



ASENNUS-, KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OPAS

Hakemisto

	<u>Sivu</u>
0. - Kuvaus	2
1. - Käsittely	2
2. - Asennus	2
3. - Toimilaitteet.....	5
4. - Huolto	5
4.1. - Kiristyslaippatiivisteiden vaihto.....	6
4.2. - Tiivisteiden vaihto.....	7
4.3. - Voitelu	7
5. - Varastointi	7
6. - Osaluettelo ja piirustus.....	8



ORBINOX SPAIN Pol.Ind. s/n-20270 ANOETA. Puh:+34 943 698030 Faksi:+34 943 653066 sähköposti:orbinox@orbinox.com

ORBINOX CANADA, ORBINOX USA, ORBINOX COMERCIAL, ORBINOX UK, ORBINOX FRANCE, ORBINOX GERMANY, ORBINOX INDIA, ORBINOX CHINA.

0. KUVAUS

EX-mallin levyluistiventtiili on yksisuuntainen laipaton venttiili, joka on suunniteltu yleisiin teollisiin käyttökohteisiin. Rungon ja istukan rakenne varmistaa tukkeutumattoman sulkeutumisen suspendoituneiden kiintoainesten yhteydessä.

1. KÄSITTELY

Huomioi Orbinox-venttiilin käsittelyssä seuraavat asiat:



- **ÄLÄ kiinnitä nostovälineitä venttiilin toimilaitteisiin tai luistisuojuksiin.** Niitä ei ole suunniteltu kantamaan kuormaa, vaan ne voivat vaurioitua helposti.
- **ÄLÄ nosta venttiiliä venttiiliaukosta.** Tämä voi vaurioittaa istukkapintoja ja tiivisteitä.

Orbinox-venttiilin nostaminen apulaitteilla on suositeltavaa tehdä käyttäen kahta tai useampaa silmukkapulttia, jotka kierretään venttiilirungon kierteitettyihin kiinnitysreikiin.

TURVALLISUUSVAROITUS:

- Tarkasta, että nostolaitteet on mitoitettu kantamaan venttiilin painon.
- Varmista, että silmukkapulttien kierre on sama kuin pulttien reikien ja että ne ovat kunnolla kiinni.

Asennuksen aikana suosittelemme venttiilin nostamista hihnoilla. Nämä voidaan kiinnittää venttiilirungon yläosaan.

2. ASENNUS

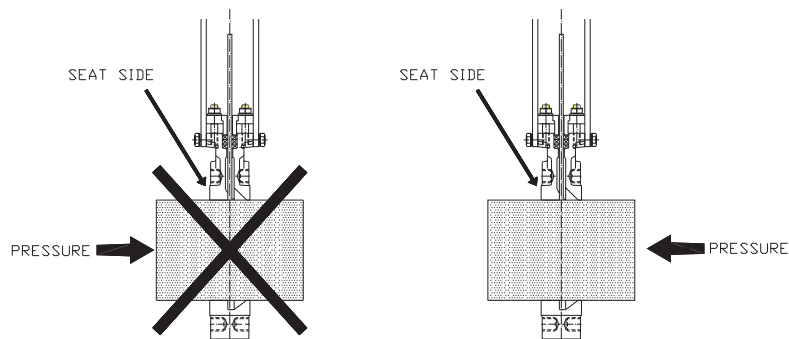


Vältä prosessinesteistä aiheutuvat henkilö- ja omaisuusvahingot:

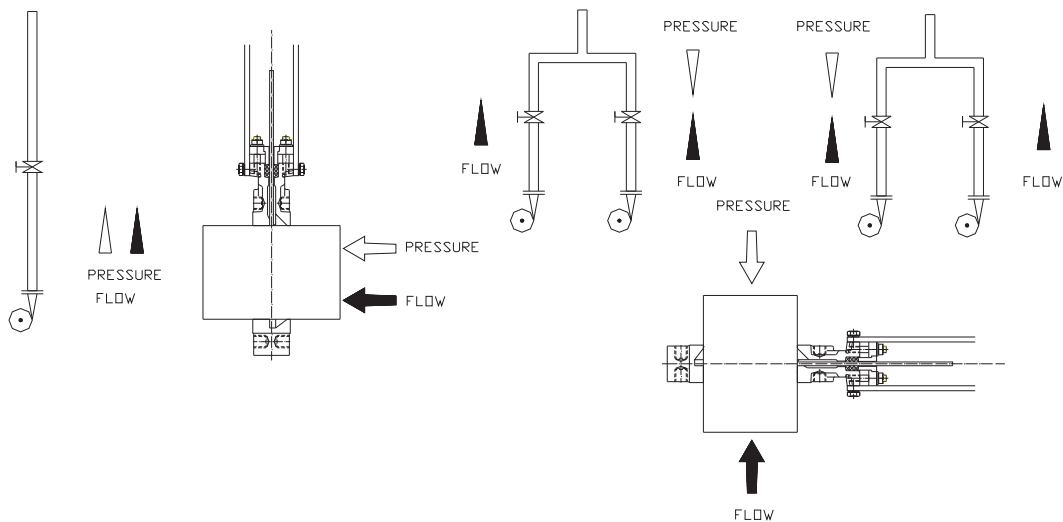
- Venttiilin käsittelystä ja huollosta vastaavien henkilöiden on oltava päteviä ja koulutettuja venttiilin käsittelyssä.
- Käytä asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita (käsineet, turvakengät jne).
- Sulje kaikki venttiilin tulevat linjat ja sijoita paikalle varoituskyltti.
- Eristä venttiili prosessista täysin.
- Vapauta prosessin paine.
- Tyhjennä prosessineste venttiilistä.

Ennen asennusta tarkasta venttiilirunko ja osat kuljetuksen tai säilytyksen aikana mahdollisesti syntyneiden vaurioiden varalta. Varmista, että venttiilirungon sisäpuoliset osat ovat puhtaat. Tarkasta putkisto ja vastinlaipat ja varmista, että putkessa ei ole ylimääräistä ainesta ja että laipat ovat puhtaat.

Venttiili on yksisuuntainen. Se on asennettava siten, että paine kohdistuu vasten istukkaa. Sanat "SEAT SIDE" on merkitty venttiilirunkoon ja osoittavat venttiilin istukan sijainnin. Asennus ja venttiilin oikea asento virtauksen suuntaan nähdessä käyttäjän vastuulla.



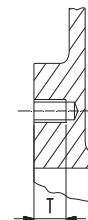
Huomaa, että virtauksen suunta ja paine-ero eivät aina vastaa toisiaan.



Laippojen välisen etäisyyden pitäminen oikeana on erityisen tärkeää, jotta ne ovat samansuuntaiset venttiilirungon kanssa. Venttiin väärä kohdistus voi aiheuttaa muodonmuutoksia, jotka voivat aiheuttaa ongelmia toiminnassa.

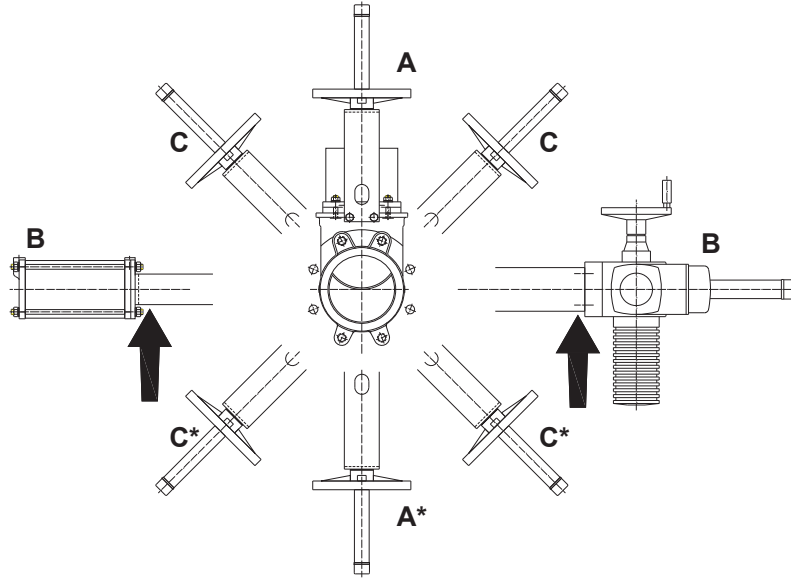
Tässä taulukossa on lueteltu venttiin kiinnityspulttien suurimmat sallitut kiristysmomentit. Siinä on esitetty myös venttiilirunkoon porattujen umpinaisten kierrereikien sallittu enimmäissyvyys (T).

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
T (mm)	10	10	10	10	10	14	14	18	18	22	24	24	24	24
Kg.m	6	6	6	6	7	7	7	11	11	15	15	19	19	23



Venttiili voidaan asentaa putkeen nähden mihin tahansa asentoon. Se on kuitenkin suositeltavaa sijoittaa pystysuoraan vaakasuoraan putkeen (A), jos asennus sen sallii. (Kysy lisätietoja Orbinoxin teknisestä osastosta.)

Suurien halkaisijoiden (> 300 mm), raskaiden toimilaitteiden (paineilma-, sähkö- jne.), yhteydessä tai kun venttiili on asennettu vaakasuoraan (B) tai vinosti (C) vaakasuoraan putkeen nähden, asennus edellyttää sopivien tukien rakentamista. (Katso oheinen kaavio ja kysy lisätietoja Orbinoxin teknisestä osastosta.)



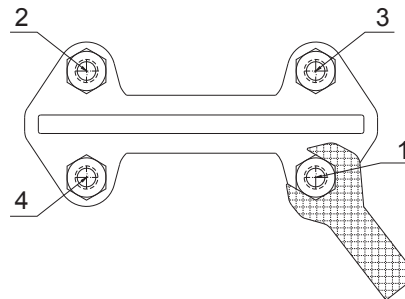
* Ota näissä asennoissa yhteys Orbinoxiin.

Pystysuorissa putkissa sopivien tukien rakentaminen on aina tarpeen (kysy lisätietoja Orbinoxin teknisestä osastosta).

Venttiilin asennuksen jälkeen testaa, että laipat on kiristetty oikein ja että kaikki sähkö- ja/tai paineilma-liitännät on tehty oikein.

Kohdassa, jossa sähköiset varusteet (solenoidiventtiilit, sähköpneumaattiset asennoittimet jne.) kiinnitetään venttiiliin, on venttiili maadoitettava asianmukaisesti ennen käyttöönottoa.

Käytä venttiiliä ensin ilman virtausta putkessa. Testaa sitten toiminta ja venttiilin tiiviys virtauksella. Huomaa, että tiivisterenkaan materiaali on voinut muuttua muotoaan kuljetuksen/varastoinnin aikana aiheuttaen vähäistä vuotoa. Tämä voidaan korjata kiristämällä kiristyslaipan ohjainta (5) asennuksessa. Muttereita tulee kiristää vähitellen ja ristiin, kunnes vuoto loppuu (katso seuraava kuva). Tarkista, että kiristyslaipan ohjaimen (5) ja luistin (2) välillä ei ole metallista kosketusta.



Jos kiristyslaipan ohjaimen muttereita kiristetään liikaa, venttiilin käyttämiseksi tarvittava voima kasvaa, jolloin venttiilin toiminta muuttuu ja tiivisteiden käyttöikä lyhenee.

Alla olevassa taulukossa on kiristyslaipan ohjaimen enimmäiskiristysmomentit.

ND	Vääntömomentti (Nm)
50 - 100	20
125 - 200	30
250 - 1000	35

Toiminnan testaamisen jälkeen venttiili voidaan ottaa käyttöön.

3.- TOIMILAITTEET

3.1. - Käsipyörä

Avaa venttiili kiertämällä käsipyörää (11) vastapäivään. Sulje venttiili kiertämällä käsipyörää myötäpäivään.

3.2. - Vipu

Venttiilin käyttäminen tällä laitteella edellyttää ensin kehän (8) yläosan lukitsimen löysäämistä. Sitten venttiili voidaan avata ja sulkea siirtämällä vipua haluttuun suuntaan. Lukitse lopuksi vivun asento lukitsimella.

3.3. - Paineilmakäyttöinen

Venttiilit toimitetaan yleensä kaksitoimisella paineilmakäyttöisellä toimilaitteella, mutta tilauksesta voimme toimittaa myös yksitoimisia toimilaitteita. Molemmissa tapauksessa tuloilman paineen tulee olla 3,5 - 10 kg/cm².

Sylinterin käyttökunnon vuoksi on tärkeää, että ilma on hyvin kuivattu, suodatettu ja voideltu.

Suosittelomme sylinterin käyttämistä 3-4 kertaa ennen venttiilin käyttöönottoa putkeen asennettuna.

3.4. - Sähkökäyttöinen toimilaite

Sähköisen toimilaitteen erityisohjeet (eli valmistajan ohje) toimitetaan sen tyyppin ja mallin mukaan.

4.- HUOLTO



Vältä prosessinesteistä aiheutuvat henkilö- ja omaisuusvahingot:

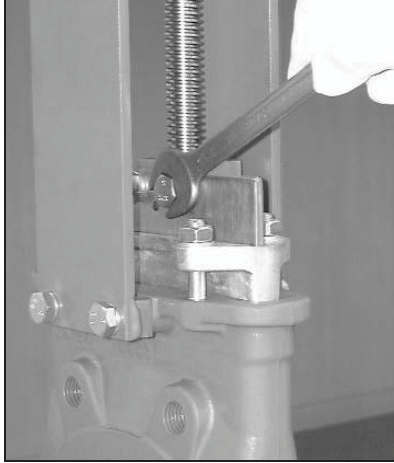
- Venttiilin käsittelystä ja huollosta vastaavien henkilöiden on oltava päteviä ja koulutettuja venttiilin käsittelyssä.
- Käytä asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita (käsineet, turvakengät jne).
- Sulje kaikki venttiilin tulevat linjat ja sijoita paikalle varoituskyltti.
- Eristä venttiili prosessista täysin.
- Vapauta prosessin paine.
- Tyhjennä prosessineste venttiilistä.

Ainoa tarvittava huolto on kiristyslaipan tiivisteen (4) vaihto tai tiivisteen (3) vaihto, jos venttiili on varustettu joustavalla istukalla.

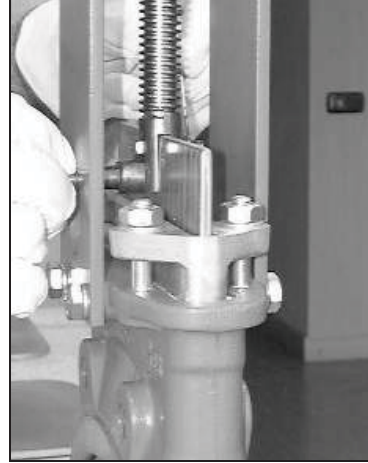
Näiden osien käyttöikä määräytyy venttiilin käyttöolosuhteista eli: paineesta, lämpötilasta, hankautumisesta, kemikaalien vaikutuksesta, käyttökerroista jne.

4.1. - Kiristyslaippatiivisteen vaihto (4):

- 1) Poista piiristä paine ja sulje venttiili.
- 2) Irrota luistisuojuukset (ainoastaan automaattikäyttöiset venttiilit).
- 3) - Nousematon kara. Kuva 1: Irrota akseli tai kara (6) luistista (2).
- Nousevan karan venttiilit. Kuva 2: Irrota karan mutteri (7) luistista (2).

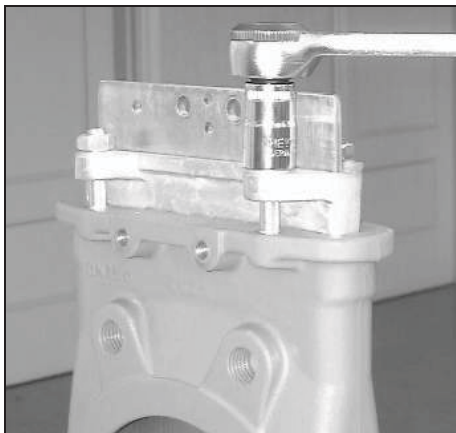


Kuva 1

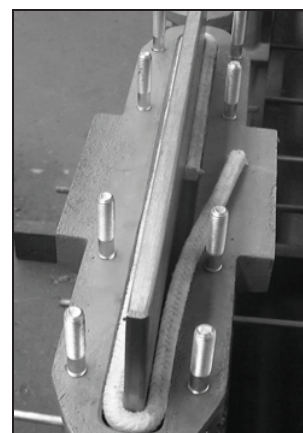


Kuva 2

- 4) Löysää kehän (8) ruuvit ja irrota se (älä irrota toimilaitetta).
- 5) Avaa kiristyslaipan ohjaimen (5) mutterit ja irrota ohjain. (Kuva 3).
- 6) Poista vanhat tiivisteet (4) ja puhdista tiivistepesä.
- 7) Aseta uudet tiivisteet (4) paikalleen ja varmista, että niiden liitoskohdat vaihtelevat (ensimmäinen liitoskohta luistin yhdellä puolella, toinen toisella puolella ja niin edelleen). (Kuva 4).
- 8) Tiivisteiden (4) asentamisen jälkeen tee kiristyslaipan ohjaimen (5) alkukiristys. (Kuva 3).
- 9) Aseta kehä (8) (ja toimilaite) paikalleen ja kierrä ruuvit kiinni.
- 10) Kiinnitä kara (6) luistiin (2). (venttiilit nousevalla karalla. Kuva 1) tai kiinnitä karan mutteri luistiin (2) (Nousematon kara. Kuva 2).
- 11) Kiinnitä luistisuojuukset (ainoastaan automaattikäyttöiset venttiilit).
- 12) Käytä muutaman kerran venttiiliä kuormitetussa piirissä ja kiristä sitten kiristyslaipan ohjain (5) uudelleen vuotojen estämiseksi.



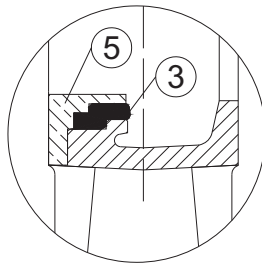
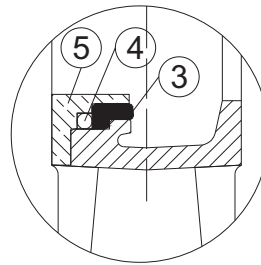
Kuva 3



Kuva 4

4.2. - Tiivisteen (3) vaihto (koskee vain joustavalla istukalla varustettuja venttiileitä):

- 1) Irrota venttiili putkistosta.
- 2) Irrota luistisuojuukset (ainoastaan automaattikäyttöiset venttiilit).
- 3) Irrota akseli tai kara (6) luistista (2). (Nousevan karan venttiili. Kuva 1) tai
Irrota karan mutteri (7) luistista (2). (Nousematon kara . Kuva 2).
- 4) Löysää kehän (8) ruuvit ja irrota se (älä irrota toimilaitetta).
- 5) Avaa kiristyslaipan ohjaimen (5) mutterit ja irrota ohjain. (Kuva 3)
- 6) Irrota vanhat tiivisteet (4) ja luisti (2) ja puhdista tiivistepesä.
- 7) Irrota tiivisteen pidätinrengas (10), joka tukee tiivistettä (3).
- 8) Poista kulunut tiiviste (3) ja puhdista tiivistekotelo.
- 9) Asenna uusi tiiviste (3).

EPDM / NITRILE

PTFE


- 10) Asenna tiivisteen pidätinrengas (10) ja tiiviste (3) yhdessä naputtamalla kevyesti vasaralla reunan ympäri.
- 11) Asenna luisti (2).
- 12) Tiivisteiden (4) asentamisen jälkeen tee kiristyslaipan ohjaimen (5) alkukiristys. (Kuva 3) kohdan 4.1 vaiheiden jälkeen.

4.3. - Voitelu:

On suositeltavaa täyttää karan suojus (13) kahdesti vuodessa puoleenväliin asti

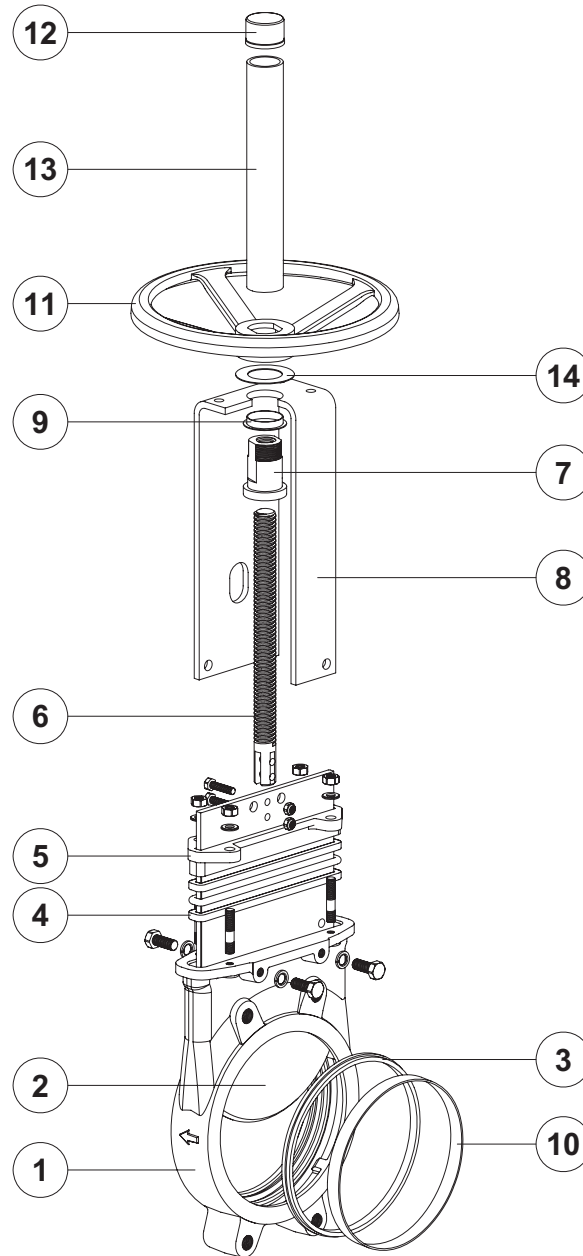
kalsiumpohjaisella voitelurasvalla. Irrota tällöin suojakorkki (12) ja täytä suojus.

5.- VARASTOINTI

Venttiilin pitkiä säilytysaikoja varten on suositeltavaa käyttää hyvin tuuletettua tilaa. Venttiilit tulee säilyttää enintään 30 °C lämpötilassa, koska jotkin tiivistemateriaalit voivat vaurioitua korkeammissa lämpötiloissa.

Mikäli käytössä on ulkoilmavarastointi, peitä venttiili ja suojaa se lämmöltä ja suoralta auringonvalolta. Varmista hyvä tuuletus kosteuden estämiseksi.

6.- OSALUETTELO JA PIIRUSTUKSET



- 1.- RUNKO
- 2.- LUISTI
- 3.- TIIVISTE
- 4.- TIIVISTERENGAS
- 5.- KIRISTYSLAIPAN OHJAIN
- 6.- KARA
- 7.- KARAN MUTTERI

- 8.- KEHÄ
- 9.- KAULUS
- 10.- TIIVISTEN PIDÄTINRENGAS
- 11.- KÄSIPYÖRÄ
- 12.- SUOJAKORKKI
- 13.- KARAN SUOJUS
- 14.- KITKALEVY