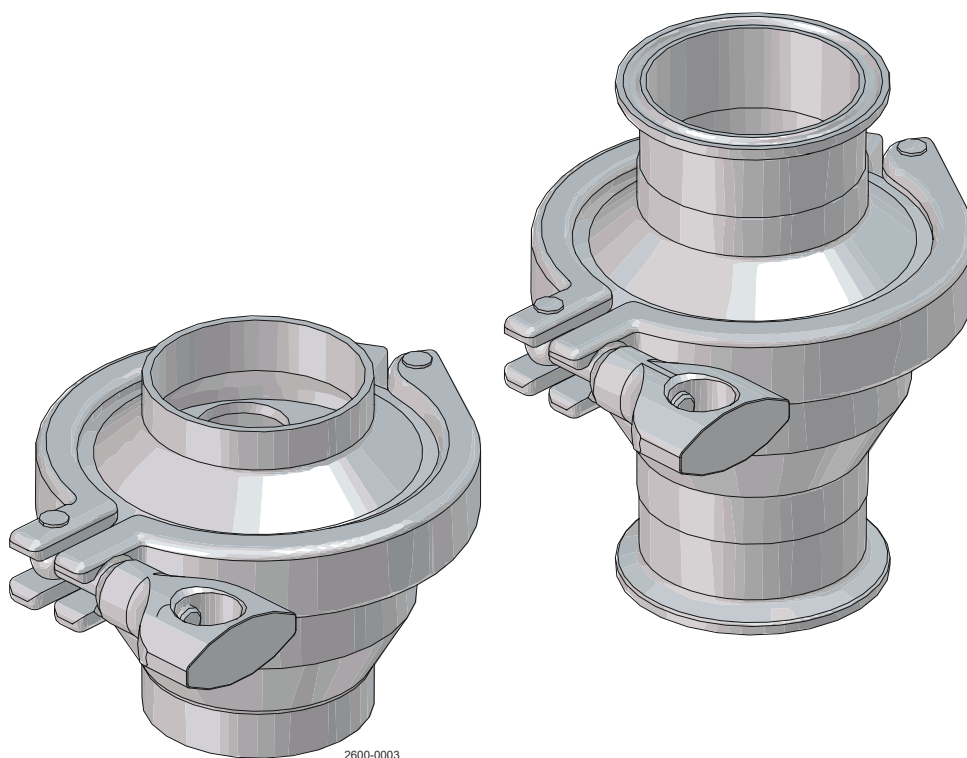


Alfa Laval LKC-2 / LKC UltraPure takaiskuventtiili

Säätö-/takaiskuventtiilit



Kirj. koodi

200007928-1-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 2025-12

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.....	7
1.3	Tekstissä olevat varoitusmerkit.....	10
1.4	Henkilöstöön liittyvät vaatimukset.....	11
1.5	Kierrätystiedot.....	12
2	Johdanto.....	13
3	Asennus.....	15
3.1	Purkaminen pakkauksesta / toimitus.....	15
3.2	Asennus – yleistä.....	16
3.3	Hitsaus.....	17
4	Käyttö.....	19
4.1	Vianmääritys.....	19
4.2	Puhdistus, suositeltava menettely.....	20
5	Kunnossapito.....	23
5.1	Yleinen kunnossapito.....	23
5.2	Venttiilin purkaminen.....	24
5.3	Venttiilin kokoaminen.....	25
6	Tekniset tiedot.....	27
6.1	LKC-2.....	27
6.1.1	Tekniset tiedot.....	27
6.1.2	Fyysiset tiedot.....	27
6.2	LKC UltraPure.....	27
6.2.1	Tekniset tiedot.....	27
6.2.2	Fyysiset tiedot.....	28
6.3	Paino.....	28
7	Varaosat.....	29
7.1	Varaosien tilaaminen.....	29
7.2	Alfa Lavalin asiakaspalvelu.....	29
7.3	Takuu – määritelmä.....	30
8	Osaluettelot ja laajennetut näkymät.....	31
8.1	Osaluettelo ja räjäytyskuva — LKC-2, ISO ja LKC UltraPure.....	31
8.2	Osaluettelo ja räjäytyskuva — LKC-2, ISO ja LKC UltraPure.....	32

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

1 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.

1.1 Turvallisuusmerkit

Määräysmerkit

	Yleinen määräysmerkki
	Lisätietoja on käyttöohjeessa
	Käytä silmäsuojauksia – suojalasit
	Käytä suojakäsineitä – turvakäsineet
	Käytä suojavarusteita – turvakypärä
	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

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.

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 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. 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 hapvoja. Muista aina seurata puhdistusaineiden, pesuaineiden, öljyjen jne. toimittajien käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeita.

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 seisokkiaikojä odottamattomien rikkoutumisten sattuessa.
	Varmista aina, että venttiili ja putkistot ovat paineettomia ja ne on tyhjennetty ja jäähdytetty ympäristön lämpötilaan ennen venttiilin purkamista.

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.

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.



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.

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

Pakkauksesta 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.
- Tiivisterenkaat ja kitkahihnat tulee toimittaa kaatopaikalle. Tarkista paikalliset määräykset.
- Kaikki metalliosat 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

2 Johdanto

Alfa Laval LKC takaiskuventtiili on hygieeninen yksisuuntainen takaiskuventtiili, jota käytetään hygieniateollisuuden eri prosesseissa estämään paluuvirtaus. Se on helppo asentaa ja takaa turvallisuuden ja tuotteen korkean laadun. Venttiilistä on saatavana kaksi versiota: LKC-2 pystyvirtaukselle ja LKC-H vaakavirtaukselle.

Alfa Laval LKC UltraPure takaiskuventtiili on hygieeninen yksisuuntainen takaiskuventtiili, jota käytetään erittäin puhtaan teollisuuden eri prosesseissa estämään paluuvirtaus. Se on helppo asentaa ja takaa turvallisuuden ja tuotteen korkean laadun.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

3 Asennus

3.1 Purkaminen pakkauksesta / toimitus

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Venttiili on koottu valmiiksi ennen toimitusta.

Venttiilissä on vakiona hitsauspää, mutta se voidaan toimittaa myös liittimillä.

! VAROITUS

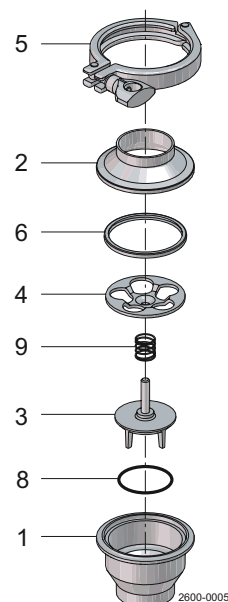
Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta pakkauksen purkamisesta.

Tarkista toimituksesta

1. Koko venttiili (ks. seuraava luettelo)
2. käyttöohje

Venttiilin osat, vakiotoimitus:

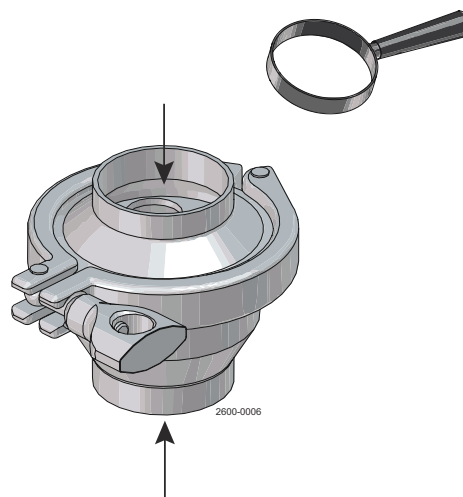
Kohta	Nimike
1	Venttiilipesä
2	Hitsattava holkki
3	Venttiilikartio
4	Ohjauslevy
5	Pantarengas
6	Tiivisterengas
8	O-rengas
9	Jousi



- 1
 - a) Puhdista venttiili / venttiilin osat mahdollisista pakkausmateriaalin jäänteistä.
 - b) Tarkista, ettei venttiilissä / venttiilin osissa ole näkyviä kuljetusvaurioita.

! VAROITUS

Varo, ettet vaurioita venttiiliä / venttiilin osia.



3.2 Asennus – yleistä

! HUOMAUTUS

Lue aina *Tekniset tiedot* sivulla 27 perinpohjaisesti.

! VAROITUS

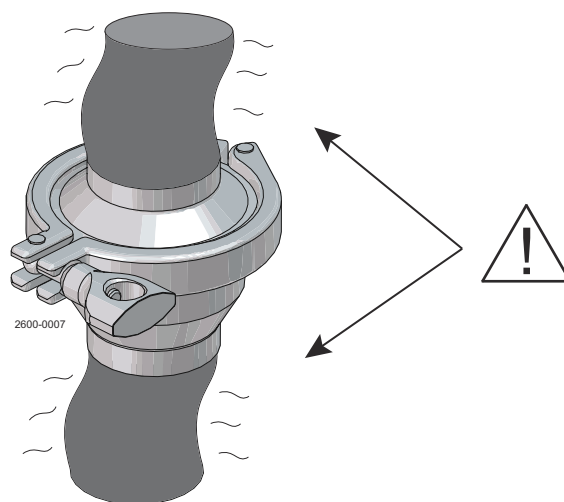
Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta asennuksesta.

Vältä venttiilin joutumista jännityksen alaiseksi.

Huomioi erityisesti seuraavat asiat:

- tärinä
- putkien lämpölaajeneminen
- liiallinen hitsaus
- putkiston ylikuormitus

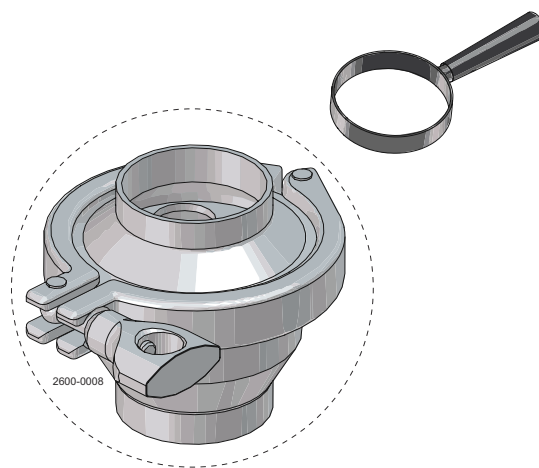
Vaurion vaara!



Kiinnikkeet

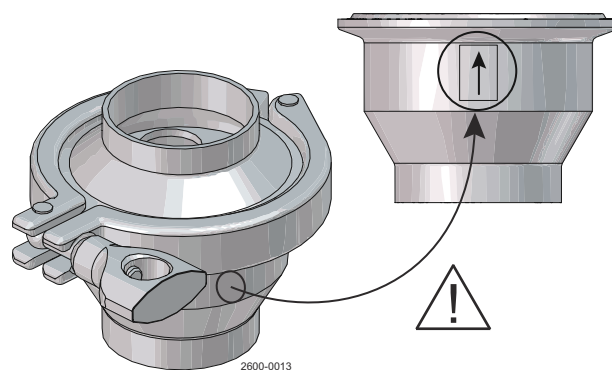
Jos venttiili toimitetaan liitännöineen, varmista, että ne ovat tiukat.

Muista tiivisterenkaat!



3.3 Hitsaus

- 1 a) Pura venttiili kohdan [Venttiilin purkaminen](#) sivulla 24 vaiheiden mukaisesti.
- b) Jätä tyhjää tilaa vähimmäismäärä, jotta toimilaite voidaan irrottaa.
- c) Huomioi erityisesti venttiilipesään merkitty virtaussuunta – katso piirros.
- d) Jos hitsaat molemmat venttiilirungon puolikkaat, varmista, että niitä voidaan siirtää aksiaalisesti (vähintään 5 mm), jotta venttiilin osat voidaan erottaa.
- e) Kokoa venttiili kohdan [Venttiilin kokoaminen](#) sivulla 25 vaiheiden 1–6 mukaisesti hitsauksen jälkeen.



Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

4 Käyttö

4.1 Vianmääritys

HUOMAUTUS

Perehdy tarkoin huolto-ohjeisiin ennen kuluneiden osien vaihtamista.

Ongelma	Syy/seuraus	Korjaustoimenpide
• Ulkoinen vuoto • Sisäinen vuoto suljetusta venttiilistä (normaali kuluminen)	• Ohjauslevyn kulunut tiivisterengas • Kulunut tulpan tiivisterengas	Vaihda tiivisterengas.
• Ulkoinen vuoto • Sisäinen vuoto suljetusta venttiilistä (liian aikaisin)	• Korkea paine • Korkea lämpötila • Aggressiiviset nesteet • Aktivointikertojen suuri lkm	• Vaihda kumilaatua. • Muuta käyttöolosuhteita.
• Estynyt virtaus	• Tarkista virtaussuunta	• Käännä asennussuunta.

4.2 Puhdistus, suositeltava menettely

⚠ VAKAVA VAROITUS Palovammojen vaara!

Älä koskaan kosketa pumpppua tai putkistoa steriloinnin aikana.



⚠ VAROITUS

Muista aina olla erittäin huolellinen käsitellessäsi lipeää tai happoja.



⚠ 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.

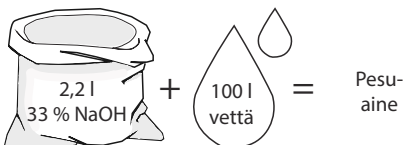
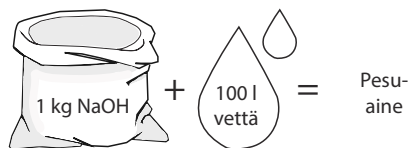
Esimerkkejä puhdistusaineista

⚠ HUOMAUTUS

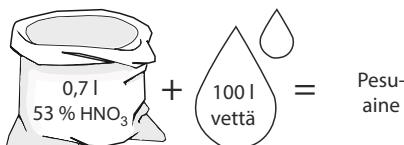
Käytä puhdasta, kloriditonta vettä.

Metrijärjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 70°C

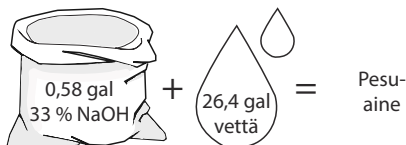
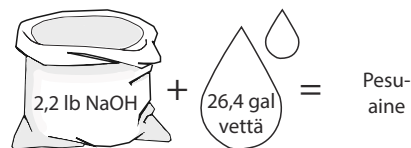


2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 70°C

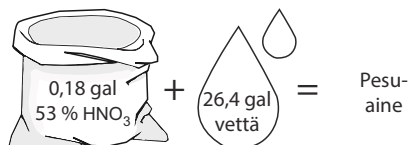


Englantilainen järjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 158°F



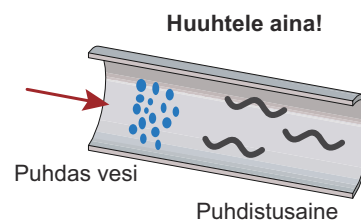
2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 158°F



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.



Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

5 Kunnossapito

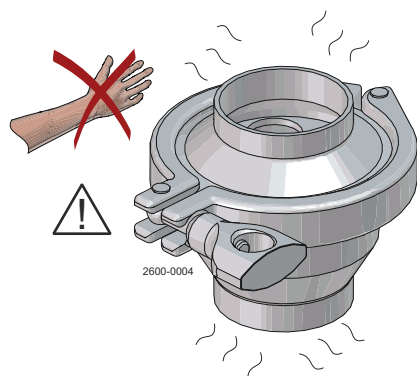
5.1 Yleinen kunnossapito

VAROITUS

Lue aina *Tekniset tiedot* sivulla 27 perinpohjaisesti.

Älä koskaan huolla toimitettua tuotetta tai putkistoa niiden ollessa paineistettuja.

Älä koskaan huolla venttiiliä sen ollessa kuuma.



HUOMAUTUS

Jätteitä varastoitaessa ja hävitettäessä tulee noudattaa voimassaolevia määräyksiä ja direktiivejä.

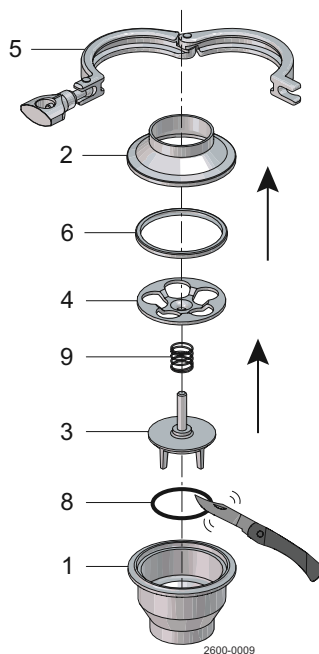
Venttiilin tiivisterenkaat	
Ennaltaehkäisevä huolto	Vaihda 12 kk:n välein
Huolto vuodon jälkeen (vuoto alkaa yleensä hitaasti)	Vaihda päivän päätyessä
Suunniteltu huolto	• Tarkasta säännöllisesti vuodot ja toiminta • Pidä venttiilistä kirjaa • Käytä tilastoja tarkastusten suunnitteluun
	Vaihda vuodon jälkeen
Voitelu	Ennen asennusta (käytä USDA-H1-hyväksyttyä) • Unisilcon L641(*) • Paraliq(*) GTE 703 • Molycote 111(D)

5.2 Venttiilin purkaminen

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Kohdat viittaavat kohtaan *Osaluettelot ja laajennetut näkymät* sivulla 31.



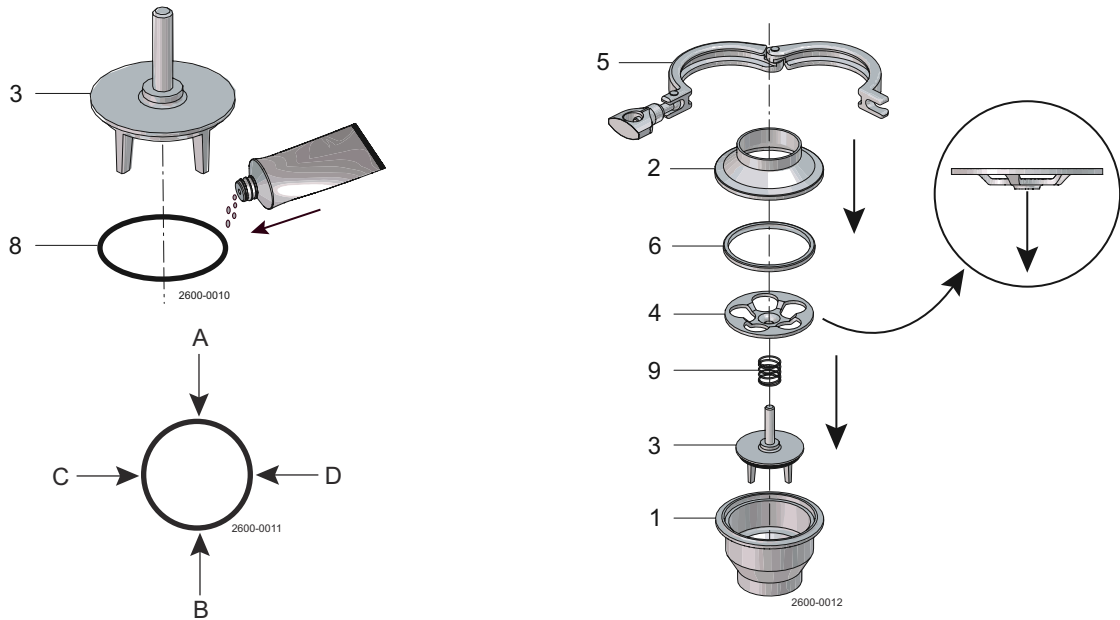
- 1 Avaa ja irrota yksi pannan ruuveista. Irrota panta.
- 2 Irrota hitsattava holkki.
- 3 Irrota ohjauslevy ja tiivisterengas.
- 4 Irrota tiivisterengas ohjauslevyistä.
- 5 Irrota jousi ja venttiilikartio.
- 6 Irrota tiivisterengas venttiilikartiosta leikkaamalla tiivisterengas ja poistamalla se sitten.

5.3 Venttiilin kokoaminen

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Kohdat viittaavat kohtaan *[Osaluettelot ja laajennetut näkymät](#)* sivulla 31.



- 1 a) Aseta tiivisterengas venttiilikartioon. Voitele O-rengas ennen asennusta.
b) Paina tiivistettä sisään neljästä, 90° välein olevasta pisteestä (A–B, C–D – katso piirros).
c) Paina neljästä eri pisteestä tasavälein ensimmäisten kanssa.
d) Jatka näin, kunnes koko tiivisterengas on asennettu.
- 2 Aseta tiivisterengas ohjauslevyyn.
- 3 Aseta venttiilikartio ja jousi venttiilipesään.
- 4 Asenna ohjauslevy paikalleen niin, että sen kolo tulee venttiilipesää kohti.
- 5 Asenna hitsattava holkki.
- 6 Asenna panta ja kiristä ruuvit (vääntömomentti enintään 10 Nm).

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

6 Tekniset tiedot

! HUOMAUTUS

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

Kaikille työntekijöille on kerrottava teknisistä tiedoista.

6.1 LKC-2

6.1.1 Tekniset tiedot

Lämpötila

Suurin lämpötila:	140 °C / 284 °F (EPDM)
Vähimmäislämpötila:	-10 °C / 14 °F

Paine

Tuotteen enimmäispaine:	1 000 kPa / 145 psi (10 bar)
Tuotteen vähimmäispaine:	Täysi tyhjiö

6.1.2 Fyysiset tiedot

Materiaalit

Tuotepuolen teräsosat:	1.4301 (304) tai 1.4404 (316L)
Ulkopinnan käsittely:	Kirkas (kiillotettu Ra 1,6 / < 63 µin)
Sisäpinnan käsittely:	Ra < 0,8 µm / < 63 µin
Tuotepuolen tiivisteet:	EPDM-kumi

6.2 LKC UltraPure

6.2.1 Tekniset tiedot

Paine

Tuotteen enimmäispaine:	1 000 kPa / 145 psi (10 bar)
Tuotteen vähimmäispaine:	Täysi tyhjiö

! HUOMAUTUS

Vaadittava paine-ero venttiilin avaamiseksi pystyputkeen asennettuna on noin 6 kPa / 0,87 psi (0,06 bar).

Pintaerittelyt (tuotepuolen teräsosat)

Sisäpinta:	Ra < 0,8 µm / < 32 µin
ASME BPE -nimike:	SF3
Ulkopinta:	Ra < 0,8 µm / < 32 µin
Sisäpinta:	Ra < 0,5 µm / < 20 µin
ASME BPE -nimike:	SF1
Ulkopinta:	Ra < 0,8 µm / < 32 µin

6.2.2 Fyysiset tiedot

Materiaalit	
Tuotepuolen teräsosa:	1.4404 (316L) EN 10088 tai vastaava (AISI 316L)
Muut teräsosat:	1.4301 (304) AISI 304:n mukaiset
Jousi:	Sähkökiillotettu
Elastomeerit	
Tuotepuolen elastomeeri:	EPDM FDA:n ja USP-luokan VI mukaan Lämpötila: -10...140 °C / 14...284 °F
Tuotepuolen elastomeeri:	FPM FDA:n mukaan Lämpötila: -10...180 °C / 14...356 °F
Yhteet	
Hitsattavat:	Sopivat putket ja kiinnikkeet: ISO 2037 / sarja A/DIN ISO- tai DIN-standardin mukainen
Pantaliittimet:	Sopivat putket ja kiinnikkeet: ISO 2037 / sarja A/DIN ISO- tai DIN-standardin mukainen

6.3 Paino

Ko- ko	25 m m	38 m m	51 m m	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
kg	0,5	0,7	0,8	1,8	2,4	5,9	0,5	0,7	0,7	1,0	1,8	2,4	5,9
lb	1,10	1,54	1,76	3,97	5,29	13,01	1,10	1,54	1,54	2,20	3,97	5,29	13,01

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.

7.3 Takuu – määritelmä

VAKAVA VAROITUS

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

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

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



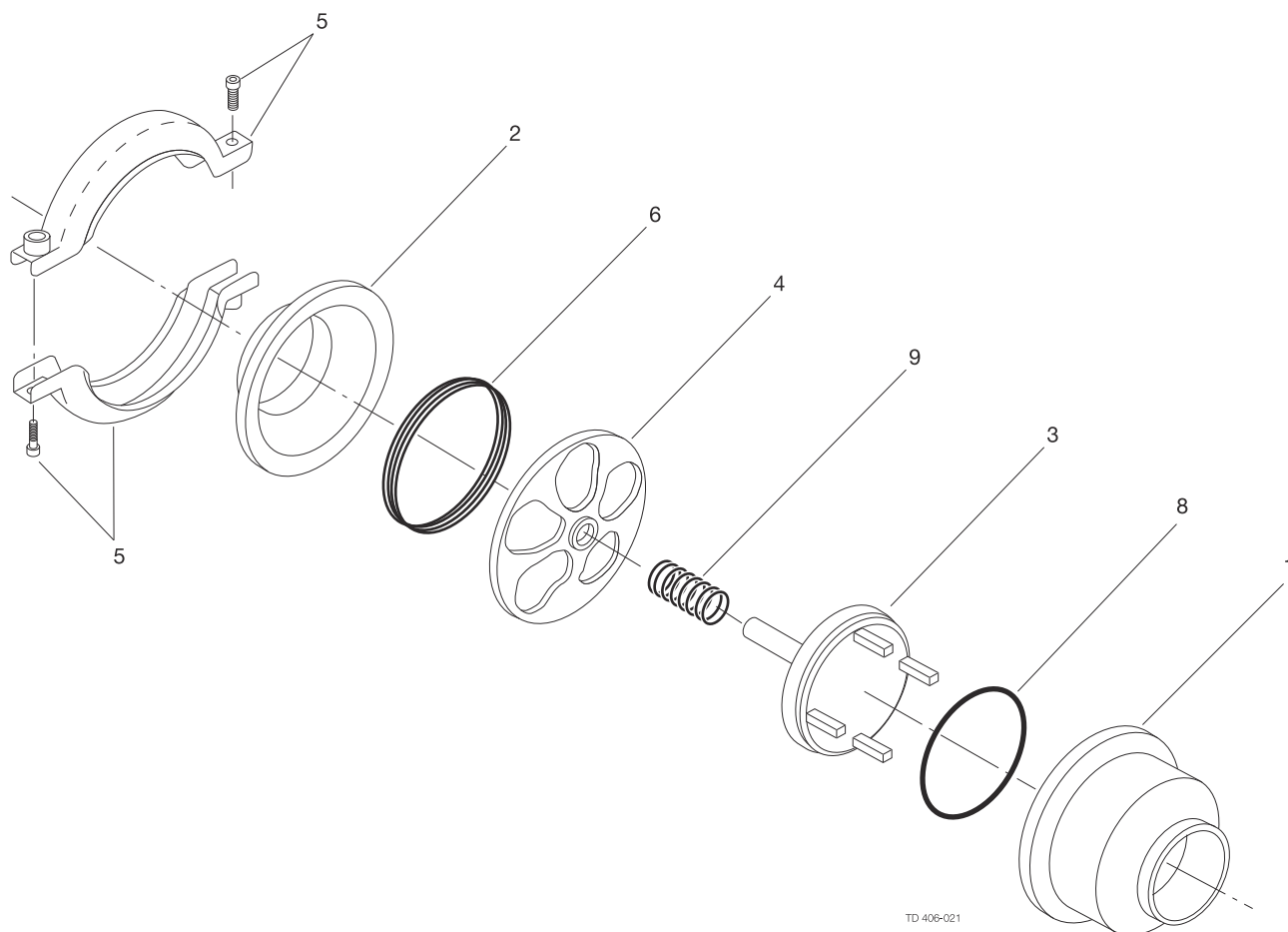
Vastuu ja takuu ovat poissuljettuja,

- jos ohjeita ja käyttöohjeita ei noudateta
- kun toimitettua Alfa Laval -tuotetta käytetään virheellisesti tai huolto on riittämätöntä
- Alfa Laval -tuotteen toimintoja muutetaan ilman Alfa Laval Kolding A/S:n kirjallista suostumusta
- jos valtuuttamattomat henkilöt muokkaavat toimitettua Alfa Laval -tuotetta
- jos toimitettua Alfa Laval -tuotetta käytetään huomioimatta asianmukaisia turvallisuusmääräyksiä (katso [Turvallisuus](#) sivulla 5)
- jos suojalaitteita ei käytetä ja säiliön prosessi-/lisälaitteita ei pysäytetä
- jos toimitettua Alfa Laval -tuotetta ja lisäosia ei huolleta asianmukaisesti (pitää suorittaa määräajoin, mukaan lukien määrättyjen varaosien asentaminen).

Osia vaihdettaessa saa käyttää vain alkuperäisiä, valmistajan toimittamia varaosia.

8 Osaluettelot ja laajennetut näkymät

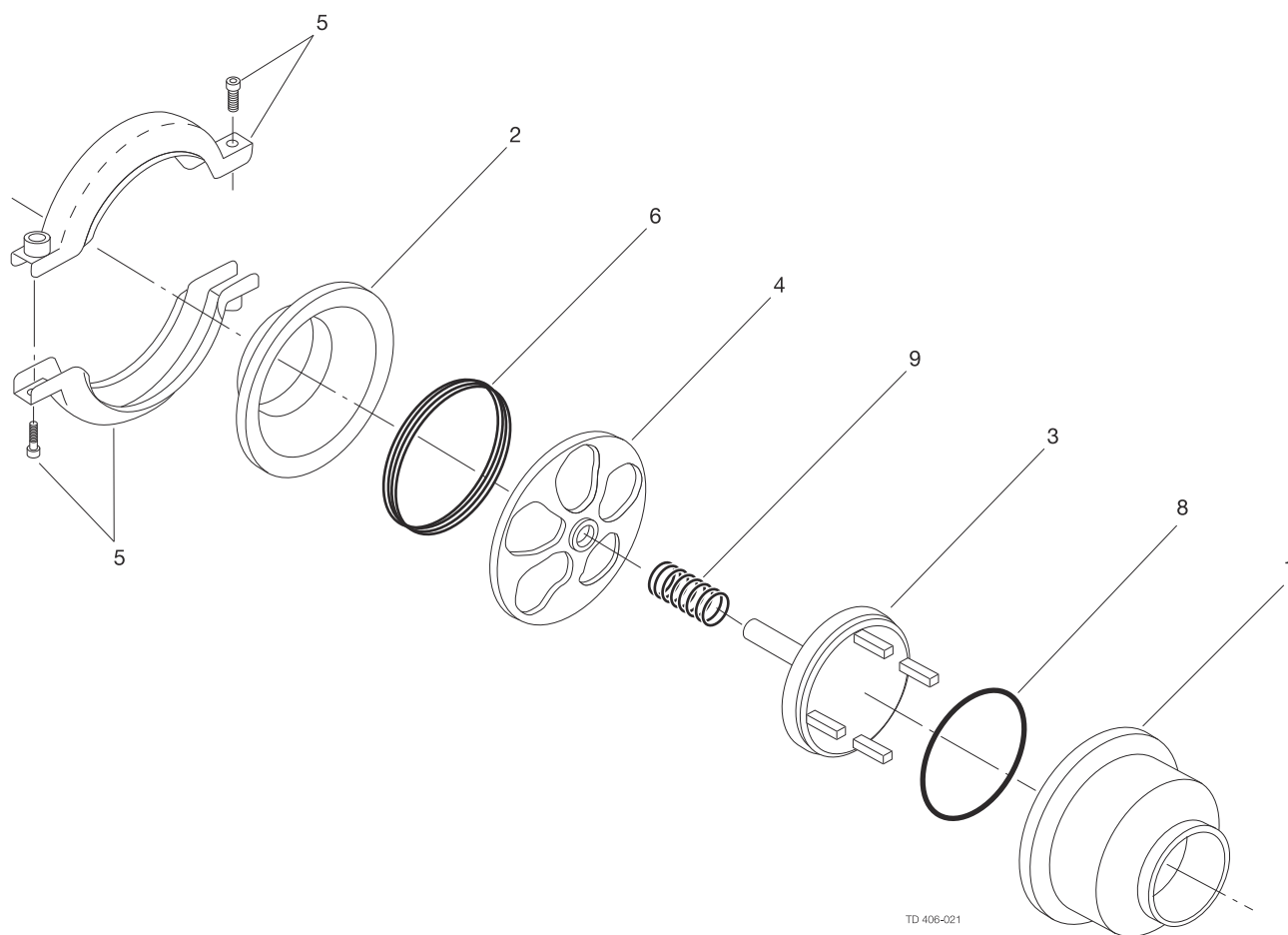
8.1 Osaluettelo ja räjäytyskuva — LKC-2, ISO ja LKC UltraPure



Kohta	Kpl	Nimike
1	1	Venttiilipesä
2	1	Hitsattava holkki
2.1	1	Hitsattava holkki
3	1	Venttiilikartio
4	1	Ohjauslevy

Kohta	Kpl	Nimike
5	1	Pantarengas
6	1	Tiivisterengas
8	1	O-rengas
9	1	Jousi

8.2 Osaluettelo ja räjäytyskuva — LKC-2, ISO ja LKC UltraPure



Kohta	Kpl	Nimike
1	1	Venttiilipesä
2	1	Hitsattava holkki
2.1	1	Hitsattava holkki
3	1	Venttiilikartio
4	1	Ohjauslevy

Kohta	Kpl	Nimike
5	1	Pantarengas
6	1	Tiivisterengas
8	1	O-rengas
9	1	Jousi