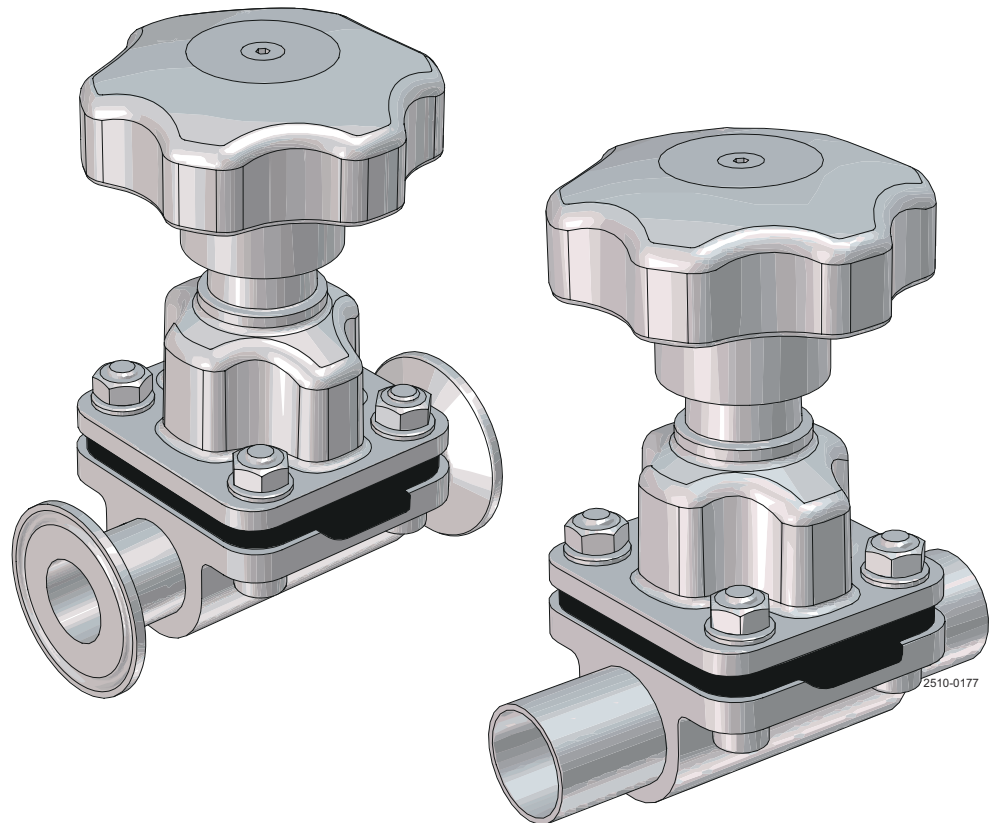


Alfa Laval Unique DV-ST UltraPure – käsikäyttöiset, venttiilikoot DN 8–DN 100 (1/4”–4”)

Kalvoventtiilit



Kirj. koodi

200008000-2-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 2026-04

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	Turvallisuus	5
1.1	Turvallisuusmerkit.....	6
1.2	Varotoimenpiteet.....	8
1.3	Tekstissä olevat varoitusmerkit.....	13
1.4	Henkilöstöön liittyvät vaatimukset.....	14
1.5	Kierrätystiedot.....	15
2	Esittely	17
2.1	Yleiset tiedot.....	17
3	Asennus	19
3.1	Purkaminen pakkauksesta / toimitus.....	19
3.2	Asennus – yleistä.....	20
3.3	Tyhjennettävyys.....	21
3.4	Asennuskulma itsestään tyhjentyvässä asennossa.....	21
3.5	Hitsaus.....	22
3.6	Kannen asentaminen.....	23
4	Käyttö	25
4.1	Käyttö.....	25
4.2	Puhdistus, suositeltava menettely.....	26
5	Kunnossapito	29
5.1	Yleinen kunnossapito.....	29
5.2	Kalvojen ja tiivisteiden vaihtaminen.....	29
5.3	Kalvon vaihtaminen.....	30
5.4	Käsi­käyt­kö­kahvan liikkeen rajoittimen säätö.....	34
6	Tekniset tiedot	37
6.1	Tekniset tiedot.....	37
6.2	Fyysiset tiedot.....	38
6.3	Koko.....	39
7	Varaosat	41
7.1	Varaosien tilaaminen.....	41
7.2	Alfa Lavalin asiakaspalvelu.....	41
8	Osaluettelot ja laajennetut näkymät	43
8.1	Unique DV-ST UltraPure – käsi­käyt­kö­toi­nen.....	43

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

1 Turvallisuus

Lue tämä ensin

 	<p>Tämä käyttöopas on tarkoitettu toimitetun Alfa Laval -tuotteen käyttäjille ja huoltoteknikoille.</p> <p>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.</p> <p>Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa vakaviin vahinkoihin.</p> <p>Dokumentaatioissa on kuvattu sallittu tapa käyttää toimitettua Alfa Laval -tuotetta. Alfa Laval ei ole vastuussa henkilö- tai omaisuusvahingoista, jos laitetta käytetään muilla tavoin.</p> <p>Tämän käyttöoppaan tarkoitus on antaa käyttäjälle tarvittavat tiedot tehtävien turvalliseen suorittamiseen kaikissa toimitetun Alfa Laval -tuotteen elinkaaren vaiheissa.</p> <p>Käyttäjän on aina luettava kohta Turvallisuus ensimmäisenä. Tämän jälkeen käyttäjä voi siirtyä suoritettavaa tehtävää tai tarvittavia tietoja koskevaan kohtaan.</p> <p>Perehdy aina perinpohjaisesti kohtaan Tekniset tiedot.</p> <p>Tämä on toimitetun Alfa Laval -tuotteen täysi käyttöopas.</p>
---	---

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.

1.1 Turvallisuusmerkit

Määräysmerkit

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


Varoitusmerkit

	Yleinen varoitus
	Kuljetus trukilla tai muulla teollisuusajoneuvolla, jos painava
	Kuuma pinta ja palovaara.
	Leikkautumisvaara
	Syövyttävä aine
	Käsien puristumisvaara

1.2 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

	<p>Seuraavilla toimilla estetään jännitteellisten sähköosien ja liikkuvien osien käynnistyminen ja niiden kanssa kosketuksiin joutuminen.</p> <p>Katkaise aina virransyöttö turvallisesti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virransyötön erotuslaitteen on oltava katkaistuna (pois-asennossa) ja lukittuna.
---	--





Kuljetus ja nostaminen

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




Asennus

	<p>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.</p> <p>Kokoa aina venttiili kokonaan ennen käynnistystä ja varmista, että kaikki osat ovat paikoillaan ja kunnolla kiristettyjä.</p>
  	<p>Varmista aina, että venttiili ja putkistot ovat paineettomia ja ne on tyhjennetty ja jäähdytetty ympäristön lämpötilaan ennen venttiilin asennusta, tarkastusta, kokoamista tai purkamista.</p> <p>Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa kuumien nesteiden käsittelyn tai steriloinnin aikana.</p>


Käyttö

	<p>Älä koskaan käytä venttiiliä, ellei oikeaa asennusta ole varmistettu.</p> <p>Älä koskaan pura venttiiliä käytön aikana tai paineistettuna.</p>
	<p>Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa niiden ollessa kuumia.</p> <p>Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa kuumien nesteiden käsittelyn tai steriloinnin aikana.</p>
	<p>Huuhtele aina huolellisesti puhtaalla vedellä pesun jälkeen.</p> <p>Muista aina olla erittäin huolellinen käsitellessäsi lipeää tai happoja.</p> <p>Muista aina seurata puhdistusaineiden, pesuaineiden, öljyjen jne. toimittajien käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeita.</p>
	<p>Älä koskaan koske venttiilin liikkuviin osiin käytön aikana.</p> <p>Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.</p>


Kunnossapito

	<p>Toimitetun Alfa Laval -tuotteen toiminnan optimoimiseksi ja korjaustoimista aiheutuvan seisokkiajan minimoimiseksi kunnossapidon tulee sisältää:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
 	<p>Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.</p> <p>Varmista aina, että venttiili ja putkistot ovat paineettomia ja ne on tyhjennetty ja jäädytetty ympäristön lämpötilaan ennen venttiilin purkamista.</p> <p>Älä koskaan työnnä sormiasi venttiilin yhteiden läpi, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan.</p> <p>Älä koskaan työskentele venttiilin parissa tai kosketa liikkuvia osia, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan.</p>

Varastointi

	<p>Alfa Laval suosittelee:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

	<p>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.</p>
---	--

Vaarat

 	Palovamman vaara <ul style="list-style-type: none">• Voiteluöljy, koneen osat ja koneen eri pinnat voivat olla kuumia ja aiheuttaa palovammoja. Käytä suojakäsineitä.
  	Syöpymisvaara <ul style="list-style-type: none">• 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 <ul style="list-style-type: none">• Terävät reunat, erityisesti separaattorikuulassa ja kierteissä, voivat aiheuttaa leikkauhaavoja. Käytä suojakäsineitä.
 	Puristumisvaara <ul style="list-style-type: none">• Vältä käsien asettamista venttiilin aukkojen puristuskohtiin.

Turv tarkastus



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.

1.3 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.

VAARA

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

VAKAVA VAROITUS

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

VAROITUS

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

HUOMAUTUS

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

1.4 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.

1.5 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

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

2 Esittely

Alfa Laval Unique DV-ST UltraPure -kalvoventtiili on aseptinen kalvoventtiili, jota käytetään sulkemaan, ohjaamaan ja/tai säätämään nesteiden virtausta hygieenisten, erittäin puhtaiden ja aseptisten käsittelylinjojen kautta.

2.1 Yleiset tiedot

Kalvon valinta tuotteen ja lämpötilan mukaan on asiakkaan vastuulla.

Suosittellemme lisätestejä kaikille tunnetuille erityisille käyttöolosuhteille. Asiakas vastaa näiden testien suorittamisesta.

Venttiilin osien ja käytettyjen kemiallisten tuotteiden välisten kemiallisten reaktioiden aiheuttamat vaarat on selvitettävä valmistajan ja asiakkaan kesken.

Nämä venttiilit on tarkoitettu tuotteen sulkemiseen (päälle/pois tai ohjaus) putkistoon asennuksen jälkeen.

Mikäli tuotteessa ilmenee vikoja takuuajana, Alfa Laval ottaa tuotteen vastaan ja korjaa ilmenneet viat. Mikäli tuotetta on muokattu tai sitä ei ole hoidettu tämän käsikirjan ohjeiden mukaisesti, takuu voidaan mitätöidä.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

3 Asennus

3.1 Purkaminen pakkauksesta / toimitus

HUOMAUTUS

Tämä käyttöopas on osa toimitusta. Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Venttiili toimitetaan vakiona erillisinä osina (hitsattavaksi).

Jos venttiili toimitetaan liittimillä, se kootaan ennen toimitusta.

Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta pakkauksesta purkamisesta.

Tarkista toimituksesta

1. venttiili kokonaisuudessaan
2. lähetyslista.

- 1 a) Puhdista venttiili / venttiilin osat niissä olevista pakkausmateriaalin jäämistä.
b) Tarkista, ettei venttiilissä / venttiilin osissa esiinny näkyviä kuljetusvaurioita.
c) Varo, ettet vaurioita venttiiliä / venttiilin osia.

3.2 Asennus – yleistä

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset.

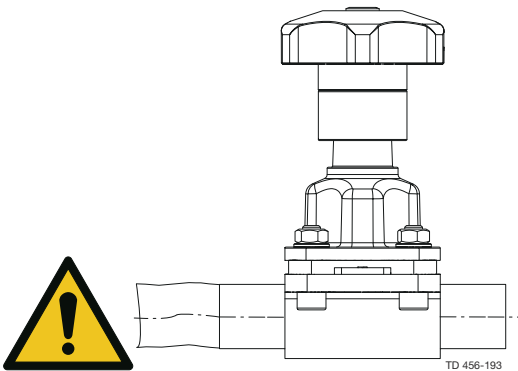
Venttiilissä on vakiona hitsattavat yhteen, mutta sitä voidaan toimittaa myös kierreltiimillä.

! VAROITUS Vaurion vaara!

Perehdy aina perinpohjaisesti teknisiin tietoihin.

Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta asennuksesta.

Vältä venttiin joutumista jännityksen alaiseksi.



- Kun tyhjennät kalvoventtiiliä ja putkistoa, varmista, että on olemassa sopiva asennusasento.
- Asennusasento on vaihteleva. Tutustu itsestään tyhjentyvien kalvojen asennuskulman tietoihin.
- Jos kalvoventtiilissä on hitsausyhteen, irrota kansi ja kalvo venttiilipesästä ennen hitsausta.

Huomioi erityisesti seuraavat asiat:

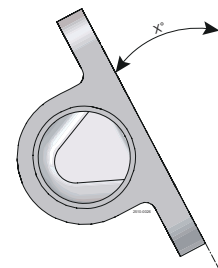
- värinä
- putkien lämpölaajeneminen
- liiallinen hitsaus
- putkiston ylikuormitus.

3.3 Tyhjennettävyys

Kunnollinen tyhjennettävyys vaakasuoraan asennetuissa putkissa edellyttää venttiilin asennusta oikeaan kulmaan, katso alla oleva taulukko.

Venttiili on asennettava oikeaan kulmaan kunnollisen tyhjennettävyyden varmistamiseksi. Järjestelmän asentaja ja/tai käyttäjä on vastuussa asianmukaisesta asennuksesta.

3.4 Asennuskulma itsestään tyhjentyvässä asennossa



Taottu, valettu ST ja lohko

DN	tuumaa	ASME	ISO 2037	DIN 11850	ISO 1127
DN 8	1/4"	37,0°	23,0°	28,5°	22,0°
DN 10	3/8"	29,0°	21,5°	23,0°	27,5°
DN 15	1/2"	35,2°	25,0°	23,0°	19,0°
DN 20	3/4"	30,0°	26,0°	25,0°	20,0°
DN 25	1"	29,0°	28,0°	25,0°	20,0°
DN 32	1 1/4"	-	-	21,0°	-
DN 40	1 1/2"	26,0°	25,5°	24,0°	19,0°
DN 50	2"	24,0°	23,0°	22,0°	18,0°
DN 65	2 1/2"	21,0°	21,0°	19,0°	15,0°
DN 80	3"	25,5°	25,0°	22,0°	21,0°
DN 100 ¹	4"	14,0°	14,0°	13,0°	8,0°

¹ Ainoastaan lohko

Valettu OP

DN	tuumaa	ASME	ISO 2037	DIN 11850
DN 8	¼"	-	-	-
DN 10	⅜"	-	-	-
DN 15	½"	25,5°	7,0°	4,5°
DN 20	¾"	20,0°	14,0°	13,0°
DN 25	1"	22,0°	22,0°	16,4°
DN 32	1¼"	-	-	7,0°
DN 40	1½"	13,0°	12,0°	9,0°
DN 50	2"	15,5°	15,0°	14,0°
DN 65	2½"	14,0°	14,0°	10,6°
DN 80	3"	14,5°	14,5°	9,4°
DN 100	4"	14,0°	14,0°	13,0°

Taottu mini

DN	tuumaa	ASME
DN 8	¼"	38,0°
DN 10	⅜"	29,9°
DN 15	½"	26,0°

3.5 Hitsaus

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Hitsauksen saa tehdä vain pätevä henkilö.

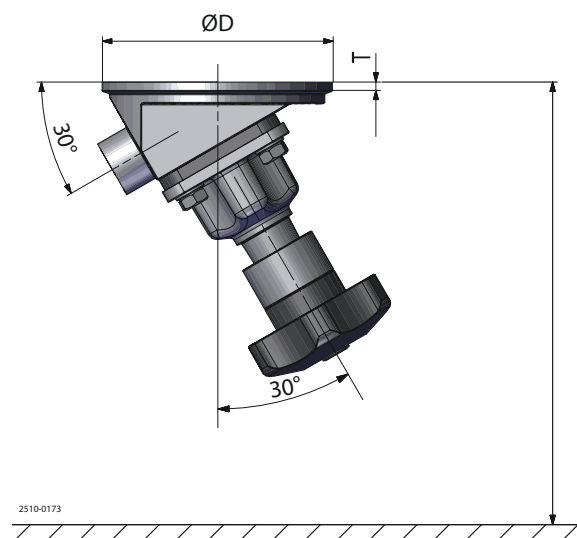
Venttiili toimitetaan erillisinä osina hitsaamisen mahdollistamiseksi.

Tarkista hitsaamisen jälkeen, että venttiili toimii moitteettomasti.

Huomaa seuraavat asiat, ennen kuin hitsaat laipan säiliöön:

Varmista, että kahvan purkamista ja käyttöä varten on riittävästi tilaa. Katso mitta H kohdasta [Koko](#) sivulla 39 ja huomioi, mahtuuko venttiiliä käyttämään manuaalisesti.

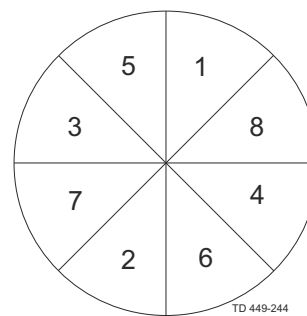
	D	T
DN15	90	5,5
DN20	100	5,5
DN25	120	5,5
DN40	150	5,5
DN50	180	5,5
DN65	200	5,5
DN80	250	5,5
DN100	250	5,5



Käytä vain pulssikaarihitsausta ja muista, ettei laipan ja säiliölevyn välissä ole rakoja.

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

Pintapalon hitsaus on tehtävä 8 lohossa murtumisen välttämiseksi.



- 1 Irrota kansi ja kalvo venttiilipesästä. Katso lisätietoja kohdasta [Kalvon vaihtaminen](#) sivulla 30.
- 2 Suorita pesän hitsaustoimenpiteet alan vakiokäytänteitä noudattaen.
- 3 Kokoa kansi ja kalvo uudelleen venttiilipesään.
- 4 Testaa venttiilin asianmukainen toiminta ennen asennusta.

3.6 Kannen asentaminen

Huomaa T-venttiilien, tandemventtiilien, säiliön pohjaventtiilien ja lohkoventtiilien tapauksessa, että kansi on kiinnitetty nastoilla ja muttereilla pulttien ja muttereiden sijaan.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

4 Käyttö

4.1 Käyttö

HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset.

Ota vikaantumisen mahdollisuus huomioon.

Lue aina *Tekniset tiedot* sivulla 37 perinpohjaisesti.

VAROITUS

Alfa Laval ei vastaa virheellisestä käytöstä.

VAKAVA VAROITUS

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



4.2 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 pumpua tai putkistoa steriloinnin aikana.

Muista aina olla erittäin huolellinen käsitellessäsi lipeää tai happoja.

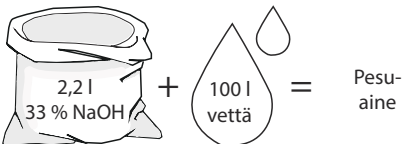
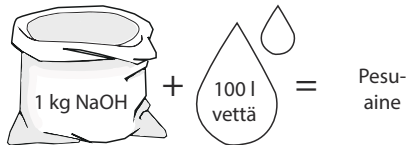


Esimerkkejä puhdistusaineista

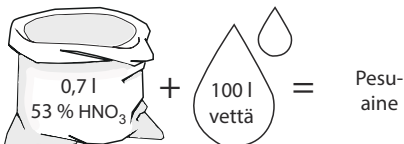
Käytä puhdasta, kloriditonta vettä.

Metrijärjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 70°C

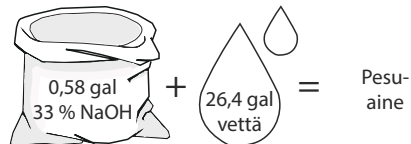
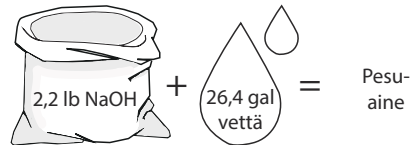


2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 70°C

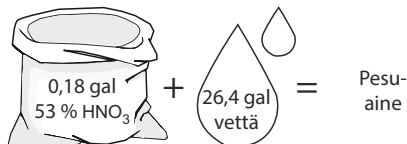


Englantilainen järjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 158°F



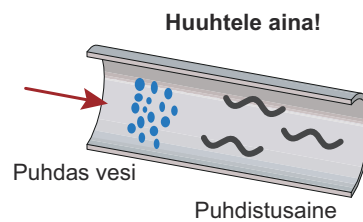
2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 158°F



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

 **VAROITUS**

Huuhtele aina huolellisesti puhtaalla vedellä pesun jälkeen.



Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

5 Kunnossapito

5.1 Yleinen kunnossapito

Levitä karaan käytön aikana Alfa Lavalin silikonipohjaista elintarvikelaatuista voiteluainetta tai vastaavaa ainetta kiinnileikkautumisen ja/tai liiallisen kulumisen estämiseksi.

Muista asettaa välilevy (9) kalvon pidikkeen karaan asennuksen yhteydessä.

5.2 Kalvojen ja tiivisteiden vaihtaminen

Yleensä ainoa vaadittava rutiinihuolto on kalvon vaihto.

Kalvon vaihto

Määrittää kalvon optimaalisen vaihtojakson riippuen tuotteesta, paineesta, lämpötilasta ja höyrysteriloinnin syklistä (kesto ja lämpötila) prosessiajojen välillä.

Kuten kaikissa kalvoventtiileissä, itse kalvo on eniten kulumiselle alttiina oleva komponentti. Mekaanisen rasituksen ja lämpötila-alueen lisäksi kalvo on alttiina tuotteen aiheuttamalle kulumiselle. Alfa Laval suosittelee, että kalvo vaihdetaan kerran vuodessa tai useammin riippuen käyttöolosuhteista ja tuotteesta. Katso [Kalvon vaihtaminen](#) sivulla 30.

5.3 Kalvon vaihtaminen

Ennen asennetun venttiilin huoltamista sinun tulee

- alentaa järjestelmän paine
- avata venttiili
- tyhjentää venttiili.

HUOMAUTUS

Kalvo voidaan vaihtaa irrottamatta venttiilipesää.

- 1 Käytä vain Alfa Laval -kalvoja.
- 2 Käännä venttiili auki-asentoon kääntämällä käsipyörää vastapäivään, kunnes venttiili on kokonaan auki.
- 3 Irrota pesän kiinnikkeet ristikkäin. Irrota kansi.
- 4 Käännä venttiili kiinni-asentoon kääntämällä käsipyörää myötäpäivään.
- 5 Irrota kalvo kannesta.

Painikekompressori:

Irrota kalvo vetämällä sitä hieman ulos.

Kierrekompressori:

Avaa kalvo vetämällä sitä vastapäivään.

Bajonettikompressori:

Kierrä kalvoa 90° ja irrota.

HUOMAUTUS

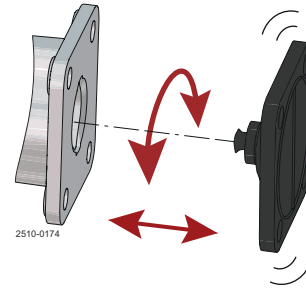
Katso kuva 1-3 ja noudata vaiheen 9 ohjeita käänteisessä järjestyksessä.

- 6 Tarkista ja puhdista kompressorin kierre ja bajonetti.
- 7 Varmista, että uusi kalvo ja venttiilipesän kosketuspinta ovat puhtaat ja kuivat.
- 8 Varmista, että kannen kompressori sopii kalvon liitântään. Jos näin ei ole, vaihda kompressori.

- 9 Kun kansi on kiinni-asennossa, asenna kalvo seuraavasti:

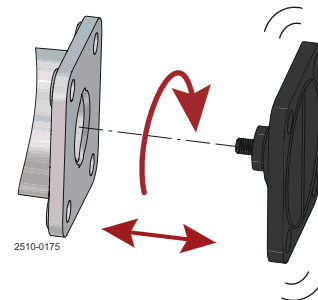
Painikekompressori:

- Aseta kalvo työntämällä ja hieman kiertämällä
- Kierrä kalvoa, kunnes reiät kohtaavat



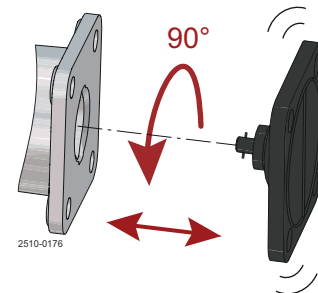
Kierrekompressori:

- Kierrä kalvo kompressoriin myötäpäivään. Älä kiristä liikaa
- Käännä sitten tarvittaessa kalvo vastapäivään, kunnes reiät kohtaavat



Bajonettikompressori:

- Aseta kalvo bajonetin kanssa kompressorin syvennykseen
- Kierrä kalvoa 90°. Reikien tulee olla kohdakkain
- Varmista, että kalvon pidikkeen ura on kohdakkain kompressorin johteiden kanssa



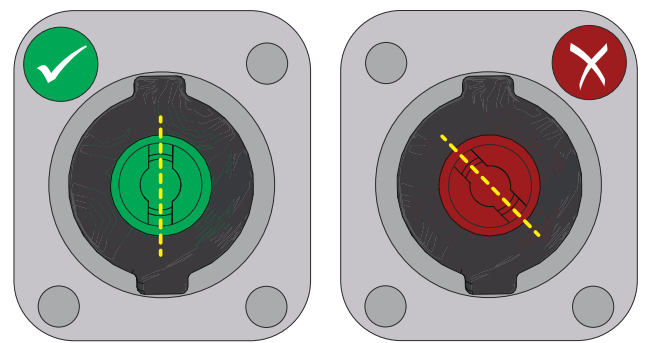
Tärkeää!

Ennen bajonettityyppisen kalvon asentamista varmista, että kalvon pidikkeen bajonettiraon kaksi päätä osoittavat kompressorin kahta ulkonemaa kohti.

⚠ VAKAVA VAROITUS

Älä kiristä liikaa!

Sormien puristumisvaara kalvon asennuksen aikana.

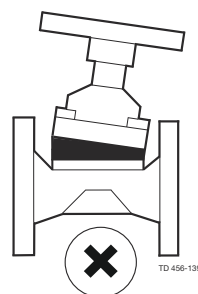


- 10 Käännä venttiili auki-asentoon, katso [Vaihe 2](#).

- 11** Kohdista kansi venttiilipesään kannen kiinnikkeiden avulla. Kokoa mutterit ja käytä tarvittaessa aluslevyjä. Kiinnitä kansi ja pesä kiristämällä neljä kiinnikettä käsin.

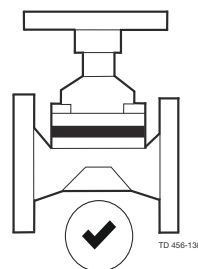
Varmista, että kaikki neljä pulttia (9) on käytetty. Kierteet on voideltava tarttumista estävällä rasvalla ennen asennusta!

- 12** Käännä venttiili lähes suljettuun asentoon. Venttiilin sulkeminen kokonaan voi vaurioittaa kalvon asetuskohtaa, jolloin kalvo ei sovi sulkuun kunnolla, katso *Vaihe 4*. Kiristä pesän kiinnikkeet ristikkäin kiintoavaimella.



! HUOMAUTUS

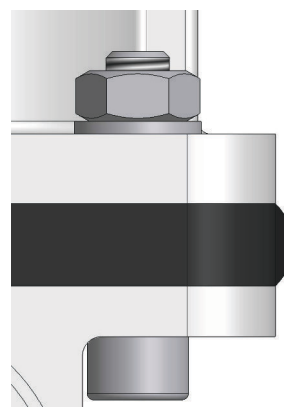
Asianmukainen kokoaminen pidentää kalvon kestoikää. Oikein koottujen kalvojen reunassa on sirppimäinen pullistuma, joka voidaan nähdä sivulta (katso kuva 6).



Suosittelavat momentit kokoonpanoa varten

DN	tuumaa	Nm
DN 8/DN 10	1/4"/3/8"	2,5 Nm
DN 15	1/2"	2,5 Nm
DN 20	3/4"	2,5 Nm
DN25	1"	5 Nm
DN40	1 1/2"	14 Nm
DN50	2"	14 Nm
DN65	2 1/2"	16 Nm
DN 80/DN 100	3 1/4"	36 Nm

Momenttiarvoja tulee noudattaa, jotta kalvojen käyttöikä voidaan pidentää. Varmista, että kiristät tasaisesti ja poikittaissuuntaisesti, kunnes saavutat kunkin kiinnittimen annetun momenttiarvon.



Tämä viittaa ensisijaisesti EPDM-kalvojen kokoamiseen.

- 13 Käännä venttiili auki-asentoon, katso [Vaihe 2](#). Kiristä pesän kiinnikkeet kevyesti ristikkäin kiintoavaimella.

 **HUOMAUTUS**

Asianmukainen kokoaminen pidentää kalvon kestoikää. Oikein koottujen kalvojen reunassa on sirppimäinen pullistuma, joka voidaan nähdä sivulta.



- 14 Testaa venttiilin oikea toiminta.

 **HUOMAUTUS**

Tarkista kiinnikkeet venttiilien oltua käytössä 24 tuntia. Jos pesässä on vuoto, alenna järjestelmän paine ja kiristä tarvittaessa kiinnikkeet uudelleen kuvatulla tavalla. Jos vuoto jatkuu, vaihda kalvo. Tarkista liikkeen rajoitin ja säädä tarvittaessa.

5.4 Käsikäyttökahvan liikkeen rajoittimen säätö

! HUOMAUTUS

Kalvon vaihtaminen sivulla 30 ei koske kokoja DN8 ja DN10 (1/8" ja 3/8").

! VAROITUS



Ennen asennetun venttiilin huoltamista sinun pitää

- alentaa järjestelmän paine
- avata venttiili
- tyhjentää venttiili.

1 Varmista, että kansi ja kalvo on asennettu oikein. Katso myös *Kalvon vaihtaminen* sivulla 30.

2 Kierrä käsipyörää myötäpäivään, kunnes venttiili on kokonaan kiinni.

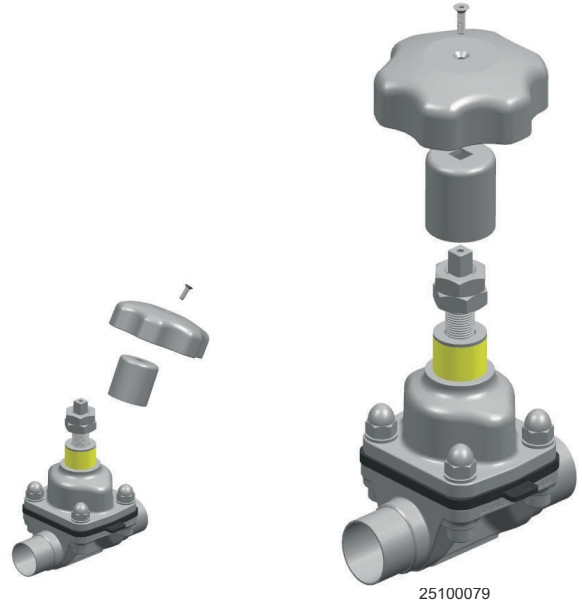
3 Irrota tulppa käsipyörän yläosasta. Tämä koskee vain komposiittiversiota.

4 Avaa upotusruuvi kuusiokoloavaimella.



25100078

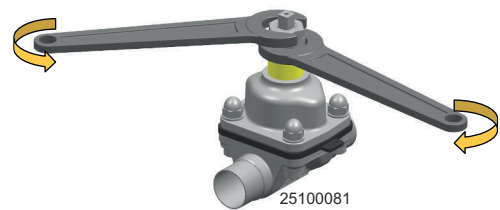
- 5 Irrota ruuvi, käsipyörä ja liitännä.



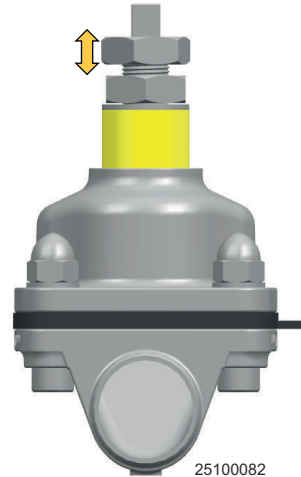
- 6 Kierrä karaa alaspäin kiintoavaimella, kunnes venttiili on kiinni.



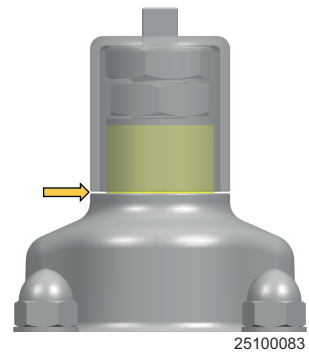
- 7 Löysää asetus- ja lukkomutteria kahdella kiintoavaimella.



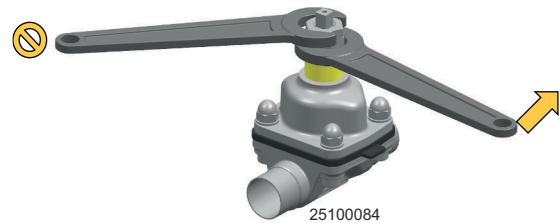
- 8 Säädä asetusmutterin asento.



- 9 Aseta liitanta paikalleen ja tarkista, että salvan ja liitännän välillä on riittävä rako (n. 0,5 mm).



- 10 Pidä asetusmutteri paikallaan ja kiinnitä lukkomutteri vastaruuveilla.



- 11 Asenna liitanta, käsipyörä ja yläruuvi takaisin paikoilleen. Kiristä ruuvi.

- 12 Testaa venttiilin oikea toiminta.

! HUOMAUTUS

Jos täysin suljettu venttiili ei ole vuototiivis, toista vaiheet 1–11 kiristämällä karaa hieman lisää **vaiheessa 7** kuvatulla tavalla.

6 Tekniset tiedot

! HUOMAUTUS

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

Kaikille työntekijöille on kerrottava teknisistä tiedoista.

6.1 Tekniset tiedot

Toimilaite	
Lämpötila-alue:	-10...80 °C / 14...176 °F
Ilman laatu:	ISO 8573-1, Luokka 0.2.4
Ohjauspaine:	Enintään 7 bar (102 PSI)

Tuotepuoli

Kalvon ominaisuudet

Kuvaus	Lämpötilasuositukset		Höyry Suurin
	Neste Pienin	Suurin	
EPDM:	-40 °C / -40 °F	130 °C / 266 °F	150 °C / 302 °F ¹
PTFE/EPDM:	-5 °C / 23 °F	175 °C / 347 °F	150 °C / 302 °F ²
M-PTFE/EPDM:	-5 °C / 23 °F	175 °C / 347 °F	150 °C / 302 °F ²

¹ Jatkuva lämpötila

² 40 min höyrysterilointi

Kemiallinen yhteensopivuus:

Kysy lisätietoja Alfa Lavalilta.

Kalvon käyttöikä

Kalvomateriaali	Koodi	Suosittelun enimmäiskäyttöikä vuosina
	(merkitty kalvoon)	(varasto ja käytössä)
EPDM:	S2, S3, S4	8
PTFE/EPDM:	93	8
M-PTFE/EPDM:	LC	8

Huomautus! Oikea varastointi (esim. ISO 2230 -standardin mukaisesti) on edellytys määritellyn varastointiajan saavuttamiselle.

6.2 Fyysiset tiedot

Taulukko 1: Materiaalit

Pesän tyypit	Valettu CF3M (316L)	Taottu 1.4435 (316L)	Lohko ¹ 1.4404 (316L)
Kaksitie	✓	✓	✓
T			✓
Säiliön poistoyhde			✓
Tandem / IAV-ratkaisut	✓	✓	✓
Moniyhde			✓

¹ Muut seokset tilauksesta.

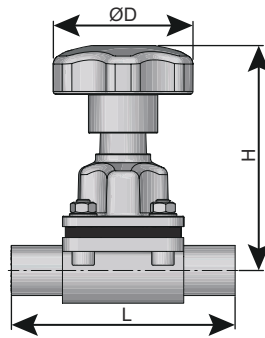
	Valettu	Taottu	Lohko
Materiaali	CF3M (316L)	1.4435 (316L)	1.4404 (316L)
Deltaferriitti	< 5,0 %	< 0,5 %	< 0,5 %
Rikkipitoisuus	0,005 %–0,017 %	0,005–0,017 %	0,005–0,017 %
Sisäpinnan käsittely	SF1 Ra < 0,51 µm / Ra < 20 µin	Ra < 0,51 µm / Ra < 20 µin	Ra < 0,51 µm / Ra < 20 µin
	SF4 Ra < 0,38 µm / Ra < 15 µin EP ¹	Ra < 0,38 µm / Ra < 15 µin EP ¹	Ra < 0,38 µm / Ra < 15 µin EP ¹
Ulkopinnan käsittely	Puhallettu	Puhallettu	Koneistettu

¹ Sähkökiillotettu

0,51 µm / 20 µin = SF1

0,38 µm / 15 µin = SF4

6.3 Koko



DN	Koko	ØD	H	L (hitsausyhteet)	L (pantayhde)
	tuumaa	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)
08–10	1/4"–3/8"	40 (1,575)	65 (2,559)	89 (3,504)	89 (3,504)
15	1/2"	62 (2,441)	101 (3,976)	110 (4,331)	108 (4,252)
20	3/4"	62 (2,441)	116 (4,567)	119 (4,685)	118 (4,646)
25	1"	87 (3,425)	128 (5,039)	129 (5,079)	127 (5,000)
40	1 1/2"	108 (4,252)	165 (6,496)	161 (6,338)	159 (6,260)
50	2"	108 (4,252)	195 (7,677)	192 (7,559)	191 (7,520)
65	2 1/2"	172 (6,772)	255 (10,039)	218 (8,583)	216 (8,504)
80	3"	220 (8,661)	274 (10,787)	256 (10,079)	254 (10,000)
100	4"	220 (8,661)	280 (11,024)	250 (9,843)	250 (9,843)

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

7 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.

7.1 Varaosien tilaaminen

Kun tilaat varaosia, ilmoita aina:

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

7.2 Alfa Lavalin asiakaspalvelu

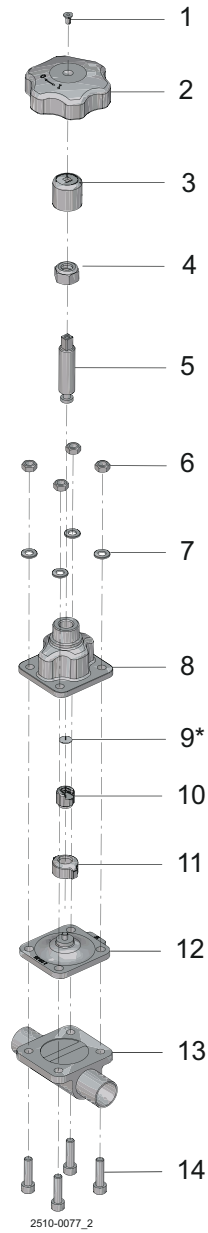
Alfa Lavalilla on edustus kaikissa suuremmissa maissa.

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

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

8 Osaluettelot ja laajennetut näkymät

8.1 Unique DV-ST UltraPure – käsikäyttöinen



2510-0077_2

Kohta	Kpl	Nimike
1		Upotusruuvi
2		Käsipyörä
3		Liitântä
4		Asetusmutteri
5		Kara
6		Mutterit
7		Aluslevyt

Kohta	Kpl	Nimike
8		Salpa
9		Välilevy ¹
10		Kalvon pidike
11		Kompressori
12		Kalvo
13		Venttiilipesä
14		Kiinnikkeet

¹ Muista asettaa välilevy kalvon pidikkeen karaan asennuksen yhteydessä

¹ Muista asettaa välilevy kalvon pidikkeen karaan asennuksen yhteydessä