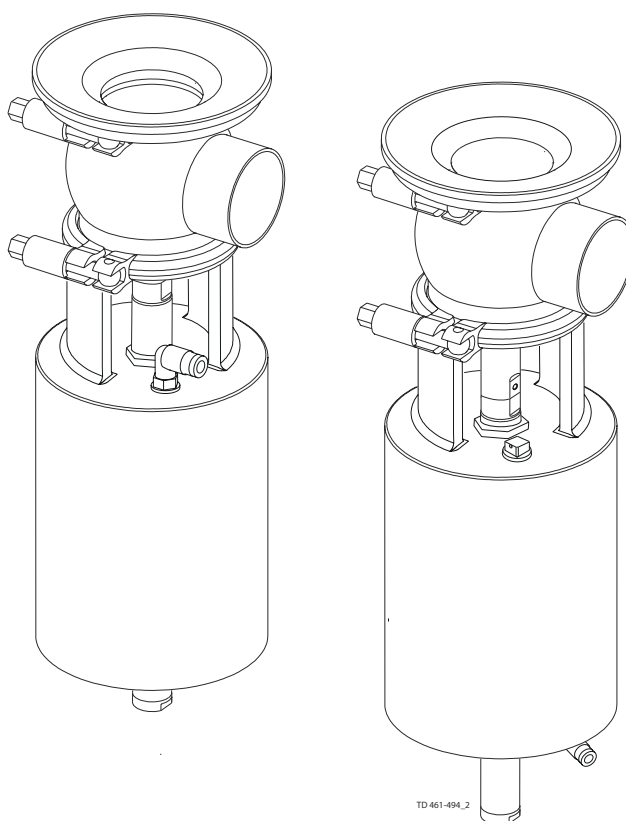


Unique-pystykaraventtiili – säiliön pohjaventtiili



Kirj. koodi

200008029-1-FI

Käyttöohje

Julkaisija:
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Tanska
+45 79 32 22 00

Alkuperäinen ohje on englanninkielinen

© Alfa Laval 2025-07

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

1	Vaatimustenmukaisuusvakuutukset.....	5
1.1	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	5
1.2	UK-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	6
2	Turvallisuus.....	7
2.1	Turvallisuusmerkit.....	8
2.2	Varotoimenpiteet.....	10
2.3	Tekstissä olevat varoitusmerkit.....	15
2.4	Toimilaitetyypit.....	16
2.5	Tärkeitä tietoja.....	17
2.6	Henkilöstöön liittyvät vaatimukset.....	18
2.7	Kierrätystiedot.....	19
3	Johdanto.....	21
3.1	Yleisiä tietoja.....	21
4	Asennus.....	23
4.1	Purkaminen pakkauksesta / toimitus.....	23
4.2	Asennus – yleistä.....	24
4.3	Hitsaus.....	27
5	Käyttö.....	29
5.1	Käyttö.....	29
5.2	Vianmääritys.....	31
5.3	Puhdistus, suositeltava menettely.....	33
5.4	Puhdistus.....	34
6	Kunnossapito.....	35
6.1	Yleinen kunnossapito.....	35
6.2	Venttiilin purkaminen.....	37
6.3	Suljintiivisteiden vaihto (elastomeeri).....	39
6.3.1	Suljintiivisteiden irrottaminen.....	39
6.3.2	Suljintiivisteiden esiasennus.....	39
6.3.3	Suljintiivisteiden asennus käsin.....	40
6.3.4	Suljintiivisteiden asennus Alfa Lavalin suljintiivisteiden asennustyökalulla.....	40
6.4	Suljinkaran istukan renkaan vaihto (TR2 ja TR3).....	42
6.5	Venttiilin kokoaminen.....	43
6.6	Toimilaitetyypit.....	44
6.7	Toimilaitteen holkin vaihto (ei huollettavissa oleva toimilaite).....	45
6.8	Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen purkaminen ja asentaminen (irrotettava salpa pulteilla/2006–kesäkuu 2016).....	49

6.9	Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen purkaminen ja asentaminen (salpa ilman pultteja / kesäkuu 2016–)	50
6.10	Paineilmaliikkeen vaihtaminen täysin huollettavissa olevassa toimilaitteessa (NC/NO)	51
7	Tekniset tiedot	53
7.1	Tekniset tiedot	53
7.2	Fyysiset tiedot	53
7.3	Melu	54
8	Varaosat	55
8.1	Varaosien tilaaminen	55
8.2	Alfa Lavalin asiakaspalvelu	55
8.3	Takuu – määritelmä	56
9	Osaluettelot ja laajennetut näkymät	57
9.1	Unique-pystykaraventtiili – säiliön pohjaventtiili	57
9.2	Unique SSV -pystykaraventtiili – säiliön pohjaventtiili – vastasuuntainen	58
9.3	Säiliön Unique SSV – TR2 -lähtöventtiili	59
9.4	Säiliön vastasuuntainen Unique SSV – TR2 -lähtöventtiili	60
9.5	Huollettavissa oleva toimilaite	62
9.6	Asennustyökalu – säiliön Unique SSV -lähtöventtiili	63

1 Vaatimustenmukaisuusvakuutukset

1.1 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistava yhtiö

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Tanska, +45 79 32 22 00

Yhtiön nimi, osoite ja puhelinnumero

ilmoittaa täten, että

Venttiili

Nimitys

Unique SSV PN10

Tyyppi

1000000-70000000000, AAX000000001-AAX999999999, AAB000000001-AAB999999999, ABJ000000001-ABJ999999999.

Sarjanumero

on seuraavien direktiivien ja niiden lisäysten mukainen:

- Konedirektiivi 2006/42/EY
- Painelaitedirektiivi 2014/68/EU luokka 1, ja siihen sovelletaan seuraavaa arviointimenettelyä: A-moduuli. Voidaan käyttää ainoastaan nesteryhmälle 2.

Tämän asiakirjan allekirjoittaja on valtuutettu kokoamaan teknisen kansion.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Tehtävä/arvo

Mikkel Nordkvist

Nimi

Kolding, Tanska

Paikka

2024-05-01

Päivämäärä (PP.KK.VVVV)



Allekirjoitus

Asiakirjan tarkistus_01_052024 / Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus korvaa vaatimustenmukaisuusvakuutuksen, joka on päivätty 2022-11-18



1.2 UK-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistava yhtiö

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Tanska, +45 79 32 22 00

Yhtiön nimi, osoite ja puhelinnumero

Ilmoittaa täten, että

Venttiili

Nimitys

Unique SSV PN10

Tyyppi

1000000-700000000000, AAX000000001-AAX999999999, AAB000000001-AAB999999999, ABJ000000001-ABJ999999999.

Sarjanumero

on seuraavien direktiivien ja niiden lisäysten mukainen:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 *category 1 and subjected to assessment procedure Module A. May only be used for fluids in Group 2.*

Allekirjoitettu puolesta: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Tehtävä/arvo

Mikkel Nordkvist

Nimi

Kolding, Tanska

Paikka

2024-05-01

Päivämäärä (PP.KK.VVVV)



Allekirjoitus

Asiakirjan tarkistus_02_052024



2 Turvallisuus

Lue tämä ensin



Tämä käyttöopas on tarkoitettu toimitetun Alfa Laval -tuotteen käyttäjille ja huoltoteknikoille.

Käyttäjien on luettava ja ymmärrettävä toimitetun Alfa Laval -tuotteen **Turvallisuus-, asennus- ja käyttöohjeet** ennen kuin toimitettu Alfa Laval -tuote otetaan käyttöön tai sillä tehdään mitään toimia.

Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa vakaviin vahinkoihin.

Dokumentaatioissa on kuvattu sallittu tapa käyttää toimitettua Alfa Laval -tuotetta. Alfa Laval ei ole vastuussa henkilö- tai omaisuusvahingoista, jos laitetta käytetään muilla tavoin.

Tämän käyttöoppaan tarkoitus on antaa käyttäjälle tarvittavat tiedot tehtävien turvalliseen suorittamiseen kaikissa toimitetun Alfa Laval -tuotteen elinkaaren vaiheissa.

Käyttäjän on aina luettava kohta **Turvallisuus** ensimmäisenä. Tämän jälkeen käyttäjä voi siirtyä suoritettavaa tehtävää tai tarvittavia tietoja koskevaan kohtaan.

Perehdy aina perinpohjaisesti kohtaan **Tekniset tiedot**.

Tämä on toimitetun Alfa Laval -tuotteen täysi käyttöopas.

! HUOMAUTUS

Tämän käyttöoppaan kuvat ja tiedot olivat oikeat painohetkellä. Koska jatkuva parantaminen on kuitenkin käytäntömme, pidätämme oikeuden muokata tai muuttaa käyttöopasta ilman eri ilmoitusta tai velvoitteita.

Käyttöoppaan englanninkielinen versio on alkuperäinen käsikirja. Alfa Laval ei ole vastuussa virheellisistä käännöksistä. Epäselvissä tapauksissa käyttöoppaan englanninkielinen versio on määräävä.

2.1 Turvallisuusmerkit

Määräysmerkit

	Yleinen määräysmerkki
	Lisätietoja on käyttöohjeessa
	Käytä silmäsuojasta – suojalasit
	Käytä suojakäsineitä – turvakäsineet
	Käytä suojavarusteita – turvakypäriä
	Käytä kuulosuojaimia meluisissa ympäristöissä – melusuojain
	Käytä suojavarusteita – turvajalkineet

Varoitusmerkit

	Yleinen varoitus
	Kuljetus trukilla tai muulla teollisuusajoneuvolla, jos painava
	Kuuma pinta ja palovaara
	Leikkautumisvaara
	Syövyttävä aine
	Käsien puristumisvaara
	Loukkaantumisen vaara (lasermerkitty toimilaitteeseen). Älä yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi! (Lukituslanka-aukko on tukittu.)
	Loukkaantumisen vaara (lasermerkitty toimilaitteeseen). Älä yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi! (Lukituslanka-aukko on tukittu.)
	Loukkaantumisvaara (leimattu toimilaitteeseen). Älä yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi (Lukituslanka-aukko on lukittu).

2.2 Varotoimenpiteet

Kaikki tämän käyttöoppaan varoitukset on koottu yhteen näille sivuille. Huomioi erityisesti alla mainitut ohjeet välttääksesi vakavat henkilövahingot tai toimitetun Alfa Laval -tuotteen vauriot.

Yleistä

	Seuraavilla toimilla estetään jännitteellisten sähköosien ja liikkuvien osien käynnistyminen ja niiden kanssa kosketuksiin joutuminen. Katkaise aina virransyöttö ja ilmansyöttö turvallisesti: Virransyötön erotuslaitteen ja ilmansyötön on oltava katkaistuna (pois-asennossa) ja lukittuna.
--	--

Kuljetus ja nostaminen

 	Nosta tai kohota pumppua vain käsikirjan ohjeiden mukaisesti. Kuljeta pumppua aina alkuperäisessä tai vastaavassa pakkauksessa. Varmista aina, että henkilöstöllä on kokemusta nostotoimenpiteistä. Varmista aina, että kaikki liitännät on irrotettu, ennen kuin yrität irrottaa venttiiliä asennuksesta. Varmista aina, ettei voiteluaineita pääse vuotamaan. Tyhjennä aina neste pois venttiileistä ennen kuljetusta. Varmista aina venttiilin riittävä kiinnitys kuljetuksen aikana. Jos erityisiä pakkausmateriaaleja on käytettävissä, niitä on käytettävä. Varmista aina, että paineilma on laskettu pois.
 	Käytä aina valmiita nostokohtia, jos sellaiset on määritetty. Varmista, että nostolaitteet sopivat toimitetulle Alfa Laval -tuotteelle. Varmista aina, että yksikkö on huolellisesti kiinnitetty kuljetuksen ajaksi. Varmista aina, että nostokohta on linjassa painopisteen kanssa. Siirrä nostokohtaa tarvittaessa. Käytä aina soveltuvaa kuljetuslaitetta, kuten haarukkatrukkia tai vaunua. Käytä aina tarvittaessa asianmukaisia nostovälineitä raskaisiin osiin. Käytä aina nostokorvakkeita, kun niitä voi käyttää. Pidä kuormaa aina silmällä ja pysy etäällä siitä nostotoimenpiteen ajan.

Asennus

	Jos paikalliset turvamääräykset edellyttävät, että viranomaisten on tarkastettava ja hyväksyttävä asennus ennen käyttöönottoa, neuvottele kyseisten viranomaisten kanssa ennen venttiilin asennusta ja pyydä heiltä hyväksyntä suunnitelmille. Laske aina paineilma pois käytön jälkeen. Kokoa aina venttiili kokonaan ennen käynnistystä ja varmista, että kaikki osat ovat paikoillaan ja kunnolla kiristettyjä.
  	Älä koskaan työskentele venttiilin parissa tai kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan. Varmista aina, että venttiili ja putkistot ovat paineettomia ja ne on tyhjennetty ja jäähdytetty ympäristön lämpötilaan ennen venttiilin asennusta, tarkastusta, kokoamista tai purkamista. Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa kuumien nesteiden käsittelyn tai steriloinnin aikana. Älä koskaan työnnä sormiasi venttiilin yhteiden läpi, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan.
  	ÄLÄ yritä purkaa tai muuten avata toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi.

Käyttö

	Lue aina Tekniset tiedot huolellisesti läpi. Älä koskaan käytä venttiiliä, ellei oikeaa asennusta ole varmistettu. Älä koskaan pura venttiiliä käytön aikana tai paineistettuna. Älä koskaan pura tai kosketa avaavaa toimilaitetta, kun se on yhteydessä paineilmaan.
	Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa niiden ollessa kuumia. Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa kuumien nesteiden käsittelyn tai steriloinnin aikana.
	Huuhtelee aina huolellisesti puhtaalla vedellä pesun jälkeen. Muista aina olla erittäin huolellinen käsitellessäsi lipeää tai happoja. Muista aina seurata puhdistusaineiden, pesuaineiden, öljyjen jne. toimittajien käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeita.
	Älä koskaan koske venttiilin liikkuviin osiin käytön aikana. Laske aina paineilma pois käytön jälkeen. Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan.

Kunnossapito

	Toimitetun Alfa Laval -tuotteen toiminnan optimoimiseksi ja korjaustoimista aiheutuvan seisokkiajan minimoimiseksi kunnossapidon tulee sisältää: • Toimitetun Alfa Laval -tuotteen tarkastus ja kunnossapito: noudata tarkasti teknisiä asiakirjoja. • Ennalta ehkäisevä kunnossapito: toimitetun Alfa Laval -tuotteen silmämääräinen tarkastus ja sen jälkeen tarvittavat säädöt ja kuluvien osien suunnitelman mukaiset vaihdot säännöllisesti. • Korjaukset: odottamaton komponentin hajoaminen, joka usein aiheuttaa järjestelmän pysähtymisen. Vaurioituneet komponentit on vaihdettava. • Pidä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia varastossa. Alfa Laval suosittelee pitämään alkuperäisiä varaosia varastossa, mikä helpottaa ennalta ehkäisevää kunnossapitoa ja lyhentää seisokkiaikoja odottamattomien rikkoutumisten sattuessa.
 	Laske aina paineilma pois käytön jälkeen. Varmista aina, että venttiili ja putkistot ovat paineettomia ja ne on tyhjennetty ja jäähdytetty ympäristön lämpötilaan ennen venttiilin purkamista. Älä koskaan työnnä sormiasi venttiilin yhteiden läpi, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan. Älä koskaan työskentele venttiilin parissa tai kosketa liikkuvia osia, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan. Älä koskaan huolla venttiiliä sen ollessa kuuma.
  	Älä koskaan leikkaa toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi – jos merkitty tällä varoituksella ÄLÄ yritä purkaa tai muuten avata toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi. Älä koskaan paineista venttiiliä/toimilaitetta, kun venttiiliä huolletaan ellei sitä ole erikseen määrätty.

Varastointi

	Alfa Laval suosittelee: • Säilytää toimitettua Alfa Laval -tuotetta alkuperäispakkauksessa sellaisena kuin se toimitettiin. • Suojaa tuloaukot vierasesineiden pääsyä vastaan. • Paljaan teräksen (ei ruostumattoman) pitäisi olla kevyesti öljytyä/rasvattua. • Varastoi puhtaassa kuivassa paikassa suojattuna auringonvalolta ja UV-valolta. • Lämpötila-alue -5...+40 °C (23...104 °F). • Suhteellisen kosteuden on oltava alle 60 %. • Ei altistumista syövyttävälle aineille (mukaan lukien ilmassa oleville).
---	--

Melu

	Toimitettu Alfa Laval -tuote ja/tai järjestelmät, joihin ne on asennettu, voivat tietyissä käyttöolosuhteissa tuottaa korkeita äänenpainetasoja. Tarvittaessa ja paikallisen lainsäädännön mukaisesti tulee ryhtyä asianmukaisiin meluntorjuntatoimenpiteisiin.
---	--

Vaarat

 	Palovamman vaara Voiteluöljy, koneen osat ja koneen eri pinnat voivat olla kuumia ja aiheuttaa palovammoja. Käytä suojakäsineitä.
--	---

  	Syöpymisvaara - Käsittele puhdistusnesteitä, lipeää ja happoja aina varovasti ja kyseisten nesteiden erityisten ohjeiden mukaisesti. - Noudata kemiallisia puhdistusaineita ja voiteluaineita käytettäessä yleisiä turvaohjeita ja valmistajan suosituksia mm. ilmanvaihdon ja henkilökohtaisten suojainten käytön suhteen.
--	--

 	Leikkaantumisvaara Terävät reunat, erityisesti separaattorikuulassa ja kierteissä, voivat aiheuttaa leikkuvamman. Käytä suojakäsineitä.
--	---

 	Puristumisvaara Vältä käsien asettamista venttiilin aukkojen puristuskohtiin.
--	---

Terveysriski

  	Loukkaantumisvaara: (toimilaitteeseen merkitty ylimääräinen kel- tainen tarra kesäkuusta 2016). ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen vuoksi. (Lukituslanka-aukko on lukit- tu.) Loukkaantumisvaara (lasermerkitty toimilaitteeseen). ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi. (Lukituslanka-aukko on lukittu.) Loukkaantumisvaara (leimattu toimilaitteeseen). ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen vuoksi. (Lukituslan- ka-aukko on lukittu.)
---	---

Turvataarkastus

	Toimitetun Alfa Laval -tuotteen suojalaitteille (suojaus, kansi tai muu) on suoritettava silmämääräinen tarkastus vähintään 12 kuu- kauden välein. Jos suojalaite katoaa tai vahingoittuu, varsinkin jos turvallisuustaso heikentyy sen vuoksi, on laite vaihdettava uu- teen. Suojalaitteen kiinnitys tulee korvata vain samanlaisilla tai vastaavilla kiinnikkeillä. Tarkistuksen hyväksymisperusteet: • Suojalaitteella suojattuihin liikkuviin osiin ei pitäisi päästä. • Suojalaitteen on oltava kunnolla kiinnitetty. • Varmista, että suojalaitteen ruuvit on kiristetty kunnolla. Toimenpiteet, jos tarkistuksessa ilmenee puutteita: • Kiinnitä ja/tai vaihda suojalaite.
---	---

2.3 Tekstissä olevat varoitusmerkit

Kiinnitä huomiota tämän käyttöoppaan turvallisuusohjeisiin.

Seuraavassa kuvaillaan neljä eritasoista varoitusmerkkiä, joita käytetään tekstissä sellaisissa tilanteissa, joissa on henkilövahingon tai toimitetun Alfa Laval -tuotteen vaurioitumisen vaara.



Tarkoittaa uhkaavan vaarallista tilannetta, joka – jos tilannetta ei korjata – aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.



Tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka – jos tilannetta ei korjata – voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.



Tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka – jos tilannetta ei korjata – saattaa aiheuttaa vähäistä tai kohtalaista vahinkoa toimitetulle Alfa Laval - tuotteelle.



Ilmaisee, että tässä kohdassa annetaan tärkeitä tietoja, jotka helpottavat tai selkeyttävät toimintaohjeita.

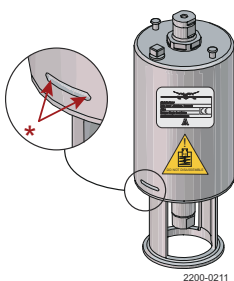
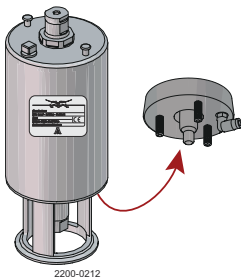
2.4 Toimilaitetyypit

SSV-venttiilin eri toimilaitetyypit

Seuraavassa kuvattu muutos toteutettiin kesäkuussa 2016, ja sen myötä "irrotettava salpa pulteilla" -versio jää pois valikoimasta ja korvautuu "salpa ilman pultteja" -versiolla.

! HUOMAUTUS

On tärkeää tarkistaa toimilaitteeseen merkityt varoitukset toimilaitetta huollettaessa – katso seuraava taulukko.

	Ei huollettavissa oleva toimilaite	Täysin huollettavissa oleva toimilaite	Täysin huollettavissa oleva toimilaite
Toimilaitteen tyyppi	Jousi on kuormitettu ja laitetta ei voi avata  *) Lukituslanka-aukko on lukittu, kun varoitus on merkitty toimilaitteeseen	Jousikotelo ja voidaan avata 	Jousikotelo ja voidaan avata 
Salvan tyyppi	Ei-irrotettava salpa	"Irrotettava salpa pulteilla". Jos pulteilla varustettu salpa vaurioituu, se on vaihdettava "salpaan ilman pultteja".	"Salpa ilman pultteja"
Huolto	Ei huollettavissa sisäisesti (männän O-renkaat eivät ole vaihdettavissa)	Kyllä	Kyllä
Merkitty varoituksilla	Kyllä	Ei	Ei
Valmistusvuosi	Vuosi 2006 –	Vuosi 2006 – kesäkuu 2016	Kesäkuu 2016 –

2.5 Tärkeitä tietoja

Toimilaitteet

Jos tuki-ilmaa käytetään:

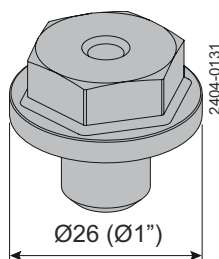
VAROITUS Toimilaitteeseen ei saa koskaan kohdistua iskuja.

Paineiskun estämiseksi toimilaitteessa ja 10 baarin / 145 psi:n tuotepaineen estämiseksi, Alfa Laval suosittelee, että ei ylitetä 3 baarin / 43,5 psi:n tuki-ilmaa jousen puolella kaikissa Unique SSV -toimilaitteissa.

VAROITUS Tuki-ilma korkeapainetoimilaitteissa ei ole sallittua.

Jos tuki-ilma on kytketty käyttöön, käytä aina 3 baarin / 43,5 psi:n varoventtiililiittimiä = 9611995903/9611996094 (1/4" = 6,35 mm letku). Varoventtiililiittimien käyttö pidentää myös toimilaitteen O-renkaan käyttöikää.

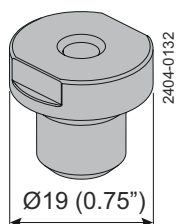
Huom. Jos käytät 6 mm:n letkua, käytä varoventtiililiittimiä = 9611995903.



Kohta 5

Jos toimilaitteen valmistusvuosi on 2005–2018 ja sarjanumero 1000000–5999999 tai 20000000000–59999999999, käytä aina terässovitinta (kohta 5) = 9614065301

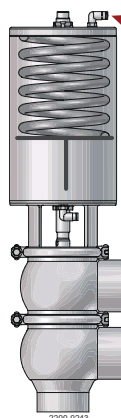
* Kiristysmomentti = 30 Nm (23 lbf-ft)



Kohta 5

Jos toimilaitteen valmistusvuosi on 2019→ ja sarjanumero 6000000–7000000 tai 60000000000–70000000000, käytä aina terässovitinta (kohta 5) = 9615374701

* Kiristysmomentti = 15 Nm (11 lbf-ft)



Alfa Laval suosittelee enintään 3 baarin tuki-ilmaa.

* Käytä aina 3 baarin / 43,5 psi:n varoventtiililiittimiä tuki-ilmalle.

Alfa Laval -tuotenumero = 9611995903/9611996094.

(1/4" = 6,35 mm letku).

2.6 Henkilöstöön liittyvät vaatimukset

Käyttäjät

Käyttäjien pitää lukea toimitetun tuotteen käyttöopas ja ymmärtää sen sisältö.

Huoltohenkilöstö

Huoltohenkilöstön pitää lukea toimitetun tuotteen käyttöopas ja ymmärtää sen sisältö. Huoltohenkilöstön tai teknikoiden on oltava päteviä suorittamaan huoltotyöt turvallisesti.

Harjoittelijat

Harjoittelijat voivat suorittaa tehtäviä kokeneen työntekijän valvonnassa.

Ihmiset yleensä

Ulkopuolisilla ei ole pääsyä toimitettuun Alfa Laval -tuotteeseen.

Joissakin tapauksissa on palkattava erikoisammattilaisia (esim. sähköasentajia, hitsaajia). Joissakin tapauksissa on sertifioitava paikallisten määräysten mukaisesti, että henkilöstöllä on kokemusta samantyyppisistä töistä.

2.7 Kierrätystiedot

VAKAVA VAROITUS

Jos toimilaitteessa on jokin seuraavista varoitusmerkinnöistä, ÄLÄ yritä purkaa sitä.

Sisällä oleva jousi on kuormitettu – kaikenlaiset toimilaitteen vauriot voivat johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan!



Pakkauksen purkaminen

Pakkausmateriaalina voi olla puuta, muovia, kartonkilaatikoita ja joissakin tapauksissa myös metallikiinnikkeitä.



- Puuaines ja kartonkilaatit voidaan käyttää uudelleen, kierrättää tai käyttää energian talteenotossa
- Muoviosat tulee kierrättää tai polttaa jätteenpolttolaitoksessa.
- Kiinnikkeiden metalliosat voidaan kierrättää.

Kunnossapito

Toimitetun Alfa Laval -tuotteen öljy (jos sitä käytetään) ja kuluvat osat on vaihdettava kunnossapidon aikana.

- Öljy sekä kaikki osat, jotka eivät sisällä metallia, tulee hävittää paikallisten määräysten mukaisesti.
- Kumi- ja muoviosat tulee polttaa jätteenpolttolaitoksessa. Jos sellaista ei ole saatavilla, ne tulee hävittää paikallisten määräysten mukaisesti.
- Laakerit ja muut metalliosat tulee kierrättää.
- Tiivisterenkaat ja kitkahihnat tulee toimittaa kaatopaikalle. Tarkista paikalliset määräykset.
- Kaikki metalliosat tulee kierrättää.
- Kuluneet tai vialliset sähköosat tulee kierrättää.

Romuttaminen

Kun tuotetta ei enää käytetä, se tulee kierrättää paikallisten määräysten mukaisesti. Itse tuotteen ohella kaikki vaaralliset, tuotannossa käytettävien nesteiden jätteet tulee ottaa huomioon ja hoitaa asiaankuuluvalla tavalla. Jos olet epävarma tai paikallisia säännöksiä ei ole, ota yhteyttä paikalliseen Alfa Laval -jälleenmyyjään.

Kuinka voit ottaa yhteyttä Alfa Lavalin

Eri maiden yksityiskohtaiset yhteystiedot löytyvät verkkosivuiltamme.

Tiedot on julkaistu osoitteessa www.alfalaval.com

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

3 Johdanto

Säiliön Alfa Laval Unique SSV -lähtöventtiili on monipuolinen, luotettava paineilmatoiminen pystykaraventtiili, jossa on yksi kosketuspinta suljinkaran ja istukan välillä likaantumisriskin minimoimiseksi. Sen kompakti, modulaarinen ja hygieeninen rakenne täyttää korkeimmat prosessivaatimukset hygienian ja turvallisuuden suhteen.

Tämä todistetusti tehokkaaseen Alfa Laval Unique SSV -alustaan perustuva venttiili on suunniteltu asennuksiin, jotka avaavat tuotevirtauksen säiliöön (vastasuuntaversio) tai sulkevat tuotevirtauksen säiliöstä (vakioversio).

Vain muutamat liikkuvat osat takaavat helpon huollon, korkean luotettavuuden ja alhaiset kokonaiskustannukset. Useiden valinnaisten ominaisuuksien ansiosta venttiiliä voidaan muokata tiettyjen prosessivaatimusten mukaan.

3.1 Yleisiä tietoja

Venttiili on paineilmalla kauko-ohjattava, rakenteeltaan hygieeninen ja modulaarinen pneumaattinen pystykaraventtiili. Siinä on vähän yksinkertaisia osia, minkä ansiosta venttiili on erittäin luotettava ja sen huoltokustannukset ovat alhaiset.

Vakiorakenne Unique SSV -säiliön pohjaventtiilissä on yksi pesä, joka voidaan toimittaa säiliön laipan kanssa tai ilman sitä.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

4 Asennus

4.1 Purkaminen pakkauksesta / toimitus

! HUOMAUTUS

Tämä käyttöopas on osa toimitusta. Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Kohdat viittaavat *[Osaluettelot ja laajennetut näkymät](#)* sivulla 57.

Venttiili toimitetaan vakiona erillisinä osina (hitsattavaksi).

Mikäli venttiili toimitetaan kierreltiittimillä, se on koottu ennen toimitusta.

! VAROITUS

Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta pakkauksen purkamisesta.

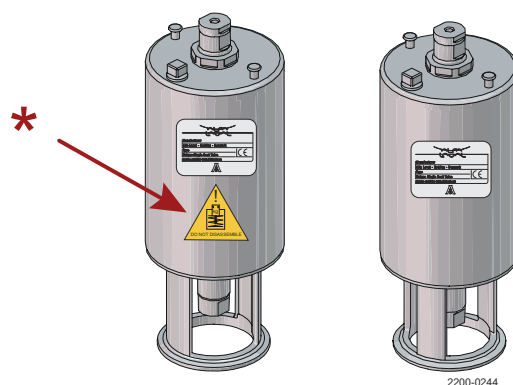
Tarkista toimituksesta

1. Kokonainen venttiili, vakioventtiili tai vastasuuntaventtiili (RA) (katso jäljempänä tässä osiossa olevat kohdat)
2. lähetyslista
3. käyttöohje

Toimilaitteversion voi tilata joko "täysin huollettavissa olevana" (toimilaitteeseen ei ole merkitty varoitusta) tai "ei huollettavissa olevana" (toimilaitteeseen on merkitty varoitus).

Ei huollettavissa oleva toimilaitte

Täysin huollettavissa oleva toimilaitte



* = laserkaiverrettu varoitus

Vakioventtiili:

Toimilaitte täydellisenä

19. 2 x pantaa

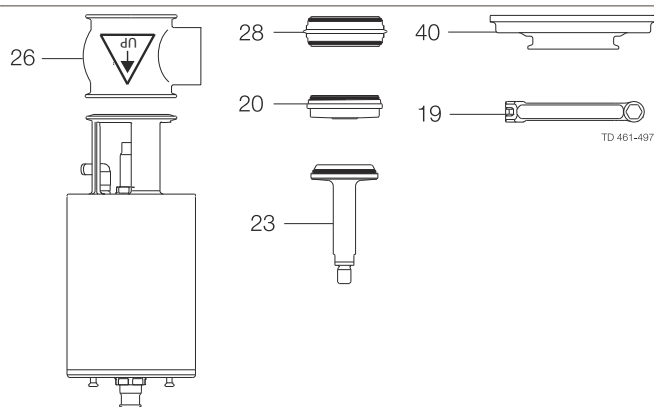
20. Kansi

23. Venttiilin suljinkara

26. Venttiilipesä

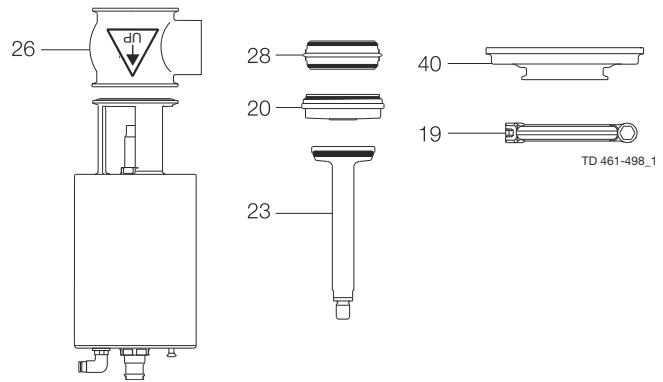
28. Venttiili-istukka

40. Säiliön laippa



Vastasuuntaventtiili:

- Toimilaite täydellisenä
 19. 2 x pantaa
 20. Kansi
 23. Venttiilin suljinkara
 26. Venttiilipesä
 28. Venttiili-istukka
 40. Säiliön laippa



- 1 Puhdista venttiili / venttiilin osat niissä mahdollisesti olevista pakkausmateriaalin jäämistä.
- 2 Tarkista, ettei venttiilissä / venttiilin osissa ole näkyviä kuljetusvaurioita.
 Varo, ettet vaurioita venttiiliä / venttiilin osia.

4.2 Asennus – yleistä

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset.

Venttiilissä on vakiona hitsattavat yhteen, mutta sitä voidaan toimittaa myös kierrelähtimillä.

Muista aina lukea [Tekniset tiedot](#) sivulla 53.

! VAKAVA VAROITUS

Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.

! VAROITUS

Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta asennuksesta.

! VAKAVA VAROITUS

Jos toimilaitteessa on jokin seuraavista varoitusmerkinnöistä, **ÄLÄ** yritä purkaa sitä.

Sisällä oleva jousi on kuormitettu – kaikenlaiset toimilaitteen vauriot voivat johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan!

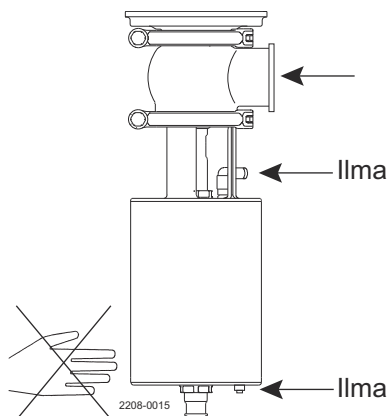




VAKAVA VAROITUS

Liikkuvia osia!

Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan.



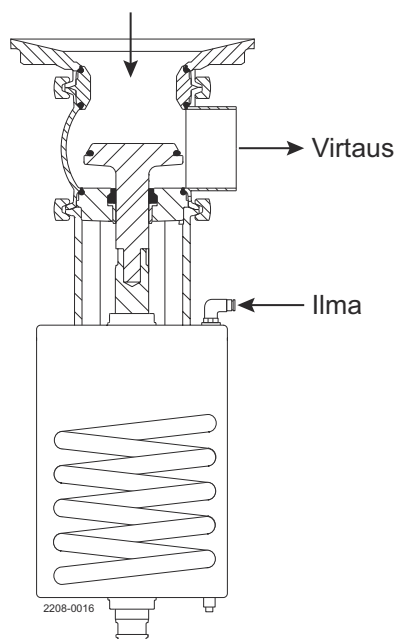
Vältä paineiskuja!

Paineiskujen välttämiseksi suosittelemme venttiilin asentamista niin, että virtaus on jousen sulkeutumis-suuntaa vastaan.

Toimilaitteeseen ei saa **koskaan** kohdistua iskuja.

- Liiallinen hitsaus
- Putkiston ylikuormitus.

Vaihtoehtoisesti pysäytä virtaus samalla, kun aktivoit venttiiliin, tai käytä vastasuuntaventtiiliä.



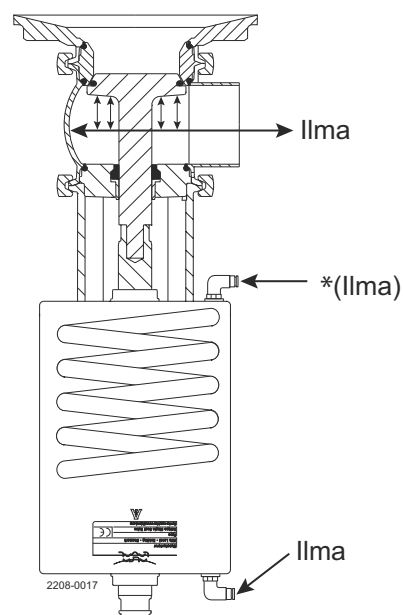
Kiinnitä erityistä huomiota tuki-ilman toimilaitteeseen aiheuttamaan paineiskuun.

Toimilaitteeseen ei saa **koskaan** kohdistua iskuja.

- *) Ole varovainen, jos käytät tuki-ilmaa jousen puolella ja korkeapaineista tuotetta suljinkaran yläpuolella, sillä tällöin seurauksena voi olla voimakas paineisku, joka voi vahingoittaa toimilaitetta.

Käytä Alfa Laval -osaa nro 9611995903 (Yhdysvaltat: 9611996094), joka varmistaa enintään 3 baarin (43,5 psi) tuki-ilman paineen.

Tai poista tuotteen paine samalla kun aktivoit suljinkaran.

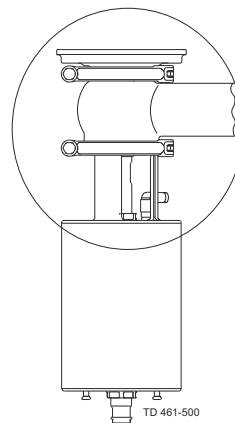


Vaurion vaara!

Vältä venttiilin joutumista jännityksen alaiseksi.

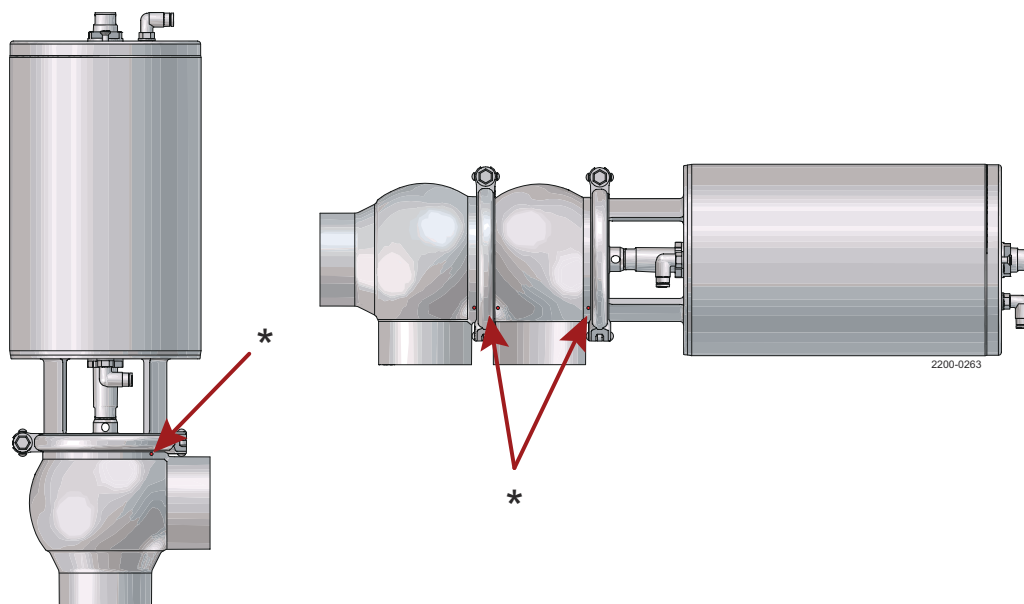
Huomioi erityisesti seuraavat asiat:

- Tärinä
- Putkien lämpölaajeneminen
- Liiallinen hitsaus
- Putkiston ylikuormitus.



Varmista, että venttiilipesässä oleva vuodontunnistusaukko:

1. on näkyvässä, kun venttiili asennetaan pystysuuntaisesti
2. on itsetyhjennyksen takia alapuolella, kun venttiili asennetaan vaakasuuntaisesti.



* = vuodontunnistusaukko

4.3 Hitsaus

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Venttiili toimitetaan erillisinä osina hitsaamisen mahdollistamiseksi.

Kohdat viittaavat [Osaluettelot ja laajennetut näkymät](#) sivulla 57.

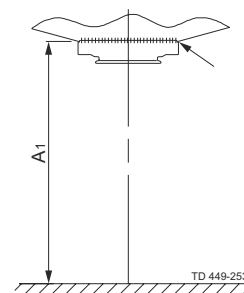
Tarkista hitsaamisen jälkeen, että venttiili toimii moitteettomasti.

- 1 Huomaa seuraavat asiat, ennen kuin hitsaat laipan säiliöön:

- a) Jätä vähintään etäisyyden "A" verran tyhjää tilaa venttiilin ympärille, jotta toimilaite ja venttiilin sisäosat voidaan irrottaa – katso tämän kohdan lopussa olevat tiedot.

Mikäli venttiiliin voi osua jalalla, Alfa Laval suosittelee jättämään 120 mm tilaa venttiilin alle, joka on toimilaitteen karan alin kohta.

Vähimmäismitta



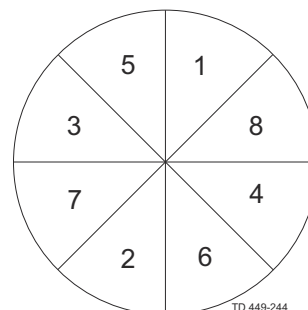
Koko	DN/OD				DN			
	51	63,5	76,1	101,6	50	65	80	100
A ¹ mm (tuumaa)	426 (16,8)	439 (17,3)	479 (18,9)	503 (19,8)	429 (16,9)	445 (17,5)	487 (19,2)	506 (19,8)

A¹ = Vähimmäisasennusmitta, jotta venttiiliin voi nostaa pois säiliön laipasta/venttiilipesästä (jos pitkäskuinen toimilaite ja/tai asennonosoitusyksikkö on asennettu, korkeutta on lisättävä)

- b) Käytä vain pulssikaarihitsausta ja muista, ettei laipan ja säiliölevyn välissä ole rakoa.

Kiinnehitsaa **aina** vastakkaiselta puolelta (8 lohkoa juotteella). Hitsaa juuri mahdollisuuksien mukaan ilman juotetta.

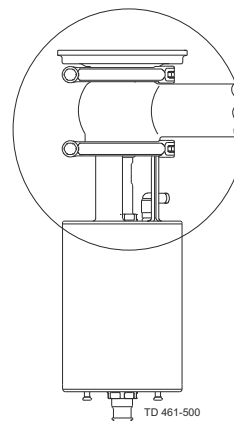
Pintapalon hitsaus on tehtävä 8 lohossa murtumisen välttämiseksi.



2

Kokoa venttiili kohdassa [Venttiilin kokoaminen](#) sivulla 43 olevien ohjeiden mukaan.

Huomioi varoitukset!

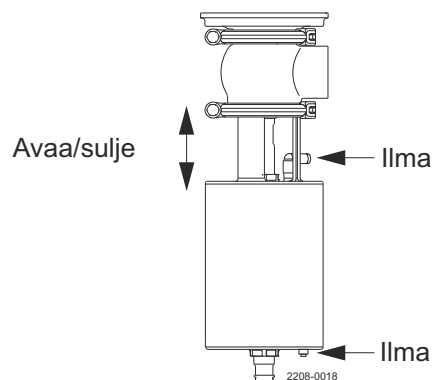


3

Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset:

- a) Syötä toimilaitteeseen paineilmaa.
- b) Avaa ja sulje venttiili useita kertoja varmistaen, että se toimii moitteettomasti.

Huomioi varoitukset!



5 Käyttö

5.1 Käyttö

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset.

Varmista, että venttiili toimii moitteettomasti.

Kohdat (#) viittaavat kohtaan [Osaluettelot ja laajennetut näkymät](#) sivulla 57.

Muista aina lukea [Tekniset tiedot](#) sivulla 53.

! VAROITUS

Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta asennuksesta.

! VAKAVA VAROITUS

Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.

! VAKAVA VAROITUS

Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia.

Alfa Laval -tuotteiden takuu edellyttää alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käyttöä.

! VAKAVA VAROITUS

Jos toimilaitteessa on jokin seuraavista varoitusmerkinnöistä, **ÄLÄ** yritä purkaa sitä.

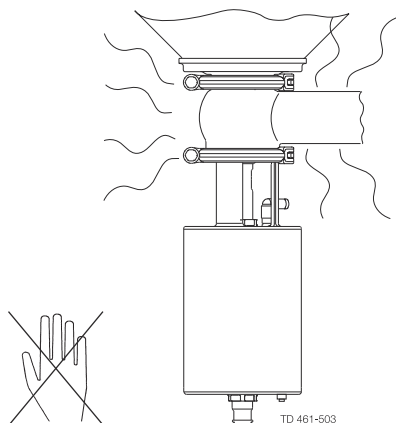
Sisällä oleva jousi on kuormitettu – kaikenlaiset toimilaitteen vauriot voivat johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan!



! VAKAVA VAROITUS

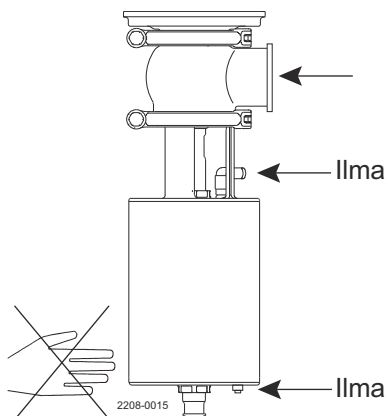
Palovamman vaara!

Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa kuumien nesteiden käsittelyn tai steriloinnin aikana.



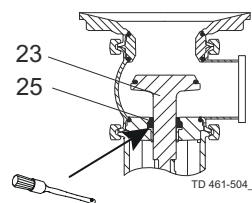
⚠ VAKAVA VAROITUS Liikkuvia osia!

Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan.



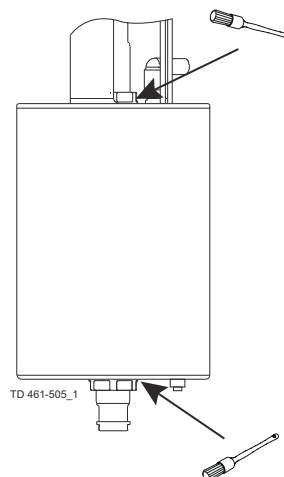
Venttiilien voitelu:

1. Varmista, että huulitiiviste (25) ja suljinkaran varsi (23) liikkuvat moitteettomasti
2. Voitele huulitiiviste tarvittaessa Alfa Laval -voiteluaineella (katso [Yleinen kunnossapito](#) sivulla 35)



Toimilaitteen voitelu

1. Varmista, että toimilaite liikkuu moitteettomasti (se on voideltu ennen toimitusta).
2. Voitele kaikki tiivisteet tarvittaessa Molykote Long-term 2 plus -voiteluaineella



5.2 Vianmääritys

! HUOMAUTUS

Ota vikaantumisen mahdollisuus huomioon.

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Kohdat (#) viittaavat kohtaan [Osaluettelot ja laajennetut näkymät](#) sivulla 57.

Lue [Yleinen kunnossapito](#) sivulla 35 huolellisesti ennen kuluneiden osien vaihtamista!

Ongelma	Syy/seuraus	Korjaustoimenpide
Ulkoisen tuotevuoto	Kulunut tai vaurioitunut huulitiiviste ja/tai O-rengas	- Vaihda tiivisteet - Valitse eri kumilaadusta valmistetut tiivisteet
Sisäinen tuotevuoto	- Kulunut tai vaurioitunut suljinttiiviste - Tuotejäätteitä istukassa ja/tai suljinkarassa - Tuotepaine ylittää toimilaitteen määritykset	- Vaihda tiiviste - Valitse eri kumilaadusta valmistettu tiiviste - Puhdista säännöllisesti - Vaihda korkeapainetoimilaitteeseen - Käytä apuilmaa jousen puolella (älä ylitä 3:a baaria / 43,5:tä psi:tä). Alfa Laval -tuotenumero = 9611995903 (Yhdysvallat: 9611996094). Katso Tärkeitä tietoja sivulla 17 ja Asennus – yleistä sivulla 24 - Pienennä tuotepainetta
Paineisku	Virtaussuunta on sama kuin sulkeutumissuunta	- Virtaussuunnan tulee olla sulkeutumissuuntaa vastaan. Katso Asennus – yleistä sivulla 24 - Kurista magneettiventtiilin poistoilmaa ohjausyksikössä
Venttiili ei avaudu/sulkeudu	Tuotepaine ylittää toimilaitteen määritykset	- Vaihda korkeapainetoimilaitteeseen - Pienennä tuotepainetta - Käytä jousen puolella apupaineilmaa. Käytä aina varoventtiilejä (3 bar / 43,5 psi) tukipuolella. Alfa Laval -tuotenumero = 9611995903 (Yhdysvallat: 9611996094)

VAKAVA VAROITUS

Jos toimilaitteessa on jokin seuraavista varoitusmerkinnöistä, ÄLÄ yritä purkaa sitä.

Sisällä oleva jousi on kuormitettu – kaikenlaiset toimilaitteen vauriot voivat johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan!



5.3 Puhdistus, suositeltava menettely

! HUOMAUTUS

Toimitettu tuote on suunniteltu kiertopesua (cleaning in place, CIP) varten.

NaOH = Natriumhydroksidi, natronlipeä

HNO₃ = Typpihappo

Puhdistusaineiden varastoinnin ja hävittämisen tulee tapahtua voimassa olevien säädösten/direktiivien mukaisesti.

! VAROITUS

Älä koskaan kosketa pumpua tai putkistoa steriloinnin aikana.

Muista aina olla erittäin huolellinen käsitellessäsi lipeää tai happoja.

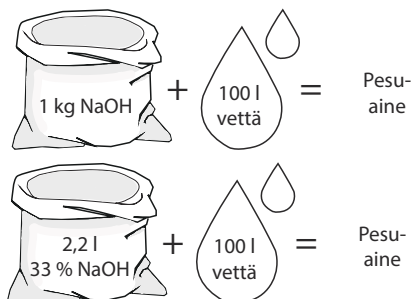


Esimerkkejä puhdistusaineista

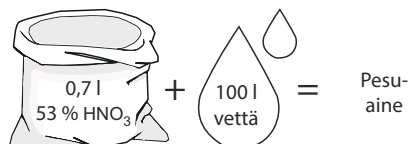
Käytä puhdasta, kloriditonta vettä.

Metrijärjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 70°C

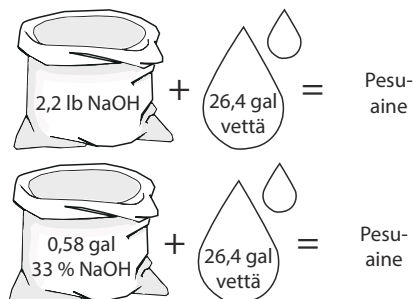


2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 70°C

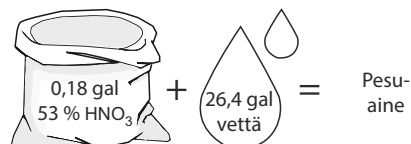


Englantilainen järjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 158°F



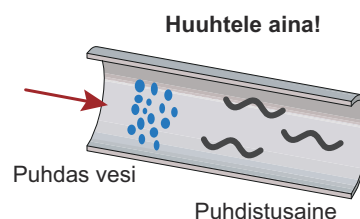
2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 158°F



1. Vältä pesuaineen väkevöitymiä. ⇒ **Annostele vähitellen!**
2. Säädä pesuvirtaus prosessin mukaan.
Maidon sterilointi / viskoosiset nesteet ⇒ Lisää pesuvirtausta!

! VAROITUS

Huuhteleva aina huolellisesti puhtaalla vedellä pesun jälkeen.

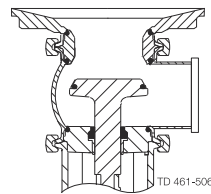


5.4 Puhdistus

**VAROITUS**

Puhdista suljinkara ja istukat kunnolla.

Nosta venttiilikara hetkeksi ylös ja laske se alas.



Sulkuventtiili

6 Kunnossapito

6.1 Yleinen kunnossapito

HUOMAUTUS

Huolla venttiiliä säännöllisesti.

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset.

Pidä kumitiivisteitä ja huulitiivisteitä aina varastossa.

Tarkista huollon jälkeen, että venttiili toimii moitteettomasti.

Muista aina lukea *Tekniset tiedot* sivulla 53.

VAROITUS

Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta asennuksesta.

VAKAVA VAROITUS

Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.

VAKAVA VAROITUS

Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia.

Alfa Laval -tuotteiden takuu edellyttää alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käyttöä.

VAKAVA VAROITUS

Jos toimilaitteessa on jokin seuraavista varoitusmerkinnöistä, **ÄLÄ** yritä purkaa sitä.

Sisällä oleva jousi on kuormitettu – kaikenlaiset toimilaitteen vauriot voivat johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan!

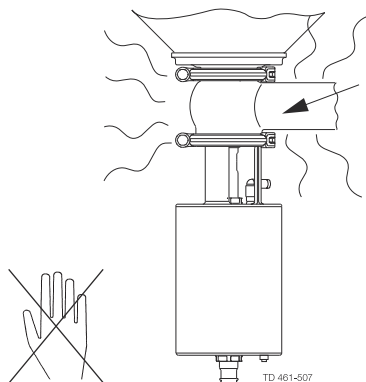


! VAKAVA VAROITUS Palovamman vaara!

Älä koskaan huolla venttiiliä sen ollessa kuuma.

Älä koskaan huolla venttiiliä, kun venttiilit ja putkistot ovat yhteydessä paineilmaan.

Vaatii ilmakehän paineen!

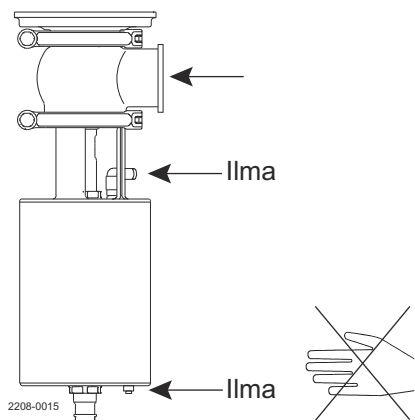


! VAKAVA VAROITUS Leikkautumisvaara!

Liikkuvia osia!

Älä koskaan työnnä sormiasi venttiilin yhteiden läpi, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan.

Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan.



Alla on muutamia huolto- ja voiteluvälisuosituksia. Huomaa, että suositukset koskevat normaaleja työolosuhteita yhdessä vuorossa.

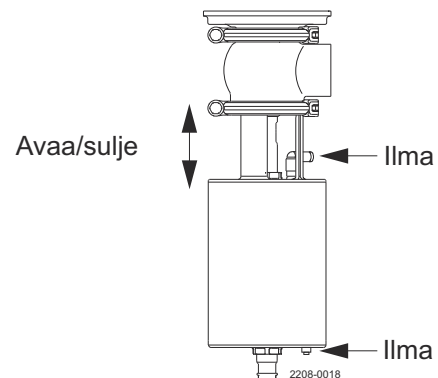
	Tuotepuolen tiivistet	Toimilaitteen holkit kokonaisuudessaan
Ennaltaehkäisevä huolto	Vaihda 12 kk:n välein työolosuhteiden mukaan	Vaihda 5 vuoden jälkeen työolosuhteiden mukaan
Huolto vuodon jälkeen (vuoto alkaa yleensä hitaasti)	Vaihda päivän päätteeksi	Vaihda mahdollisuuksien mukaan

	Tuotepuolen tiivistheet	Toimilaitteen holkit kokonaisuudessaan
Suunniteltu huolto	- Tarkasta säännöllisesti vuodot ja toiminta - Venttiilistä pidetään kirjaa - Käytä tilastoja tarkastusten suunnitteluun Vaihda vuodon jälkeen	- Tarkasta säännöllisesti vuodot ja toiminta - Pidä toimilaitteen huolloista kirjaa - Käytä tilastoja tarkastusten suunnitteluun Vaihda vuodon jälkeen
Voitelu	Ennen asennusta Alfa Laval silikonipohjainen elintarvikekelpoinen voiteluaine USDA H1 - hyväksytty rasva	Ennen asennusta Molykote Longterm 2 plus

Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset:

- Syötä toimilaitteeseen paineilmaa.
- Avaa ja sulje venttiili useita kertoja varmistaen, että se toimii moitteettomasti.

Huomioi varoitukset!



Varaosasuositus:

Katso [Osaluettelot ja laajennetut näkymät](#) sivulla 57.

6.2 Venttiilin purkaminen

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Kohdat viittaavat [Osaluettelot ja laajennetut näkymät](#) sivulla 57.

Huolehdi romun asianmukaisesta käsittelystä.

NC = jousi sulkee

NO = jousi avaa

A/A = paineilma avaa/sulkee

! VAKAVA VAROITUS

Jos toimilaitteessa on jokin seuraavista varoitusmerkinnöistä, **ÄLÄ** yritä purkaa sitä.

Sisällä oleva jousi on kuormitettu – kaikenlaiset toimilaitteen vauriot voivat johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan!



Vakio:

1. Syötä paineilmaa toimilaitteeseen (vain NC).
2. Löysää alemmaa pantaa ja irrota se.
3. Nosta toimilaite pois paikoiltaan.
4. Päästä paineilma pois (vain NC).
5. Avaa ja irrota venttiilikara.
6. Irrota kannen O-renkas, huulitiiviste ja holkki. (Käytä holkin irtotustyökalua ja kumivasaraa. Katso piirros)

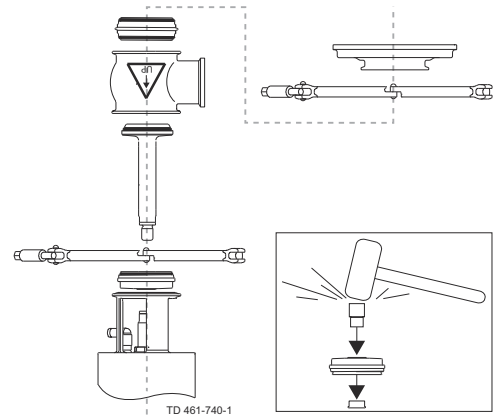
! HUOMAUTUS

Varo, ettei holkki vaurioidu.

7. Löysää ylemmää pantaa ja irrota se.
8. Irrota venttiilipesä
9. Irrota istukka ja O-renkaat.

Huomioi varoitukset!**! HUOMAUTUS**

Suljintiivisteiden vaihto-ohjeet ovat kohdassa [Suljintiivisteiden vaihto \(elastomeeri\)](#) sivulla 39

**! HUOMAUTUS**

Varo, ettei holkki vaurioidu.

Vastasuuntaventtiili:

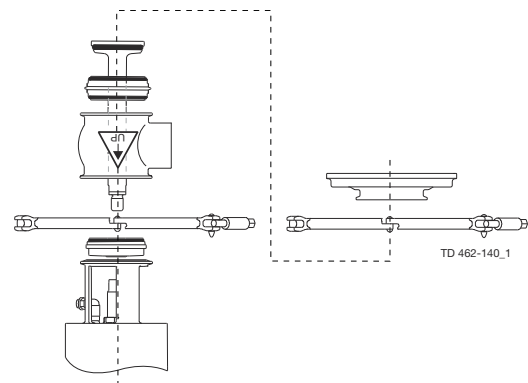
1. Löysää ylemmää pantaa ja irrota se.
2. Nosta toimilaite ja venttiilipesä pois paikoiltaan
3. Syötä paineilmaa toimilaitteeseen (vain NC).
4. Avaa ja irrota venttiilikara.
5. Päästä paineilma pois (vain NC).
6. Irrota istukka ja O-renkaat.
7. Löysää alemmaa pantaa ja irrota se.
8. Irrota venttiilipesä
9. Irrota kannen O-renkas, huulitiiviste ja holkki. (Käytä holkin irtotustyökalua ja kumivasaraa. Katso piirustus, vaihe 1a)

! HUOMAUTUS

Varo, ettei holkki vaurioidu

Huomioi varoitukset!

Suljintiivisteiden vaihto-ohjeet ovat kohdassa [Suljintiivisteiden vaihto \(elastomeeri\)](#) sivulla 39



6.3 Suljintiivisteiden vaihto (elastomeeri)

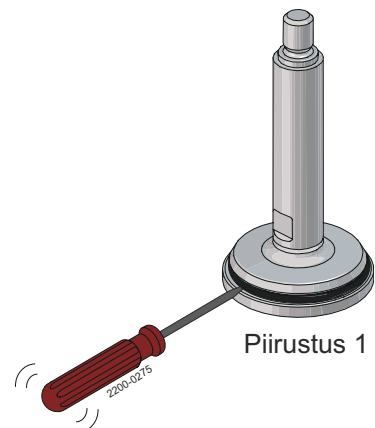
6.3.1 Suljintiivisteiden irrottaminen

Poista vanha tiivisterengas veitsen, ruuvimeisselin tai muun vastaavan välineen avulla. Varo, ettei suljinkaran pinta vahingoitu.

Jos käytetään ruuvimeisseliä, se on sijoitettava suljinkaran uran alle (katso Piirustus 1).

! HUOMAUTUS

On tärkeää laittaa ruuvimeisseli suljinkaran alle.



6.3.2 Suljintiivisteiden esiasennus

1

Voitele uusi suljintiiviste Alfa Laval silikonipohjaisella elintarvikelaatuisella voiteluaineella, joka sisältyy huoltosarjaan.

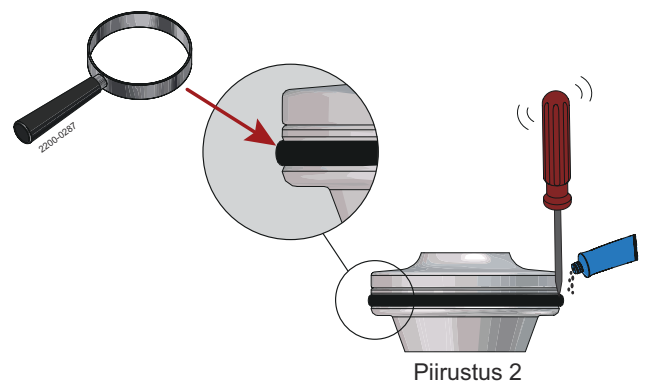
Käytä vain hyvin pieni määrä voiteluainetta.

2

Aseta suljintiiviste suljinkaraan painamatta sitä uraan.

Älä väännä suljintiivistettä.

Aseta suljintiiviste paikoilleen ruuvimeisselillä (kaksi kierrosta) ja varmista, että se ei väännä.



3

Suljintiivisteiden voi nyt kiinnittää käsin tai Alfa Lavalin suljinkaratyökalulla.

6.3.3 Suljintiivisteiden asennus käsin

1

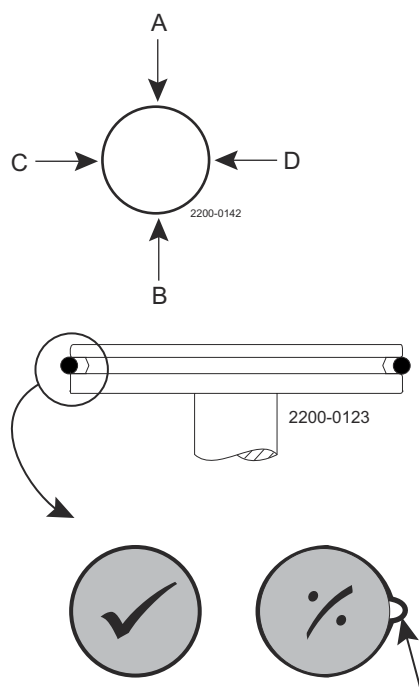
Tarkista, että suljintiiviste on esiasennettu kohdassa [Suljintiivisteiden esiasennus](#) sivulla 39 kuvatulla tavalla.

Varmista oikea asennus painamalla suljintiivistettä peukalolla. Tee se noin 10 kertaa ja aina päinvastaisista painepisteistä A:sta B:hen ja C:stä D:hen.

Loput suljintiivisteistä voi nyt painaa uraan niin, että koko suljintiiviste on asennettu. Tarkista, että pullistumia EI ole.

Jos on pieni pullistuma – poista se ruuvimeisselin avulla.

Paina suljintiivistettä uudelleen peukalolla ja pidä paine samalla, kun käänät sitä 360°.



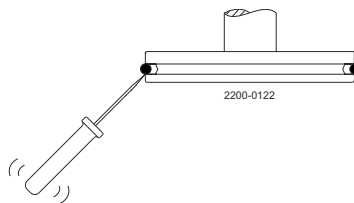
2

On tärkeää vapauttaa paineilma suljintiivisteiden takana.

Tämä on tehtävä ruuvimeisselillä ja aina suljinkaran alta kuvan mukaisesti.

Tämä täytyy tehdä yhdestä tai kahdesta eri kohdasta kehällä.

Varo jättämästä jälkiä suljinkaran ja suljintiivisteiden pinnalle.



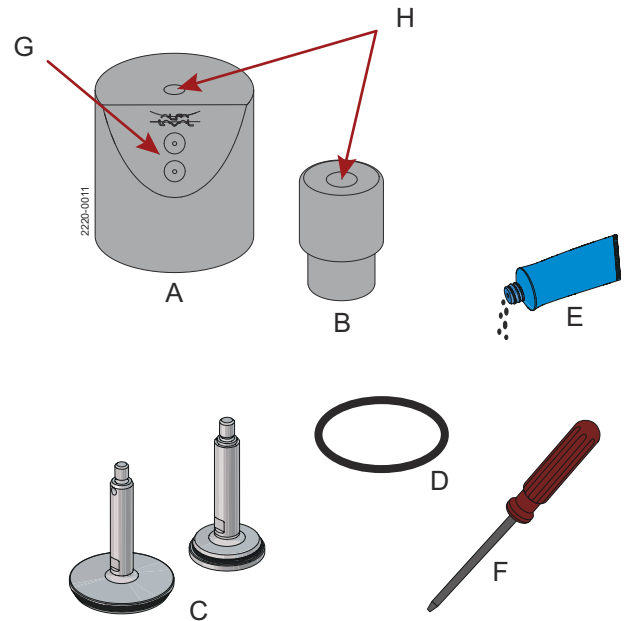
! HUOMAUTUS

On tärkeää laittaa ruuvimeisseli suljinkaran alle.

6.3.4 Suljintiivisteiden asennus Alfa Lavalin suljintiivisteiden asennustyökalulla

Elastomeeristen suljintiivisteiden asennustyökalu	DN 40 38 mm	DN50–DN65 51–63,5 mm	DN80–DN100 76,1–101,6 mm
	9613172901	9613172902	9613172903

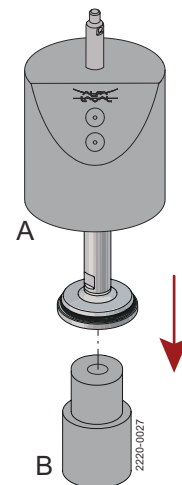
- A. Osa A
- B. Osa B
- C. Suljinkarat
- D. O-rengas
- E. Silikonipohjainen elintarvikelaatuinen Alfa Laval -voiteluaine huoltosarjasta
- F. Ruuvimeisseli (ei teräviä kulmia)
- G. Poistoreiät ruuvimeisselille
- H: Ø20 reikä suljinkaralle



1

Osassa A on ylempi ja alempi reikä, sillä työkalua voi käyttää kahdelle suljinkaran koolle – suljinkaran asennustyökalu = 9613172902. Ylempi reikä on pienikokoista suljinkaraa varten DN 50 / ISO51 (pieni) ja alempi reikä on koolle DN 65 / ISO 63 (suuri).

Käytettäessä ”vastasuuntakaraa” Ø20:n kara tulee asentaa vain ”osaan A”.

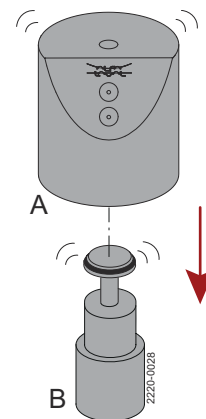


Käänteistoiminen

Käytettäessä ”tavanomaista sulkuventtiiliä” Ø20:n kara tulee asentaa vain ”osaan B”.

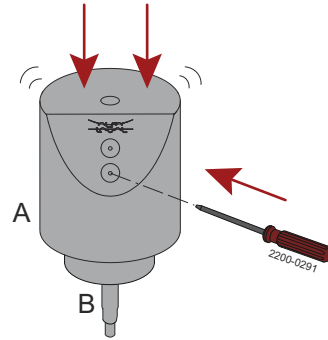
Osassa B on pieni ja suuri halkaisija, sillä työkalua voi käyttää kahdelle suljinkaran koolle – suljinkaran asennustyökalu = 9613172902 voi käyttää koolle DN 50 / ISO51 (pieni) ja DN 65 / ISO63 (suuri).

”Osaa B” on tämän vuoksi käännettävä niin, että se vastaa suljinkaran koon halkaisijaa.



Vakio

- 2 a) Asenna suljinkara B- tai A-osaan.
- b) Aseta A-osa B-osan päälle ja paina sitten voimakkaasti A-osaa alaspäin.
- c) Aseta sitten ruuvimeisseli reikään ja suljinkaran uran alle samalla, kun pidät paineen "osassa A". Tämän pitäisi varmistaa ilman poistuminen tiivisterenkaan takaa. Normaalisti "Psst"-ääni kuuluu kerran. A-osaa voi painaa alas myös porakoneella.

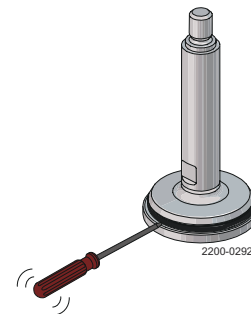


- 3 On tärkeää vapauttaa paineilma tiivisterenkaan takana.

Tämä on tehtävä ruuvimeisselillä ja aina suljinkaran alta kuvan mukaisesti.

! HUOMAUTUS

On tärkeää laittaa ruuvimeisseli suljinkaran alle.

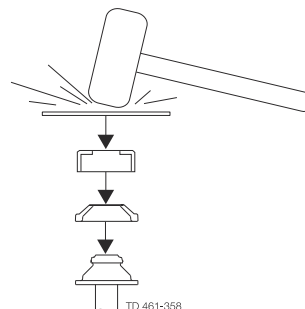


6.4 Suljinkaran istukan renkaan vaihto (TR2 ja TR3)

! HUOMAUTUS

Käytä TR2- ja TR3-asennustyökalua – katso varaosa.

- 1 Aseta suljinkaraelementti kiinteään tukeen.
- 2 Leikkaa TR2-suljinkaran ylemmän rengasosan läpi osittain ja **VAROASTI** veitsellä välttämättä koskettamasta ruostumattomasta teräksestä valmistettua vartta. Käytä TR3:lle hienohampaista rautasahaa.
- 3 Erotta suljinkaran leikatut päät toisistaan irrottaaksesi sen varresta.
- 4 TR2- ja TR3-suljinkarat asennetaan tasaisella paineella joka puolelta. (Tähän voidaan käyttää istukan kokoamistyökalua.)



-
- 5 Napauta metallipalan ja kumivasaran avulla TR2-suljinkara kiinni varteen.
- Käännä työkalu ympäri ja napauta uudelleen varmistaaksesi oikean istuvuuden.
-
- 6 Tarkasta istukan kokoonpano varmistaaksesi, että TR2- ja TR3-suljinkarat on asennettu oikein pitämällä kokoonpanoa toisessa kädessä – kierrä TR2- ja TR3-suljinkaraa. (Oikeaa CIP-pesua varten TR2- ja TR3-suljinkarojen tulee kääntyä vapaasti varressa).
-

6.5 Venttiilin kokoaminen

Käänteinen järjestys kuin [Venttiilin purkaminen](#) sivulla 37.

Voitele O-rengas (21) ja huulitiiviste (25) Alfa Laval -voiteluaineella.

Muista kiristää kara ja suljinkara (käytä kahta 17 mm kiintoavainta).

- Vaihtokaran kiristysmomentti = **30 Nm**
- Sulkutulpan kiristysmomentti = **20 Nm**

Jos putkistossa on tärinää, Alfa Laval suosittelee käyttämään Loctite no. 243:a.

Pantojen kierteet on voideltava ennen kiristämistä – pantojen kiristysmomentti on 10–12 Nm (8–9 lbf-ft).

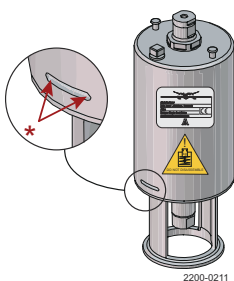
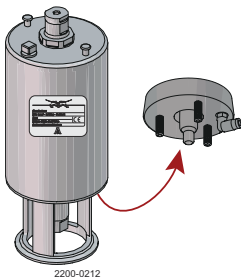
6.6 Toimilaitetyypit

SSV-venttiilin eri toimilaitetyypit

Seuraavassa kuvattu muutos toteutettiin kesäkuussa 2016, ja sen myötä "irrotettava salpa pulteilla" -versio jää pois valikoimasta ja korvautuu "salpa ilman pultteja" -versiolla.

! HUOMAUTUS

On tärkeää tarkistaa toimilaitteeseen merkityt varoitukset toimilaitetta huollettaessa – katso seuraava taulukko.

	Ei huollettavissa oleva toimilaite	Täysin huollettavissa oleva toimilaite	Täysin huollettavissa oleva toimilaite
Toimilaitteen tyyppi	Jousi on kuormitettu ja laitetta ei voi avata  *) Lukituslanka-aukko on lukittu, kun varoitus on merkitty toimilaitteeseen	Jousikotelo ja voidaan avata 	Jousikotelo ja voidaan avata 
Salvan tyyppi	Ei-irrotettava salpa	"Irrotettava salpa pulteilla". Jos pulteilla varustettu salpa vaurioituu, se on vaihdettava "salpaan ilman pultteja".	"Salpa ilman pultteja"
Huolto	Ei huollettavissa sisäisesti (männän O-renkaat eivät ole vaihdettavissa)	Kyllä	Kyllä
Merkitty varoituksilla	Kyllä	Ei	Ei
Valmistusvuosi	Vuosi 2006 –	Vuosi 2006 – kesäkuu 2016	Kesäkuu 2016 –

6.7 Toimilaitteen holkin vaihto (ei huollettavissa oleva toimilaite)

VAKAVA VAROITUS

Jos toimilaitteessa on jokin seuraavista varoitusmerkinnöistä, **ÄLÄ** yritä purkaa sitä.

Sisällä oleva jousi on kuormitettu – kaikenlaiset toimilaitteen vauriot voivat johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan!



Esittely

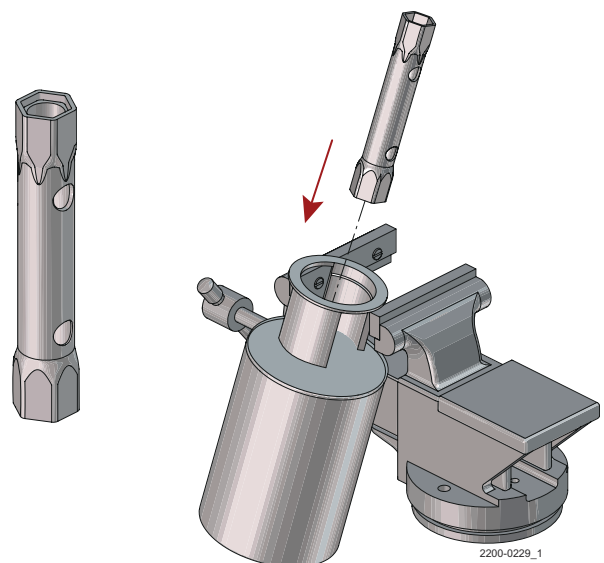
- Toimilaitteen huoltosarja sisältää kaksi holkkia ja neljä O-rengasta.
- Asenna paksu O-rengas holkin sisään ja ohut O-rengas holkin ulkopuolelle.
- Voitele kara ja O-renkaat Molykote Longterm 2 Plus -voiteluaineella tai vastaavalla ennen kuin liu'utat uudet holkit toimilaitteen karaan.



Esittely - Tavallinen hylsyavain

Käytä 27 mm:n hylsyavainta holkkien poistamiseen ja asentamiseen.

Työkalun avulla toimilaitteen kara mahtuu sisälle, ja sillä pääsee hyvin käsiksi toimilaitteen koukkupäässä olevaan holkkiin.



Johdanto – Kohdistuskara

Sisäinen jousi voi joissakin tapauksissa pakottaa toimilaitteen karan pois keskikohdasta kuten näytetty.

Jos toimilaitteen kara ei ole linjassa holkin kierteen kanssa, kuten näytetty, hylsyavaimesta ja kohdistuskarasta on suurta apua, ja niillä voidaan varmistaa holkin luotettava asennus.

Kohdistuskara voidaan joko hankkia Alfa Lavalilta (**9614198401**), jolloin sen mukana toimitetaan myös 27 mm hylsyavain, tai se voidaan valmistaa paikallisesti alla olevia mittoja käyttäen.

Mitta A perustuu hylsyavaimeen, jonka kokonaispituus on 185 mm.

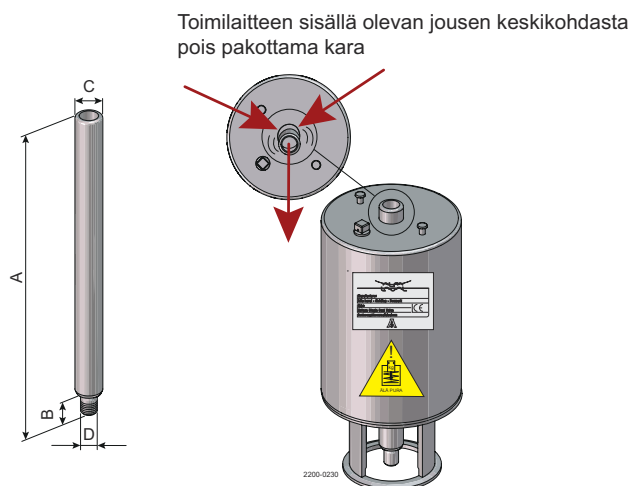
Mitat

A = 280 mm

B = 16 mm

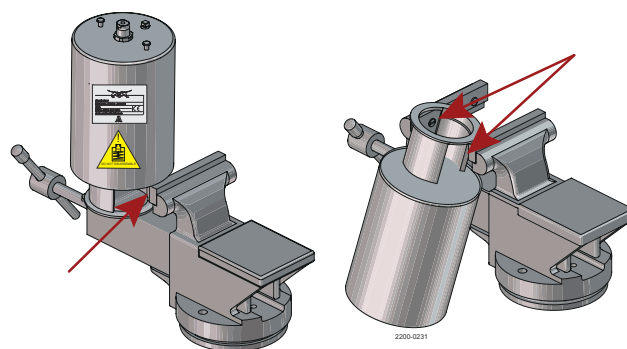
C = Tanko Ø20 mm

D = M12 x 1,5

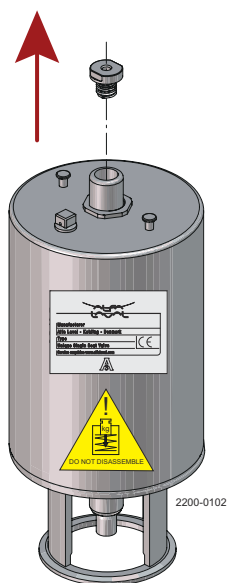


- 1 Toimilaite on kiinnitettävä ruuvipuristimeen ja Alfa Laval suosittelee pehmeiden leukojen käyttöä.

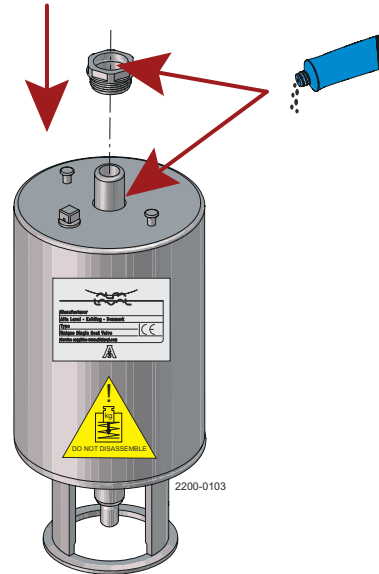
Varo vaurioittamasta koukkua liialla kiristämisellä ja kiinnitä varovasti koukun jalkaan, kuten näytetty.



- 2 Irrota sovittimen ruuvi.



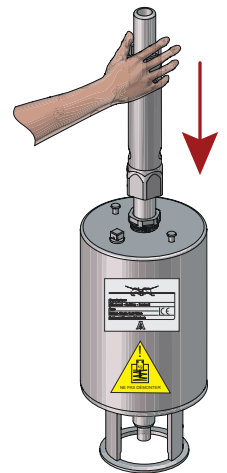
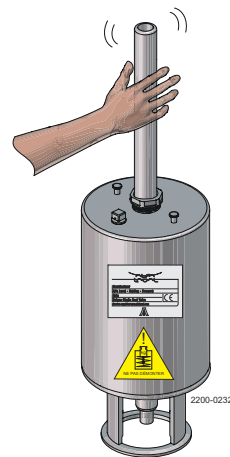
- 3 Liu'uta voideltu holkki toimilaitteen karaan.



- 4 Sovita kohdistustappi toimilaitteen karaan ja käytä putkihiylsyävainta.

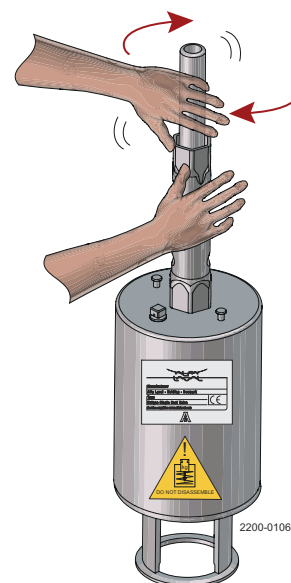
Kohdistustappi

Putkihiylsyävain



- 5 Vedä sitten kohdistuskara ja kohdista toimilaitteen kara suhteessa holkin kierteeseen. Kun se on keskitetty, aloita holkin kiinnitys. Varmista, että kierteet kulkevat tasaisesti.

Holkin saa kiristää vain momentilla 10 Nm, ja tämä voidaan tehdä käsin kiristämällä.



6



6.8 Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen purkaminen ja asentaminen (irrotettava salpa pulteilla/2006–kesäkuu 2016)

VAKAVA VAROITUS

Jos toimilaitteessa on jokin seuraavista varoitusmerkinnöistä, **ÄLÄ** yritä purkaa sitä.

Sisällä oleva jousi on kuormitettu – kaikenlaiset toimilaitteen vauriot voivat johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan!

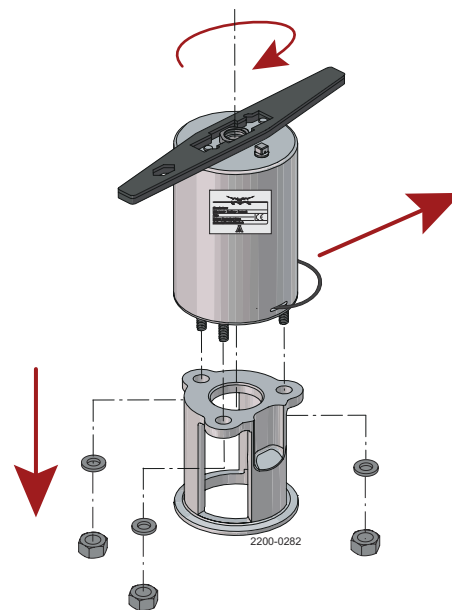


1

Tarkista ennen purkamista, että toimilaitteeseen ei ole merkitty varoitusta.

Katso myös [Toimilaitetyypit](#) sivulla 16.

1. Kierrä sylinteriä huoltotyökalulla.
2. Irrota lukituslanka ja vedä sylinteri pois paikaltaan.
3. Kierrä mutterit auki ja irrota salpa.
4. Avaa ylä- ja alaholkit.
5. Irrota mäntä O-renkaan ja jousiyhdistelmän kanssa.
6. Irrota O-renkaat ja tukilevy.



HUOMAUTUS

A/A-toimilaitteessa ei ole jousiyhdistelmää.

2

1. Voitele O-renkaat (3, 7, 11) ennen asennusta Molykote Longterm 2 plus -voiteluaineella tai vastaavalla.
2. Kiristä mutterit momenttiin 17 Nm.
3. Kokoa toimilaite vastakkaisessa järjestyksessä kuin vaiheessa 1.
4. Noudata kohdan 6.6 kokoamistoimenpiteitä holkkien asennuksessa.

6.9 Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen purkaminen ja asentaminen (salpa ilman pultteja / kesäkuu 2016–)

VAKAVA VAROITUS

Jos toimilaitteessa on jokin seuraavista varoitusmerkinnöistä, ÄLÄ yritä purkaa sitä.

Sisällä oleva jousi on kuormitettu – kaikenlaiset toimilaitteen vauriot voivat johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan!

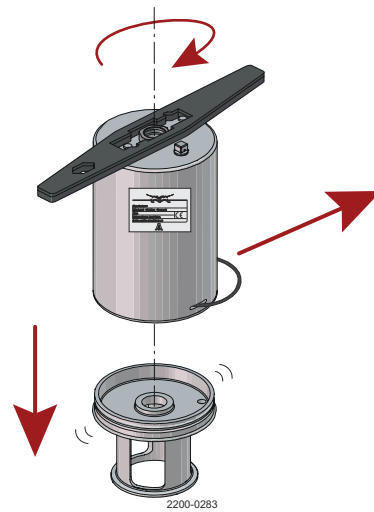


1

Tarkista ennen purkamista, että toimilaitteeseen ei ole merkitty varoitusta.

Katso myös [Toimilaitetyypit](#) sivulla 16.

1. Kierrä sylinteriä huoltotyökalulla.
2. Irrota lukituslanka ja vedä sylinteri pois paikaltaan.
3. Irrota ylä- ja alaholkit.
4. Irrota mäntä O-renkaan ja jousiyhdistelmän kanssa.



2

1. Voitele O-renkaat (3, 7, 11) ennen asennusta Molykote Longterm 2 plus -voiteluaineella tai vastaavalla.
2. Kokoa toimilaite vastakkaisessa järjestyksessä kuin vaiheessa 1.
3. Noudata kohdan 6.6 kokoamistoimenpiteitä holkkien asennuksessa.

6.10 Paineilmaliikkeen vaihtaminen täysin huollettavissa olevassa toimilaitteessa (NC/NO)



VAKAVA VAROITUS

Jos toimilaitteessa on jokin seuraavista varoitusmerkinnöistä, **ÄLÄ** yritä purkaa sitä.

Sisällä oleva jousi on kuormitettu – kaikenlaiset toimilaitteen vauriot voivat johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan!



1

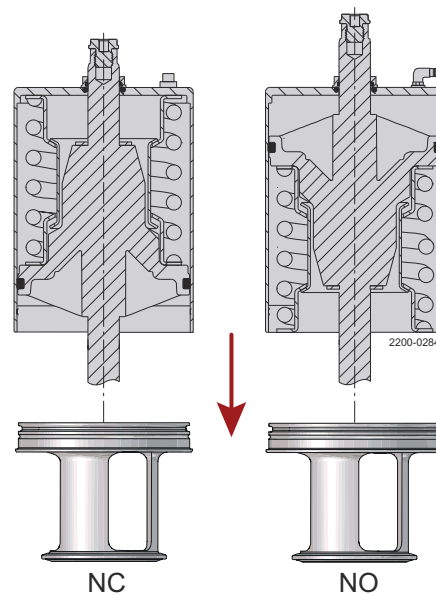
Tarkista ennen purkamista, että toimilaitteeseen ei ole merkitty varoitusta.

Katso myös [Toimilaitetyypit](#) sivulla 16.

1. Irrota sovittimen ruuvi, ilmaliitin ja ilmatulppa.
2. Kierrä sylinteriä huoltotyökalulla.
3. Irrota lukituslanka ja vedä sylinteri pois paikaltaan.
4. Asenna mäntä ja jousiyhdistelmä toisin päin sylinterin sisälle.
5. Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä (c–a).
6. Asenna sovittimen ruuvi, ilmaliitin ja ilmatulppa NC:n tai NO:n mukaisesti.

NC = Paineilmaliike ylöspäin

NO = Paineilmaliike alaspäin



HUOMAUTUS

A/A-toimilaitteessa ei ole jousiyhdistelmää.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

7 Tekniset tiedot

! HUOMAUTUS

Tekniset tiedot on otettava huomioon asennuksen, käytön ja kunnossapidon aikana.

Kaikille työntekijöille on kerrottava teknisistä tiedoista.

7.1 Tekniset tiedot

Lämpötila

Lämpötila-alue	EPDM-tiiviste: –10...+140 °C (14...284 °F)
Tuotteen enimmäispaine putkistossa:	750 kPa (7,5 bar) jos enint. 20 °C (109 psi – enint. 68 °F)
	650 kPa (6,5 bar) jos enint. 100 °C (94 psi – enint. 212 °F)
	450 kPa (4,5 bar) jos enint. 150 °C (65 psi – 302 °F)

Paine

Tuotteen enimmäispaine putkistossa (venttiilityypin mukaan):	1 000 kPa (10 bar) (145 psi)
Tuotteen enimmäispaine säiliössä (venttiilityypin ja lämpötilan mukaan):	1 000 kPa (10 bar) enint. 20 °C (145 psi – enint. 68 °F) 850 kPa (8,5 bar) enint. 100 °C (123 psi – enint. 212 °F) 750 kPa (7,5 bar) enint. 150 °C (109 psi – enint. 302 °F)
Tuotteen vähimmäispaine:	Täysi tyhjiö
Paineilma:	500–700 kPa (5–7 bar) (72,5–101,5 psi)

Venttiilipesän yhdistelmät

7.2 Fyysiset tiedot

Materiaalit

Tuotepuolen teräsosat:	1.4404 (316L) (sisäinen Ra < 0,8 µm)
Muut teräsosat:	1.4301 (304)
Ulkopinnan käsittely:	Puolikiiltävä (puhallettu)
Sisäpinnan käsittely:	Kiiltävä (kiillotettu). Ra < 0,8 µm
Karan tiiviste:	EPDM
Valinnainen karan tiiviste:	PTFE (TR2) ja PEEK (TR3)
Muut tuotepuolen tiivisteet:	EPDM
Valinnaiset tuotepuolen tiivisteet:	HNBR ja FPM
Muut tiivisteet:	NBR

Paino

kg (lb)

Koko	51 mm (2")	63,5 mm (2½")	76,1 mm (3")	101,6 mm (4")	DN50 (2")	DN65 (2½")	DN80 (3")	DN100 (4")
Vakio	7,1 (15,6)	8,3 (18,3)	13,3 (29,3)	15,9 (35,1)	7,1 (15,6)	8,5 (18,7)	13,8 (30,4)	15,9 (35,1)
Vastasuuntaventtiili	7,2 (15,9)	8,4 (18,5)	13,5 (29,8)	16,1 (35,5)	7,2 (15,9)	8,6 (19)	14 (30,9)	16 (35,3)

7.3 Melu

Yhden metrin päässä ja 1,6 metriä poistoaukon yläpuolella venttiilin toimilaitteen melutaso on noin 77 dB(A) ilman melunvaimenninta ja noin 72 dB(A) melunvaimentimen kanssa - mitattuna 7 baarin ilmanpaineella.

8 Varaosat

Jokaiselle toimitetulle Alfa Laval -tuotteelle on saatavilla varaosaluettelo.

Varaosaluettelo sisältää valikoiman yleisimpiä koneiston kulutusosia. Jos tarvitaan komponenttia, jota ei ole luettelossa, ota yhteyttä paikalliseen Alfa Lavalin edustajaan saatavuuden kysymiseksi.

Löydät varaosaluettelon osoitteesta <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Alfa Laval -tuotteiden takuu edellyttää alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käyttöä.

8.1 Varaosien tilaaminen

Kun tilaat varaosia, ilmoita aina:

1. Sarjanumero (jos saatavilla)
2. Tuotenumero/varaosanumero (jos saatavilla).
3. Kapasiteetti tai muut olennaiset tiedot.

8.2 Alfa Lavalin asiakaspalvelu

Alfa Lavalilla on edustus kaikissa suuremmissa maissa.

Älä epäröi ottaa yhteyttä paikalliseen Alfa Lavalin edustajaan, jos sinulla on kysyttävää tai tarvitset varaosia Alfa Lavalin laitteille.

8.3 Takuu – määritelmä

VAKAVA VAROITUS

Käyttötarkoituksen säännöt ovat ehdottomia. Toimitetun Alfa Laval -tuotteen käyttö on sallittua vain, jos käyttö vastaa Käyttötarkoituksen mukana toimitettuja teknisiä tietoja.

Muu kuin Alfa Laval Kolding A/S:n kanssa sovittu käyttö sulkee pois kaiken vastuun ja takuun.

Toimitettua Alfa Laval -tuotetta ei saa muokata tai muuttaa, ellei Alfa Laval Kolding A/S ole antanut siihen nimenomaista lupaa.



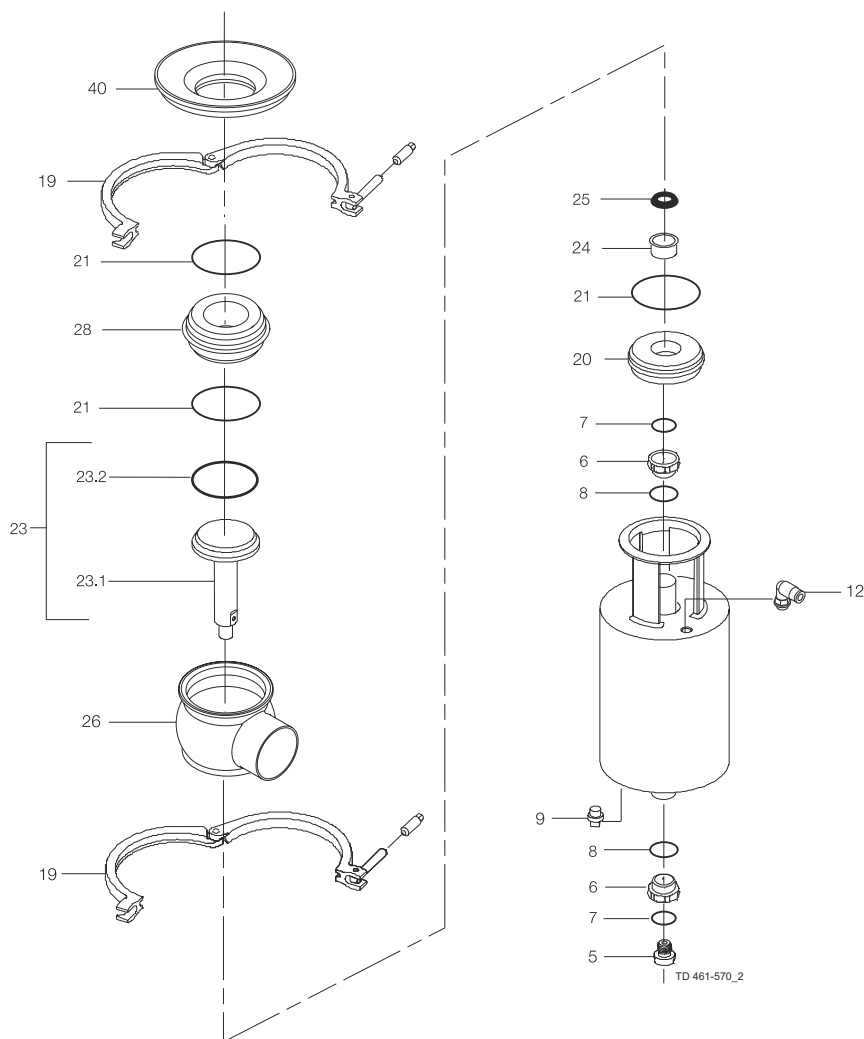
Vastuu ja takuu ovat poissuljettuja,

- jos ohjeita ja käyttöohjeita ei noudateta
- kun toimitettua Alfa Laval -tuotetta käytetään virheellisesti tai huolto on riittämätöntä
- Alfa Laval -tuotteen toimintoja muutetaan ilman Alfa Laval Kolding A/S:n kirjallista suostumusta
- jos valtuuttamattomat henkilöt muokkaavat toimitettua Alfa Laval -tuotetta
- jos toimitettua Alfa Laval -tuotetta käytetään huomioimatta asianmukaisia turvallisuusmääräyksiä (katso [Turvallisuus](#) sivulla 7)
- jos suojalaitteita ei käytetä ja säiliön prosessi-/lisälaitteita ei pysäytetä
- jos toimitettua Alfa Laval -tuotetta ja lisäosia ei huolleta asianmukaisesti (pitää suorittaa määräajoin, mukaan lukien määrättyjen varaosien asentaminen).

Osia vaihdettaessa saa käyttää vain alkuperäisiä, valmistajan toimittamia varaosia.

9 Osaluettelot ja laajennetut näkymät

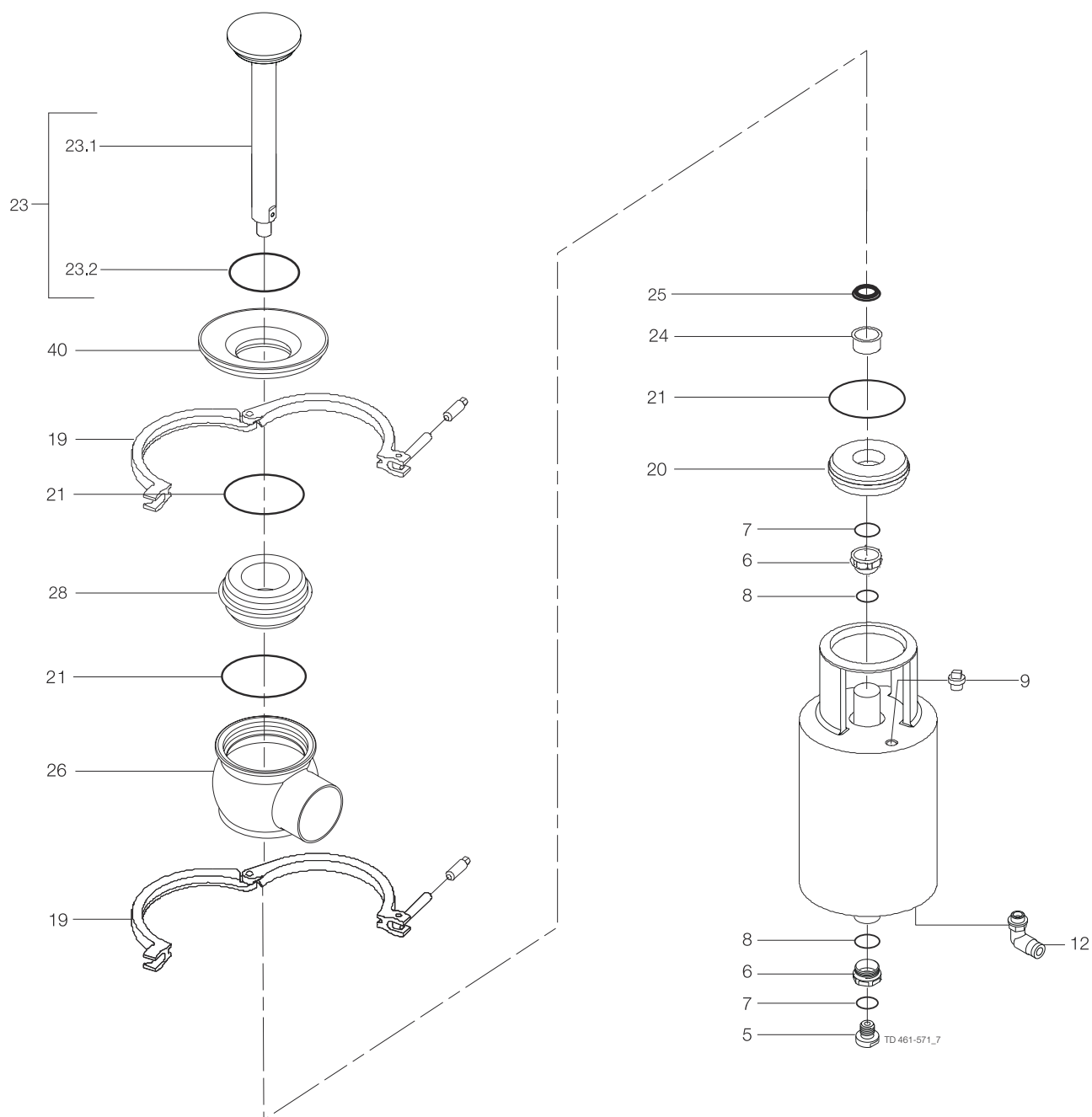
9.1 Unique-pystykaraventtiili – säiliön pohjaventtiili



Kohta	Kpl	Nimike
		Toimilaite
5	1	Sovitin
6	2	Holkki
7	2	O-rengas
8	2	O-rengas
9	1	Suljinkara
12	1 (2)	Ilmaliitin
19	2	Puristin
20	1	Kansi

Kohta	Kpl	Nimike
21	3	O-rengas
23	1	Suljinkara
23,1	1	Suljinkara
23,1	1	Suljintiiviste
24	1	Holkki
25	1	Huulitiiviste
26	1	Venttiilipesä
28	1	Istukka
40	1	Säiliön laippa

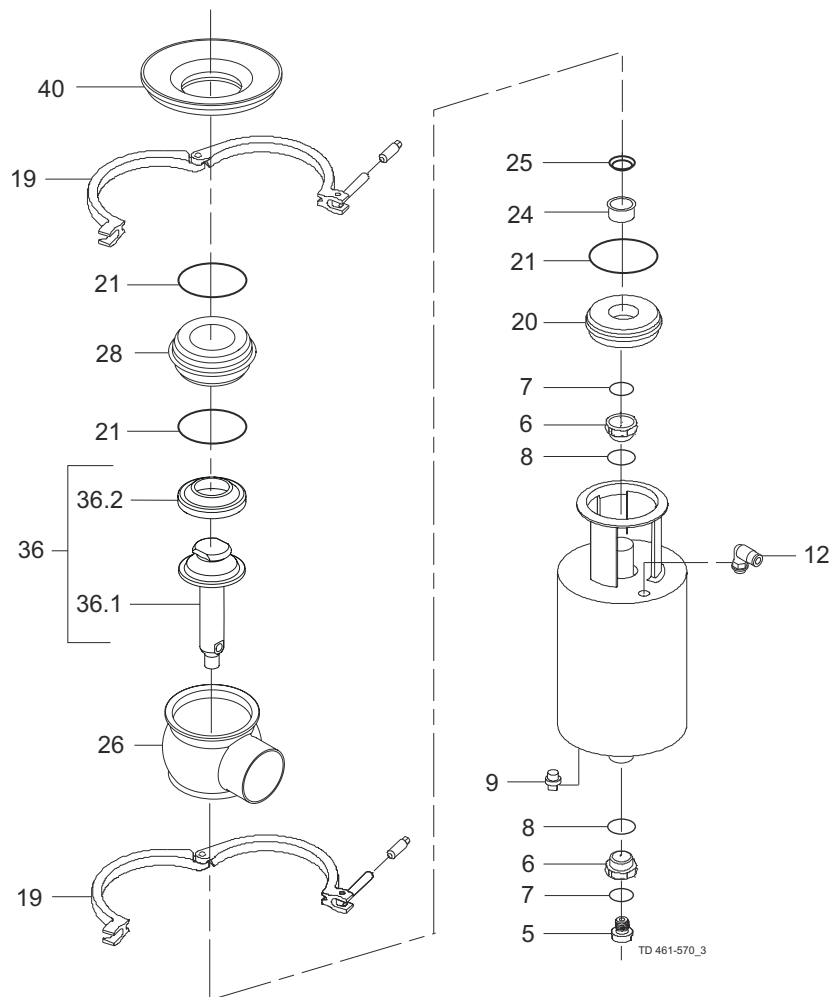
9.2 Unique SSV -pystykaraventtiili – säiliön pohjaventtiili – vastasuuntainen



Kohta	Kpl	Nimike
		Toimilaite
5	1	Sovitin
6	2	Holkki
7	2	O-rengas
8	2	O-rengas
9	1	Suljinkara
12	1 (2)	Ilmaliitin
19	2	Puristin
20	1	Kansi

Kohta	Kpl	Nimike
21	3	O-rengas
23	1	Suljinkara
23,1	1	Suljinkara
23,2	1	Suljintiiviste
24	1	Holkki
25	1	Huulitiiviste
26	1	Venttiilipesä
28	1	Istukka
40	1	Säiliön laippa

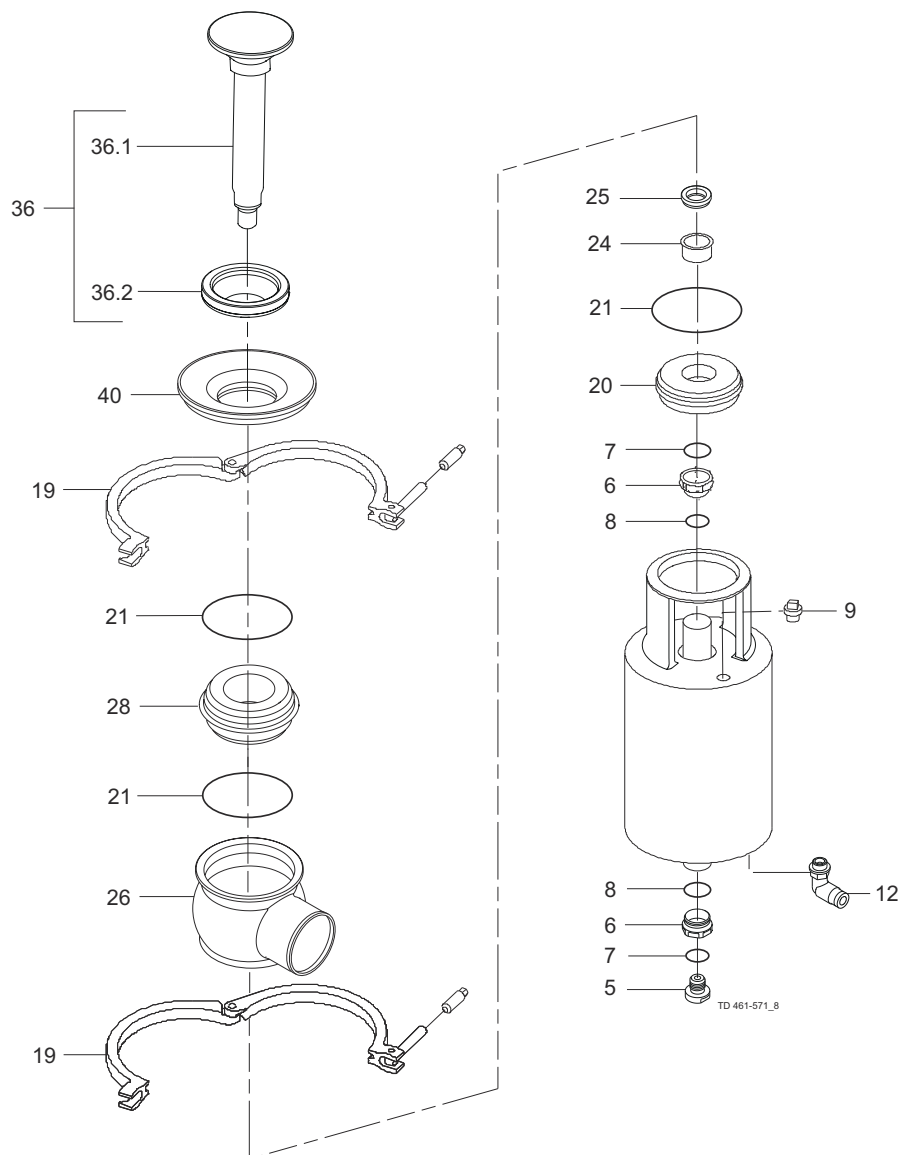
9.3 Säiliön Unique SSV – TR2 -lähtöventtiili



Kohta	Kpl	Nimike
		Toimilaite
	1	Huulitiiviste
		Suljintiiviste
5	1	Sovitin
6	2	Holkki
7	2	O-rengas
8	2	O-rengas
9	1	Suljinkara
12	1(2)	Ilmaliitin
19	2	Puristin

Kohta	Kpl	Nimike
20	1	Kansi
21	3	O-rengas
24	1	Holkki
25	1	Huulitiiviste
26	1	Venttiilipesä
28	1	Istukka
36	1	Suljinkara
36,1	1	Suljinkara
36,2	1	Suljintiiviste
40	1	Säiliön laippa

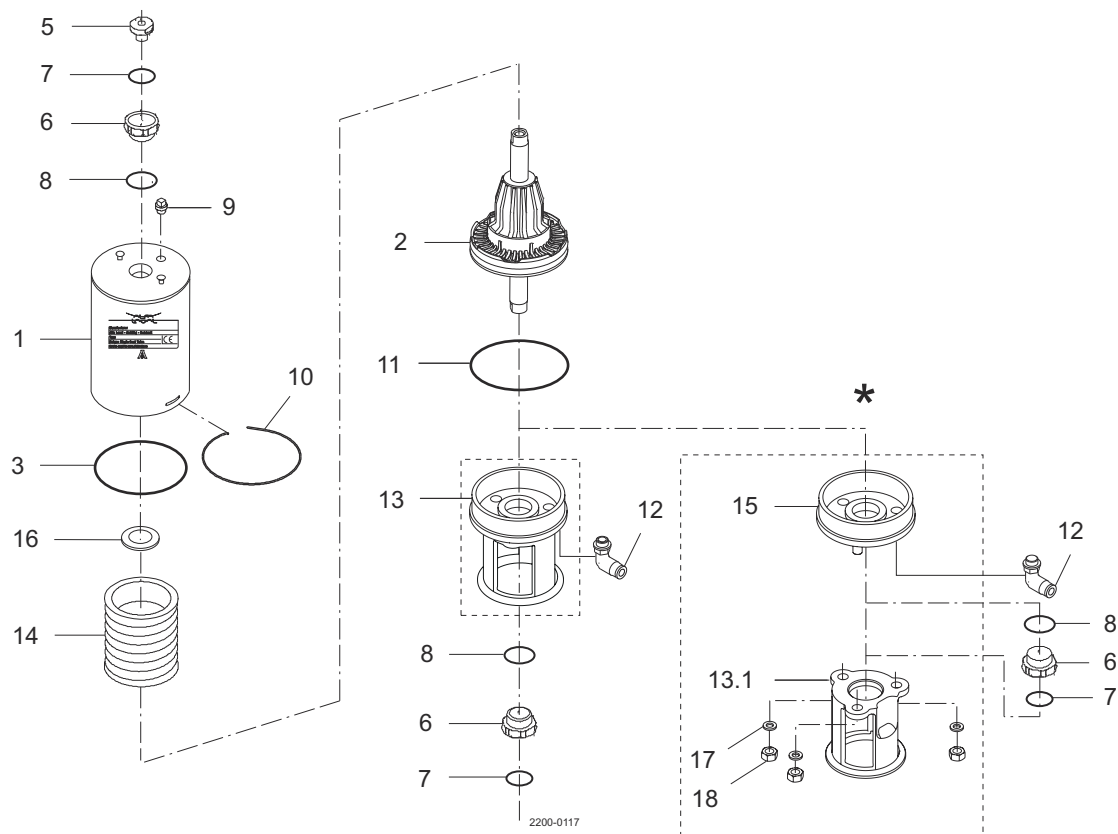
9.4 Säiliön vastasuuntainen Unique SSV – TR2 -lähtöventtiili



Kohta	Kpl	Nimike
		Toimilaite
		O-rengas
		Huulitiiviste
		Suljintiiviste
5	1	Sovitin
6	2	Holkki
7	2	O-rengas
8	2	O-rengas
9	1	Suljinkara
12	1(2)	Ilmaliitin
19	2	Puristin

Kohta	Kpl	Nimike
20	1	Kansi
21	3	O-rengas
24	1	Holkki
25	1	Huulitiiviste
26	1	Venttiilipesä
28	1	Istukka
36	1	Suljinkara
36,1	1	Suljinkara
36,2	1	Suljintiiviste
40	1	Säiliön laippa

9.5 Huollettavissa oleva toimilaite



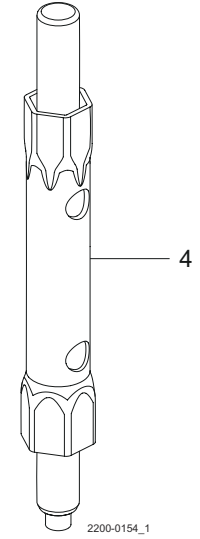
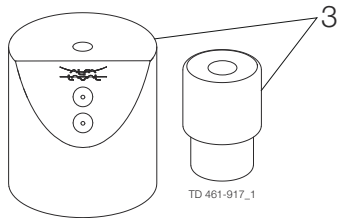
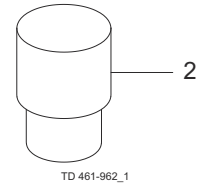
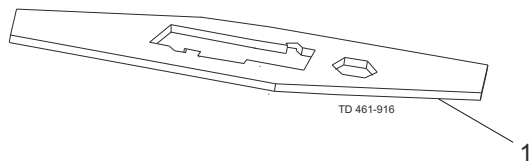
"Irrotettava salpa pulteilla" -versio, valmistettu 2006–2016.

Korvattu "salpa ilman pultteja" -versiolla (13).

Kohta	Kpl	Nimike
1	1	Sylinteri
2	1	Mäntä
3	1	O-rengas
5	1	Sovitin
6	2	Holkki
7	2	O-rengas
8	2	O-rengas
9	1	Suljinkara
10	1	Lukituslanka

Kohta	Kpl	Nimike
11	1	O-rengas
12	1 (2)	Ilmaliitäntä (A/A-mallissa kaksi kpl)
13	1	Salpa ilman pultteja
13,1	1	Salpa (→ 0616)
14	1	Jousiyhdistelmä
15	1	Pohja (→ 0616)
16	1 (2)	Tukilevy (A/A-mallissa kaksi kpl)
17	3	Aluslevy (→ 0616)
18	3	Mutteri (→ 0616)

9.6 Asennustyökalu – säiliön Unique SSV -lähtöventtiili



Kohta	Kpl	Nimike
1	1	Toimilaitteen huoltotyökalu
2	1	Holkin irrotustyökalu (kohta 24)
3	1	Elastomeeristen suljintiivisteiden asennustyökalu
4	1	Toimilaitteen holkin työkalu (kohta 6)