

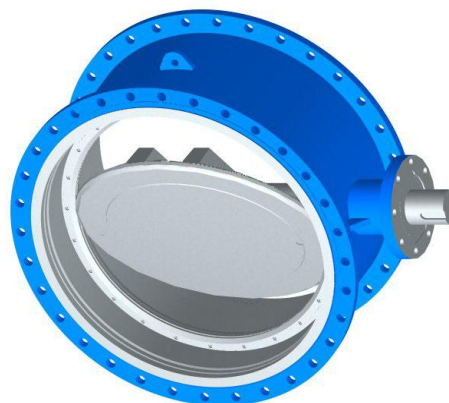


LÄPPÄVENTTIILI

31500-SARJA

ASENNUS-, KÄYTTÖ- JA

HUOLTO-OHJE



1. Yleistä

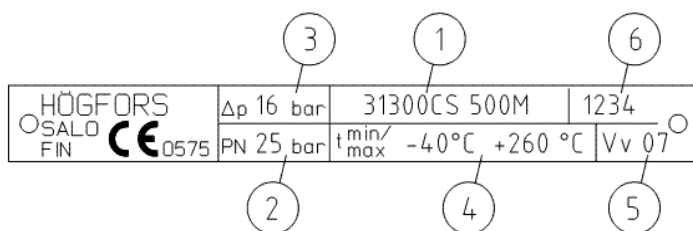
Lue tämä ohje läpi huolellisesti ennen venttiilin asentamista ja käyttöönottoa. Säilytä ohje venttiilin läheisyydessä venttiilin käyttäjien saatavilla.

HÖGFORS OY ei ole vastuussa venttiilin virheellisen kuljetuksen, käsittelyn, asennuksen tai käytön aiheuttamista vahingoista.

Tiivistakuu on voimassa vain niille venttileille, joihin on asennettu käsivaihde tai toimilaitte valmistajan tehtaalla ja käsivaihdetta tai toimilaitetta ei ole irrotettu tai säädetty käyttäjän toimesta.

2. Merkinnät

Venttiilin tuotekilpi on rungossa toimilaitteen kiinnityslaipassa. Sulkutiiviste on vastakkaisella puolella runkoa tuotekilpeen nähden. Merkkiura akselinpäässä osoittaa läpän asennon. Venttiili suljetaan myötäpäivään ja avataan vastapäivään, sulku- ja aukaisuliike on 90 astetta.



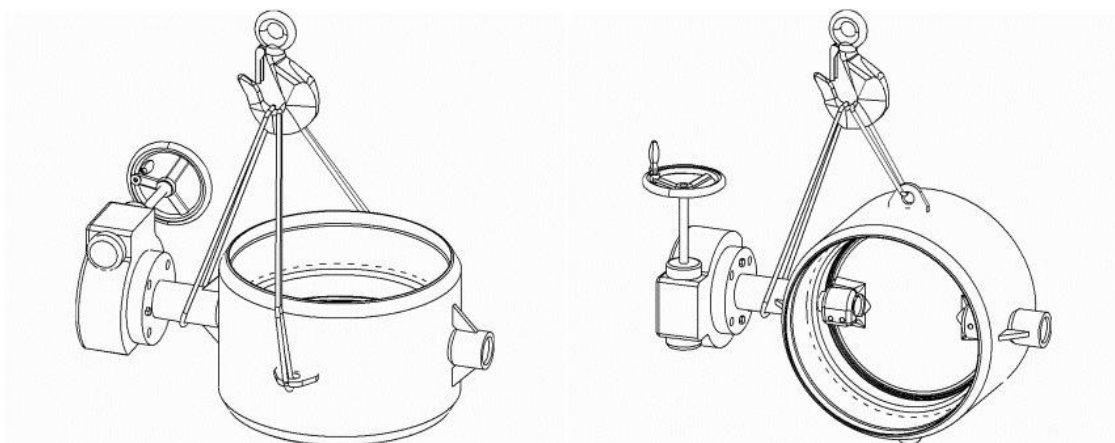
Venttiilin valmistaja

1. Venttiilin tyyppi
2. Nimellispaine
3. Max sulkupaine-ero
4. Lämpötila max / min
5. Valmistusvuosi
6. Valmistusnumero

3. Vastaanotto, varastointi ja kuljetus

Vastaanottotarkastuksessa on varmistettava, että venttiili ja siihen liittyvät laitteet eivät ole vahingoittuneet kuljetuksessa. Varastoinnissa venttiili on suojattava hiekalta, pölyltä ja muilta epäpuhtauksilta. Venttiiliä ei ole syytä säilyttää pitkiä aikoja ulkoilmassa alttiina sateelle, auringolle tai pakkaselle.

Venttiili nostetaan aina nostokorvista ja venttiilin yläkaulasta käyttäen nostoliinoja. Toimilaitteesta nostaminen on kielletty. Suorita venttiilin nostot, kuljetus ja asennus varoen. Toimilaitteen johdosta painopiste saattaa poiketa venttiilin keskilinjasta. Tämä voi aiheuttaa venttiilin ja toimilaitteen kallistumisen noston aikana. Pienetkin kolhut saattavat rikkoa toimilaitteen tai muuttaa toimilaitteen ja venttiilin säätöjä.



Nostomenetelmät

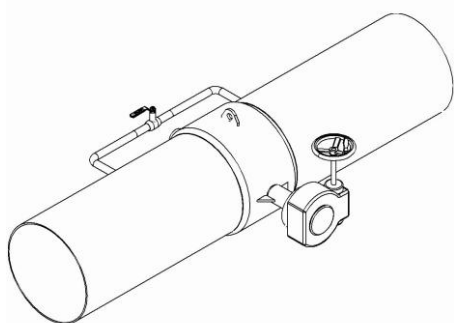
4. Asennus

Putkisto on puhdistettava huolellisesti ennen venttiilin asentamista. Putkistoon jäävät hitsausjätteet ja muut epäpuhtaudet voivat myöhemmin aiheuttaa venttiilin sulkupintojen vioittumisen. Asennuksen yhteydessä on syytä tarkistaa, ettei venttiiliin ole kuljetuksen ja varastoinnin aikana päässyt epäpuhtauksia.

Venttiilit ja putket on tuettava kunnolla ja laippojen tiivistepintojen oltava yhdensuuntaiset. Jos venttiili joutuu liiallisen rasituksen kohteeksi, seurauksena saattaa olla sulkupintojen vuoto.

Läppäventtiilin suositeltavin asennusasento on akseli vaakasuorassa asennossa. Venttiiliä ei tule sijoittaa lähelle pumppua tai putkikäyrää niiden aiheuttaman turbulenttisen virtauksen vuoksi. Virtauksen tulee olla laminaarista venttiilin kohdalla.

Putkiston lämpötilanvaihtelujen aiheuttama supistuminen ja laajentuminen tulee päästä vapaasti tapahtumaan esimerkiksi paljetasainten avulla. Ilman niitä tai vastaavia ratkaisuja putkiston paisunta asettaa liitoskohdat suuren rasituksen alaiseksi.



Ohitusventtiili

Putkiston täyttö tulee suorittaa ohitusventtiilin kautta. Läppäventtiilin yhteydessä on käytettävä ohitusventtiiliä paineiskujen välttämiseksi ja venttiilin paineenalaisena tapahtuvasta avaamisesta aiheutuvien voimien vähentämiseksi.

Venttiilin läppä ei saa olla viimeinen painelaitteen (säiliön, putkiston) sisältöä ympäristöstä eristävä osa. Jos se kuitenkin on, tiiviys on varmistettava muilla keinoin, esim. venttiilin avoimeen päähän asennetulla umpilaipalla.

5. Käyttöönotto

Huuhtele putkisto huolellisesti venttiilin asentamisen jälkeen.

Kaikki toimitetut venttiilit ovat läpäisseet painekokeen tehtaalla; on kuitenkin tärkeää varmistaa, ettei venttiili ole vioittunut kuljetuksessa ja asennuksen aikaisessa käsittelyssä.



Venttiili suljetaan aina toimilaitteen mekaanisia liikkeen rajoittimia käyttäen, ei momenttiin. Sulkemisessa liiallinen voimankäyttö on turhaa, se ei paranna venttiilin tiiviyttä.

Sähköisellä toimilaitteella varustettu venttiili pitää aina avata sähköisesti matkarajapysäytystä käyttäen. Häätapauksessa venttiili voidaan avata ja sulkea sähkötoimilaitteen käsipyörästä.

Tällöin huomioitavaa on että käsipyörän kiinni-rajaa on säädetty kääntämään läppä 2-3 käsipyörän kierrosta yli optimisulkuasennon. Paras tiiviyys saavutetaan kiertämällä 2-3 kierrosta auki suuntaan vaihteen mekaanisesta kiinnirajasta.

6. Huolto

Högfors venttiilit ovat käyttövarmoja ja kestäviä. Oikein valittu venttiili sekä huolellinen asennus ja käyttö vähentävät oleellisesti kunnossapidon tarvetta.

Venttiilin sulkupintojen vuotoihin on usein syynä kuluminen, putkiston epäpuhtaudet tai paineiskujen aiheuttamat vauriot. Epäpuhtaudet voidaan poistaa aukaisemalla venttiili ja antamalla virtauksen puhdistaa sulkupinnat.

Huolto ja kunnostustyö sisältää:

- Sisäpintojen puhdistuksen
- Sulkutiivisteiden vaihtoa
- Karatiivisteiden kiristyksen tai vaihtoa. Tämä työ on mahdollista suorittaa, kun venttiili on paineettomassa putkistossa. Muiden toimenpiteiden ajaksi venttiili pitää irrottaa putkistosta.

6.1 Käsivaihteen irrotus ja asennus

Käsivaihteen irrottamista venttiilistä tulee välttää. Käsivaihde on valmiiksi säädetty tehtaalla siten, että venttiili on tiivis. Käsivaihde joudutaan säätämään uudestaan, jos se irrotetaan.

Käsivaihteen irrottaminen venttiilin ollessa paineen alaisena on kielletty.

Irrotus:

- Laita venttiili kiinni asentoon
- Merkitse käsivaihteen asento venttiiliin nähden
- Irrota käsivaihteen kiinnityspultit ja vedä toimilaitte pois
- Poista kiilat

Asennus:

- Käsivaihde asennetaan venttiilin ollessa kiinni asennossa. Varmista, että myös käsivaihde on kiinni-asennossa.
- Aseta kiilat venttiilin akseliin.
- Asenna käsivaihde venttiiliin alkuperäiseen asentoon. Kiinnitä käsivaihde ruuveilla venttiiliin. Kiristä ruuvit tasaisesti ristiin. Käytä ruuveissa lukitusainetta.

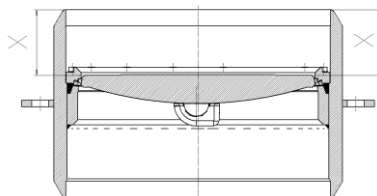
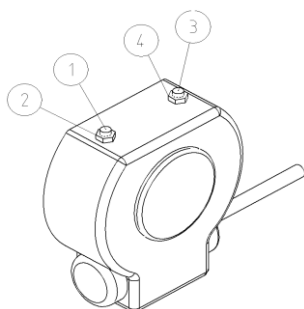
Säädä käsivaihde kohdan 6.2 mukaisesti.

6.2 Käsivaihteen säätäminen

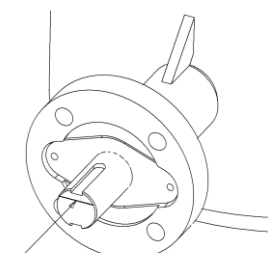
- Avaa käsivaihteen rajojen lukitusmutterit 2 ja 4 ja kierrä säätöruuvit 1 ja 3 auki.
- Käännä venttiili kiinni-asentoon käsivaihteen pyörästä siten, että läppä on tiivisteiden kanssa yhdensuuntainen. Lämpän oikea asento varmistetaan mittamalla etäisyys X venttiilin hitsauspäästä lämpän pintaan (Kuva 8). Etäisyyden tulee olla sama lämpän molemmissa reunoissa. Venttiilin ollessa



kiinni putkistossa läpän asennon näkee akselin päässä olevasta merkkiurasta (Kuva 9). Läppä on samansuuntainen merkkiuran kanssa.



Kuva 8: Etäisyys mitta "X"



Kuva 9: Merkkiura

- Säädä käsivaihteen kiinni-rajaa. Kierrä säätöruuvia 1 kevyesti kiinni kunnes liike pysähtyy. Kiristä lukitusmutteri 2.
- Käännä venttiili käsipyörästä auki-asentoon siten, että läppä on n. 90 asteen kulmassa runkoon nähden.
- Säädä käsivaihteen auki raja. Kierrä säätöruuvia 3 kevyesti kiinni kunnes liike pysähtyy. Kiristä lukitusmutteri 4.

6.3 Sähkötoimilaitteen irrotus ja asennus (AUMA SA)

Toimilaitteen irrottamista venttiilistä tulee välttää. Toimilaite on valmiiksi säädetty tehtaalla siten, että venttiili on tiivis. Toimilaite joudutaan säätämään uudestaan, jos se irrotetaan.

Toimilaitteen irrottaminen venttiiliin ollessa paineen alaisena on kielletty.

Irrotus:

- Laita venttiili kiinni asentoon.
- Katkaise jännitteen syöttö toimilaitteeseen.
- Irrota toimilaitteen kiinnityspultit ja vedä toimilaite pois.
- Toimilaitteen kytkinkappale pitää irrottaa esim. akselitiivisteiden vaihtoa varten.
- Merkitse kytkinkappaleen korkeus akseliin.
- Avaa lukitusruuvi ja vedä kytkinkappale pois akselilta.
- Poista kiilat.

Asennus:

- Toimilaite asennetaan venttiiliin ollessa kiinni-asennossa. Varmista, että myös toimilaite on kiinni-asennossa.
- Aseta kiilat venttiiliin akseliin. Kiinnitä ja lukitse toimilaitteen kytkinkappale venttiiliin akselille samaan korkeuteen kuin se alunperin oli.
- Asenna toimilaite venttiiliin. Kiinnitä toimilaite ruuveilla venttiiliin. Kiristä ruuvit tasaisesti ristiin. Käytä ruuveissa lukitusainetta.
- Lisää ohjeita asennuksesta on toimilaitteen mukana tulleissa ohjeissa.

Säädä toimilaite kohdan 6.4 mukaisesti.



6.4 Sähkötoimilaitteen säätäminen

Käännä toimilaitteen käsipyörästä puoliksi auki-asentoon ja varmista että läppä kääntyy kytkimistä oikeaan suuntaan.

Yleisiä ohjeita toimilaitteen säätöön: (Katso yksityiskohtaiset ohjeet toimilaitteen erillisestä ohjeistuksesta).

1. Matkarajan (kiinni) tulee pysäyttää läpän liike siten, että läppä on sulkutiivisteeseen kanssa samansuuntainen. Varmista läpän oikea asento mittaamalla etäisyys "X" (Kuva 8). Etäisyyden tulee olla sama läpän molemmissa reunoissa.
2. Momenttirajojen oikea säätöarvo on tarkistettava venttiilivalmistajalta.
3. Mekaaniset rajat asetetaan 2-4 käsipyörän kierrosta matkarajan jälkeen.
4. Matkaraja (auki) asetetaan siten, että läpän asento on 90 astetta sulkutiivisteeseen nähden.

Väärin säädetty toimilaitte voi rikkoa venttiiliin tai aiheuttaa toimilaitteen jumiumisen.

6.5 Muut toimilaitteet

Pyydä ohjeet toimilaitteen irrottamiseen, asentamiseen ja säätämiseen venttiilin toimittajalta tai valmistajalta.

6.6 Karatiivisteiden kiristys

Karatiivisteiden kiristäminen kuuluu normaaliin huoltoon. On varottava liiallista kiristämistä. Kiristys, joka lopettaa vuodon, on riittävä. Kiristysruuvit on merkitty numerolla 20 räjäytyskuvaan **Liite 1**.

6.7 Karatiivisteiden vaihto

Ennen vaihtotyötä varmista, että putkisto on paineeton.

Purkamisohjeessa ja asentamisohjeessa mainitut osat selviävät räjäytyskuvasta **Liite 1**.

Purkaminen:

- Poista toimilaitte yllämainittujen ohjeiden mukaisesti.
- Poista kiilat 21.
- Poista kuusioruuvit 20.
- Irrota tiivistelaippa 19.
- Nosta tiivisteholkki 16 pois.
- Irrota O-renkaat 17 ja 18 tiivisteholkista 16.
- Poista karatiivisteet 15.

Asentaminen:

- Puhdista pinnat huolellisesti. Ennen asentamista varmista että, venttiilin akselissa ei ole teräviä särmiä, jotka saattaisivat vaurioittaa O-renkaita ja tiivisteitä.
- Aseta akselitiivisteet 15 akselille ja paina ne kädellä paikoilleen.
- Aseta O-renkaat 17 ja 18 tiivisteholkiin 16 ja paina se paikalleen. Kiinnitä tiivistelaippa 19 kuusioruuveilla 20.
- Asenna ja säädä käsivaihte tai toimilaitte yllä olevien ohjeiden mukaisesti.

6.8 Sulkutiivisteiden vaihto

Ennen sulkutiivisteiden vaihtamista venttiili on poistettava putkistosta.

Toimilaitetta ei tarvitse irrottaa sulkutiivisteitä vaihdettaessa.



Käännä venttiilin läppä kiinni-asentoon.

Purkamisohjeessa ja asentamisohjeessa mainitut osat selviävät räjäytyskuvasta **Liite 1**.

Purkaminen:

- Poista kuusiokoloruuvit 12 ja irrota kiinnitysrenkas 11.
- Poista välitiivisteet 9 ja 24 sekä tiiviste 10. Huom. Uusien välitiivisteiden tulee olla samanpaksuiset vanhojen kanssa.

Asentaminen:

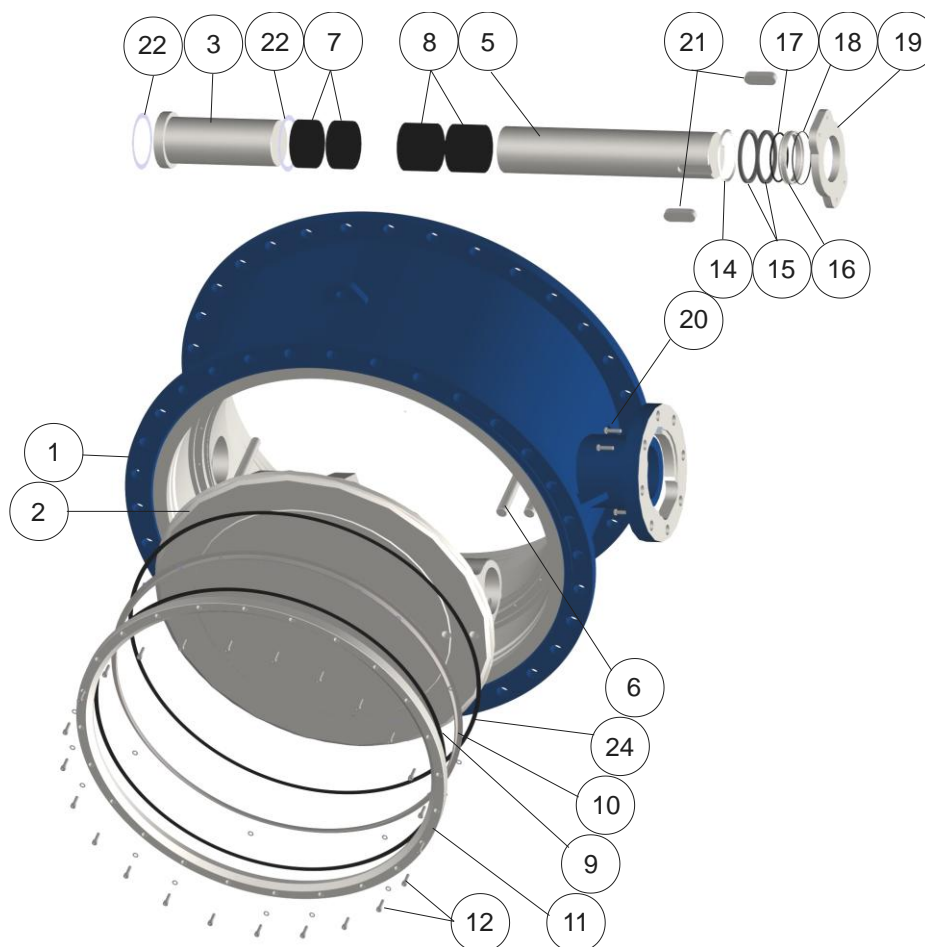
- Ennen asentamista puhdista rungosta, läpystä ja kiinnitysrenkaasta epäpuhtaudet. Tarkista läpän tiivistepinnan kunto ennen tiivisteiden asentamista.
- Pidä läppä kiinni-asennossa sulkutiivisteiden vaihdon aikana.
- Aseta välitiivisteet 24, 9 ja tiiviste 10.
- Aseta kiinnitysrenkas 11 paikalleen.
- Kiristä kuusiokoloruuvit 12 tasaisesti ristiin. Käytä momenttiavainta, kiristysmomentit 25Nm M8 ruuveille ja 50Nm M10 ruuveille

Varaosasarja:

- Karatiiviste, osa 15 - 2 kpl
- O-rengas, osa 17 ja 18
- Metallitiiviste, osa 10
- Välitiiviste, osa 9 ja 24



Liite 1: Osat ja materiaalit



Osa	Materiaali
1	Runko Hiiliteräs EN10028-2 P265GH
2	Läppä Haponkestävä teräs EN10213 1.4408, ASTM A351 CF8M, SS2324
3	Ala-akseli Haponkestävä teräs EN10088-3 1.4460 / 1.4418+QT900
5	Yläakseli Haponkestävä teräs EN10088-3 1.4460 / 1.4418+QT900
6	Lieriösokka Haponkestävä teräs EN10088-3 1.4462 / 1.4418+QT900
7	Alalaakeri PTFE + haponkestävä verkko
8	Ylälaakeri PTFE + haponkestävä verkko
9, 24	Välitiiviste Hiilikuitu SFS5811 Grafiitti höyryversiossa
10	Sulkutiiviste Kovakromattu haponkestävä teräs AISI 316L tai PTFE+C
11	Kiinnitysrenkas Hiiliteräs EN10028-2 P265GH
12	Kuusiokoloruuvi Haponkestävä teräs ISO 3506 A4-80
13	Aluslaatta Haponkestävä teräs ISO 3506 A4-80
14	Tukirenkas Haponkestävä teräs EN10216-5 1.4404
15	Karatiiviste Grafiitti
16	Tiivisteholkki Haponkestävä teräs EN10216-5 1.4404
17, 18	O-renkas EPDM / FPM Ei höyryversiossa
19	Tiivistelaippa Haponkestävä teräs EN10028-7 1.4436 / 1.4404
20	Kuusioruuvi Haponkestävä teräs ISO 3506 A4-80
21	Kiila Hiiliteräs 1.0503 DIN 6885A
22	Laakerilevy PTFE + haponkestävä verkko