VDI 2440 (marraskuu 2000), VDI 3479, DIN EN ISO 158481 ja sertifikaattinumeron 18 11 090235 002 mukaisesti*

* Katso kohta Saatavuus

6.5 Mekaaniset tiedot**Paino:****Toimilaite**

Toimilaitemalli	Paino
0	1,1
1	2,1
2	2,7
3	5,9
4	9,5
5	12,0
6	15,0
7	25,0

Painot (kg)

Paino:**Runko**

MG	DN	Kierremuhvi	Laippa
		Liitântätyypit koodi	
		1, 31	8, 38, 39, 51, 53, 56
25	15	0,50	1,90
	20	0,60	2,40
	25	0,90	2,90
40	32	1,40	4,90
	40	1,90	5,70
50	50	2,70	7,50
65	65	-	10,20
80	80	-	14,20
100	100	-	21,00
125	125	-	30,00
150	150	-	35,00

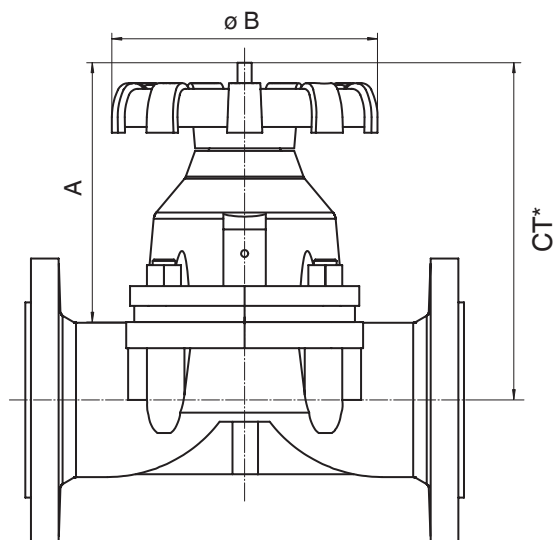
MG = kalvokoko, painot (kg)

Asennusasento:

vapaavalintainen

Läpivirtaussuunta:

vapaavalintainen

7 Mitat**7.1 Toimilaitteen mitat**

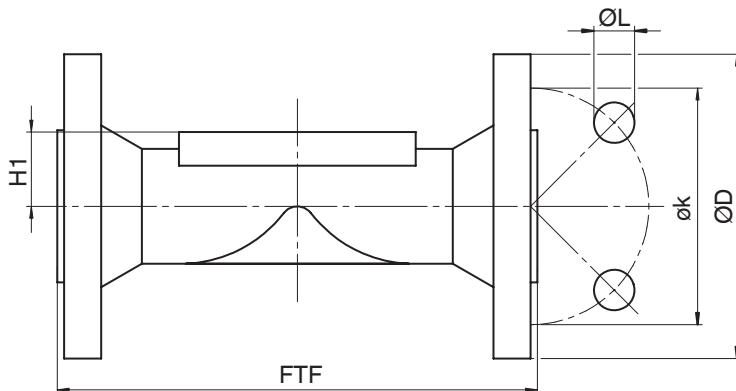
MG	DN	Toimilaitemalli	ø B	A
25	15 - 25	0	96	89
40	32 - 40	1	131	112
50	50	2	131	126
65	65	3	188	171
80	80	4	231	202
100	100	5	231	221
125	125	6	316	300
150	150	7	316	325

Mitat (mm), MG = kalvokoko

* CT = A + H1 (katso kohta Rungon mitat)

7.2 Rungon mitat

7.2.1 Laippa EN (koodi 8)



MG	DN	Liitöntätyypit koodi 8 ¹⁾						
		Materiaalit koodi ²⁾						
						8	17, 18, 83	
		øD	øk	øL	n	H1	H1	FTF
25	15	95,0	65,0	14,0	4	19,0	18,0	130,0
	20	105,0	75,0	14,0	4	19,0	20,5	150,0
	25	115,0	85,0	14,0	4	19,0	23,0	160,0
40	32	140,0	100,0	19,0	4	28,0	28,7	180,0
	40	150,0	110,0	19,0	4	28,0	33,0	200,0
50	50	165,0	125,0	19,0	4	35,0	39,0	230,0
65	65	185,0	145,0	19,0	4	27,5	51,0	290,0
80	80	200,0	160,0	19,0	8	33,0	59,5	310,0
100	100	220,0	180,0	19,0	8	43,0	73,0	350,0
125	125	250,0	210,0	19,0	8	65,0	87,0	400,0
150	150	285,0	240,0	23,0	8	58,0	109,0	480,0

Mitat (mm), MG = kalvokoko

n = reikien lukumäärä

1) Liitöntätyyppi

Koodi 8: Laippa EN 1092, PN 16, muoto B, rakennepituus FTF EN 558 sarja 1, ISO 5752, basic series 1, rakennepituus vain kun kotelomuoto D

2) Venttiilinrungon materiaali

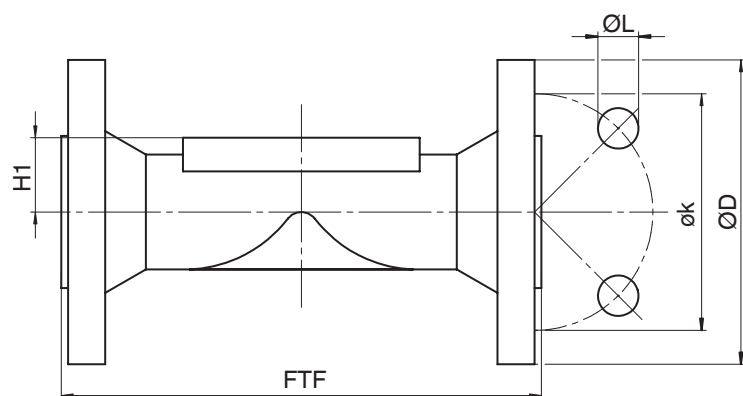
Koodi 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Koodi 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PFA-vuoraus

Koodi 18: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PP-vuoraus

Koodi 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), kovakumivuoraus

7.2.2 Laippa EN (koodi 53)



MG	DN	Liitöntätyypit koodi 53 ¹⁾								
		Materiaalit koodi 2)								
		8	17				8	17	8	17
		ØD	ØD	Øk	ØL	n	H1	H1	FTF	FTF
25	15	95,0	-	65,0	14,0	4	19,0	-	117,0	-
	20	105,0	-	75,0	14,0	4	19,0	-	117,0	-
	25	115,0	-	85,0	14,0	4	19,0	-	127,0	-
40	32	140,0	-	100,0	19,0	4	28,0	-	-	-
	40	150,0	-	110,0	19,0	4	28,0	-	159,0	-
50	50	165,0	-	125,0	19,0	4	35,0	-	191,0	-
65	65	185,0	-	145,0	19,0	4	27,5	-	216,0	-
80	80	200,0	-	160,0	19,0	8	33,0	-	254,0	-
100	100	220,0	-	180,0	19,0	8	43,0	-	305,0	-
125	125	250,0	-	210,0	19,0	8	65,0	-	356,0	-
150	150	285,0	280,0 ³⁾	240,0	23,0	8	58,0	109,0	406,0	416,0

Mitat (mm), MG = kalvokoko

n = reikien lukumäärä

1) Liitöntätyyppi

Koodi 53: Laippa EN 1092, PN 16, muoto A, rakennepituus FTF EN 558 sarja 7, ISO 5752, basic series 7, rakennepituus vain kun kotelomuoto D

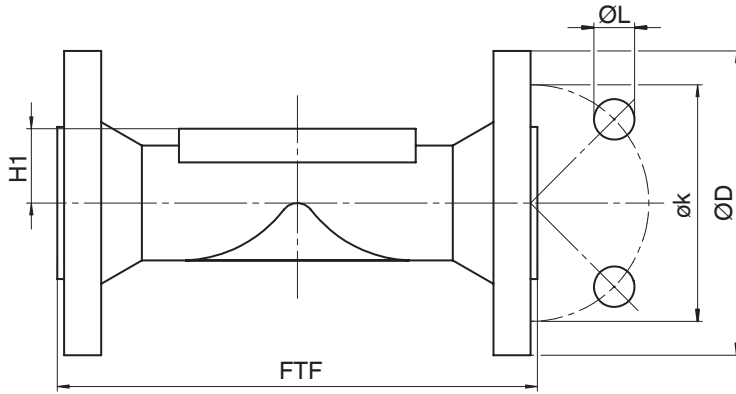
2) Venttiilinrunnon materiaali

Koodi 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Koodi 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PFA-vuoraus

3) Halkaisija poikkeaa standardista

7.2.3 Laippa ANSI Class (koodi 38, 39)



MG	DN	Liitöntätyypit koodi ¹⁾								
								38	38	39
		Materiaalit koodi ²⁾								
						8	17, 18, 83	17, 18	83	8, 17, 18, 83
		øD	øk	øL	n	H1	H1	FTF	FTF	FTF
25	15	90,0	60,3	15,9	4	19,0	18,0	-	-	130,0
	20	100,0	69,9	15,9	4	19,0	20,5	146,0	146,4	150,0
	25	110,0	79,4	15,9	4	19,0	23,0	146,0	146,4	160,0
40	32	115,0	88,9	15,9	4	28,0	28,7	-	-	180,0
	40	125,0	98,4	15,9	4	28,0	33,0	175,0	171,4	200,0
50	50	150,0	120,7	19,0	4	35,0	39,0	200,0	197,4	230,0
65	65	180,0	139,7	19,0	4	27,5	51,0	226,0	222,4	290,0
80	80	190,0	152,4	19,0	4	33,0	59,5	260,0	260,4	310,0
100	100	230,0 ³⁾	190,5	19,0	8	43,0	73,0	327,0	324,4	350,0
125	125	255,0	215,9	22,2	8	65,0	87,0	-	-	400,0
150	150	280,0	241,3	22,2	8	58,0	109,0	416,0	416,0	480,0

Mitat (mm), MG = kalvokoko

n = reikien lukumäärä

1) Liitöntätyyppi

Koodi 38: Laippa ANSI Class 150 RF, rakennepituuus FTF MSS SP-88, rakennepituuus vain kun kotelomuoto D

Koodi 39: Laippa ANSI Class 125/150 RF, rakennepituuus FTF EN 558 sarja 1, ISO 5752, basic series 1, rakennepituuus vain kun kotelomuoto D

2) Venttiilinrunгон materiaali

Koodi 8: EN-GJL-250 (GG 25)

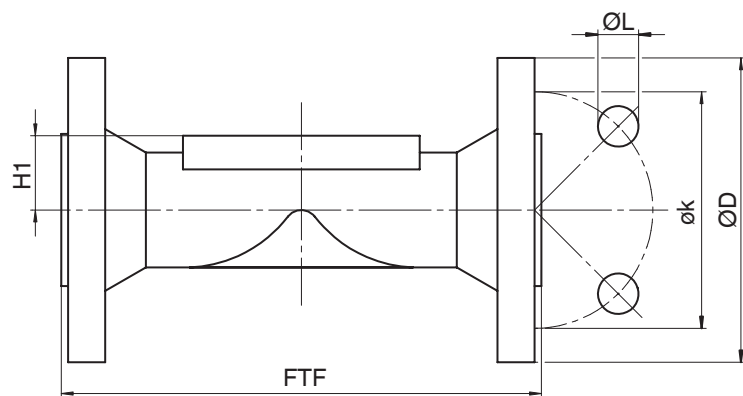
Koodi 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PFA-vuoraus

Koodi 18: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PP-vuoraus

Koodi 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), kovakumivuoraus

3) Liitöntäkoodi 39 / materiaalikoodi 8 ØD = 220

7.2.4 Laippa ANSI Class (koodi 56)



MG	DN	Liitöntätyypit koodi 56 ¹⁾							
		Materiaalit koodi ²⁾							
						17	81, 91	17	81, 91
		øD	øk	øL	n	H1	H1	FTF	FTF
25	25	110,0	79,4	15,9	4	-	23,0	-	127,0
40	40	125,0	98,4	15,9	4	-	32,0	-	165,0
50	50	150,0	120,7	19,0	4	-	40,0	-	191,0
80	80	190,0	152,4	19,0	4	-	58,0	-	254,0
100	100	230,0	190,5	19,0	8	-	70,0	-	311,0
150	150	280,0	241,3	22,2	8	109,0	-	416,0	-

Mitat (mm), MG = kalvokoko

n = reikien lukumäärä

1) Liitöntätyyppi

Koodi 56: Laippa ANSI Class 125/150 RF, rakennepituus FTF EN 558 sarja 7, ISO 5752, basic series 7, rakennepituus vain kun kotelomuoto D

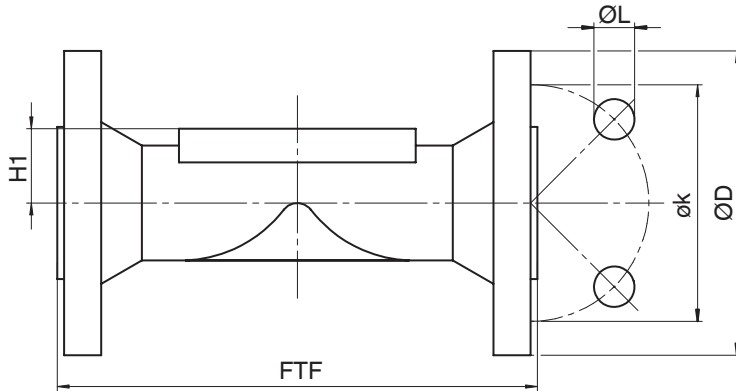
2) Venttiilinrunгон materiaali

Koodi 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PFA-vuoraus

Koodi 81: EN-GJS-500-7 (GGG 50), PFA-vuoraus

Koodi 91: EN-GJS-500-7 (GGG 50), PP-vuoraus

7.2.5 Laippa BS (koodi 51)



MG	DN	Liitöntätyypit koodi 51 ¹⁾							
		Materiaalit koodi ²⁾							
						17	81, 91	17	81, 91
		øD	øk	øL	n	H1	H1	FTF	FTF
25	25	114,0	83,0	14,0	4	-	23,0	-	127,0
40	40	125,0	98,0	14,0	4	-	32,0	-	165,0
50	50	152,0	114,0	17,0	4	-	40,0	-	191,0
80	80	184,0	146,0	17,0	4	-	58,0	-	254,0
100	100	216,0	178,0	17,0	8	-	70,0	-	311,0
150	150	279,0	235,0	22,0	8	109,0	-	416,0	-

Mitat (mm), MG = kalvokoko

n = reikien lukumäärä

1) Liitöntätyyppi

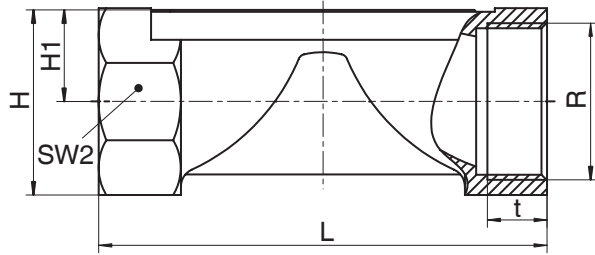
Koodi 51: Laippa BS 10 Tab "E", rakennepituus FTF EN 558 sarja 7, ISO 5752, basic series 7, rakennepituus vain kun kotelomuoto D

2) Venttiilinrunгон materiaali

Koodi 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), PFA-vuoraus

Koodi 81: EN-GJS-500-7 (GGG 50), PFA-vuoraus

Koodi 91: EN-GJS-500-7 (GGG 50), PP-vuoraus

7.2.6 Kierremuhvi DIN (koodi 1)

Liitäntätyyppinä kierremuhvi (koodi 1)¹⁾, pallografiittivalurautamateriaali (koodi 90)²⁾

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
25	15	1/2"	32,7	16,7	85,0	6	G 1/2	32	15,0
	20	3/4"	42,0	21,5	85,0	6	G 3/4	41	16,3
	25	1"	46,7	23,7	110,0	6	G 1	46	19,1
40	32	1 1/4"	56,0	28,5	120,0	6	G 1 1/4	55	21,4
	40	1 1/2"	66,0	33,5	140,0	6	G 1 1/2	65	21,4
50	50	2"	76,0	38,5	165,0	6	G 2	75	25,7

Mitat (mm), MG = kalvokoko

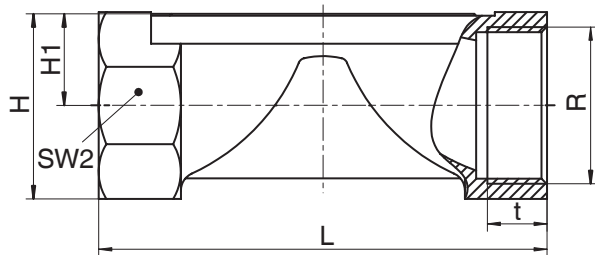
n = avainpintojen lukumäärä

1) **Liitäntätyyppi**

Koodi 1: Kierremuhvi DIN ISO 228

2) **Venttiilinrungon materiaali**

Koodi 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

7.2.7 Kierremuhvi NPT (koodi 31)

Liitäntätyyppinä kierremuhvi NPT (koodi 31)¹⁾, pallografiittivalurautamateriaali (koodi 90)²⁾

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
25	15	1/2"	32,7	16,7	85,0	6	NPT 1/2	32	13,6
	20	3/4"	42,0	21,5	85,0	6	NPT 3/4	41	14,1
	25	1"	46,7	23,7	110,0	6	NPT 1	46	16,8
40	32	1 1/4"	56,0	28,5	120,0	6	NPT 1 1/4	55	17,3
	40	1 1/2"	66,0	33,5	140,0	6	NPT 1 1/2	65	17,3
50	50	2"	76,0	38,5	165,0	6	NPT 2	75	17,7

Mitat [mm]

MG = kalvon koko

n = avainpintojen lukumäärä

1) **Liitäntätyyppi**

Koodi 31: Kierremuhvi NPT

2) **Venttiilinrungon materiaali**

Koodi 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

8 Valmistajan tiedot

8.1 Toimitus

- Tarkasta tuotteen täydellisyys ja koskemattomuus heti, kun tuote on saapunut.

Tuotteen toiminta on testattu tehtaalla. Toimitussisällön laajuus näkyy lähetyslistoista, ja malli näkyy tilausnumerosta.

8.2 Pakkaus

Tuote on pakattu pahvilaatikkoon. Se voidaan viedä paperin ja pahvin kierrätykseen.

8.3 Kuljetus

1. Tuotetta saa kuljettajaa soveltuvien kuormausvälineiden päällä, eikä se saa päästä kaatumaan. Käsiteltävä varovasti.
2. Hävitä kuljetuspakkausmateriaali hävittämisohjien / ympäristönsuojelumääräysten mukaan.

8.4 Varastointi

1. Varastoi tuote pölyltä suojattuun ja kuivaan paikkaan alkuperäispakkauksessaan.
2. UV-säteilyä ja suoraa auringonpaistetta on vältettävä.
3. Suurin sallittu varastointilämpötila ei saa ylittyä (ks. luku "Tekniset tiedot").
4. Liuottimia, kemikaaleja, happoja, polttoaineita jne. ei saa varastoida samassa tilassa GEMÜ-tuotteiden ja niiden varaosien kanssa.
5. Varastoi tuote auki-asennossa.

9 Asennus putkeen

9.1 Asennuksen valmistelu

VAROITUS

Paineen alaiset venttiilit!

- Vaarana vakava loukkaantuminen tai kuolema.
- Kytke laitteisto paineettomaksi.
- Tyhjennä laitteisto kokonaan.

VAROITUS



Aggressiiviset kemikaalit!

- Syöpymät.
- Käytä tarkoitukseen soveltuvia suojavarusteita.
- Tyhjennä laitteisto kokonaan.

VARO



Kuumat laitteiston osat!

- Palovammat.
- Laitteistoa saa käsitellä vain jäähtyneenä.

VARO

Suurimman sallitun paineen ylittyminen!

- Tuotteen vaurioituminen.
- Tee kaikki mahdolliset suojatoimenpiteet, jotta suurin sallittu paine ei ylittyisi mahdollisten paineiskujen vaikutuksesta (vesi-iskut).

VARO

Käyttö askelmana!

- Tuotteen vaurioituminen.
- Luiskahtamisvaara.
- Asennuspaikka täytyy valita siten, että tuotetta ei voi käyttää kiipeämisapuna.
- Tuotetta ei saa käyttää askelmana eikä kiipeämisapuna.

HUOMAUTUS

Tuotteen soveltuminen!

- Tuotteen täytyy soveltua putkijärjestelmän käyttöolosuhteisiin (väliaine, väliaineen pitoisuus, lämpötila ja paine) sekä aina kulloisiinkin ympäristöolosuhteisiin.

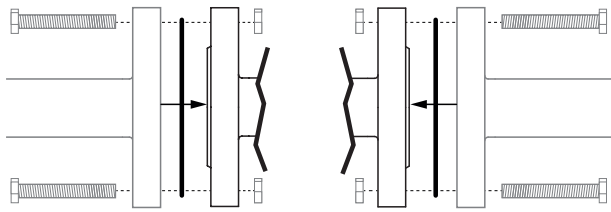
HUOMAUTUS

Työkalu!

- Asennukseen tarvittava työkalu ei sisälly toimitukseen.
- Käytä sopivaa, hyvin toimivaa ja turvallista työkalua.

1. Varmista tuotteen soveltuvuus kunkin käyttökohteen osalta erikseen.
2. Tarkasta tuotteen ja materiaalien tekniset tiedot.
3. Varaa tarkoitukseen soveltuvat työkalut saataville.
4. Tarkoitukseen soveltuvat suojavarusteet täytyy valita laitteiston omistajan sääntöjen mukaan.
5. Noudata liitännöitä koskevia ohjeita.
6. Asennustöitä saavat tehdä vain koulutetut ammattihenkilöt.
7. Kytke laitteisto tai sen osa pois toiminnasta.
8. Varmista, että laitteistoa tai sen osaa ei voi kytkeä takaisin päälle.
9. Kytke laitteisto tai sen osa paineettomaksi.
10. Tyhjennä laitteisto tai sen osa täysin ja anna sen jäähtyä, kunnes väliaineen höyrystymislämpötila on alittunut eikä palovammojen vaaraa enää ole.
11. Steriloi laitteisto tai sen osa, huuhtelee ja ilmaa.
12. Vedä putket siten, että tuotteeseen ei kohdistu työntö- ja taivutusvoimia eikä värähtelyä ja jännityksiä.
13. Asenna tuote aina vain toistensa kanssa yhteen sopivien, samansuuntaisten putkien väliin (ks. seuraava luku).

9.2 Asennus laippaliitäntää käytettäessä



1: Laippaliitäntä

HUOMAUTUS

Tiivistevälineet!

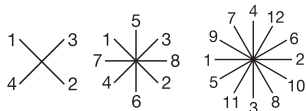
- Tiivistevälineet eivät sisälly toimitukseen.
- Käytä vain tarkoitukseen soveltuvia tiivistevälineitä.

HUOMAUTUS

Liitoselementit!

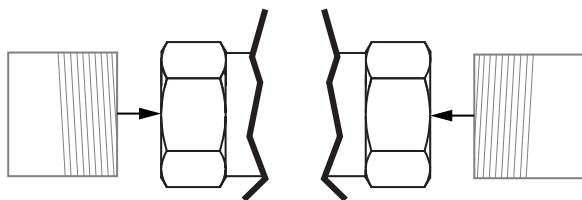
- Liitoselementit eivät sisälly toimitukseen.
- Käytä vain luotettavista materiaaleista valmistettuja liitoselementtejä.
- Noudata ruuvien sallittua kiristystiukkuutta.

1. Varaa tiivistevälineet saataville.
2. Tee asennuksen valmistelutoimenpiteet (katso luku "Asennuksen valmistelu").
3. Varmista, että tiivistyspinnat ja liitäntälaipat ovat puhtaat ja vahingoittumattomat.
4. Kohdista laipat huolella ennen ruuvien kiinnitystä.
5. Laita tuote puristuksiin laipallisten putkien väliin.
6. Keskitä tiivisteet.
7. Liitä venttiiliin laippa ja putken laippa sopivan tiivistevälineen ja sopivien ruuvien avulla yhteen.
8. Käytä kaikki laippareitit.
9. Kiristä ruuvit ristiin.



10. Laita kaikki turvallisuu- ja suojalaitteet takaisin paikoilleen tai kytke ne takaisin toimintaan.

9.3 Asennus kierremuhvia käytettäessä



2: Kierremuhvi

HUOMAUTUS

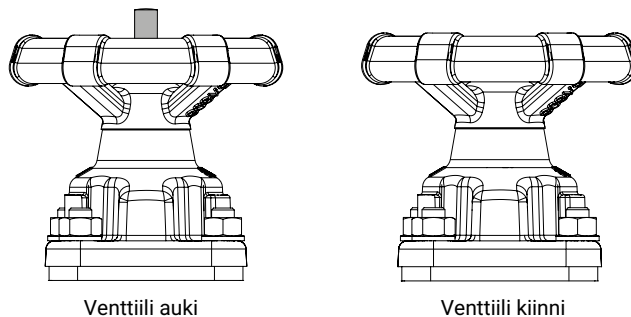
Tiivistevälineet!

- Tiivistevälineet eivät sisälly toimitukseen.
- Käytä vain tarkoitukseen soveltuvia tiivistevälineitä.

1. Varaa kierteiden tiivistysaine saataville.
2. Tee asennuksen valmistelutoimenpiteet (katso luku "Asennuksen valmistelu").
3. Kierrä kierrelaitin voimassa olevien standardien ja ohjeiden mukaan kiinni putkeen.
4. Kierrä tuotteen runko putkeen, käytä sopivaa kierteiden tiivistysainetta.
5. Laita kaikki turvallisuu- ja suojalaitteet takaisin paikoilleen tai kytke ne takaisin toimintaan.

10 Käyttö

10.1 Optinen asennon näyttö



VARO



Käsipyörä on käytön aikana kuuma!

- Palovammat!
- Käytä käsipyörää vain työhansikkaat kädessä.

10.2 Lukittava käsipyörä



HUOMAUTUS

Lukittava käsipyörä!

- Lukittava käsipyörä on saatavana lisävarusteena. Se voidaan varmistaa riippulukolla.

11 Käyttöönotto

VAROITUS



Aggressiiviset kemikaalit!

- Syöpymät.
- Käytä tarkoitukseen soveltuvia suojavarusteita.
- Tyhjennä laitteisto kokonaan.

VARO

Vuoto!

- Vaarallisten aineiden vuotaminen.
- Tee kaikki mahdolliset suojatoimenpiteet, jotta suurin sallittu paine ei ylittyisi mahdollisten paineiskujen vaikutuksesta (vesi-iskut).

HUOMAUTUS

Puhdistus!

- Laitteiston käyttäjä on vastuussa puhdistusaineiden valinnasta ja puhdistusmenetelmien toteuttamisesta.
1. Tarkasta tuotteen tiiviys ja toiminta (sulje tuote ja avaa jälleen). Koska elastomeerit litistyvät ajan myötä, venttiilin asennuksen ja käyttöönotton jälkeen ruuvit täytyy mahdollisesti jälkikiristää.
 2. Uusien laitteistojen kohdalla ja korjaustöiden jälkeen huuhtelee putkijärjestelmä (tuotteen täytyy olla kokonaan auki).
 - ⇒ Haitalliset vierasaineet poistetaan.
 - ⇒ Tuote on käyttövalmis.
 3. Ota tuote käyttöön.

12 Tarkastus ja huolto

VAROITUS

Paineen alaiset venttiilit!

- Vaarana vakava loukkaantuminen tai kuolema.
- Kytke laitteisto paineettomaksi.
- Tyhjennä laitteisto kokonaan.

VARO

Värien varaosien käyttö!

- GEMÜ-tuotteen vaurioituminen.
- Valmistajavastuu ja oikeus takuuvaatimusten esittämiseen raukeavat.
- Käytä vain GEMÜn alkuperäisosa.

VARO



Kuumat laitteiston osat!

- Palovammat.
- Laitteistoa saa käsitellä vain jäähtyneenä.

HUOMAUTUS

Epätavalliset huoltotyöt!

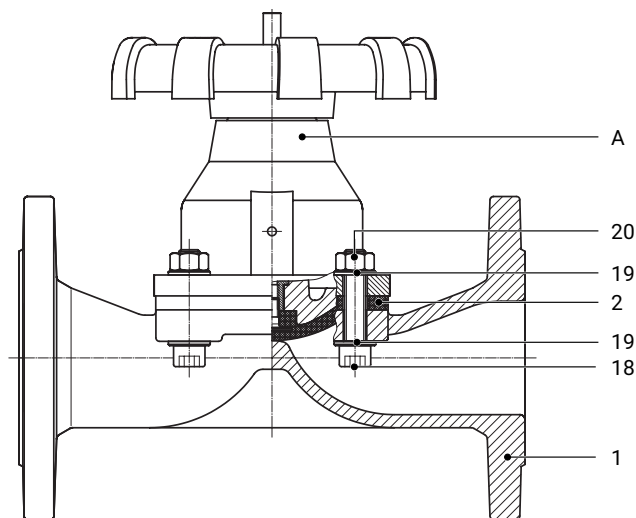
- GEMÜ-tuotteen vaurioituminen.
- Huolto- tai korjaustöitä, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa, ei saa tehdä ennen kuin asiasta on etukäteen sovittu valmistajan kanssa.

Käyttäjän tulee tarkastaa GEMÜ-tuotteet säännöllisesti silmämääräisesti käyttöolosuhteiden ja vaaramahdollisuuksien mukaisesti, jotta vältetään vuodoilta ja vaurioilta.

Tuote on myös irrotettava ja sen kuluneisuus tarkastettava vastaavin väliajoin.

1. Huolto- ja kunnostustöitä saavat tehdä vain koulutetut ammattihenkilöt.
2. Tarkoitukseen soveltuvia suojavarusteita on käytettävä laitteiston omistajan sääntöjen mukaan.
3. Kytke laitteisto tai sen osa pois toiminnasta.
4. Varmista, että laitteistoa tai sen osaa ei voi kytkeä takaisin päälle.
5. Kytke laitteisto tai sen osa paineettomaksi.
6. Aina samassa asennossa olevia GEMÜ-tuotteita pitää liikuttaa neljästi vuodessa.

12.1 Varaosat



Positio	Nimitys	Tilausmerkintä
1	Venttiilirunko	K600... K620...
2	Kalvo	600...M... (DN 15-50) 620...M... (alkaen DN 65)
18	Ruuvi	675...S30...
19	Aluslevy	
20	Mutteri	
A	Toimilaite	9675...

12.2 Toimilaitteen irrottaminen

1. Laita toimilaite **A** auki-asentoon.
2. Löystytä toimilaitteen **A** ja rungon **1** väliset kiinnityselementit ristiin ja irrota ne.
3. Nosta toimilaite **A** pois venttiilinrungosta **1**.
4. Laita toimilaite **A** kiinni-asentoon.
5. Puhdista kaikki osat (varo vaurioittamasta osia).
6. Tarkasta, onko osissa vaurioita, tarvittaessa vaihda osat (käytä vain GEMÜn alkuperäisosa).

12.3 Kalvon irrotus

1. Irrota toimilaite **A** (katso luku "Toimilaitteen irrotus").
2. Kierrä kalvo **2** irti.
3. Puhdista kaikki osat (varo vaurioittamasta osia).
4. Tarkasta, onko osissa vaurioita, tarvittaessa vaihda osat (käytä vain GEMÜn alkuperäisosa).

12.4 Kalvon asennus

HUOMAUTUS

- Asenna tuotteeseen sopiva kalvo (soveltuu väliaineeseen, väliainepitoisuuteen, lämpötilaan ja paineeseen). Sulkukalvo on kuluva osa. Ennen käyttöönottoa ja tuotteen koko käyttöajan ajan tarkkaile teknistä kuntoa ja toimintaa. Määritä tarkastusten aikavälit käyttökuormituksen ja/tai käyttötapaukseen liittyvien erityisten säädösten ja määräysten perusteella. Tee tarkastukset säännöllisesti.

HUOMAUTUS

- Jos kalvoa ei ole kierretty tarpeeksi pitkälle liituskappaleeseen, sulkuvoima vaikuttaa suoraan kalvotappiin eikä painekappaleen välityksellä. Tästä on seurauksena kalvon vahingoittuminen ja ennenaikainen rikkoutuminen sekä tuotteen vuoto. Jos taas kalvo kierretään liian pitkälle, venttiilin istukka ei enää tiivistä kunnolla. Tuotteen toimintavarmuutta ei voida enää taata.

HUOMAUTUS

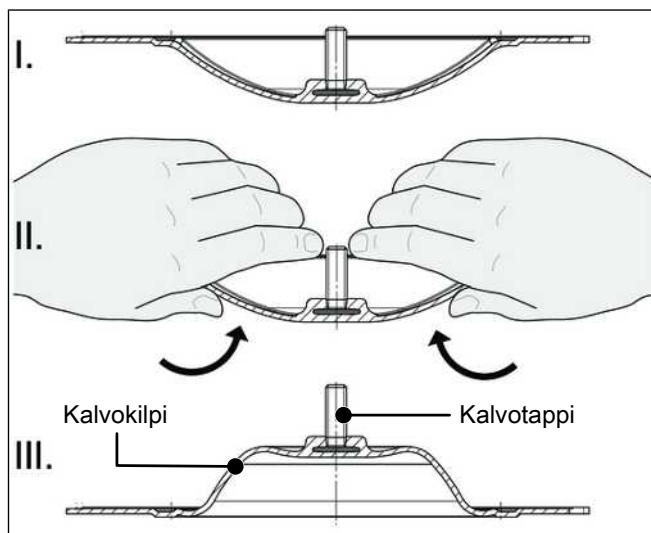
- Väärin asennettu kalvo voi aiheuttaa tuotteen vuotoa ja väliaineen poistumista. Jos näin käy, irrota kalvo, tarkasta koko venttiili ja kalvo ja asenna uudelleen oheisen ohjeen mukaan.

HUOMAUTUS

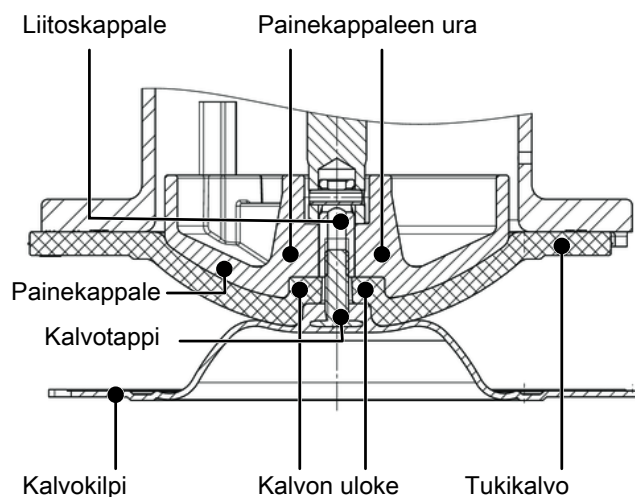
Painekappale!

- Painekappale on kiinnitetty kiinteästi ruuvein.

12.4.1 Kuperan kalvon asennus



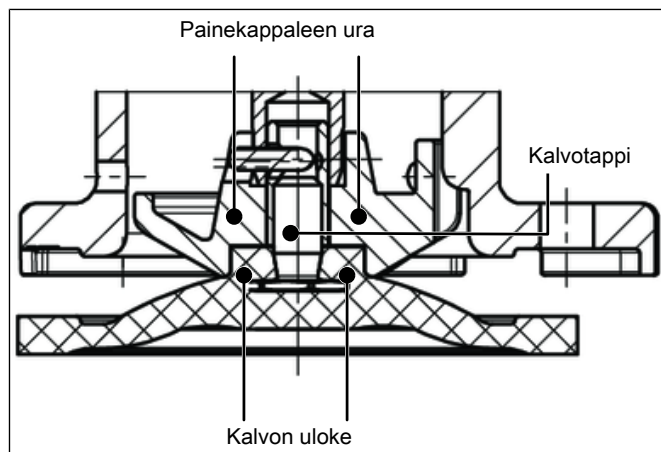
3: Kalvokilven kääntäminen ympäri



4: Kalvokilven kiertäminen kiinni

1. Laita toimilaite **A** kiinni-asentoon.
2. Käännä uusi kalvokilpi käsin ympäri (jos nimellislevyydet ovat suuret, käytä puhdasta ja pehmustettua alustaa).
3. Aseta painekappaleen päälle uusi tukikalvo.
4. Aseta kalvokilpi tukikalvon päälle.
5. Kierrä kalvokilpi käsin tiukasti kiinni painekappaleeseen.
⇒ Kalvon ulokkeen täytyy osua painekappaleen uriin.
6. Jos havaitset raskasliikkeisyyttä, tarkasta kierteet ja vaihda vaurioituneet osat.
7. Kun tunnet selvän vastuksen, kierrä kalvoa sen verran takaisin, kunnes kalvon reikäkuva ja toimilaitteen reikäkuva ovat kohdakkain.
8. Paina kalvokilpeä käsin tiukasti tukikalvoa kohti, kunnes kalvokilpi kääntyy takaisin ja koskettaa tukikalvoon.
9. Suuntaa painekappaleen ja kalvon harjanne samansuuntaisesti.

12.4.2 Koveran kalvon asennus



1. Laita toimilaite **A** kiinni-asentoon.
2. Kierrä uusi kalvo käsin kiinni painekappaleeseen.
3. Tarkasta, osuuko kalvon uloke painekappaleen uriin.
4. Jos havaitset raskasliikkeisyyttä, tarkasta kierteet ja vaihda vaurioituneet osat.
5. Kun tunnet selvän vastuksen, kierrä kalvoa sen verran takaisinpäin, kunnes kalvon reikäkuva ja toimilaitteen reikäkuva ovat kohdakkain.
6. Suuntaa painekappaleen ja kalvon harjanne samansuuntaisesti.

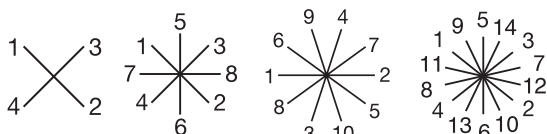
12.5 Toimilaitteen asentaminen

HUOMAUTUS

Kalvot painuvat ajan myötä

- Vuoto.
- Tarkasta tuotteen irrotuksen/asennuksen jälkeen, että ruuvit ja mutterit ovat rungon puolelta kireällä, ja tarvittaessa kiristä.
- Jälkikiristä ruuvit ja mutterit viimeistään ensimmäisen sterilointiprosessin jälkeen.

1. Laita toimilaite **A** kiinni-asentoon.
2. Avaa toimilaitetta **A** noin 20 %.
3. Aseta toimilaite **A** asennetun kalvon kanssa venttiilinrungolle.
4. Kiinnitä ruuvit, aluslevyt ja mutterit käsitiukkuuteen.
 - ⇒ Kiinnityselementit voivat vaihdella kalvokoon ja/tai venttiilin runkomallin mukaan.
5. Kiristä ruuvit ja mutterit ristiin.



6. Varmista, että kalvo puristuu kaikkialta tasaisesti (noin 10–15 %).
 - ⇒ Tasaisen puristumisen tunnistaa siitä, että se on ulkopuolelta tasaisen kupera.
7. Tarkasta täydellisesti asennetun venttiilin toiminta ja tiiviys.

13 Vian poistaminen

Vika	Mahdollinen syy	Vian poistaminen
Käyttövälialinetta poistuu vuotoreiästä	Kalvo on viallinen	Tarkasta kalvon mahdolliset vauriot, tarvittaessa vaihda kalvo
Tuote ei avaudu tai ei avaudu kokonaan	Toimilaite rikki	Vaihda toimilaite
	Sulkukalvoa ei ole asennettu oikein	Irrota toimilaite, tarkasta kalvon asennus, tarvittaessa vaihda
Tuote vuotaa läpivirtauksesta (ei sulkeudu tai ei sulkeudu kokonaan)	Käyttöpaine liian suuri	Käytä tuotetta tietolehden mukaisella käyttöpaineella
	Vieras esine sulkukalvon ja venttiilinrunгон vastinpinnan välissä	Irrota toimilaite, poista vierasesineet, tarkasta sulkukalvon ja venttiilinrunгон vastinpinnan vauriot, tarvittaessa vaihda toimilaite
	Venttiilinrunko vuotaa tai on vaurioitunut	Tarkasta venttiilinrunгон mahdolliset vauriot, tarvittaessa vaihda venttiilinrunko
	Sulkukalvo rikki	Tarkasta sulkukalvon mahdolliset vauriot, tarvittaessa vaihda kalvo
Tuote toimilaitteen ja venttiilinrunгон välillä vuotaa	Sulkukalvo on asennettu väärin	Irrota toimilaite, tarkasta kalvon asennus, tarvittaessa vaihda
	Ruuviliitos venttiilinrunгон ja toimilaitteen välillä löysällä	Kiristä ruuviliitos venttiilinrunгон ja toimilaitteen välillä
	Sulkukalvo rikki	Tarkasta sulkukalvon mahdolliset vauriot, tarvittaessa vaihda kalvo
	Toimilaite/venttiilinrunko on vaurioitunut	Vaihda toimilaite/venttiilinrunko
Venttiilinrunгон ja putken liitos vuotaa	Epäasianmukainen asennus	Tarkasta venttiilinrunгон asennus putkeen
	Kierrelitännät/ruuviliitokset löysällä	Kiristä kierrelitännät/ruuviliitokset
	Tiivisteväline rikki	Vaihda tiivisteväline
Venttiilinrunko vuotaa	Venttiilinrunko vuotaa tai hapettunut	Tarkasta venttiilinrunгон mahdolliset vauriot, tarvittaessa vaihda venttiilinrunko
Käsipyörä ei pyöri	Käsipyörä on viallinen	Vaihda käsipyörä
	Käsipyörä on lukittu	Avaa käsipyörän lukitus

14 Irrotus putkesta

1. Irrota tuote. Noudata varoituksia ja turvallisuusohjeita.
2. Irrotus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä asennukseen nähden.

15 Hävittäminen

1. Ota huomioon, että väliaineesta voi jäädä jäämiä ja sen diffuusio voi kaasuuntua.
2. Hävitä kaikki osat hävittämismääräysten / ympäristönsuojeluvaatimusten mukaisesti.

16 Takaisinlähetys

Lakimääräysten mukaan ympäristön ja henkilökunnan suojelemiseksi on välttämätöntä, että takaisinlähetysilmoitus on täytetty täydellisesti ja allekirjoitettu ja se on liitetty lähetysdokumenttien ohien. Takaisinlähetystä aletaan käsitellä vain, jos tämä takaisinlähetysilmoitus on täytetty täydellisesti. Jos tuotteen mukana ei toimiteta takaisinlähetysilmoitusta, hyvitystä ei suoriteta eikä korjaustöitä tehdä. Sen sijaan tuote hävitetään ja hävittämisestä peritään maksu.

1. Puhdista tuote.
2. Pyydä takaisinlähetysilmoitus GEMÜltä.
3. Täytä takaisinlähetysilmoitus kaikilta osin.
4. Lähetä tuote ja täytetty takaisinlähetysilmoitus GEMÜlle.

17 Direktiivin 2014/68/EU (painelaitedirektiivi) mukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

direktiivin 2014/68/EU (painelaitedirektiivi) mukaan

Me, yritys

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

vakuutamme, että alla mainittu tuote täyttää painelaitedirektiivin 2014/68/EU turvallisuusvaatimukset.

Painelaitteen nimitys:	GEMÜ 675
Ilmoitettu laitos:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Numero:	0035
Sertifikaattinumero:	01 202 926/Q-02 0036
Vaatimustenmukaisuuden arviointi:	Moduuli H1
Sovelletut standardit (osissa):	AD 2000

Huomautus koskien nimelliskoon ≤ DN 25 tuotteita:

Tuotteet suunnitellaan ja valmistetaan GEMÜn omien menettelyjen ja laatustandardien mukaan, jotka täyttävät standardien ISO 9001 ja ISO 14001 vaatimukset.

Tuotteissa ei saa olla CE-merkintää painelaitedirektiivin 2014/68/EU 4 artiklan 3 kohdan mukaan.

2022-04-21



ppa. Joachim Brien
Tekninen johtaja



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Puh. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Oikeudet muutoksiin pidätetään

11.2022 | 88829652