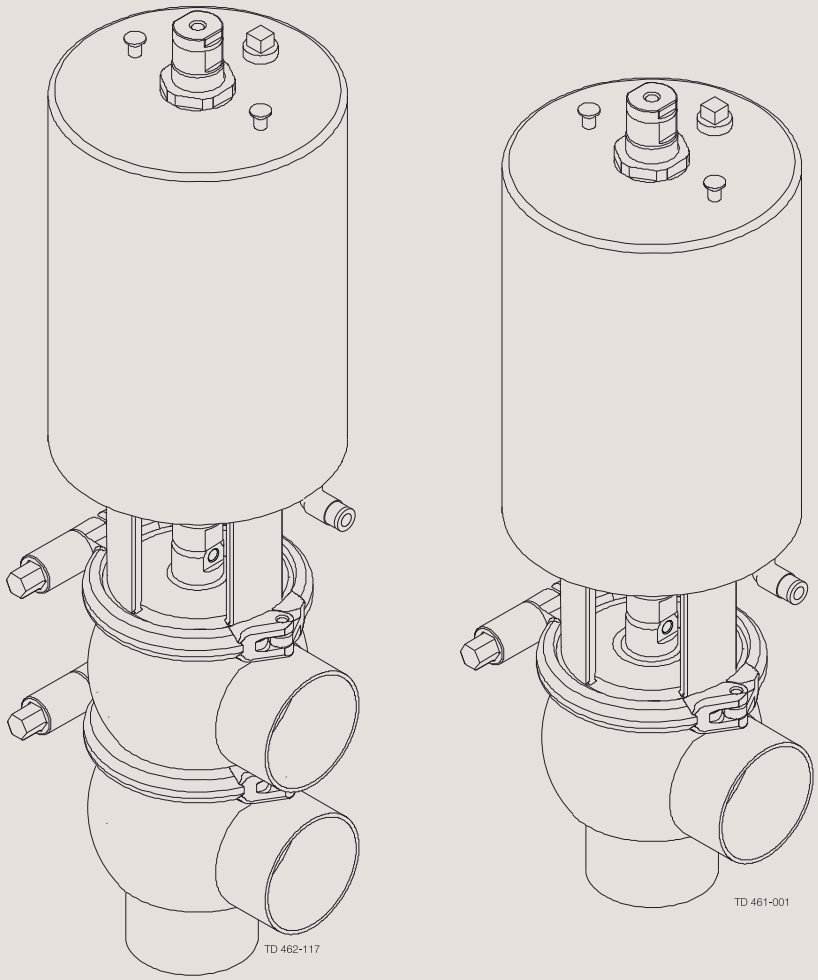
Käyttöohje

Unique SSV -pystykaraventtiili – normaali ja käänteistoiminen



ESE00202-FI13 2018-12

Alkuperäisten käyttöohjeiden käännös

Tiedot vastaavat julkaisuhetken tietoja, oikeudet muutoksiin pidätetään.

1. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus 4

2. Turvallisuus 5
2.1. Tärkeitä tietoja 5
2.2. Varoitusmerkit 6
2.3. Varotoimenpiteet 7

3. Asennus 9
3.1. Purkaminen pakkauksesta / toimitus 9
3.2. Asennus – yleistä 11
3.3. Hitsaus 13
3.4. Kierrätystiedot 14

4. Käyttö 15
4.1. Käyttö 15
4.2. Vianmääritys 17
4.3. Suositeltava puhdistus 18

5. Huolto ja kunnossapito 19
5.1. Yleinen kunnossapito 19
5.2. Venttiilin purkaminen 21
5.3. Suljintiivisteen vaihtaminen 23
5.4. Venttiilin kokoaminen 26
5.5. Toimilaitetyypit 27
5.6. Toimilaitetyypit 28
5.7. Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen purkaminen (irrotettava salpa pulteilla/2006–kesäkuu 2016) 32
5.8. Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen purkaminen (salpa ilman pultteja/kesäkuu 2016 ->) 33
5.9. Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen asentaminen 33
5.10. Paineilmaliikkeen vaihtaminen täysin huollettavissa olevassa toimilaitteessa (NC/NO) 34

6. Tekniset tiedot 35
6.1. Tekniset tiedot 35

7. Osaluettelo ja huoltosarjat 37
7.1. Piirustus 37
7.2. Unique Single Seat Valve - sulkuventtiili 38
7.3. Unique Single Seat -vaihtoventtiili 40
7.4. Piirustus 43
7.5. Unique Single Seat Reverse Acting -sulkuventtiili 44
7.6. Unique Single Seat Reverse Acting -vaihtoventtiili 46
7.7. Huollettavissa oleva toimilaite 48

1 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen versio: 2018-04-01

Valmistava yhtiö

Alfa Laval Kolding A/S
Yrityksen nimi

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Tanska
Katuosoite

+45 79 32 22 00
Puhelinnumero

vakuuttaa täten seuraavaa:

Venttiili
Nimitys

Unique SSV PN10
Tyyppi

Sarjanumero 1000000–70000000000

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

Globaali tuotelaatupäällikkö Pumput, venttiilit, kiinnikkeet ja säiliölaitteet	Lars Kruse Andersen
Tehtävä/arvo	Nimi

Kolding	2018-04-01	
Paikka	Päivämäärä	Allekirjoitus

Tässä käsikirjassa vaaralliset menettelytavat ja muut tärkeät tiedot on esitetty painotetusti.
Varoituksia korostetaan erikoismerkkien (-symbolien) avulla.

2.1 Tärkeitä tietoja

Lue aina käyttöohjekirjanen ennen kuin käytät venttiiliä!

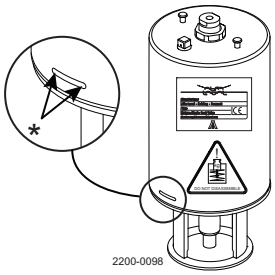
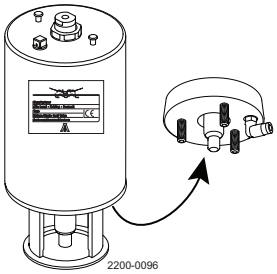
VAROITUS
Ilmaisee, että erityisiä menettelytapoja täytyy noudattaa vakavien henkilövahinkojen välttämiseksi.

VARO
Ilmaisee, että erityisiä menettelytapoja täytyy noudattaa venttiilivaurioiden välttämiseksi.

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

SSV-venttiilin eri toimilaitetyypit
Seuraavassa kuvattu muutos toteutettiin kesäkuussa 2016, ja sen myötä "irrotettava salpa pulteilla" -versio jää pois valikoimista ja korvautuu "salpa ilman pultteja" -versiolla.

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

Toimilaitteen tyyppi	Ei huollettavissa oleva toimilaite Kuormitettu jousi, EI VOI avata  *) Lukituslanka-aukko on lukittu, kun varoitus on merkitty toimilaitteeseen	Täysin huollettavissa oleva toimilaite Jousikotelo ja voi avata 	Täysin huollettavissa oleva toimilaite Jousikotelo ja voi avata
Salvan tyyppi	Ei-irrotettava salpa	"Irrotettava salpa pulteilla". Jos pulteilla varustettu sanka vaurioituu, se on vaihdettava "salpaan ilman pultteja"	“Salpa ilman pultteja”
Palvelu	Ei huollettavissa sisäisesti (männän O-renkaat eivät ole vaihdettavissa)	Kyllä	Kyllä
Merkitty varoituksilla	Kyllä	Ei	Ei
Valmistusvuosi	Alkaen 2006	2006 – kesäkuu 2016	Kesäkuusta 2016

2 Turvallisuus

Tässä käsikirjassa vaaralliset menettelytavat ja muut tärkeät tiedot on esitetty painotetusti.
Varoituksia korostetaan erikoismerkkien (-symbolien) avulla.

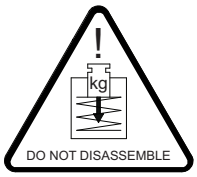
2.2 Varoitusmerkit

Yleinen varoitus

Syövyttäviä aineita

Loukkaantumisen vaara: (toimilaitteeseen on merkitty ylimääräinen keltainen tarra kesäkuusta 2016 alkaen)
ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki jännitettynä olevan jousen vuoksi.
(Lukituslanka-aukko on lukittu).

Loukkaantumisen vaara (laserkaiverrettu toimilaitteeseen)
ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta jännitettynä olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!
(Lukituslanka-aukko on lukittu)



Kaikki tämän käsikirjan varoitukset on koottu yhteen tälle sivulle.
Huomioi erityisesti alla mainitut ohjeet, jotta vakavat henkilövahingot ja/tai venttiilivauriot voidaan välttää.

2.3 Varotoimenpiteet

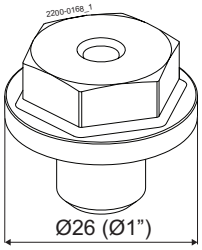
Toimilaitteet

Jos tuki-ilmaa käytetään:

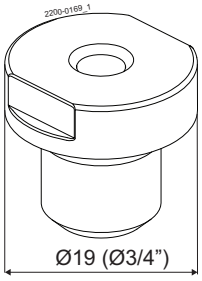
- Toimilaitteessa EI SAA tapahtua paineiskua
- Korkeapainetoimilaiteversioiden tuki-ilma EI ole sallittu

Paineiskun estämiseksi toimilaitteessa ja 10 baarin tuotepaineen estämiseksi Alfa Laval suosittelee, että EI ylitetä 3 baarin tuki-ilmaa jousen puolella kaikissa Unique SSV toimilaitteissa.

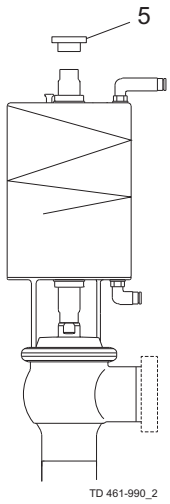
Jos tuki-ilmakytkentä on käytössä, käytä aina 3 baarin varoventtiililiittimiä = 9611995903.
3 baarin varoventtiililiittimien käyttö pidentää myös toimilaitteen O-renkaan käyttöikää.



Kohta 5
Jos toimilaitteen valmistusvuosi on 2005-2018 ja sarjanumero 1000000-5999999 tai 20000000000-59999999999, käytä aina terässovitinta (kohta 5) = 9614065301
Kiristysmomentti = 30 Nm



Kohta 5
Jos toimilaitteen valmistusvuosi on 2019 ja sarjanumero 6000000-7000000 tai 60000000000-70000000000, käytä aina terässovitinta (kohta 5) = 9615374701
Kiristysmomentti = 15 Nm



Alfa Laval suosittelee maksimissaan 3 baarin tuki-ilmaa.
Käytä aina ”3 baarin varoventtiilejä” tuki-ilmalla.
Alfa Laval -tuotenumero = 9611995903

2 Turvallisuus

Kaikki tämän käsikirjan varoitukset on koottu yhteen tälle sivulle.
Huomioi erityisesti alla mainitut ohjeet, jotta vakavat henkilövahingot ja/tai venttiilivauriot voidaan välttää.

Asennus

Perehdy aina perinpohjaisesti teknisiin tietoihin (katso 6 Tekniset tiedot).
Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.
Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan
Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa kuumien nesteiden käsittelyn tai steriloinnin aikana.
Älä koskaan pura venttiiliä sen ja putkiston ollessa paineenalaisina.
Älä koskaan pura venttiiliä sen ollessa kuuma.

Älä koskaan leikkaa toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen vuoksi – jos merkitty tällä varoituksella

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

Käyttö

Älä koskaan pura venttiiliä sen ja putkiston ollessa paineenalaisina.
Älä koskaan pura venttiiliä sen ollessa kuuma.
Perehdy aina perinpohjaisesti teknisiin tietoihin (katso 6 Tekniset tiedot).
Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.
Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa kuumien nesteiden käsittelyn tai steriloinnin aikana.
Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan
Huuhtele aina huolellisesti puhtaalla vedellä pesun jälkeen.

Muista aina olla erittäin huolellinen käsitellessäsi lipeää tai happoja.

Huolto ja kunnossapito

Perehdy aina perinpohjaisesti teknisiin tietoihin (katso 6 Tekniset tiedot).
Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.
Älä koskaan huolla venttiiliä sen ollessa kuuma.
Älä koskaan huolla venttiiliä, kun venttiilit ja putkistot ovat yhteydessä paineilmaan.
Älä koskaan työnnä sormiasi venttiilin yhteiden läpi, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan.
Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia.

Älä koskaan leikkaa toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi – jos merkitty tällä varoituksella

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

Kuljetus

Varmista aina, että paineilma on laskettu pois.
Varmista aina, että kaikki liitännät on irrotettu, ennen kuin yrität irrottaa venttiiliä asennuksesta.
Tyhjennä aina neste pois venttiileistä ennen kuljetusta.
Käytä aina valmiita nostokohtia, jos sellaiset on määritetty.
Varmista aina venttiilin riittävä kiinnitys kuljetuksen aikana - jos erityisiä pakkausmateriaaleja on käytettävissä, niitä on käytettävä.

Tämä käyttöohje on osa toimitusta. Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita.
Venttiili toimitetaan vakiona erillisinä osina (hitsattaviksi).
Mikäli venttiili toimitetaan kierreliittimillä, se on koottu ennen toimitusta.

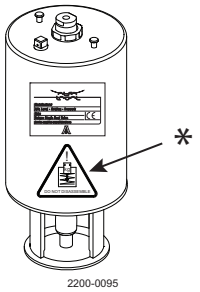
3.1 Purkaminen pakkauksesta / toimitus

1 Vaihe
HUOM!
Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta pakkauksen purkamisesta.

Tarkista toimitus:
1. Täydellinen venttiili, sulkuventtiili (RA) tai vaihtoventtiili (RA) (katso kohdat 3a, 3b, 3c ja 3d).
2. lähetyslista.

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

Ei huollettavissa oleva toimilaite

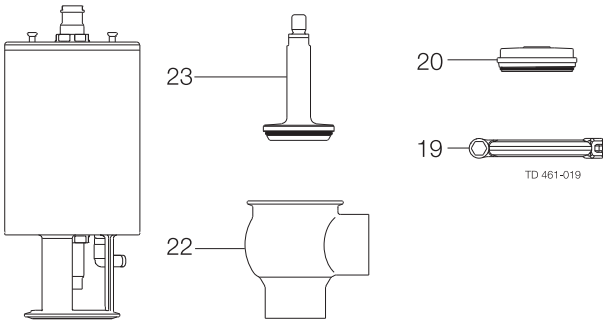


Täysin huollettavissa oleva toimilaite

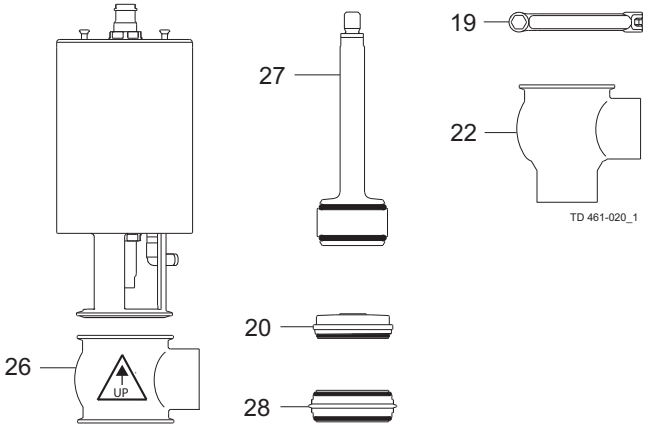
* = laserkaiverrettu varoitus

3 Vaihe

3a
Sulkuventtiili:
1. Toimilaite täydellisenä.
2. Pesän kansi (20).
3. Panta (19).
4. Venttiilitulppa (23).
5. Venttiilipesä (22).



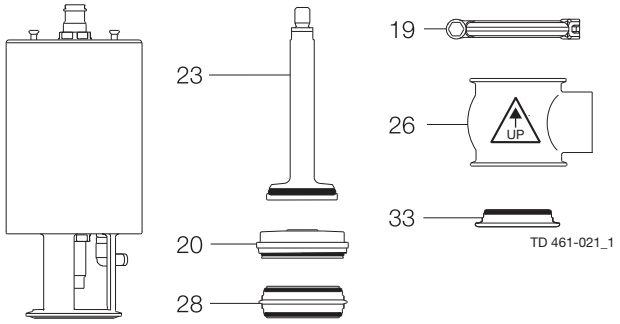
3b
Vaihtoventtiili:
1. Toimilaite täydellisenä.
2. Pesän kansi (20).
3. 2 kpl pantoja (19).
4. Venttiilitulppa (27).
5. Alempi venttiilipesä (22).
6. Venttiili-istukka (28).
7. Ylempi venttiilipesä (26).



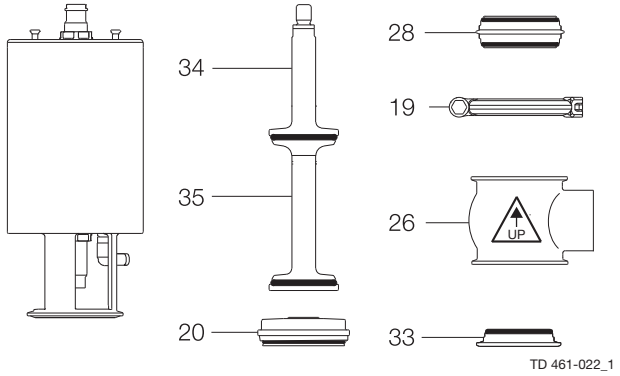
3 Asennus

Tämä käyttöohje on osa toimitusta. Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita.
Venttiili toimitetaan vakiona erillisinä osina (hitsattaviksi).
Mikäli venttiili toimitetaan kierreliittimillä, se on koottu ennen toimitusta.

3c
Sulkuventtiili – käänteistoiminen:
1. Toimilaite täydellisenä.
2. Pesän kansi (20).
3. 3 kpl pantoja (19).
4. Venttiilitulppa (23).
5. 2 kpl ylempiä venttiilipesiä (26).
6. Venttiili-istukka (28).
7. Alempi kansi (33).



3d
Vaihtoventtiili – käänteistoiminen:
1. Toimilaite täydellisenä.
2. Pesän kansi (20).
3. 4 kpl pantoja (19).
4. Ylempi venttiilitulppa (34).
5. Alempi venttiilitulppa (35).
6. 3 kpl ylempiä venttiilipesiä (26).
7. 2 kpl venttiilinistukoita (28).
8. Alempi kansi (33).



4 Vaihe
Puhdista venttiili / venttiilin osat niissä mahdollisesti olevista pakkausmateriaalin jäänteistä.
Tarkista, ettei venttiilissä / venttiilin osissa esiinny näkyviä kuljetusvaurioita.
Vältä vahingoittamasta venttiiliä / venttiilin osia.

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset!
Venttiilissä on vakiona hitsattavat yhteet, mutta sitä voidaan toimittaa myös kierreliittimillä.

3.2 Asennus – yleistä

1 Vaihe

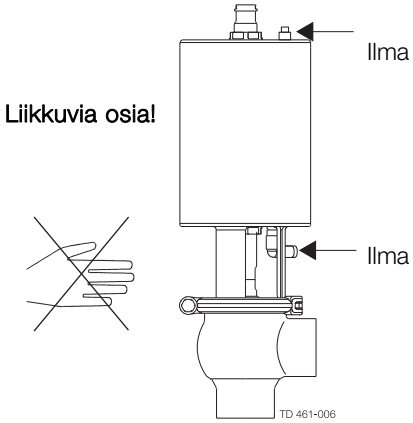
- HUOMAUTUS
  Alfa Laval ei vastaa asennusvirheistä.
- Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.
- Muista aina lukea tekniset tiedot huolellisesti läpi.
  Katso kohta 6 Tekniset tiedot.

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

Jos tämä varoitus on merkitty, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

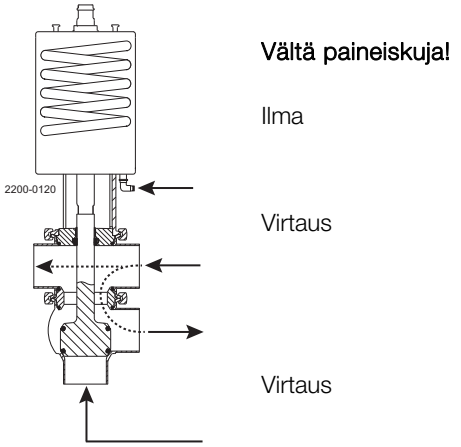
2 Vaihe

Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan



3 Vaihe
Paineiskujen välttämiseksi suosittelemme venttiilin asentamista niin, että virtaus on jousen sulkeutumissuuntaa vastaan.

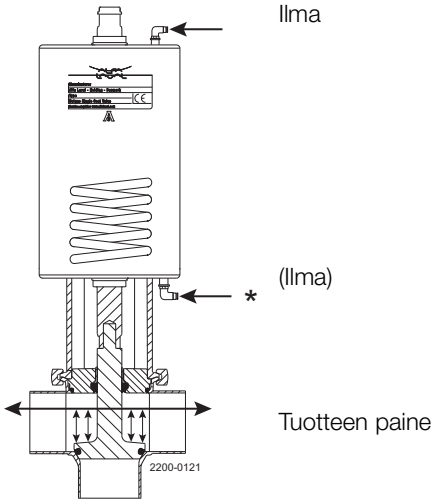
Toimilaitteeseen ei koskaan saa kohdistua iskuja.



3 Asennus

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset!
Venttiilissä on vakiona hitsattavat yhteet, mutta sitä voidaan toimittaa myös kierreliittimillä.

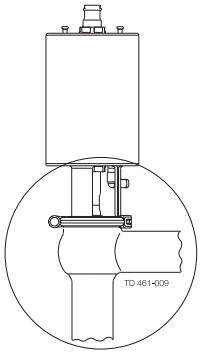
4 Vaihe
Jos tuki-ilma on käytössä:
Kiinnitä erityisesti huomiota siihen, ettei tuki-ilma kohdista iskua toimilaitteeseen.
Toimilaitteeseen ei **koskaan** saa kohdistua iskuja.



*) Ole varovainen, jos käytät tuki-ilmaa jousen puolella ja korkeapaineista tuotetta venttiilitulpan yläpuolella, sillä tällöin seurauksena voi olla voimakas paineisku, joka voi vahingoittaa toimilaitetta.
Käytä Alfa Laval -osaa nro 9611995903, joka varmistaa maks. baarin tuki-ilman paineen. Vaihtoehtoisesti laske tuotteen paine pois, kun aktivoit tulpan.

5 Vaihe
Vältä venttiilin joutumista jännityksen alaiseksi.
Huomioi erityisesti seuraavat asiat:

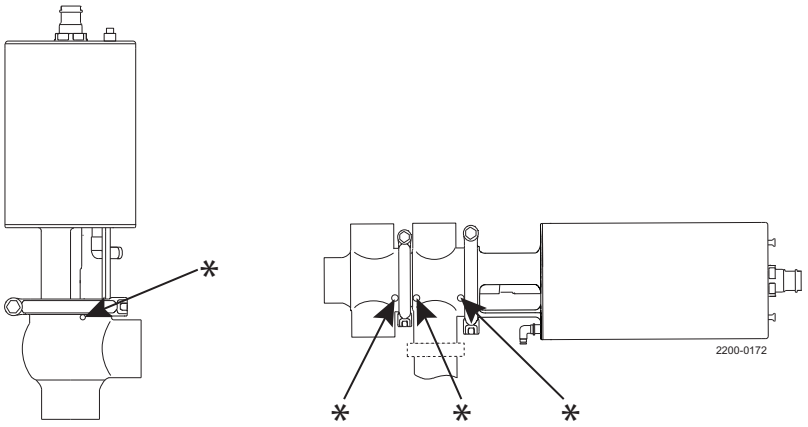
- Tärinä.
- Putkien lämpölaajeneminen.
- Liiallinen hitsaus.
- Putkiston ylikuormitus.



Vaurion vaara!

6 Vaihe
Varmista, että venttiilinpesässä oleva vuodontunnistusaukko:

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



* = vuodontunnistusaukko

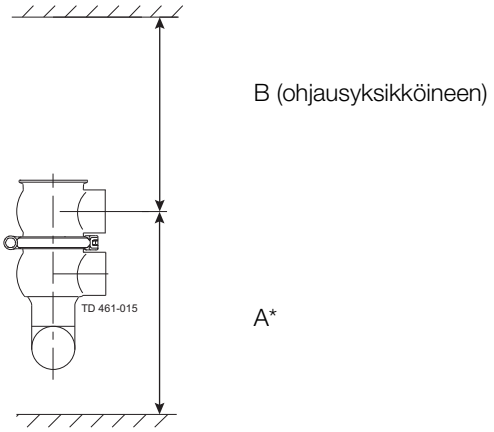
Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Venttiili toimitetaan erillisinä osina hitsaamisen helpottamiseksi.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita.
Tarkista hitsaamisen jälkeen, että venttiili toimii moitteettomasti.

3.3 Hitsaus

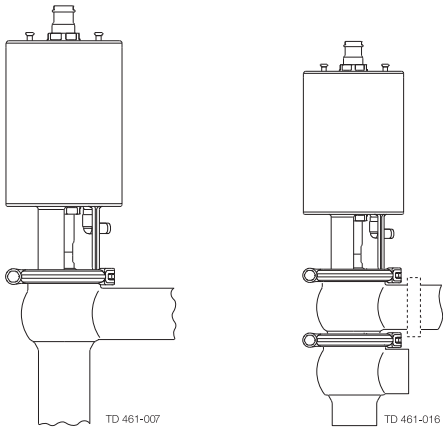
1 Vaihe
Asenna aina useampipesäiset venttiilit niin, että venttiilipesien väliset tiivisteet voidaan vaihtaa. Järjestelmään saa hitsata vain yhden venttiilipesän.

Venttiilin koko	A (mm)	B (mm)
DN25/25 mm	*	630
DN40/38 mm	*	700
DN50/51 mm	*	750
DN65/63,5 mm	*	740
DN80/76 mm	*	800
DN100/101,6 mm	*	790

* Vaihtelee venttiilipesän yhdistelmän ja putkiratkaisun mukaan.

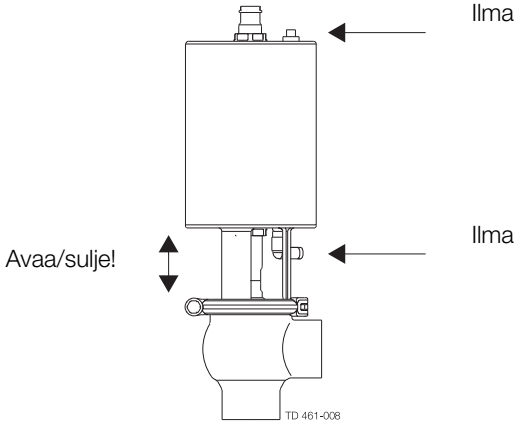


2 Vaihe
Kokoa venttiili sivulla 26 olevien ohjeiden mukaan.
Huomioi varoitukset!



3 Vaihe
Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset:
1. Syötä toimilaitteeseen paineilmaa.
2. Avaa ja sulje venttiili useita kertoja varmistaen, että se toimii moitteettomasti.

Huomioi varoitukset!



3 Asennus

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Venttiili toimitetaan erillisinä osina hitsaamisen helpottamiseksi.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita.
Tarkista hitsaamisen jälkeen, että venttiili toimii moitteettomasti.

3.4 Kierrätystiedot

• Pakkauksen purkaminen

- Pakkausmateriaalina on käytetty puuta, muovia, kartonkilaatikoita ja joissakin tapauksissa myös metallikiinnikkeitä
- Puuaines ja kartonkilaatikot voidaan käyttää uudelleen, kierrättää tai käyttää energian talteenotossa
- Muoviosat tulee kierrättää tai polttaa jätteenpolttolaitoksessa
- Kiinnikkeiden metalliosat voidaan kierrättää

• Huolto ja kunnossapito

- Huollon yhteydessä vaihdetaan öljy ja koneen kuluvat osat.
- Kaikki metalliosat tulee kierrättää.
- Kuluneet tai vialliset sähköosat tulee kierrättää
- Öljy sekä kaikki osat, jotka eivät sisällä metallia, tulee hävittää paikallisten määräysten mukaisesti.

• 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. Mikäli olet epävarma eikä ohjeistusta ole saatavilla, ota yhteyttä paikalliseen Alfa Laval -myyntiyhtiöön. Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, älä yritä leikata toimilaitetta auki.

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

Jos tämä varoitus on merkitty, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset!
Varmista, että venttiili toimii moitteettomasti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita.

4.1 Käyttö

1 Vaihe

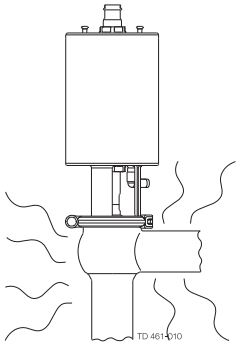
- HUOMAUTUS
  Alfa Laval ei vastaa asennusvirheistä.
- **Laske aina** paineilma pois käytön jälkeen.
- **Muista aina** lukea tekniset tiedot huolellisesti läpi.
  Katso kohta 6 Tekniset tiedot.
- **Käytä aina alkuperäisiä** use Alfa Laval-varaosia.
  Alfa Laval-tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Laval -varaosien käytöstä.

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

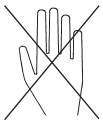
Jos tämä varoitus on merkitty, **ÄLÄ** yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

2 Vaihe

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

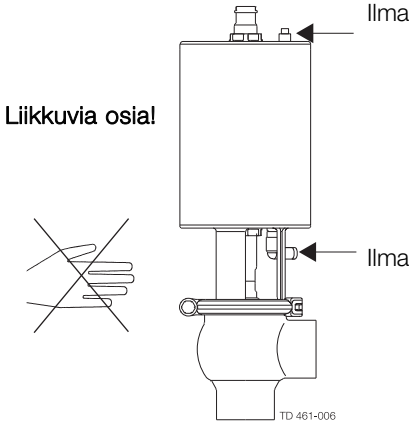


Palovamman vaara!



3 Vaihe

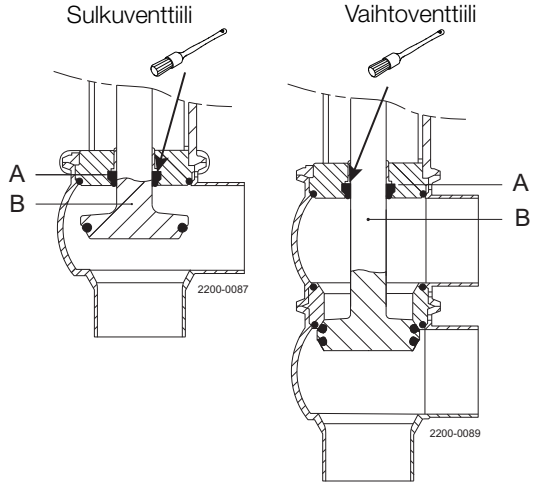
Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan



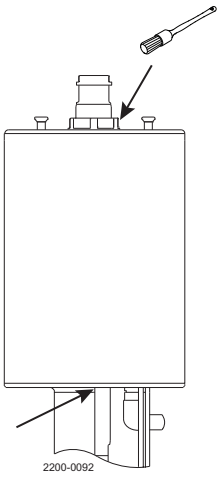
4 Käyttö

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset!
Varmista, että venttiili toimii moitteettomasti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita.

4 Vaihe
Venttiilien voitelu:
1. Varmista, että huulitiiviste (A) liikkuu pehmeästi venttiilitulpan vartta (B) vasten.
2. Voitele huulitiiviste voiteluaineella Klüber Paralique GTE 703 tarvittaessa (katso sivu 19).



5 Vaihe
Toimilaitteen voitelu
1. Varmista, että toimilaite liikkuu moitteettomasti (se on voideltu ennen toimitusta).
2. Voitele kaikki tiivisteet tarvittaessa voiteluaineella Molykote Longterm 2 plus.



Ota vikaantumisen mahdollisuus huomioon. Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita.

4.2 Vianmääritys

HUOM!

Perehdy huolto- ja kunnossapito-ohjeisiin huolel-lisesti ennen kuluneiden osien vaihtamista - katso sivu 19.

Ongelma	Syy/seuraus	Korjaustoimenpide
Ulkoinen tuotevuoto	Kulunut tai vaurioitunut huulitiiviste ja/tai O-rengas	- Vaihda tiivisteet - Valitse eri kumilaadusta valmistetut tiivisteet
Sisäinen tuotevuoto	- Kulunut tai vahingoittunut tulpan tiiviste	- Vaihda tiiviste - Valitse eri kumilaadusta valmistettu tiiviste
	- Tuotejäänteitä istukassa ja/tai venttiilitulpassa	- Säännöllinen puhdistus
	- Tuotteen paine ylittää toimilaitteen määritykset Katso kohta 2.3 Varotoimenpiteet	- Vaihda korkeapainetoimilaitteeseen - Käytä apuilmaa jousen puolella (älä ylitä 3 baaria). Alfa Laval tuotenumero = 9611995903. Katso kohdat 2.3 Varotoimenpiteet ja 3.2 Asennus – yleistä, Step 4 - Pienennä tuotepainetta
Paineisku	Virtaussuunnan tulee olla sama kuin sulkeutumissuunta	- Virtaussuunnan tulee olla sulkeutumissuuntaa vastaan. Katso kohta 3.2 Asennus – yleistä, Step 3 - Kurista magneettiventtiilin poistoilmaa ohjausyksikössä
Venttiili ei avaudu/sulkeudu	Tuotteen paine ylittää toimilaitteen määritykset	- Vaihda korkeapainetoimilaitteeseen - Pienennä tuotepainetta - Käytä jousen puolella apupaineilmaa. Käytä aine varoventtiilejä (3 baaria) tukipuolella. Alfa Laval -tuotenumero = 9611995903

Jos tämä varoitus vaarasta on merkitty, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

4 Käyttö

Venttiili on suunniteltu kiertopesua (cleaning in place, CIP) varten.
Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset!
NaOH = Natriumhydroksidi, natronlipeä.
HNO_3 = Typpihappo.

4.3 Suositeltava puhdistus

1 Vaihe

Muista aina olla erittäin huolellinen käsitellessäsi lipeää tai happoja.

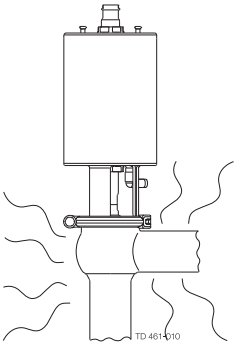
Syövyttäviä aineita – vaara!

Käytä aina suojakäsineitä!

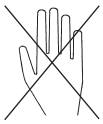
Käytä aina suojalaseja!

2 Vaihe

Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa steriloinnin aikana.

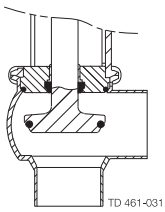


Palovamman vaara!

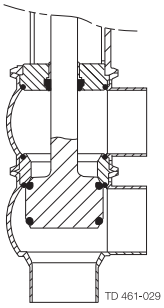


3 Vaihe
Puhdista venttiilitulppa ja istukat kunnolla.
Kiinnitä erityistä huomiota varoituksiin!
Nosta venttiilitulppa hetkeksi ylös ja laske se alas!

Sulkuventtiili



Vaihtoventtiili



4 Vaihe
Esimerkkejä puhdistusaineista:
Käytä puhdasta, kloridivapaata vettä.

1. 1% paino-% NaOH lämpötilassa 70 °C

1 kg NaOH	+	100 l vettä	=	Puhdistusaine.
2,2 l 33% NaOH	+	100 l vettä	=	Puhdistusaine.

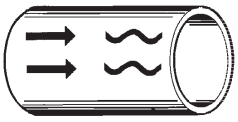
2. 0,5 paino-% HNO_3, lämpötila 70° C

0,7 l 53% HNO_3	+	100 l vettä	=	Puhdistusaine.

5 Vaihe
1. Vältä puhdistusaineen väkevöitymiä.
2. Säädä pesuvirtaus prosessin mukaan.
3. **Huuhtele aina** huolellisesti puhtaalla vedellä pesun jälkeen.

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

Huuhtele aina!



Puhdas vesi Puhdistusaineet

Huolla venttiili säännöllisesti.
Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset!
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Pidä varakumitiivisteitä ja huulitiivisteitä aina saatavilla.
Tarkista huollon jälkeen, että venttiili toimii moitteettomasti.

5.1 Yleinen kunnossapito

1 Vaihe

- HUOMAUTUS
  Alfa Laval ei vastaa asennusvirheistä.
- **Laske aina** paineilma pois käytön jälkeen.
- **Muista aina** lukea tekniset tiedot huolellisesti läpi.
  Katso kohta 6 Tekniset tiedot.
- **Käytä aina alkuperäisiä** Alfa Laval-varaosia.
  Alfa Laval-tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Laval -varaosien käytöstä.

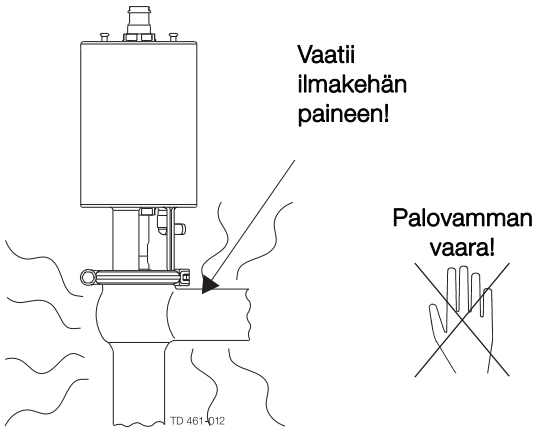
ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

Jos tämä varoitus on merkitty, **ÄLÄ** yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

2 Vaihe

Älä koskaan huolla venttiiliä sen ollessa kuuma.

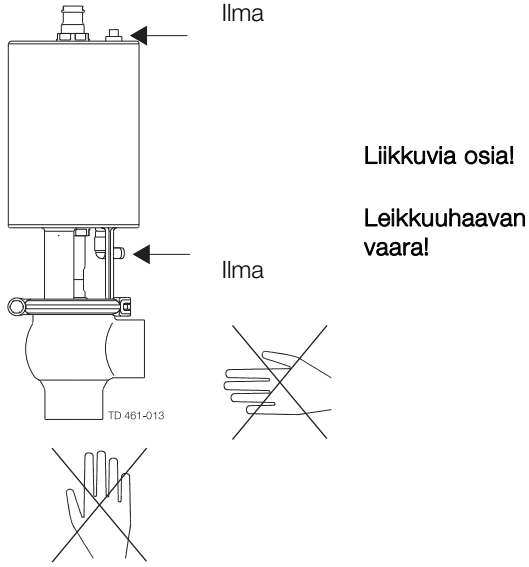
Älä koskaan huolla venttiiliä, kun venttiilit ja putkistot ovat yhteydessä paineilmaan.



3 Vaihe

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

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



5 Huolto ja kunnossapito

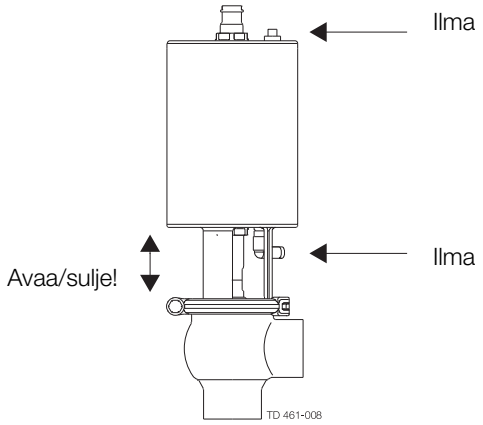
Huolla venttiili säännöllisesti.
Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset!
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Pidä varakumitiivisteitä ja huulitiivisteitä aina saatavilla.
Tarkista huollon jälkeen, että venttiili toimii moitteettomasti.

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

	Tuotepuolen tiivisteet	Toimilaitteen holkit valmiina
Ennaltaehkäisevä huolto	Vaihda 12 kk:n jälkeen työolosuhteiden mukaan	Vaihda 5 vuoden jälkeen työolosuhteiden mukaan
Huolto vuodon jälkeen (vuoto alkaa yleensä hitaasti)	Vaihda päivän päätteeksi	Vaihda mahdollisuuksien mukaan
Suunniteltu huolto	- Tarkista säännöllisesti vuodot ja toiminta - Pidä venttiilistä kirjaa - Käytä tilastoja tarkistusten suunnitteluun Vaihda vuodon jälkeen	- Tarkista säännöllisesti vuodot ja toiminta - Pidä toimilaitteesta kirjaa - Käytä tilastoja tarkistusten suunnitteluun Vaihda vuodon jälkeen
Voitelu	Ennen asennusta Klüber Paraliq GTE 703 tai vastaava USDA H1-hyväksytty öljy/rasva	Ennen asennusta Molykote Longterm 2 plus

Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset:

1. Syötä toimilaitteeseen paineilmaa.
2. Avaa ja sulje venttiili useita kertoja varmistaen, että se toimii pehmeästi.
   Kiinnitä erityistä huomiota varoituksiin!



Suositellut varaosat
Huoltosarjat (katso kohta 7 Osaluettelo ja huoltosarjat)

Perehdy ohjeisiin huolellisesti. Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä.
NC = jousi sulkee. NO = jousi avaa.
A/A = paineilma avaa/sulkee.

5.2 Venttiilin purkaminen

Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

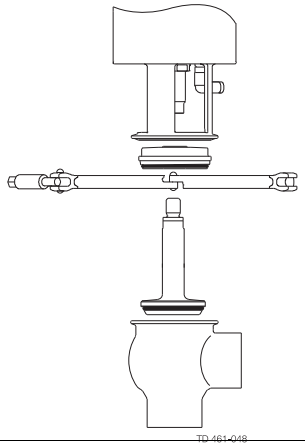
1 Vaihe

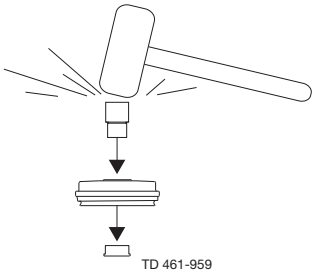
1a
Sulkuventtiili:
1. Päästä paineilmaa toimilaitteeseen (vain NC).
2. Löysää ja irrota panta.
3. Päästä paineilma poistumaan (vain NC).
4. Nosta toimilaite pois paikoiltaan.
5. Avaa ja irrota venttiilitulppa.
6. Irrota kannen O-rengas, huulitiiviste ja holkki.
   (Käytä holkin irrotustyökalua ja kumivasaraa.)

Huom!! Varo, ettei holkki vahingoitu.

Huomioi varoitukset!

Huom!! Venttiilitulpan vaihto-ohjeet ovat kohdassa 5.3 Suljintiivisteen vaihtaminen





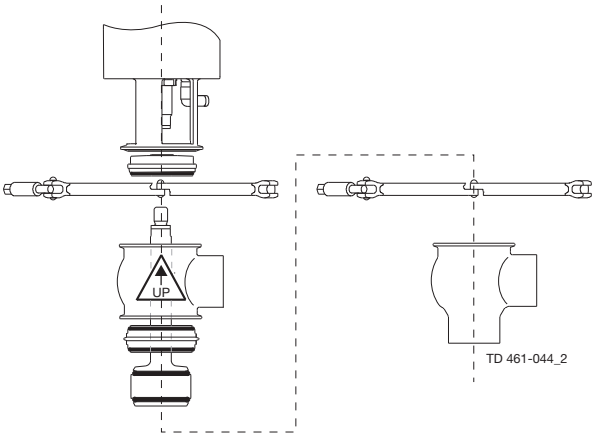
Huom!!
Varo, ettei holkki vahingoitu.

1b
Vaihtoventtiili:
1. Päästä paineilmaa toimilaitteeseen (vain NC).
2. Löysää alempaa pantaa ja irrota se.
3. Päästä paineilma poistumaan (vain NC).
4. Nosta toimilaite ja ylempi venttiilipesä pois paikoiltaan.
5. Päästä paineilmaa toimilaitteeseen (vain NO).
6. Avaa ja irrota venttiilitulppa.
7. Päästä paineilma poistumaan (vain NO).
8. Irrota istukka ja O-renkaat.
9. Löysää ylempää pantaa ja irrota se.
10. Irrota ylempi venttiilipesä.
11. Irrota kannen O-rengas, huulitiiviste ja holkki.
    (Käytä holkin irrotustyökalua ja kumivasaraa.
    Katso piirustus, vaihe 1a).

Huom!! Varo, ettei holkki vahingoitu.

Huomioi varoitukset!

Huom!! Venttiilitulpan vaihto-ohjeet ovat kohdassa 5.3 Suljintiivisteen vaihtaminen



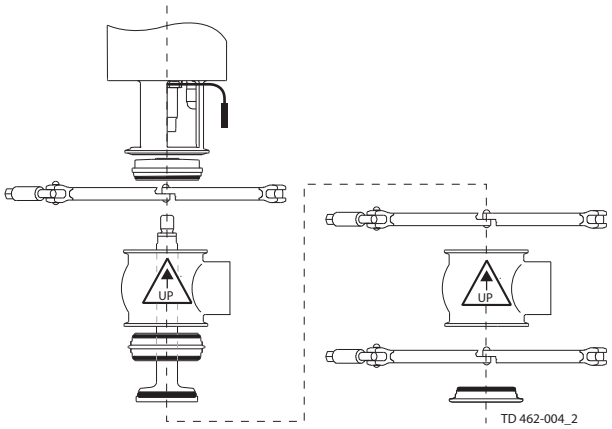
Perehdy ohjeisiin huolellisesti. Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä.
NC = jousi sulkee. NO = jousi avaa.
A/A = paineilma avaa/sulkee.

1c
Sulkuventtiili – käänteistoiminen:
1. Löysää alempaa pantaa ja irrota se.
2. Irrota alempi kansi ja O-rengas alemmasta pesästä.
3. Löysää ja irrota keskimmäinen panta.
4. Nosta toimilaite ja ylempi venttiilipesä pois paikoiltaan.
5. Päästä paineilmaa toimilaitteeseen (vain NC).
6. Avaa ja irrota venttiilitulppa.
7. Päästä paineilma poistumaan (vain NC).
8. Irrota istukka ja O-renkaat.
9. Löysää ylempää pantaa ja irrota se.
10. Irrota ylempi venttiilipesä.
11. Irrota kannen O-rengas, huulitiiviste ja holkki. (Käytä holkin irrotustyökalua ja kumivasaraa. Katso piirustus, vaihe 1a).

Huom!! Varo, ettei holkki vahingoitu.

Huomioi varoitukset!

Huom!! Venttiilitulpan vaihto-ohjeet ovat kohdassa 5.3 Suljintiivisteen vaihtaminen

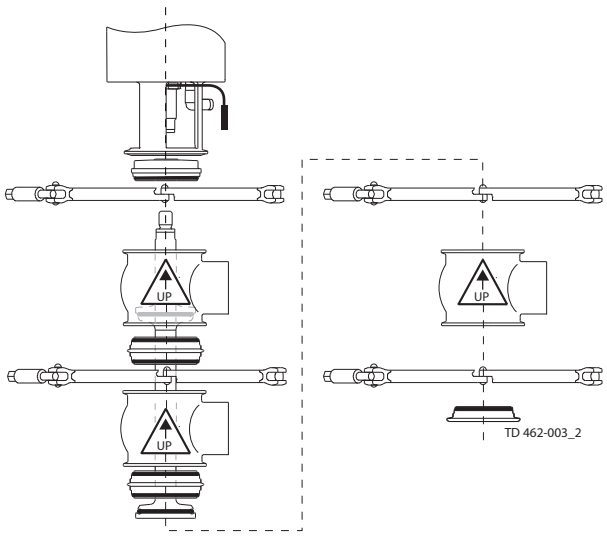


1d
Vaihtoventtiili – käänteistoiminen:
1. Löysää alempaa pantaa ja irrota se.
2. Irrota alempi kansi ja O-rengas.
3. Löysää ja irrota alemman ja keskimmäisen venttiilipesän välissä oleva panta.
4. Nosta toimilaite sekä ylempi ja keskimmäinen venttiilipesä pois paikoiltaan.
5. Päästä paineilmaa toimilaitteeseen (vain NC).
6. Avaa ja irrota alempi venttiilitulppa.
7. Päästä paineilma poistumaan (vain NC).
8. Irrota alempi istukka ja O-renkaat.
9. Päästä paineilmaa toimilaitteeseen (vain NO).
10. Löysää ja irrota keskimmäisen ja ylimmän venttiilipesän välissä oleva panta.
11. Irrota keskimmäinen venttiilipesä ja ylempi istukka O-renkaineen.
12. Päästä paineilma poistumaan (vain NO).
13. Löysää ylempää pantaa ja irrota se.
14. Irrota ylempi venttiilipesä.
15. Avaa ja irrota ylempi venttiilitulppa.
16. Irrota kannen O-rengas, huulitiiviste ja holkki. (Käytä holkin irrotustyökalua ja kumivasaraa. Katso piirustus, vaihe 1a).

Huom!! Varo, ettei holkki vahingoitu.

Huomioi varoitukset!

Huom!! Venttiilitulpan vaihto-ohjeet ovat kohdassa 5.3 Suljintiivisteen vaihtaminen



Perehdy ohjeisiin huolellisesti. Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä.
NC = jousi sulkee. NO = jousi avaa.
A/A = paineilma avaa/sulkee.

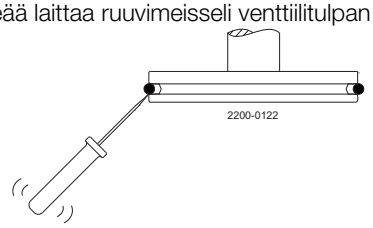
5.3 Suljintiivisteen vaihtaminen

1 Vaihe

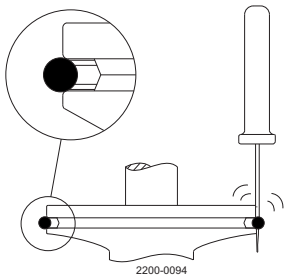
1. Poista vanha tiivisterengas veitsen, ruuvimeisselin tai muun vastaavan välineen avulla.
   Varo, ettet vahingoita tulpan pintaa.
   Jos käytät ruuvimeisseliä, se on laitettava venttiilitulpan uran alle (katso piirustus 1).
2. Rasvaa uusi tiivisterengas voiteluaineella Paralique GTE 703, joka sisältyy huoltosarjaan.
   Käytä vain hyvin pieni määrä rasvaa.
3. Kiinnitä tiivisterengas tulppaan painamatta sitä uraan.
   Varo, ettet väännä tiivisterengasta.
   Kiinnitä tiivisterengas kunnolla ruuvimeisselillä (kaksi kierrosta) ja varmistaaksesi, ettei se väänny (katso piirustus 2).
4. Tiivisterenkaan voi nyt kiinnittää käsin tai Alfa Lavalin venttiilitulppatyökalulla.

Piirustus 1

On tärkeää laittaa ruuvimeisseli venttiilitulpan alle.



Piirustus 2

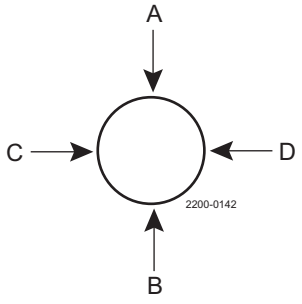


Perehdy ohjeisiin huolellisesti. Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä.
NC = jousi sulkee. NO = jousi avaa.
A/A = paineilma avaa/sulkee.

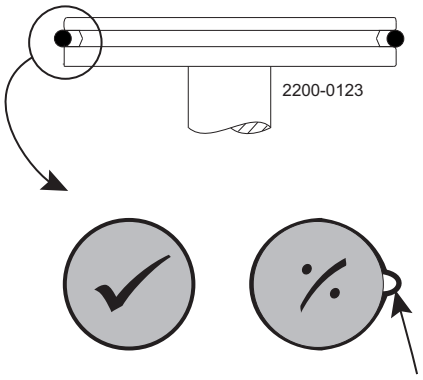
2 Vaihe
Venttiilitulpan tiivisterenkaan asennus käsin

1. Tarkista, että tiivisterengas on esiasennettu vaiheen 1 mukaisesti.
   Oikean asennuksen varmistamiseksi paina peukalolla tiivisterengasta noin 10 kertaa ja aina vastakkaisilta painekohdista A:sta B:hen, C:hen ja D:hen (katso piirustus 3).
   Loput tiivisterenkaasta voi sitten painaa uraan niin, että koko tiivisterengas on asennettu. Tarkista, että "pullistumaa" EI ole (katso piirustus 4).
   Jos on pieni pullistuma – poista se ruuvimeisselin avulla.
   Paina tiivisterengasta uudelleen peukalolla ja pidä paine samalla, kun käännät sitä 360° (katso piirustus 3).
2. On tärkeää vapauttaa paineilma tiivisterenkaan takana.
   Tämä on tehtävä ruuvimeisselillä ja aina tulpan alta kuvan mukaisesti.
   Se on tehtävä yhdestä tai kahdesta eri kohdasta kehältä.
   Varo, ettet jätä jälkiä venttiilitulpan ja tiivisterenkaan pintaan (katso piirustus 5).

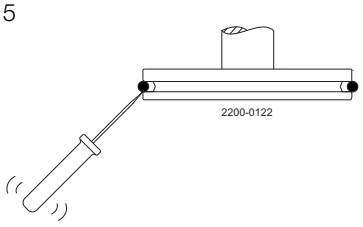
Piirustus 3



Piirustus 4

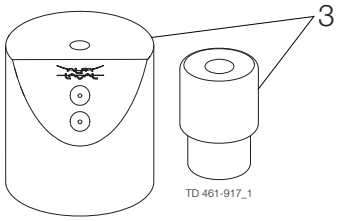


Piirustus 5

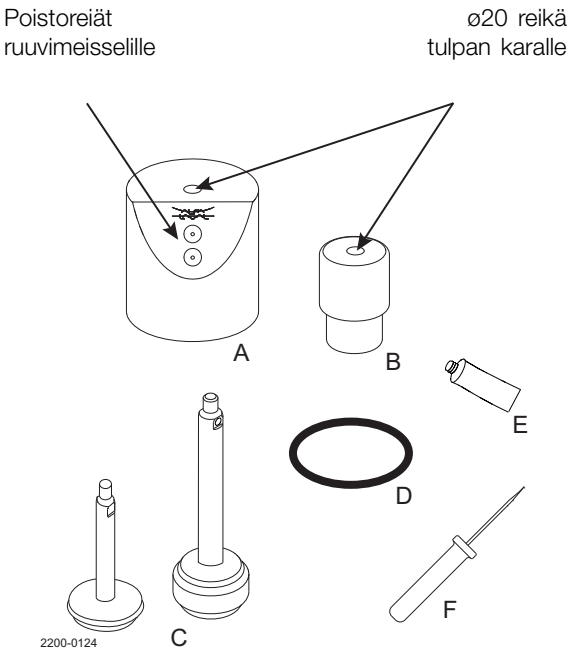


Perehdy ohjeisiin huolellisesti. Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä.
NC = jousi sulkee. NO = jousi avaa.
A/A = paineilma avaa/sulkee.

3 Vaihe
Tulpan tiivisterenkaan asennus Alfa Lavalin suljintulpan tiivisteen asennustyökalulla

Elastomeeristen suljintulpan tiivisteiden asennustyökalulla	DN40 38 mm	DN50–DN65 51 mm–63,5 mm	DN80 - DN100 76,1 mm - 101,6 mm
	9613172901	9613172902	9613172903

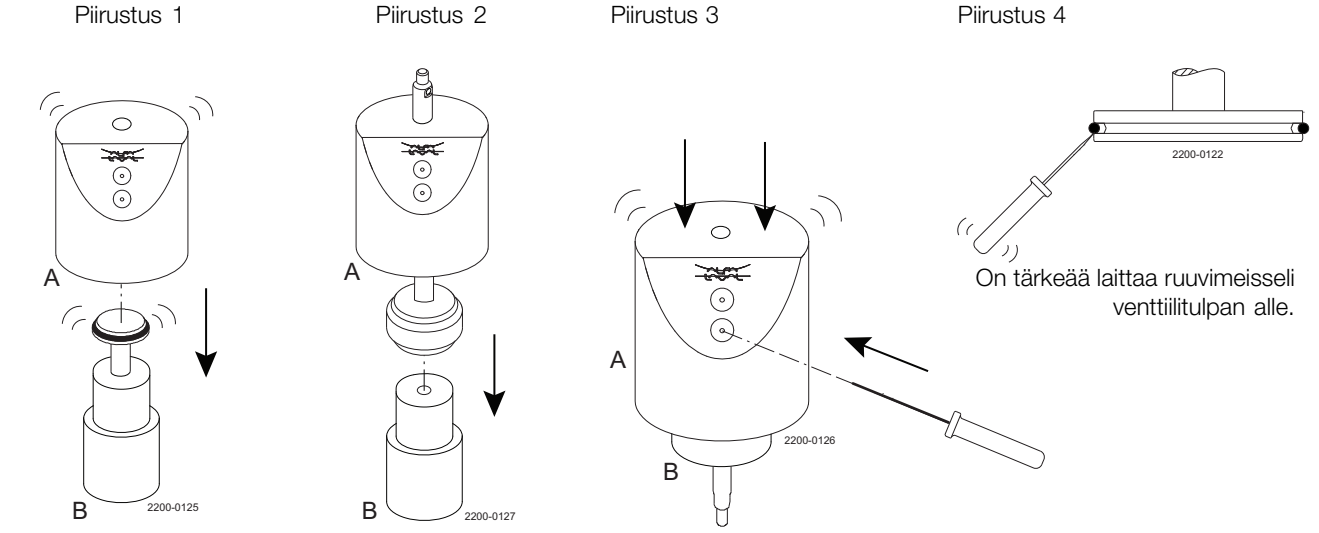
1. Osa B
   "Osassa B" on pieni ja suuri halkaisija, sillä työkalua voi käyttää kahdelle tulppakoolle – venttiilitulppatyökalua = 9613172902 voi käyttää koolle DN50/ISO51 (pieni) ja DN65/ISO63 (suuri). "Osaa B" on tämän vuoksi käännettävä niin, että se vastaa tulpan halkaisijaa.
2. Osa A
   "Osassa A" on ylempi ja alempi poistoreikä, sillä työkalua voi käyttää kahdelle tulppakoolle – venttiilitulpan asennustyökalu = 9613172902.
   Ylempi poistoreikä on pienelle tulppakoolle eli DN50/ISO51 (pieni) ja alempi poistoreikä on koolle DN65/ISO63 (suuri).
   Käytettäessä "vaihtoventtiiliä" ø20 kara on asennettava myös "osaan A" ja "osaan B" (katso piirustus 2).
   Käytettäessä "käänteistoimista venttiilitulppaa" ø20 kara tulee asentaa vain "osaan A" (katso piirustus 2).
   Käytettäessä "tavanomaista sulkuventtiiliä" ø20 kara tulee asentaa vain "osaan B" (katso piirustus 1).
3. Asenna suljinkara "osaan B" tai "osaan A".
   Laita "osa A" "osaan B" ja paina sitten "osan A" yläosaa kovaa alas.
   Asenna sitten ruuvimeisseli poistoreikään ja tulpan uran alle samalla, kun pidät paineen "osassa A".
   Tämän pitäisi varmistaa ilman poistuminen tiivisterenkaan takaa. Normaalisti "Psst"-ääni kuuluu kerran (katso piirustus 3).
   "Osaa A" voi luonnollisesti painaa alas "porakoneella".
4. On tärkeää päästää paineilma pois tiivisterenkaan takaa. Tämä tehdään ruuvimeisselillä ja aina tulpan alta kuvan mukaisesti (katso piirustus 4).



A. Osa A
B. Osa B
C. Venttiilitulpat
D. O-rengas
E. Rasva Paralique GTE703 huoltosarjasta
F. Ruuvimeisseli (ei teräviä kulmia)

5 Huolto ja kunnossapito

Perehdy ohjeisiin huolellisesti. Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä.
NC = jousi sulkee. NO = jousi avaa.
A/A = paineilma avaa/sulkee.



5.4 Venttiilin kokoaminen

Käänteinen järjestys kuin 5.2 Venttiilin purkaminen.
Voitele O-rengas (21) ja huulitiiviste (25) voiteluaineella Klüber Paraliq GTE 703.

Muista kiristää kara ja venttiilitulppa (käytä kahta koon 17 mm ruuviavainta).
- Vaihtotulpan kiristysmomentti = 30 Nm
- Sulkutulpan kiristysmomentti = 20 Nm

Jos putkistossa esiintyy värinää, Alfa Laval suosittelee käyttämää Loctite no. 243.
Pantojen kierteet on voideltava ennen kiristämistä – pantojen maksimikiristysmomentti on 10–12 Nm.

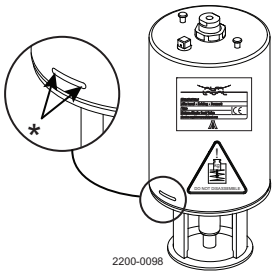
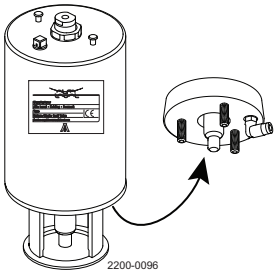
Kiinnitä erityistä huomiota varoituksiin!

Perehdy ohjeisiin huolellisesti. Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä.
NC = jousi sulkee. NO = jousi avaa.
A/A = paineilma avaa/sulkee.

5.5 Toimilaitetyypit

SSV-venttiilin eri toimilaitetyypit
Seuraavassa kuvattu muutos toteutettiin kesäkuussa 2016, ja sen myötä "irrotettava salpa pulteilla" -versio jää pois valikoimista ja korvautuu "salpa ilman pultteja" -versiolla.

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

Toimilaitteen tyyppi	Ei huollettavissa oleva toimilaite Kuormitettu jousi, EI VOI avata  *) Lukituslanka-aukko on lukittu, kun varoitus on merkitty toimilaitteeseen	Täysin huollettavissa oleva toimilaite Jousikotelo ja voi avata  	Täysin huollettavissa oleva toimilaite Jousikotelo ja voi avata
Salvan tyyppi	Ei-irrotettava salpa	"Irrotettava salpa pulteilla". Jos pulteilla varustettu sanka vaurioituu, se on vaihdettava "salpaan ilman pultteja"	“Salpa ilman pultteja”
Palvelu	Ei huollettavissa sisäisesti (männän O-renkaat eivät ole vaihdettavissa)	Kyllä	Kyllä
Merkitty varoituksilla	Kyllä	Ei	Ei
Valmistusvuosi	Alkaen 2006	2006 – kesäkuu 2016	Kesäkuusta 2016

5 Huolto ja kunnossapito

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä
A/A = paineilma avaa/sulkee.
Huoltotyökalu: katso varaosat.

5.6 Toimilaitetyypit

Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.

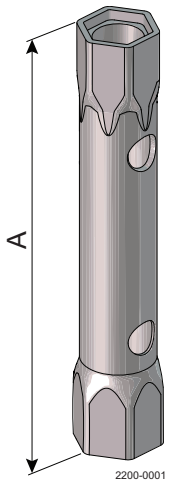
ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

1 Vaihe
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 aina läpikotaisin “Molykote Longterm 2 Plus” -aineella ennen uusien holkkien asentamista.

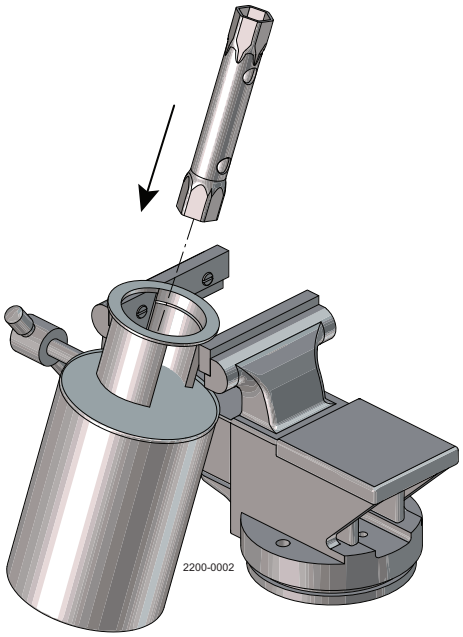
Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä
A/A = paineilma avaa/sulkee.
Huoltotyökalu: katso varaosat.

2 Vaihe
Johdanto - Vakioholkkiavain
Käytä 27 mm:n holkkiavainta holkkien asentamiseen, sillä salvassa on rajallisesti tilaa.
Holkkiavain 24x27 (pituus = 185 mm) on vakiotyökalu, joka on saatavilla kaikista työkalukaupoista.



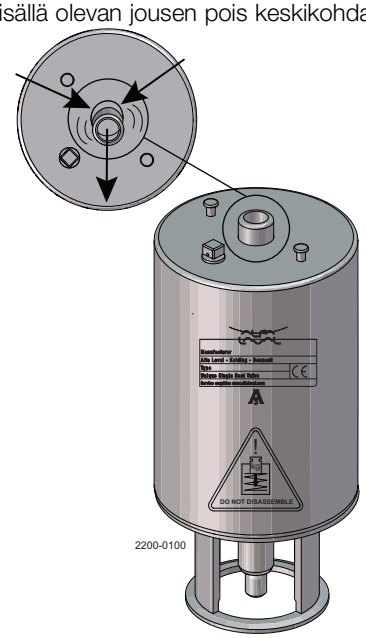
A = 185 mm

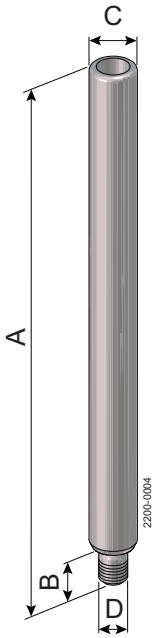
Esimerkki:
Holkkiavain - 24x27 mm
Toimittaja: Gedore Tool
EAN4010886621264



3 Vaihe
Johdanto - Kohdistuskara
Sisäinen jousi voi joissakin tapauksissa pakottaa toimilaitteen karan pois keskikohdasta, katso alla oleva piirustus.
Näissä tapauksissa alla kuvattu kohdisutskara yhdessä holkkiavaimen kanssa on erittäin suuri apu, ja se varmistaa holkin luotettavan asennuksen. Karan voi ostaa joko Alfa Lavalilta yhdessä holkkiavaimen kanssa (9614198401) tai se voidaan valmistaa paikallisesti alla olevien mittojen mukaan.

Toimilaitteen sisällä olevan jousen pois keskikohdasta pakottama kara



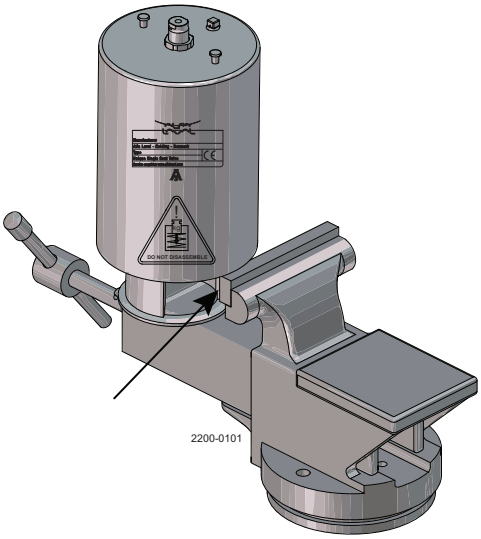


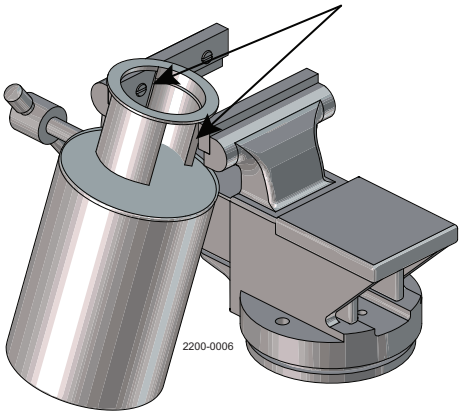
A = 280 mm
B = 16 mm
C = Tanko ø20 mm
D = M12 x 1,5

5 Huolto ja kunnossapito

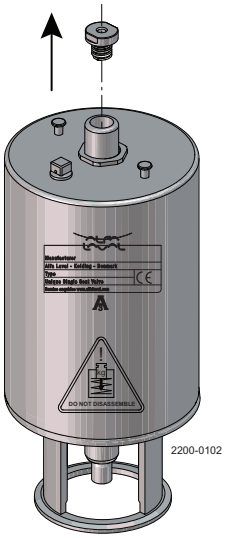
Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä
A/A = paineilma avaa/sulkee.
Huoltotyökalu: katso varaosat.

4 Vaihe
Toimilaite on kiinnitettävä huolellisesti ruuvipuristimeen, jos se irrotetaan venttiilistä. Varo, ettet purista salvan laippaa soikeaksi, kun kiinnität toimilaitteen ruuvipuristimeen. Kiinnitä "salvan jalkaan" alla kuvatulla tavalla varovasti.

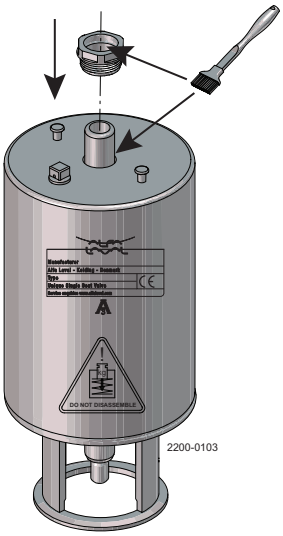




5 Vaihe
Irrota soviteruuvi.
(Karan kohdistuksen jälkeen soviteruuvi on laitettava takaisin paikalleen.)

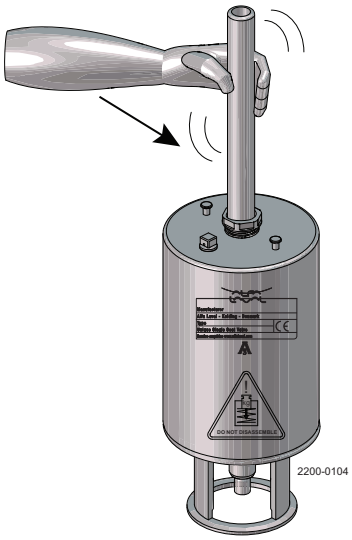


6 Vaihe
1. Voitele sekä toimilaitteen kara että O-renkaat huolellisesti.
2. Käytä voiteluun "Molykote Longterm 2 plus" -ainetta.
3. Asenna **holkki** karalle.

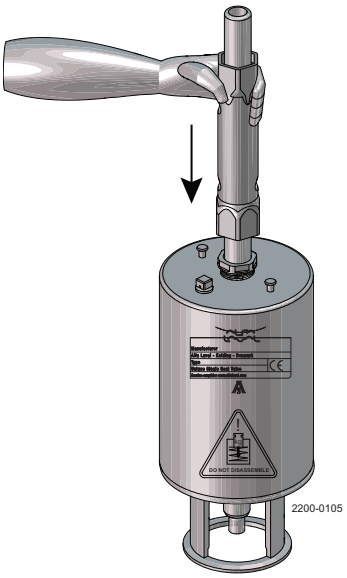


Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä
A/A = paineilma avaa/sulkee.
Huoltotyökalu: katso varaosat.

7 Vaihe
Asenna kohdistuskara toimilaitteen karaan ja kiinnitä sitten holkkiavain.



Kohdistuskara



Holkkiavain

8 Vaihe
Vedä nyt kohdistuskaraa toimilaitteen karan keskittämiseksi. Kierrä tässä asennossa holkkia 180° taaksepäin ja kiinnitä sitten holkki. Varmista, että kierre tarttuu tasaisesti!
Holkin saa kiristää vain momentilla 10 Nm (7 lbf -ft) – tämä voidaan tehdä kääntämällä "kovaa" käsin.

5 Huolto ja kunnossapito

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä
A/A = paineilma avaa/sulkee.
Huoltotyökalu: katso varaosat.

5.7 Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen purkaminen (irrotettava salpa pulteilla/2006–kesäkuu 2016)

Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.
Katso myös 5.5 Toimilaitetyypit

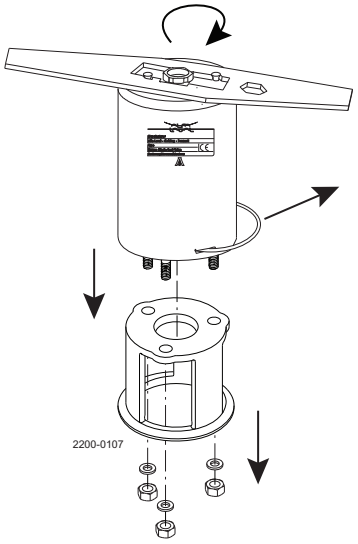
ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

Tarkista ennen purkamista, että toimilaitteeseen ei ole merkitty varoitusta.

1. Kierrä sylinteriä.
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.

Kierrä sylinteriä huoltotyökalulla.



Huom!! A/A-toimilaitteessa ei ole jousiyhdistelmää.

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä
A/A = paineilma avaa/sulkee.
Huoltotyökalu: katso varaosat.

5.8 Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen purkaminen (salpa ilman pultteja/kesäkuu 2016 ->)

Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.
Katso myös 5.5 Toimilaitetyypit

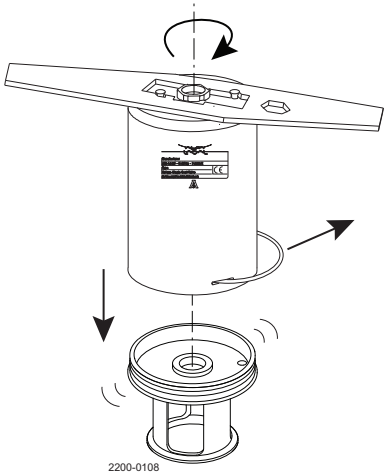
ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

Tarkista ennen purkamista, että toimilaitteeseen ei ole merkitty varoitusta.

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

Kierrä sylinteriä huoltotyökalulla.



Huom!! A/A-toimilaitteessa ei ole jousiyhdistelmää.

5.9 Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen asentaminen

Valitse toimilaitteen tyypin mukaan vaihe 1 tai vaihe 2.

1 Vaihe
Käänteinen järjestys kuin 5.7 Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen purkaminen (irrotettava salpa pulteilla/2006–kesäkuu 2016)
Kiristä mutterit momenttiin 17 Nm.
Voitele O-renkaat (3, 7, 11) aineella Molykote Longterm 2 plus ennen kiinnittämistä.
Kiristä holkit momenttiin = 10 Nm ja varo kiristämistä liian tiukalle. Katso myös 5.6 Toimilaitetyypit.

2 Vaihe
Käänteinen järjestys kuin 5.8 Täysin huollettavissa olevan toimilaitteen purkaminen (salpa ilman pultteja/kesäkuu 2016 ->)
Voitele O-renkaat (3, 7, 11) Molykote Longterm 2 plus -aineella ennen asennusta.
Kiristä holkit kiristysmomenttiin = 10 Nm ja varo kiristämästä liian tiukalle. Katso myös 5.6 Toimilaitetyypit.

5 Huolto ja kunnossapito

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.
Viitenumerot vastaavat osaluettelon ja huoltosarjojen numeroita. Huolehdi jätteiden asianmukaisesta käsittelystä
A/A = paineilma avaa/sulkee.
Huoltotyökalu: katso varaosat.

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

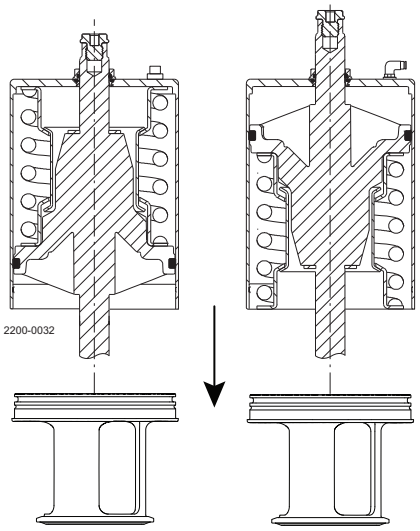
Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.
Katso myös kohta 5.5 Toimilaitetyypit.

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

Tarkista ennen purkamista, että toimilaitteeseen ei ole merkitty varoitusta.

1. Kierrä sylinteriä.
2. Irrota lukituslanka ja vedä sylinteri pois paikaltaan.
3. Käännä mäntä ja jousiyhdistelmä.
4. Käännä sovitin, ilmaliitin ja venttiilitulppa vastakkaiselle puolelle.
5. Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä (3–1).



Pneumaattinen liike ylöspäin

Pneumaattinen liike alaspäin

Teknisissä tiedoissa annettuja arvoja on tärkeää noudattaa asennuksen, käytön ja huollon yhteydessä. Anna myös henkilökunnan tutustua teknisiin tietoihin.

6.1 Tekniset tiedot

Venttiili on pneumaattinen karaventtiili, jonka hygieeninen ja modulaarinen rakenne sopii useisiin käyttötarkoituksiin, kuten 2–3-porttiseksi sulkuventtiiliksi tai 3–5-porttiseksi vaihtoventtiiliksi. Venttiiliä kauko-ohjataan paineilmalla. Siinä on vähän yksinkertaisia osia, minkä ansiosta venttiili on erittäin luotettava ja sen huoltokustannukset ovat alhaiset.

Arvot – venttiili/toimilaite	
Tuotteen maksimipaine	1000 kPa (10 bar).
Tuotteen minimipaine	Täysi tyhjiö (tuotteen teknisten tietojen mukaan)
Lämpötila-alue	-10° C - +140° C (vakio EPDM tiiviste).
Paineilman paine, toimilaite	500–700 kPa (5–7 bar).
Materiaalit – venttiili/toimilaite	
Tuotepuolen teräsosat	1.4404 (316L) (sisäinen Ra < 0,8 µm)
Muut teräsosat	1.4301 (304).
Tulpan tiiviste	EPDM / PTFE (TR2).
Muut tuotepuolen tiivisteet	EPDM (vakio)
Valinnaiset tuotepuolen tiivisteet	HNBR ja FPM.
Muut tiivisteet	NBR.

Paino (kg)

Nimelliskoko	Tuumaputket DN/OD						DIN putket DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
Sulkuventtiili	3.1	3.3	5.5	6.5	11.3	13.6	3.2	3.4	5.5	6.6	11.8	13.6
Vaihtoventtiili	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9
Sulkuventtiili: korkea paine	4.7	4.8	9.5	10.0	9.8	14.2	4.8	4.9	9.5	10.1	10.2	14.2
Vaihtoventtiili: korkea paine	4.9	5.1	10.1	10.8	10.9	16.5	5.1	5.3	10.1	11.1	11.8	16.4

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.

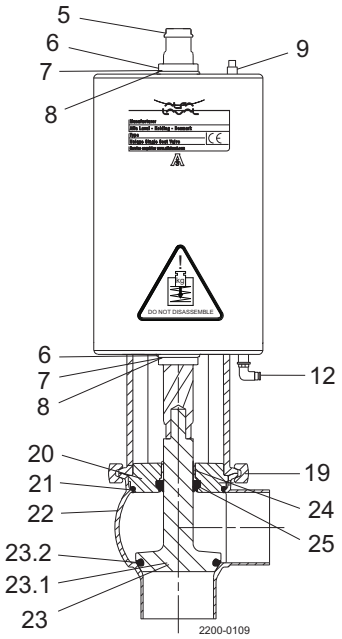
Piirustuksessa on esitetty Unique Single Seat Valve.
Osanumerot viittaavat seuraavien kohtien osaluetteloihin.
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

7.1 Piirustus

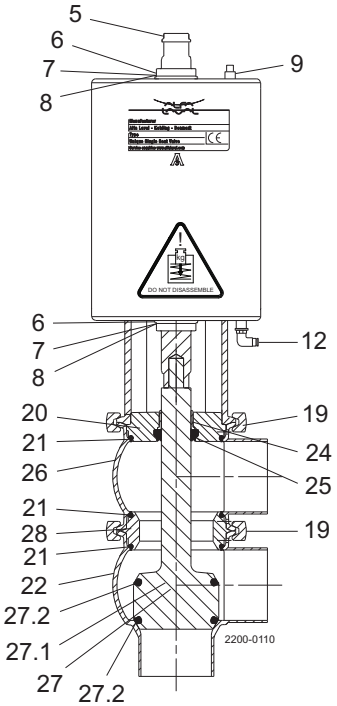
Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.
Katso myös 5.5 Toimilaitetyypit

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!



Sulkuventtiili



Vaihtoventtiili

7 Osaluettelo ja huoltosarjat

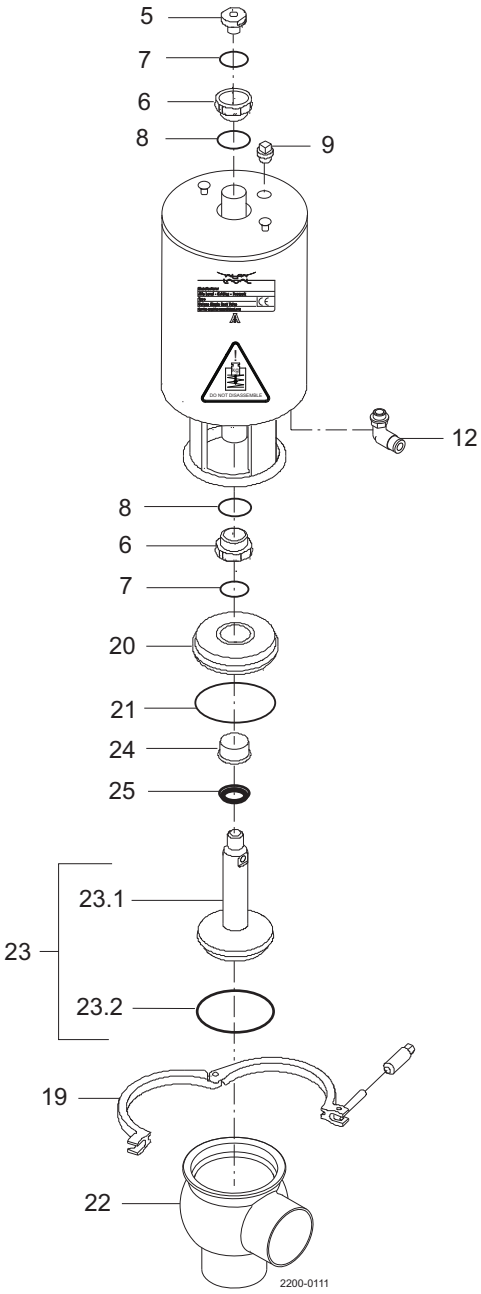
Piirustuksessa on esitetty Unique Single Seat Valve - sulkuventtiili.
Osat viittaavat seuraavien kohtien osaluetteloihin
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

7.2 Unique Single Seat Valve - sulkuventtiili

Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!



Piirustuksessa on esitetty Unique Single Seat Valve - sulkuventtiili.
Osat viittaavat seuraavien kohtien osaluetteloihin
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

Osaluettelo

Kohta		Määrä	Nimike
5		1	Sovitin
6	□	2	Holkki
7	□	2	O-rengas
8	□	2	O-rengas
9		1	Tulppa
12		1(2)	Ilmaliitin
19		1	Panta
20		1	Kansi
21	♦	1	O-rengas
22		1	Venttiilipesä
23		1	Tulppa
23.1		1	Tulppa
23.2	♦	1	Tulpan tiiviste
24		1	Holkki
25	♦	1	Huulitiiviste

Huoltosarjat

	Nimike	DN 25 25 mm	DN 40 38 mm	DN 50 51 mm	DN 65 63,5 mm	DN 80 76,1 mm	DN 100 101,6 mm
Huoltosarjat							
□	Huoltosarja, toimilaite	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500
♦	Huoltosarja, EPDM	9611926501	9611926502	9611926503	9611926504	9611926505	9611926506
♦	Huoltosarja, HNBR	9611926507	9611926508	9611926509	9611926510	9611926511	9611926512
♦	Huoltosarja, FPM	9611926513	9611926514	9611926515	9611926516	9611926517	9611926518

Osat, joissa on merkintä □, sisältyvät huoltosarjoihin (toimilaite)
Osat, joissa on merkintä ♦, sisältyvät huoltosarjoihin (tuotepuolen osat)
Holkin työkalu (kohta 24) – tuotenro 9613160901

TD 900254/3

7 Osaluettelo ja huoltosarjat

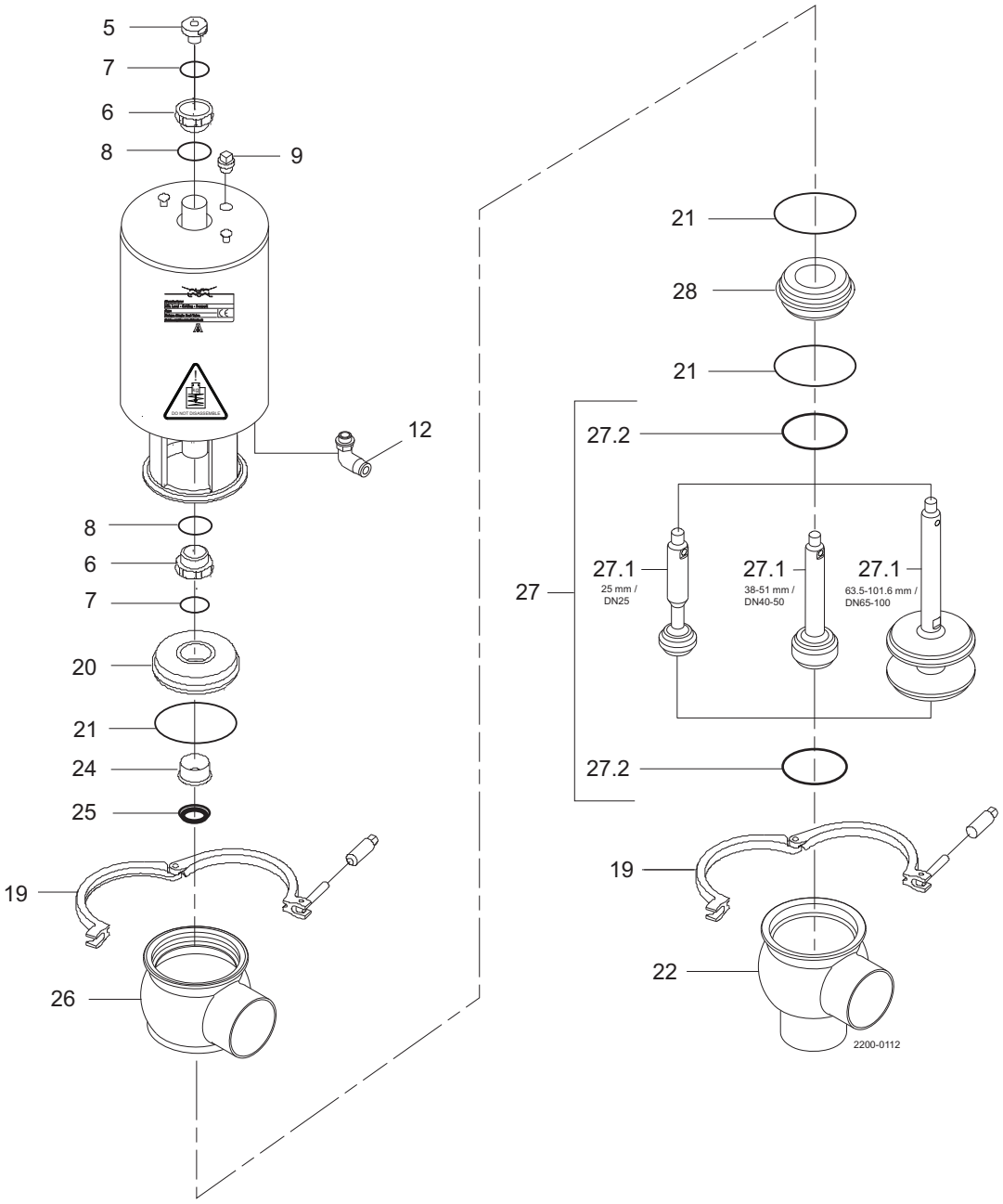
Piirustuksessa on esitetty Unique Single Seat Valve - vaihtoventtiili.
Osanumerot viittaavat seuraavien kohtien osaluetteloihin.
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

7.3 Unique Single Seat -vaihtoventtiili

Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!



Piirustuksessa on esitetty Unique Single Seat Valve - vaihtoventtiili.
Osanumerot viittaavat seuraavien kohtien osaluetteloihin.
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

Osaluettelo

Kohta		Määrä	Nimike
5		1	Sovitin
6	□	2	Holkki
7	□	2	O-rengas
8	□	2	O-rengas
9		1	Tulppa
12		1(2)	Ilmaliitin
19		2	Panta
20		1	Kansi
21	♦	3	O-rengas
22		1	Venttiilipesä
24		1	Holkki
25	♦	1	Huulitiiviste
26		1	Venttiilipesä
27		1	Tulppa
27.1		1	Tulppa
27.2	♦	2	Tulpan tiiviste
28		1	Istukka

Huoltosarjat

Huoltosarjat

□	Huoltosarja, toimilaite	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500
♦	Huoltosarja, EPDM	9611926579	9611926580	9611926581	9611926582	9611926583	9611926584
♦	Huoltosarja, HNBR	9611926585	9611926586	9611926587	9611926588	9611926589	9611926590
♦	Huoltosarja, FPM	9611926591	9611926592	9611926593	9611926594	9611926595	9611926596

Osat, joissa on merkintä □, sisältyvät huoltosarjoihin (toimilaite)
Osat, joissa on merkintä ♦, sisältyvät huoltosarjoihin (tuotepuolen osat)

TD 900254/3

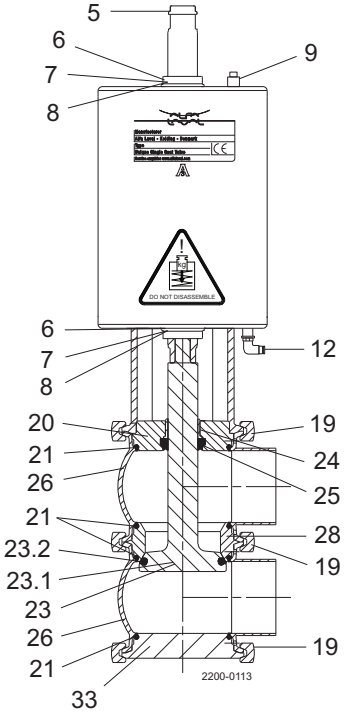
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia.
Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

7.4 Piirustus

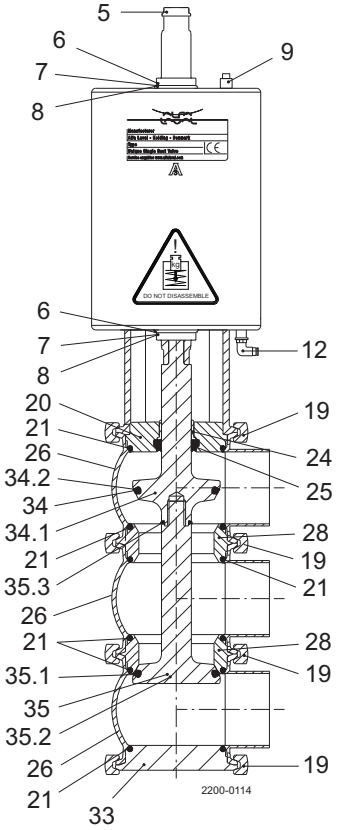
Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.
Katso myös 5.5 Toimilaitetyypit

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!



Sulkuventtiili – käänteistoiminen



Vaihtoventtiili – käänteistoiminen

7 Osaluettelo ja huoltosarjat

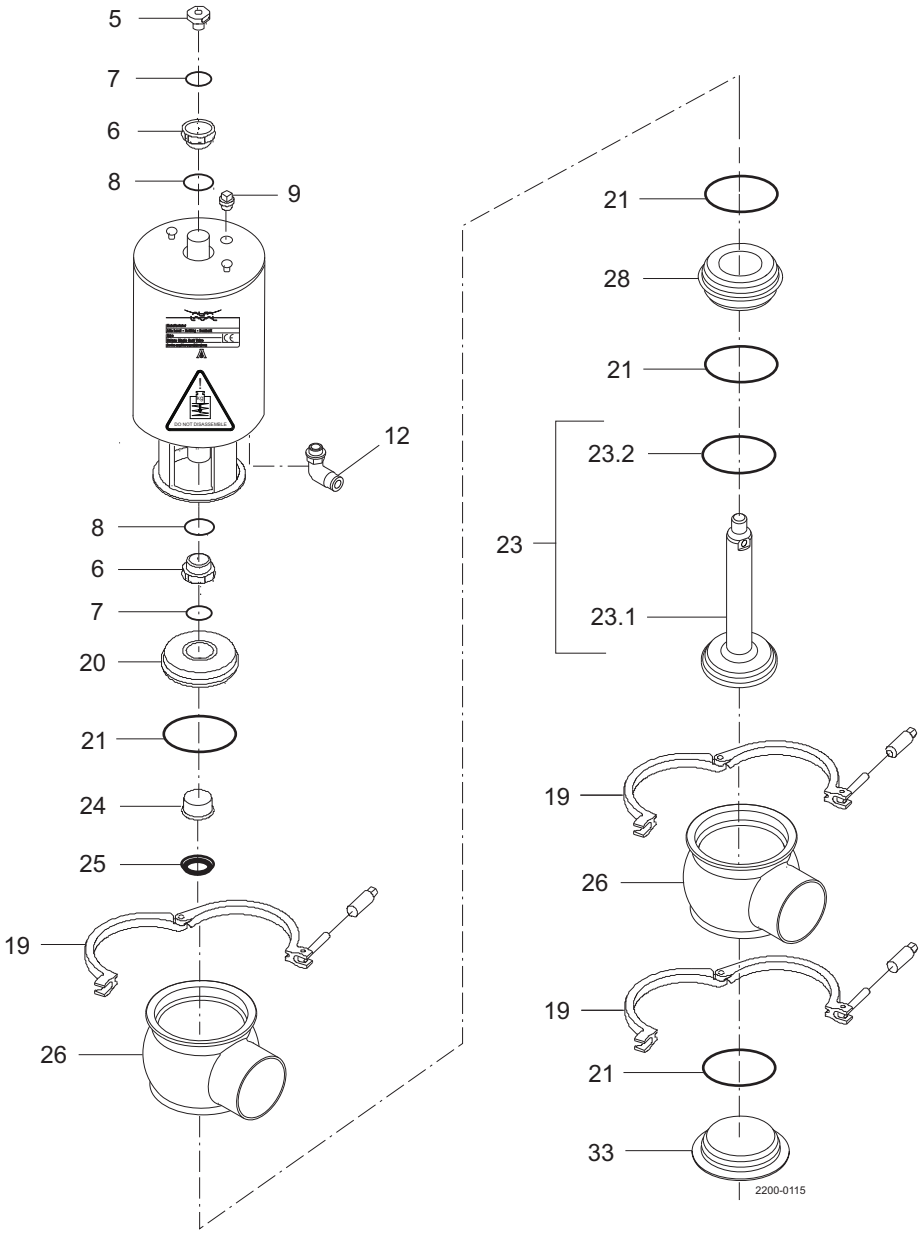
Piirustuksessa on esitetty Unique Single Seat Valve - Reverse Acting, sulkuventtiili.
Osanumerot viittaavat seuraavien kohtien osaluetteloihin.
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

7.5 Unique Single Seat Reverse Acting -sulkuventtiili

Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!



Piirustuksessa on esitetty Unique Single Seat Valve - Reverse Acting, sulkuventtiili.
Osanumerot viittaavat seuraavien kohtien osaluetteloihin.
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

Osaluettelo

Kohta		Määrä	Nimike
5		1	Sovitin
6	□	2	Holkki
7	□	2	O-rengas
8	□	2	O-rengas
9		1	Tulppa
12		1(2)	Ilmaliitin
19		3	Panta
20		1	Kansi
21	♦	4	O-rengas
23		1	Tulppa
23.1		1	Tulppa
23.2	♦	1	Tulpan tiiviste
24		1	Holkki
25	♦	1	Huulitiiviste
26		2	Venttiilipesä
28		1	Istukka
33		1	Alempi kansi

Huoltosarjat

	Nimike	DN 25 25 mm	DN 40 38 mm	DN 50 51 mm	DN 65 63,5 mm	DN 80 76,1 mm	DN 100 101,6 mm
Huoltosarjat							
□	Huoltosarja, toimilaite	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500
♦	Huoltosarja, EPDM	9611926525	9611926526	9611926527	9611926528	9611926529	9611926530
♦	Huoltosarja, HNBR	9611926531	9611926532	9611926533	9611926534	9611926535	9611926536
♦	Huoltosarja, FPM	9611926537	9611926538	9611926539	9611926540	9611926541	9611926542

Huoltosarjat sisältävät osat, joissa on merkintä □♦ . Varaosasuositus: huoltosarjat.

TD 900-350/3

7 Osaluettelo ja huoltosarjat

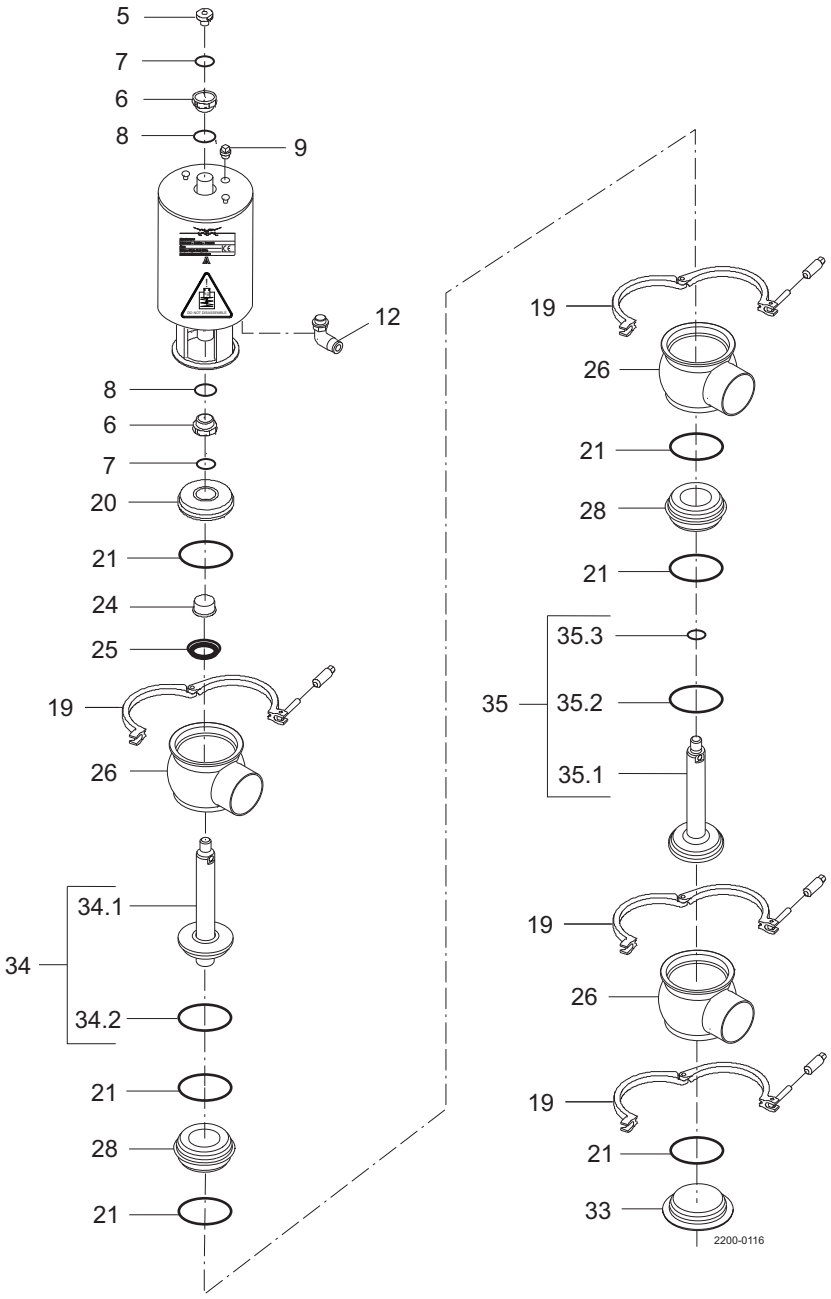
Piirustuksessa on esitetty Unique Single Seat Valve - Reverse Acting, vaihtoventtiili.
Osanumerot viittaavat seuraavien kohtien osaluetteloihin.
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

7.6 Unique Single Seat Reverse Acting -vaihtoventtiili

Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!



Piirustuksessa on esitetty Unique Single Seat Valve - Reverse Acting, vaihtoventtiili.
Osanumerot viittaavat seuraavien kohtien osaluetteloihin.
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

Osaluettelo

Kohta		Määrä	Nimike
5		1	Sovitin
6	□	2	Holkki
7	□	2	O-rengas
8	□	2	O-rengas
9		1	Tulppa
12		1(2)	Ilmaliitin
19		4	Panta
20		1	Kansi
21	♦	6	O-rengas
24		1	Holkki
25	♦	1	Huulitiiviste
26		3	Venttiilipesä
28		2	Istukka
33		1	Alempi kansi
34		1	Tulppa
34.1		1	Tulppa
34.2	♦	1	Tulpan tiiviste
35		1	Tulppa
35.1		1	Tulppa
35.2	♦	1	Tulpan tiiviste
35.3	♦	1	O-rengas

Huoltosarjat

	Nimike	DN 25 25 mm	DN 40 38 mm	DN 50 51 mm	DN 65 63,5 mm	DN 80 76,1 mm	DN 100 101,6 mm
Huoltosarjat							
□	Huoltosarja, toimilaite	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500
♦	Huoltosarja, EPDM	9611926597	9611926598	9611926599	9611926600	9611926601	9611926602
♦	Huoltosarja, HNBR	9611926603	9611926604	9611926605	9611926606	9611926607	9611926608
♦	Huoltosarja, FPM	9611926609	9611926610	9611926611	9611926612	9611926613	9611926614

Huoltosarjat sisältävät osat, joissa on merkintä □♦ .
Varaosasuositus: huoltosarjat.

TD 900-350/3

7 Osaluettelo ja huoltosarjat

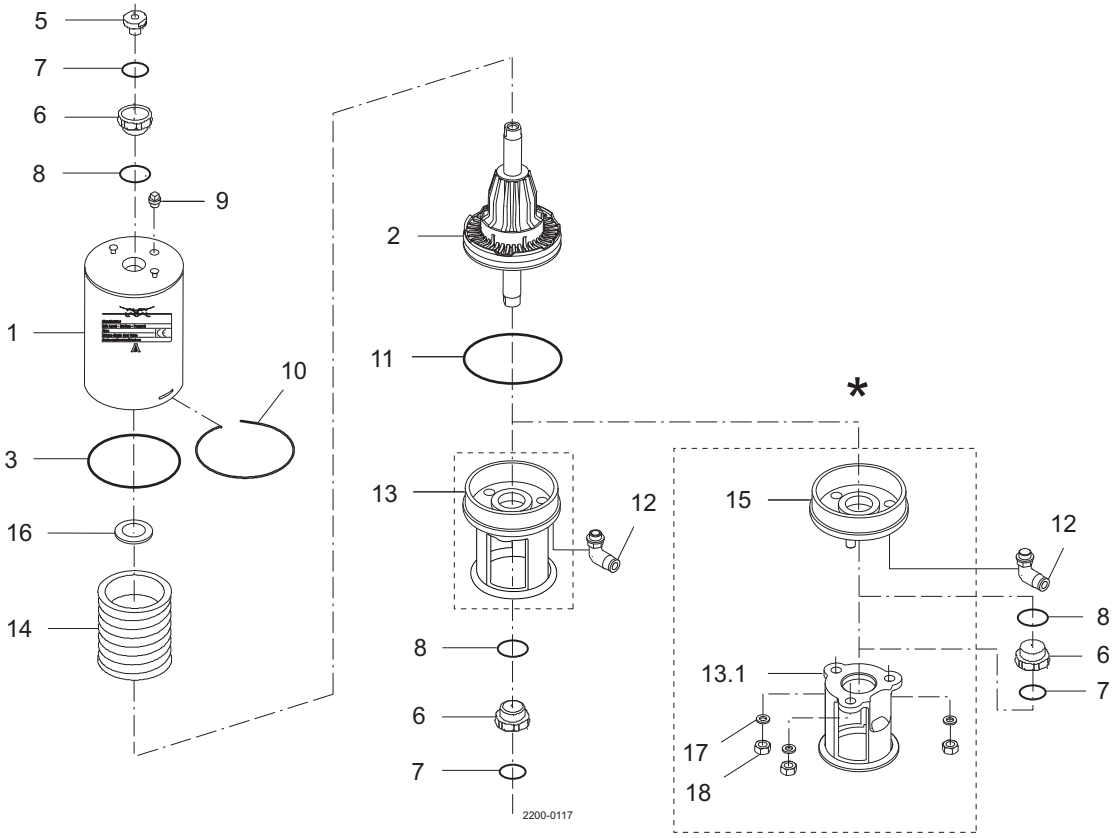
Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia.
Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

7.7 Huollettavissa oleva toimilaite

Jos toimilaitteeseen on merkitty varoitus vaarasta, ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki.

ÄLÄ yritä purkaa toimilaitetta kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!

ÄLÄ yritä leikata toimilaitetta auki kuormitettuna olevan jousen aiheuttaman vaaran vuoksi!



*) "Irrotettava salpa pulteilla" -versio, valmistettu 2006 – kesäkuu 2016.
Korvattu "salvalla ilman pultteja" (13)

Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia.
Alfa Laval -tuotteiden takuu riippuu alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käytöstä.

Osaluettelo

Kohta		Määrä	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	Tulppa
10		1	Lukituslanka
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)

Huoltosarjat

	Nimike	DN 25 25 mm	DN 40 38 mm	DN 50 51 mm	DN 65 63,5 mm	DN 80 76,1 mm	DN 100 101,6 mm
Huoltosarjat							
□	Huoltosarja, NO , NC	9611926497	9611926497	9611926498	9611926498	9611926499	9611926499
♦	Huoltosarja, A/A	9611926519	9611926519	9611926520	9611926520	9611926521	9611926521

Alfa Lavalin yhteystiedot
Aina ajankohtaiset yhteystiedot
kaikkien maiden osalta on näkyvillä
kotisivullamme osoitteessa www.alfalaval.com

© Alfa Laval Corporate AB
Tämä asiakirja ja sen sisältö ovat Alfa Laval Corporate AB:n omaisuutta. Ne on suojattu teollisuus- ja tekijänoikeuksia koskevilla laeilla ja niissä säädetyillä oikeuksilla. Asiakirjan käyttäjä on vastuussa kaikkien kulloinkin sovellettavien teollisuus- ja tekijänoikeuslakien noudattamisesta. Tätä asiakirjaa koskevia oikeuksia rajoittamatta mitään tämän asiakirjan osaa ei saa kopioida, toisintaa eikä välittää missään muodossa tai millään keinolla (sähköisesti, mekaanisesti, valokopiona, tallenteena tai muuten) missään tarkoituksessa ilman Alfa Laval Corporate AB:n nimenomaista lupaa. Alfa Laval Corporate AB valvoo tähän asiakirjaan liittyviä oikeuksiaan lain sallimissa rajoissa ja voi nostaa myös rikosoikeudellisia syytteitä.