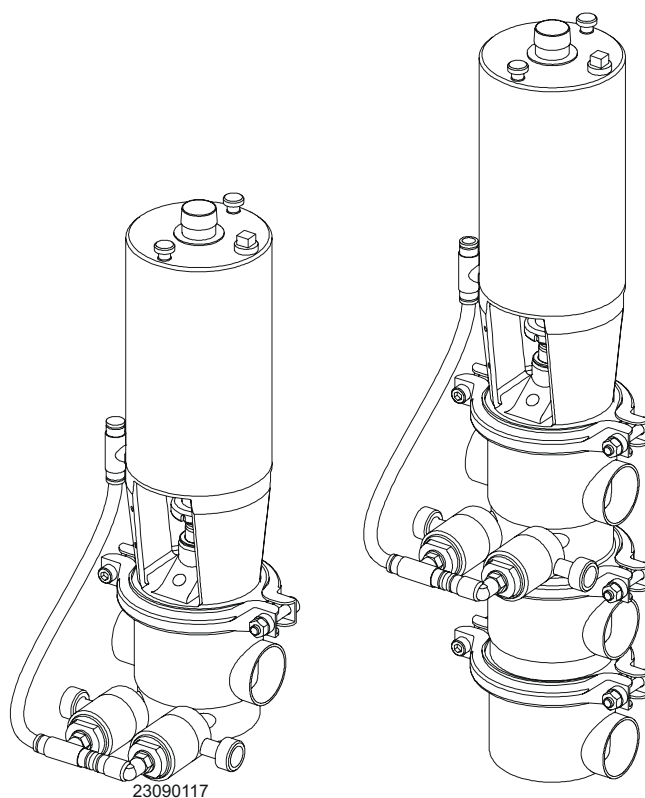


Alfa Laval SMP-BC

Kaksi-istukkainen venttiili



Kirj. koodi

200007942-1-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.

Sisältö

1	Vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	5
1.1	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
2	Turvallisuus.....	7
2.1	Turvallisuusmerkit.....	8
2.2	Varotoimenpiteet.....	9
2.3	Tekstissä olevat varoitusmerkit.....	14
2.4	Henkilöstöön liittyvät vaatimukset.....	15
2.5	Kierrätystiedot.....	16
3	Esittely.....	17
4	Asennus.....	19
4.1	Purkaminen pakkauksesta / toimitus.....	19
4.1.1	Suosittelavat lisävarusteet (DN125/150).....	20
4.1.2	Asennus – yleistä.....	21
4.1.3	Hitsaus.....	24
5	Käyttö.....	27
5.1	Vianetsintä.....	28
5.2	Puhdistus, suositeltava menettely.....	29
5.3	Puhdistus.....	31
5.4	Pesulaite (valinnainen lisävaruste).....	33
6	Huolto ja kunnossapito.....	35
6.1	Yleinen kunnossapito.....	35
6.2	Venttiilin purkaminen.....	37
6.3	Venttiilin kokoaminen.....	40
6.4	Toimilaitteen purkaminen.....	42
6.5	Toimilaitteen kokoaminen.....	44
6.6	Suljinkarojen tiivisteiden vaihtaminen.....	46
7	Tekniset tiedot.....	51
8	Varaosat.....	53
8.1	Varaosien tilaaminen.....	53
8.2	Alfa Lavalin asiakaspalvelu.....	53
9	Osaluettelo ja räjäytyskuva.....	55
9.1	Piirustukset.....	55

9.2	SMP-BC-sulkuventtiili.....	57
9.3	SMP-BC-vaihtuventtiili.....	59
9.4	SMP-BC-sulkuventtiili – koko DN125/DN150.....	61
9.5	Suljintiivisteiden työkalut.....	62

1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

Hygieeninen vuodonilmaisuventtiili

Nimitys

SMP-BC PN10

Tyyppi

on seuraavien direktiivien ja niiden lisäysten mukainen:

- Konedirektiivi 2006/42/EY
- Venttiili täyttää Painelaitedirektiivin 2014/68/EY vaatimukset ja siihen sovelletaan seuraavaa arviointimenettelyä: A-moduuli. Halkaisijaltaan $\geq$ DN 125 ei saa käyttää ryhmän 1 nesteiden kanssa.

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

2025-01-20

Päivämäärä (VVVV.KK.PP)



Allekirjoitus

Asiakirjan tarkistus_ 01_012025 / Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus korvaa vaatimustenmukaisuusvakuutuksen, joka on päivätty 2022-10-01



1.2 UK Declaration of Conformity

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

Hygieeninen vuodonilmaisuventtiili

Nimitys

SMP-BC PN10

Tyyppi

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. Diameters $\geq$ DN125 may not be used for fluids group 1

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

2025-01-20

Päivämäärä (VVVV.KK.PP)



Allekirjoitus

Asiakirjan tarkistus_ 02_012025



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 silmäsuojausta – 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

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. Erota virransyöttö aina turvallisesti: Virransyötön erotuslaitteen on oltava erotettuna (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 venttiiliin 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 kosketa sokkayhdistelmää tai toimilaitteen männänvartta toimilaitteen ollessa 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 työnnä sormiasi venttiilin yhteiden läpi, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan.
	Älä koskaan työskentele venttiilin parissa tai kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan.

Käyttö

	Lue aina Tekniset tiedot huolellisesti läpi. Älä koskaan käytä venttiiliä, ellei oikeaa asennusta ole varmistettu. Älä koskaan paineista paineilmalaitäntöjä yhtä aikaa, koska silloin molemmat venttiilikarat voivat nousta (eli aineet saattavat sekoittua). Älä koskaan kurista vuodonilmaisuyhdettä. Älä koskaan kurista kiertopesun (CIP) poistoaukkoa, jos sellainen on.
	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 hapvoja. Muista aina seurata puhdistusaineiden, pesuaineiden, öljyjen jne. toimittajien käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeita.
	Älä koskaan koske venttiilin liikkuviin osiin käytön aikana. Älä koskaan pura venttiiliä käytön aikana tai paineistettuna. Laske aina paineilma pois käytön jälkeen. Älä koskaan kosketa sokkayhdistelmää tai toimilaitteen männänvartta toimilaitteen ollessa yhteydessä paineilmaan. Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan.

Kunnossapito

	Toimitetun Alfa Laval -tuotteen toiminnan optimoimiseksi ja korjaustoimista aiheutuvan seisokkiajan minimoimiseksi kunnossapitoon 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. Kiinnitä aina tiivisteet oikein. Irrota aina ennen huoltoa kiertopesuliitännät (CIP-liitännät), mikäli kiertopesu on mahdollinen.
 	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 kosketa sokkayhdistelmää tai toimilaitteen männänvartta toimilaitteen ollessa yhteydessä paineilmaan. Älä koskaan huolla venttiiliä sen ollessa kuuma.
	Älä koskaan työskentele venttiilin parissa tai kosketa liikkuvia osia, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan. Älä koskaan huolla venttiiliä, kun venttiilit ja putkistot ovat yhteydessä paineilmaan, ellei toisin ole erikseen määrätty.

Varastointi

	Alfa Laval suosittelee: • Säilytä 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 leikkuvammoja. Käytä suojakäsineitä.



Puristumisvaara

- Vältä käsien asettamista venttiilin aukkojen puristuskohtiin.

Turvatarkastus



Toimitetun Alfa Laval -tuotteen suojalaitteille (suojaus, kansi tai muu) on suoritettava silmämääräinen tarkastus vähintään 12 kuukauden välein. Jos suojalaite katoaa tai vahingoittuu, varsinkin jos turvallisuustaso heikentyy sen vuoksi, on laite vaihdettava uuteen. 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 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.

2.5 Kierrätystiedot

Pakkauksen purkaminen

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



- Puuaines ja kartonkilaatikat 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

3 Esittely

Alfa Laval SMP-BC Mixproof Valve on hygieeninen paineilmatoiminen kaksistukkainen venttiili, joka käsittelee turvallisesti kahden eri tuotteen samanaikaista virtausta saman venttiilin läpi ilman ristikontaminaation riskiä. Standardoitu ja kustannustehokas ylhäältä täytettävä venttiili on suunniteltu nopeaan vuotojen tunnistukseen, mikä maksimoi tuoteturvallisuuden. Venttiilissä ei ole juurikaan liikkuvia osia, joten huoltoa tarvitaan vain vähän. Sitä käytetään usein kiertopesulinjoissa, ja sitä voidaan käyttää myös muissa järjestelmien käsittelytuotteissa.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

4 Asennus

4.1 Purkaminen pakkauksesta / toimitus

! HUOMAUTUS

Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta pakkauksen purkamisesta.

Tämä käyttöopas on osa toimitusta.

Lue aina *Tekniset tiedot* sivulla 51 perinpohjaisesti.

Sulkuventtiili: yksi venttiilipesä.

Vaihtoverttiili: kolme venttiilipesää.

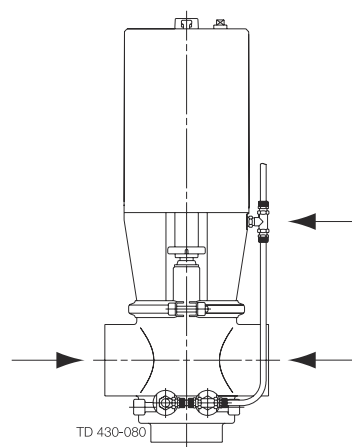
CIP = Cleaning In Place (kiertopesu).

Tarkista toimituksesta

1. kokonainen venttiili, vakio- tai kolmipesäinen venttiili
2. lähetyslista
3. käyttöohje

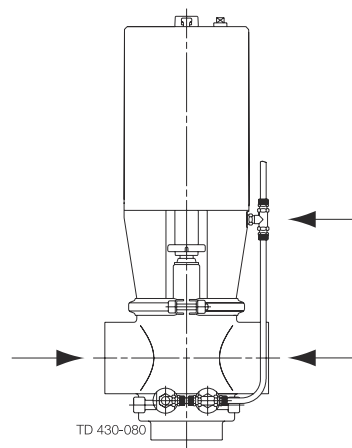
1

Poista venttiin yhteissä mahdollisesti oleva pakkausmateriaali. Varo, ettet vaurioita ilmaliitäntää, venttiin yhteitä, tunnistusventtiiliä ja CIP-venttiiliä.



2

Tarkasta, ettei venttiilissä ole näkyviä kuljetusvaurioita.



4.1.1 Suositeltavat lisävarusteet (DN125/150)

Venttiilikoot DN125-150 ovat varsin painavia. Alfa Laval suosittelee siksi apuvälineiden valmistamista ja käyttöä. Alla on esitetty eräs ehdotus.

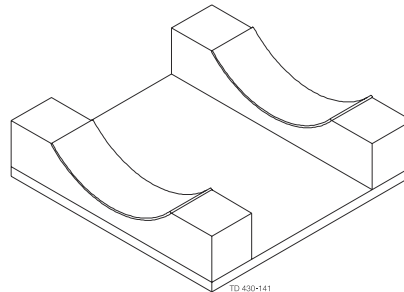
Huomaa että Alfa Laval **ei voi** toimittaa apuvälineitä.

1

Venttiilin nostoon: Kierrä silmukkaruuvi (6 mm / 0,25 tuumaa) yläosan tappiin (10). Nosta venttiiliä silmukkaruuvista sopivan nosturin, taljan, tms. avulla.

Pukki:

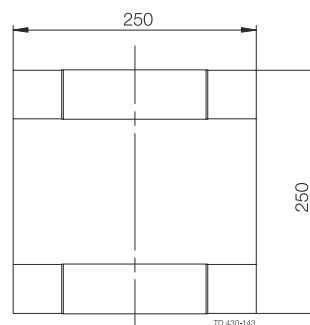
- Pukin tarkoituksena on tukea venttiiliä purkamisen ja kokoamisen aikana
- Pukki muodostuu pohjalevystä, kahdesta tukipalkista, kahdesta kumiliuskasta ja neljästä pultista
- Kumiliuskat kiinnitetään tukipalkkeihin siten, että venttiili/toimilaite voi levätä niiden varassa
- Jotta venttiili ei pääsisi pyörimään purkamisen ja asennuksen aikana, pukki tulee mitoittaa oikein (katso piirustukset – kaikki mitat ovat millimetreinä)



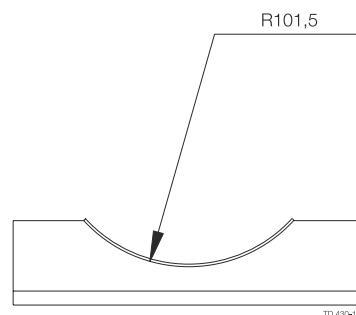
Pukki



Sivulta katsottuna



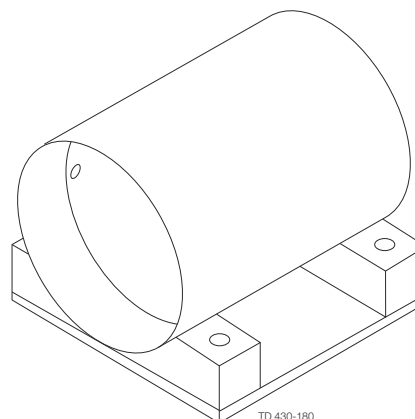
Ylhäältä katsottuna



Päädystä katsottuna

2

1. Laske venttiili pukille
2. Varmista, että toimilaite lepää pukin tukipalkkien kumiliuskoilla
3. Pura/kokoa venttiili.



4.1.2 Asennus – yleistä

! HUOMAUTUS

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

CIP = Cleaning In Place (kiertopesu).

! VAROITUS

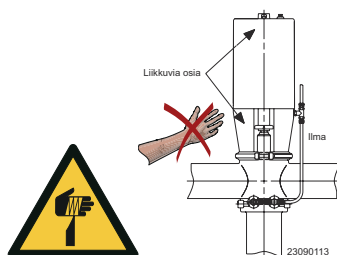
Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta asennuksesta.

Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.

Perehdy aina perinpohjaisesti teknisiin tietoihin (katso [Tekniset tiedot](#) sivulla 51).

! VAKAVA VAROITUS

Älä koskaan kosketa sokkayhdistelmää tai toimilaitteen männänvartta toimilaitteen ollessa yhteydessä paineilmaan.

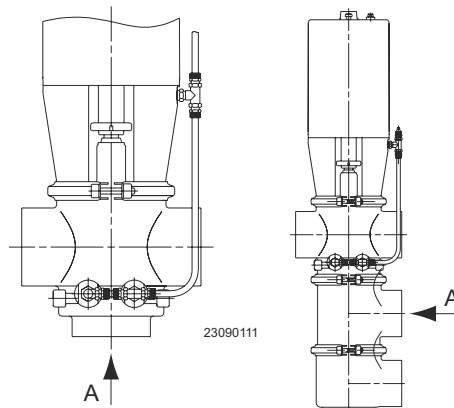


1

Asenna venttiili niin, että:

- Toimilaite on käännetty ylöspäin kohtaan
- Tunnistusventtiili on itsetyhjentyvä
- Virtaus on sulkeutumissuuntaa vastaan paineiskujen välttämiseksi

A = tuloyhde



Vältä paineiskuja!

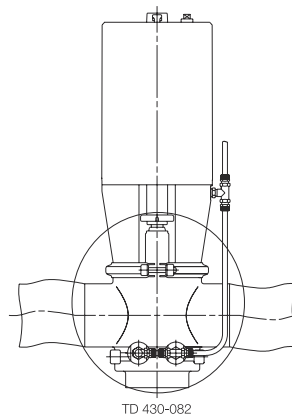
Sulkuventtiili**Vaihtovalventtiili**

2

Vältä venttiilin joutumista jännityksen alaiseksi.

Huomioi erityisesti seuraavat asiat:

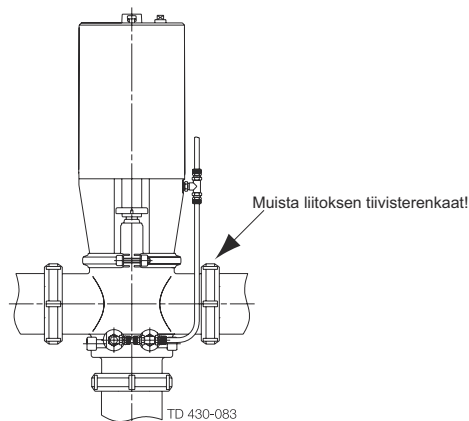
- värinä
- putkien lämpölaajeneminen
- liiallinen hitsaus
- putkiston ylikuormitus.

Vaurion vaara!

3

Liittimet:

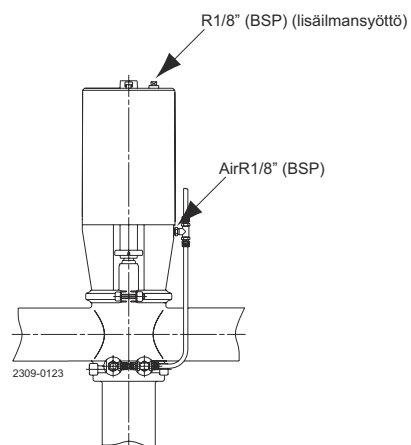
Varmista, että liitoksista tulee tiukat ja tiiviit.

Muista liitoksen tiivisterenkaat!

4

Paineilmaliitäntä:

Jos ilma tukee toimilaitetta jousen puolelta, suurin sallittu paine on 300 kPa (3 baaria)



5

CIP-liitäntä:

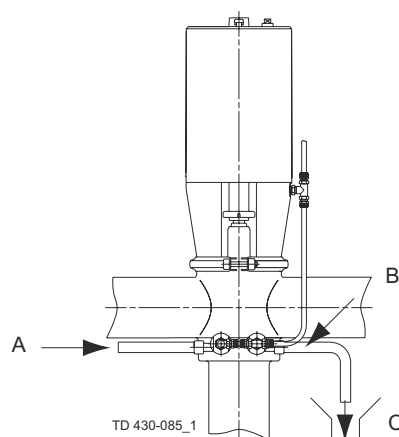
1. Katso pesun ja valinnaisten lisävarusteiden kuvaus kohdista [Puhdistus](#) sivulla 31 ja [Pesulaite \(valinnainen lisävaruste\)](#) sivulla 33.

2. Liitä CIP oikein.

A = CIP sisään

B = R3/8" (BSP), ulkokierre.

C = CIP ulos / vuodon tyhjennys



4.1.3 Hitsaus

! HUOMAUTUS

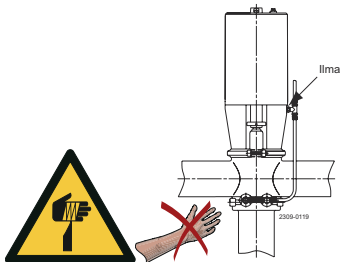
Venttiilissä on vakiona hitsattavat yhteen.

Tarkista hitsaamisen jälkeen, että venttiili toimii moitteettomasti.

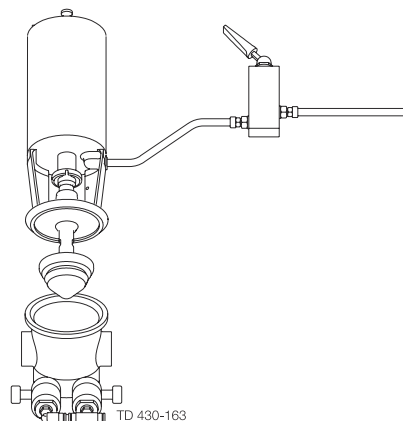
Hitsaa varovasti.

! VAKAVA VAROITUS

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

**1**

Pura venttiili kohdan [Venttiilin purkaminen](#) sivulla 37 vaiheiden 1–3 mukaan.



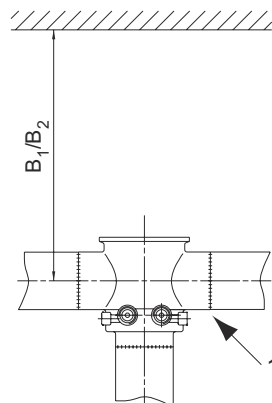
2

! HUOMAUTUS

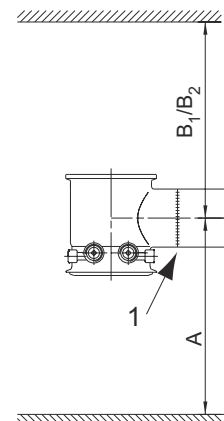
Hitsaa venttiilipesä putkistoon **aina** siten, että venttiilipesän tiivisterenkaat voidaan vaihtaa (vaihtuventtiili).

Jätä vähintään minimimäärä (A ja B) tyhjää tilaa, jotta venttiilin alempi suljinkara (vaihtuventtiilissä) sekä toimilaite sisäosineen voidaan irrottaa.

Venttiilin koko	A	B	B (oh- jausyk- sikköi- neen)
	mm (suluissa olevat luvut = tuumaa)		
DN 40/38 mm	280 (11)	550 (22)	730 (29)
DN 50/51 mm	305 (12)	550 (22)	730 (29)
DN 65/63,5 mm	360 (14)	550 (22)	730 (29)
DN 80/76 mm	410 (16)	600 (24)	780 (31)
DN 100/101,6 mm	470 (19)	650 (26)	830 (33)
DN125	– (–)	750 (30)	930 (33)
DN150	– (–)	790 (31)	970 (38)



23090112

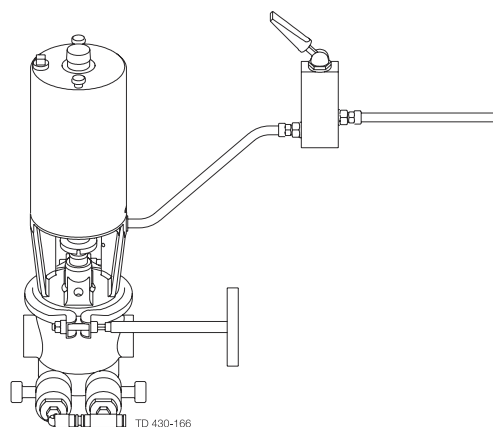
Sulkuventtiili**Vaihtuventtiili**

(ylempi venttiilipesä)

1 = HUOM!

3

Kokoa venttiili kohdan [Venttiilin kokoaminen](#) sivulla 40 vaiheiden 4–6 mukaan.

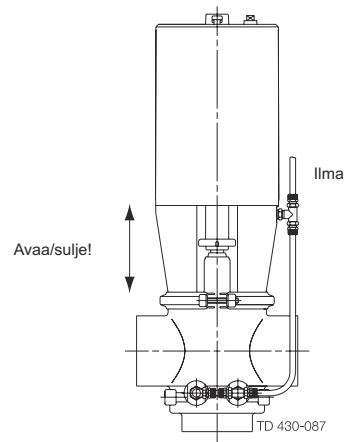


TD 430-166

4

Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset:

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



5 Käyttö

! HUOMAUTUS

Perehdy aina perin pohjaisesti teknisiin tietoihin (katso *Tekniset tiedot* sivulla 51).

CIP = Cleaning In Place (kiertopesu)

Venttiili on säädetty ja testattu ennen toimitusta.

Kiinnitä huomiota mahdollisiin vikoihin

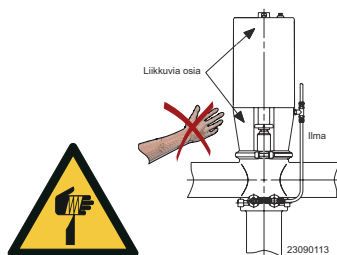
! VAROITUS

Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.

Alfa Laval ei vastaa virheellisestä käytöstä.

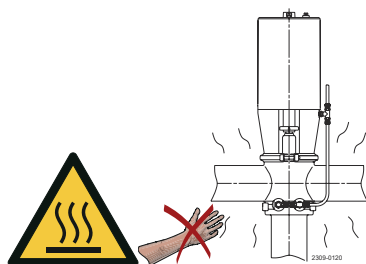
! VAKAVA VAROITUS

Älä koskaan kosketa sokkayhdistelmää tai toimilaitteen männänvartta toimilaitteen ollessa yhteydessä paineilmaan.



! VAKAVA VAROITUS

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



5.1 Vianetsintä

HUOMAUTUS

Lue huolto- ja kunnossapito-ohjeet huolellisesti ennen kuluneiden osien vaihtamista (katso [Huolto ja kunnossapito](#) sivulla 35).

Ongelma	Syy/seuraus	Mahdollinen ratkaisu
Tuote vuotaa tunnistusventtiilin läpi (venttiili kiinni)	- Kuluneet tiivisterenkaat - Eri tuotteet ovat vahingoittaneet kahta tiivisterengasta - Tiivisterenkaat kiinnitetty väärin - Tuotejäänteitä istukassa ja/tai suljinkarassa	- Vaihda tiivisterenkaat - Valitse eri kumilaatu - Puhdista säännöllisesti
Tuote vuotaa tunnistusventtiilin läpi (venttiili auki)	- Kulunut O-rengas (26a) - Kulunut kara (26d) - Tuotejäänteitä istukassa ja/tai suljinkarassa	- Vaihda O-rengas - Vaihda kara - Puhdista säännöllisesti
Tuotteen vuoto karassa ja/tai sokassa	Kulunut / tuotteen vaurioittama huulitiiviste (22a) ja/tai tiivisterenkaat (22c, 27)	- Vaihda tiivisterenkaat - Valitse eri kumilaatu
Tuote vuotaa keski- tai alaventtiilipesän läpi (alempi suljinkara kiinni)	- Kulunut / tuotteen vahingoittama suljinkaran tiivisterengas - Irtonaiset osat (tärinä) - Tuotejäänteitä istukassa ja/tai suljinkarassa	- Vaihda tiivisterengas - Valitse eri kumilaatu - Kiristä irtonaiset osat - Puhdista säännöllisesti
- Ilma vuotaa CIP- ja tunnistusventtiilin läpi - Ilma vuotaa toimilaitteessa	Kuluneet tiivisterenkaat	Vaihda tiivisterenkaat

5.2 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 pumpppua tai putkistoa steriloinnin aikana.

Muista aina olla erittäin huolellinen käsitellessäsi lipeää tai happoja.

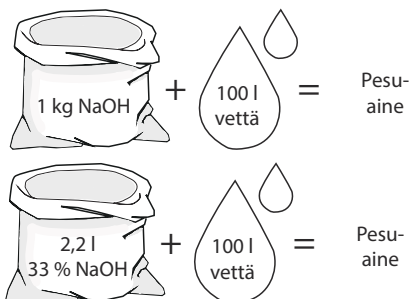


Esimerkkejä puhdistusaineista

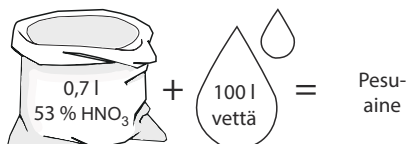
Käytä puhdasta, kloriditonta vettä.

Metrijärjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 70°C

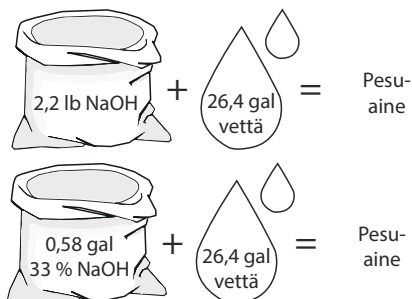


2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 70°C

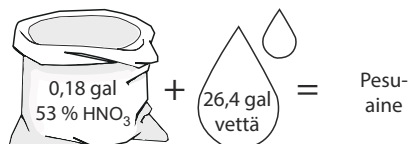


Englantilainen järjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 158°F



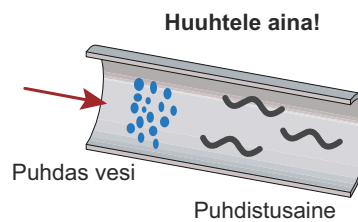
2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 158°F



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

**VAROITUS**

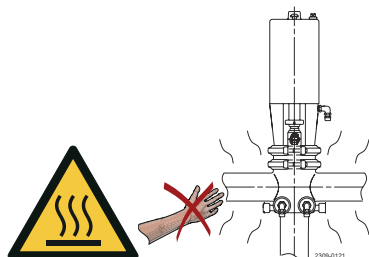
Huuhtelevä aina huolellisesti puhtaalla vedellä pesun jälkeen.



5.3 Puhdistus

⚠ VAKAVA VAROITUS

Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa steriloinnin aikana.

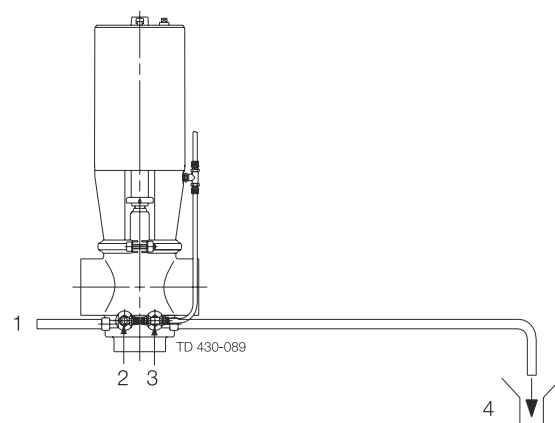


- 1 = CIP sisään
- 2 = CIP-venttiili
- 3 = tunnistusventtiili
- 4 = CIP ulos

⚠ VAROITUS

Pidä aina pesupaine tuotepainetta pienempänä.

Älä koskaan kurista tunnistusventtiilin poistoaukkoa (sekoittumisen riski ylipaineen vuoksi).



Vuotokammio: **60–100 kPa**

Suosittelavat pesujaksot:

Vuotokammion pesujaksot 10–15 sekuntia

Tuote	Puhdistusjaksot
Maito	1-2
Jogurtti	3-5
Olut	2-5
Kylmä vierre	5-10

Suosittelut pesun virtausnopeudet:

(Erikoisprosessien tapauksessa katso [Puhdistus, suositeltava menettely](#) sivulla 29)

Vuotokammio: 12–15 l/min (3,2–4,0 gpm).

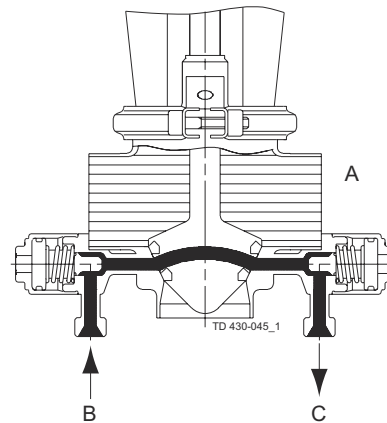
Pesusykli:**Suljettu sulkuventtiili:**

Vuotokammion puhdistaminen:

A = tuote

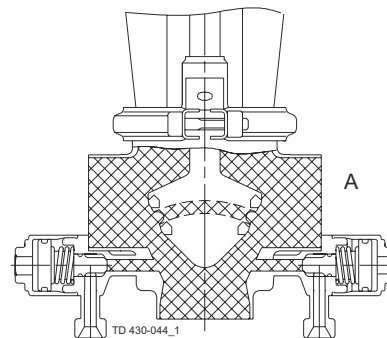
B = CIP sisään

C = CIP ulos

**Avoin sulkuventtiili:**

Venttiilipesän ja vuotokammion puhdistaminen:

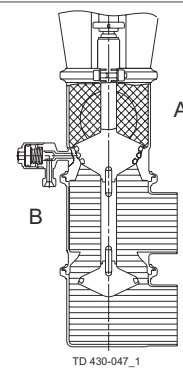
A = CIP

**Vaihtoventtiili kiinni:**

Venttiilirungon yläosan puhdistaminen:

A = CIP

B = tuote



5.4 Pesulaite (valinnainen lisävaruste)

! HUOMAUTUS

Asennussarjat on tarkoitettu vuotokammion puhdistamiseen venttiilin ollessa kiinni.

Eri sarjojen yhdistelmä riippuu varsinaisista käyttökohteista.

CIP = Cleaning In Place (kiertopesu).

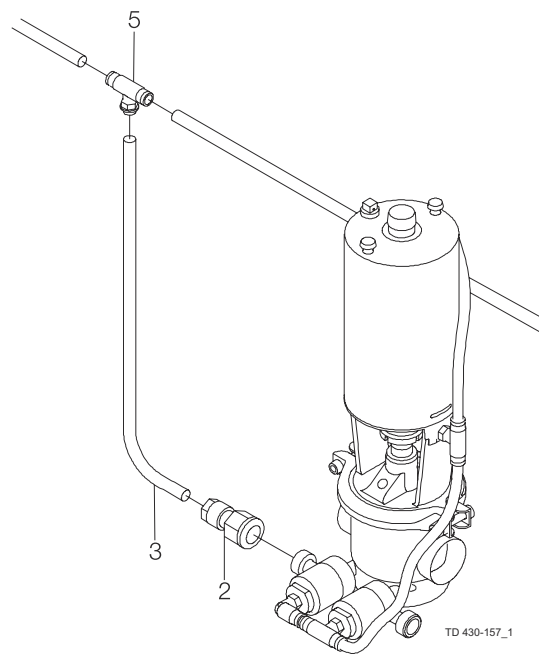
Asennussarja A (tuloyhde) CIP:n rinnakkaisliitännään (PVDF-putket).

Sisältö:

2 = PVDF-kiinnike, naaras

3 = PVDF-putki

5 = PVDF-kiinnike



Asennussarja B yksittäisen venttiilin CIP- ja vuoto-liitännöille (putket PVDF:ää / ruostumatonta terästä)

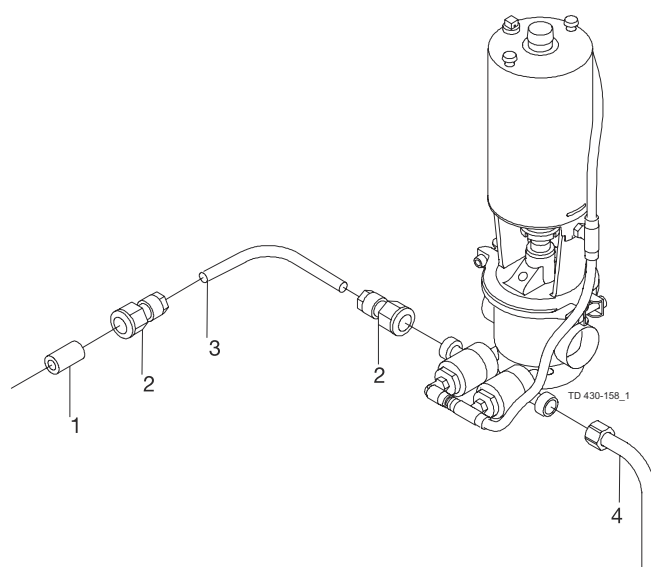
Sisältö:

1 = hitsattava kierreosa

2 = PVDF-kiinnike, naaras

3 = PVDF-putki

4 = vuotoputki AISI 316

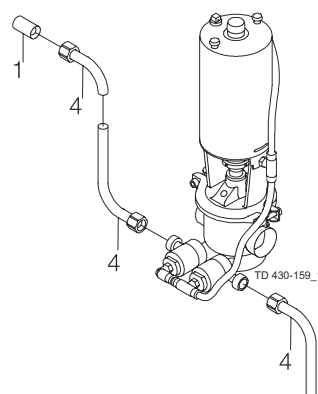


**Asennussarja C yksittäisen venttiilin CIP- ja vuoto-
liitännöille** (putket ruostumatonta terästä).**Sisältö:**

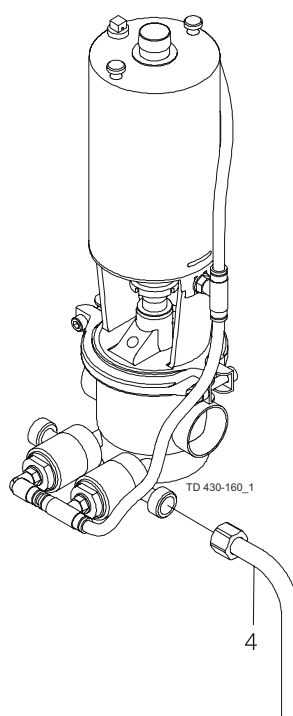
1 = hitsattava osa

4 = CIP-vuotoputki AISI 316

Säädä ja hitsaa asennuksen aikana.

**Asennussarja D vuoto-liitännälle** (putket ruostuma-
tonta terästä).**Sisältö:**

4 = vuotoputki AISI 316



6 Huolto ja kunnossapito

6.1 Yleinen kunnossapito

! HUOMAUTUS

Huolla venttiiliä säännöllisesti.

Huolehdi aina, että kumitiivisteitä, huulitiivisteitä ja ohjainrenkaita on aina varastossa.

Perehdy aina perinpohjaisesti teknisiin tietoihin (katso [Tekniset tiedot](#) sivulla 51).

! VAROITUS

Jätteitä varastoidessa ja hävitettäessä tulee noudattaa voimassaolevia säädöksiä ja direktiivejä.

Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.

Irrota aina kiertopesuliitännät (CIP-liitännät) ennen huoltoa.

CIP = Cleaning In Place (kiertopesu).

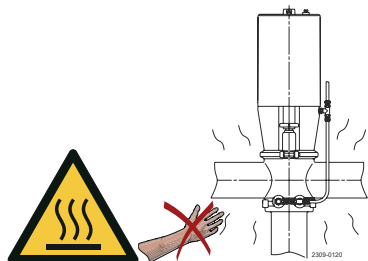
Älä koskaan paineista venttiiliä/toimilaitetta, kun venttiiliä huolletaan, **ellei sitä ole erikseen määrätty**.

! VAKAVA VAROITUS

Älä koskaan huolla venttiiliä sen ollessa kuuma.

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

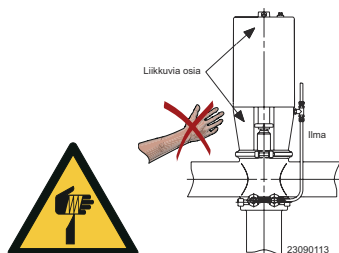
Vaatii ilmakehän paineen!



! VAKAVA VAROITUS

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

Älä koskaan kosketa sokkayhdistelmää tai toimilaitteen männänvartta toimilaitteen ollessa yhteydessä paineilmaan.



Venttiili on suunniteltu siten, että tuotteet eivät sekoitu yksittäisten sisäisten vuotojen seurauksena.

Sisäinen vuoto venttiilissä voidaan havaita ulkopuolelta.

Tarkista huollon jälkeen, että venttiili toimii moitteettomasti.

	Venttiilin kumi- tiivisteet	Venttiilin huuli- tiiviste	Venttiilin oh- jainrenkaat (vain DN 125 ja DN 150)	Toimilaitteen kumitiivisteet	Kannen ohjain- rengas
Ennaltaehkäise- vä huolto	Vaihda 12 kk:n välein	Vaihda venttiilin kumitiivisteiden vaihdon yhtey- dessä	Vaihda tarvit- taessa	Vaihda 5 vuo- den välein	Vaihda toimilait- teen kumitiivis- teiden vaihdon yhteydessä ¹
Huolto vuodon jälkeen (vuoto al- kaa yleensä hi- taasti)	Vaihda päivän päätyessä	Vaihda venttiilin kumitiivisteiden vaihdon yhtey- dessä	Vaihda tarvit- taessa	Vaihda mahdol- lisuuksien mu- kaan	
Suunniteltu huol- to	- Tarkista sään- nöllisesti vuo- dot ja toiminta - Venttiilistä pi- detään kirjaa - Käytä tietoja tarkastusten suunnittelus- sa Vaihda vuodon jälkeen	Vaihda venttiilin kumitiivisteiden vaihdon yhtey- dessä	Vaihda tarvit- taessa	- Tarkasta säännöllisesti vuodot ja toi- minta - Pidä toimilait- teen huollois- ta kirjaa - Käytä tietoja tarkastusten suunnittelus- sa Vaihda ilmapuo- don jälkeen	Vaihda toimilait- teen kumitiivis- teiden vaihdon yhteydessä ¹
Voitelu (US- DAH1-hyväksyt- ty öljy/rasva)	Ennen asen- nusta: Silikonir- asva tai -öljy	Ennen asen- nusta: Silikonir- asva tai -öljy	Ei	Ennen asennus- ta: Silikonirasva tai -öljy	Ei

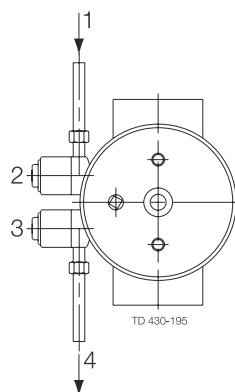
¹ Tarkista vaihdettaessa kantha, että ohjainrengas on kiinnitetty (ei koske DN125:tä eikä DN150:tä).

Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset

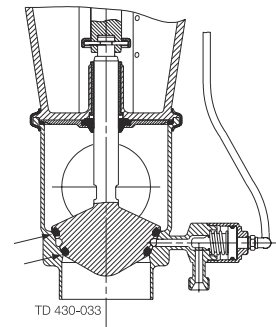
1. Varmista, että venttiilin suljintivisteet ovat istuk-
kaa vasten. **Huomioi varoitukset!**
2. Paineista vuotokammio vedellä
3. Tarkista, että suljinkaran tiivisteet ovat tiiviit (ve-
si ei vuoda venttiilin yhteyden läpi)
4. Syötä toimilaitteeseen paineilmaa.
5. Avaa ja sulje venttiili useita kertoja sen varmis-
tamiseksi, että se toimii moitteettomasti. **Huo-
mioi varoitukset!**

Ylhäältä katsottuna

Vesi 3–4 bar



- 1 = sisään
2 = CIP-venttiili
3 = tunnistusventtiili
4 = ulos



Tarkista!

6.2 Venttiilin purkaminen

! HUOMAUTUS

Kohdat viittaavat osion [Osaluettelo ja räjäytyskuva](#) sivulla 55 piirustuksiin.

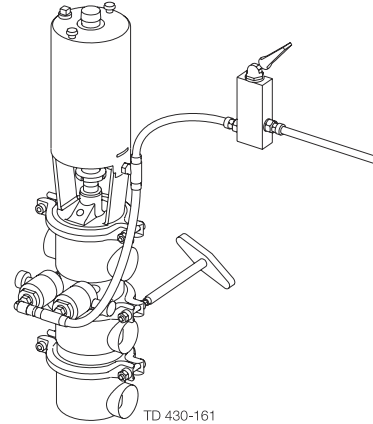
Huolehdi romun asianmukaisesta käsittelystä.

Katso suljintiivisteiden irrottamista varten erityisohjeet kohdasta [Suljinkarojen tiivisteiden vaihtaminen](#) sivulla 46.

1

Vaihtventtiili:

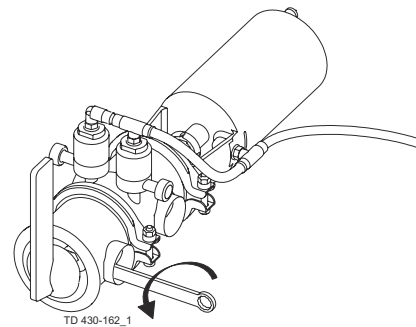
1. Löysää alempaa pantaa (24) ja irrota se
2. Irrota alempi venttiilipesä (32)
3. Vedä alempi tiivisterengas (27) ulos



2

Vaihtventtiili:

1. Irrota alempi suljinkara (31b)
2. Vedä alempi O-rengas (29) pois suljinkarasta
3. Löysää keskimmäistä pantaa (24) ja irrota se
4. Irrota keskimäinen venttiilipesä (24)
5. Vedä ylempi tiivisterengas (27) ulos

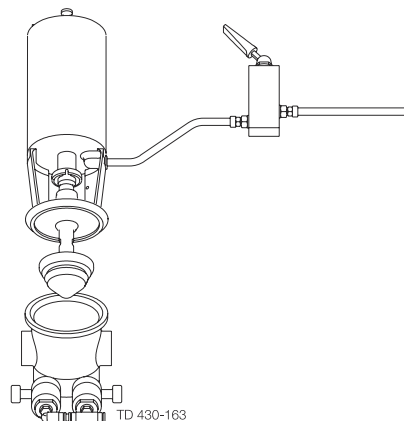


Käytä 5–6 mm:n
(0,2 tuumaa)
lattatankopala!

Pitele vastaan
kiintoavaimella.

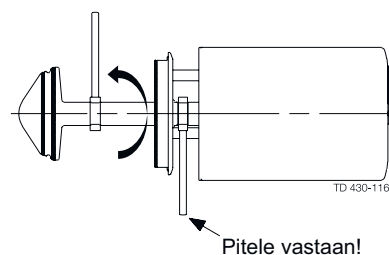
3

1. Syötä toimilaitteeseen paineilmaa.
2. Löysää ylem্পää pantaa ja irrota se (24)
3. Nosta toimilaite ulos yhdessä suljinkaran (23) kanssa
4. Päästä paineilma poistumaan.

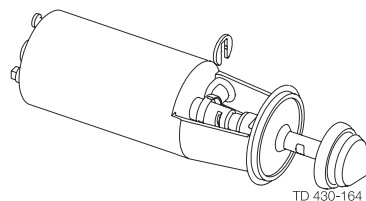


4

1. Irrota sokkayhdistelmä (12), (ei DN125/ DN150: katso kuva)
2. Vedä suljinkara (23) pois
3. Irrota karan tiiviste (22), (ei DN125/ DN150: katso kuva)



DN 125 / DN 150

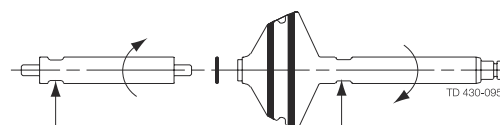


Kierrä suljinkaraa vastapäivään kiintoavaimella.

5

Vaihtuventtiili:

1. Irrota kara (30) suljinkarasta (23a)
2. Vedä ylempi O-rengas (29) pois suljinkarasta

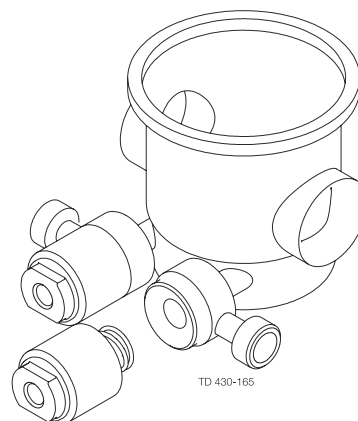


Käytä kiintoavainta!

Käytä kiintoavainta!

6

1. Irrota ilmaliitännät (26g, 26h)
2. Irrota suljinkarat (26f)
3. Irrota sisäiset osat



6.3 Venttiilin kokoaminen

! HUOMAUTUS

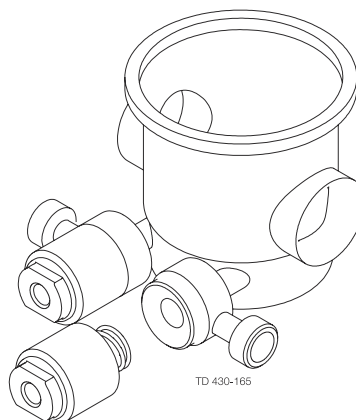
Kohdat viittaavat osion [Osaluettelo ja räjäytyskuva](#) sivulla 55 piirustuksiin.

Voitele kumitiivisteet ja huulitiiviste ennen niiden asentamista paikoilleen.

Katso suljintiivisteiden kiinnitystä varten erityisohjeet kohdasta [Suljinkarojen tiivisteiden vaihtaminen](#) sivulla 46.

1

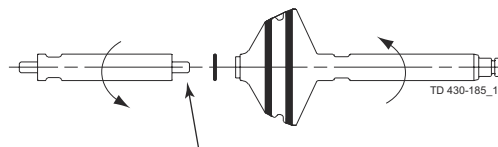
1. Sisäisten osien asentaminen
2. Ruuvaa suljinkarat (26f) sisään
3. Asenna ilmaliitännät (26g, 26h)



2

Vaihtoverventtiili

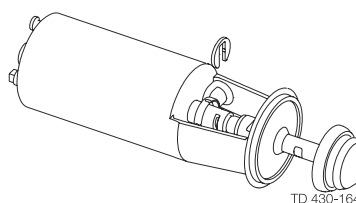
1. Työnnä ylempi O-rengas (29) suljinkaraan (23a)
2. Asenna kara (30) suljinkaraan – käytä kierteeseen Loctitea tai vastaavaa



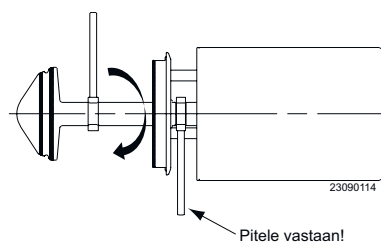
Käytä Loctitea tai vastaavaa

3

1. Työnnä karan tiiviste (22) suljinkaralle (23), (ei DN125/DN150: katso kuva)
2. Asenna suljinkara mäntään (11)
3. Asenna sokkayhdistelmä (12), (ei DN125/DN150: katso kuva)



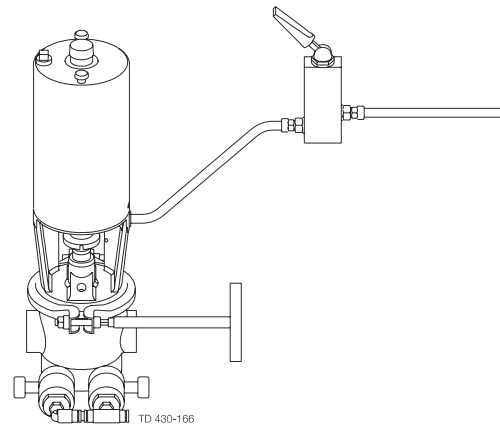
DN 125 / DN 150



Kierrä suljinkaraa myötäpäivään kiintoavaimella.

4

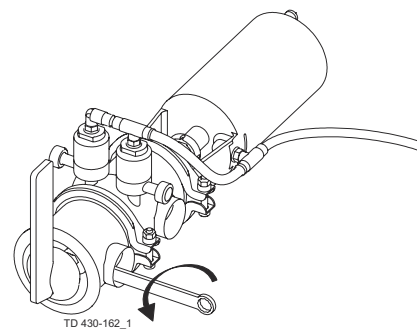
1. Syötä toimilaitteeseen paineilmaa.
2. Nosta toimilaite sisään yhdessä suljinkaran (23) kanssa
3. Asenna ylempi panta (24) ja kiristä se
4. Päästä paineilma poistumaan.



5

Vaihtovernttiili:

1. Asenna ylempi rengas (27) keskimmäiseen venttiilipesään (28)
2. Laita keskimäinen venttiilipesä ylempään venttiilipesään (25)
3. Asenna keskimäinen panta (24) ja kiristä se
4. Työnnä alempi O-rengas (29) alempaan suljinkaraan (31b)
5. Asenna alempi suljinkara – käytä Loctitea tai vastaavaa



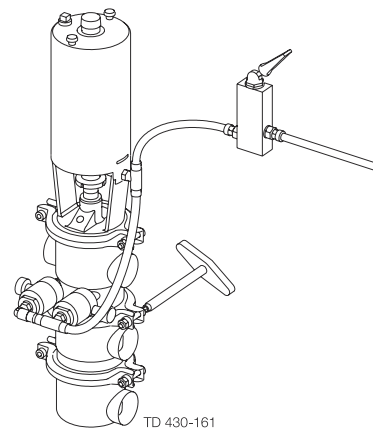
Käytä 5–6 mm:n
(0,2 tuumaa)
lattatankopala!

Pitele vastaan
kiintoavaimella.

6

Vaihtovernttiili:

1. Asenna alempi tiivisterengas (27) alempaan venttiilipesään (32)
2. Laita alempi venttiilipesä keskimmäiseen venttiilipesään (28)
3. Asenna alempi panta (24) ja kiristä se.



6.4 Toimilaitteen purkaminen

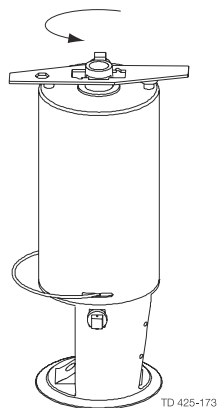
! HUOMAUTUS

Kohdat viittaavat osion [Osaluettelo ja räjäytyskuva](#) sivulla 55 piirustuksiin.

Huolehdi romun asianmukaisesta käsittelystä.

1

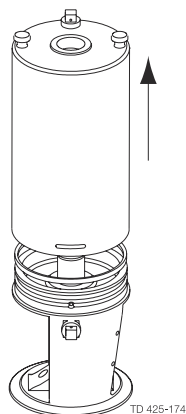
1. Pyöritä sylinteriä (5) lukkorengaan (7) avaamiseksi
2. Poista lukkorengas.



Kierrä käsin tai huoltotyökalulla!

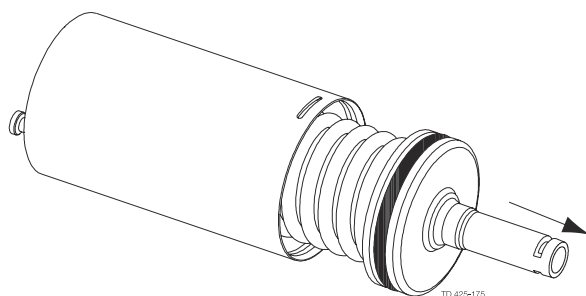
2

1. Irrota sylinteri (5) kannesta (16)
2. Vedä O-rengas (13) pois kannesta



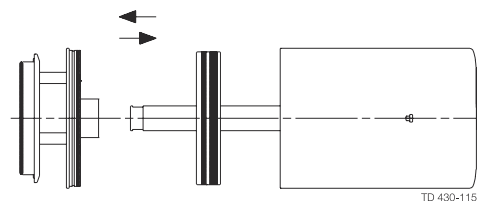
3

1. Vedä mäntä (11) ja jousipakka (6) pois
2. Vedä O-renkaat (2, 9) pois männästä
3. Irrota ohjainrengas (8) männästä (DN125/ DN150)

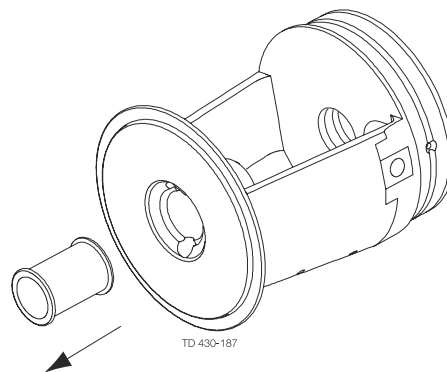


4

1. Irrota ohjainrenkas (17) kannesta (16)
2. Irrota ohjainrenkaat (18, 19) kannesta (16) (DN 125 / DN 150).

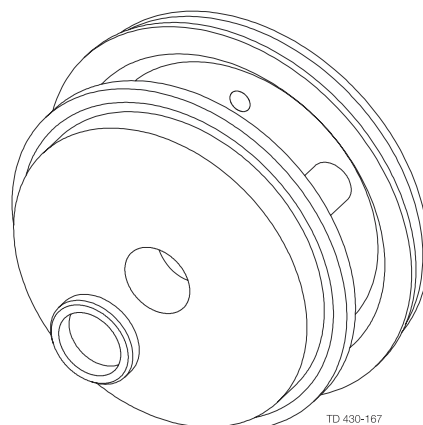


DN 125 / DN 150



5

1. Irrota huulitiiviste (20) kannesta (16) (DN125/DN150)



6.5 Toimilaitteen kokoaminen

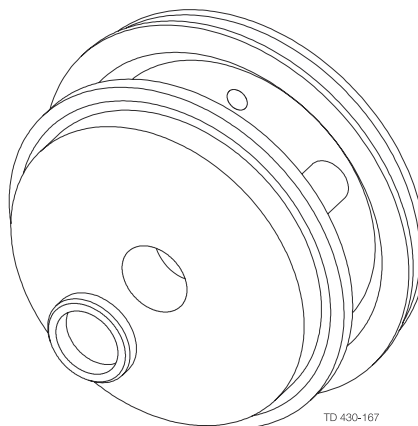
! HUOMAUTUS

Kohdat viittaavat osion [Osaluettelo ja räjäytyskuva](#) sivulla 55 piirustuksiin.

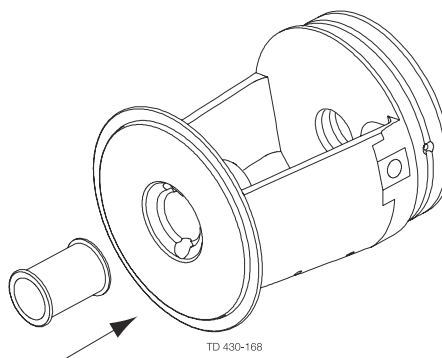
Voitele kumitiivisteet ennen niiden asentamista paikoilleen.

1

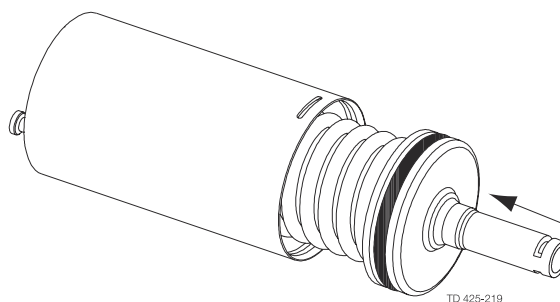
1. Asenna huulitiiviste (20) kanteen (16) (DN125/DN150)

**2**

1. Asenna ohjainrenkas (17) kanteen (16)
2. Asenna ohjainrenkaat (18, 19) kanteen (16) (DN125/DN150)

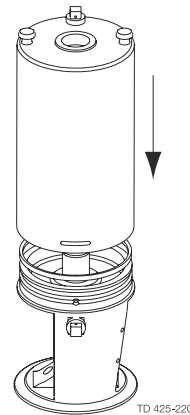
**3**

1. Asenna ohjainrenkas (8) mäntään (11) (DN125/DN150)
2. Asenna O-renkaat (2, 9) mäntään
3. Paina mäntä ja jousipakka (6) sylinteriin (5)



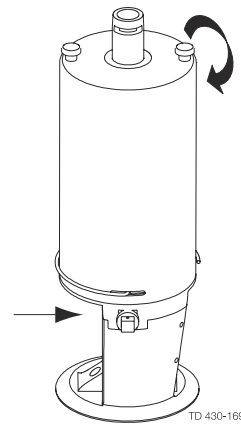
4

1. Työnnä O-rengas (13) kanteen (16)
2. Asenna sylinteri (5) kanteen



5

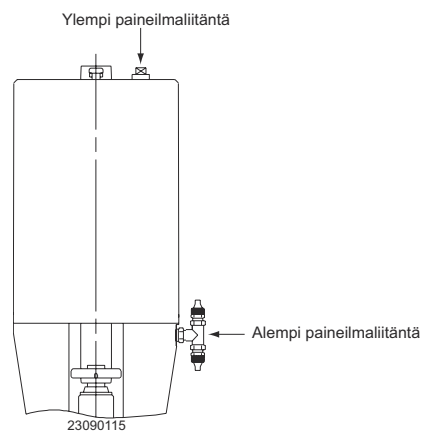
1. Kiinnitä lukituslanka (7) uudelleen sylinterissä (5) olevan raon läpi kannessa (16) olevaan reikään
2. Kierrä sylinteriä 360° (katso kuva)



Kierrä käsin tai huoltotyökalulla!

! HUOMAUTUS

Kierrä sylinteriä (5) vielä 180° kanteen (16) nähden, niin että ylempi ja alempi paineilmaliihtäntä tulevat samalle puolelle.



6.6 Suljinkarojen tiivisteiden vaihtaminen

! HUOMAUTUS

Kohdat viittaavat osion [Osaluettelo ja räjäytyskuva](#) sivulla 55 piirustuksiin.

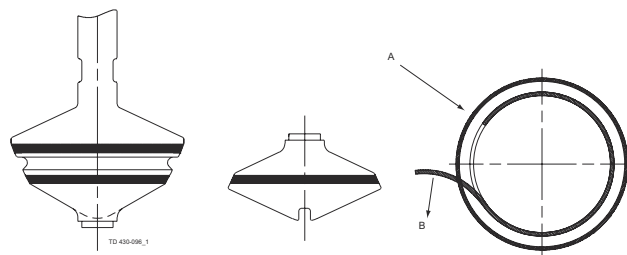
Huolehdi romun asianmukaisesta käsittelystä.

Älä voitele kumitiivisteitä tai työkalun osia ennen tiivisteiden asentamista.

1 Tiivisterenkaiden irrottaminen

Irrota vanhat tiivisterenkaat leikkaamalla ne poikki ja vetämällä ne pois urista.

TÄRKEÄÄ! Katso [Suljintiivisteiden työkalut](#) sivulla 62 ennen seuraavien vaiheiden lukemista.



Ylempi
suljinkara

Alempi
suljinkara

A = leikkaa poikki!
B = vedä

2 Tiivisterenkaiden asentaminen

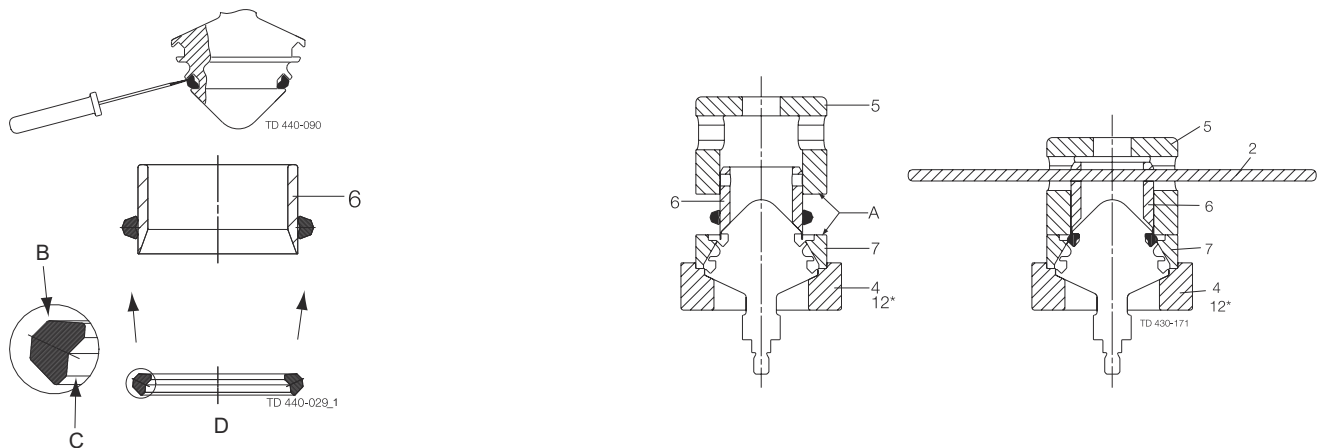
Sulku- ja vaihtoventtiilit

Alempi (pieni) tiivisterengas:

1. Voitele tiiviste varovasti Alfa Lavalin silikonipohjaisella elintarvikekäyttöön tarkoitetulla voiteluaineella – ÄLÄ rasvaa tiivistettä takaa!
2. Asenna pieni tiiviste sisempään ohjainrenkaaseen (6). Muista asentaa tiiviste tasainen puoli ylöspäin kuvan mukaisesti
3. Asenna pienemmän tiiviste tukiosa (7)
4. Voitele tukiosan (7) päät (A) ja ulompi ohjainrenkas (5) Alfa Lavalin silikonipohjaisella elintarvikekäyttöön tarkoitetulla voiteluaineella ja kokoa työkalu.
5. Paina hydraulisessa puristimessa ulompaa ohjainrengasta (5) alaspäin niin, että tiiviste kiinnittyy venttiilin suljinkaran uraan. **TÄRKEÄÄ!** Ulompi ohjainrenkas (5) on suljettava nopeasti niin, että metalli on kosketuksissa tukiosaan (7). Normaalisti sisempi ohjainrenkas (6) liikkuu ylöspäin sulkemisen aikana, muuten nosta tappia (2), kun kiinnike on vielä kiinni
6. Jos tiiviste ei ole oikein urassa, sen voi kiinnittää ruuvimeisselillä
7. Muista aina päästää tiiviste takana oleva ilma pois asennuksen jälkeen

Ylempi venttiilin suljinkara:

(Sulku- ja vaihtventtiili)



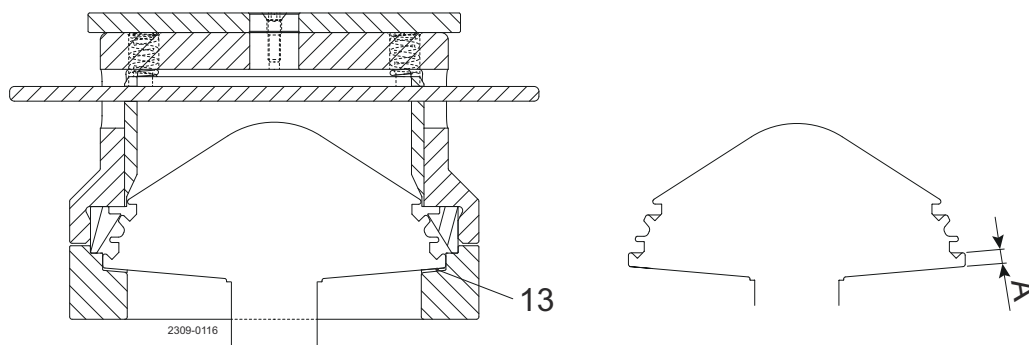
B = rasvaa

C = ei rasvaa

D = **HUOM!** Tasainen puoli ylös!

A = voitele päät

* = vain 38–51 mm / DN 40-50 ylempi vaihtokara

Vain DN 125/150

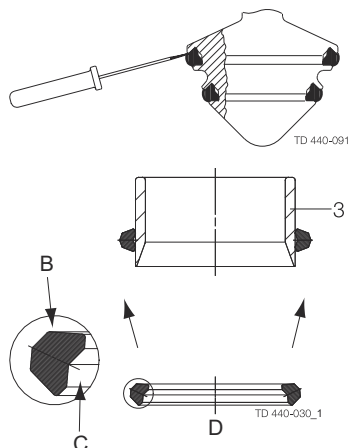
Välilevyä (13) käytetään vain, kun A on 5,5–5,9 mm.

Sulku- ja vaihtventtiilit**Ylempi (suuri) tiivisterengas:**

1. Voitele tiiviste varovasti Alfa Lavalin silikonipohjaisella elintarvikekäyttöön tarkoitetulla voiteluaineella – ÄLÄ rasvaa tiivistettä takaa!
2. Asenna suuri tiiviste sisempään ohjainrenkaaseen (3). Muista asentaa tiiviste tasainen puoli ylöspäin kuvan mukaisesti
3. Voitele tukiosan (4) päät (A) ja ulompi ohjainrenkas (1) Alfa Lavalin silikonipohjaisella elintarvikekäyttöön tarkoitetulla voiteluaineella ja kokoa työkalu.
4. Paina hydraulisessa puristimessa ulompaa ohjainrengasta (1) alaspäin niin, että tiiviste kiinnittyy venttiilin suljinkaran uraan. **TÄRKEÄÄ!** Ulompi ohjainrenkas (1) on suljettava nopeasti niin, että metalli on kosketuksissa tukiosaan (4). Normaalisti sisempi ohjainrenkas (3) liikkuu ylöspäin sulkemisen aikana, muuten nosta tappia (2), kun kiinnike on vielä kiinni
5. Jos tiiviste ei ole oikein urassa, sen voi kiinnittää ruuvimeisselillä
6. Muista aina päästää tiiviste takana oleva ilma pois asennuksen jälkeen

Ylempi venttiilin suljinkara:

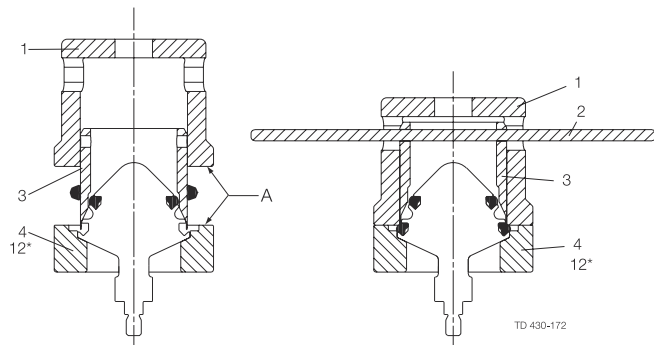
(Sulku- ja vaihtoventtiili)



B = rasvaa

C = ei rasvaa

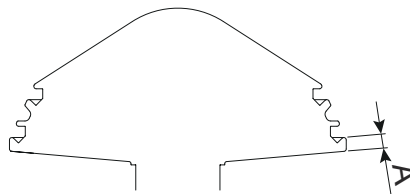
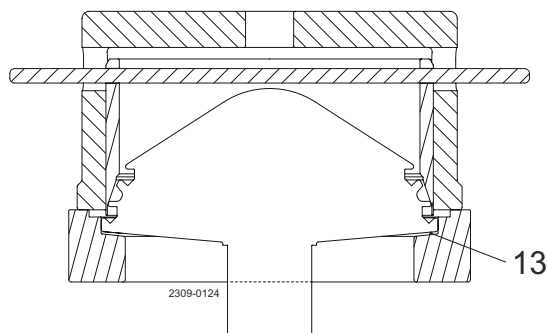
D = **HUOM!** Tasainen puoli ylös!



A = voitele päät

* = vain 38–51 mm / DN 40-50 ylempi vaihtokara

Vain DN 125/150



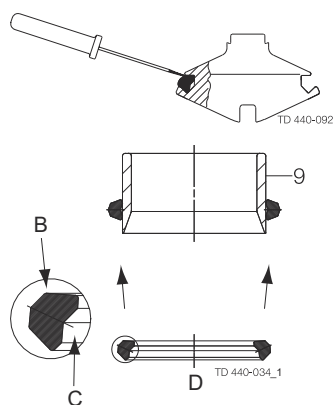
Välilevyä (13) käytetään vain, kun A on 5,5–5,9 mm.

Vaihtoventtiilit:

1. Voitele tiiviste varovasti Alfa Lavalin silikonipohjaisella elintarvikekäyttöön tarkoitetulla voiteluaineella.
2. Asenna tiiviste sisempään ohjainrenkaaseen (9). Muista asentaa tiiviste tasainen puoli ylöspäin kuvan mukaisesti
3. Asenna tukiosa (10).
4. Voitele tukiosan (10) päät (A) ja ulompi ohjainrenkas (8) Alfa Lavalin silikonipohjaisella elintarvikekäyttöön tarkoitetulla voiteluaineella ja koka työkalu.
5. Paina hydraulisessa puristimessa ulompaa ohjainrengasta (8) alaspäin niin, että tiiviste kiinnittyy venttiilin suljinkaran uraan. **TÄRKEÄÄ!** Ulompi ohjainrenkas (8) on suljettava nopeasti niin, että metalli on kosketuksissa tukiosaan (10). Normaalisti sisempi ohjainrenkas (9) liikkuu ylöspäin sulkemisen aikana, muuten nosta tappia (2), kun kiinnike on vielä kiinni
6. Jos tiiviste ei ole oikein urassa, sen voi kiinnittää ruuvimeisselillä
7. Muista aina päästää tiiviste takana oleva ilma pois asennuksen jälkeen

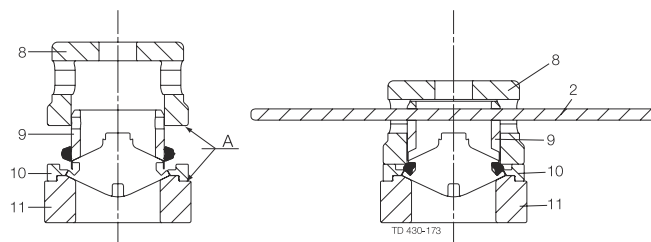
Alempi suljinkara:

(Vaihtuventtiili)



B = rasvaa

C = ei rasvaa

D = **HUOM!** Tasainen puoli ylös!

A = voitele päät

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

7 Tekniset tiedot

HUOMAUTUS

Teknisissä tiedoissa annettuja arvoja on tärkeää noudattaa asennuksen, käytön ja huollon yhteydessä.

Pidä tekniset tiedot ja arvot henkilökunnan tiedossa.

Tiedot

Tuotteen enimmäispaine	1 000 kPa (10 bar / 145 psi)
Tuotteen vähimmäispaine	Täysi tyhjiö
Lämpötila-alue	–10...+140 °C (EPDM) (14...284 °F)
Paineilman paine, toimilaite	500–800 kPa (5–8 bar) (72,5–116 psi)

Ilmankulutus (litraa vapaata ilmaa)

38 mm, 51 mm, DN40, DN50	0,2 x ilmanpaine baareina
63,5 mm, 76 mm, 101,6 mm, DN65, DN 80, DN100	0,7 x ilmanpaine baareina

DN 125 / DN 150, NC

Venttiilin avaamiseen	1,5 x ilmanpaine baareina
Tuki-ilma venttiilin sulkemiseen	3,6 x ilmanpaine baareina

DN 125 / DN 150, NO

Venttiilin avaamiseen	2,2 x ilmanpaine baareina
Tuki-ilma venttiilin sulkemiseen	2,9 x ilmanpaine baareina

Materiaalit

Tuotepuolen teräsosat	AISI 316L
Pintakäsittely	Puolikiiltävä
Muut teräsosat	AISI 304
Tuotepuolen tiivisteet	EPDM (vakio)
Muut tiivisteet	Nitriilikumi (NBR)
Vaihtoehtoiset tuotepuolen tiivisteet	Nitriilikumi (NBR) ja fluorattu kumi (FPM)

Koko/ Paino (kg)	38 m m	51 m m	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	40D N	50D N	65D N	80D N	100 DN	125 DN	150 DN
Paino (kg) – sulkuventtiili	6,0	6,3	12,8	13,3	16,6	6,0	6,3	12,8	14,0	16,6	43,4	44,5
Paino (kg) – vaihtventtiili	7,7	8,1	15,0	17,0	23,0	7,7	8,1	15,0	18,0	23,0		

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

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

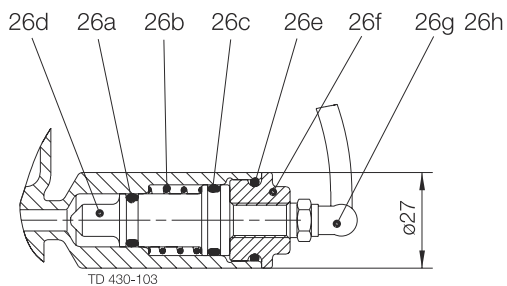
Alfa Lavalilla on edustus kaikissa suuremmissa maissa.

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

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

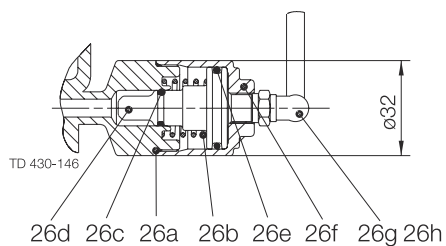
9 Osaluettelo ja räjäytyskuva

9.1 Piirustukset



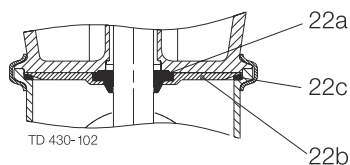
CIP-/tunnistusventtiili (jakso 9304–9504)

Piirustuksessa on SMP-BC-sulkuventtiili, vaihtventtiili.



CIP-/tunnistusventtiili (jakso 9505–)

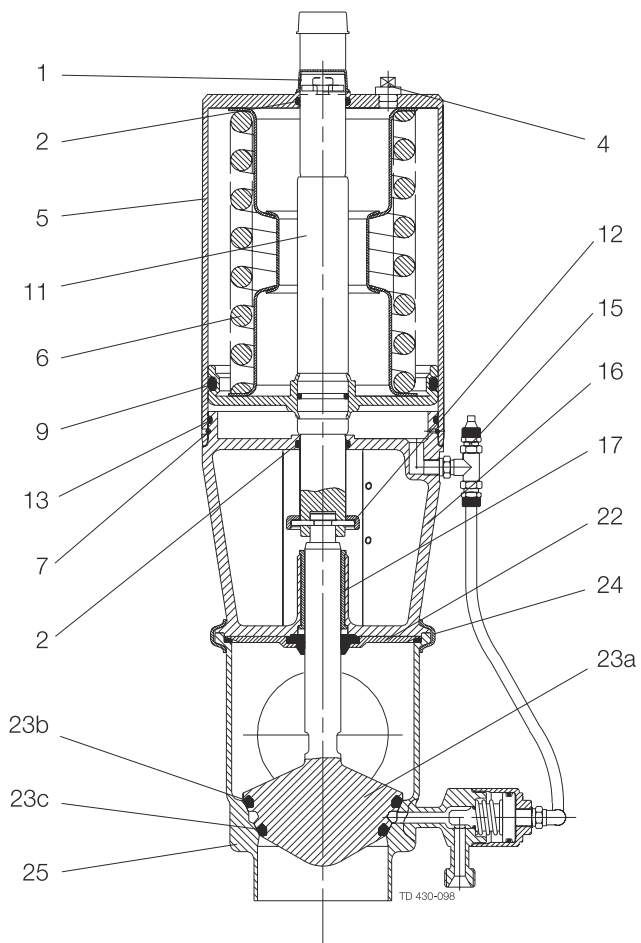
Piirustuksessa on SMP-BC-sulkuventtiili, vaihtventtiili ja sulkukoko DN125/DN150.



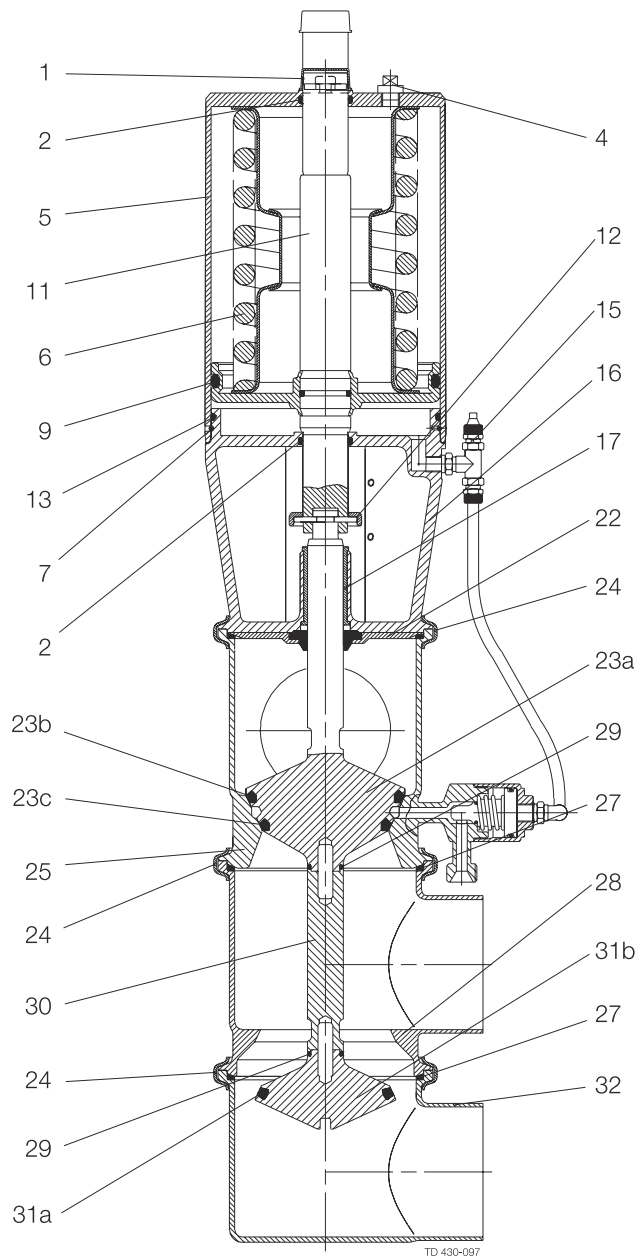
Karan tiiviste

Piirustuksessa on SMP-BC-sulkuventtiili, vaihtventtiili.

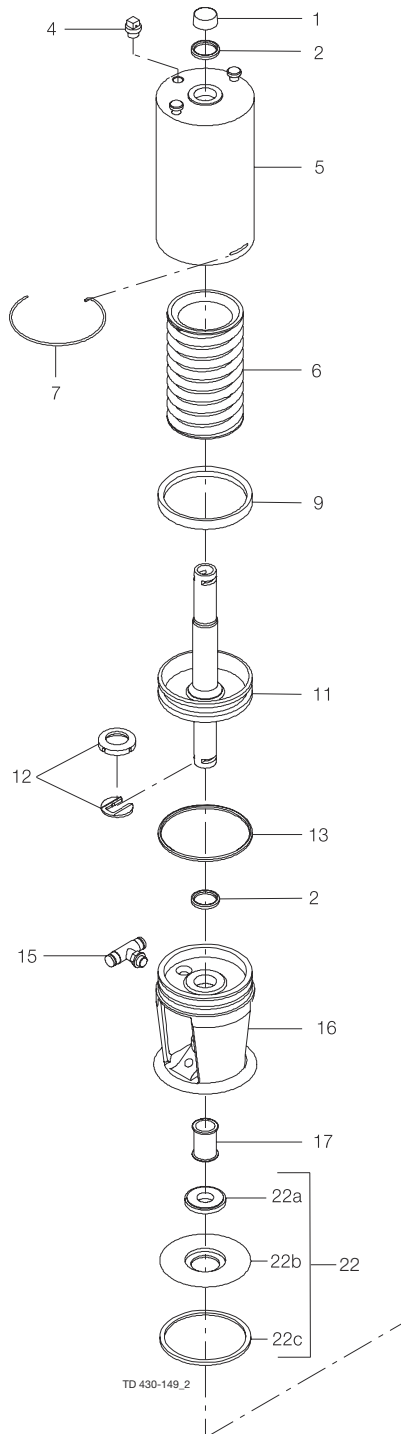
Sulkuventtiili



Vaihtventtiili



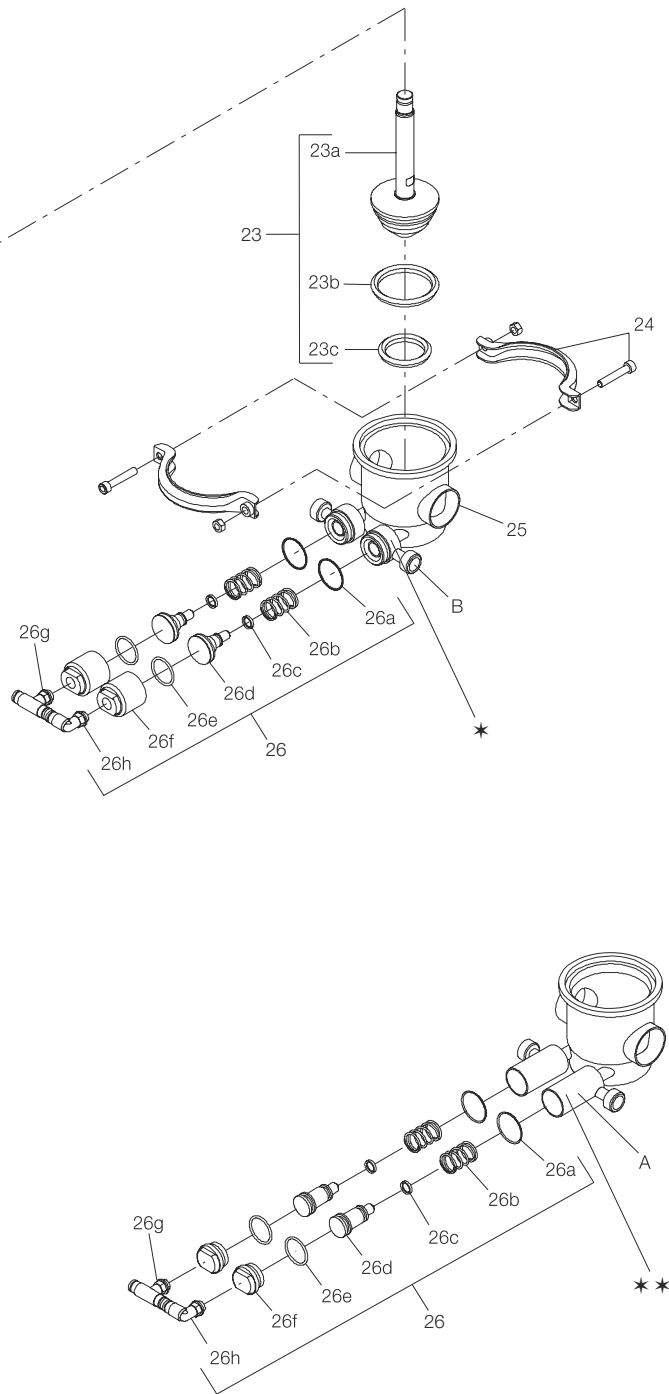
9.2 SMP-BC-sulkuventtiili



* = kiertopesu-/tunnistusventtiili.

Halk. Ø32.

(Jakso 9505–)



* = kiertopesu-/tunnistusventtiili.

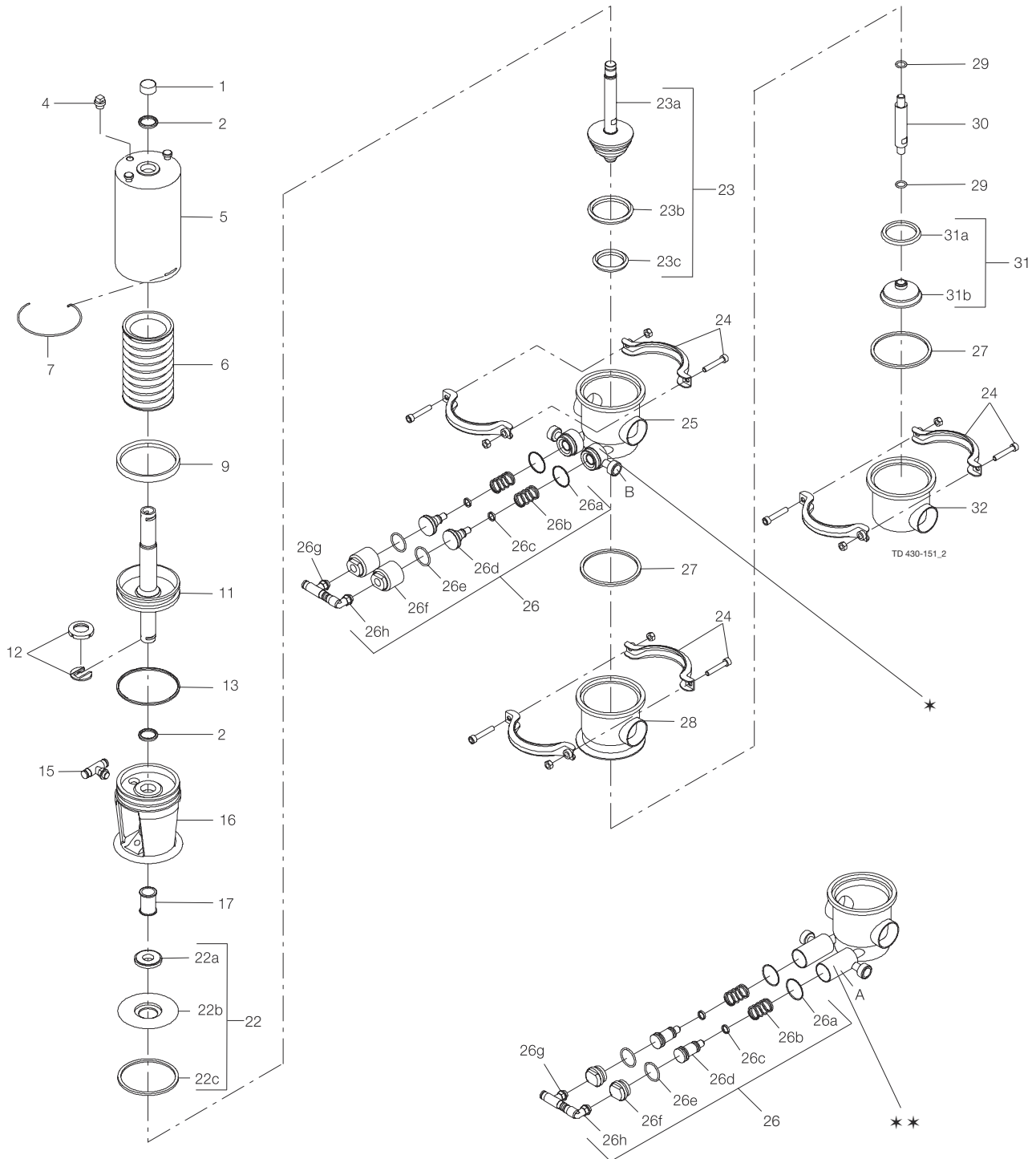
Halk. Ø27.

(Jakso 9304–9504)

Kohta	Kpl	Nimike	Kohta	Kpl	Nimike
1	1	Tulppa	22c	1	Tiivisterengas
2	2	O-rengas	23	1	Suljinkara
4	1	Suljinkara	23a	1	Suljinkara

Kohta	Kpl	Nimike	Kohta	Kpl	Nimike
5	1	Sylinteri	23b	1	Tiivisterengas
6	1	Jousipakka	23c	1	Tiivisterengas
7	1	Lukituslanka	24	1	Panta, kokonainen
9	1	O-rengas	25	1	Venttiilipesä
11	1	Mäntä	26	1	Sisäiset osat
12	1	Sokka, kokonainen	26a	2	O-rengas, NBR
13	1	O-rengas	26b	2	Jousi
15	1	Ilmaliitäntä, saranoitu T-kappale	26c	2	O-rengas
16	1	Kansi	26d	2	Kara
17	1	Ohjainrengas	26e	2	O-rengas, HNBR
22	1	Huulitiivistesarja	26f	2	Suljinkara
22a	1	Huulitiiviste	26g	1	Ilmaliitäntä, saranoitu T-kappale
22b	1	Levy	26h	1	Ilmaliitäntä, saranoitu kaari

9.3 SMP-BC-vaihtventtiili



* = kiertopesu-/tunnistusventtiili.

Halk. Ø32.

(Jakso 9505–)

* = kiertopesu-/tunnistusventtiili.

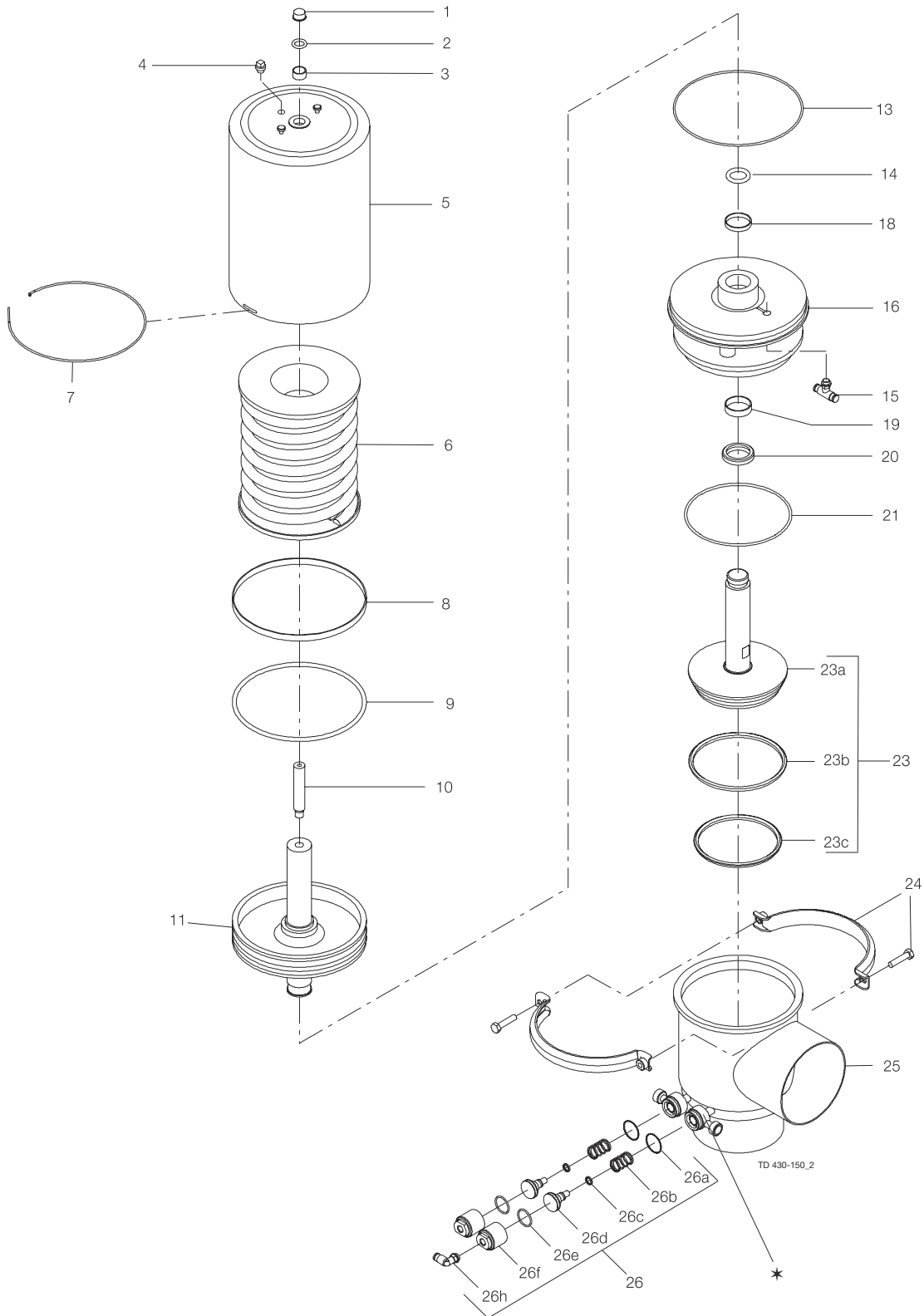
Halk. Ø27.

(Jakso 9304–9504)

Kohta	Kpl	Nimike	Kohta	Kpl	Nimike
1	1	Tulppa	24	3	Panta, kokonainen
2	2	O-rengas	25	1	Venttiilipesä
4	1	Suljinkara	26	1	Sisäiset osat

Kohta	Kpl	Nimike	Kohta	Kpl	Nimike
5	1	Sylinteri	26a	2	O-rengas, NBR
6	1	Jousipakka	26b	2	Jousi
7	1	Lukituslanka	26c	2	O-rengas
9	1	O-rengas	26d	2	Kara
11	1	Mäntä	26e	2	O-rengas, HNBR
12	1	Sokka, kokonainen	26f	2	Suljinkara
13	1	O-rengas	26g	1	Ilmaliitäntä, saranoitu T-kappale
15	1	Ilmaliitäntä, saranoitu T-kappale	26h	1	Ilmaliitäntä, saranoitu kaari
16	1	Kansi	27	2	Tiivisterengas
17	1	Ohjainrengas	28	1	Venttiilipesä
22	1	Huulitiivistesarja	29	2	O-rengas
22a	1	Huulitiiviste	30	1	Kara, alempi
22b	1	Levy	31	1	Suljinkara
22c	1	Tiivisterengas	31a	1	Tiivisterengas
23	1	Suljinkara	31b	1	Suljinkara, alempi
23a	1	Suljinkara, ylempi	32	1	Venttiilipesä
23b	1	Tiivisterengas			

9.4 SMP-BC-sulkuventtiili – koko DN125/DN150



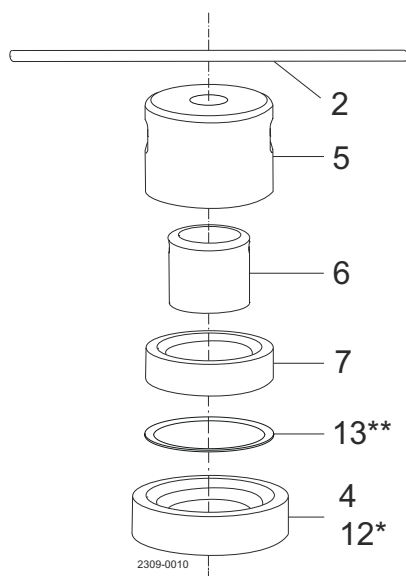
* = kiertopesu-/tunnistusventtiili.

Halk. Ø32.

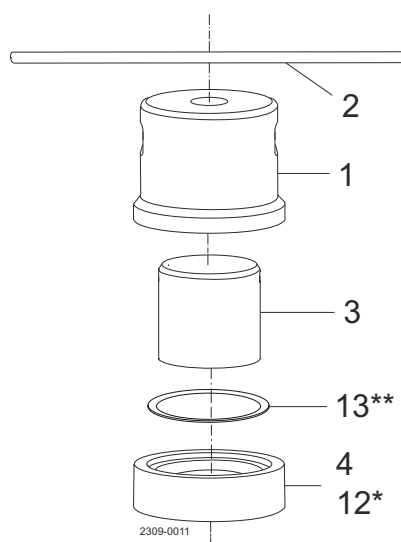
Kohta	Kpl	Nimike	Kohta	Kpl	Nimike
1	1	Tulppa	20	1	Huulitiiviste
2	1	O-rengas	21	1	Venttiilipesän tiivisterengas
3	1	Ohjainrenkas	23	1	Suljinkara
4	1	Suljinkara	23a	1	Suljinkara
5	1	Sylinteri	23b	1	Tiivisterengas
6	1	Jousipakka	23c	1	Tiivisterengas
7	1	Lukituslanka	24	1	Panta, kokonainen
8	1	Ohjainrenkas	25	1	Venttiilipesä
9	1	O-rengas	26	1	Sisäiset osat
10	1	Venttiilin tappi	26a	2	O-rengas, NBR
11	1	Mäntä	26b	2	Jousi
13	1	O-rengas	26c	2	O-rengas
14	1	O-rengas	26d	2	Kara
15	1	Ilmaliitin	26e	2	O-rengas, HNBR
16	1	Kansi	26f	2	Suljinkara
18	1	Ohjainrenkas	26h	1	Ilmaliitäntä, saranoitu kaari
19	1	Ohjainrenkas			

9.5 Suljintiivisteiden työkalut

Sulku- ja vaihtoventtiilin työkalu (ylempi suljinkara)



Pieni tiivisterengas

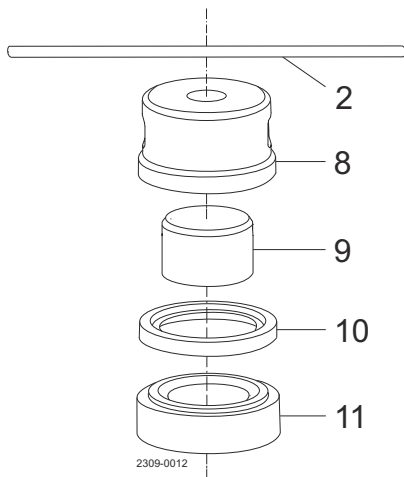


Suuri tiivisterengas

* = vain 38–51 mm / DN 40–50 ylempi vaihtokara (merkintä C8).

** = vain DN/125–150.

Työkalu vaihtventtiilille (alempi suljinkara)



Alempi suljinkara

Kohta	Kpl	Nimike	Kohta	Kpl	Nimike
1	1	Ulompi ohjain- rengas suurelle tiivisteelle	8	1	Ulompi ohjainrengas, alempi sul- jinkara
2	1	Sokka työkalulle	9	1	Sisempi ohjainrengas, alempi sul- jinkara
3	1	Sisempi ohjain- rengas suurelle tiivisteelle	10	1	Tukiosa, alempi suljinkara
4	1	Työkaluhylsy, ylempi suljinka- ra	11	1	Työkaluhylsy, alempi suljinkara
5	1	Ulompi ohjain- rengas pienelle tiivisteelle	12	1	Työkaluhylsy, ylempi vaihtosuljin- kara
6	1	Sisempi ohjain- rengas pienelle tiivisteelle	13	1	Välilevy (DN 125/150)
7	1	Tukiosa, ylempi suljinkara			