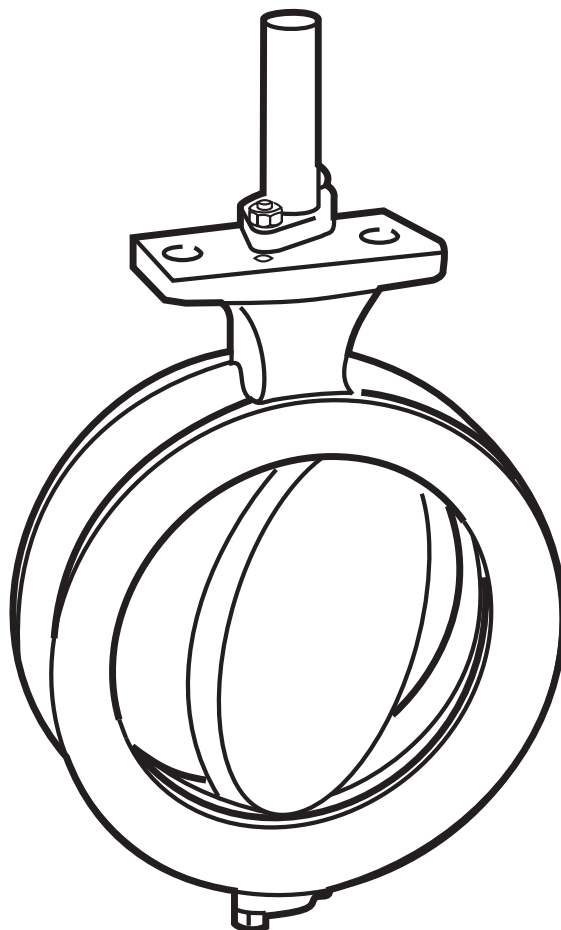


Neles™ Neldisc™

Tehokkaat läppäventtiilit

Sarja L12

Asennus-, käyttö- ja
huolto-ohjeet



Sisällysluettelo

YLEISTÄ	4	TOIMILAITTEEN IRROTTAMINEN JA ASENTAMINEN	13
Ohjeen kattavuus	4	Yleistä	13
Venttiilin rakenne	4	Toimilaitteen asentaminen venttiiliin	13
Venttiilin merkintä	4	B-sarjan toimilaitteiden irrottaminen	14
Teknisiä tietoja	4	Rajoitinruuvien säätö	14
Venttiilin hyväksynät	5	VIANMÄÄRITYSTAULUKKO	16
CE ja ATEX merkintä	5	TYÖKALUT	16
Kierrätys ja hävittäminen	5	VARAOSIEN TILAAMINEN	16
Huomioitavat varotoimenpiteet	5	KOKOONPANO JA OSALUETTELO	18
Hitsauksen varoitukset	6	MITAT JA PAINOT	19
KULJETUS, VASTAANOTTO JA SÄILYTYS	6	EU-VAATIMUSTEN- MUKAISUUSVAKUUTUS ATEX-HYVÄKSYTTY VENTTIILI	20
Pakkauksen purkaminen	6	TYYPPIMERKINTÄ	21
ASENTAMINEN	6	YLEISET TURVALLISUUS- VAROITUKSET	22
Yleistä	6	Yleiset turvallisuusvaroitukset	22
Asennus putkistoon	6	Yleiset vastuuvapauslausekkeet	22
Toimilaite	9		
KÄYTTÖÖNOTTO	9		
HUOLTO	9		
Yleistä	9		
Venttiilin irrotus putkistosta	10		
Akselitiivisteiden vaihto	10		
Läpän tiivisteen vaihto, koot DN 700-1400	11		
Läpän, akseleiden ja akselilaakereiden vaihto, koot DN 700-1400	12		
Venttiilin kokoaminen	12		

LUE NÄMÄ OHJEET ENSIMMÄISEKSI!

Ohjeista saat venttiilin turvallisessa käsittelyssä ja käytössä tarvittavia tietoja.

Jos tarvitset lisäapua, ota yhteyttä valmistajaan tai valmistajan edustajaan.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET!

Halutessasi lisätietoja, ota yhteys valmistajaan tai valmistajan edustajaan.

Yhteystiedot ovat takasivulla.

L-sarjan tehokkaat Neles™ Neldisc™ -läppäventtiilit

Nämä ohjeet sisältävät asiakkaalle/käyttäjälle tärkeitä tietoja, ja kuvauksen normaalien toimien ja kunnossapitotoimia varten. Koska käyttö- ja huolto-ohjeistukset vaihtelevat, Valmet ei pyri määrittämään tietyntylaisia menettelytapoja vaan tarjoaa kyseistä laitetyyppiä koskevia perusrajoituksia ja -vaatimuksia.

Näissä ohjeissa oletetaan, että käyttäjillä on jo perustiedot mekaanisten ja sähkölaitteiden turvallista käyttöä koskevista vaatimuksista mahdollisesti vaarallisissa ympäristöissä. Siksi näitä ohjeita on tulkittava ja sovellettava yhdessä toimipaikassa noudatettavien turvallisuussääntöjen ja määräysten sekä muiden, toimipaikan laitteiden käyttöä koskevien erityisvaatimusten kanssa.

Näiden ohjeiden ei ole tarkoitus kattaa kaikkia laitteiden yksityiskohtia tai poikkeavuuksia eikä kaikkia mahdollisia asennukseen, käyttöön tai huoltoon liittyviä varotoimia. Jos haluat lisätietoja tai jos sinulla on kysymyksiä, joihin ei ole vastattu riittävästi asiakkaan/käyttäjän näkökulmasta, ota yhteyttä Valmetiin.

Valmetin ja asiakkaan/käyttäjän oikeudet, velvollisuudet ja vastuut rajoittuvat ainoastaan sopimuksessa nimenomaisesti säädettyihin, laitteiden toimitukseen liittyviin oikeuksiin, velvollisuuksiin ja vastuisiin. Julkaisemalla nämä ohjeet Valmet ei myönnä mitään muita laitteita tai niiden käyttöä koskevia nimenomaisia tai epäsuoria takuita tai vakuutuksia.

Nämä ohjeet sisältävät omistusoikeuden suojaamia Valmetin tietoja, joiden tarkoitus on ainoastaan auttaa asiakasta/käyttäjää kuvatus laitteen asennuksessa, testauksessa, käytössä ja/tai huollossa. Tätä asiakirjaa ei saa jäljentää kokonaan tai osittain eikä sen sisältöä saa luovuttaa kolmannelle osapuolelle ilman Valmetin kirjallista lupaa.

JOHDANTO

LUE NÄMÄ OHJEET ENSIN!

Ohjeista saat tietoja venttiilin turvalliseen käsittelyyn ja käyttöön. Jos tarvitset lisätietoja, ota yhteys valmistajaan tai valmistajan edustajaan. Yhteystiedot ovat takasivulla. Lue aiheeseen liittyvät uusimmat asiakirjat osoitteesta: www.valmet.com/flowcontrol/valves.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET!

Lue seuraavat ohjeet huolella ja varmista, että ymmärrät niiden sisällön, ennen tämän laitteen asennusta, käyttöä tai huoltoa. Käyttöohjeen eri osissa on turvallisuutta koskevia tekstejä, huomautuksia ja varoituksia, joita on noudatettava tarkasti, sillä näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai laitteiston toimintahäiriön.

Valmetin asiantunteva henkilöstö avustaa tarvittaessa venttiilin ja komponenttien käynnistämiseen, huoltoon ja korjaamiseen liittyvissä asioissa. Voit varata näitä palveluja paikallisen Valmetedustajan tai myyntiosaston kautta. Käytä laitteen huollon yhteydessä ainoastaan Valmetin varaosia. Varaosia on saatavilla paikalliselta edustajalta tai varaosaosastolta.

Kun tilaat osia, ilmoita aina korjattavan laitteen malli ja sarjanumero.

1. YLEISTÄ

Nämä asennus- ja huolto-ohjeet koskevat 3-56" (DN80-1400), paineluokan ASME150/PN25 L12-sarjan venttiileitä käytetystä materiaalista riippumatta. Venttiilin runko on yksiosainen kooissa DN80-600 ja kooissa DN700-1400 on pultattu kiinnitysrengas. L12-sarjan venttiilit on suunniteltu monipuolisiksi, joten ne sopivat hyvin monenlaisiin prosessisovelluksiin.

Katso huoltotöihin suositellut varaosat kohdasta 9. Venttiilin mallinumero, koko, luokitus ja sarjanumero näkyvät venttiilin tyyppikilvestä.

1.1 Ohjeen kattavuus

Tämä asennus-, käyttö- ja huolto-ohje sisältää keskeiset tiedot L-sarjan Neldisc-kolmoisepäkeskoventtiileistä. Myös L-sarjan venttiilien kanssa käytettäviä toimilaitteita ja muita varusteita käsitellään lyhyesti. Lisätietoa on erillisissä toimilaitteen ja ohjauslaitteiden käyttöohjeissa.

Lisätietoa venttiilin käytöstä happisovelluksissa on erillisessä happisovellusten asennus-, huolto- ja käyttöohjeessa (Neleksen asiakirjatunnus: 100270EN.pdf).

1.2 Venttiilin rakenne

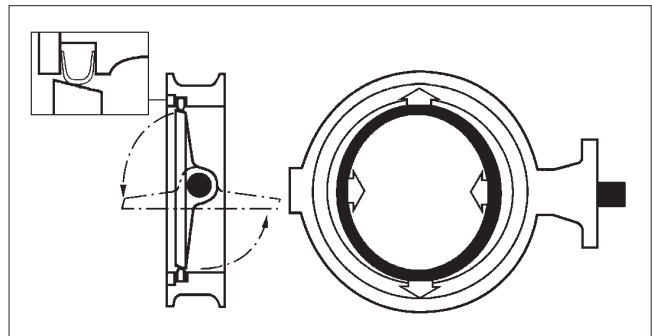
Neles™ Neldisc™ -sarjan L12-venttiili on metallitiivisteinen kolmoisepäkeskeinen läppäventtiili, joka on saatavana laippojen väliin asennettavana rakenteena.

Epäkeskinen rakenne

Läppä on elliptinen ja kolminkertaisesti eksentrisen. Kun venttiili suljetaan, elliptinen läppä venyy tiivisterengasta isomman akselin suunnassa ulospäin. Samalla läppä kutistaa tiivisterengasta sisään päin pienemmällä akselilla. Kun venttiili avataan, läppä ja tiivisteiden välinen kosketus poistuu ja tiiviste palautuu alkuperäiseen muotoonsa (ks. kuva 1).

Läppä on liitetty akseleihin sokilla, eikä läpässä ole läpimeneviä reikiä. Yksittäisten venttiilien rakennetiedot sisältyvät venttiilin tunnistekilvessä olevaan tyyppimerkintään.

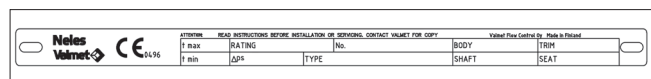
Tyyppimerkintä on selostettu luvussa 12. Venttiili soveltuu sekä sääto- että sulkuventtiiliksi.



Kuva 1 Kolmoisepäkeskinen läppäventtiilin rakenne. Neldisc-tiivistysperiaate.

1.3 Venttiilin merkintä

Pesän merkinnät valetaan tai leimataan runkoon. Venttiiliin on lisäksi kiinnitetty tunnistekilpi (ks. kuva 2).



Kuva 2 Konekilpi

Tunnistekilven merkinnät:

1. Koko
2. Paineluokka
3. Tyyppimerkintä
4. Pesän materiaali
5. Istukan materiaali
6. Mallinumero
7. Päiväys
8. Sisäosien materiaali
9. Akselin materiaali
10. Maksimisulkupaine
11. Maksimilämpötila
12. Todistukset ja hyväksynyt, esim. CE, ATEX jne.

1.4 Teknisiä tietoja

Tyyppi: Täysiaukkoinen, metallitiivisteinen kolmois-epäkeskeinen läppäventtiili

Paineluokka

Pesä:

ANSI 150 / PN 25

Suurin paine-ero

Tiivistävät osat

DN 80...150 $\Delta p_{max}=25$ bar
DN 200 $\Delta p_{max}=20$ bar
DN 250...1000 $\Delta p_{max}=10$ bar
DN 1200, 1400 $\Delta p_{max}=6$ bar

Lämpötila-alue:

-40 °C - +250 °C

Virtaussuunta:

Vapaa

Mitat:

Ks. kohta 11

Paino:

Ks. kohta 1

1.5 Venttiilin hyväksynnät

API 607 -polttotesti neljänneskierrosventtiileille ja venttiileille, joissa on ei-metalliset tiivisteet. Venttiilit koodilla T tai G ovat TA-Luft -hyväksytyjä (koot DN700 ja suuremmat). Ryhmä II Kategoria 2, direktiivin 2014/34/EU (ATEX) mukaan. NACE MR0103 & MR0175.

1.6 CE ja ATEX merkintä

Venttiili täyttää painelaitteita koskevan EU-direktiivin 2014/68/EU vaatimukset ja on merkitty direktiivin mukaisesti.

Venttiili täyttää soveltuvien osien räjähdyssvaarallisissa tiloissa käytettäviksi tarkoitettuja laitteita ja suojajärjestelmiä koskevan EU-direktiivin 2014/34/EU vaatimukset, ja se on merkitty direktiivin mukaisesti.

1.7 Kierrätys ja hävittäminen

Materiaalien mukaan lajiteltuina lähes kaikki venttiilin osat soveltuvat kierrätykseen. Useimmissa osissa on materiaalimerkintä. Materiaaliluettelo toimitetaan venttiilin mukana, lisäksi valmistajalta on saatavana erillinen kierrätys- ja hävitysohje.

Venttiiliin voi myös palauttaa valmistajalle, joka huolehtii kierrättämisestä ja hävittämisestä korvausta vastaan.

1.8 Huomioitavat varotoimenpiteet

VAROITUS:

ÄLÄ YLITÄ SALLITTUJA ARVOJA!

Venttiiliin merkittyjen sallittujen arvojen ylittäminen saattaa johtaa venttiilin vaurioitumiseen ja pahimmassa tapauksessa paineen hallitsemattomaan purkautumiseen.

Seurauksena on laitevaurioita ja mahdollisia henkilövahinkoja.

VAROITUS:

VENTTIILIN TIIVISTEIDEN JA VENTTIILIN PESÄN PAINELUOKKA!

Venttiilin tiivisteiden ja venttiilin pesän paineluokka määrittävät, mihin tarkoituksiin venttiiliä on järkevää ja turvallista käyttää. Tarkista molemmat paineluokat tyyppikilvestä. Tämä tuote on saatavilla erilaisilla pesän tiivistemateriaaleilla varustettuna.

Joidenkin venttiilin tiivisteiden paineluokka voi olla pesän paineluokkaa pienempi tiivistemateriaalista riippuen. Venttiilin tiivisteiden ja pesän paineluokkaan vaikuttavat aina venttiilin tyyppi ja koko, tiivistemateriaali ja lämpötila. Paineluokan mukaista painetta ei saa ylittää!

VAROITUS:

ÄLÄ PURA PAINEENALAISTA VENTTIILIÄ TAI IRROTA SITÄ PUTKISTOSTA!

Paineenalaisen venttiilin purkaminen tai irrottaminen johtaa paineen hallitsemattomaan purkautumiseen. Sulje aina vastaava putkiston osa, vapauta venttiilin paine ja poista venttiilistä väliaine ennen venttiilin irrotusta tai purkua.

Selvitä, mistä väliaineesta on kyse. Suojaa ihmiset ja ympäristö haitallisista tai myrkyllisistä aineilta. Estä väliaineen pääsy putkistoon venttiilin huollon yhteydessä. Muutoin seurauksena voi olla henkilö- ja laitevahinkoja.

VAROITUS:

VARO LÄPÄN LEIKKAAVAA LIKETTÄ!

Kättä, muuta ruumiinosaa, työkaluja tai muita esineitä ei saa työntää virtausaukkoon sen ollessa avoinna. Estä myös vieraiden esineiden joutuminen putkistoon. Operoinnin aikana läppä toimii leikkurin tavoin. Läpän asento saattaa muuttua myös venttiiliä liikuteltaessa. Sulje ja irrota toimilaitteen paineilman syöttö huollon ajaksi. Muutoin seurauksena voi olla henkilö- ja laitevahinkoja.

VAROITUS:

OTA VENTTIILIN TAI VENTTIILI-TOIMILAITTEYHDISTELMÄN PAINO HUOMIOON SEN KÄSITTELYSSÄ!

Venttiiliä tai venttiili-toimilaitteyhdistelmää ei saa nostaa toimilaitteesta, asennoitimesta, rajakytkimestä eikä niiden putkituksista. Aseta nostolaitteet tukevasti venttiilipesän ympärille. Jos ohjeita ei noudateta, putoavat osat saattavat aiheuttaa vaurioita tai henkilövahinkoja.

Tutustu erilliseen ohjeeseen: Neles tuotteiden nosto-ohjeet (Katso Neles ohje koodi: 10LIFT70EN.PDF).

VAROITUS:

SUOJAUDU TARVITTAESSA MELULTA!

Venttiili saattaa aiheuttaa putkistossa melua. Melun taso on tapauksesta riippuva. Se voidaan määrittää laskennallisesti Neles™ Nelprof™ -tietokoneohjelman avulla tai mittaamalla. Huomioi melua koskevat työsuojelumääräykset.

VAROITUS:

VARO ERITYISEN KYLMÄÄ TAI KUUMAA VENTTIILIÄ!

Käytössä venttiilin pintalämpötila voi olla erittäin alhainen tai korkea. Huolehdi suojautumisesta paleltumis- tai palovammoja vastaan.

HUOMIO:

Läppää ei saa kääntää yli 90°, koska tiiviste saattaa vaurioitua. Venttiilin rakenteesta johtuen läppä voi kääntyä ainoastaan alkuperäisellä 0°...90° alueella.

HUOMIO:

Tarkista Valmetin asiantuntijoilta, mikäli venttiiliä aiotaan käyttää putkilinjan viimeisenä sulkuna (dead-end service). Laippojen väliin asennettava venttiili (wafer) ei sovellu tähän käyttöön.

ATEX/Ex-turvallisuus

VAROITUS!

Mahdollinen sähköstaattinen vaara, varmista suojaus (maadoitus jne.) prosessin aikana.

VAROITUS!

Venttiilin todellinen pintalämpötila riippuu prosessin lämpötilasta. Suojaus kuumaa tai kylmää lämpötilaa vastaan on loppukäyttäjän otettava huomioon ennen kuin venttiili otetaan käyttöön.

VAROITUS!

Varmista yleinen prosessin ja työntekijöiden suojaus staattiselta sähköstä tiloissa.

HUOM! Sarjan sisällä on mahdollista käyttää kategorialla 2, kategorialla 3 ja ei-ATEX-venttiili.

1.9 Hitsauksen varoitukset

VAROITUS:

Ruostumattoman teräksen ja muiden kromimetallia sisältävien seosten hitsaus ja/tai hionta voi aiheuttaa heksavalentin kromin vapautumista. Heksavalentin kromin(VI) tai Cr(VI) tiedetään aiheuttavan syöpää. Muista käyttää kaikkia asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita (PPE) hitsattaessa kromia sisältäviä metalleja.

MERKINTÄ:

Asennushitsauksen tulee suorittaa pätevä hitsaaja. Hitsaajan ja hitsausmenettelyn tulee olla pätevä ASME-kattila- ja painesäiliöasetusten tai muun soveltuvan asetuksen mukaisesti.

VAROITUS:

Tiivisterungon ja tiivisteiden vaurioitumisen estämiseksi tiiviste ja tiiviste rungon lämpötila ei saa ylittää 94 °C (200 °F). On suositeltavaa käyttää lämpöherkkiä liituja näiden alueiden lämpötilan tarkistamiseen hitsauksen aikana.

VAROITUS:

Varmista, että hitsausroiskeet eivät putoa venttiilin sulkuosien päälle, esim. suljin tai tiiviste. Roiskeet saattavat vaurioittaa kriittisiä pintoja ja aiheuttaa vuotoja.

2. KULJETUS, VASTAANOTTO JA SÄILYTYS

Tarkista, etteivät venttiili ja siihen liittyvät laitteet ole vahingoittuneet kuljetuksessa. Varastoi venttiili huolella ennen asennusta, mieluiten sisätiloissa kuivassa paikassa.

Älä poista virtausaukon suojuksia ennen kuin olet asentanut venttiilin. Siirrä venttiili sille tarkoitettuun paikkaan juuri ennen asennusta. Venttiili toimitetaan yleensä suljetussa asennossa. Jousipalautteisella toimilaitteella varustettu venttiili toimitetaan jousen määräämässä asennossa. Varastoinnin aikana venttiili on suljettava kevyesti. Jos venttiili(t) varastoidaan pitkään, noudata M-1147-EN suosituksia.

2.1 Pakkauksen purkaminen

Pura venttiili pakkauksesta varovasti, jotta venttiilin varusteet ja osat eivät vaurioitu. Ota ongelmatilanteissa yhteyttä paikalliseen Valmetin myyntitoimistoon tai huoltokeskukseen. Muista merkitä venttiilin mallinumero ja sarjanumero kaikkiin aiheeseen liittyviin viesteihin.

3. ASENTAMINEN

1. Lue kaikki **VAROITUKSET!**

2. **TÄRKEÄÄ:** Venttiilin läpän asennon pysäyttämiseen saa käyttää vain käsikäytön rajoittimia tai toimilaitteen rajoitusruuveja.

3. Venttiili on keskitettävä laippojen väliin, jotta läppä ei pääse osumaan putkeen. Jos näin käy, läppä ja akseli voivat vahingoittua. Kaikki laippojen tai putkiston mahdolliset hitsaukset on tehtävä ennen venttiilin asentamista. Jos tämä ei ole mahdollista, venttiilin ja hitsattavan alueen väliin putkistossa on asetettava suojakannet tai suojukset ennen hitsaamista. Venttiili on suojattava sekä hitsausjätteeltä että liialliselta kuumuudelta, joka voi vahingoittaa tiivisteitä. Mahdollinen hitsausjäte, puikot, roskat, työkalut ja muut on poistettava putkistosta ennen venttiilin asennusta tai käyttöä.

4. Venttiiliä ei suositella asentamaan niin, että käyttöakseli osoittaa alaspäin, koska putkiston pohjalla virtauksen mukana mahdollisesti liikkuvat epäpuhtaudet voivat päästä pesän väleihin ja vahingoittaa akselin tiivisteitä. (katso kuva 3).

3.1 Yleistä

Irrota virtausaukkojen suojalevyt ja tarkista, että venttiili on vahingoittumaton ja puhdas sisältä.

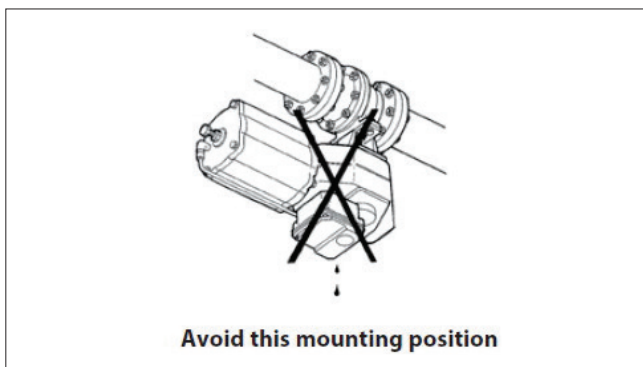
Ennen kuin asennat venttiilin linjaan, puhdistaa putkistosta ja venttiilistä kaikki vieraat materiaalit, kuten hitsauslastut, kalkki, öljy, rasva ja lika. Tiivistepinnat on puhdistettava huolellisesti, jotta liitännöiden vuotamattomuus voidaan varmistaa.

3.2 Asennus putkistoon

VAROITUS:

Venttiili on kiristettävä laippojen väliin käyttäen tarkoitukseen soveltuvia tiivisteitä ja kiinnikkeitä, jotka ovat voimassa olevien putkiasennusmääräysten ja standardien mukaisia. Keskitä laippatiivisteet kunnolla, kun asennat venttiilin laippojen väliin. Älä oikaise mahdollisia putkiston asennusvirheitä laippapulttien avulla!

Huuhtelee tai puhalla putkisto huolellisesti ennen venttiilin hitsauselektrodin palaset, vahingoittavat läpän tiivistepintaa ja tiivistettä. Venttiili voidaan asentaa mihin tahansa asentoon ja se tarjoaa tiiviyn molempiin suuntiin. Pienimmän käyttömomentin saavuttamiseksi on suositeltavaa asentaa venttiili siten, että kiristysrengas on korkeampaa painetta kohti (akseli alavirtaan). Asenna venttiili putkistoon siten, että akseli on mahdollisuuksien mukaan vaakasuorassa. Valmet ei kuitenkaan suosittele venttiilin asentamista toimilaitte alapuolelle (kuva 3), koska putkistossa oleva lika voi vaurioittaa laipan tiivistettä.



Kuva 3 Vältä tätä asennusasentoa

Valitse laippatiivisteet käyttöolosuhteiden mukaan.

Älä oikaise mahdollisia putkiston asennusvirheitä laippapulttien avulla.

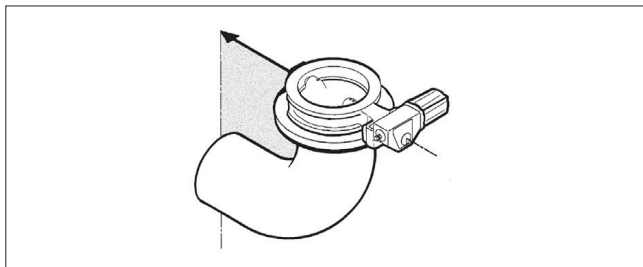
Putkiston hyvä tuenta vähentää putkistovärähtelyn venttiilille aiheuttamaa rasitusta. Värähtelyjen vähentäminen varmistaa myös asennoittimen hyvän toiminnan. Älä kiinnitä tukirakenteita laipparuuveihin tai toimilaitteeseen.

Säätöventtiiliä edeltävän suoran putkenosan pituudeksi suositellaan vähintään 2 x putken halkaisija.

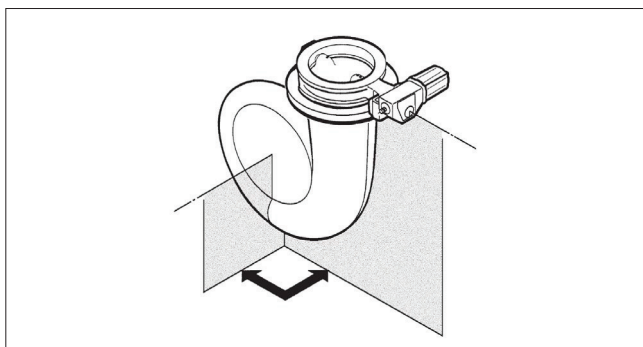
Virtaus aiheuttaa venttiilin läppään ns. dynaamisen momentin, joka pyrkii sulkemaan venttiilin. Käyrässä putkessa vallitsee ulkokehällä suurempi paine kuin sisäkehällä.

Asennettaessa läppäventtiili välittömästi putkikäyrän jälkeen, on venttiilin akseli suunnattava käyrän keskipistettä kohti, ks. kuva 4. Erityisesti tämä on huomioitava säätöventtiilikäytössä.

Keskipakopumpun jälkeen asennettavan läppäventtiilin akseli on suunnattava kohtisuoraan pumpun akseliin nähden, ks. kuva 5.



Kuva 4 Asennus putkikäyrän jälkeen



Kuva 5 Asennus keskipakopumpun jälkeen

Näin asennettujen venttiilien läpät kuormittuvat tasaisemmin eikä väliasennoissa muutoin mahdollisesti esiintyviä värähtelyjä pääse syntymään.

Venttiilin on oltava asennettaessa kiinni-asennossa ja se on keskitettävä huolellisesti putkilaippojen väliin, jotta läppä ei kääntyessään ottaisi kiinni putken reunaan tai laippatiivisteeseen., katso kuva 6 ja taulukko 1.

Ole varovainen, kun asennat venttiiliä jousi-avaa toimilaitteella.

Energiansyötön äkillisen katkaisun sattuessa venttiili aukeaa yllättäen esijännitetyn jousipaketin vuoksi. Tämä voi aiheuttaa merkittäviä vahinkoja ihmisille ja materiaalille venttiilin ympärillä.

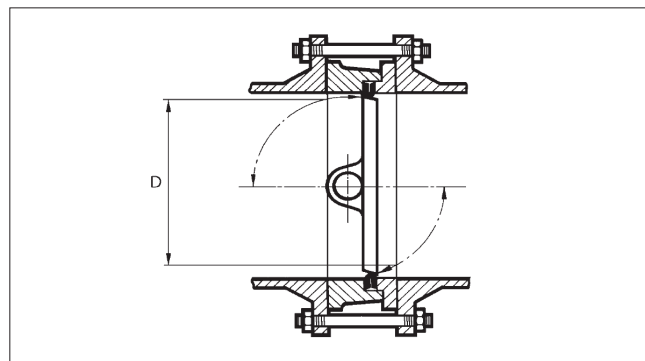
Tietyissä nimelliskoon venttiileissä, jotkin laippapultit eivät kulje venttiilin pesän läpi. Venttiilin pesä on siten varustettu rei'illä, katso kuva 8 ja taulukko 3.

Varmista, että läppä voi kääntyä aukiasentoon laippapulttien esikiristytyn jälkeen. Säätöventtiilien toimilaitteet voidaan varustaa asentorajoittimilla, jotka rajoittavat läpän sallittua liikettä.

Katso kuva 8 ja taulukko 3, pulttien pituudet perustuvat:

- tiisteen paksuus 3 mm
- raskaat mutterit asennettu aluslevyllä

hitsauskaulalaippojen laipanpaksuus DIN- tai ISO-standardin mukaan.



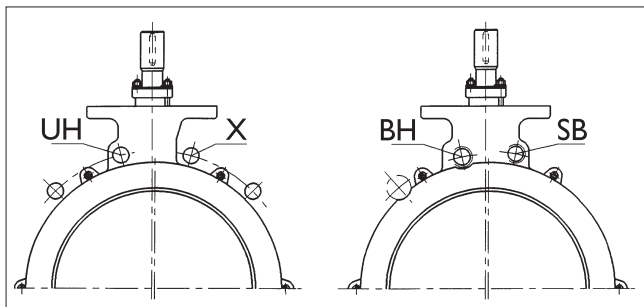
Kuva 6 Putken vähimmäissisämitat

Taulukko 1 Asennusmitat (mm)

Venttiilin koko	D
	L12
80	67
100	87
125	112
150	143
200	191
250	241
300	287
350	330
400	371
500	464
600	565
700	676
800	773
900	874
1000	968
1200	1150
1400	1350

Asennusvaihtoehdot

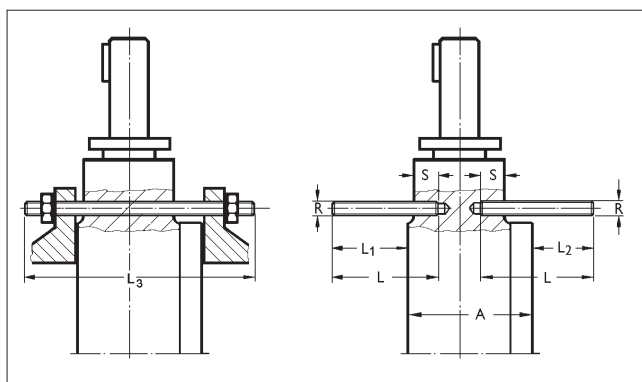
- **X** Laipparuuvit ohittavat venttiilin kaulan
- **SB** Kierrereiät venttiilin kaulaosassa



Kuva 7 Asennusvaihtoehdot

Taulukko 2 Asennusvaihtoehdot

Tyyppi	PN 10	PN 16	PN 25	ANSI 150
L12A 80	X	X	X	X
L12A 100	X	X	X	X
L12A 125	X	X	X	X
L12A 150	X	X	X	X
L12A 200	X	X	X	X
L12A 250	X	X	X	X
L12A 300	X	X	X	X
L12A 350	X	X	X	X
L12A 400	X	X	X	X
L12A 500	SB	SB	SB	SB
L12A 600	SB	SB	SB	SB
L12B 700	SB	SB	SB	SB
L12B 800	SB	SB	SB	SB
L12B 900	SB	SB	SB	SB
L12B 1000	SB	SB	SB	SB
L12B 1200	SB	SB	SB	SB
L12B 1400	SB	SB	SB	SB



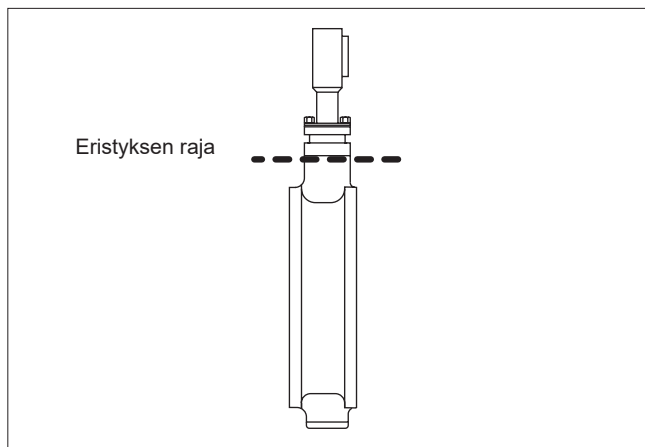
Kuva 8 Ruuvien asennusmitat, asennusvaihtoehto SB

Taulukko 3 Ruuvien asennusmitat, asennusvaihtoehto SB

			PN 10								PN 16								PN 25								Class 150							
			Läpim. ruuvit		Pesään asennettavat ruuvit						Läpim. ruuvit		Pesään asennettavat ruuvit						Läpim. ruuvit		Pesään asennettavat ruuvit						Läpim. ruuvit		Pesään asennettavat ruuvit					
Tyyppi	A	Kierre	Kpl.	L3	Kpl.	L	L1	L2	S	Kierre	Kpl.	L3	Kpl.	L	L1	L2	S	Kierre	Kpl.	L3	Kpl.	L	L1	L2	S	Kierre	Kpl.	L3	Kpl.	L	L1	L2	S	
L12A 500	127	M24	16	340	8	125	87	87	33	M30	16	340	8	140	102	102	33	M33	16	340	8	140	104	104	31	1 1/8-8 UN	16	340	8	140	106	106	29	
L12A 600	154	M27	16	370	8	150	106	106	39	M33	16	390	8	160	116	116	39	M36	16	410	8	170	128	128	37	1 1/4-8 UN	16	370	8	150	108	108	37	
L12B 700	165	M27	20	340	8	135	100	71	29	M33	20	380	8	150	119	90	25	M39	20	410	8	165	135	106	24	1 1/4-8 UN	24	440	8	175	151	122	18	
L12B 800	190	M30	20	380	8	155	110	80	40	M36	20	410	8	165	124	94	36	M45	20	460	8	190	151	121	34	1 1/2-8 UN	24	510	8	205	173	143	27	
L12B 900	203	M30	24	390	8	145	102	82	37	M36	24	420	8	160	119	99	35	M45	24	470	8	185	146	126	33	1 1/2-8 UN	28	520	8	205	169	149	30	
L12B 1000	216	M33	24	410	8	165	111	85	44	M39	24	450	8	180	130	104	40	M52	24	520	8	210	164	138	36	1 1/2-8 UN	32	540	8	215	176	150	29	
L12B 1200	254	M36	28	520	8	210	153	115	51	M45	28	570	8	230	173	135	46	M52	28	610	8	240	188	150	37	1 1/2-8 UN	40	620	8	260	217	179	51	
L12B 1400	279	M39	32	520	8	200	143	100	53	M45	32	580	8	230	173	130	53	M56	32	620	8	240	191	148	45	1 3/4-8 UN	44	610	8	230	186	143	40	

Venttiilin eristäminen

Venttiili voidaan tarvittaessa eristää. Eristys ei saa jatkua venttiilin pesän ylätasoon ulkopuolelle, ks. kuva 9.



Kuva 9 Venttiilin eristäminen

3.3 Toimilaite

HUOMIO:

Toimilaite ei saa koskettaa putkistoa, koska putkistovärähtelyt saattavat vahingoittaa sitä tai johtaa epätydyttävään toimintaan. Joissakin tapauksissa, esimerkiksi käytettäessä isoa toimilaittekokoa, tarvitaan jatkovarsia, ja voimakkaan putkistovärähtelyn yhteydessä on suositeltavaa tukea toimilaite.

Kun asennat toimilaitteen venttiiliin, varmista, että venttiilipaketti toimii kunnolla. Katso asennusohjeet kohdasta 6.

Huomioi toimilaitteen poistamiseen tarvittava tila. Toimilaite tulee asentaa siten, että sen irrotukseen jää runsaasti tilaa.

Toimilaitteen sylinterille suositellaan pystysuoraa asentoa.

Joissain tapauksissa esim. kun käytetään suurikokoista toimilaitetta tai kun putkisto tärisee voimakkaasti, on suositeltavaa tukea toimilaitetta.

Ota yhteyttä Valmetiin saadaksesi lisätietoja.

4. KÄYTTÖÖNOTTO

Varmista, ettei venttiiliin tai putkiston sisään jää likaa tai vieraita esineitä. Huuhtelee putki huolellisesti. Pidä venttiili 30–40° auki huuhtelun aikana.

Pumppua käynnistettäessä on varmistettava, että putkiston venttiili on kiinni tai enintään 20° auki.

Vesivasara, joka seuraa suuritehoisten pumppujen käynnistystä, luo vääntömomenttihiipun levyyn. Tämä voi vahingoittaa kiekon ja akselin välistä tappia, kun venttiili on 30–90° auki.

Levyjousipakan rakenne on jännitteinen. Jos vuoto tapahtuu, Kiristä laipan mutterit uudelleen, mutta älä ylitä taulukoiden 4 ja 5 arvoja 50 %:lla tai älä purista levyjousia kokonaan.

5. HUOLTO

VAROITUS:

Huomioi kohdan 1.8 varotoimenpiteet ennen työn aloitusta!

VAROITUS:

Huomioi venttiilin tai venttiiliyhdistelmän paino, kun käsittelet tai huollat sitä.

VAROITUS:

Turvallisuuden takia pidätinlevy on aina asennettava luvun 5.3. mukaisesti.



5.1 Yleistä

Kolmoisepäkeskeinen läppäventtiili ei tarvitse säännöllistä huoltoa. Tarkista kuitenkin tiivisteiden kireydet säännöllisesti.

Muutama yksinkertaiset huoltotoimenpiteet ovat yleensä riittäviä, mikäli venttiiliin jostain syystä vaatisi huoltoa.

Tarkastus- ja huoltoväli on riippuvainen sovelluksesta ja prosessista. Tarkastus ja huoltovälit voidaan määrittää yhdessä paikallinen Valmetin asiantuntijan kanssa.

Huoltotarkistuksen yhteydessä varaosalistaan vaihdettavaksi merkityt osa on vaihdettava. Varastointiaika olisi huomioitava tarkastusvälejä suunniteltaessa.

Huoltotoimet voidaan suorittaa, kuten myöhemmin on esitetty. Huoltoa varten ota yhteys paikalliseen Valmetin toimistoon. Osanumerot tekstissä viittaavat räjähdyskuvan osaluetteloon luvussa 10, ellei asiasta ole mainittu toisin.

VAROITUS:

TURVALLISUUDEN VARMISTAMISTA VARTEN ON TÄRKEÄÄ NOUDATTAA SEURAAVIA TURVALLISUUSOHJEITA, KUN VENTTIILI IRROTETAAN PUTKISTOSTA TAI SIITÄ PURETAAN OSIA:

- Käytä aina vaadittavia suojavaatteita ja -laitteita työskenneltäessä kyseisen väliaineen kanssa.
 - Tee putkisto paineettomaksi ja käännä venttiiliä seuraavasti:
 - Aseta venttiili auki-asentoon ja tyhjennä putkisto.
- Irrottamisen jälkeen ja ennen purkamista venttiili käännetään auki-kiinni useita kertoja.

HUOMIO:

Jos lähetät venttiilin valmistajalle huollettavaksi, älä pura sitä. Puhdista venttiili huolellisesti, myös sisäpuolelta. Turvallisuussyistä ilmoita valmistajalle venttiilissä käytetyn väliaineen tyyppi (mukana materiaaliturvallisuustiedotteet (MSDS)).

HUOMIO:

Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia. Näin varmistat, että venttiili toimii tarkoitetulla tavalla.

HUOMIO:

Turvallisuussyistä vaihda painettakantavien osien pultit jos kierteet ovat vaurioituneet, pultteja on kuumennettu, venytetty tai ne ovat syöpyneet.

5.2 Venttiilin irrotus putkistosta

VAROITUS:

Älä irrota tai pura paineenalaista venttiiliä!

Yleensä on helpointa irrottaa ensin toimilaitteeseen venttiilistä, ks. luku 6, ja sitten vasta venttiili putkistosta. Jos yhdistelmä on pieni tai se sijaitsee vaikeapääsyisessä paikassa, voidaan koko yhdistelmä irrottaa kerralla.

Varmista, että putkisto on paineeton ja tyhjä. Varmistu myös siitä, että putkistoon ei johdeta väliainetta venttiiliä irrotettaessa tai sen ollessa irrotettuna. Venttiilin on oltava irrotettaessa kiinni-asennossa. Varmista asento toimilaitteen suuntanuolesta tai venttiilin akselin pään merkkiviivasta, joka on läpän suuntainen.

Kiinnitä nostoliinat huolellisesti paikoilleen, irrota kiinnitysruuvit ja nosta venttiili putkistosta nostoliinoja käyttäen.

5.3 Akselitiivisteiden vaihto

VAROITUS:

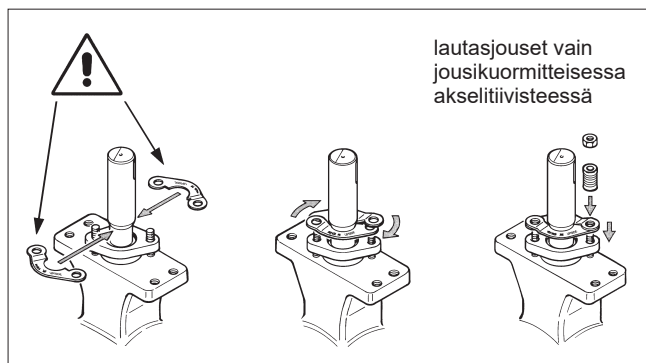
Älä irrota tai pura paineenalaista venttiiliä!

Vakioakselitiivisteinä käytetään PTFE-renkaita, korkean lämpötilan rakenteissa grafiittirenkaita. Tiivistys perustuu kiristyssholkin renkaissa aikaansaamaan puristumaan.

Tiivisteet (20) on vaihdettava silloin, kun vuotoa ei saada loppumaan kiristyssholkin (9) muttereita (25) kiristämällä.

Vakioakselitiiviste

- Tarkista, että venttiili on paineeton.
- Avaa mutterit (25) ja irrota pidäinlevyt (42) sekä kiristyssholkit (9), ks. kuva 11.
- Poista vanhat tiivisterenkaat (20). Älä vahingoita tiivistetilan ja akselin pintoja.
- Varmista, että kiilaurassa ei ole purseita, jotka voivat vahingoittaa tiivistettä. Puhdista laipan tiiviste ja tiivisterenkaan vastaporaus. Asenna uusi tiivistesarja (V-rengas tai grafiitti).
- Työnnä renkaat akseliin.
- Asenna kiristyssholkit.
- Asenna pidäinlevyt UPSIDE-teksti ylöspäin, ks. kuva 10.
- Kierrä kuusiomutterit vaarnaruuveille ja kiristä akselitiivisteet venttiilin ollessa paineeton. Ks. taulukko 4.
- Suorita jälkikiristys tarpeen mukaan.



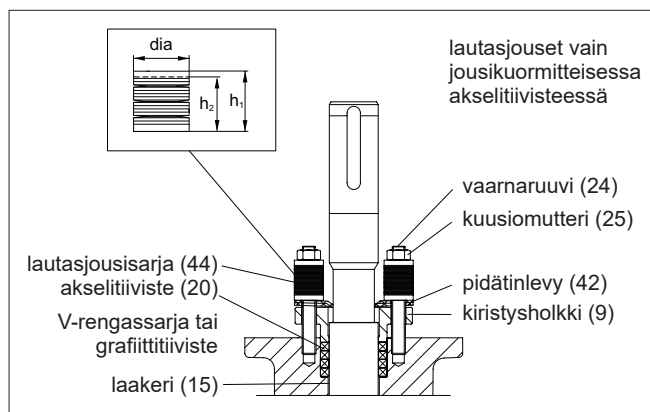
Kuva 10 Pidäinlevyjen asennus

Taulukko 4 Akselitiivisteiden muttereiden kiristysmomentit ja -varat (ei jousia)

Koko	Kierre	Momentti Nm	
		Akselitiivisteiden materiaali	
DN / NPS	M, UNC	Grafiitti + PTFE	PTFE
80 / 3	M8, 5/16	10	5
100 / 4	M8, 5/16	12	7
125 / 5	M8, 5/16	12	7
150 / 6	M8, 5/16	12	7
200 / 8	M10, 3/8	24	15
250 / 10	M10, 3/8	24	15
300 / 12	M10, 3/8	29	14
350 / 14	M10, 3/8	29	20
400 / 16	M10, 3/8	29	20
500 / 20	M14, 1/2	65	39
600 / 24	M18, 5/8	100	67
700 / 28	M18, 5/8	100	67
800 / 32	M18, 5/8	110	79
900 / 36	M20, 3/4	220	150
1000 / 40	M20, 3/4	220	150
1200 / 48	M20, 3/4	240	150
1400 / 56	M20, 3/4	240	190

Jousikuormitteinen akselitiiviste

- Tarkista, että venttiili on paineeton.
- Avaa mutterit (25) ja irrota lautasjouset (44), pidäinlevyt (42) sekä kiristyssholkit (9), ks. kuva 11.
- Poista vanhat tiivisterenkaat (20). Älä vahingoita tiivistetilan ja akselin pintoja.
- Puhdista akseli ja tiivistetila. Asenna uudet tiivisteet (V-rengas tai grafiitti) yksitellen paikoilleen. Tiivisterenkaat pujotetaan akselin päästä. Kiilaurassa ei saa olla jäysteitä, jotka vahingoittavat tiivisteitä.
- Asenna kiristyssholkit.
- Asenna pidäinlevyt UPSIDE-teksti ylöspäin, ks. kuva 10.
- Asenna lautasjouset.
- Kierrä kuusiomutterit vaarnaruuveille.
- Esipurista akselitiivisteitä kiristämällä muttereita työkalulla, kunnes puristumaksi saadaan ($h_1 - h_2$), ks. taulukko 5.
- Operoi venttiiliä 3...5 kertaa edestakaisin. Sopiva liikealue on 80 %.
- Venttiilin avaaminen tai sulkeminen kokonaan ei ole tarpeen.
- Avaa mutterit ja poista lautasjouset.
- Mittaa lautasjousisarjan korkeus h_1 ja käytä tätä arvoa lopullisten kiristysarvojen määrittämiseen.
- Asenna lautasjouset uudelleen ja suorita muttereiden kiristys. Kiristä mutterit siten, että puristuma ($h_1 - h_2$) saavutetaan. Ks. taulukko 5.



Kuva 11 Akselitiiviste

- Jos akselitiiviste vuotaa venttiilin paineistuksen jälkeen, kiristä muttereita lisää. Älä kuitenkaan ylitä taulukon 5 arvoja 50 prosentilla tai purista jousia täysin kasaan.

Taulukko 5 Jousikuormitteisen akselitiivsteen kiristys

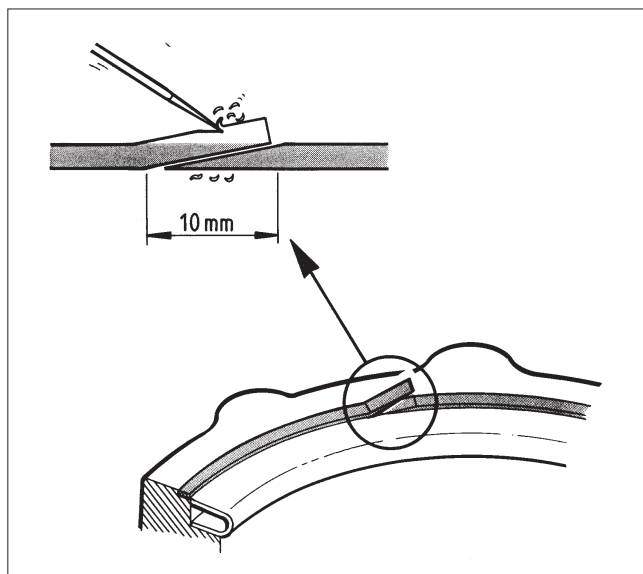
Koko	Jousen halkaisija	Kierre	Puristuma (h_1-h_2) mm	
			Tiivisteiden materiaali	
DN / NPS	mm	M, UNC	Grafiitti + PTFE	PTFE
80 / 3	20	M8, 5/16	2,0	1,0
100 / 4	20	M8, 5/16	2,5	1,5
125 / 5	20	M8, 5/16	2,5	1,5
150 / 6	20	M8, 5/16	2,5	1,5
200 / 8	25	M10, 3/8	2,5	1,5
250 / 10	25	M10, 3/8	2,5	1,5
300 / 12	25	M10, 3/8	3,0	1,5
350 / 14	25	M10, 3/8	3,0	2,0
400 / 16	25	M10, 3/8	3,0	2,0
500 / 20	35,5	M14, 1/2	4,0	2,5
600 / 24	40	M18, 5/8	4,5	3,0
700 / 28	40	M18, 5/8	4,5	3,0
800 / 32	40	M18, 5/8	5,0	3,5
900 / 36	50	M20, 3/4	6,0	4,0
1000 / 40	50	M20, 3/4	6,0	4,0
1200 / 48	50	M20, 3/4	6,5	4,0
1400 / 56	50	M20, 3/4	6,5	5,0

5.4 Lämpen tiivisteiden vaihto, koot DN 700-1400

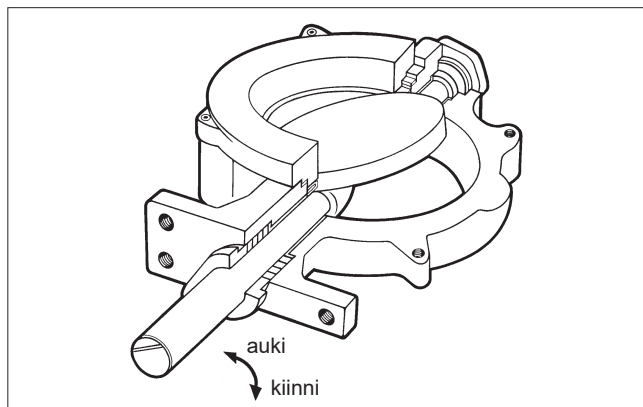
VAROITUS:

Älä irrota tai pura paineenalaista venttiiliä!

- Tarkista, että venttiili on paineeton.
- Irrota venttiili putkistosta. Venttiiliin on oltava kiinniasennossa irrotuksen aikana.
- Irrota laipparengas (2) avaamalla ruuvit (27).
- Poista laipparengas, vanha tiivistenauha (19) ja lämpen tiiviste (4). Jos tiiviste on vioittunut, on se vaihdettava uuteen.
- Puhdista kaikki tiivistepinnat ja tarkista lämpen tiivistepinta.
- Tarkista myös lämpen kunto, vioittunut läppä on vaihdettava, ks. kohta 5.5.
- Tarkista sokkaliitoksen kunto. Korjaa se tarvittaessa, ks. kohta 5.5.
- Liimaa uusi tiivistenauha (19) pesään paikoilleen, pinnan tulee olla puhdas ja rasvaton. Käsittele nauhan päät kuvan 12 mukaisesti.



Kuva 12 Tiivistenauhan asennus



Kuva 13 Lämpen ja tiivisteiden keskinäinen asento

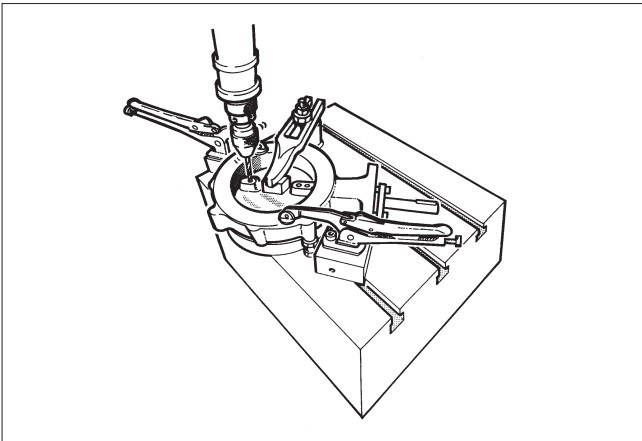
- Sumuta ohut kerros kuivavoiteluainetta, esim. Molykote 321R tai vastaava, tiivisteuraan, laipparengaan tiivistepintaan ja lämpen tiivistepintaan.
- Keskitä tiiviste (4) huolellisesti uraansa ja kierrä läppä kevyeen kosketukseen.
- Asenna laipparengas ja kiristä ruuvit (27) kevyesti.
- Avaa läppää hieman ja nykäise se kiinni, jolloin tiiviste asettuu oikeaan kohtaan.
- Kiristä ruuvit (27) tasaisesti. Epätasaisesti kiristetty laippa vaurioittaa tiivistettä.
- Tarkista tiivisteiden ja lämpen keskinäinen asento. Venttiili sulkeutuu myötäpäivään, ks. kuva 13.
- Asenna toimilaite venttiiliin ja suorita kiinni-ajan säätö ja auki-asennon ajan tarkistus. Ks. kohta 6.

5.5 Lämpän, akseleiden ja akselilaakereiden vaihto, koot DN 700-1400

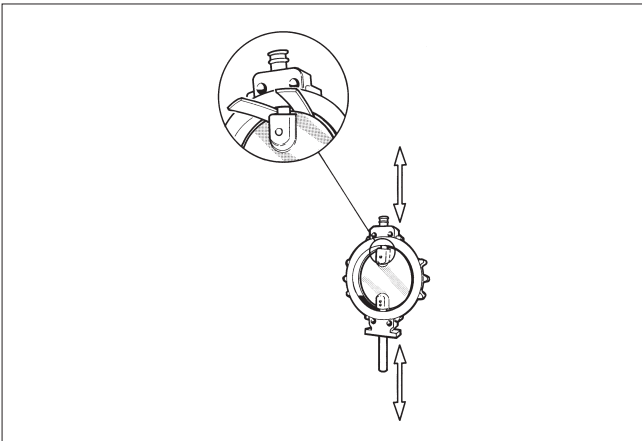
Venttiilin purkaminen

Lämpän (3), akseleiden (11, 12) ja akselilaakereiden (15, 16) vaihtoa varten on avattava lämpän sokkaliitokset poraamalla.

- Irrota venttiili putkistosta ja toimilaite venttiilistä.
- Irrota laipparengas (2) ja tiiviste (4) kohdan 5.4 mukaisesti.
- Aseta venttiili vaakasuoraan tukevalle alustalle lämpän tasaisen puolen varaan, ks. kuva 14.
- Pora sokkiin (14) tarkasti keskelle reiät. Käytä poraa, jonka halkaisija on 0,2...0,5 mm pienempi kuin sokan halkaisija.



Kuva 14 Sokkien poraaminen



Kuva 15 Lämpän suojaaminen purettaessa ja koottaessa

- Pora reiät riittävän syviksi, ei kuitenkaan läppään asti.
- Vedä sokat ulos.
- Pura akselitiiviste kohdan 5.3 mukaan.
- Irrota ruuvit (26) ja umpilaippa (10) sekä poista tiiviste (18).
- Aseta lämpän ja pesän väliin suojaksi esim. kumiliuskat ja irrota akselit, ks. kuva 15.
- Poista laakerit (15, 16).
- Puhdista ja tarkista kaikki osat huolellisesti.

5.6 Venttiilin kokoaminen

- Vaihda vioittuneet osat uusiin.
- Sovita läppä ja akselit toisiinsa etukäteen. Poista mahdolliset purseet akseleista.

Vakiorakenteisissa venttiileissä käytetään laakeriaineena haponkestävällä teräsverkolla vahvistettua PTFE:tä.

Korkean lämpötilan venttiileissä (H-rakenne) käytetään laakereina koboltiseosteisia holkkeja, jotka asennetaan pesään yhdessä akselien kanssa.

- Asenna laakerit pesään, ks. kuva 16.



Kuva 16 Vakiolaakerien asennus

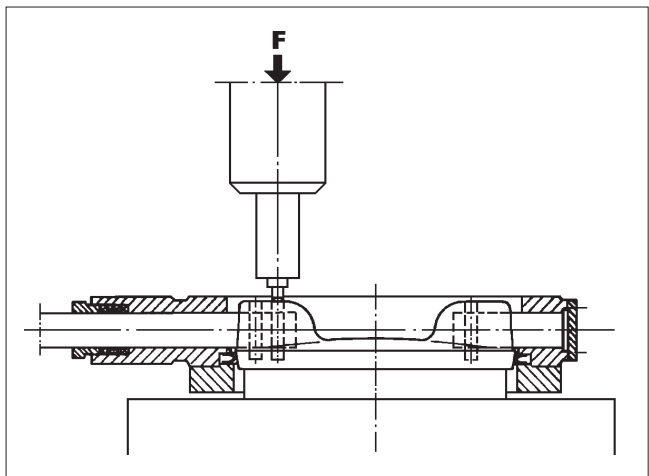
- Aseta läppä vaakasuoralle alustalle tasainen puoli alaspäin. Nosta pesä lämpän ympärille siten, että sen akseliporaukset ovat kohdakkain lämpän porausten kanssa. Suojaa läppä, ks. kuva 15.
- Työnnä akselit lämpän porauksiin. Kohdista sokkien reiät. Akselin (11) asennon läppään nähden on oltava kuvan 13 mukainen.

HUOMIO:

Käytä ainoastaan valmistajan toimittamia sokkia!

HUOMIO:

Sokat on puristettava riittävällä voimalla, jotta niiden muodonmuutos on riittävä ja liitoksesta tulee välyksetön.



Kuva 17 Sokkien puristaminen

Taulukko 6 Sokan puristusvoima, kN

SOKKA materiaali	SOKAN HAKAISIJÄ (mm)									
	5	6	8	10	12	15	20	25	30	35
	PURISTUSTYÖKALUN HALKASIJÄ (TYÖKALUN PITÄÄ OLLA SAMANKOKOINEN TAI SUUREMPI)									
	6	8	10	12	15	20	25	30	35	40
SOKAN PURISTUS VOIMA (kN)										
1.4460 / 1.4462	32	46	82	128	184	287	511	798	1149	1563
17-4PH H1150M	39	56	100	156	224	350	623	973	1401	1907

- Tue läppä kunnolla vaaka-asentoon sokkien asennuksen ajaksi. Työnnä uudet sokat reikiinsä. Purista sokat puristimella paikoilleen, ks. kuva 17. Käytä hieman suurempaa puristustyökalua kuin tapin halkaisija. Tarvittavat puristusvoimat on ilmoitettu taulukossa 6.
- Asenna umpilaipan tiiviste (18) ja umpilaippa (10). Umpilaipan ruuvit on kiristettävä tasaisesti, ks. taulukko 7. Epätasaisesti kiristetty laippa vaurioittaa tiivistettä.

Taulukko 7 Kiristysrenkaan/laipan ruuvien kiristysmomentti, Nm ± 10%

MOMENTTI MATERIAALI A2-70	
Kiereet	Momentti
M5	5
M6	9
M8	21
M10	41
M12	70
M14	110
M16	170
M20	340
M24	590

- Asenna läpän tiiviste. Ks. tarkemmin kohdasta 5.4.
- Asenna laipparengas tiivistenausta (19) ja asenna laipparengas (2). Ks. tarkemmin kohdasta 5.4.
- Asenna akselitiiviste, ks. kohta 5.3.
- Tarkista tiivisteiden ja läpän välinen kosketuslinja.

6. TOIMILAITTEEN IRROTTAMINEN JA ASENTAMINEN

6.1 Yleistä

VAROITUS:

Varmista ennen venttiilin ja toimilaitteen asennusta, että toimilaitteen päällä oleva osoitin näyttää venttiilin asennon oikein. Jos laitteet asennetaan niin, että osoitin näyttää venttiilin asennon väärin, seurauksena voi olla vaurioita tai henkilövahinkoja.

HUOMIO:

Liitososien asentamista tai venttiili- ja toimilaitteiden kokoonpanon huoltoa varten on hyvä ottaa koko laitekokonaisuus pois käytöstä.

HUOMIO:

Toimilaite täytyy asentaa samalle venttiilille, josta se on irrotettu. Toimilaite täytyy säätää aina asennuksen jälkeen uudelleen, jotta auki- ja kiinni-asennot ovat varmasti oikein.

VAROITUS:

Liitososat on suunniteltu kannattelemaan Neles toimilaitteiden ja suositeltujen lisävarusteiden painon. Jos tätä liitososaa käytetään esimerkiksi ihmisten, tikkaiden tai muiden laitteiden kannatteluun, liitososa, venttiili tai toimilaite voi pettää ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

HUOMIO:

Merkitse muistiin toimilaitteen ja asennoittimen/rajakytkimen asento venttiiliin nähden, jotta saat yhdistelmän helposti koottua oikein toimivaksi. Avoimen toimilaitteen asentaminen suljettuun venttiiliin voi vahingoittaa venttiilin karaa.

HUOMIO:

Huomioi venttiilin tai venttiiliyhdistelmän paino sitä käsitellessäsi!

VAROITUS:

Jousipalautteista toimilaitetta ei saa irrottaa, ellei rajoitinruuvi kannaa jousivoimaa!

HUOMIO:

Älä käännä läppää yli 90°, koska tiiviste saattaa vaurioitua. Läppä voi kääntyä vain 0°...90° Alueella venttiilin rakenteen vuoksi.

HUOMAUTUS:

Valmetin tehtaalta toimitetussa venttiili-toimilaitteiden yhdistelmässä on toimilaitteen rajoitusruuvit säädetty valmiiksi.

6.2 Toimilaitteen asentaminen venttiiliin

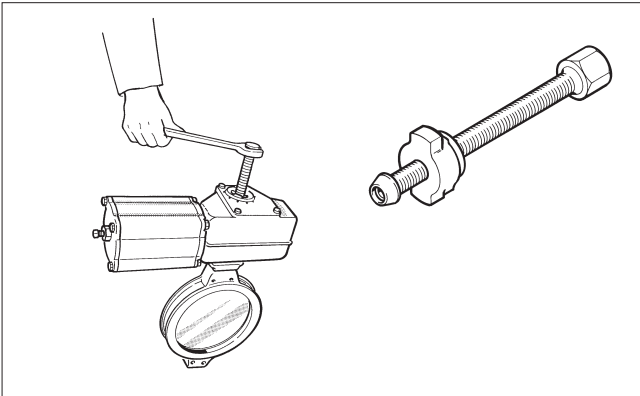
B-sarjan toimilaitteiden asentaminen

- Käännä venttiili sulkuasentoon ennen kuin asennat toimilaitteen.
- Puhdista venttiilin akseli ja käytön akselireikä ja poista viilalla mahdolliset asentamista haittaavat purseet. Suojaa liitospinnat korroosiolta esim. Cortec VCI 369:llä.
- Jos toimilaitteen reiän ja venttiilin akselin välillä tarvitaan väliholkki, asenna se ensiksi toimilaitteen reikään.
- Venttiilin kiilaura on läpän suoran pinnan vastakkaisella puolella. Toimilaitteen akselireiässä on kaksi kiilauraa 90° välein.
- Valitse 2-toimisessa sylinteritoimilaitteessa B1C, ja jousipalautteisessa sylinteritoimilaitteessa B1J, "jousi sulkee", se kiilaura, jota käytettäessä mäntä on sylinterin uloimmassa päässä venttiilin ollessa sulkuasennossa.
- Valitse jousipalautteisessa sylinteritoimilaitteessa B1JA, "jousi avaa", se kiilaura, jota käytettäessä mäntä on sylinterin alemmassa päässä venttiilin ollessa auki-asennossa.
- Käsitoimilaitteella varustetussa venttiilissä on läpän käännävyys kiinni käsipyörää myötäpäivään käännettäessä.
- Tarkista silmäämääräisesti, että toimilaite on suorassa venttiiliin nähden. Kiristä kaikki kiinnitysruuvit mahdollisimman tiukkaan.

- Sääda sulkuasennon rajoitinruuvi, ks. kohta 6.4.
- Säästöventtiilissä rajoitetaan avautumiskulma rajoitinruuvilla tavallisesti 80° kulmaan. Sulkuventtiilin avautumiskulma on 90°.
- Jos toimilaitteen ja venttiiliin välillä tarvitaan jatkoakseli, ota yhteys valmistajaan.

6.3 B-sarjan toimilaitteiden irrottaminen

- Toimilaitteen on aina oltava paineeton ja syöttöilmaputkien irrotettuna ennen toimilaitteen irrotusta.
- Kierrä korvakkeen ruuvit auki.
- Irrota toimilaitte venttiilistä sopivaa ulosvetäjää käyttäen. Työkalu on tilattavissa valmistajalta. Ks. kuva 18.
- Irrota korvake ja mahdollinen väliholkki.



Kuva 18 B-sarjan toimilaitteen irrottaminen ulosvetäjällä

6.4 Rajoitinruuvien säätö

Yleistä

Metallitiivisteinen kolmoisepäkeskeinen läppäventtiili suljetaan kääntämällä läppä momentilla tiivistettä vasten. Toimilaitteen sulkuasennon rajoitinruuvia säädettäessä tarvittavan sulkumomentin suuruus selviää oheisesta taulukosta 11. Annettuja ohjearvoja ei saa kohtuuttomasti ylittää. Ylisuuri sulkumomentti rasittaa tiivistettä sekä läpän ja akselin välistä liitosta. Sulkuasennon rajoitinruuvien säätö on suoritettava aina tiivisteen vaihdon ja toimilaitteen kiinnittämisen jälkeen.

Muut kuin taulukossa esiintyvät toimilaitteet

Käytettäessä muun tyyppisiä toimilaitteita, on sulkurajan säädössä venttiili suljettava taulukossa ilmoitetulla momentilla M_c ja rajoitinruuvi säädettävä tämän momentin mukaisesti. Toimilaitteen antama momentintehostus venttiiliin kinniasennossa on huomioitava.

HUOMIO:

Valmet vastaa ainoastaan itse asentamiensa ulkopuolisten valmistajien toimilaitteiden soveltuvuudesta venttiiliensä kanssa käytettäväksi.

Toimilaitteen asennusasennon vaihto

VAROITUS:

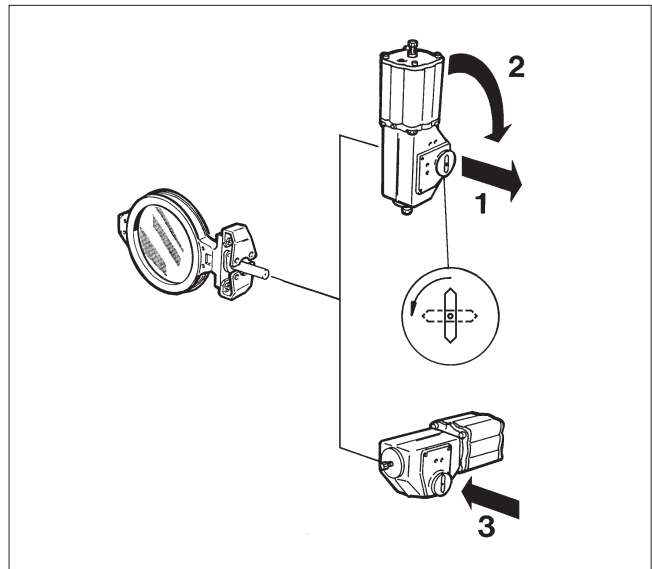
Toimilaitetta ei saa irrottaa paineen alaisessa putkistossa olevasta venttiilistä dynaamisen momentin vuoksi!

Asennusasentoa vaihdettaessa on toimilaitte irrotettava venttiilin akseliilta ja asennettava toiseen kiilauraan. Sulkuasennon rajan säätö on suoritettava aina uudestaan ohjeen mukaisesti.

Käsiikäytössä venttiiliin on sulkeuduttava käsipyörästä myötäpäivään käännettäessä. Kaksitoimisessa sylinteritoimilaitteessa männän on oltava yläasennossa, kun venttiili on kiinni. Tässä asennossa käyttölaite antaa suurimman momentin. **Älä käännä läppää yli 90°, koska tiiviste saattaa vaurioitua.**

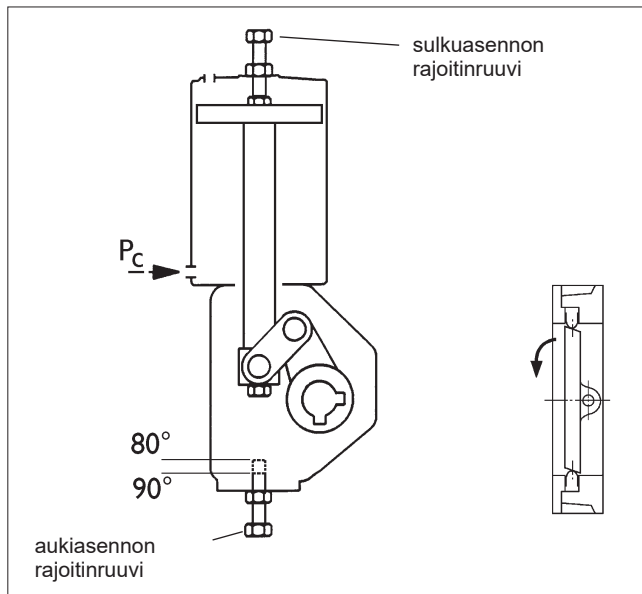
Kaksitoiminen sylinteritoimilaitte B1C

- Aseta taulukon mukainen sulkupaine P_c sylinterin pohjassa olevaan ilmalaittämään.
- Rajoitinruuvien ollessa irrotettuna tarkista sylinterin päädyn ilmayhteen reiästä, että mäntä ei kosketa sylinterin päätyä. Mikäli mäntä koskettaa päätyä, lisää säätövaraa löysäämällä kiinnityskorvakkeiden ruuveja ja kääntämällä toimilaitetta myötäpäivään.

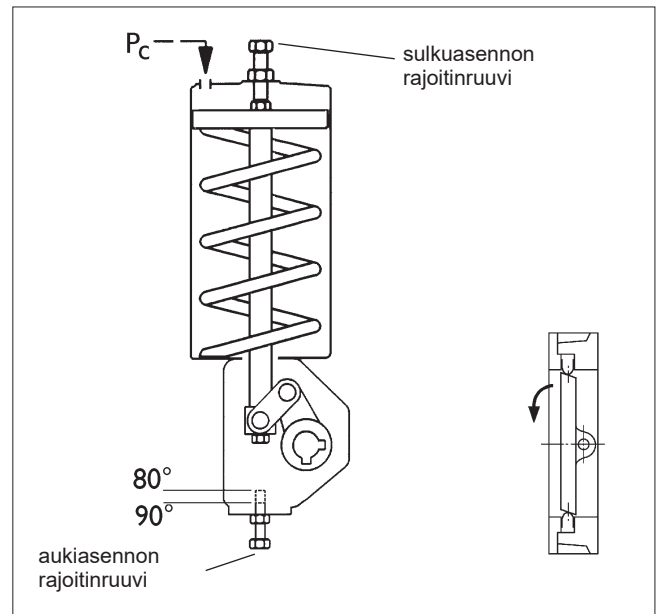


Kuva 19 Asennusasennon vaihto

- Kierrä kiinniasennon rajoitinruuvi koskettamaan mäntää, palauta ruuvia 1/4 kierrosta auki kosketuskohdasta ja lukitse ruuvi kiristämällä mutteri. Kierteen tiivistys tapahtuu O-renkaalla.
- Avauskulma < 80° vaatii erikoispitkän aukiasennon-rajoitinruuvien.



Kuva 20 Sylinteritoimilaite, sarja B1C



Kuva 21 Sylinteritoimilaite, sarja B1J

Jousipalautteinen sylinteritoimilaite B1J

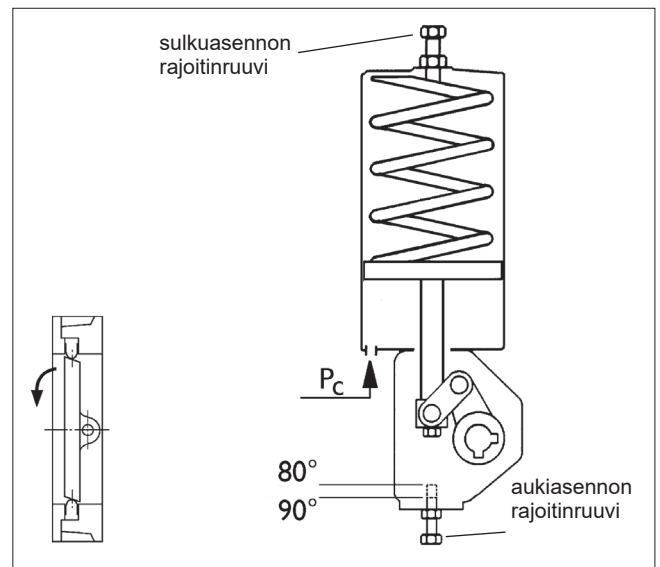
Toimintasuunta "jousi sulkee"

- Kierrä sylinterin päässä oleva kiinniasennon rajoitinruuvi kiinni pohjaan asti, ennen toimilaitteen asentamista venttiiliin.
- Mikäli jousen aiheuttama momentti ei ylitä tarvittavaa sulkumomenttia M_c , lukee taulukossa 11 *) *jousi*. Tällöin venttiilin sulkumomentti on jousen antama momentti, eikä sylinteriä paineisteta rajoitinruuvien säätöä varten. Muussa tapauksessa johda sylinterin yläpään ilmayhteeseen taulukon paine P_c jouta vastaan. Rajoitinruuvia ei saa irrottaa, kun sylinteri on paineistettu! Avaa rajoitinruuvia, kunnes se ei enää kosketa mäntää.
- Kierrä kiinniasennon rajoitinruuvi koskettamaan mäntää, palauta ruuvia 1/4 kierrosta auki kosketuskohdasta ja lukitse ruuvi kiristämällä mutteri. Kierteen tiivistykseen käytetään O-rengasta.
- Tarkista säätövara säädön jälkeen päädyn ilmayhteen reiästä. Mäntä ei saa koskettaa päätyä. Lisää säätövaraa tarvittaessa löysäämällä kiinnityskorvakkeiden ruuveja ja kääntämällä toimilaitetta myötäpäivään.
- Avauskulma $< 80^\circ$ vaatii erikoispitkän aukiasennon rajoitinruuvien.

Jousipalautteinen sylinteritoimilaite B1JA

Toimintasuunta "jousi avaa"

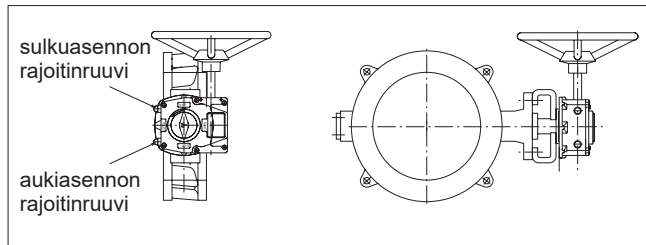
- Toimilaite paineettomana venttiili on auki-asennossa. Kiinniasennon rajoitinruuvien ollessa irrotettuna johda taulukon 11 mukainen sulkupaine P_c sylinterin alapäädyssä olevaan ilmayhteeseen jouta vastaan, tällöin venttiili sulkeutuu.
- Tarkista rajoitinruuvien reiästä, ettei jousilautanen kosketa sylinterin päätyä. Mikäli jousilautanen koskettaa päätyä, lisää säätövaraa löysäämällä kiinnityskorvakkeiden ruuveja ja kääntämällä toimilaitetta myötäpäivään.
- Kierrä kiinniasennon rajoitinruuvi koskettamaan männänvartta, palauta ruuvia 1/4 kierrosta aukipäin kosketuskohdasta ja lukitse ruuvi kiristämällä mutteri. Kierteen tiivistykseen käytetään O-rengasta.
- Avauskulma $< 80^\circ$ vaatii erikoispitkän aukiasennon rajoitinruuvien.



Kuva 22 Sylinteritoimilaite, sarja B1JA

Käsi käyttö M

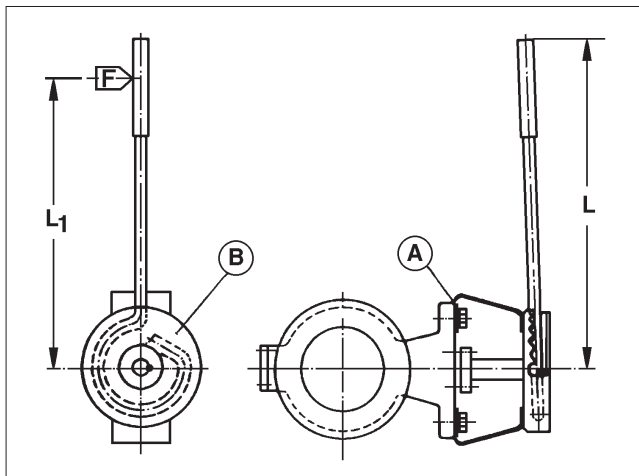
- Sulje venttiili taulukon 11 mukaisella käsipyörän ensimomentilla M1.
- Kiristä kiinni-asennon rajoitinruuvia, kunnes se koskettaa vivustoa, käännä sitten 1/4 kierrosta taaksepäin ja lukitse Loctite-lukitusliimalla.



Kuva 23 Käsi käyttö, sarja M

Käsivipu RH

- Kiinnitä käsivipu venttiiliin, mutta älä vielä kiristä kuusioruuveja A. Käännä vivun varresta taulukossa 8 annetulla voimalla F.
- Sulkumomentin vaikuttaessa käännä kotelosta B sulkurajan hammas koskettamaan vivun varsta. Kiristä kuusioruuvit A.



Kuva 24 Käsivipu, sarja RH

Taulukko 8 Käsivipu RH, säätöarvot

Koko		L		L1		Momentti		F
DN	"	mm	"	mm	"	Nm	N	N
80	03	400	16	350	14	40	30	115
100	04	400	16	350	14	70	52	200
125	05	400	16	350	14	100	74	285
150	06	500	20	450	18	135	100	300

7. VIANMÄÄRITYSTAUTLUKKO

Taulukko 9 Vianmäärittäystaulukko

Oire	Mahdollinen vika	Suosittelava toimenpide
Suljetun venttiilin läpivuoto	Toimilaitteen pysäytysruuvien säätö väärin	Säädä sulkuruuvi suljettuun asentoon
	Asennoittimen virheellinen nolla-asetus	Säädä asennoitin
	Vaurioitunut tiiviste	Vaihda tiiviste
	Vaurioitunut sulkuelin	Vaihda sulkuelin
Vuoto jakotason kautta	Sulkuelin väärässä asennossa toimilaitteen suhteen	Valitse akselille oikea kiilaura toimilaitteessa
	Vaurioitunut jakotasontiiviste	Vaihda tiiviste
Epäsäännölliset venttiililiikkeet	Jakotaso on löysällä	Kiristä mutterit tai ruuvit
	Toimilaitteen tai asennoittimen toimintahäiriö	Tarkista toimilaitteen ja asennoittimen toiminta
	Tiivistyspintaan kertynyt väliainetta	Puhdista tiivistepinnat
	Sulkuelin tai tiiviste vaurioitunut	Vaihda sulkuelin tai istuin
Tiivisteholkki vuotaa	Kiteytyvä väliaine päässyt laakeritiloihin	Huuhtelee laakeritilat
	Tiivisteholkki tiiviste kulunut tai vaurioitunut	Vaihda tiivisteholkki
	Tiivisteholkki löysällä	Kiristä tiivistemutterit

8. TYÖKALUT

Venttiilin huoltoon ei tarvita erikoistyökaluja. Suosittelemme kuitenkin poistotyökalua (ID-kooditaulukko toimilaitteen IMO:ssa) toimilaitteen irrottamiseksi venttiilistä. Työkalun voi tilata valmistajalta.

Taulukko 10 Irrottamiseen vaadittava työkalu (B1C- ja B1J -sarjan toimilaitteen).

Toimilaite koko:	ID:
B1C/B1J 6	303821
B1C 8-11 / B1J 8-10	8546-1
B1C 12-17 / B1J 12-16	8546-2
B1C/B1J 20	8546-3

9. VARAOSIEN TILAAMINEN

Varaosatilauksessa on oltava seuraavat tiedot:

- tyyppimerkintä, myyntitilauksen numero, sarjanumero (leimattu venttiilipesään)
 - osaluettelon numero, osanumero, osan nimitys ja määrä
- Nämä tiedot löytyvät konekilvestä tai dokumenteista.

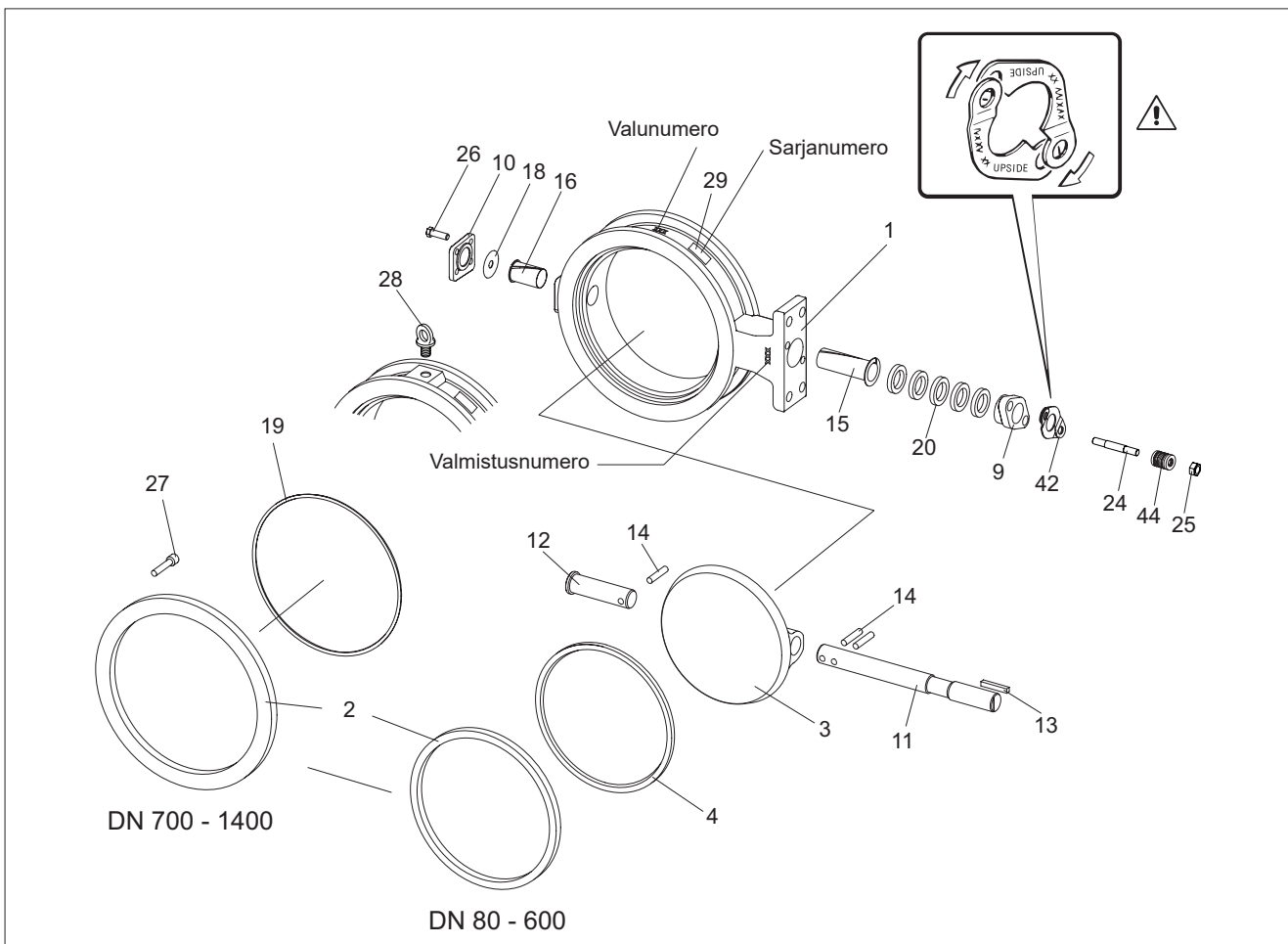
Taulukko 11 Sarja L12, sulkumomentit

DN KOKO	Mc	BC ja BJ KOKO	BC pc	BJ pc	BJA**) pc	BJK pc	BJKA**) pc	BJV pc	BJVA**) pc	EC & EJ	Käsikäyttö	Ensiö momentti M1
	(Nm)									KOKO		
80 3	45	6	2,5							5	M07	4
		8	2,1	0,7	3,3	0,3	2,8	1,1	4	7	AR11	4
		10	1,6	1,1	2,8	0,7	2,2	1,6	3,4	10		
100 4"	75	6	4,1							5	M07	7
		8	3,4	0,2	3,8	*)jousi	3,3	0,6	4,6	7	AR11	6
		9	2,1							10		
		10	1,9	0,9	3,1	0,5	2,6	1,4	3,7	12		
		11	1,1							14		
125 5"	110	6	6							5	M07	10
		8	5	*)jousi	4,5		3,8	*)jousi	5,3	7	AR11	9
		9	3							10		
		10	2,4	0,6	3,4	0,2	2,9	1,1	4	12		
		11	1,5							14		
		12	1,3	1,1	2,9	0,7	2,2	1,6	3,7			
150 6"	150	6	8,2							5	M07	14
		9	4,1							7	AR11	12
		10	3,3	0,2	3,8	*)jousi	3,2	0,8	4,3	10		
		11	2,1							12		
		12	1,6	0,9	3,1	0,5	2,6	1,5	3,9	14		
200 8"	300	10	6,5	*)jousi	5		4,4	*)jousi	5,6	5	M10	27
		11	4,2							7	AR11	24
		12	3,3	0,2	3,8	*)jousi	3,2	0,8	4,6	10		
		13	2,1							12		
		16	1,6	0,9	3,1	0,5	2,6	1,3	3,8	14		
250 10"	350	11	4,9							5	M10	32
		12	3,9	0,1	4	*)jousi	3,4	0,6	4,8	7	AR11	28
		13	2,4							10	AR21	20
		16	1,9	0,7	3,2	0,4	2,7	1,2	4	12		
		17	1,3							14		
300 12"	580	13	4							7	M12	51
		16	3,2	0,3	3,7	*)jousi	3,2	0,8	4,5	10	AR21	34
		17	2,1							12		
		20	1,7	0,8	3,1	0,5	2,6	1,4	3,6	14		
350 14"	800	13	5,6							7	M12	67
		16	4,4	*)jousi	4,2		3,6	0,4	4,9	10	M14	49
		17	2,9							12	AR21	46
		20	2,3	0,6	3,3	0,3	2,8	1,2	3,8	14		
400 16"	1160	16	6,4	*)jousi	4,9		4,3	*)jousi	5,7		M14	72
		17	4,2								AR21	67
		20	3,3	0,3	3,7	*)jousi	3,1	0,8	4,2		AR31	50
		25	1,7	0,8	3,1	0,5	2,6	1,4	3,6			
500 20"	1900	20	5,4	*)jousi	4,5		3,9	0	5		M14	145
		25	2,8	0,5	3,5	0,1	2,9	1	4		M15	93
											AR31	80
600 24"	3100	25	4,5	*)jousi	4,1		3,5	0,4	4,7		M15	163
		32	2,2	0,7	3,3	0,3	2,8	1,2	3,9		M16	117
											AR41	130
700 28"	3500	25	5,1	*)jousi	4,3	*)jousi	-	0,1	0,5	M16	M16	132
		32	2,6	0,5	3,4	0,2	2,8	1,0	3,9	AR41	AR41	147
800 32"	5000	32	3,6	0,2	3,8	*)jousi	3,2	0,6	4,3	M25	M25	182
		40	1,5							AR41	AR41	147
900 36"	6500	32	4,7	*)jousi	4,2	-	3,6	0,3	4,7	M25	M25	236
		322	0,6	0,6	3,4	0,2	2,7	1,1	3,9			
		40	2,3		-							
1000 40"	8500	322	0,8	0,4	3,6	*)jousi	2,9	0,8	4,1			
		40	3,0		-							
1200 48"	10500	322		0,1	3,9	*)jousi	3,2					
		40	3,7									
		50	1,9									
1400 56"	14500	322		*)jousi	4,4		3,7					
		40	5,1									
		50	2,6									

*) jousi= jousen antama momentti ei riitä ISO 5208 Rate D, BS 6755 Part 1Rate D, ANSI/FCI 70.1 ClassV, IEC 534-4 eikä MSS-SP72/1970 tiiveyden saavuttamiseksi.

**) Säädä toimilaitteen syöttöpaine annettuun arvoon. Älä ylitä arvoa.

10. KOKOONPANO JA OSALUETTELO



Osa	Kpl.	Nimitys	Varaosaluokka
1	1	Pesä	
2	1	Laipparengas	
3	1	Läppä (koot DN 700-1400)	3
4	1	Läpän tiiviste (koot DN 700-1400)	2
9	1	Kiristysholkki	
10	1	Umpilaippa	
11	1	Käyttöakseli (koot DN 700-1400)	3
12	1	Akseli (koot DN 700-1400)	3
13	1	Kiila	3
14	3	Lieriösokka (koot DN 700-1400)	3
15	1	Laakeri (koot DN 700-1400)	3
16	1	Laakeri (koot DN 700-1400)	3
18	1	Tiivistelevy	1
19	1	Tiivistenuha (koot DN 700-1400)	1
20	5	Akselitiiviste	1
24	2	Vaarnaruuvi	
25	2	Kuusiomutteri	
26		Kuusioruuvi	
27	6/8	Kuusiokoloruuvi	
28	1	Nostosilmukka (koot 1200, 1400)	
29	1	Konekilpi	
42	2	Pidätinlevy	
44	2	Levyjousisarja (koot 700-1400)	

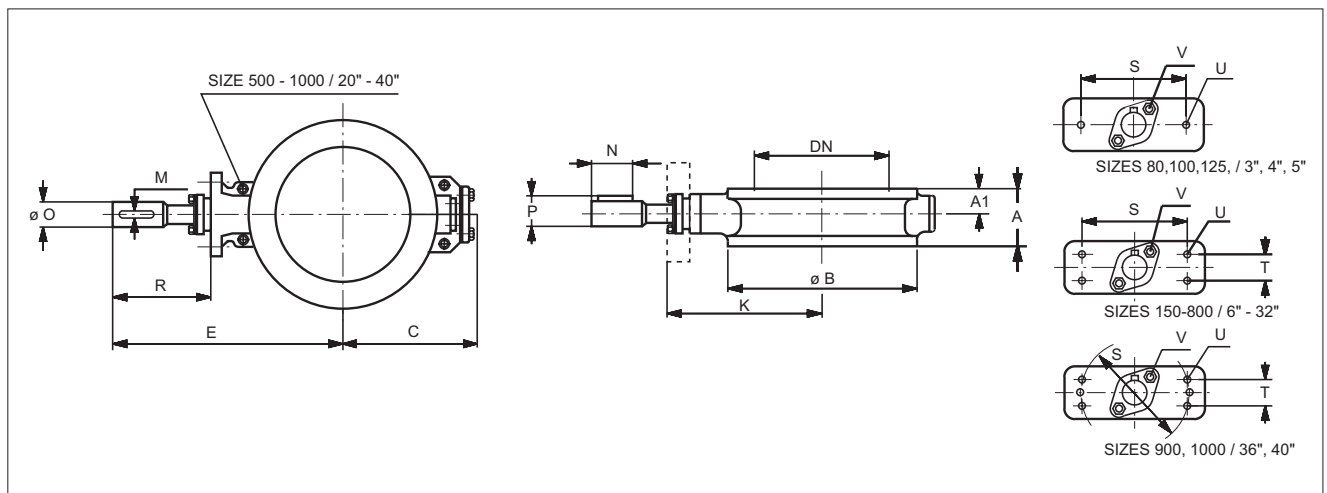
Varaosaluokka 1: Suositeltavat pehmeät osat. Nämä tarvitaan aina venttiiliä huollettaessa. Toimitetaan sarjana.

Varaosaluokka 2: Osat läpän tiivisteiden vaihtoon.

Varaosaluokka 3: Osat läpän vaihtoon.

Osat täyshuoltoa varten: Kaikki osat luokista 1, 2 ja 3

11. MITAT JA PAINOT



Tyypit	DN	Mitat, mm													Kierre		kg
		A	A1	ϕB	C	E	K	S	T	O	R	M	P	N	U	V	
L12A 80	80	47	20	132	80	213	190	70	-	15	105	4,763	17	25	M10	M8	4
L12A 100	100	52	25	160	100	256	220	90	-	20	125	4,763	22,2	35	M12	M8	5
L12A 125	125	56	27	180	115	269	235	90	-	20	125	4,763	22,2	35	M12	M8	7
L12A 150	150	56	28	216	130	305	270	110	32	20	125	4,763	22,2	35	M12	M8	11
L12A 200	200	61	27	272	160	346	300	110	32	25	136	6,35	27,8	46	M12	M10	16
L12A 250	250	68	32	327	200	376	330	130	32	25	156	6,35	27,8	46	M12	M10	27
L12A 300	300	78	34	373	270	409	360	130	32	30	159	6,35	32,9	51	M12	M10	40
L12A 350	350	78	34	416	310	473	415	160	40	35	178	9,525	39,1	58	M16	M10	45
L12A 400	400	102	45	480	330	513	445	160	40	40	188	9,525	44,2	68	M16	M10	75
L12A 500	500	127	63,5	590	420	610	520	160	55	50	230	12,7	55,5	90	M20	M14	120
L12A 600	600	154	77	690	480	739	620	230	90	70	299	19,05	78,2	119	M24	M16	220
L12B 700	700	165	65	800	536	829	710	230	90	70	299	19,05	78,2	119	M24	M16	331
L12B 800	800	190	80	900	622	937	791	230	90	85	326	22,225	94,7	146	M24	M16	489
L12B 900	900	203	91,4	1000	678	1058	902	330	120	95	376	22,225	104,8	156	M30	M20	651
L12B 1000	1000	216	95	1110	728	1108	952	330	120	95	376	22,225	104,8	156	M30	M20	805
L12B 1200	1200	254	108	1330	855	1250	1080	330	120	105	400	25,4	116,2	170	M30	M20	1200
L12B 1400	1400	279	118	1540	950	1395	1200	360	135	120	455	31,75	133,8	195	M30	M20	1900

12. EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ATEX-HYVÄKSYTTY VENTTIILI



EU DECLARATION OF CONFORMITY for ATEX approved valves



Manufacturer:
Valmet Flow Control Oy
01380 Vantaa, Finland
*Valmet Flow Control (Jiaxing) Co., Ltd.
Jiaxing, China
*) Also manufactures certain series

EU Authorised Representative: Valmet Flow Control Oy, Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland. Contact details: [+358 10 417 5000](tel:+358104175000)

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product:	Neles Butterfly Valves
Type:	L-series (L1, L2, L4, L5, L6, L12, LG, LW),
ATEX group and category:	 II 2 GD, II 3 GD
Ex GAS:	Ex h IIC 85°C...Tmax Gb
Ex DUST:	Ex h IIIC T85°C...T(Tmax) Db

Tmax= valve max. temperature in name plate

Manufacturer's certificates:

Standard / Directive	Notified Body and NoBo number	Certificate No.
ISO 9001:2015	LRQA (Certification body)	10531829
PED 2014/68/EU Module H	DNV Business Assurance Italy S.r.l. 0496	142306-2013-CE-FIN-ACCREDIA
ATEX 2014/34/EU Annex IV	DNV Product Assurance AS Norway 2460	Presafe 18 ATEX 91983Q Issue 6

ATEX 2014/34/EU Annex VIII technical files are archived by Notified Body number 0537

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

PED 2014/68/EU	Valve
ATEX 2014/34/EU	Non-electrical equipment

Main components:

Valve: The valve is suitable for service up to PED Cat III Valve design standard: ASME B16.34

Installation, Maintenance and Operating instructions manual (IMO) must be followed before installation in order to ensure proper and safe mounting and usage of equipment.

The product above is manufactured in compliance with the applicable European directives and technical specifications/standards (EN10204). The product is in conformity with the customer order.

Instrumentation and accessories having equal protection concept, level and performance specification with the original can be presumed to be in conformity with this Declaration of Conformity.

Protection from e.g. static electricity caused by the process or connected equipment must be considered by the user (EN 60079-14 § 6). EN 60079-19 applies for modifications.

Non-electrical equipment is according EN 80079-37:2016 and EN 80079-36:2016. The actual surface temperature of non-electrical equipment is depended on the process and ambient conditions (EN 80079-36:2016 § 6.2.5 and 6.2.7). The protection from high or low temperature must be considered by the end user before put into service.

The product does not possess any residual risk according to hazard analysis conducted under the applicable directives providing that the procedures stated by the IMO are followed and the product is used under conditions mentioned in the technical specifications.

Documents with digital and/or e-signature conveyed by Valmet Flow Control conform to the Regulation (EU) No 910/2014 as well as the national code on e-signatures. In order to secure the integrity of the document, the authenticity of the sender, and indisputableness of the dispatch the identification is covered by individual ID codes, passwords, and by regularly changing passwords. The authorization to sign documents is based on organizational position and/or is task related. The impartial third party in the company bestows the access right with predefined authorities to particular databases.

Vantaa 10.9.2024

Juha Virolainen, Global Quality Director

13. TYYPPIMERKINTÄ

Neles™ Neldisc™ L12-sarjan tehokas läppäventtiili								
1.	2.	3.	4.	5.	6.		7.	8.
L12	A	150	A	A	-	/		K

1.	TUOTERYHMÄ
L12	Laippojen väliin asennettava, täysiaukkoinen, metallitiivisteinen. Rakennepituus API 609

2.	PAINELUOKKA
A	Pesä DN 80–125: PN 50 / ASME 300 DN 150–600: PN 25 / ASME 150 Suurin sulkupaine-ero DN 80–125 Ps = 25 bar (ASME 150), hitsattu laipparengas DN 150 Ps = 25 bar, hitsattu laipparengas DN 200 Ps = 20 bar, hitsattu laipparengas DN 250–600 Ps = 10 bar, hitsattu laipparengas
	Pesä PN 25 / ASME 150 Suurin sulkupaine-ero DN 700–1000 Ps = 10 bar, laipparengas ruuvein DN 1200,1400 Ps = 6 bar, laipparengas ruuvein

3.	KOKO
	080, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400

4.	PESÄN, LÄPÄN JA AKSELIN MATERIAALI
A	Pesä ja läppä: ruostumaton teräs ASTM A351 gr. CF8M Akseli: 17-4PH + kovapinnoite, vain DN 700–1400
H	Body and disc: stainless steel ASTM A351 gr. CF8M shaft: 17-4PH + hard facing, only DN 700–1400

5.	TIIIVISTEEN MATERIAALI
A	Ruostumaton teräs ASTM B 424 (Incoloy 825) ja kovakromaus DN 80-600
B	Werkstoff Nr. 1.4418 ja kovakromaus, vain DN 700-1400

6.	AKSELITIIVISTE
-	PTFE vakiotiiviste, koot DN 80-600 (DN 700-1400 aina "T"-merkki)
T	Jousikuormitteinen PTFE V-rengastiiviste lautasjousilla. TÜV:n TA-Luft-testaama ja hyväksymä. Koot DN 80–1400.
G	Jousikuormitteinen grafiittiiviste lautasjousilla. TÜV:n TA-Luft-testaama ja hyväksymä. Koot DN 80–1400.

7.	LAIPPAPINNAT
-	EN1092-1 tyyppi B1, (Ra 3,2 -12,5) Kattaa: ASME B16.5, (Ra 3,2 - 6,3) vanha DIN 2526 Form E (Ra 4)

8.	LAIPPAPORAUS (DN 500 - 1400)
C	ASME B 16.5 Class 150, koot DN 500–600 ASME B 16.5 Series A Class 150, koko 26" ja suuremmat
J	PN 10
K	PN 16
L	PN 25
R	JIS 10K
S	JIS 16K

14. YLEISET TURVALLISUUSVAROITUKSET

Yleiset turvallisuusvaroitukset (Vain Neles Neldisc™ L-sarjalle)

Nostaminen

1. Käytä tämän laitteen nostamiseen aina asiantuntijan laatimaa nostosuunnitelmaa. Tässä huolto-ohjeessa (Asennus-, huolto- ja käyttöopas, IMO) annetaan nosto-ohjeita, jotka auttavat nostosuunnitelman laatimisessa. Selvitä painopisteen (CG) sijainti nostettavassa laitteessa. Varmista, että painopiste on aina nostokeskipisteen alapuolella.
2. Venttiilit voidaan varustaa runkoon tai laippoihin tehdyillä nostokierroilla, jotka ovat tarkoitettu käytettäväksi nostosuunnitelman kanssa.
3. Käytä vain oikeita ja hyväksytyjä nostolaitteita. Varmista ennen nostamista, että nostolaitteet ja hihnat on kiinnitetty tukevasti kiinni laitteisiin.
4. Tarkista, että nostolaitteet eivät ole vaurioituneet ja että ne ovat kunnossa. Tarkista ennen käyttöä, että niissä on voimassa oleva tarkastusleima.
5. Työntekijät on koulutettava venttiilien nostamiseen ja käsittelyyn.
6. Älä koskaan nosta venttiiliyhdistelmää lisälaitteista (solenoidi, asentajaa, rajakytkintä jne.) tai instrumentointiputkistosta. Hihnat ja nostolaitteet on asennettava niin etteivät ne aiheuta vaurioita instrumentoinnille tai instrumentointiputkistolle. Jos annettuja nosto-ohjeita ei noudateta, laiminlyönti voi johtaa vaurioihin ja putoavien esineiden aiheuttamiin henkilövahinkoihin.

Venttiiliin kohdistuvat työtoimet

1. Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Henkilökohtainen turvallisuus varusteisiin kuuluvat muun muassa suojakengät, suojavaatetus, suojalasit, kypärä, kuulosuojaimet ja työkasineet.
2. Noudata aina paikallisia turvallisuusohjeita sen lisäksi, että noudatat Valmetin ohjeita. Jos Valmetin ohjeet ovat ristiriidassa paikallisten turvallisuusohjeiden kanssa, keskeytä työ ja ota yhteyttä Valmetiin saadaksesi lisätietoja.
3. Varmista ennen laitteen huollon aloittamista, että toimilaitte on irrotettu kaikenlaisista virtalähteistä (pneumaattinen, hydraulinen ja/tai sähköinen), eikä varastoitua energiaa ole kohdistuu toimilaitteeseen (puristettu jousi, puristettu ilmamäärät jne.). Älä yritä irrottaa jousipalautinta toimilaitetta, ellei pysäytysruuvi kanna jousivoimaa.
4. Varmista, että LOTOTO (Lock Out / Tag Out / Try Out) menettely käytössä järjestelmässä, jossa venttiiliä käytetään. asennetaan, ja noudata sitä tarkasti.
5. Varmista aina, että putkisto on paineeton ja ympäristön lämpötilassa ennen huoltotöiden aloittamista.
6. Pidä kädet ja muut kehon osat poissa virtausaukosta, kun venttiiliä huolletaan ja toimilaitte on liitetty venttiiliin. Käsien ja/tai sormien vakavan loukkaantumisen vaara on suuri toimintahäiriön vuoksi, jos venttiili alkaa sattumalta toimia.
7. Varo trimmin (kiekon, pallon tai tulpan) liikkumista, vaikka venttiili olisi purettu. Trimmeri voi liikkua yksinkertaisesti osan painon tai venttiiliin asennon muutoksen vuoksi. Pidä kädet tai muut ruumiinosat poissa paikoista, joissa ne voivat loukkaantua trimmin liikkeestä. Älä jätä venttiiliin aukon lähelle tai sisään esineitä, jotka voivat pudota sisään ja jotka on otettava talteen.

Yleiset vastuuvapauslausekkeet

Vastaanotto, käsittely ja pakkauksen purkaminen.

1. Noudata yllä olevia turvallisuusvaroituksia!
2. Venttiilit ovat putkistojen kriittisiä komponentteja, joilla hallitaan korkeita paineisia nesteitä, ja niitä on siksi käsiteltävä varovasti.
3. Säilytä venttiilit ja laitteet kuivassa ja suojatussa paikassa, kunnes ne ovat asennettu paikoilleen.
4. Älä ylitä suurimpia varastointilämpötiloja, jotka on annettu huolto-ohjeessa (IMO:ssa, asennus-, huolto- ja käyttöohjeet).
5. Säilytä venttiiliin alkuperäispakkaus mahdollisimman pitkään välttääksesi ympäristön saastumisen pölystä, vedestä, liasta jne.
6. Irrota venttiiliin päätykannet juuri ennen sen asennusta putkistoon.
7. **TURVALLISUUTESI VUOKSI ON TÄRKEÄÄ NOUDATTAA SEURAAVIA OHJEITA VAROTOIMENPITEET ENNEN VENTTIILIN IRROTTAMISTA PUTKISTOSTA TAI PURKAMISTA:**
 - Varmista, että tiedät, mitä virtausainetta putkistossa on. Jos epäilet, varmista asia asianmukaiselta valvojalta.
 - Käytä kaikkia henkilökohtaisia suojavarusteita (PPE), joita vaaditaan seuraavissa tehtävissä työskentelystä kyseisen virtausaineen kanssa, minkä lisäksi on käytettävä mahdollisia muiden normaalisti vaadittavien henkilökohtaisten suojavarusteiden lisäksi.
 - Paineistetaan putkisto ja saatetaan ympäristön lämpötilaan ja tyhjennä putkisto virtausaineesta.
 - Käännä trimmiä venttiilin rungossa olevan jäännöspaineen poistamiseksi pesän ontelosta.
 - Irrottamisen jälkeen mutta ennen purkamista venttiiliin trimmiä käännetään uudelleen, kunnes mitään merkkejä paineen olemisesta ei ole jäljellä.
 - Venttiilit, joissa on offset-akseli (Läppäventtiili, eksentrisen pyörivä tulppa) on suurempi leikkauspinta-ala akselin toisella puolella. Tämä saa venttiiliin avautumaan, kun paineistetaan virtaus-avaa venttiiliin suunnasta, FTO-suunnasta.
 - **VAROITUS: ÄLÄ PAINEISTA EKSENTRISTÄ. VENTTIILIÄ ILMAN SIIHEN ASENNETTUA KÄSIKÄYTTÖÄ TAI TOIMILAITETTA!**
 - **VAROITUS: ÄLÄ POISTA KÄSIKÄYTTÖÄ TAI TOIMILAITETTA EPÄKESKOVENTTIILISTÄ, KUN VENTTIILI ON PAINEISTETTUNA!**
 - Ennen kuin asennat eksentrisen venttiiliin tai irrotat sen putkistosta, käännä venttiili kiinni. Eksentristen venttiilien on oltava suljetussa asennossa, jotta trimmi saadaan venttiiliin etupinnan sisäpuolelle. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa venttiiliin vaurioituminen ja voi johtaa henkilövahinkoihin.

Toiminnessa

8. Venttiiliin konekilpi (tunnistekilpi, tunnuskilpi, tyyppikilpi, nimikilpi tai kaiverretut merkinnät) kertoo prosessiolosuhteiden enimmäistason vaatimukset venttiilille.
9. (Pehmeille tiivisteille) Tämän tuotteen käytännöllinen ja turvallinen käyttö määräytyy sekä tiivisteen että rungon lämpötilan ja paineen perusteella. Lue tyyppikilpi ja tarkista molemmat arvot. Tämä tuote on saatavana useilla tiiviste materiaaleilla. Joillakin tiiviste materiaaleilla on paineluokitukset, jotka ovat alhaisemmat kuin pesän luokitukset. Kaikki pesän ja suljin kappaleen arvot riippuvat venttiilin tyypistä, koosta ja rungon ja istukan materiaalista. Älä koskaan ylitä merkittyjä arvoja.

10. Lämpötilat ja paineet eivät saa koskaan ylittää venttiiliin merkittyjä arvoja. Näiden arvojen ylittäminen voi aiheuttaa paineen ja prosessiväliaineen hallitsemattoman vapautumisen. Seurauksena voi olla vaurioita tai henkilövahinkoja.
11. Venttiiliin käyttömomentti voi nousta ajan myötä kulumisesta, hiukkasista tai muista sulkimen vaurioista johtuen. Älä koskaan ylitä toimilaitteen esiasetusarvoja (ilmansyöttö, asento). Liiallinen vääntömomentti voi vahingoittaa venttiiliä.
12. Valmet-venttiilit on tyypillisesti suunniteltu käytettäväksi ilmakehän olosuhteissa. Älä käytä venttiilejä ulkoisissa paineistetuissa olosuhteissa, ellei niitä ole erityisesti suunniteltu ja nimenomaisesti merkitty tätä palvelua varten.
13. Vältä paineiskuja tai vesivyöryä. Korkeapaineventtiileillä varustetut järjestelmät tulee varustaa ohituksella paine-eron alentamiseksi ennen venttiilin avaamista paineiskun välttämiseksi.
14. Vältä lämpöshokkia. Korkean lämpötilan, matalan lämpötilan ja kryogeenisiä venttiilejä tulee käyttää tavalla, joka rajoittaa lämpötilan nousua tai laskua. Venttiili tulee stabiloida termisesti ennen paineistamista.
15. Venttiilin materiaalit valitaan huolellisesti prosessiolosuhteiden mukaan. Muutokset prosessiväliaineissa voivat vaikuttaa merkittävästi venttiilin toimintaan ja turvallisuuteen. Varmista aina ennen asennusta, että materiaalit sopivat sovellukseen.
16. Koska venttiilin käyttö on sovelluskohtaista, useita tekijöitä tulee ottaa huomioon valittaessa venttiiliä tiettyyn sovellukseen. Siksi jotkin tilanteet, joissa venttiilejä käytetään, eivät kuulu tämän oppaan soveltamisalaan.
17. Loppukäyttäjän vastuulla on varmistaa venttiilimateriaalien yhteensopivuus aiotun sovelluksen kanssa, mutta jos sinulla on kysyttävää venttiilin käytöstä, sovelluksesta tai yhteensopivuudesta aiottuun käyttöön, ota yhteyttä Valmetiin saadaksesi lisätietoja.
18. Älä koskaan käytä rikastettua tai puhdasta happea sisältävää venttiiliä, jos venttiiliä ei ole erityisesti suunniteltu ja puhdistettu happea varten. Valituilla materiaaleilla ja suunnittelulla on suuri vaikutus venttiilin happikäytön turvallisuuteen.
19. Räjähdyksenvaarallisissa tiloissa tai räjähdyksenvaarallisissa tiloissa käytettäväksi tarkoitetut venttiilit on varustettava maadoituslaitteella ja merkittävä seuraavien merkintöjen mukaisesti ATEX-standardin (tai vastaavien kansainvälisten standardien) mukaisesti.
20. Käsikäyttöisiä vipuja on saatavana tiettyjä läppäventtiilikokoja varten ja enimmäislinjapaineita varten. Älä käytä venttiiliä, jossa on vivusto tai väännin, joka ei vastaa huolto-ohjeessa ilmoitettuja koko- ja painerajoja. Korkea linjapaine voi aiheuttaa liian suuren voiman vetäen vivun pois käyttäjän käsistä ja voi aiheuttaa vaurion tai henkilövahingon.
26. Tiivistemateriaalit (pehmeät tiivisteosat) tulee vaihtaa venttiilin huollon aikana. Käytä aina alkuperäisten laitevalmistajien (OEM) varaosia varmistaaksesi korjatun venttiilin oikean toiminnan.
27. Kaikki painetta sisältävät osat on tarkastettava silmämääräisesti vaurioiden tai korroosion varalta. Vaurioituneet osat on vaihdettava.
28. Venttiilin painetta pidättävät osat ja kaikki sisäosat on tarkastettava korroosion tai eroosion varalta, mikä voi johtaa painetta pidättävien osien seinämän paksuuden pienenemiseen. Vaurioituneet paineenpidätysosat on vaihdettava alkuperäisen laitevalmistajan (OEM) varaosiin tai valtuutetun Valmet-huoltokumppanin on korjattava ne tehtaan ohjeiden mukaisesti takuun voimassaolon jatkamiseksi.
29. Älä käytä teräviä työkaluja, hiomakoneita tai viiloja toiminnallisten pintojen, kuten tiiviste-, istukka- tai laakeripintojen, käsittelyyn, koska tämä voi vahingoittaa näitä pintoja.
30. Tarkista tiivisteiden tiivistyspintojen, pinnoituksen (levy, pallo, tulppa jne.), rungon ja rungon kannen kunto. Vaihda osat, jos niissä on huomattavaa kulumista, naarmuja tai vaurioita.
31. Tarkista akselin laakereiden ja laakereiden kosketuspintojen kuluminen ja vaihda vaurioituneet osat tarvittaessa.
32. Älä hitsaa painetta säilyttäviä osia ilman ASME:n ja PED:n pätevää menettelyä ja henkilökuntaa.
33. Venttiilin painetta pidättävät osat korkean lämpötilan sovelluksissa on tutkittava huolellisesti materiaalin virumisen ja väsymisen vaikutukset.
34. Varmista, että venttiili on asetettu oikeaan virtaussuuntaan putkistossa.
35. Jos venttiilit on merkitty räjähdyksenvaarallisiin tiloihin soveltuviksi, tulee purkauslaitteen oikea toiminta testata ennen käyttöönottoa.
36. Työskentele aina puhtaassa ympäristössä. Vältä hiukkasten joutumista venttiilin sisään lähistöllä tapahtuvan koneistuksen, hionnan tai hitsauksen vuoksi.
37. Älä koskaan säilytä venttiiliä huoltotilassa ilman virtausaukon suojausta.
38. Kun painetestaat venttiilin suljinta, älä koskaan ylitä järjestelmän suurinta käyttöpainetta tai venttiilin tyyppikilpeen merkittyä suurinta sulkupainetta.
39. Toimilaitteen kiinnitys ja irrottaminen:
 - Ennen kuin asennat toimilaitteen venttiiliin, varmista, että toimilaite näyttää oikein venttiiliin asennon. Jos näitä ei asenneta venttiiliin oikean asennon osoittamiseksi, seurauksena voi olla vahinko tai henkilövahinko.
 - Vivustosarjaa asennettaessa tai irrotettaessa paras käytäntö on irrottaa koko vivustokokoonpano, mukaan lukien liittimet, jotka voivat pudota venttiilistä noston aikana tai asennon muuttuessa.
 - Asennussarjat on suunniteltu kestäämään Valmet-toimilaitteen painoa ja suositeltuja lisävarusteita joko sellaisenaan tai toimilaitteen lisätuella. Vivuston käyttö lisälaitteiden tai lisäpainon, kuten ihmisten, tikkaiden jne., tukemiseen voi aiheuttaa laitevaurioita tai henkilövahinkoja.

Huolto

21. Noudata yllä olevia turvallisuusvaroituksia!
22. Suunnittele huolto- ja kunnossapitotoimenpiteet siten, että varaosia, nostolaitteita ja huoltohenkilöstöä on saatavilla.
23. Huolla venttiili suositeltujen vähimmäishuoltovälien tai suositeltujen enimmäiskäyttöjaksojen sisällä.
24. Varmista aina, että venttiilissä ja putkistossa on paineeton, ennen minkään venttiilin huoltotöiden aloittamista.
25. Tarkista aina venttiilin asento ennen huoltotöiden aloittamista. Noudata Lock out /tag out (LOTO) -sääntöjä sivustolla ennen kuin aloitat huoltotoimenpiteet.
 - Katso huolto-ohjeesta (IMO) akselin oikea asento.
 - Ota huomioon, että CPU ja asennoitin saattaa antaa vääriä signaaleja.

40. Venttiili tulee asentaa laippojen väliin käyttämällä sopivia tiivisteitä ja kiinnikkeitä, jotka ovat yhteensopivia sovelluksen kanssa ja noudattaen soveltuvia putkistosääntöjä ja standardeja. Keskitä tiivisteet huolellisesti, kun asennat venttiiliä laippojen väliin. Älä yritä korjata putkilinjan virhettä laippapulttien avulla.
41. Erikoishuoltoon, kuten hapen, kloorin ja peroksidin, venttiilien korjauksiin liittyy erityisvaatimuksia.
- Osat on puhdistettava huoltoon sopivasti ja suojattava lialta ennen kokoamista.
 - Asennusalueiden ja työkalujen on oltava puhtaita ja kuivia, jotta osat eivät saastu asennuksen aikana.
 - Testauslaitteiden on oltava puhtaita ja kuivia, jotta vältetään kontaminaatio testauksen aikana. Tämä sisältää testilaitteiston sisäosat, jotka voivat päästää hiukkasia tai muuta kontaminaatiota testiväliaineeseen testin aikana.
 - Voiteluainetta saa käyttää vain, jos ohjeessa sitä erityisesti vaaditaan. Jos voitelu on tarpeen, voiteluaineen on oltava loppukäyttäjän hyväksymä huoltoon.

Pidämme oikeudet muutoksiin.

Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon ja Flowrox sekä tietyt muut tavaramerkit, joita käytetään verkkosivuillamme, ovat Valmet Oyj:n tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa tai muissa maissa.

Valmet Flow Control Oy

Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.

Tel. +358 10 417 5000.

www.valmet.com/flowcontrol

