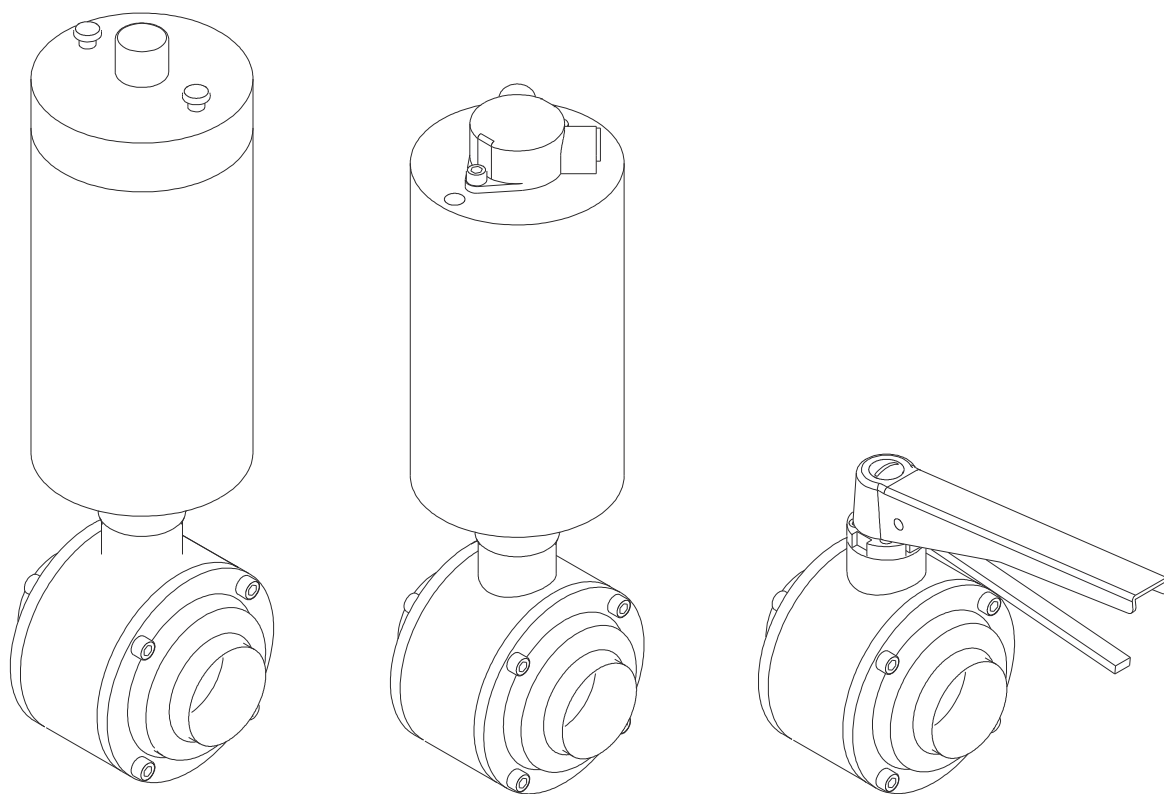


Alfa Laval Hygieeninen SBV-palloventtiili

Palloventtiilit



2800-0008

Kirj. koodi

200007940-2-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 2025-11

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	Vaatimustenmukaisuusvakuutukset.....	5
1.1	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
2	Turvallisuus.....	7
2.1	Turvallisuusmerkit.....	8
2.2	Varotoimenpiteet.....	10
2.3	Tekstissä olevat varoitusmerkit.....	15
2.4	Henkilöstöön liittyvät vaatimukset.....	16
2.5	Kierrätystiedot.....	17
3	Esittely.....	19
4	Asennus.....	21
4.1	Purkaminen pakkauksesta / toimitus.....	21
4.2	Asennus – yleistä.....	22
4.3	Hitsaus.....	23
4.4	Asennonosoitus- ja ohjauslaitteet (lisävarusteita).....	24
5	Käyttö.....	27
5.1	Käyttö.....	27
5.2	Vianhaku.....	28
5.3	Puhdistus, suositeltava menettely.....	29
6	Kunnossapito.....	31
6.1	Yleinen kunnossapito.....	31
6.2	Tuotepuolen tiivisteiden vaihto.....	33
6.3	Kaikkien tiivisteiden vaihtaminen.....	34
7	Tekniset tiedot.....	39
7.1	Tekniset tiedot.....	39
7.2	Fyysiset tiedot.....	41
8	Varaosat.....	43
8.1	Varaosien tilaaminen.....	43
8.2	Alfa Lavalin asiakaspalvelu.....	43
9	Osaluettelot ja laajennetut näkymät.....	45
9.1	Hygieeninen SBV-palloventtiili.....	45
9.2	Hygieeninen SBV-palloventtiili tuumamitoitetulle putkelle.....	46
9.3	Hygieeninen SBV-palloventtiili DIN-mitoitetulle putkelle.....	48

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

1 Vaatimustenmukaisuusvakuutukset

1.1 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistava yhtiö

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

Yhtiön nimi, osoite ja puhelinnumero

ilmoittaa täten, että

Venttiili

Nimitys

SBV

Tyyppi

on seuraavien direktiivien ja niiden lisäysten mukainen:

- Konedirektiivi 2006/42/EY
- Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Halkaisijoita $\geq$ DN125 ei saa käyttää nesteryhmässä 1.

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

1.4.2024

Päivämäärä (VVVV.KK.PP)



Allekirjoitus

Asiakirjan tarkistus_ 01_042024 / Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus korvaa vaatimustenmukaisuusvakuutuksen, joka on päivätty 1.10.2022



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

Venttiili

Nimitys

SBV

Tyyppi

on seuraavien direktiivien ja niiden lisäysten mukainen:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 Halkaisijoita $\geq$ DN125 ei saa käyttää nesteryhmässä 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

1.4.2024

Päivämäärä (VVVV.KK.PP)



Allekirjoitus

Asiakirjan tarkistus_02_042024



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 silmäsuojauksia – 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. Katkaise aina virransyöttö ja ilmansyöttö turvallisesti: Virransyötön erotuslaitteen ja ilmansyötön on oltava katkaistuna (pois-asennossa) ja lukittuna.
--	--

Kuljetus ja nostaminen

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

Asennus

	Jos paikalliset turvamääräykset edellyttävät, että viranomaisten on tarkastettava ja hyväksyttävä asennus ennen käyttöönottoa, neuvottele kyseisten viranomaisten kanssa ennen venttiilin asennusta ja pyydä heiltä hyväksyntä suunnitelmille. Laske aina paineilma pois käytön jälkeen. Kokoa aina venttiili kokonaan ennen käynnistystä ja varmista, että kaikki osat ovat paikoillaan ja kunnolla kiristettyjä.
  	Varmista aina, että venttiili ja putkistot ovat paineettomia ja ne on tyhjennetty ja jäähdytetty ympäristön lämpötilaan ennen venttiilin asennusta, tarkastusta, kokoamista tai purkamista.

Käyttö

	Älä koskaan käytä venttiiliä, ellei oikeaa asennusta ole varmistettu. Älä koskaan pura venttiiliä käytön aikana tai paineistettuna.
	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 happeja. Muista aina seurata puhdistusaineiden, pesuaineiden, öljyjen jne. toimittajien käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeita.
	Älä koskaan koske venttiilin liikkuviin osiin käytön aikana. Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.

Kunnossapito

	Toimitetun Alfa Laval -tuotteen toiminnan optimoimiseksi ja korjaustoimista aiheutuvan seisokkiajan minimoimiseksi kunnossapidon tulee sisältää: • Toimitetun Alfa Laval -tuotteen tarkastus ja kunnossapito: noudata tarkasti teknisiä asiakirjoja. • Ennalta ehkäisevä kunnossapito: toimitetun Alfa Laval -tuotteen silmämääräinen tarkastus ja sen jälkeen tarvittavat säädöt ja kuluvien osien suunnitelman mukaiset vaihdot säännöllisesti. • Korjaukset: odottamaton komponentin hajoaminen, joka usein aiheuttaa järjestelmän pysähtymisen. Vaurioituneet komponentit on vaihdettava. • Pidä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia varastossa. Alfa Laval suosittelee pitämään alkuperäisiä varaosia varastossa, mikä helpottaa ennalta ehkäisevää kunnossapitoa ja lyhentää seisokkiaikoja odottamattomien rikkoutumisten sattuessa.
 	Laske aina paineilma pois käytön jälkeen. Varmista aina, että venttiili ja putkistot ovat paineettomia ja ne on tyhjennetty ja jäähdytetty ympäristön lämpötilaan ennen venttiilin purkamista. Älä koskaan työnnä sormiasi venttiilin yhteiden läpi, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan.

Varastointi

	Alfa Laval suosittelee: • Säilytä toimitettua Alfa Laval -tuotetta alkuperäispakkauksessa sellaisena kuin se toimitettiin. • Suojaa tuloaukot vierasesineiden pääsyä vastaan. • 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 kierteissä, voivat aiheuttaa leikkauhaavoja. Käytä suojakäsineitä.



Puristumisvaara

- Vältä käsien asettamista venttiilin aukkojen puristuskohtiin.

Turvatarkastus



Toimitetun Alfa Laval -tuotteen suojalaitteille (suojus, 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.

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

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

3 Esittely

Alfa Laval turvaventtiili on monipuolinen hygieeninen jousikuormitettu varoventtiili, joka estää paineen muodostumisen prosessisäiliöissä, astioissa ja laitteissa tukkeutuneen poistoaukon, lämpölaajenemisen, kemiallisten reaktioiden tai näiden yhdistelmän vuoksi.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

4 Asennus

4.1 Purkaminen pakkauksesta / toimitus

! HUOMAUTUS

Tämä käyttöohje on osa toimitusta.

Lue ohjeet huolellisesti.

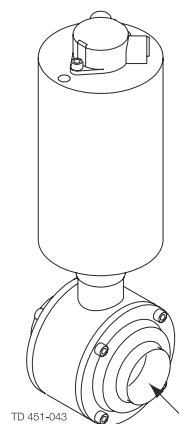
! VAROITUS

Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta pakkauksen purkamisesta.

Tarkista toimitussisältö:

1. venttiili kokonaisuudessaan
2. lähetyslista

- 1 Puhdista venttiili mahdollisista pakkausmateriaalin jäänteistä.



- 2 Tarkasta, ettei venttiilissä ole näkyviä kuljetusvaurioita.
- 3 Varo, etteivät paineilma- ja putkiyhteet vaurioidu.

4.2 Asennus – yleistä

! HUOMAUTUS

Perehdy aina teknisiin tietoihin huolellisesti. Katso *Tekniset tiedot* sivulla 39

! VAROITUS

Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta asennuksesta.

! VAARA

Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.

Lisätietoja venttiilien asennuksesta on julkaisussa Ohjeita venttiiliryhmien asentamiseen ja muihin asennuksiin, ESE00041

1

Älä altista venttiiliä jännitykselle. Jos venttiili altistuu jännitykselle, tiivistäalue voi vääntyä ja venttiilin toiminta häiriintyä (vuotoja tai virheellinen indikaatio).

Huomioi erityisesti seuraavat asiat:

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

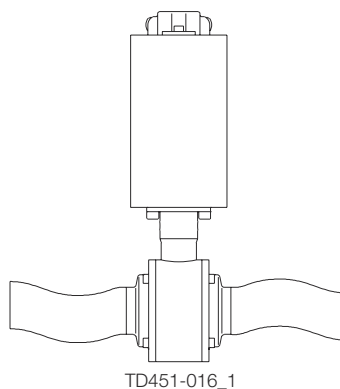
Liittimet:

Varmista, että liitoksista tulee tiukat ja tiiviit.

Toimilaitteen paineilmaliitäntä:

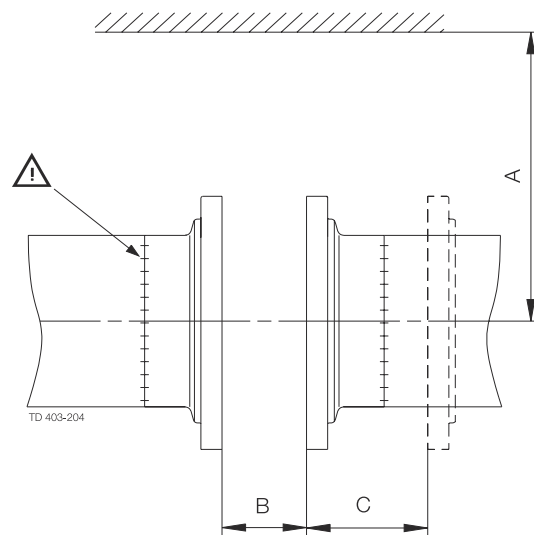
Tee paineilmaliitännät oikein.

Huomioi varoitukset!



4.3 Hitsaus

Koko	A		B	C
	mm (tuumaa)		mm (tuumaa)	mm (tuumaa)
	Käsi­käyt- töinen	Toimilait- teellinen		
DN/OD 25	317	507	34	30
DN 25	(12,5)	(20,0)	(1,3)	(1,2)
DN/OD 38	325	515	40	30
DN 40	(12,8)	(20,3)	(1,6)	(1,2)
DN/OD 51	335	524	50	30
DN 50	(13,2)	(20,6)	(2,0)	(1,2)
DN/OD 63,5	345	535	56	40
DN 65	(13,6)	(21,1)	(2,2)	(1,6)
DN/OD 76,1	356	546	70	40
DN 80	(14,0)	(21,5)	(2,75)	(1,6)
DN/OD 101,6	406	595	100	40
DN 100	(16,0)	(23,4)	(3,9)	(1,6)



! HUOMAUTUS

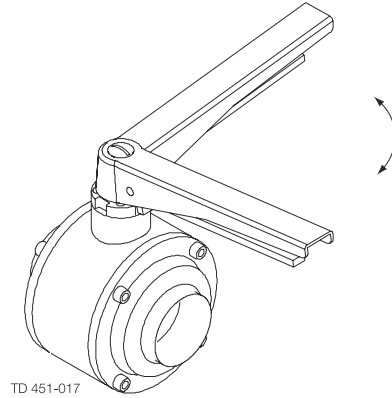
Venttiilit, joissa on adapteri ja ThinkTop: lisää 200 mm (7,9 tuumaa) mittaan A

- 1 Pura laipat kohdan [Käyttö](#) sivulla 27 ohjeiden mukaan. Irrota tiivisterenkaat ja O-renkaat.
- 2 Hitsaa laipat putkistoihin. Pidä väli B laippojen välillä.
- 3 Jos molemmat laipat hitsataan, varmista, että laippoja voi liikuttaa aksiaalisesti vähintään C mm venttiilin kunnossapidon mahdollistamiseksi.
- 4 Jätä tyhjää tilaa vähimmäismäärä A niin, että toimilaite tai kahva voidaan irrottaa.
- 5 Kokoa venttiili hitsaamisen jälkeen kohdassa [Käyttö](#) sivulla 27 olevien ohjeiden mukaisesti.

6 Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset

Avaa ja sulje venttiili useita kertoja varmistaaksesi, että kuula liikkuu sujuvasti tiivisterenkaita vasten.

Huomioi varoitukset!



TD 451-017

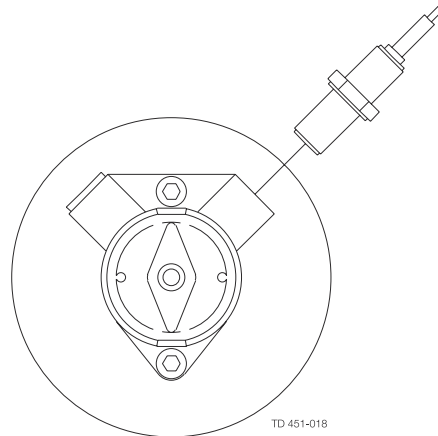
4.4 Asennonosoitus- ja ohjauslaitteet (lisävarusteita)



VAROITUS

Asennonosoitus- ja ohjauslaitteiden sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

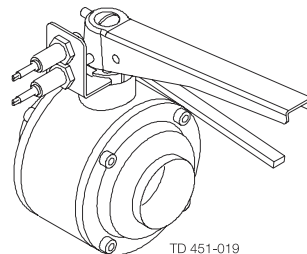
- Induktiiviset lähestymiskytkimet:
(Ks. laitteen käyttöohjeet)
- ThinkTop®:
(Ks. erillinen käyttöohje)



TD 451-018

Käsi käyttöiset venttiilit

Käsi käyttöiset venttiilit, joissa on valinnainen kahva induktiivisille lähestymiskytkimille, on suunniteltu yhden tai kahden auki- ja/tai kiinni-asennon havaitsemisen M12-takaisinkytkentäanturin asennukseen. Takaisinkytkentäanturit tulee asentaa ja säätää yksikössä olevien tietojen mukaan.



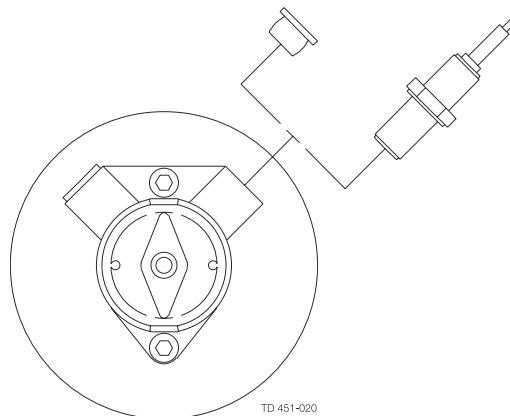
TD 451-019

Venttiilit, joissa on vakiotoimilaite

Venttiilit, joissa on vakiotoimilaite, on valmisteltu yhden tai kahden M12-takaisinkytkentäanturin asennukseen asennonilmaisimeen.

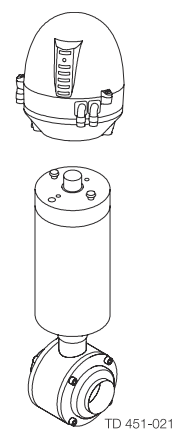
Asennus:

1. Irrota halutun venttiilin asennon punainen muovikansi.
2. Kiristä anturiyksikköä varovasti.
3. Asenna yksikkö tuotteen teknisten tietojen mukaan.



Venttiilit, joissa on ThinkTop®-sovitin

Noudata käyttöoppaan ohjeita.



Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

5 Käyttö

5.1 Käyttö

! HUOMAUTUS

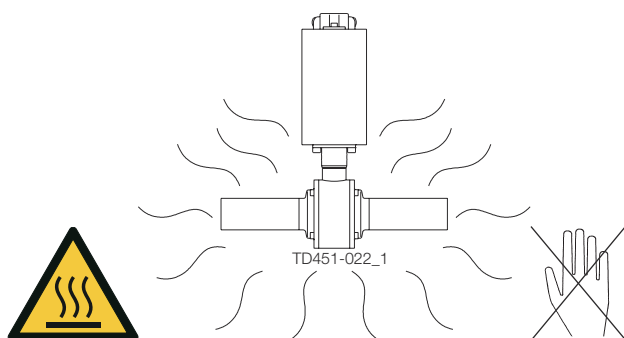
Perehdy aina teknisiin tietoihin huolellisesti. (katso [Tekniset tiedot](#) sivulla 39)

! VAROITUS

Alfa Laval ei vastaa virheellisestä käytöstä.

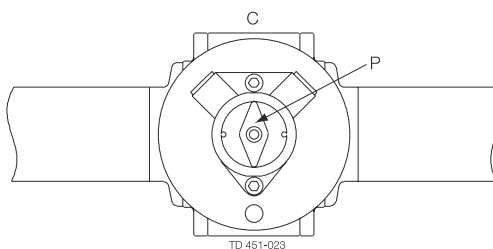
! VAARA

Palovamman vaara!



Käyttö toimilaitteen avulla:

Avaus- ja sulkuliikkeet tapahtuvat paineilmatoimisesti. Toimilaitteen asennonilmais-in kuvaa kuulan reiän asentoa. Pystyasennossa venttiili on auki – vaaka-asennossa venttiili on kiinni.

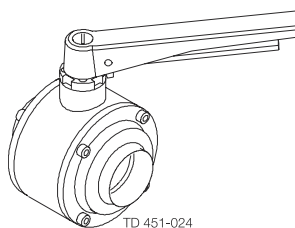


C: Kiinni-asento:

P: Asennonilmais-in

Käyttö kahvan avulla:

1. Paina kahvan varsia yhteen samalla, kun kierrät sitä. Kahvan asento kuvaa kuulan reiän asentoa. Ohjeet kahvan oikeaan asennukseen: katso [Vaihe 5](#).



5.2 Vianhaku

! HUOMAUTUS

Huomioi vikaantumisen mahdollisuus.

Lue ohjeet huolellisesti.

NC = jousi sulkee.

NO = jousi avaa

! HUOMAUTUS

Perehdy huolto- ja kunnossapito-ohjeisiin huolellisesti ennen kuluneiden osien vaihtamista – katso kohta

[Yleinen kunnossapito](#) sivulla 31

Ongelma	Syy/seuraus	Korjaustoimenpide
Sisäinen vuoto (normaali kuluminen)	Kulunut venttiili-istukka Kuluneet laipan O-renkaat	Vaihda tuotepuolen tiivisteet
Sisäinen vuoto (ennenaikaisesti)	Kulunut venttiili-istukka Kuluneet laipan O-renkaat Aktivointikertojen suuri lkm Korkea paine ja/tai lämpötila Aggressiivinen neste	Vaihda tuotepuolen tiivisteet Harkitse toisen elastomeeritiiviste- materiaalin valitsemista Muuta käyttöolosuhteita
Ulkoinen vuoto (normaali kuluminen)	Kuluneet laipan O-renkaat Kulunut karan tiivistyksikkö	Vaihda kaikki tiivisteet
Ulkoinen vuoto (ennenaikaisesti)	Vahingoittuneet tai kuluneet laipan O-renkaat Vahingoittunut tai kulunut karan ti- vistyksikkö Aktivointikertojen suuri lkm Korkea paine ja/tai lämpötila Aggressiivinen neste	Vaihda kaikki tiivisteet Valitse toinen elastomeeritiivistema- teriaalilaatu Muuta käyttöolosuhteita
Venttiiliä ei voi aktivoida tai sitä on vaikea käyttää	Liian pieni ilmanpaine. Väärä elas- tomeerimateriaali (turpoaminen)	Tarkista ja korjaa ilmanpaine Valitse toinen elastomeeritiivistema- teriaalilaatu
Venttiili on NO (jousi avaa), pitäisi olla NC (jousi sulkee)	Toimilaite 90° väärässä asennossa	Irrota toimilaite, käännä venttiili ha- luttuun paineettomaan asentoon ja asenna toimilaite takaisin

5.3 Puhdistus, suositeltava menettely

! HUOMAUTUS

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

NaOH = Natriumhydroksidi, natronlipeä

HNO₃ = Typpihappo

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

! VAROITUS

Älä koskaan kosketa pumpppua tai putkistoa steriloinnin aikana.

Muista aina olla erittäin huolellinen käsitellessäsi lipeää tai happoja.

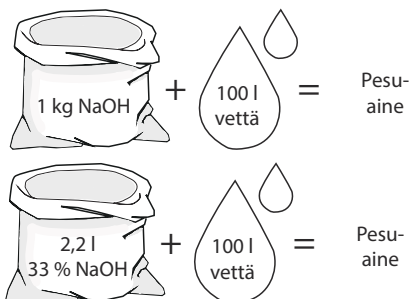


Esimerkkejä puhdistusaineista

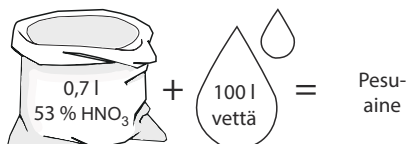
Käytä puhdasta, kloriditonta vettä.

Metrijärjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 70°C

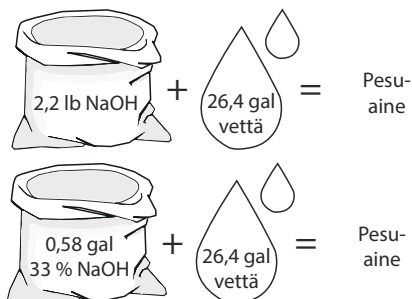


2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 70°C

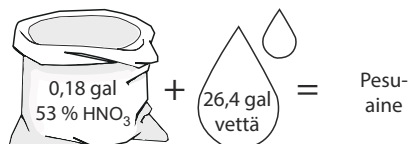


Englantilainen järjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 158°F



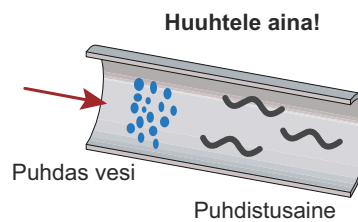
2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 158°F



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

**VAROITUS**

Huuhtelevä aina huolellisesti puhtaalla vedellä pesun jälkeen.



6 Kunnossapito

6.1 Yleinen kunnossapito

! HUOMAUTUS

Huolla venttiiliä ja toimilaitetta huolellisesti.

Lue ohjeet huolellisesti ja huomioi varoitukset.

Perehdy aina teknisiin tietoihin huolellisesti. Katso *Tekniset tiedot* sivulla 39

Pidä huoltosarjoja aina varastossa. **Käytä aina** alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia.

! VAKAVA VAROITUS

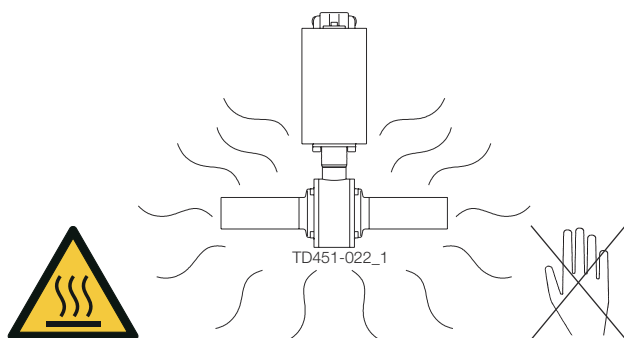
Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.

! VAARA Palovamman vaara!

Vaatii ilmakehän paineen!

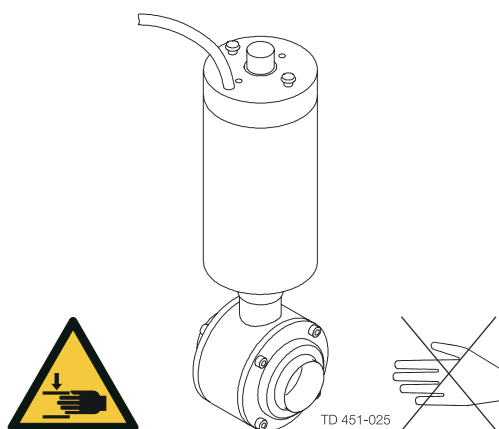
Älä koskaan huolla venttiiliä sen ollessa kuuma.

Venttiilissä/toimilaitteessa ja putkistossa **ei saa koskaan** olla painetta venttiiliä/toimilaitetta huollettaessa.



! VAARA Käsien puristumisvaara!

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



! HUOMAUTUS

Kaikki jätteet on käsiteltävä voimassa olevien määräysten ja ohjeiden mukaisesti.

Varaosasuositus:

Huoltosarjat, katso kys. kohta

Tilaa huoltosarjat huoltosarjaluettelon perusteella, katso kys. kohta

	Tuotepuolen tiivisteet	Venttiilikaran tiivisteet
Ennaltaehkäisevä huolto	Vaihda 12 kk:n välein	Vaihda kaikki tiivisteet 24 kuu- kauden jälkeen
Huolto vuodon jälkeen (vuoto alkaa yleensä hitaasti)	Vaihda päivän päätteeksi	Vaihda päivän päättyessä
Suunniteltu huolto	• Tarkista säännöllisesti vuodot ja toiminta • Venttiilistä pidetään kirjaa • Käytä tietoja tarkastusten suunnittelussa	• Tarkista säännöllisesti vuodot ja toiminta • Venttiilistä pidetään kirjaa • Käytä tietoja tarkastusten suunnittelussa

**HUOMAUTUS**

Toimilaite on huoltovapaa.

6.2 Tuotepuolen tiivisteiden vaihto

! HUOMAUTUS

Lue ohjeet huolellisesti.

Kohdat viittaavat: [Osaluettelot ja laajennetut näkymät](#) sivulla 45.

- 1
 - a) Huoltosarja: 2 kpl venttiili-istukka (5), 2 kpl O-rengas (6), 2 kpl O-rengas (7).
 - b) Löysää ja irrota laipan ruuvit (8) ja irrota venttiili putkistosta (varo, ettet pudota kuulaa, jos venttiili on kiinni-asennossa).
 - c) Irrota kuula (3) ja tarkista se liiallisen kulumisen tai vaurioiden varalta.
 - d) Irrota venttiili-istukka (5) ja O-renkaat (6) ja (7) laipasta (2).

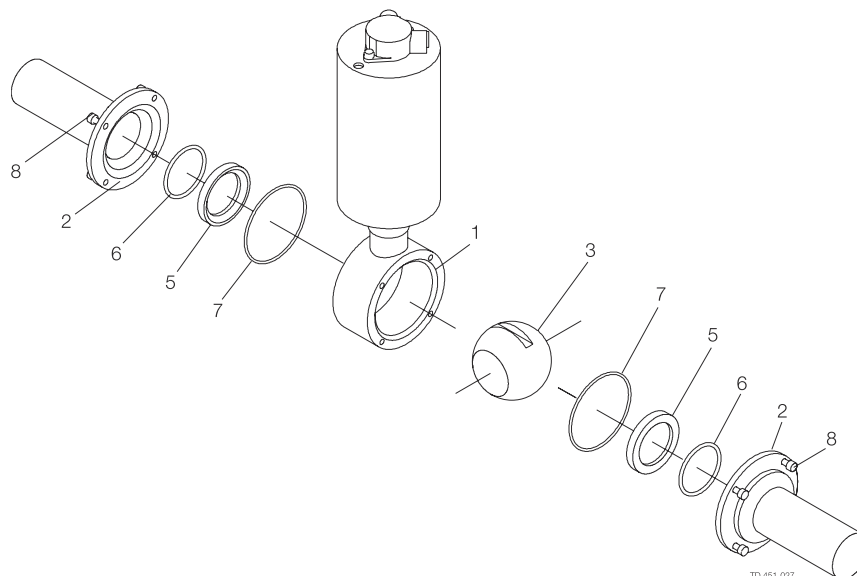
- 2
 - a) Laita uudet O-renkaat (6) ja (7) sekä venttiili-istukka (5) laippaan (2).

! VAROITUS

NC-venttiilit: Kuula tulee kääntää "kiinni"-asentoon ennen toimilaitteen kiinnittämistä ilman paineilmaa (varo, ettet pudota kuulaa).

NO-venttiilit: Kuula tulee kääntää "auki"-asentoon ennen toimilaitteen kiinnittämistä.

- b) Laita venttiilipesä (1) laippojen (2) väliin.
- c) Kiristä ruuveja (8) metallirajoittimeen asti.



6.3 Kaikkien tiivisteiden vaihtaminen

! HUOMAUTUS

Lue ohjeet huolellisesti.

Kohdat viittaavat: *[Osaluettelot ja laajennetut näkymät](#)* sivulla 45.

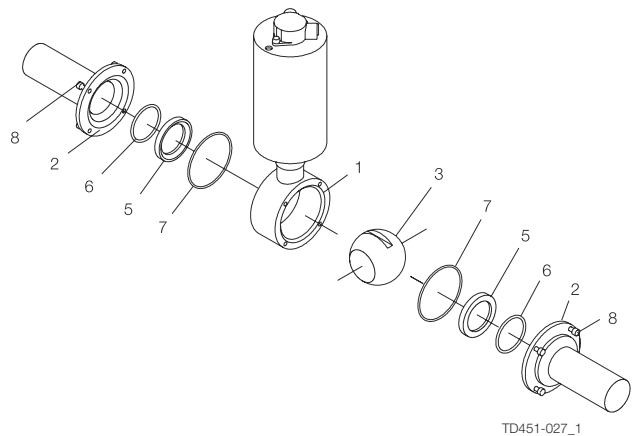
1 Venttiilin purkaminen

Päästä kaikki paineilma pois (vain toimilaitteelliset venttiilit).

2

- Löysää ja irrota laipan ruuvit (8) ja irrota venttiili putkistosta (varo, ettet pudota kuulaa, jos venttiili on kiinni-asennossa).
- Irrota kuula (3) ja tarkista se liiallisen kulumisen tai vaurioiden varalta.
- Irrota venttiili-istukka (5) ja O-renkaat (6) ja (7) laipasta (2).

Päästä kaikki paineilma pois (vain toimilaitteelliset venttiilit).



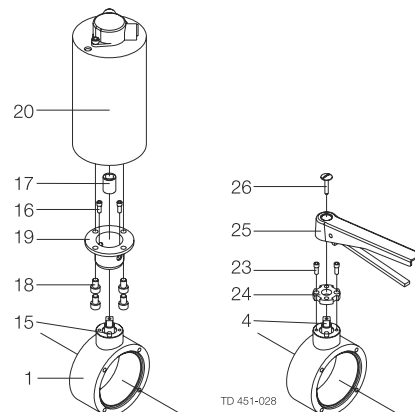
3

Toimilaitteelliset venttiilit:

- Löysää ruuvit (18) ja irrota toimilaitte (20) ja kytkin (17).
- Löysää ruuvit (16) ja irrota kansi (19).

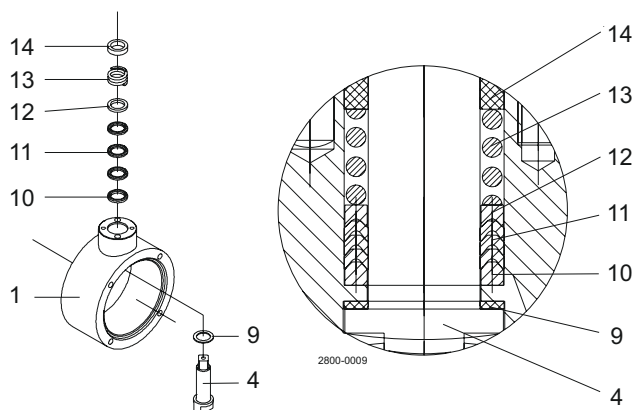
Käsiikäyttöiset venttiilit:

- Löysää ruuvi (26) ja irrota kahva (25).
- Löysää ruuvit (23) ja irrota ylälevy (24).



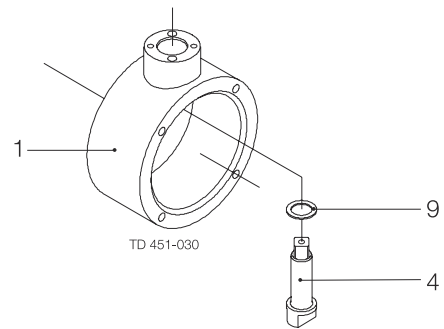
4

- Irrota liukulaakeri (14) ja jousi (13).
- Irrota kara (4) ja liukurengas (9) venttiilipesän (1) kautta.
- Irrota karatiivisteyksikkö (10), (11) ja (12).



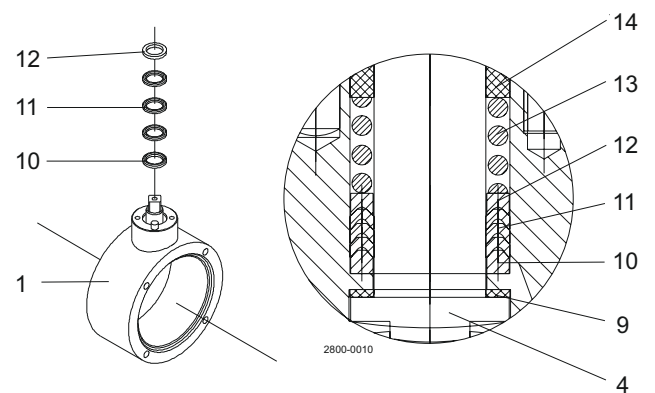
5 Venttiilin uudelleen kokoaminen

Laita uusi liukurengas (9) karaan (4) ja asenna karaysikkö venttiilipesään (1)

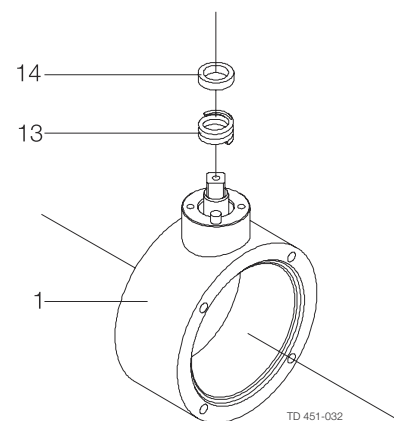


6 Laita uusi tiivisteyksikkö (10), (11) ja (12) venttiilipesään.

Käytä asennustyökalua ja varo, ettet vahingoita karan tiivisteitä.



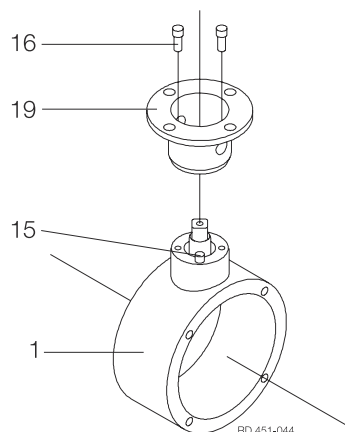
7 Laita jousi (13) ja uusi liukulaakeri (14) karaan (4).



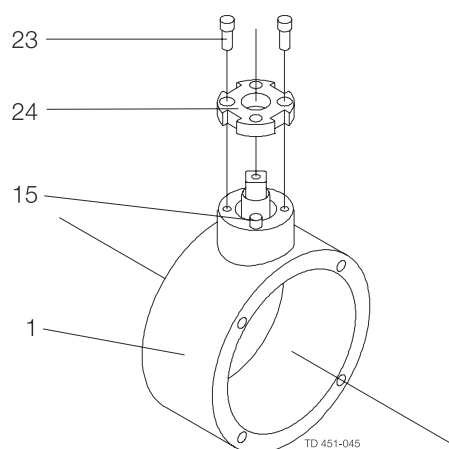
8

Toimilaitteelliset venttiilit:

- a) Kiinnitä kansi (19) venttiilipesään (1) ruuveilla (16).
- b) Kohdista kansi (19) kahteen tappiin (15).

**Käsi käyttöiset venttiilit:**

- a) Kiinnitä ylälevy (24) venttiilipesään (1) ruuveilla (23).
- b) Kohdista ylälevy (24) kahteen tappiin (15).

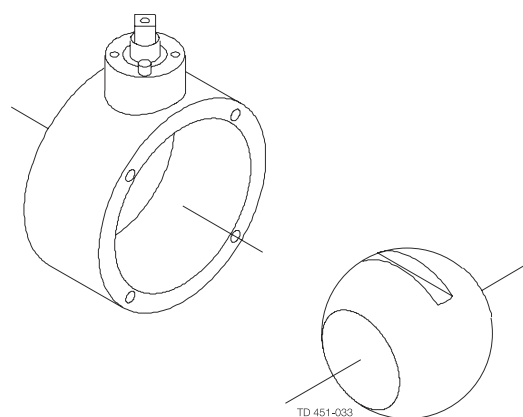


9

Kiinnitä kuula

NC-venttiilit: Kuula tulee kääntää "kiinni"-asentoon ennen toimilaitteen kiinnittämistä ilman paineilmaa (varo, ettet pudota kuulaa).

NO-venttiilit: Kuula tulee kääntää "auki"-asentoon ennen toimilaitteen kiinnittämistä.



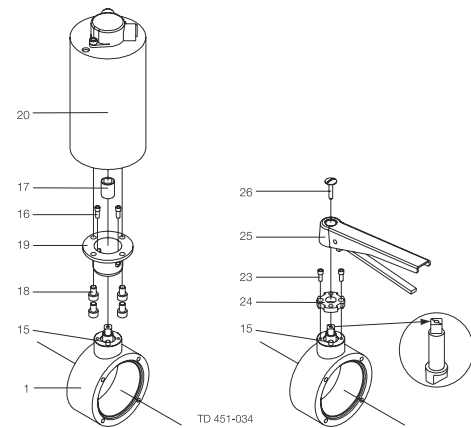
10

Toimilaitteelliset venttiilit:

- a) Kiinnitä kytkin (17) ja toimilaitte (20) kanteen (19) ruuveilla (18).
- b) Kohdista toimilaitteen ja karan asennonilmaisimet.

Käsi käyttöiset venttiilit:

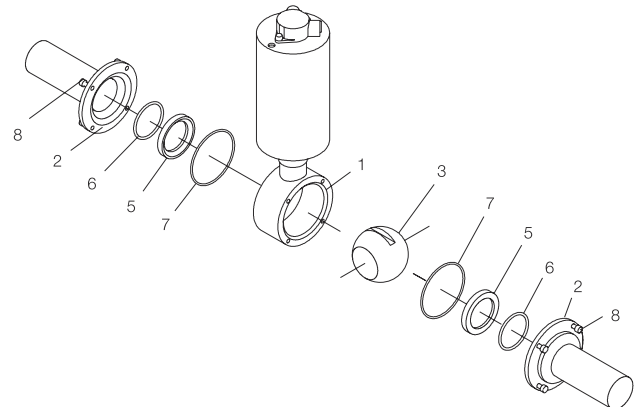
- a) Kiinnitä kahva (25) karaan (4) ruuvilla (26).
- b) Kohdista kahva karan asennonilmaisimeen.



TD 451-034

11

- a) Kohdista kahva karan asennonilmaisimeen.
- b) Laita venttiilipesä (1) laippojen (2) väliin.
- c) Laita venttiilipesä (1) laippojen (2) väliin.
- d) Avaa ja sulje venttiili useita kertoja sen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.



TD451-027_1

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

7 Tekniset tiedot

HUOMAUTUS

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

Kaikille työntekijöille on kerrottava teknisistä tiedoista.

7.1 Tekniset tiedot

Tarkkuustyönä valmistettu aukollinen pallo on venttiilin rungon sisällä kahden laipan ja kahden PTFE-venttiili-istukan välissä. Venttiilin karan pyöriminen 90° siirtyy palloon ja avaa tai sulkee siten venttiilin.

Valittu PTFE-materiaalilaatu varmistaa tuotepuolen osien pitkän käyttöiän. Luotettava venttiilikaran tiivistys saavutetaan käyttämällä jousikuormitettuja, itsesäätyviä tiivisterenkaita. SBV:tä käytetään paineilmatoimilaitteella tai manuaalisesti kahvalla, jossa on lukittavat asennot. Venttiili on koottu ruuveilla tarkistuksen ja kunnossapidon helpottamiseksi.

Lämpötila-alue

Ympäristö (ilma):	4...45 °C / 39...113 °F
Käyttölämpötila (riippuu aineesta):	0...95 °C / 32...203 °F
Sterilointi (SIP 30 min):	EPDM +140 °C / +284 °F
	PTFE +130 °C / +266 °F
	NBR +100 °C / +212 °F
	FPM +140 °C / +284 °F
	Q +90 °C / +194 °F

Paine

Tuotteen enimmäispaine:	16 baaria / 232 psi
Tuotteen vähimmäispaine:	Täysi tyhjiö

Painealue

Käyttöpaine:	16 baaria / 232 psi
Pesupaine:	3 baaria / 44 psi

ATEX

Luokitus:	II 2 G D ¹
-----------	-----------------------

¹ Tämä laite ei kuulu direktiivin 2014/34/EU soveltamisalaan eikä sillä saa olla direktiivin mukaista erillistä CE-merkintää, koska laitteella ei ole omaa sytytyslähdettä

Vuotonopeus:	A (DIN EN 12266-1)
---------------------	--------------------

Venttiili

Tuotteen maksimipaine	1 600 kPa (16 baaria) / 232 psi
Suurin suositeltu paine toiminnassa	600 kPa (6 baaria) / 87 psi
Tuotteen minimipaine	Täysi tyhjiö
Lämpötila-alue	-10...+130 °C (14...266 °F) (EPDM)
Korkein käyttölämpötila	95 °C / 203 °F
Korkein sterilointilämpötila, lyhyt aika	150 °C / 302 °F

Toimilaite

Käyttöpaine:	550–800 kPa (5,5–8 baaria) / 80–116 psi
Lämpötila-alue:	0...45 °C / 32...113 °F
Paineilman kulutus ø4,09":	0,5 NI
Paineilman kulutus ø5,08":	0,75 NI

Paino (kg)

Koko	Tuumamitoitetut putket						DIN-putket					
	DN/OD 25	DN/OD 28	DN/OD 51	DN/OD 63,5	DN/OD 76,1	DN/OD 101,6	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Käsi­käyt­ töinen (kg)	2,3	3,4	4,8	7	13,5	27	2	3,1	4,5	6,4	12,3	24
Toimilait- teellinen (kg)	6,7	7,8	9,2	11,4	17,9	35,8	6,4	7,5	8,9	10,8	17,9	32
ThinkTop® -adapterin kanssa (kg)	8,6	9,7	11,1	13,3	19,8	37,7	8,3	9,4	10,8	12,7	19,8	34,7

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.

7.2 Fyysiset tiedot

Materiaalit	
Tuotepuolen teräsosat:	1.4404 (AISI 316L)
Muut teräsosat:	1.4307 (AISI 304)
Ulkopinnan käsittely:	Puolikiiltävä (puhallettu)
Sisäpinnan käsittely:	Kirkas (kiillotettu), Ra < 0,8 µm (32 µin)
Tuotepuolen tiivisteet:	PTFE, EPDM
Muut tiivisteet:	PTFE, NBR

HUOMAUTUS

Jos molemmat laipat hitsataan, varmista, että laippoja voi liikuttaa aksiaalisesti 30–40 mm (1.18-1.57 in) koon mukaan venttiilin kunnossapidon mahdollistamiseksi (katso lisätietoja käyttöoppaasta).

Toimilaitteella varustetut venttiilit toimitetaan NC-tyyppisinä (normally closed / jousi sulkee), ja ne voidaan muuttaa helposti NO-tyyppisiksi (normally open / jousi avaa). Katso lisätietoja käyttöoppaasta.

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

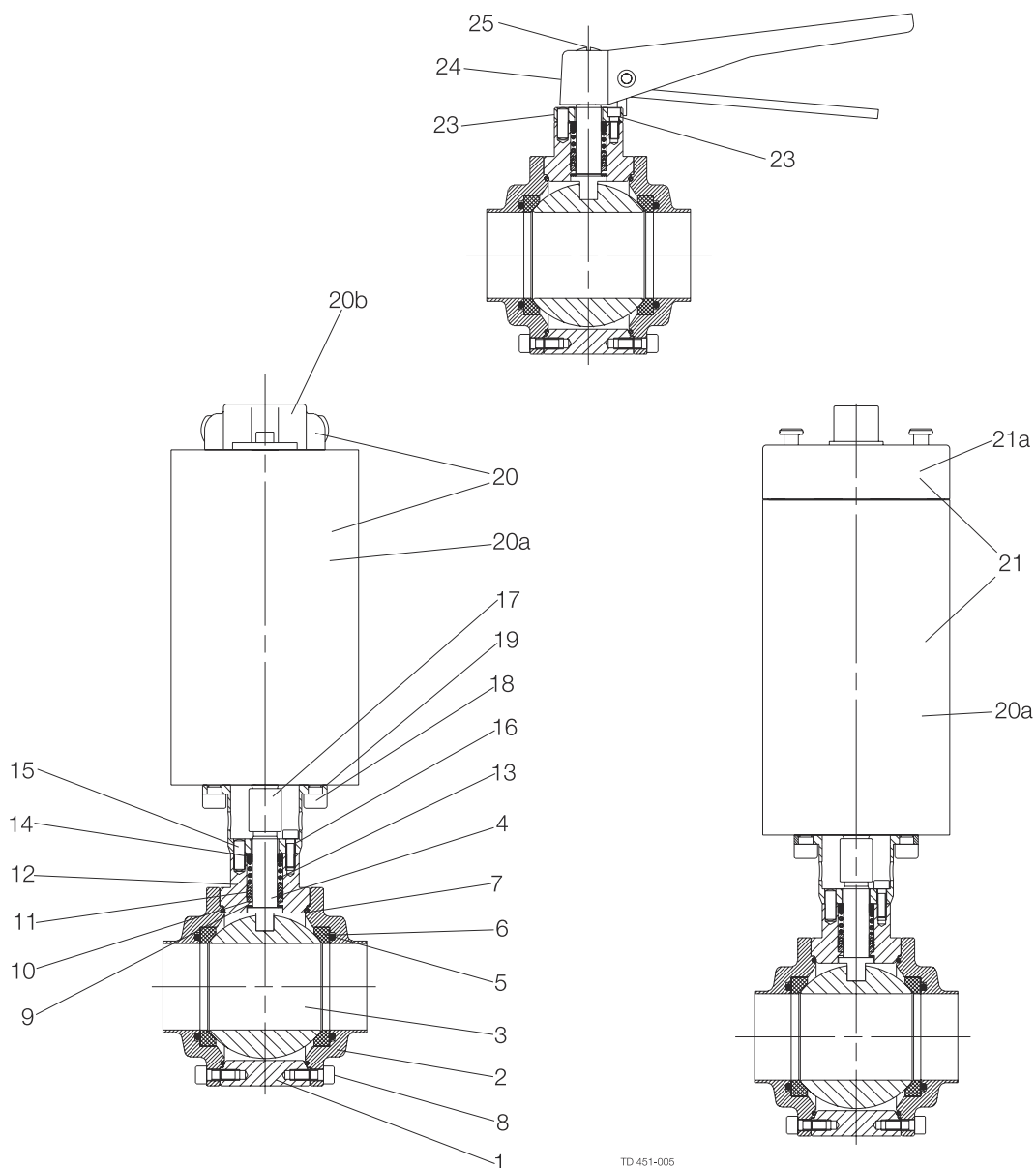
Alfa Lavalilla on edustus kaikissa suuremmissa maissa.

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

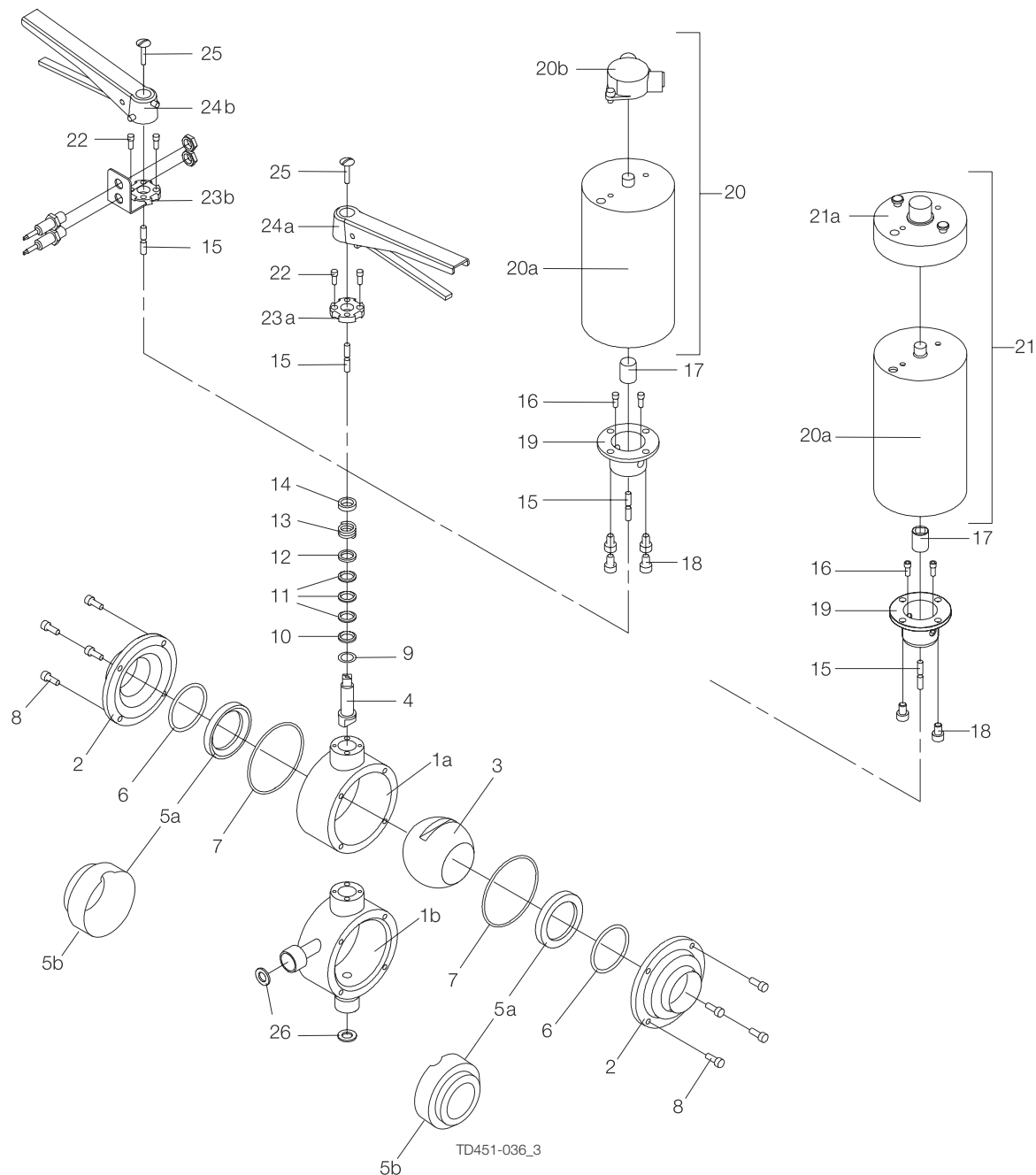
Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

9 Osaluettelot ja laajennetut näkymät

9.1 Hygieeninen SBV-palloventtiili



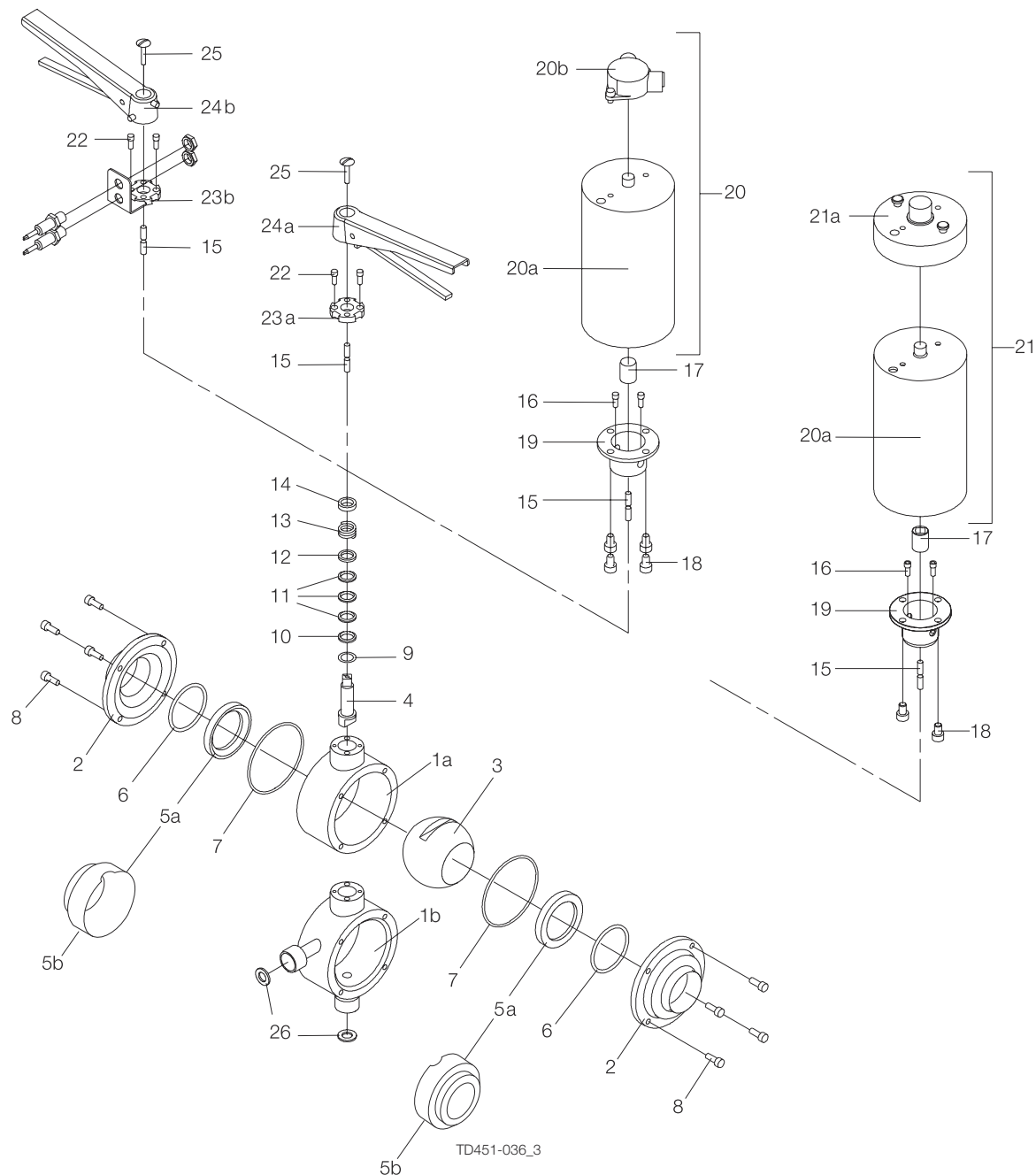
9.2 Hygieeninen SBV-palloventtiili tuumamitoitetulle putkelle



Kohta	Kpl	Nimike
1a	1	Venttiilipesä
2	2	Laippa
3	1	Kuula
4	1	Kara
5a	2	Venttiili-istukka
5b	2	Venttiili-istukka
6	2	O-rengas
7	2	O-rengas
8	8	Laipan ruuvi
9	1	Liukurengas
10	1	Tukirengas
11	3	V-renkaat
12	1	Painerengas
13	1	Jousi
14	1	Liukulaakeri
15	2	Tappi

Kohta	Kpl	Nimike
16	2	Ruuvi (toimilaite)
17	1	Liitäntä
18	2	Ruuvi
19	1	Kansi
20	1	Toimilaite kokonainen, vakioversio
20a		Toimilaite
20b	1	Asennonilmaisoin kokonainen
21		Toimilaite kokonainen, ThinkTop-versio
21a	1	ThinkTop-sovitin kokonainen
22	2	Ruuvi (käsikäyttöinen)
23a	1	Ylälevy
23b		Ylälevy
24a	1	Kahva
24b		Kahva
25	1	Ruuvi
26	2	Tiiviste venttiileille, joissa sisätilan pesuyhteet

9.3 Hygieeninen SBV-palloventtiili DIN-mitoitetulle putkelle



Kohta	Kpl	Nimike
1a	1	Venttiilipesä
2	2	Laippa
3	1	Kuula
4	1	Kara
5a	2	Venttiili-istukka
5b	2	Venttiili-istukka
6	2	O-rengas
7	2	O-rengas
8	8	Laipan ruuvi
9	1	Liukurengas
10	1	Tukirengas
11	3	V-renkaat
12	1	Painerengas
13	1	Jousi
14	1	Liukulaakeri
15	2	Tappi

Kohta	Kpl	Nimike
16	2	Ruuvi (toimilaite)
17	1	Liitäntä
18	2	Ruuvi
19	1	Kansi
20	1	Toimilaite kokonainen, vakioversio
20a		Toimilaite
20b	1	Asennonilmaisoin kokonainen
21		Toimilaite kokonainen, ThinkTop-versio
21a	1	ThinkTop-sovitin kokonainen
22	2	Ruuvi (käsikäyttöinen)
23a	1	Ylälevy
23b		Ylälevy
24a	1	Kahva
24b		Kahva
25	1	Ruuvi
26	2	Tiiviste venttiileille, joissa sisätilan pesuyhteet