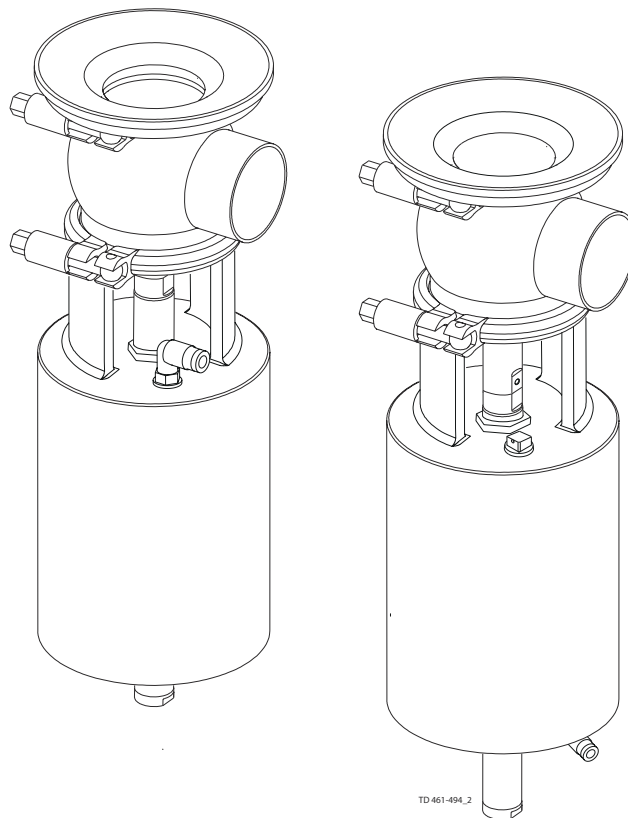


Unique enkelsättesventil – tankutlopp



Litt. Kod

200008029-1-SV

Bruksanvisning

Utgiven av

Alfa Laval Kolding A/S

Albuen 31

DK-6000 Kolding, Danmark

+45 79 32 22 00

Originalanvisningarna är på engelska

© Alfa Laval 2025-07

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

Innehåll

1	Försäkran om överensstämmelse	5
1.1	EU-försäkran om överensstämmelse.....	5
1.2	Försäkran om överensstämmelse för Storbritannien.....	6
2	Säkerhet	7
2.1	Varningsmärken.....	8
2.2	Säkerhetsåtgärder.....	10
2.3	Varningsmärken i texten.....	15
2.4	Luftmotortyper.....	16
2.5	Viktig information.....	17
2.6	Krav på personal.....	18
2.7	Information om återvinning.....	19
3	Introduktion	21
3.1	Allmän information.....	21
4	Installation	23
4.1	Uppackning/leverans.....	23
4.2	Allmän installation.....	24
4.3	Svetsning.....	27
5	Drift	29
5.1	Drift.....	29
5.2	Felsökning.....	31
5.3	Rekommenderad rengöring.....	32
5.4	Rengöring.....	33
6	Underhåll	35
6.1	Allmänt underhåll.....	35
6.2	Demontering av ventilen.....	37
6.3	Byte av kägeltätning (elastomer).....	39
6.3.1	Borttagning av kägeltätning.....	39
6.3.2	Förmontering av kägeltätning.....	39
6.3.3	Montera kägeltätningen för hand.....	40
6.3.4	Montera kägeltätning med Alfa Laval's kägeltätningssverktyg.....	41
6.4	Byte av pluggsätesring (TR2 och TR3).....	43
6.5	Ventilenhet.....	44
6.6	Luftmotortyper.....	45
6.7	Byte av luftmotorbussning (icke underhållsbar luftmotor).....	46
6.8	Demontering och montering av helt underhållsbar luftmotor (borttagbart ok med skruvar/2006-juni 2016).....	50

6.9	Demontering och montering av helt underhållsbar luftmotor (ok utan skruvar/ juni 2016 ->).....	51
6.10	Ändra pneumatiska rörelser på en helt underhållsbar luftmotor (NC/NO).....	52
7	Tekniska data	53
7.1	Tekniska data.....	53
7.2	Fysiska data.....	53
7.3	Buller.....	54
8	Reservdelar	55
8.1	Beställning av reservdelar.....	55
8.2	Alfa Laval's service.....	55
8.3	Garanti – definition.....	56
9	Komponentlistor och sprängskisser	57
9.1	Unique enkelsätesventil – tankutlopp.....	57
9.2	Unique enkelsätesventil – tankutlopp – reverserande.....	58
9.3	Unique SSV – TR2 – Tankutloppsventil.....	59
9.4	Unique SSV – TR2 – Reverserande – Tankutloppsventil.....	60
9.5	Underhållningsbar luftmotor.....	61
9.6	Monteringsverktyg – Unique SSV – Tankutloppsventil.....	62

1 Försäkran om överensstämmelse

1.1 EU-försäkran om överensstämmelse

Det utfärdande bolaget

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

Företagets namn, adress och telefonnummer

förklarar härmed att

Ventil

Beteckning

Unikt SSV PN10

Typ

1000000-70000000000, AAX000000001-AAX999999999, AAB000000001-AAB999999999, ABJ000000001-ABJ999999999.

Serienummer

överensstämmer med följande direktiv med ändringar:

- Maskindirektivet 2006/42/EG
- Tryckutrustningsdirektivet (PED) 2014/68/EU kategori 1 och underkastad bedömningsförfarandet Modul A. Får endast användas för vätskor i Grupp 2.

Den person som är behörig att sammanställa den tekniska filen är undertecknaren av detta dokument.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Mikkel Nordkvist

Titel

Namn

Kolding, Danmark

2024-05-01



Plats

Datum (AAAA-MM-DD)

Namnteckning

Revision av överensstämmelseförklaring_01_052024 / Den här överensstämmelseförklaringen ersätter överensstämmelseförklaringen som är daterad 2022-11-18



1.2 Försäkran om överensstämmelse för Storbritannien

Det utfärdande bolaget

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

Företagets namn, adress och telefonnummer

förklarar härmed att

Ventil

Beteckning

Unikt SSV PN10

Typ

1000000-70000000000, AAX000000001-AAX999999999, AAB000000001-AAB999999999, ABJ000000001-ABJ999999999.

Serienummer

överensstämmer med följande direktiv med ändringar:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 *category 1 and subjected to assessment procedure Module A. May only be used for fluids in Group 2.*

Undertecknad på uppdrag av: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Titel

Mikkel Nordkvist

Namn

Kolding, Danmark

2024-05-01



Plats

Datum (AAAA-MM-DD)

Namnteckning

Revision av överensstämmelseförklaring_02_052024



2 Säkerhet

Läs detta först



Den här bruksanvisningen är avsedd för operatörer och service- tekniker som arbetar med den levererade Alfa Laval-produkten.

Operatörer måste läsa och förstå instruktionerna om **säkerhet, installation och drift** för den levererade Alfa Laval-produkten innan något annat arbete utförs eller innan den levererade Alfa Laval-produkten tas i drift!

Det är viktigt att instruktionerna följs, annars kan svåra olyckor inträffa.

Den här dokumentationen beskriver det behöriga sättet att använda den levererade Alfa Laval-produkten. Alfa Laval accepterar inte något ansvar för personskada eller egendomsskada om utrustningen används på något annat sätt.

Den här bruksanvisningen är avsedd att ge användare den information de behöver för att kunna utföra arbetsuppgifter på ett säkert sätt under samtliga faser av den levererade Alfa Laval-produktens tekniska livslängd.

Operatören ska alltid läsa avsnittet **Säkerhet** först. Därefter kan användaren hoppa till tillämpligt avsnitt för specifik information om den arbetsuppgift som ska utföras.

Läs **alltid** kapitlet **Tekniska data** noggrant.

Detta är den fullständiga bruksanvisningen för den levererade Alfa Laval-produkten.







OBS!

De illustrationer och specifikationer som finns i den här bruksanvisningen gällde vid tiden för tryckning. Vår policy är dock att genomföra ständiga förbättringar och vi förbehåller oss därför rätten att förändra eller modifiera bruksanvisningen utan föregående meddelande.

Den engelska versionen av bruksanvisningen är originalbruksanvisningen. Alfa Laval kan inte hållas ansvarigt för felaktiga översättningar. Vid tvivelsmål gäller den engelska versionen av bruksanvisningen.

2.1 Varningsmärken

Obligatoriska påbudsskyltar

	Allmänna obligatoriska påbudsskyltar.
	Se bruksanvisningen.
	Använd ögonskydd - säkerhetsglasögon.
	Använd skydd för händerna - säkerhetshandskar.
	Använd skyddsutrustning - säkerhetshjälm.
	Använd hörselskydd i bullriga miljöer - bullerskydd.
	Använd säkerhetsutrustning - säkerhetsskor.


Varningssymboler

	Allmän varning.
	Transportera med gaffeltruck eller andra industrifordon om det är tungt.
	Heta ytor och risk för brännskador.
	Risk för skärskador.
	Korrosivt ämne.
	Krosskador på händer.
	Risk för skador (lasermarkerat på luftmotorn). Försök inte demontera luftmotorn på grund av fara från fjäder under belastning! (Låsets kabelöppning är blockerad).
	Risk för skador (lasermarkerat på luftmotorn). Försök INTE skära upp luftmotorn, detta på grund av fara från fjäder under belastning! (Låsets kabelöppning är blockerad).
	Risk för personskada (etikett placerad på luftmotorn). Försök inte skära upp luftmotorn, detta på grund av fara från fjäder under belastning (låsets kabelöppning är låst).




2.2 Säkerhetsåtgärder

Alla varningar i bruksanvisningen sammanfattas på dessa sidor. Var noga med att följa nedanstående anvisningarna för att undvika allvarliga personskador och/eller skador på den levererade Alfa Laval-produkten.

Allmänt

	<p>För att förhindra oavsiktlig start och kontakt med strömförande och rörliga delar</p> <p>Koppla alltid bort matningsspänningen och lufttillförseln på ett säkert sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Huvudströmbrytaren för matningsspänning och lufttillförseln måste vara frånkopplade (i läge "av") och spärrade.
---	--





Transport och lyft

	<p>Lyft eller höj aldrig enheten på annat sätt än vad som beskrivs i den här handboken.</p> <p>Använd alltid originalförpackningen eller liknande vid transport.</p> <p>Se alltid till att personal har erfarenhet av att arbeta med lyft av last.</p>
	<p>Se alltid till att samtliga anslutningar är frånkopplade innan du försöker avlägsna ventilen från installationen.</p>
	<p>Se alltid till att inget smörjmedelläckage kan uppstå.</p> <p>Töm alltid ut vätskan ur ventilerna före transport.</p>
	<p>Säkerställ alltid att ventilen är ordentligt fixerad under transport – om speciellt utformat förpackningsmaterial är tillgängligt måste detta användas.</p> <p>Säkerställ alltid att lufttrycket frigörs.</p>
	<p>Använd alltid de definierade lyftpunkterna om sådana finns. Var noga med att använda lyftutrustning som är lämplig för den levererade Alfa Laval-produkten.</p>
	<p>Se alltid till att enheten är ordentligt fixerad vid transport.</p> <p>Se alltid till att lyftpunkten är i linje med tyngdpunkten. Justera lyftpunkten om nödvändigt.</p> <p>Använd alltid lämplig transportutrustning, d.v.s. gaffeltruck eller pallyft.</p> <p>Använd alltid lämplig lyftutrustning för tunga delar i förekommande fall. Använd lyftöglor när de finns tillgängliga.</p> <p>Håll alltid ett öga på lasten och håll lämpligt avstånd under lyftarbetet.</p>


Installation

	<p>Om de lokala säkerhetsföreskrifterna föreskriver att installationen måste besiktigas och godkännas av ansvariga myndigheter innan ventilen tas i drift ska dessa myndigheter konsulteras innan utrustningen installeras och den projekterade installationen ska godkännas av dem.</p> <p>Släpp alltid ut lufttrycket när ett moment är färdigt.</p> <p>Montera alltid ventilen helt och hållet innan start och kontrollera att allt sitter på plats och är korrekt åtdraget.</p>
	<p>Gör aldrig arbete på ventilen och vidrör inte heller de rörliga delarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.</p> <p>Säkerställ alltid att ventil och rörledning inte är trycksatta samt att de tömts och svalnat till omgivningens temperatur före installation, inspektion, montering och demontering av ventilen.</p> <p>Vidrör aldrig ventilen eller rörledningarna vid arbete med heta vätskor eller vid sterilisering.</p> <p>Stick aldrig fingrarna genom ventilportarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.</p>
	<p>Försök INTE demontera eller på annat sätt öppna luftmotorn på grund av fara från fjäders under belastning!</p>

Drift

	<p>Läs alltid Tekniska data noga.</p> <p>Använd aldrig ventilen om inte korrekt installation har verifierats.</p> <p>Demontera aldrig ventilen under drift eller när den är trycksatt.</p> <p>Luftmotorn får aldrig demonteras eller vidröras för tvingad öppning när tryckluft har anslutits.</p>
	<p>Rör aldrig ventil eller rörledning när de är heta.</p> <p>Vidrör aldrig ventilen eller rörledningarna vid arbete med heta vätskor eller vid sterilisering.</p>
	<p>Skölj alltid väl med rent vatten efter diskning.</p> <p>Hantera alltid lut och syra med stor försiktighet.</p> <p>Följ alltid anvisningarna i säkerhetsdatablad från leverantörer av rengöringsmedel, oljor, etc.</p>
	<p>Vidrör aldrig ventilens rörliga delar under drift.</p> <p>Släpp alltid ut lufttrycket när ett moment är färdigt.</p> <p>Vidrör aldrig de rörliga delarna om tryckluft har anslutits till luftmotorn.</p>

Underhåll

	<p>För att kunna optimera användningen av den levererade Alfa Laval-produkten och minimera stilleståndstid på grund av reparation ska underhållet innefatta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspektion och underhåll av den levererade Alfa Laval-produkten: följ den tekniska dokumentationen strikt • Förebyggande underhåll: okulärinspektion av den levererade Alfa Laval-produkten, följt av nödvändiga justeringar och planerat periodiskt underhåll av slitagedelar • Reparation: oplanerat haveri av en komponent som ofta leder till att systemet stannar. Skadade komponenter måste bytas • Lager med originalreservdelar från Alfa Laval: Alfa Laval rekommenderar att det hålls ett lager med originalreservdelar som underlättar förebyggande underhåll och minskar stilleståndstiden i händelse av oplanerade krascher
 	<p>Släpp alltid ut lufttrycket när ett moment är färdigt.</p> <p>Säkerställ alltid att ventil och rörledning inte är trycksatta samt att de tömts och svalnat till omgivningens temperatur före demontering av ventilen.</p> <p>Stick aldrig fingrarna genom ventilportarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.</p> <p>Gör aldrig arbete på ventilen och vidrör inte heller de rörliga delarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.</p> <p>Utför aldrig service på ventilen när den är varm.</p>
  	<p>Skär aldrig upp luftmotorn på grund av den belastade fjädern – om den är märkt med den här varningen</p> <p>Försök INTE demontera eller på annat sätt öppna luftmotorn på grund av fara från fjädrer under belastning!</p> <p>Trycksätt aldrig ventilen/luftmotorn när ventilen underhålls såvida det inte särskilt föreskrivs.</p>

Förvaring

	<p>Alfa Laval rekommenderar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förvara den levererade Alfa Laval-produkten i originalemballaget • Skydda portöppningen(arna) mot alla former av inträngande vätskor, partiklar och material • Bort stål (inte rostfritt) bör smörjas lätt med olja eller fett • Förvara på en ren och torr plats som inte är direkt utsatt för solsken eller UV-ljus • Temperaturområde -5 °C till +40 °C (23 °F – 104 °F) • Relativ luftfuktighet: mindre än 60 % • Ingen exponering för frätande ämnen (inklusive innesluten luft)
---	---

Buller



Under vissa driftförhållanden kan den levererade Alfa Laval-produkten och/eller de system där de installerats åstadkomma höga ljudtrycksnivåer. Lämpliga bullerskyddsåtgärder ska vidtas vid behov och i enlighet med lokal lagstiftning.

Risker



Risk för brännskador

- Smörjolja, maskindelar och vissa maskinytor kan vara heta och orsaka brännskador. Använd skyddshandskar



Risk för korrosion

- Hantera alltid rengöringsvätskor, lut och syra med stor försiktighet och enligt de särskilda anvisningarna för de vätskorna.
- Följ allmänna bestämmelser och leverantörens rekommendationer gällande ventilation, personlig skyddsutrustning m.m. när kemiska rengöringsmedel och smörjmedel används.



Risk för skärskador




- Vassa kanter, särskilt på insatsplåtar och gängor, kan orsaka skärsår. Använd skyddshandskar




Risk för krosskador

- Undvik att placera händerna i ventilöppningarnas klämpunkter

Hälsorisk

  	<p>Risk för skador: (en extra gul etikett har placerats på luftmotorn från och med juni 2016). Försök INTE skära upp luftmotorn, fjädern är under belastning. (Låsets kabelöppning är låst).</p> <p>Risk för personskada (lasermarkerad på luftmotorn). Försök INTE demontera luftmotorn på grund av fara från fjäder under belastning! (Låsets kabelöppning är låst).</p> <p>Risk för personskada (etikett placerad på luftmotorn). Försök INTE skära upp luftmotorn, fjädern är under belastning. (Låsets kabelöppning är låst).</p>
---	---

Säkerhetskontroll

	<p>En okulär syning av skyddsenheter (sköld, skydd, kåpa eller annat) på Alfa Laval-produkten ska utföras var tolfte månad som ett minimum. Om skyddsenheter tappas bort eller skadas ska de bytas ut, särskilt när de har en stor inverkan på säkerhetsprestanda. Fästelementen för skyddsanordningen ska endast bytas ut mot fästen och beslag av samma eller likvärdig typ.</p> <p>Godtagbarhetskriterier vid inspektion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det ska inte vara möjligt att komma åt rörliga delar som ursprungligen skyddats av en skyddsanordning • Skyddsanordningen ska monteras på ett säkert sätt • Se till att skruvarna på skyddsanordningen är ordentligt åtdragna <p>Rutin i händelse av att skyddens skick icke är godtagbart:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fäst och/eller reparera skyddsanordningen
---	--

2.3 Varningmärken i texten

Följ noga säkerhetsföreskrifterna i den här bruksanvisningen.

Nedan finns definitioner av de fyra graderna av varningsmärken som används i texten där det finns risk för personskador eller skador på tillhandahållen Alfa Laval-produkt.



Anger överhängande farliga situationer som kan resultera i dödsfall eller allvarliga skador om de inte undviks.



Anger potentiellt farliga situationer som kan resultera i dödsfall eller allvarliga skador om de inte undviks.



Anger potentiellt farliga situationer som om de inte undviks kan resultera i lindriga eller medelsvåra skador på tillhandahållen Alfa Laval-produkt.



Anger viktig information som förenklar eller förtydligar handhavandet.

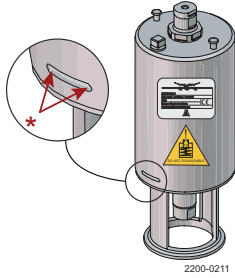
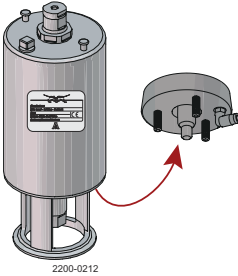

2.4 Luftmotortyper

Olika luftmotortyper för SSV-ventilen

I juni 2016 implementerades nedanstående förändring och versionen med "borttagbart ok med skruvar" har därmed fasats ut och ersatts med versionen "ok utan skruvar".

! OBS!

Det är viktigt att kontrollera avseende varningstecken på luftmotorn vid service – se tabellen nedan.

	Icke underhållsbar luftmotor	Helt underhållsbar luftmotor	Helt underhållsbar luftmotor
Ställdonstyp	Fjäder under belastning som inte kan öppnas  <small>2200-0211</small> *) Låsvajerns öppning låses när en varning markeras på luftmotorn	Fjäderhuv som kan öppnas  <small>2200-0212</small>	Fjäderhuv som kan öppnas  <small>2200-0213</small>
Oktyp	Icke borttagbart ok	"Borttagbart ok med skruvar". Om oket med skruvar är skadat måste det ersättas med "ok utan skruvar".	"Ok utan skruvar"
Service	Går inte att serva internt (det går inte att byta kolv-O-ringar)	Ja	Ja
Märkt med varningar	Ja	Nej	Nej
Tillverkningsår	Från 2006	Från 2006 till juni 2016	Från juni 2016

2.5 Viktig information

Luftmotorer

Om stödluft används:



VARNING Det får aldrig förekomma stötar i luftmotorn.

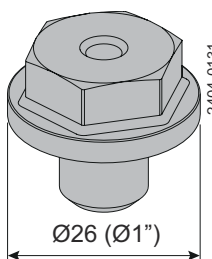
För att hindra stötar i luftmotorn och undvika att produktrycket på 10 bar/145 psi överskrids rekommenderar Alfa Laval att **inte** överskrida stödluffen på 3 bar/43,5 psi på fjädersidan i alla Unique SSV-luftmotorer.



VARNING Stödluft på versioner av luftmotorn med högt tryck är inte tillåtet.

Om stödluft är anslutet, använd alltid luftutjämningsförskruvningarna på 3 bar/43,5 psi = 9611995903/9611996094 (1/4" = 6,35 mm slang). Att använda luftutjämningsförskruvningen förlänger även livslängden hos luftmotorkolvens O-ring.

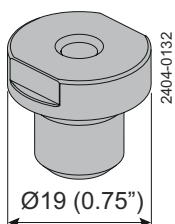
Obs! Om en 6 mm slang används, använd då luftutjämningsförskruvningarna = 9611995903.



Pos.nr 5

För luftmotorer, tillverkade år 2005–2018, med serienummer 1000000 – 5999999 och 20000000000 – 59999999999, använd alltid ståladapter (pos. 5) = 9614065301

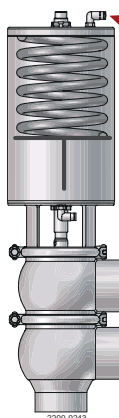
Åtdragningsmoment 30 Nm/23 lbf-ft



Pos.nr 5

För luftmotorer, tillverkade år 2019 --> med serienummer från 6000000 till 7000000 och från 60000000000 till 70000000000 använd alltid ståladapter (pos 5) = 9615374701

Åtdragningsmoment 15 Nm/11 lbf-ft



Alfa Laval rekommenderar max. 3 bar stödluft.

* Använd alltid "3 bar/43,5 psi luftutjämningsförskruvning" för stödluft.

Alfa Laval artikelnummer = 9611995903/9611996094.

(1/4" = 6,35 mm slang).

2.6 Krav på personal

Operatörer

Operatörerna ska läsa och se till att de har förstått bruksanvisningen.

Underhållspersonal

Underhållspersonal ska läsa och se till att de har förstått bruksanvisningen. Underhållspersonal eller tekniker ska vara kunniga inom det område som krävs för att kunna utföra underhållsarbete på ett säkert sätt.

Lärlingar

Lärlingar kan utföra uppgifter under överinseende av en erfaren anställd.

Allmänheten

Allmänheten ska inte ha tillgång till den levererade Alfa Laval-produkten.


I vissa fall kan personal med särskild kompetens behöva anlitas (t.ex. elektriker, svetsare). I vissa fall krävs personal som är certifierad enligt lokala föreskrifter och har erfarenhet av liknande arbeten.

2.7 Information om återvinning

⚠️ WARNING


Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det INTE göras några ansatser att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – all typ av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



Uppackning

Förpackningsmaterialet kan bestå av trä, plast, pappkartonger och i vissa fall metallband.

	<ul style="list-style-type: none"> • Trä och pappkartonger kan återanvändas, återvinnas eller användas för energiutvinning. • Plast ska återvinnas eller brännas på en godkänd förbränningsanläggning • Metallbanden ska skickas till materialåtervinning
---	--

Underhåll

Under underhåll bör olja (om sådan används) och slitdelar i den tillhandahållna Alfa Laval-produkten bytas ut.

- Olja och samtliga slitageutsatta delar som inte är gjorda av metall ska omhändertas enligt lokala föreskrifter.
- Gummi och plast ska brännas på en godkänd förbränningsanläggning. Om det inte finns någon anläggning ska de slängas enligt lokala föreskrifter
- Lager och andra metalldelar ska skickas till en godkänd instans för materialåtervinning
- Tätningsringar och friktionsbelägg ska lämnas in till ett godkänt avfallsupplag. Se de lokala säkerhetsföreskrifterna
- Samtliga metalldelar ska lämnas in för materialåtervinning
- Utslitna eller trasiga elektronikdelar ska skickas till en godkänd instans för materialåtervinning

Kassering

Uttjänt utrustning ska återvinnas enligt gällande lokala föreskrifter. Utöver själva utrustningen ska samtliga hälsovådliga rester från processvätskan tas om hand och hanteras på lämpligt sätt. I tveksamma fall, eller när lokala föreskrifter saknas, kontaktar du Alfa Lavals lokala försäljningsföretag.

Kontakta Alfa Laval

Vår webbplats hålls kontinuerligt uppdaterad med upplysningar om Alfa Lavals kontaktuppgifter världen över.

Besök gärna www.alfalaval.com för att få tillgång till informationen.

3 Introduktion

Alfa Laval Unique SSV tankutlopp är en mångsidig och tillförlitlig ventil med ett säte och en enda kontaktyta mellan kägla och sätet, för att minimera risken för kontaminering. Dess kompakta, modulära och hygieniska design uppfyller de högsta processkraven i termer av hygien och säkerhet.

Den bygger på den väl beprövade plattformen Alfa Laval Unique SSV, och har utformats för installationer som öppnar produktflöde in i tanken (reverserande version) eller stänger produktflödet från tanken (standardversion).

Få rörliga delar säkerställer enkelt underhåll, hög tillförlitlighet och låg total ägarkostnad. Ett brett utbud av tillvalsfunktioner gör det möjligt att anpassa till specifika processkrav.

3.1 Allmän information

Ventilen är en pneumatisk sätesventil i en hygienisk och modulär design som fjärrstyrs med tryckluft. Den har få och enkla rörliga delar vilket leder till en mycket tillförlitlig ventil med låg underhållskostnad.

Standarddesign – Unique SSV-tankutloppsventilen finns med ett hus och kan levereras med eller utan en tankfläns.

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

4 Installation

4.1 Uppackning/leverans

! OBS!

Bruksanvisningen utgör en del av leveransen. Läs anvisningarna noga.

Artiklarna hänvisar till [Komponentlistor och sprängskisser](#) på sidan 57.

Ventilen levereras i delar för att underlätta svetsning.

Om ventilen är försedd med anslutningar monteras ventilen före leverans.

! VARNING

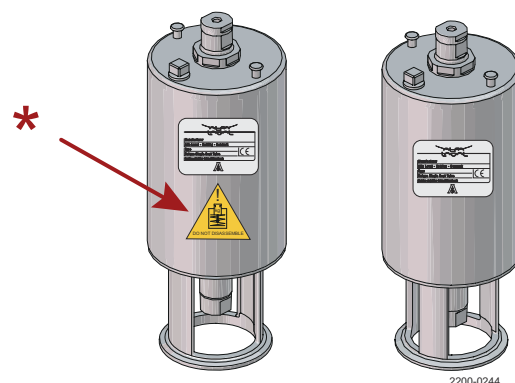
Alfa Laval kan inte hållas ansvariga för felaktig uppackning.

Kontrollera följande vid leverans:

1. Kompletta ventil, standardventil eller reverserande ventil (RA) (se nedan i detta avsnitt).
2. Följesedel
3. Bruksanvisning

Luftmotorversionen kan beställas antingen helt underhållsbar (ingen varningsmärkning på luftmotorn) eller icke underhållsbar (varningsmärkning på luftmotorn).

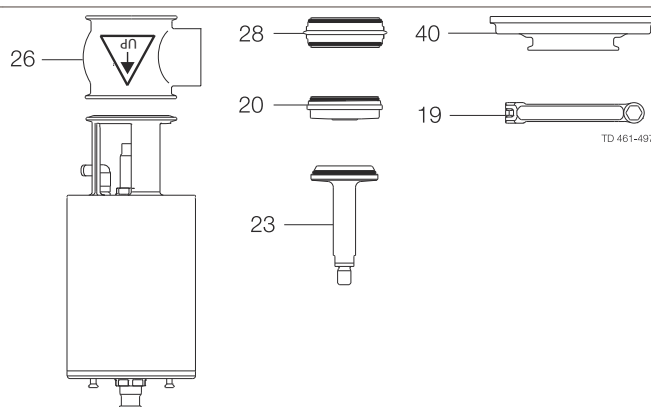
Icke underhållsbar luftmotor Helt underhållsbar luftmotor



* = lasermärkt varning

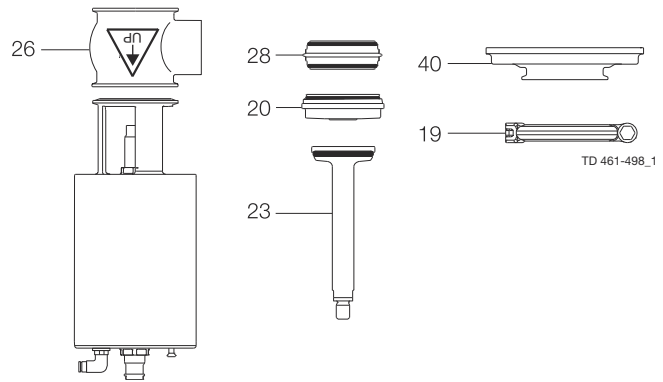
Standardventil:

- Komplett luftmotor
- 19 2 x klämmor
- 20 Mellandel
- 23 Ventilkägla
- 26 Ventilhus
- 28 Ventilsele
- 40 Tankfläns



Reverserande ventil:

Komplett luftmotor
 19 2 x klämmor
 20 Mellandel
 23 Ventilkägla
 26 Ventilhus
 28 Ventilsåte
 40 Tankfläns



- 1 Ta bort ev. förpackningsmaterial från ventil/ventildelar.
- 2 Kontrollera om ventilen/ventildelarna har synliga transportskador.
Undvik att skada ventilen/ventildelarna.

4.2 Allmän installation

! OBS!

Läs anvisningarna noga och var extra uppmärksam på varningarna!
 Ventilen har svetsändar som standard men kan också utrustas med anslutningar.
 Läs **alltid** *Tekniska data* på sidan 53.

! VARNING

Släpp **alltid** ut lufttrycket när ett moment är färdigt.

! VARNING

Alfa Laval kan inte hållas ansvarigt för felaktig installation.

! VARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det **INTE** göras några ansatser att demontera den.

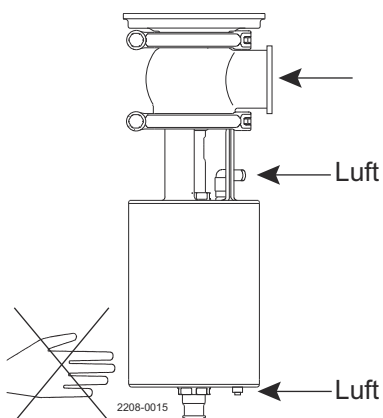
Fjädersnåren på insidan är belastad – alla typer av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!





VARNING Rörliga delar!

Vidrör **aldrig** de rörliga delarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.



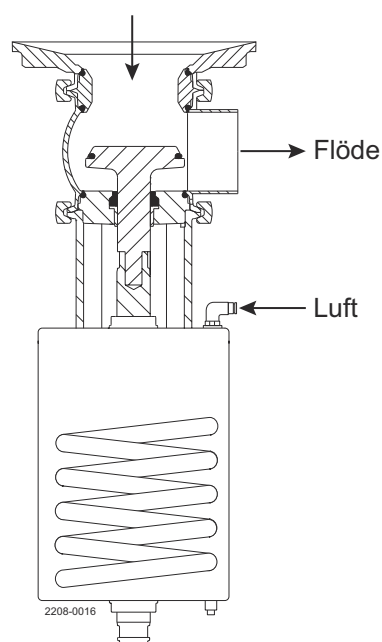
Undvik tryckslag!

Ventilen bör installeras med flödet mot fjäderns stängningsriktning för att undvika tryckslag i systemet.

Det får **aldrig** förekomma stötar i luftmotorn.

- För mycket svetsning.
- Överbelastning av rörledningarna.

Alternativt stanna flödet medan ventilen aktiveras eller använd en reverserande ventil.



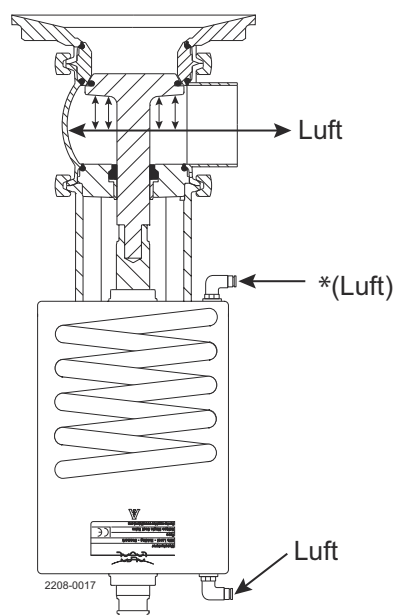
Var extra uppmärksam på stötar i luftmotorn på grund av stödluft.

Det får **aldrig** förekomma stötar i luftmotorn.

- *) Var försiktig om stödluft används på fjädersidan och det föreligger ett högt produkttryck över kägeln, eftersom detta kan leda till hög tryckslagseffekt som kan skada luftmotorn.

Använd Alfa Laval artikelnr. 9611995903 (USA: 9611996094), som säkerställer max. 3 bar (43,5 psi) stödluftstryck.

Alternativt, avlägsna produkttrycket medan kägeln aktiveras.

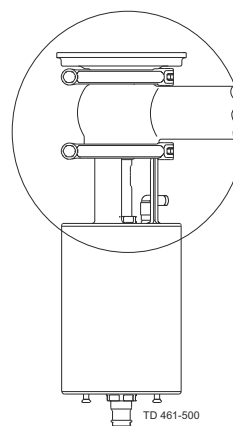


Risk för skador!

Undvik att överbelasta ventilen.

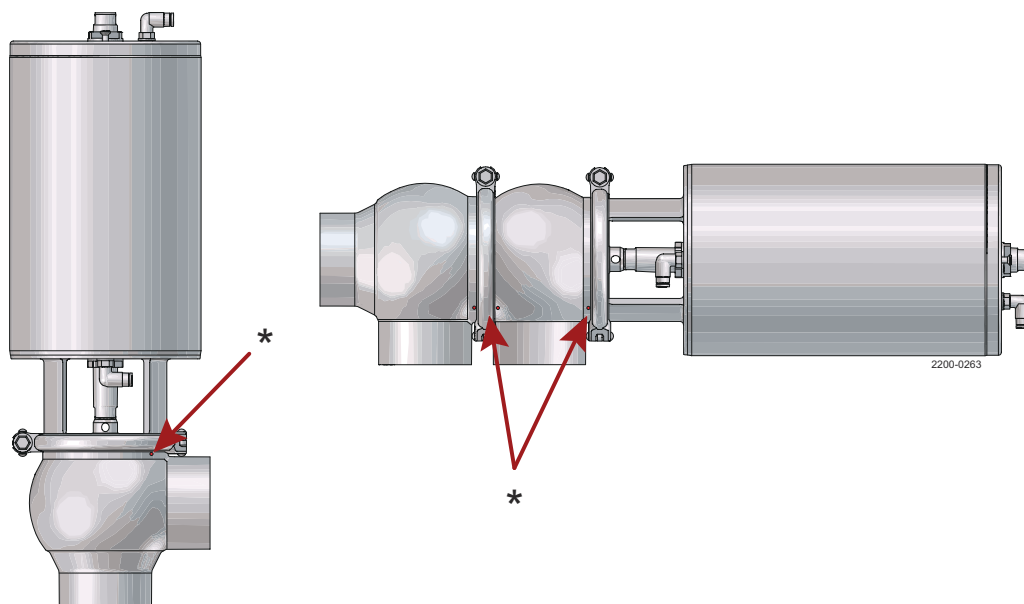
Var särskilt uppmärksam på:

- Vibrationer
- Termisk utvidgning av rörledningarna
- Omfattande svetsning
- Överbelastning av rörledningarna



Se till att läcksökningshålet i ventilhuset:

1. är synligt vid vertikal montering av ventilen
2. alltid är vänt nedåt på grund av självtömning, när ventilen monteras horisontellt



* = Läcksökningshål

4.3 Svetsning

! OBS!

Läs anvisningarna noga.

Ventilen levereras i delar för att underlätta svetsning.

Artiklarna hänvisar till [Komponentlistor och sprängskisser](#) på sidan 57.

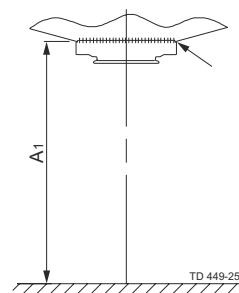
Kontrollera att ventilen fungerar störningsfritt efter svetsningen.

- 1 Innan flänsen svetsas fast vid tanken, observera följande:

- a) Bibehåll minimispelen "A" för att se till att luftmotorn och de interna ventildelarna kan tas bort – se information senare i det här avsnittet.

Om det föreligger risk för personskada rekommenderar Alfa Laval att du lämnar ett avstånd på 120 mm (4,7 tum) under ventilen (luftmotorspindelns lägsta punkt).

Min. mått



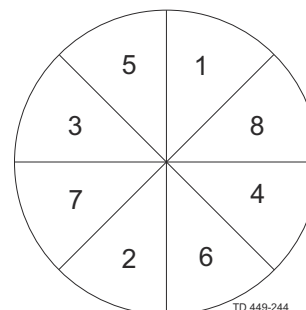
Storlek	DN/YD				DN			
	51	63,5	76,1	101,6	50	65	80	100
A ¹ mm (tum)	426 (16,8)	439 (17,3)	479 (18,9)	503 (19,8)	429 (16,9)	445 (17,5)	487 (19,2)	506 (19,8)

A¹ = minsta installationsmått för att tillåta att ventilen kan lyftas ut ur tankflänsen/ventilhuset (om luftmotorn har lång slaglängd och/eller en indikeringsenhet är monterad måste extra höjd läggas till).

- b) Använd enbart pulsad bågs svetsning och kom ihåg att det inte får finnas något glapp mellan flänsen och tankskylten.

Häftsvetsa **alltid** på den motsatta sidan (8 segment med elektrodmetall). Svetsa om möjligt roten utan elektrodmetall.

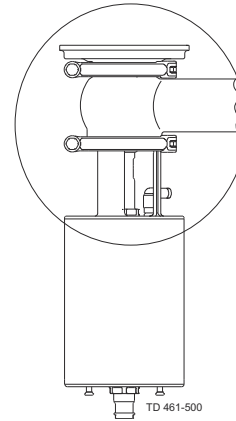
Svetsningen i den sista omgången måste göras i 8 segment för att undvika sprickbildning.



2

Montera ventilen enligt stegen i [Ventilenhet](#) på sidan 44.

Var extra uppmärksam på varningarna!

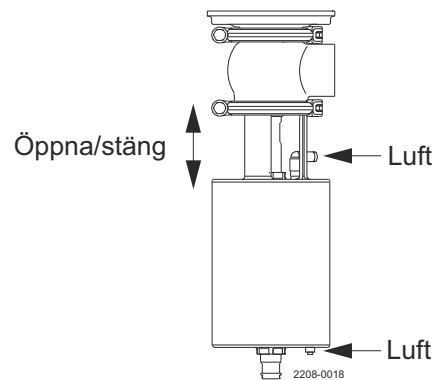


3

Kontroll före start:

- Sätt lufttryck på luftmotorn.
- Öppna och stäng ventilen flera gånger för att kontrollera att den går jämnt

Var extra uppmärksam på varningarna!



5 Drift

5.1 Drift

! OBS!

Läs anvisningarna noga och var extra uppmärksam på varningarna!

Kontrollera att ventilen arbetar jämnt.

Siffrorna hänvisar till [Komponentlistor och sprängskisser](#) på sidan 57.

Läs **alltid** [Tekniska data](#) på sidan 53.

! VARNING

Alfa Laval kan inte hållas ansvarigt för felaktig installation.

! VARNING

Släpp **alltid** ut lufttrycket när ett moment är färdigt.

! VARNING

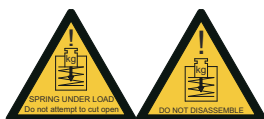
Använd alltid originalreservdelar från Alfa Laval.

Garantin för Alfa Laval-produkter gäller vid användning av originalreservdelar från Alfa Laval.

! VARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det **INTE** göras några ansatser att demontera den.

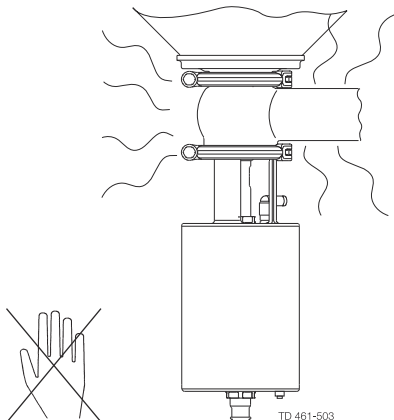
Fjädern på insidan är belastad – alla typer av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



! VARNING

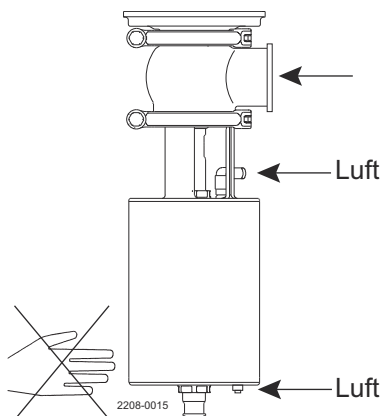
Risk för brännskador!

Vidrör **aldrig** ventilen eller rörledningarna vid arbete med heta vätskor eller vid sterilisering.



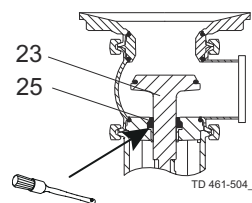
! VARNING Rörliga delar!

Vidrör **aldrig** de rörliga delarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.



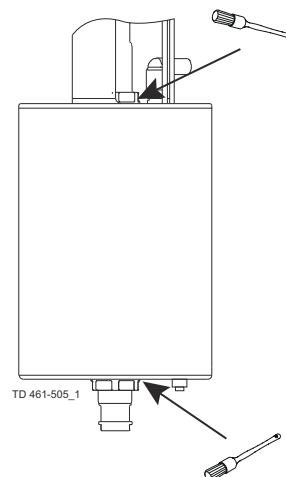
Smörjning av ventiler:

1. Kontrollera att ingen kärvning förekommer mellan läpptätningen (25) och kägls spindel (23)
2. Smörj läpptätningen med Alfa Laval-smörjmedel vid behov (se [Allmänt underhåll](#) på sidan 35)



Smörjning av luftmotor

1. Kontrollera att luftmotorn går mjukt (luftmotorn är smord före leverans)
2. Smörj vid behov alla tätningar med Molykote Longterm 2 plus



5.2 Felsökning

! OBS!

Var uppmärksam på eventuella fel.

Läs anvisningarna noga.

Siffrorna hänvisar till [Komponentlistor och sprängskisser](#) på sidan 57.

Läs [Allmänt underhåll](#) på sidan 35 noga innan du byter ut slitna delar!

Problem	Orsak/resultat	Reparation
Externt produktläckage	Sliten eller skadad läpptätning eller O-ring	<ul style="list-style-type: none"> • Byt ut tätningarna • Ersätt med tätningar av annan gummikvalitet
Internt produktläckage	<ul style="list-style-type: none"> • Sliten eller produktpåverkad kätgättätning 	<ul style="list-style-type: none"> • Byt ut tätningen • Ersätt med en tätning av annan gummikvalitet
	<ul style="list-style-type: none"> • Produktbeläggningar på sätet och/eller käglan 	<ul style="list-style-type: none"> • Frekvent rengöring
	<ul style="list-style-type: none"> • Produkttrycket överstiger luftmotorns specifikation 	<ul style="list-style-type: none"> • Byt ut mot högtrycksluftmotor • Använd tryckluft på fjädersidan (överskrid inte 3 bar/43,5 psi). Alfa Laval-artikelnnummer = 9611995903 (USA: 9611996094). Se Viktig information på sidan 17 och Allmän installation på sidan 24 • Minska produkttrycket
Tryckslag	Flödesriktningen är densamma som stängningsriktningen	<ul style="list-style-type: none"> • Flödesriktningen skall vara mot stängningsriktningen. Se Allmän installation på sidan 24 • Stryp utgående luft på magnetventilen i toppenheten
Ventilen öppnar/stänger inte	Produkttrycket överstiger luftmotorns specifikation	<ul style="list-style-type: none"> • Byt ut mot högtrycksluftmotor • Minska produkttrycket • Använd hjälptryckluft på fjädersidan. Använd alltid tryckutjämningsförskruvningarna (3 bar/43,5 psi) på stödsidan. Alfa Laval-artikelnnummer = 9611995903 (USA: 9611996094)

! WARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det INTE göras några ansatser att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – alla typer av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



5.3 Rekommenderad rengöring

! OBS!

Den levererade produkten är konstruerad för centralt disksystem (CIP).

NaOH = Natriumhydroxid, kaustiksoda.

HNO₃ = Salpetersyra.

Diskvätskor ska förvaras/kastas enligt gällande lagar och förordningar.

! VARNING

Rör **aldrig** vid den levererade produkten eller rörsystem vid sterilisering.

Hantera **alltid** lut och syra med stor försiktighet.

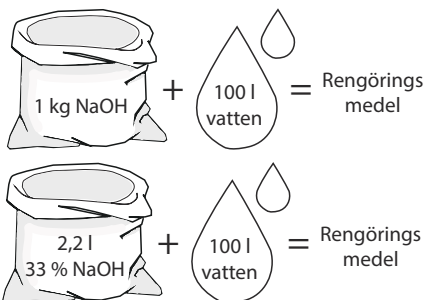


Exempel på diskmedel

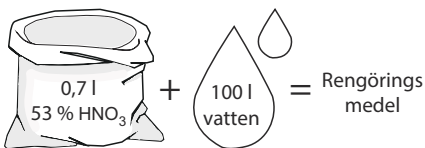
Använd rent vatten, fritt från klorider

Metersystem

1. 1 % massförhållande NaOH vid 70°C

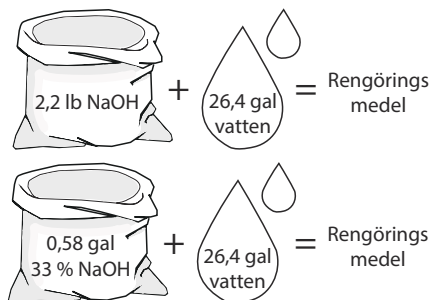


2. 0,5 % massförhållande HNO₃ vid 70°C

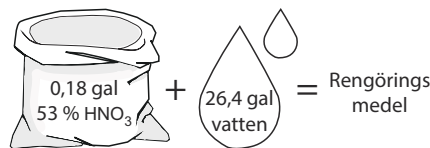


Brittiska måttenheter

1. 1 % massförhållande NaOH vid 158°F



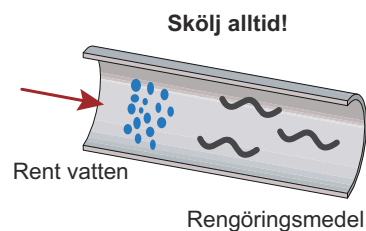
2. 0,5 % massförhållande HNO₃ vid 158°F



1. Undvik alltför koncentrerad disklösning ⇒ **Dosera jämnt!**
2. Anpassa diskflödet till processen.
Sterilisering av mjölk/viskösa produkter => Öka diskflödet!

! VARNING

Skölj **alltid** väl med rent vatten efter diskning.

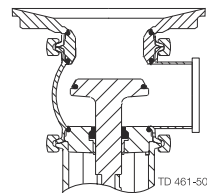


5.4 Rengöring



Rengör kägla och säten noggrant.

Lyft och sänk ventilkägla kortvarigt.



Avstängningsventil

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

6 Underhåll

6.1 Allmänt underhåll

OBS!

Underhåll ventilen regelbundet.

Läs anvisningarna noga och var extra uppmärksam på varningarna!

Se till att alltid ha extra gummitätningar och läpptätningar i lager.

Kontrollera att ventilen fungerar störningsfritt efter service.

Läs **alltid** *Tekniska data* på sidan 53.

VARNING

Alfa Laval kan inte hållas ansvarigt för felaktig installation.

VARNING

Släpp **alltid** ut lufttrycket när ett moment är färdigt.

VARNING

Använd alltid originalreservdelar från Alfa Laval.

Garantin för Alfa Laval-produkter gäller vid användning av originalreservdelar från Alfa Laval.

VARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det INTE göras några ansatser att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – alla typer av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!

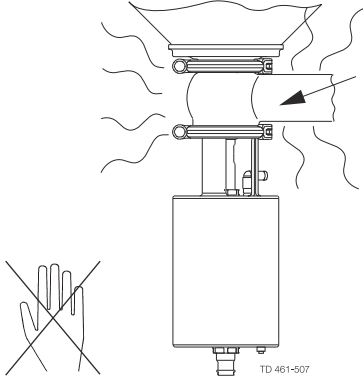


! VARNING Risk för brännskador!

Utför **aldrig** service på ventilen när den är varm.

Utför **aldrig** service på ventilen när ventilen och rörsystemen står under tryck.

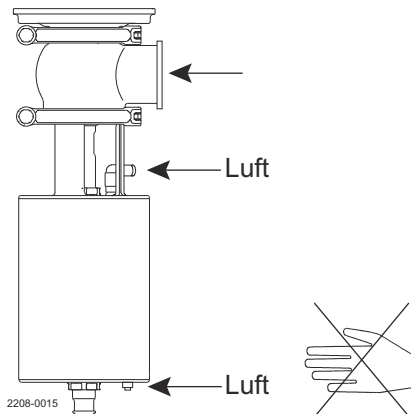
Atmosfärstryck krävs.

**! VARNING Risk för skärskador!**

Rörliga delar!

Stick **aldrig** fingrarna genom ventilportarna när tryckluft matas till luftmotorn.

Vidrör **aldrig** de rörliga delarna om tryckluft har anslutits till luftmotorn.



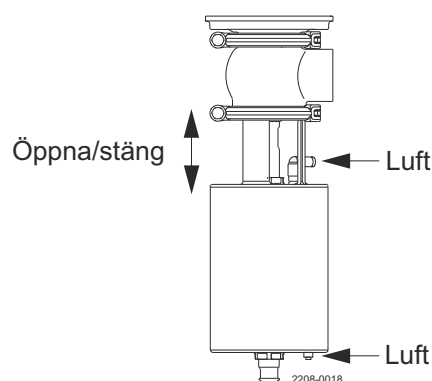
Se riktlinjerna för underhålls- och smörjningsintervall nedan. Observera att riktlinjerna avser normala driftförhållanden i ett skift.

	Produktberörda tätningar	Luftmotorbussningar, kompletta
Förebyggande underhåll	Byts efter 12 månader beroende på driftförhållanden	Byts efter 5 år beroende på driftförhållanden
Underhåll efter läckage (ett läckage börjar normalt långsamt)	Byts vid dagens slut	Byts när det är möjligt

	Produktberörda tätningar	Luftmotorbussningar, kompletta
Planerat underhåll	<ul style="list-style-type: none"> Regelbunden besiktning för att upptäcka läckor och ojämn gång För journal över ventilen Använd statistiken för inspektionsplanering <p>Byts efter läckage</p>	<ul style="list-style-type: none"> Regelbunden besiktning för att upptäcka läckor och ojämn gång För journal för luftmotorn Använd statistiken för inspektionsplanering <p>Byts efter läckage</p>
Smörjning	<p>Före montering</p> <p>Alfa Laval Silikonbaserat livsmedelsgodkänt smörjmedel USDA H1-godkänt fett</p>	<p>Före montering</p> <p>Molykote Longterm 2 plus</p>

Kontroll före start:

- Tillför tryckluft till luftmotorn.
- Öppna och stäng ventilen några gånger och kontrollera att den går jämnt.
Var extra uppmärksam på varningarna!



Rekommenderade reservdelar:

Se [Komponentlistor och sprängskisser](#) på sidan 57.

6.2 Demontering av ventilen

! OBS!

Läs anvisningarna noga.

Artiklarna hänvisar till [Komponentlistor och sprängskisser](#) på sidan 57.

Kassera överblivet material på korrekt sätt.

NC = Normalt stängd.

NO = Normalt öppen.

A/A = Luft öppnar och stänger.

! WARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det INTE göras några ansatser att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – alla typer av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



Standard:

1. Tillför tryckluft till luftmotorn (endast NC)
2. Lossa och ta bort den nedre klämman
3. Lyft bort luftmotorn
4. Släpp luftrycket (endast NC)
5. Skruva loss och ta bort ventilkäglan
6. Ta bort O-ring, läpptätning och bussning ur mellandelen. (Använd bussningsverktyg och gummiklubba. Se ritning.)

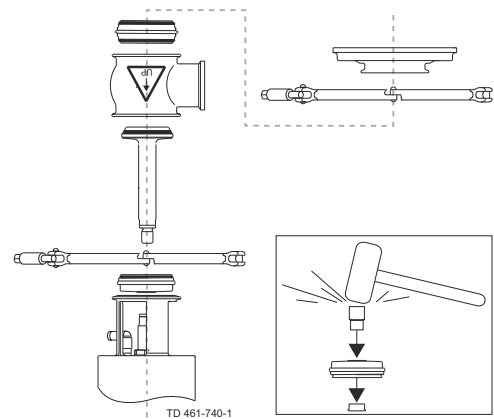
! OBS!

Akta så att inte bussningen skadas.

7. Lossa och ta bort den övre klämman
8. Avlägsna ventilhuset
9. Ta bort sätet och O-ringarna

Var extra uppmärksam på varningarna!**! OBS!**

För byte av kägeltätning se [Byte av kägeltätning \(elastomer\)](#) på sidan 39.

**! OBS!**

Akta så att inte bussningen skadas.

Reverserande:

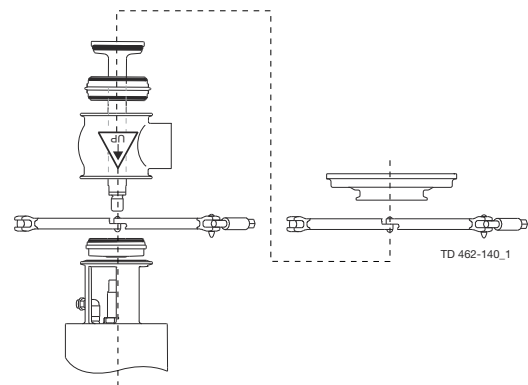
1. Lossa och ta bort den övre klämman
2. Lyft bort luftmotorn och ventilhuset
3. Tillför tryckluft till luftmotorn (endast NC)
4. Skruva loss och ta bort ventilkäglan
5. Släpp luftrycket (endast NC)
6. Ta bort sätet och O-ringarna
7. Lossa och ta bort den nedre klämman
8. Avlägsna ventilhuset
9. Ta bort O-ring, läpptätning och bussning ur mellandelen. (Använd bussningsverktyg och gummiklubba. Se ritning, steg 1a.)

! OBS!

Akta så att inte bussningen skadas

Var extra uppmärksam på varningarna!

För byte av kägeltätning se [Byte av kägeltätning \(elastomer\)](#) på sidan 39.



6.3 Byte av kägeltätning (elastomer)

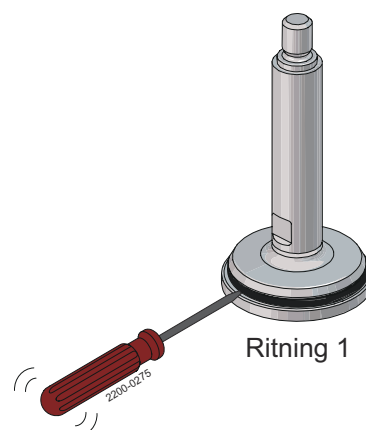
6.3.1 Borttagning av kägeltätning

Ta bort den gamla tätningens ringen med hjälp av en kniv, skruvmejsel eller liknande. Akta så att inte pluggytan skadas.

Om en skruvmejsel används ska den placeras under pluggskåran (se figur 1).

! OBS!

Det är viktigt att placera skruvmejseln under pluggen.



6.3.2 Förmontering av kägeltätning

1

Smörj de nya kägeltätningarna med Alfa Laval Silicone based Food-grade Lubricant. Det ingår i servicesatsen.

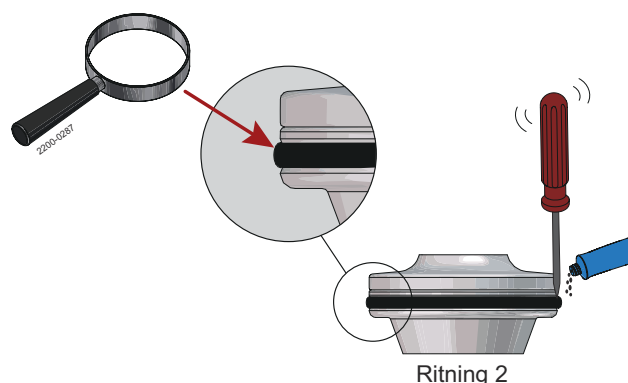
Använd endast en liten mängd smörjmedel.

2

Fäst kägeltätningen på pluggen utan att trycka in den i skåran.

Var försiktig så att du inte vrider kägeltätningen.

Använd en skruvmejsel (två varv) för att fästa kägeltätningen ordentligt, och se till att den inte är vriden.



3

Kägeltätningen kan nu monteras för hand eller med Alfa Laval-pluggverktyget.

6.3.3 Montera kägeltätningen för hand

1

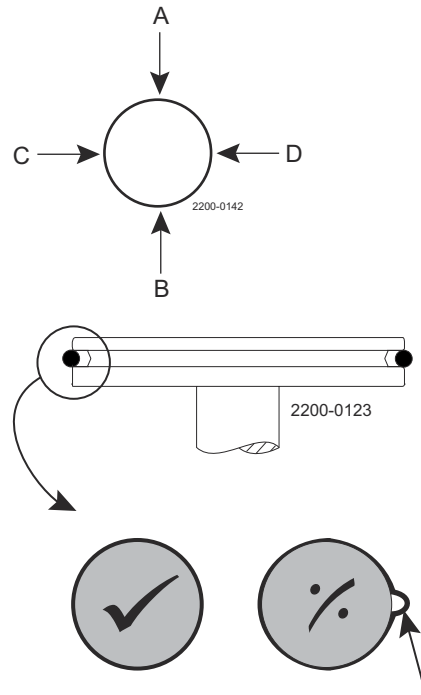
Kontrollera att kägeltätningen är förmonterad enligt beskrivningen i avsnittet *Förmontering av kägeltätning* på sidan 39.

För att säkerställa korrekt montering, trycker du på kägeltätningen med tummen. Detta ska göras ungefär 10 gånger, och alltid med motsatta tryckpunkter från A till B och från C till D.

Resten av kägeltätningen kan nu pressas i spåret så att hela kägeltätningen monteras. Kontrollera att det inte finns några utbuktningar.

Om det förekommer en liten utbuktning, använd skruvmejseln för att avlägsna den.

Tryck en gång till med tummen på kägeltätningen och håll trycket medan du vrider 360°.



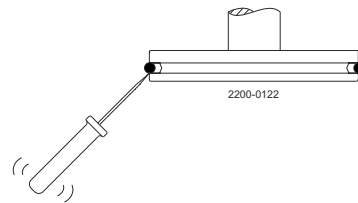
2

Det är viktigt att släppa ut tryckluft bakom kägeltätningen.

Detta görs med en skruvmejsel och alltid under kägeln som på bilden.

Det måste göras vid en eller två olika punkter på dess omkrets.

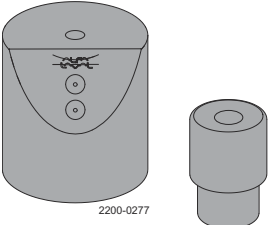
Var försiktig så att det inte uppstår märken på pluggens och kägeltätningens yta.



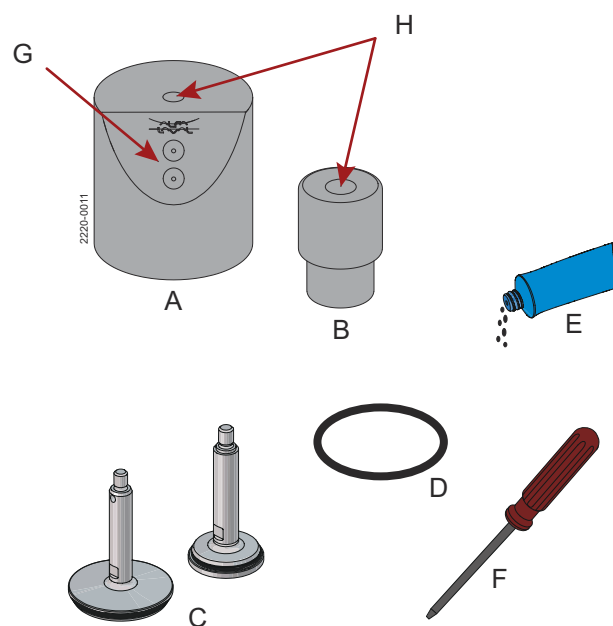
! OBS!

Det är viktigt att placera skruvmejseln under pluggen.

6.3.4 Montera kägeltätning med Alfa Laval's kägeltätningssystem

Monteringsverktyg för elastomerkägeltätningar	DN40 38 mm	DN50 – DN65 51 mm – 63,5 mm	DN80 – DN100 76,1 mm – 101,6 mm
	9613172901	9613172902	9613172903

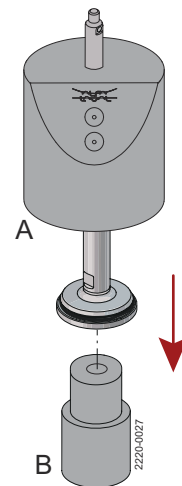
- A. Del A
- B. Del B
- C. Käglor
- D. O-ring
- E. Alfa Laval Silicone based Food-grade Lubricant från servicesatsen
- F. Skruvmejsel (inga vassa kanter)
- G. Avgashål för skruvmejsel
- H. Ø20 hål för kägels spindel



1

Del A har ett övre och ett nedre avgashål eftersom verktyget kan användas för två kägelsestorlekar – t.ex. kägelvektyg = 9613172902. Det övre avgashålet är för den mindre kägelsestorleken, t.ex. DN50/ISO51 (liten) och det nedre avgashålet är för DN65/ISO63 (stor).

Vid användning av en reverserande kägla monteras Ø20-spindeln endast i del A.

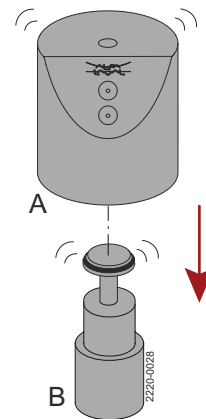


Reverserande

Vid användning av en standardavstängningskägla monteras Ø20-spindeln endast i del B.

Del B har en liten och en stor diameter eftersom verktyget kan användas för två kägelsestorlekar – t.ex. kägelvektyg = 9613172902 kan användas för DN50/ISO51 (liten) och DN65/ISO63 (stor).

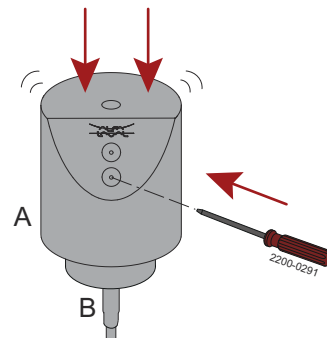
Del B måste därför vridas så att den matchar kägelsestorlekens diameter.



Standard

2

- Fäst kägelspindeln i del B eller del A.
- Placera del A på del B, och tryck sedan hårt ner på ovcandelen på del A.
- Sätt sedan i skruvmejseln i avgashålet och under kägelspåret samtidigt som du håller tryck på del A. Detta ska garantera att luften bakom tätningssringen släpps ut. Oftast hörs ett pysande ljud. En borrhpress kan naturligtvis även användas för att trycka ner del A.

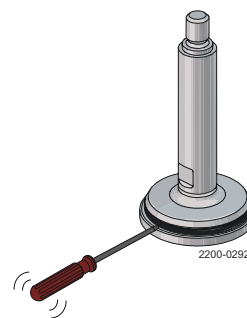


- 3 Det är viktigt att släppa ut tryckluft bakom tätningsseringen.

Detta görs med en skruvmejsel och alltid under käglan som på bilden.



Det är viktigt att placera skruvmejseln under käglan.

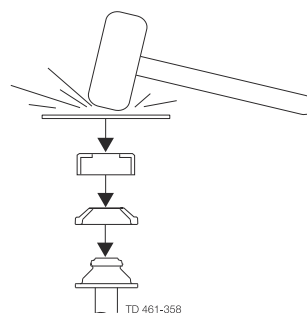


6.4 Byte av pluggsättesring (TR2 och TR3)



Använd monteringsverktyget för TR2 and TR3 – se reservdel.

- 1 Placera pluggelementet på ett stabilt underlag.
- 2 Använd en brytbladskniv för att delvis och **FÖRSIKTIGT** skära igenom den övre delen av ringen till TR2-pluggen. Undvik all kontakt med den rostfria stålkäglan. Använd en fintandad bågfil för TR3.
- 3 Tvinga isär de båda skurna ändarna av pluggen för borttagning från käglan.
- 4 För TR2 och TR3 monteras pluggarna genom att applicera likformigt tryck på alla sidor. (Trycket kan appliceras med hjälp av sättesmonteringsverktyget).



- 5 Använd en metallbit och en gummihammare för att placera ett noggrant slag så att TR2-pluggen snäpper fast på käglan.
Vänd verktyget och slå igen för att säkerställa noggran inpassning.

- 6 Granska sätesmonteringen för att säkerställa att TR2- och TR3-pluggen är korrekt monterade. Håll säterenheten i en hand och rotera TR2- och TR3-pluggen. (För korrekt rengöring på plats måste TR2- och TR3-pluggen kunna rotera fritt på käglan.)
-

6.5 Ventilenhet

Omvänd ordning mot [Demontering av ventilen](#) på sidan 37.

Smörj O-ringen (21) och läpptätningen (25) med Alfa Laval-smörjmedel.

Kom ihåg att dra åt spindeln och käglan (använd två 17 mm skiftnycklar).

- Växlingskäglans åtdragningsmoment = **30 Nm**
- Avstängningskäglans åtdragningsmoment = **20 Nm**

Om det förekommer vibrationer i rörledningen rekommenderar Alfa Laval att använda Loctite nr 243.

Klämmornas gängor måste smörjas före åtdragningen – moment för klämman är 10–12 Nm (8–9 lbf-ft).

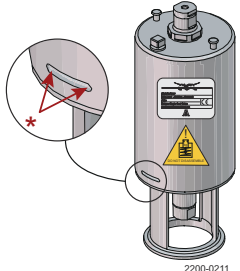
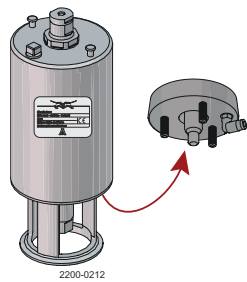

6.6 Luftmotortyper

Olika luftmotortyper för SSV-ventilen

I juni 2016 implementerades nedanstående förändring och versionen med "borttagbart ok med skruvar" har därmed fasats ut och ersatts med versionen "ok utan skruvar".



Det är viktigt att kontrollera avseende varningstecken på luftmotorn vid service – se tabellen nedan.

	Icke underhållsbar luftmotor	Helt underhållsbar luftmotor	Helt underhållsbar luftmotor
Ställdonstyp	Fjäder under belastning som inte kan öppnas  *) Låsvajerns öppning låses när en varning markeras på luftmotorn	Fjäderhuv som kan öppnas 	Fjäderhuv som kan öppnas 
Oktyp	Icke borttagbart ok	"Borttagbart ok med skruvar". Om oket med skruvar är skadat måste det ersättas med "ok utan skruvar".	"Ok utan skruvar"
Service	Går inte att serva internt (det går inte att byta kolv-O-ringar)	Ja	Ja
Märkt med varningar	Ja	Nej	Nej
Tillverkningsår	Från 2006	Från 2006 till juni 2016	Från juni 2016

6.7 Byte av luftmotorbussning (icke underhållsbar luftmotor)

! WARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedanstående varningar får det **INTE** göras några försök att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – alla typer av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



Inledning

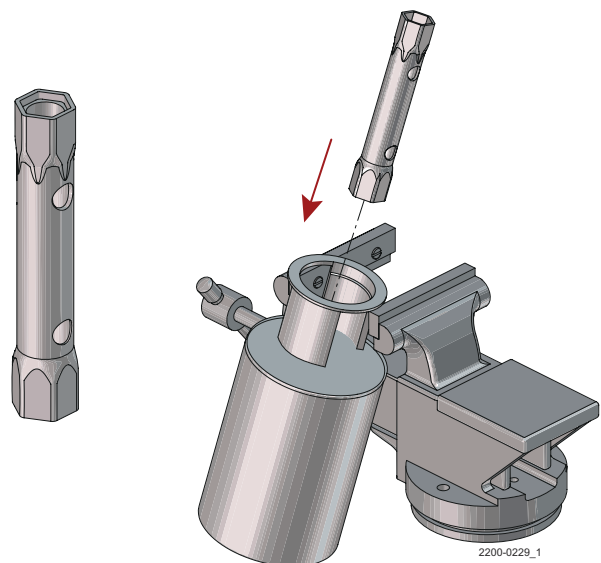
- Luftmotorns servicesats innehåller två bussningar och fyra O-ringar
- Montera den tjocka O-ring på insidan och den tunna O-ring på utsidan av bussningen
- Smörj kägla och O-ringar med Molykote Long-term 2 Plus eller likvärdigt fett innan de nya bussningarna förs på luftmotorkägla



Introduktion – standardrörnyckel

Använd en 27 mm (1 1/16 tum) rörnyckel för att montera av och/eller montera bussningarna.

Med det här verktyget kan luftmotorkägla få plats inuti, och det ger god åtkomst till bussningen i luftmotorns okände.



Introduktion – Rikta in spindel

Luftmotorns spindel kan i vissa fall tvingas från centrerat läge av den inre fjädern, se bild.

Om luftmotorkägglan blir fel inriktad sett till bussningens gängning, enligt bilden, kan röryckeln tillsammans med en spindel för inriktning användas för att säkerställa pålitlig montering av bussningen.

Inriktningsspindel kan antingen köpas från Alfa Laval (**9614198401**), som också inkluderar en 27 mm (1 1/16 tum) röryckel, eller tillverkas lokalt med nedanstående mått.

Mått A baseras på en röryckel med total en längd på 185 mm (7 1/4 tum).

Mått

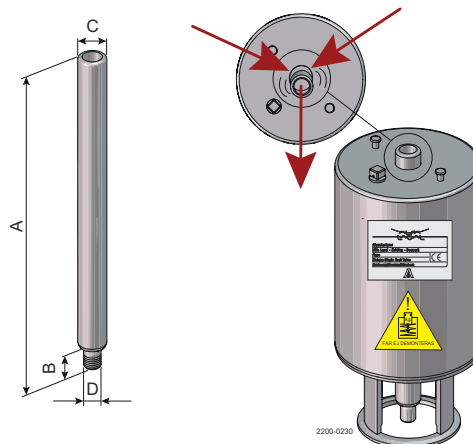
A = 280 mm (11 tum)

B = 16 mm (0,63 tum)

C = stång \varnothing 20 mm (0,79 tum)

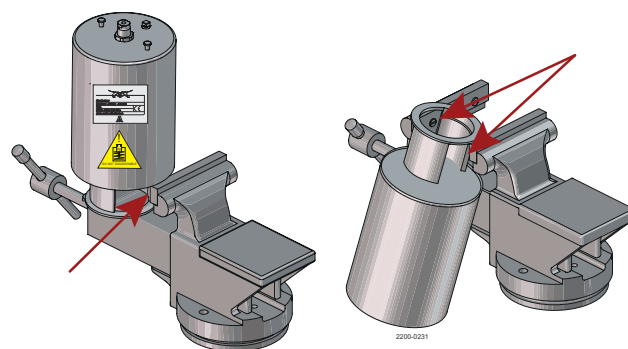
D = M12 x 1,5

Spindeln tvingas från centrerat läge av fjädern inuti luftmotorn

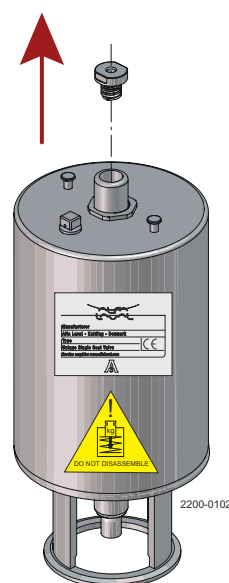


- 1 Luftmotorn ska fästas i ett skruvstöd. Alfa Laval rekommenderar mjuka grepp.

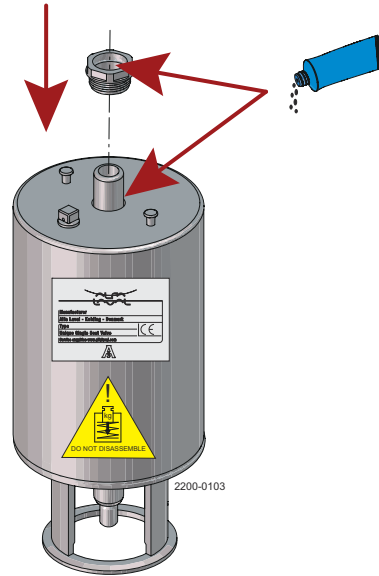
Var försiktig så att oket inte skadas genom för hård åtdragning, och fäst endast okets ben försiktigt enligt bilden.



- 2 Ta bort adapterskruven.



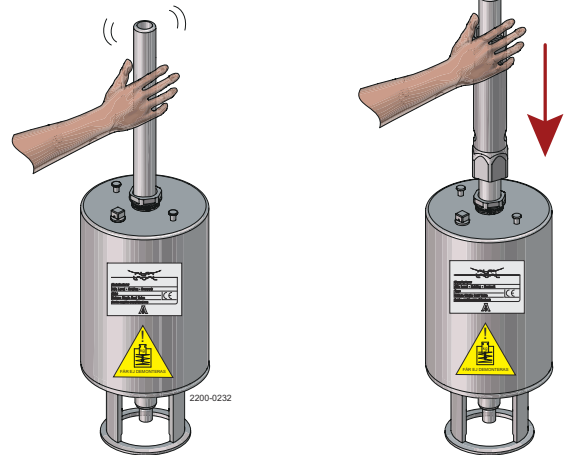
- 3 Trä den smorda bussningen på luftmotorkäglan.



- 4 Fäst inriktningsspindeln på luftmotorkäglan och använd rörnyckeln.

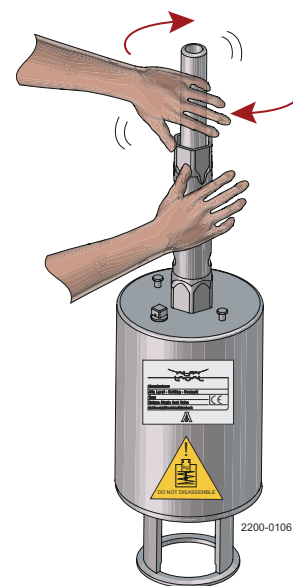
Rikta in spindeln

Rörnyckel

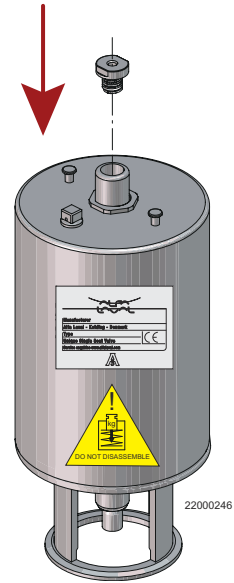


- 5 Dra sedan inriktningsspindeln till mitten av luftmotorkäglan i relation till bussningsgängningen. När de har centrerats, dra åt bussningen. Se till att gängningen greppar jämnt!

Bussningen får endast dras åt med 10 Nm (7 lb-ft) – vilket kan åstadkommas genom att dra åt för hand.



- 6 Montera adapterskruven.



6.8 Demontering och montering av helt underhållsbar luftmotor (borttagbart ok med skruvar/2006-juni 2016)

! VARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedanstående varningar får det INTE göras några försök att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – alla typer av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



1

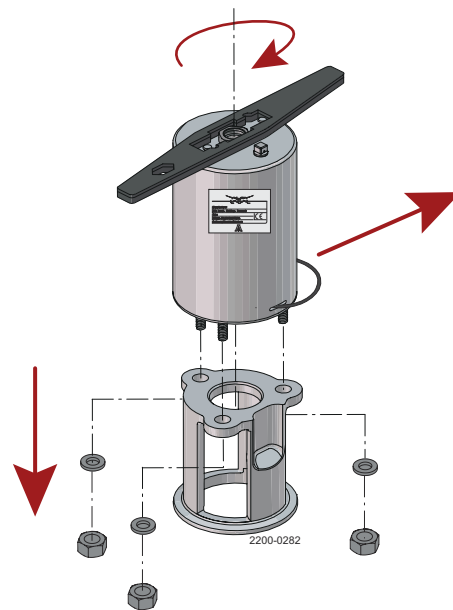
Kontrollera före montering att luftmotorn inte är märkt med en varning.

Se även [Luftmotor typer](#) på sidan 16.

1. Vrid runt cylindern med serviceverktyget
2. Ta bort låstråden och dra ut cylindern
3. Lossa muttrarna och ta bort oket
4. Övre och nedre bussningar
5. Ta bort kolven med O-ring och fjäderpaketet
6. Ta bort O-ringarna och stödbrickan

! OBS!

Luftmotor A/A har inget fjäderpaket.



2

1. Smörj O-ringarna (3, 7, 11) med Molykote Longterm 2 plus eller motsvarande smörjmedel före montering.
2. Dra åt muttrarna till 17 Nm
3. Montera luftmotorn i omvänd ordning mot steg 1
4. Följ monteringsproceduren i avsnitt 6.6 för installation av bussningarna

6.9 Demontering och montering av helt underhållsbar luftmotor (ok utan skruvar/juni 2016 ->)

! VARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedanstående varningar får det INTE göras några försök att demontera den.

Fjädersnåren på insidan är belastad – alla typer av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!

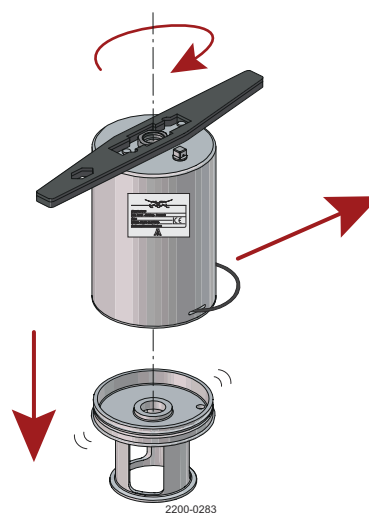


1

Kontrollera före montering att luftmotorn inte är märkt med en varning.

Se även [Luftmotortyper](#) på sidan 16.

1. Vrid runt cylindern med serviceverktyget
2. Ta bort låstråden och dra ut cylindern
3. Skruva ur de övre och nedre bussningarna
4. Ta bort kolven med O-ringen och fjäderpaketet



2

1. Smörj O-ringarna (3, 7, 11) med Molykote Longterm 2 plus eller motsvarande smörjmedel före montering.
2. Montera luftmotorn i omvänd ordning mot steg 1
3. Följ monteringsproceduren i avsnitt 6.6 för installation av bussningarna

6.10 Ändra pneumatiska rörelser på en helt underhållsbar luftmotor (NC/NO)

! VARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedanstående varningar får det **INTE** göras några försök att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – alla typer av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



1

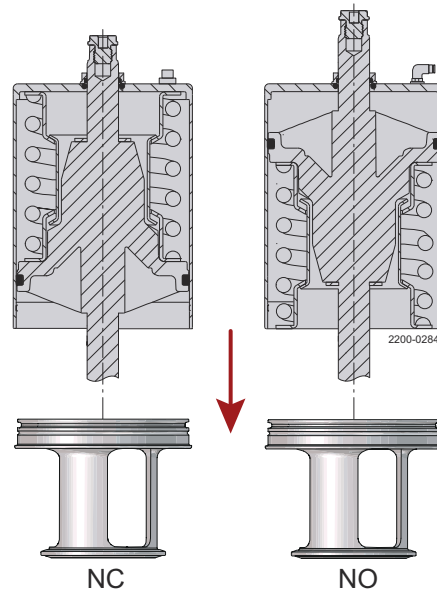
Kontrollera före montering att luftmotorn inte är märkt med en varning.

Se även [Luftmotortyper](#) på sidan 16.

1. Ta bort adapterskruv, luftanslutning och luftplugg
2. Vrid runt cylindern med serviceverktyget
3. Ta bort låstråden och dra ut cylindern
4. Vänd pistong och fjäderpaket inuti cylindern
5. Montera i omvänd ordningsföljd (c till a).
6. Montera adapterskruv, luftanslutning och luftplugg enligt NC eller NO

NC = pneumatisk rörelse uppåt

NO = pneumatisk rörelse nedåt



! OBS!

Luftmotor A/A har inget fjäderpaket.

7 Tekniska data



Tekniska data måste följas under installation, drift och underhåll.

All personal ska informeras om tekniska data.

7.1 Tekniska data

Temperatur	
Temperaturområde:	EPDM-tätning: -10 °C till +140 °C (14 °F till 284 °F)
Max. produkttryck i tanken:	750 kPa (7,5 bar) vid max. 20 °C (109 psi – max. 68 °F)
	650 kPa (6,5 bar) vid max. 100 °C (94 psi – max. 212 °F)
	450 kPa (4,5 bar) vid max. 150 °C (65 psi – 302 °F)
Tryck	
Max. produkttryck i rörledningen (beroende på ventilspecifikationer)	1 000 kPa (10 bar) (145 psi)
Max. produkttryck i tanken (beroende på ventilspecifikationer och temperatur):	1000 kPa (10 bar) vid max 20 °C (145 psi – max. 68 °F)
	850 kPa (8,5 bar) vid max 100 °C (123 psi – max 212 °F)
	750 kPa (7,5 bar) vid max 150 °C (109 psi – max 302 °F)
Lägsta produkttryck:	Fullt vakuum
Luftryck:	500 till 700 kPa (5 till 7 bar) (72,5 till 101,5 psi)

Ventilhuskombinationer

7.2 Fysiska data

Material	
Produktberört stål:	1.4404 (316L) (intern Ra < 0,8 µm)
Andra ståldelar:	1.4301 (304)
Extern ytfinish:	Halvblank (blåstrad)
Intern ytfinish:	Blank (polerad). Ra < 0,8 µm
Kägeltätning:	EPDM
Kägeltätning, tillval:	PTFE (TR2) och PEEK (TR3)
Övriga produktberörda tätningar:	EPDM
Alternativa produktberörda tätningar:	HNBR och FPM
Andra tätningar:	NBR

Vikt

kg (lb)

Storlek	51 mm (2 tum)	63,5 mm (2½ tum)	76,1 mm (3 tum)	101,6 mm (4 tum)	DN50 (2 tum)	DN65 (2½ tum)	DN80 (3 tum)	DN100 (4 tum)
Standard	7,1 (15,6)	8,3 (18,3)	13,3 (29,3)	15,9 (35,1)	7,1 (15,6)	8,5 (18,7)	13,8 (30,4)	15,9 (35,1)
Reverserande	7,2 (15,9)	8,4 (18,5)	13,5 (29,8)	16,1 (35,5)	7,2 (15,9)	8,6 (19)	14 (30,9)	16 (35,3)

7.3 Buller

En meter från och 1,6 meter ovanför avgasröret är ljudnivån från luftmotorventilen omkring 77 db(A) utan ljuddämpare och omkring 72 db(A) med dämpare, uppmätt vid ett luftryck på 7 bar.

8 Reservdelar

Till alla Alfa Laval-produkter som levereras finns det en reservdelslista.

Den här reservdelslistan innehåller ett utbud med de mest förekommande slitagedelarna för maskineri. Om någon produkt som inte är upptagen behövs ber vi dig kontakta din lokala Alfa Laval-representant avseende tillgänglighet.

Du hittar vår reservdelskatalog på <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Använd **alltid** originaldelar från Alfa Laval. Garantin för Alfa Laval-produkter gäller vid användning av originalreservdelar från Alfa Laval.

8.1 Beställning av reservdelar

När du ska beställa reservdelar ska du alltid uppge:

1. Serienummer (om tillgängligt)
2. Artikelnummer/reservdelsnummer (om tillgängligt)
3. Kapacitet eller annan relevant identifikation

8.2 Alfa Lavals service

Alfa Laval finns i alla större länder i världen.

Tveka inte att kontakta din lokala Alfa Laval-representant om du har frågor eller behöver reservdelar till Alfa Laval-utrustning.

8.3 Garanti – definition



Reglerna för avsedda användning är ovillkorliga Användning av den levererade Alfa Laval-produkten är endast tillåten i överensstämmelse med de tekniska data som medföljde informationen om avsedd användning.

Annan användning som inte överenskommits med Alfa Laval Kolding A/S förverkar allt ansvar och garanti.

Ingen modifiering eller ändring av den levererade Alfa Laval-produkten får göras såvida det inte uttryckligen tillåtits av Alfa Laval Kolding A/S.



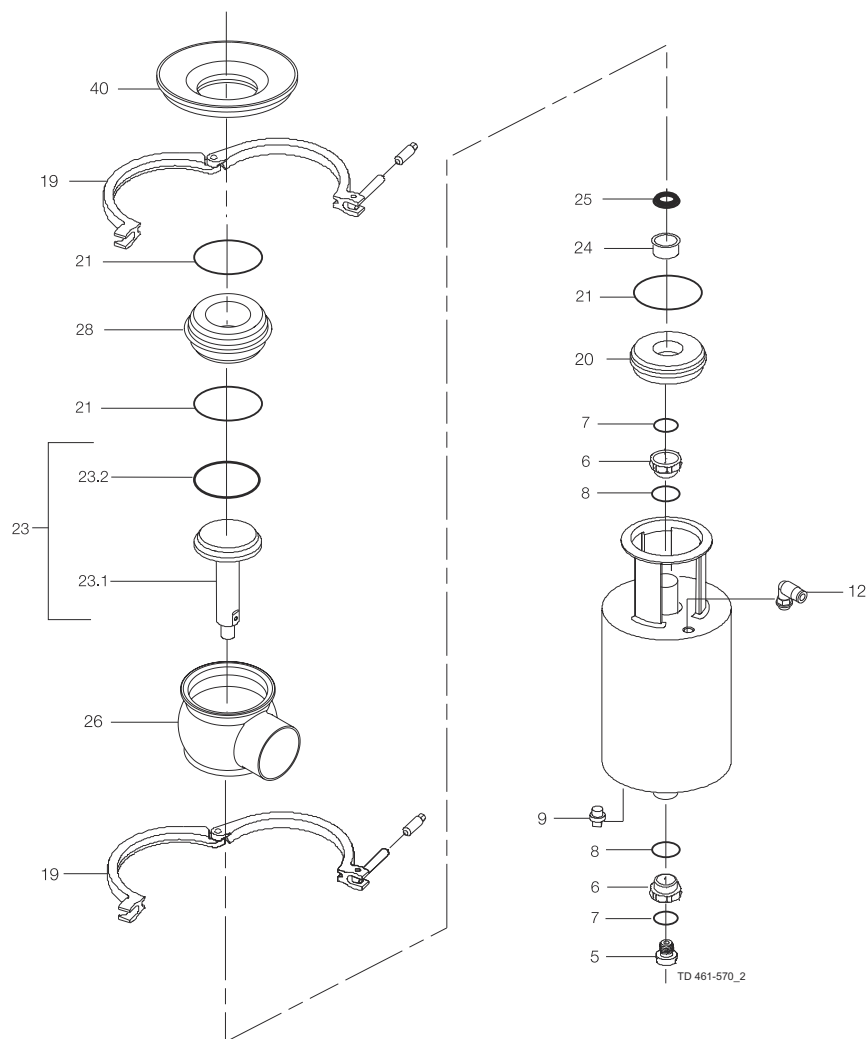
Ansvar och garanti förverkas:

- Om råd och instruktioner i bruksanvisningen inte följs.
- Vid felaktigt användande eller otillräckligt underhåll för de levererade Alfa Laval-produkterna
- Vid alla typer av funktionsändringar i den levererade Alfa Laval-produkten utan i förväg inhämtat skriftligt tillstånd från Alfa Laval Kolding A/S
- Om den levererade Alfa Laval-produkten modifieras av personer som inte är behöriga
- Om den levererade Alfa Laval-produkten används utan att säkerhetsföreskrifterna beaktas (se [Säkerhet](#) på sidan 7)
- Om skyddsutrustning inte används och kärl/extrautrustning inte stoppas
- Om den levererade Alfa Laval-produkten och extrautrustning inte underhålls på rätt sätt (ska utföras med regelbundna intervall, inklusive montering av föreskrivna reservdelar)

När delar byts ska endast reservdelar i original från tillverkaren användas.

9 Komponentlistor och sprängskisser

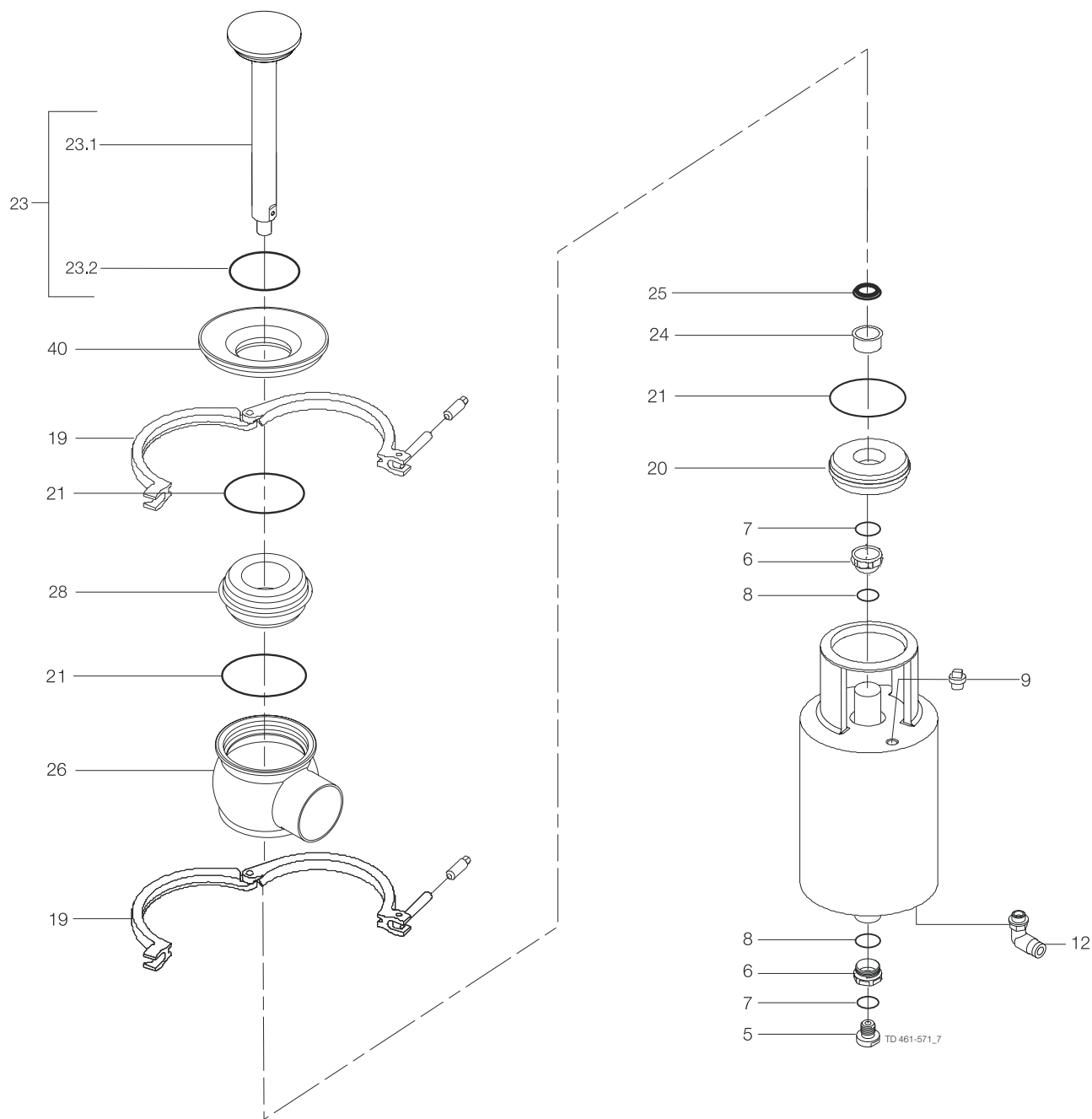
9.1 Unique enkelsättesventil – tankutlopp



Pos.	Ant.	Benämning
		Luftmotor
5	1	Adapter
6	2	Bussning
7	2	O-ring
8	2	O-ring
9	1	Kägla
12	1 (2)	Luftanslutning
19	2	Klämma
20	1	Mellandel

Pos.	Ant.	Benämning
21	3	O-ring
23	1	Kägla
23,1	1	Kägla
23,1	1	Kägeltätning
24	1	Bussning
25	1	Läpptätning
26	1	Ventilhus
28	1	Säte
40	1	Tankfläns

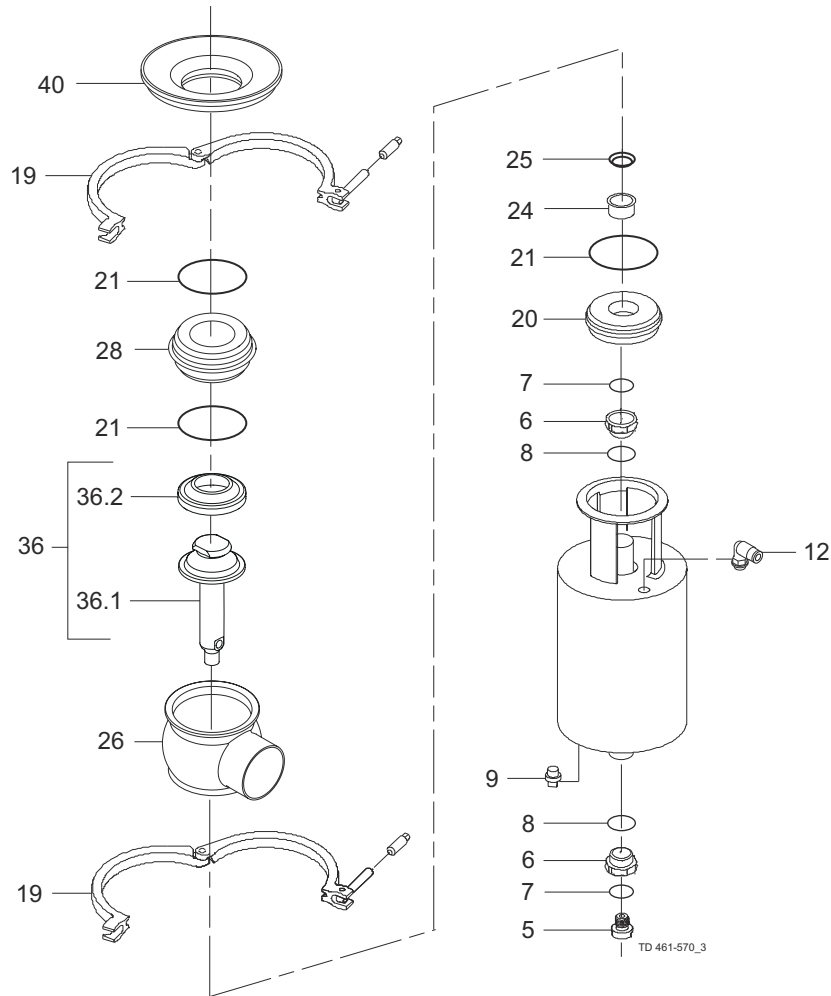
9.2 Unique enkelsättesventil – tankutlopp – reverserande



Pos.	Ant.	Benämning
		Luftmotor
5	1	Adapter
6	2	Bussning
7	2	O-ring
8	2	O-ring
9	1	Kägla
12	1 (2)	Luftanslutning
19	2	Klämma
20	1	Mellandel

Pos.	Ant.	Benämning
21	3	O-ring
23	1	Kägla
23,1	1	Kägla
23,2	1	Kägeltätning
24	1	Bussning
25	1	Läpptätning
26	1	Ventilhus
28	1	Säte
40	1	Tankfläns

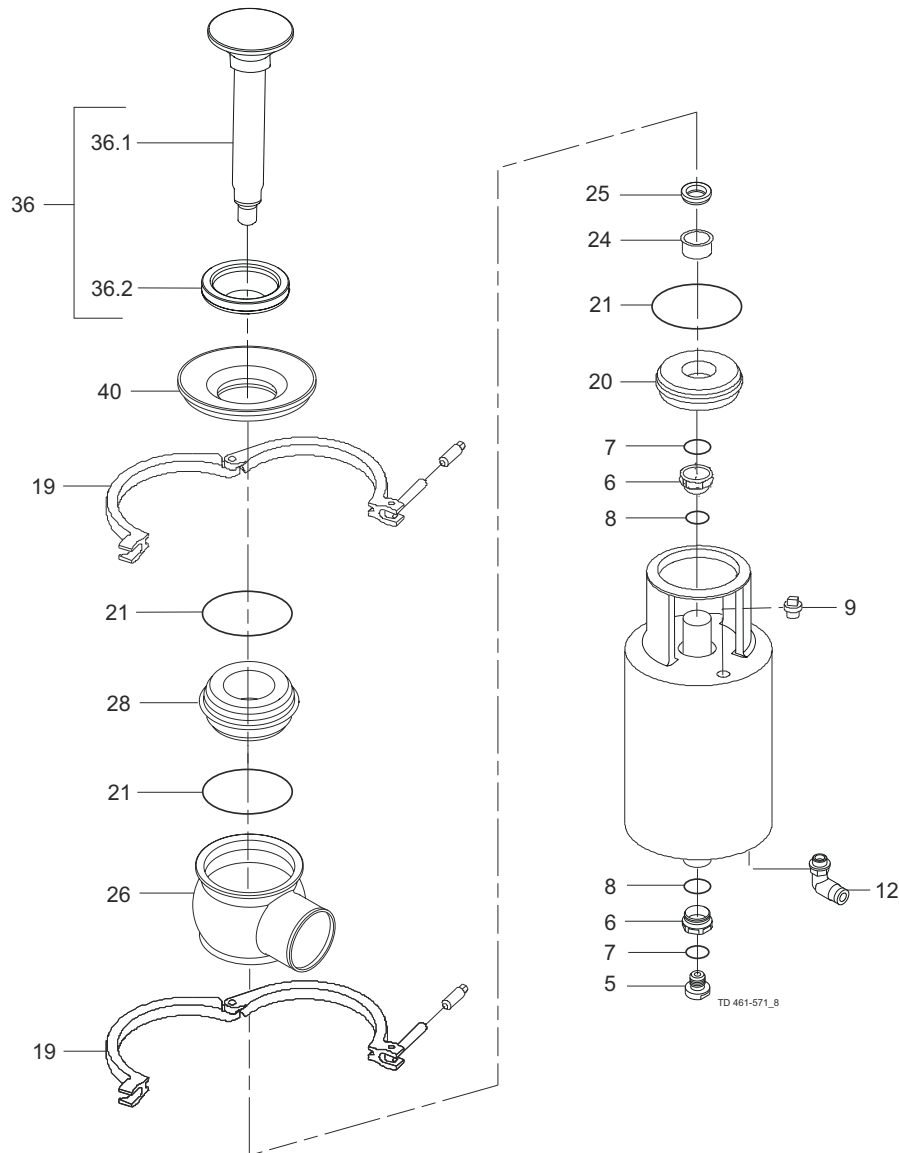
9.3 Unique SSV – TR2 – Tankutloppsventil



Pos.	Ant.	Benämning
		Luftmotor
	1	Läpptätning
		Kägeltätning
5	1	Adapter
6	2	Bussning
7	2	O-ring
8	2	O-ring
9	1	Kägla
12	1(2)	Luftanslutning
19	2	Klämma

Pos.	Ant.	Benämning
20	1	Mellandel
21	3	O-ring
24	1	Bussning
25	1	Läpptätning
26	1	Ventilhus
28	1	Säte
36	1	Kägla
36,1	1	Kägla
36,2	1	Kägeltätning
40	1	Tankfläns

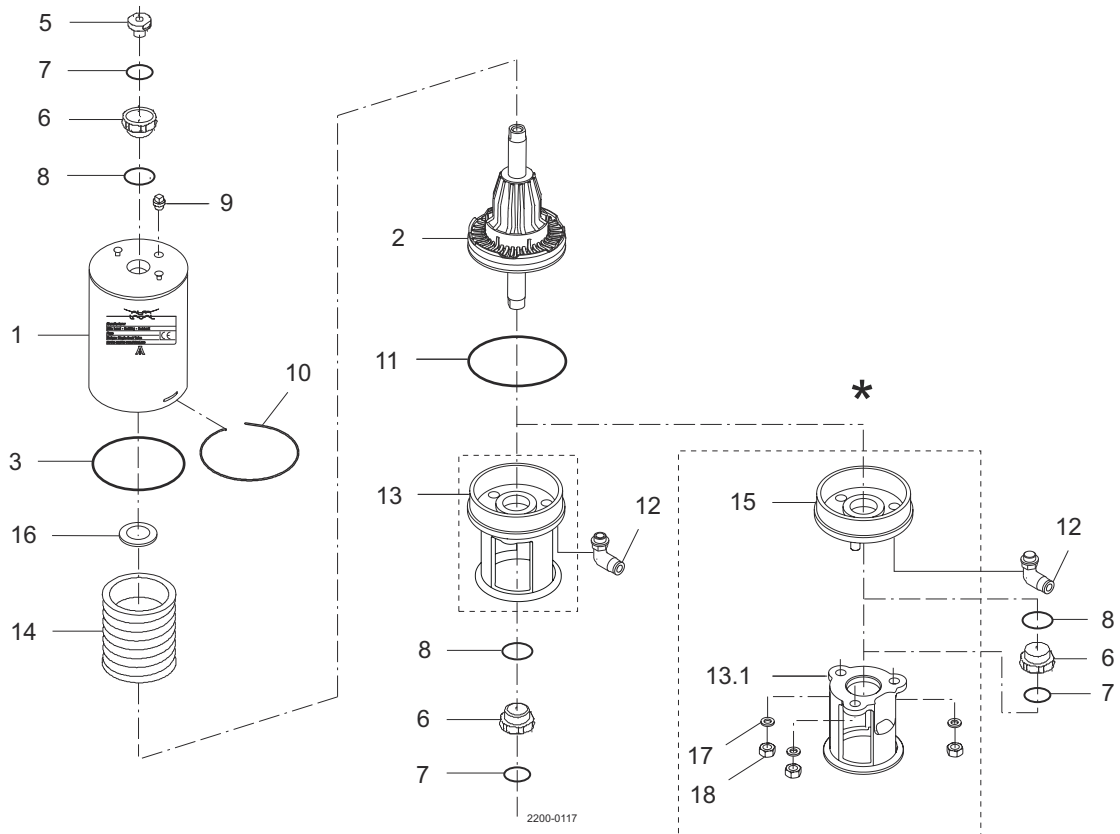
9.4 Unique SSV – TR2 – Reverserande – Tankutloppsventil



Pos.	Ant.	Benämning
		Luftmotor
		O-ring
		Läpptätning
		Kägeltätning
5	1	Adapter
6	2	Bussning
7	2	O-ring
8	2	O-ring
9	1	Kägla
12	1(2)	Luftanslutning
19	2	Klämma

Pos.	Ant.	Benämning
20	1	Mellandel
21	3	O-ring
24	1	Bussning
25	1	Läpptätning
26	1	Ventilhus
28	1	Säte
36	1	Kägla
36,1	1	Kägla
36,2	1	Kägeltätning
40	1	Tankfläns

9.5 Underhållningsbar luftmotor

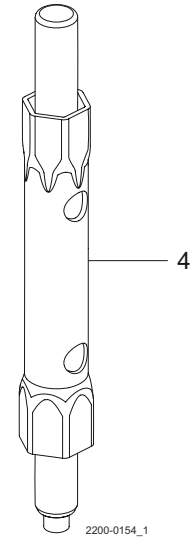
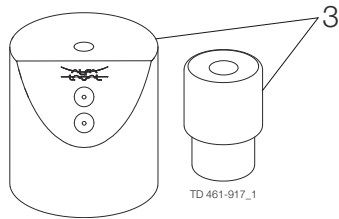
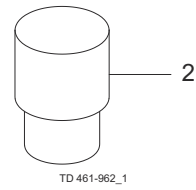
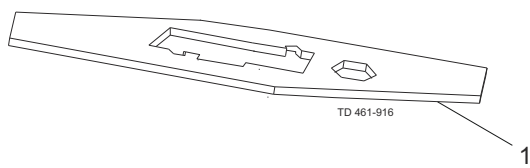


*) Versionen "borttagbart ok med skruvar", tillverkad från 2006 till 2016.
Ersatt av "ok utan skruvar" (13).

Pos.	Ant.	Benämning
1	1	Cylinder
2	1	Kolv
3	1	O-ring
5	1	Adapter
6	2	Bussning
7	2	O-ring
8	2	O-ring
9	1	Kägla
10	1	Låstråd

Pos.	Ant.	Benämning
11	1	O-ring
12	1 (2)	Luftanslutning (endast 2 för A/A)
13	1	Ok utan skruvar
13,1	1	Ok (-> 0616)
14	1	Fjäderpaket
15	1	Nedre (-> 0616)
16	1 (2)	Stödbricka (endast 2 för A/A)
17	3	Bricka (-> 0616)
18	3	Mutter (-> 0616)

9.6 Monteringsverktyg – Unique SSV – Tankutloppsventil



Pos.	Ant.	Benämning
1	1	Serviceverktyg för underhållbar luftmotor
2	1	Verktyg för bussning (pos. 24)
3	1	Monteringsverktyg för elastomer-kägeltätningar
4	1	Verktyg för luftmotorbussning (pos. 6)