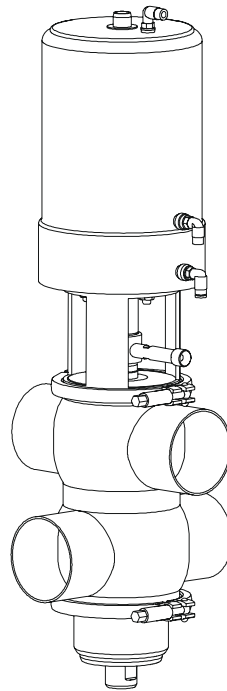


Alfa Laval Unique Mixproof

Ventil med dubbla säten



TD 449-006_1

Litt. Kod

200008009-2-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 2025-09

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	UK Declaration of Conformity.....	6
2	Säkerhet	7
2.1	Varningsmärken.....	8
2.2	Säkerhetsåtgärder.....	10
2.3	Varningsmärken i texten.....	14
2.4	Krav på personal.....	15
2.5	Information om återvinning.....	16
3	Installation	17
3.1	Uppackning/mellanförvaring.....	17
3.2	Allmän information.....	20
3.3	Svetsning.....	23
4	Drift	27
4.1	Felsökning.....	28
4.2	Rekommenderad rengöring.....	29
4.3	Rengöring.....	30
5	Underhåll	33
5.1	Allmänt underhåll.....	33
5.2	Demontering av ventilen.....	36
5.3	Nedre kägla, byte av radialtätning.....	39
5.4	Övre kägla, byte av axialtätning.....	41
5.5	Ventilenhet.....	43
5.6	Demontering av luftmotor.....	47
5.7	Montering av luftmotor.....	49
6	Tekniska data	51
7	Reservdelar	53
7.1	Beställning av reservdelar.....	53
7.2	Alfa Lavals service.....	53
7.3	Garanti – definition.....	54
8	Reservdelar och sprängskiss	55
8.1	Fyra konfigurationsexempel.....	55
8.2	Luftmotor.....	56
8.3	Översikt över kägelkonfiguration.....	58

8.3.1	Kägelkonfiguration 1.....	59
8.3.2	Kägelkonfiguration 2.....	61
8.3.3	Kägelkonfiguration 3.....	63
8.3.4	Kägelkonfiguration 4.....	65
8.3.5	Kägelkonfiguration 5.....	67
8.3.6	Kägelkonfiguration 6.....	69
8.3.7	Kägelkonfiguration 7.....	71
8.3.8	Kägelkonfiguration 8.....	73
8.3.9	Kägelkonfiguration 9.....	75
8.3.10	Kägelkonfiguration 10.....	77
8.3.11	Kägelkonfiguration 11.....	79
8.3.12	Kägelkonfiguration 12.....	81
8.3.13	Kägelkonfiguration 13.....	83
8.3.14	Kägelkonfiguration 14.....	85
8.3.15	Kägelkonfiguration 15.....	87
8.3.16	Kägelkonfiguration 16.....	89
8.4	Ventilhus.....	91
8.5	Axiellt och radiellt installationsverktyg.....	92

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

Unique std.

Typ

Serienummer från 1181354 till 9999999

Serienummer från AAB000000001 till AAB999999999

Serienummer från 100700000001 till 100799999999

överensstämmer med följande direktiv med ändringar:

- Maskindirektivet 2006/42/EG
- Ventilen överensstämmer med direktivet 2014/68/EG om tryckbärande anordningar och har genomgått följande bedömningsprocedur: Modul A. Diametrar \geq DN125 får ej användas för vätskor i grupp 1.

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

2025-01-16



Plats

Datum (ÅÅÅÅ-MM-DD)

Namnsteckning

Revision av överensstämmelseförklaring_01_012025 / Den här överensstämmelseförklaringen ersätter överensstämmelseförklaringen som är daterad 2022-10-01



1.2 UK Declaration of Conformity

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

Unique std.

Typ

Serienummer från 1181354 till 9999999

Serienummer från AAB000000001 till AAB999999999

Serienummer från 100700000001 till 100799999999

överensstämmer med följande direktiv med ändringar:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016

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

Plats

2025-01-16

Datum (ÅÅÅÅ-MM-DD)



Namnteckning

Revision av överensstämmelseförklaring_01_012025



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.









De illustrationer och specifikationer som finns i den här bruksanvisningen gäller 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 Varningmärken

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.





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>ska matningsspänningen alltid kopplas bort på ett säkert sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Huvudströmbrytaren för matningsspänning måste vara frånkopplad (i läge "av") och spärrad.
---	---

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>Rör aldrig låsklämman eller luftmotorns kolvstång om luftmotorn matas med tryckluft.</p> <p>Säkerställ alltid att ventil och rörledningar inte är trycksatta samt att de tömts och svalnat till omgivningens temperatur före installation, inspektion, montering och 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>


Drift

	<p>Läs alltid Tekniska data noga.</p> <p>Använd aldrig ventilen om inte korrekt installation har verifierats.</p> <p>Trycksätt aldrig luftanslutningarna (AC1, AC3) samtidigt eftersom båda ventilpluggarna kan lyftas (kan orsaka blandning)</p> <p>Stryp aldrig läckageutloppet.</p> <p>Stryp aldrig CIP-utloppet, i förekommande fall</p>
	<p>Rör aldrig ventil eller rörledningar 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>Demontera aldrig ventilen under drift eller när den är trycksatt.</p> <p>Släpp alltid ut lufttrycket när ett moment är färdigt.</p> <p>Rör aldrig låsklämman eller luftmotorns kolvstång om luftmotorn matas med tryckluft.</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>Sätt alltid dit tätningarna korrekt.</p> <p>Koppla alltid från CIP-anslutningarna före service, i förekommande fall.</p>
 	<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>Rör aldrig låsklämman eller luftmotorns kolvstång om luftmotorn matas med tryckluft.</p> <p>Utför aldrig service på ventilen när den är varm.</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 ventilen och rörsystemen står under tryck såvida det inte specifikt 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

	<p>Under vissa driftsförhållanden 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.</p>
---	---

Risker

 	Risk för brännskador <ul style="list-style-type: none">• Smörjolja, maskindelar och vissa maskinytor kan vara heta och orsaka brännskador. Använd skyddshandskar
  	Risk för korrosion <ul style="list-style-type: none">• 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 <ul style="list-style-type: none">• Vassa kanter, särskilt på insatsplåtar och gängor, kan orsaka skärsår. Använd skyddshandskar
 	Risk för krosskador <ul style="list-style-type: none">• Undvik att placera händerna i ventilöppningarnas klämpunkter

Säkerhetskontroll



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.

Godtagbarhetskriterier vid inspektion:

- 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

Rutin i händelse av att skyddens skick icke är godtagbart:

- Fäst och/eller reparera skyddsanordningen

2.3 Varningsmärken 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.



FARA

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



VARNING

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



VARNING

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



OBS!

Anger viktig information som förenklar eller förtydligar handhavandet.

2.4 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.

2.5 Information om återvinning

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 metalledar ska skickas till en godkänd instans för materialåtervinning
- Tätningsringar och friktionsbelägg ska lämnas in till ett godkänt avfallsupplag. Se de lokala säkerhetsföreskrifterna
- Samtliga metalledar 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 Installation

3.1 Uppackning/mellanförvaring



Bruksanvisningen utgör en del av leveransen.

Läs anvisningarna noga.

Sätt dit den medföljande varningsetiketten på ventilen efter installation så att den syns tydligt.

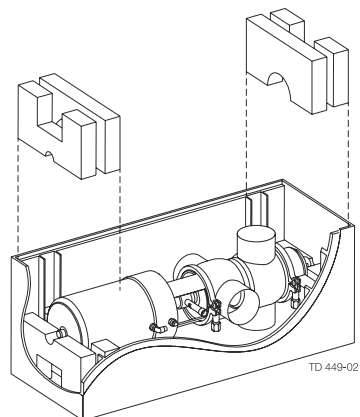
Alfa Laval kan inte hållas ansvariga för felaktig upppackning.

Kontrollera följande vid leverans:

1. Komplette ventil
2. Följesedel
3. Varningsetikett

1

Ta bort det övre stödet.

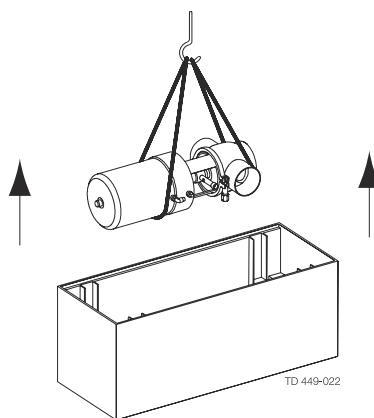


2

Lyft ut ventilen.

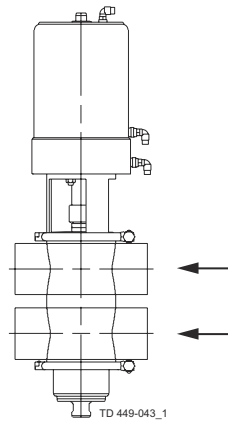


Notera ventilens vikt som är tryckt på förpackningen.



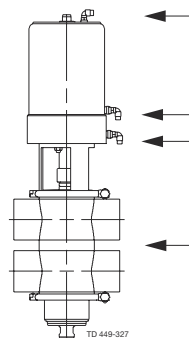
3

Ta bort ev. förpackningsmaterial från ventilportarna.



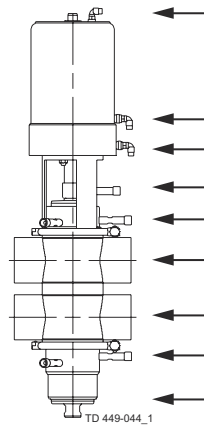
4

Undersök ventilen för synliga transportskador.



5

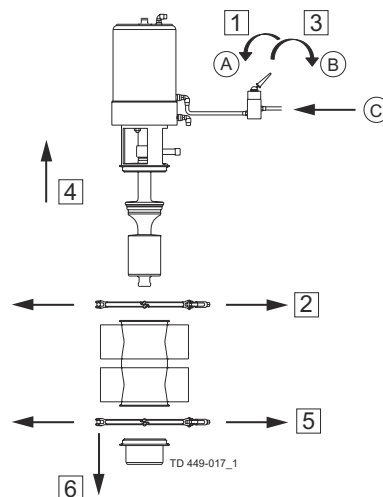
Undvik att skada luftanslutningarna, läckageutloppet, ventilportarna och CIP-anslutningarna, i förekommande fall.



6

Demontera enligt bild 1 till 6 (se även [Demontering av ventilen](#) på sidan 36).

1. Tillför tryckluft
2. Ta bort den övre klämman
3. Släpp ut luftrycket
4. Lyft ut luftmotorn med käglor
5. Ta bort den undre klämman
6. Ta bort det nedre tätningselementet



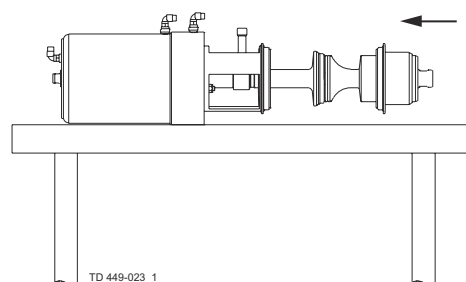
A = på

B = av

C = luft

7

Sätt dit tätningselementet på ventilen.

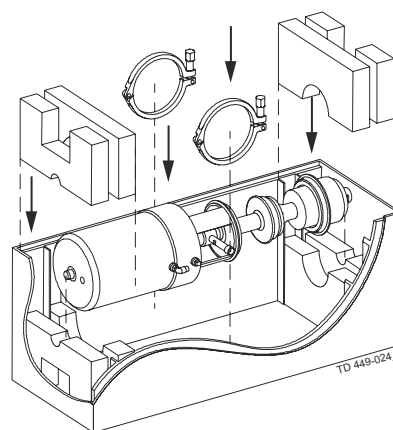


8

1. Placera luftmotordelen i lådan
2. Lägg till stöd
3. Stäng lådan och förvara den

Tips!

Märk ventilhuset och lådan med samma nummer före mellanlagringen.



3.2 Allmän information

! OBS!

Ventilen har svetsändar som standard men kan också utrustas med anslutningar.

Läs **alltid** avsnittet om tekniska data noga. Se [Tekniska data](#) på sidan 51.

Avlasta **alltid** lufttrycket när ett moment är färdigt.

Rör **aldrig** låsklämman eller luftmotorns kolstång om luftmotorn matas med tryckluft (se varningsdekal).

Sätt dit den medföljande varningsdekalen på ventilen så att den syns tydligt.

Alfa Laval kan inte hållas ansvarigt för felaktig installation.

Sätt **alltid** dit ventilen vertikalt.

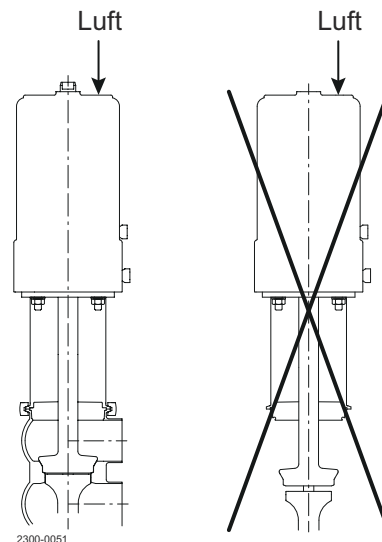
Läckageutloppet måste vändas nedåt!

! OBS! EHEDG

För EHEDG-godkända ventiler används anslutningen i enlighet med EHEDG-policydokumentet "Easy cleanable Pipe couplings and Process connections".

! VARNING

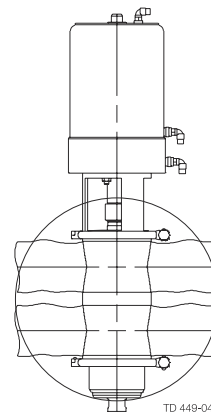
För luftmotortyp 3 (Ø120 mm) får sätesnedtryckning endast aktiveras när den har monterats i ventilhuset. Aktivering av nedtryckning när den inte är monterad i ventilhuset kan orsaka skador på luftmotorn.



2300-0051

Undvik belastning på ventilen eftersom det kan leda till deformation av tätningområdet och funktionsfel på ventilen (läckage eller felaktig visning).

- Vibrationer
- Värmeutvidgning hos rören
- Omfattande svetsning
- Överbelastning av rörledningarna
- För optimal tömning ska ventilen installeras vertikalt

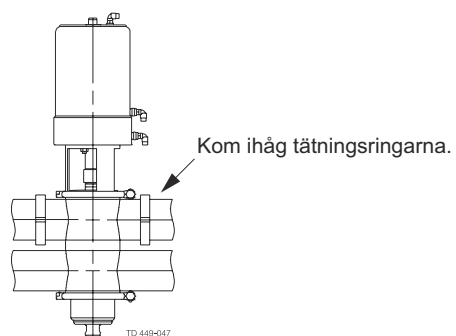


TD 449-046

Risk för skador!

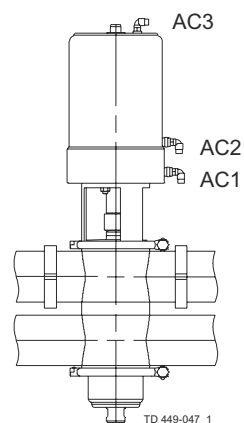
Anslutningar:

- Kontrollera att anslutningarna är täta



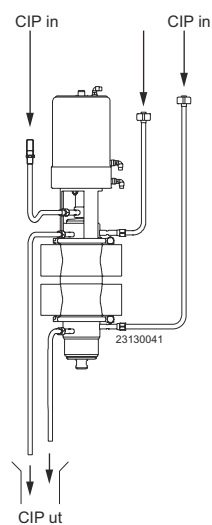
Luftanslutning: R 1/8 tum (BSP)

- AC1: Rengöring av det övre sätet
- AC2: Öppen ventil
- AC3: Rengöring av det nedre sätet



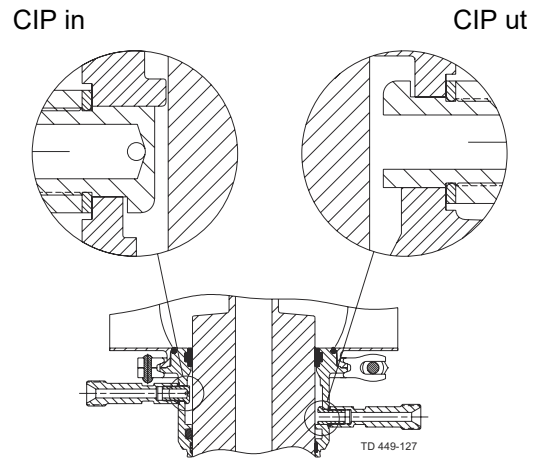
CIP-anlutning (tillval):

1. Se beskrivning av rengöring i [Rekommenderad rengöring](#) på sidan 29
2. Anslut CIP korrekt



R 3/8 tum (BSP), utvändig gänga

Det är viktigt att ansluta CIP-inloppet till det lilla inloppsmunstycket för att undvika att bygga upp trycket i rengöringskammaren.



Passa in munstyckets kanter efter uttaget i tätningselementet.

3.3 Svetsning

! OBS!

Ventilen har svetsändar som standard.

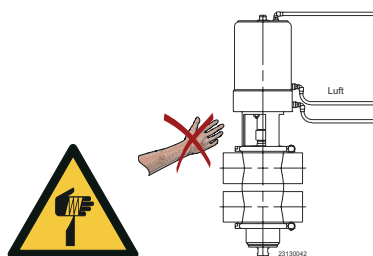
För EHEDG-godkända ventiler används anslutningen i enlighet med EHEDG-policydokumentet "Easy cleanable Pipe couplings and Process connections".

Svetsa försiktigt/sakta på belastningsfri svetsning för att undvika deformation av tätningssområdena.

Kontrollera att ventilen fungerar störningsfritt efter svetsningen.

! VARNING

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



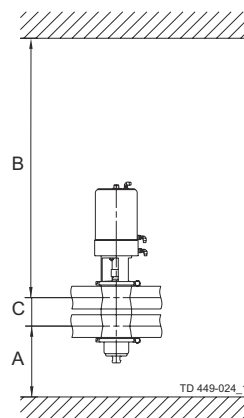
1

Demontera ventilen enligt anvisningarna i [Demontering av ventilen](#) på sidan 36.

2

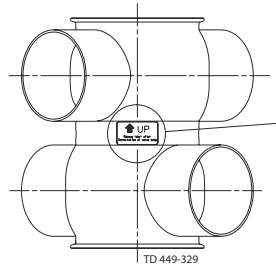
Bibehåll minimispelen så att luftmotorn och de interna ventildelarna kan tas bort – se information senare i det här avsnittet.

Om det finns risk för fotskador rekommenderar Alfa Laval att lämna ett avstånd på 120 mm under ventilen (se de specifika inbyggda villkoren).



3

Se till att vrida ventilhuset korrekt – koniskt ventilsäte uppåt.



UPP Ta bort etiketten efter installation av ventilhuset

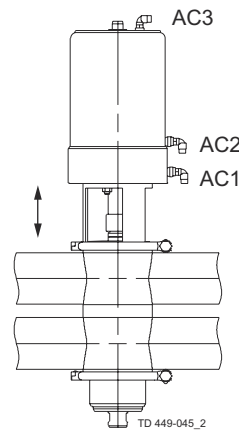
4

Montera ventilen enligt avsnitt [Ventilenhet](#) på sidan 43 efter svetsning.

5

Kontroll före start:

1. Tillför tryckluft till AC1, AC2 och AC3 (en i taget).
2. Öppna och stäng ventilen några gånger och kontrollera att den går jämnt



Kör i gång systemet.



OBS!

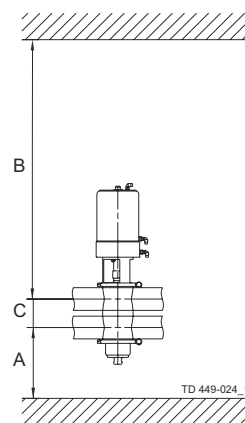
Om ThinkTop® är monterat lägg till 180 mm (7,1 tum) till B-måttet.

Tabell 1

1. Det nedre tätningselementet kan tas bort utan att du tar bort luftmotorn och interna ventildelar.
2. Luftmotorn och interna ventildelar kan lyftas ut ur ventilhuset.

Tabell 2

1. Det nedre tätningselementet kan endast demonteras om luftmotorn och invändiga delar tas bort.



Tabell 1:

(Alla mått i mm) (1 mm = 0,0394 tum)

Storlek	ISO					DIN						
	DN/YD 38	DN/YD 51	DN/YD 63,5	DN/YD 76,1	DN/YD 101,6	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
A												
Basic/SeatClean	160	200	250	250	290	160	200	240	220	280	320	305
PMO		195	225	245	279							
A												
HighClean/UltraClean	200	265	300	300	360	200	265	290	270	350	390	375
PMO		265	300	320	349							
B												
Basic	700	760	909	909	1148	700	760	909	909	1148	1350	1370
SeatClean	700	760	880	880	1050	700	760	880	880	1050	1250	1270
PMO		765	885	900	1050							
B												
HighClean/UltraClean	810	870	1020	1020	1250	810	870	1020	1020	1250	1400	1420
PMO		877	1047	1060	1250							
C ¹	60,8	73,8	86,3	98,9	123,6	64	76	92	107	126	151	176

¹ Mättet C kan alltid beräknas med formeln $C = \frac{1}{2} \text{ID övre} + \frac{1}{2} \text{ID nedre} + 26 \text{ mm (1 tum)}$.

Tabell 2:

Storlek	ISO					DIN						
	DN/YD 38	DN/YD 51	DN/YD 63,5	DN/YD 76,1	DN/YD 101,6	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
A												
Basic/SeatClean	120	140	170	170	200	120	140	170	160	200	250	235
PMO		135	145	165	189							
A												
HighClean/UltraClean	170	190	220	220	270	170	190	220	210	270	320	305
PMO		190	220	240	259							

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

4 Drift

! OBS!

Läs **alltid** avsnittet om tekniska data noga. Se [Tekniska data](#) på sidan 51.

Ventilen justeras och testas före leverans.

Var uppmärksam på eventuella fel.

! VARNING

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

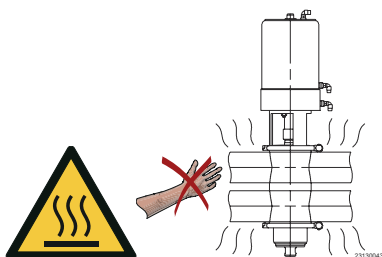
Rör **aldrig** låsklämman eller luftmotorns kolvstång om luftmotor matas med tryckluft (se varningsdekal).

Trycksätt **aldrig** luftanslutningarna (AC1, AC3) samtidigt eftersom båda ventilkägglorna kan lyftas (kan orsaka blandning)

Alfa Laval kan inte hållas ansvariga för felaktig drift.

! VARNING

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



4.1 Felsökning



Läs underhållsanvisningarna noga innan slitna delar byts ut.

Problem	Orsak/resultat	Reparation
Läckage mellan tätningselement (79) och nedre kägla (75)	Slitna/produktpåverkade O-ringar/läpptätning (76/77/78)	<ul style="list-style-type: none"> • Byt O-ringarna/läpptätningen • Byt gummikvalitet • Smörj korrekt
Läckage vid läckageutloppet	<ul style="list-style-type: none"> • Partiklar mellan ventilseten och kägeltätningar (56/74) • Slitna eller produktpåverkade kägeltätningssringar (56/74) • Käglan har inte monterats korrekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Ta bort partiklarna • Kontrollera kägeltätningarna • Byt ut kägeltätningarna • Byt gummikvalitet • Sätt dit käglan, se steg 3 i Ventilenhet på sidan 43
Läckage i tätningselement (48)/övre kägla (55)	Slitna/produktpåverkade o-ringar/läpptätning (storlek 38/39/46/49)	<ul style="list-style-type: none"> • Byt O-ringarna/läpptätningen • Byt gummikvalitet • Rengör och byt styrningen vid behov (45)
Läckage vid klämma (64)	<ul style="list-style-type: none"> • För gamla/produktpåverkade O-ringar (76 och 47 samt, för ventiltillhus med klämmor, 52) • Lös klämma (64). 	<ul style="list-style-type: none"> • Byt ut O-ringarna • Byt gummikvalitet • Dra åt klämman
CIP-läckage	Ta bort O-ringarna (40/67/71).	Byt ut O-ringarna
Läckage vid spindelklämma (43)	Skadad O-ring (39) sliten/produktskadad läpptätning (57) eller sprutmunstykke (58)	<ul style="list-style-type: none"> • Byt ut O-ringen • Byt ut kägeltätningarna • Byt gummikvalitet
Den nedre käglan återgår inte till stängt läge	<ul style="list-style-type: none"> • Fel gummikvalitet • Felaktigt monterad packning • Felaktig montering (se avsnitt 2.3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Byt gummikvalitet • Sätt dit den nya packningen korrekt • Korrekt installation
Käglan återgår med ojämna rörelser (glid-/kärvningseffekt)	<ul style="list-style-type: none"> • Fel gummikvalitet • Felaktigt monterad packning • Felaktig montering (se avsnitt 2.3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Byt gummikvalitet • Sätt dit den nya packningen korrekt • Korrekt installation

4.2 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.

Rekommenderad min. hastighet for CIP: 1,5m/sec.

! VARNING

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

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

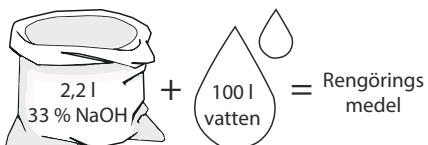
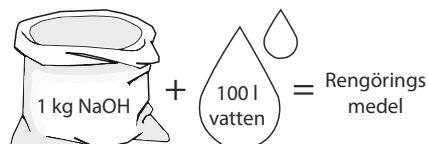


Exempel på diskmedel

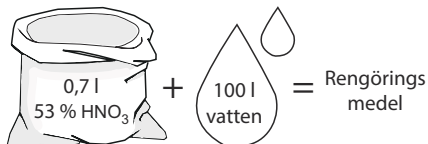
Använd rent vatten, fritt från klorider

Metersystem

1. 1 % massförhållande NaOH vid 70°C

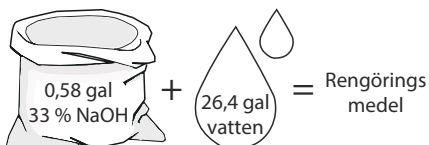
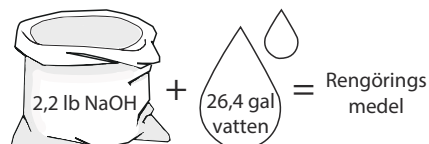


2. 0,5 % massförhållande HNO₃ vid 70°C

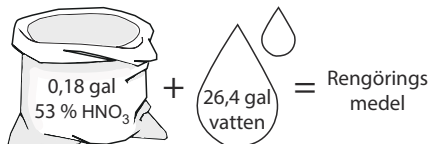


Brittiska måttenheter

1. 1 % massförhållande NaOH vid 158°F

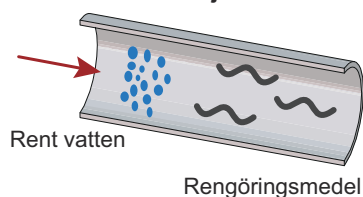


2. 0,5 % massförhållande HNO₃ vid 158°F



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

Skölj alltid!



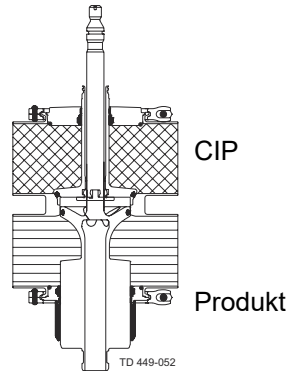
! VARNING

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

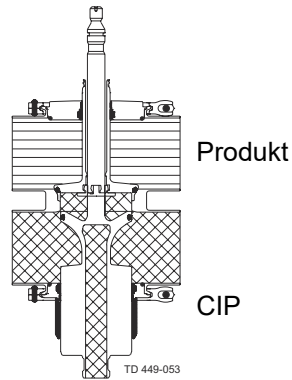
4.3 Rengöring

Sätesrengöringscykler:

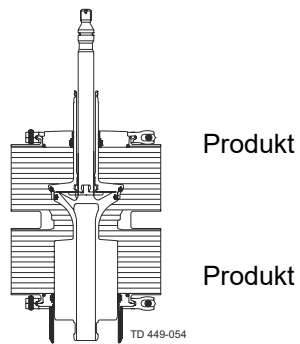
1 Stängd ventil



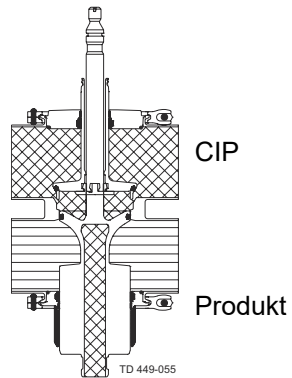
2 Rengöring genom nedre ledning



3 Öppen ventil

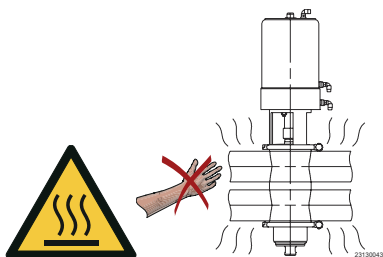


4 Rengöring genom övre ledning



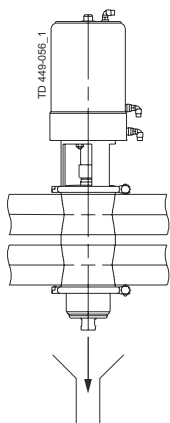
! VARNING

Rör **aldrig** ventil eller rörsystem vid sterilisering.

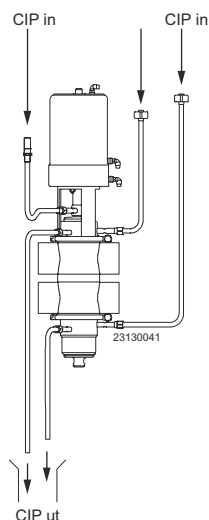
**! VARNING**

Stryp **aldrig** läckageutloppet.

Stryp **aldrig** CIP-utloppet, i förekommande fall (risk för blandning på grund av övertryck).



Läckage/CIP ut



Tryckluftsomställning av ventil under rengöring på plats

Varje ventilsäte ska vara lyft under hela rengöringscykeln. Sätena ska inte lyftas i mer än 10 sekunder.

Dessa tryckluftsfunktioner innefattar:

1. Lyft av övre ventilsäte (under rengöring av övre ventilhus)
2. Nedtryckning av nedre ventilsäte (under rengöring av undre ventilhus)

I följande diagram visas en översikt av dessa funktioner tillsammans med rekommenderad varaktighet vid ett CIP-tryck om 1,5 bar (21 psi). Det rekommenderas att lyftning/nedtryckning av sätet utförs i mitten av varje steg i CIP-sekvensen.

CIP-händelse @ längd per ventil	Ventilfunktion	ThinkTop-magnetventil nr.	ThinkTop-magnetventil läge	PLC-timer-säte lyft-/trycktid ¹	Burst-rengöringstid för säten ²	Antal lyftningar/tryckningar i varje CIP-steg ³
Varm förspolning i 3 min	Lyftning av övre säte	2	Strömsatt	2 sek.	<1 sek.	1-2
	Lyftning av nedre säte	3	Strömsatt	2 sek.	<1 sek.	1-2
	Spolning av läckagekammare	-	-	5 sek.	-	1
	Spiralrengöring kägla/balanserare	-	-	5 sek.	-	1
Varm basisk tvätt i 10 min	Lyftning av övre säte	2	Strömsatt	2 sek.	<1 sek.	1-2
	Lyftning av nedre säte	3	Strömsatt	2 sek.	<1 sek.	1-2
	Spolning av läckagekammare	-	-	5 sek.	-	1
	Spiralrengöring kägla/balanserare	-	-	5 sek.	-	1
Kall eftersköjning i 3 min	Lyftning av övre säte	2	Strömsatt	2 sek.	<1 sek.	1-2
	Lyftning av nedre säte	3	Strömsatt	2 sek.	<1 sek.	1-2
	Spolning av läckagekammare	-	-	5 sek.	-	1
	Spiralrengöring kägla/balanserare	-	-	5 sek.	-	1
Syraspolning i 3 min	Lyftning av övre säte	2	Strömsatt	2 sek.	<1 sek.	1-2
	Lyftning av nedre säte	3	Strömsatt	2 sek.	<1 sek.	1-2
	Spolning av läckagekammare	-	-	5 sek.	-	1
	Spiralrengöring kägla/balanserare	-	-	5 sek.	-	1
Kall slutspolning i 3 min	Lyftning av övre säte	2	Strömsatt	2 sek.	<1 sek.	1-2
	Lyftning av nedre säte	3	Strömsatt	2 sek.	<1 sek.	1-2
	Spolning av läckagekammare	-	-	5 sek.	-	1
	Spiralrengöring kägla/balanserare	-	-	5 sek.	-	1

¹ Värdet beror på ventilstorlek, CIP-tryck, produkttyp, fett- och sockernehåll. PLC-timer är ett rekommenderat värde.

² Är en positionsbaserad säteslyftning-/tryckning, värdet är med ett lufttryck på 6 bar. Återkopplingssignal hög i minst 2 sek.

³ Värdet beror på tillräckligt CIP-vätsketryck, produkttyp, fett- och sockernehåll.

Validering av renlighet är obligatoriskt för produktsäkerhetsskäl

Variationer som orsakas av tryckluft är normalt:

- Långa luftmatningsslangar
- Liten innerdiameter på luftmatningsslangar
- Begränsad tillförsel av tryckluft

5 Underhåll

5.1 Allmänt underhåll

! OBS!

Läs **alltid** avsnittet om tekniska data noga. Se [Tekniska data](#) på sidan 51.

Sätt **alltid** dit tätningarna korrekt (risk för blandning).

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

Koppla **alltid** från CIP-anslutningarna före service, i förekommande fall.

Använd **alltid** Alfa Laval-originalreservdelar och håll reservgummitätningar och styrningar i lager.

Ventilen är utformad så att interna läckage inte leder till att produkterna blandas. Invändigt läckage i ventilen syns utvändigt.

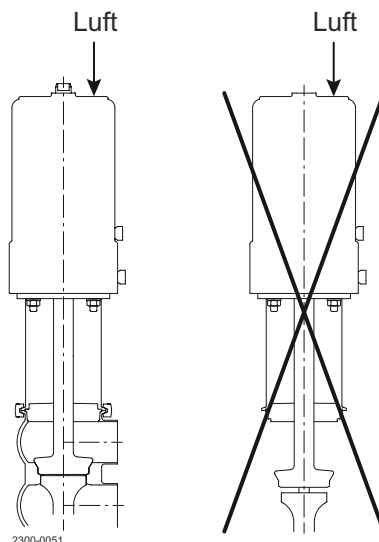
Utför underhåll på ventilen/luftmotorn regelbundet.

Kontrollera att ventilen fungerar störningsfritt efter service.

Överblivet material ska förvaras/kastas enligt gällande lagar och förordningar.

! VARNING

För luftmotortyp 3 (Ø120 mm) får sätesnedtryckning endast aktiveras när den har monterats i ventilhuset. Aktivering av nedtryckning när den inte är monterad i ventilhuset kan orsaka skador på luftmotorn.

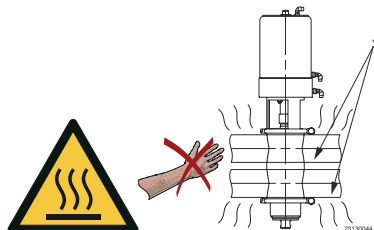


! VARNING

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

Utför **aldrig** service på ventilen med ventilen/luftmotorn under tryck.

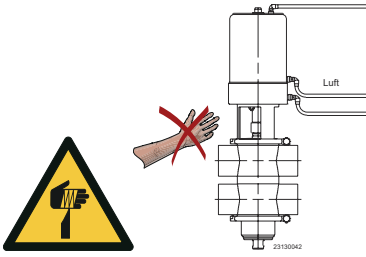
* = Atmosfärstryck krävs!



! VARNING

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

Rör **aldrig** låsklämman eller luftmotorns kolvstång om luftmotorn matas med tryckluft (se varningsdekal).



	Ventilgummitätningar	Ventilkägeltätningar	Ventilstyrringar
Förebyggande underhåll	Byts efter 12 månader ¹	Byts efter 12 månader ¹	Byt vid behov
Underhåll efter läckage (ett läckage börjar normalt långsamt)	Byt efter produktionscykeln	Byt efter produktionscykeln	
Planerat underhåll	<ul style="list-style-type: none"> • Regelbunden besiktning för att upptäcka läckor och ojämn gång • För journal över ventilen • Planera besiktningarna utifrån tidigare resultat 	<ul style="list-style-type: none"> • Regelbunden besiktning för att upptäcka läckor och ojämn gång • För journal över ventilen • Planera besiktningarna utifrån tidigare resultat 	Byt vid behov
Smörjning	Vid montering Alfa Laval silikonbaserat livsmedelsgodkänt smörjmedel USDA H1-godkänt fett ²	Vid montering Alfa Laval silikonbaserat livsmedelsgodkänt smörjmedel USDA H1-godkänt fett ²	Ingen

¹ beroende på driftförhållanden. Kontakta Alfa Laval.

² Alla produktberörda tätningar.

! OBS!

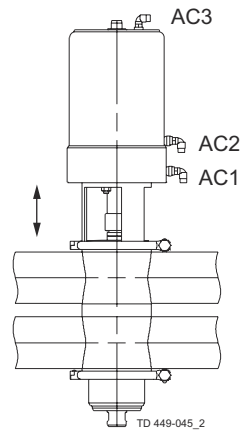
Smörj tråden i ventilkägels delar med Alfa Laval-smörjmedel eller likvärdigt smörjmedel.

Reparation av luftmotorn:

- Luftmotorn är underhållsfri, men kan repareras.
- Om reparation krävs rekommenderar vi att byta alla gummitätningar i luftmotorn.
- Smörj tätningar med Alfa Laval-smörjmedel.
- För att undvika eventuella svarta lämningar på pos. 1 och 29 rekommenderar Alfa Laval användning av Alfa Laval-smörjmedel för dessa två positioner.

Kontroll före start

1. Tillför tryckluft till AC1, AC2 och AC3 en efter en.
2. Öppna och stäng ventilen några gånger och kontrollera att den löper jämnt.

**Kör i gång systemet.**

5.2 Demontering av ventilen



Kassera överblivet material på korrekt sätt.

Använd **alltid** originalreservdelar från Alfa Laval. Byt tätningar vid behov.

1

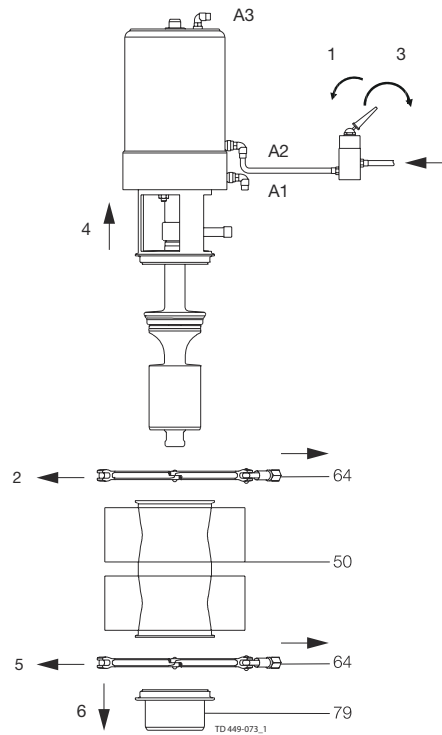
Demontera ventilen enligt illustrationen.

1. Tillför tryckluft till AC2
2. Lossa och ta bort den nedre klämman (64)
3. Släpp ut lufttrycket
4. Lyft ut luftmotorn tillsammans med de interna ventildelarna från ventilhuset (50)
5. Lossa och ta bort den nedre klämman (64)
6. Ta bort det nedre tätningselementet (79)

TILLVAL:

För ventilhus med klämmor: Lossa och ta bort klämman och dra isär den övre (51) och nedre (53) ventilhushalvan. Dra ut O-ringen (52).

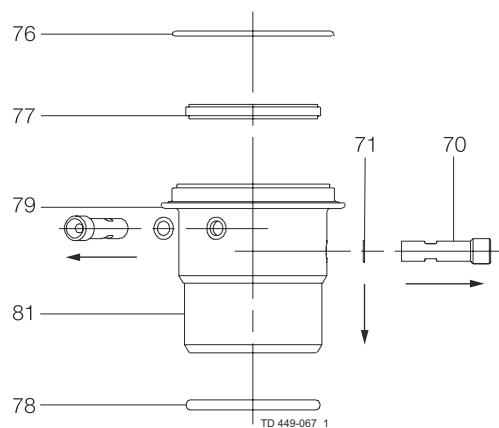
Avlasta lufttrycket.



2

Demontera det nedre tätningselementet:

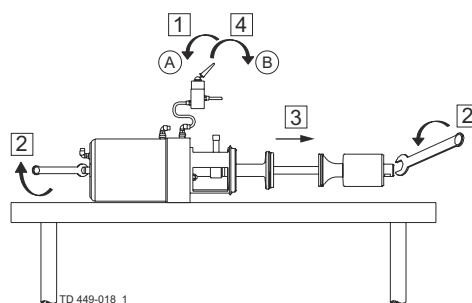
1. Dra ut O-ringen (76) och läpptätningen (77).
2. Ta av O-ringen (78).
3. Skruva ur spolrören (70).
4. Ta bort O-ringarna (71) och munstyckena (72 + 73).



3

a) Om luftanslutningen AC1 sitter på plats, tillför tryckluft och följ metod 3A.

1. Tillför tryckluft till AC1.
2. Lossa den nedre käglan (75) medan du håller emot den övre käglan (1).
3. Ta bort käglan.
4. Avlasta lufftrycket.



Om den övre säteslyften är tillgänglig

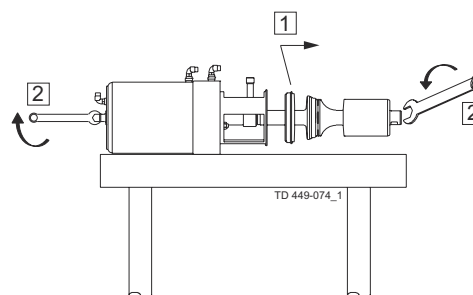
A) På

B) Av

b) Om luftanslutning AC1 saknas, följ metod 3B.

1. Sätt dit det övre tätningselementet (48) utan mellanstycket (37).
2. Lossa den nedre käglan medan du håller emot den övre käglan.
3. Ta bort käglan (75).

Byt ut O-ringen (38).



Om ingen övre säteslyft är tillgänglig

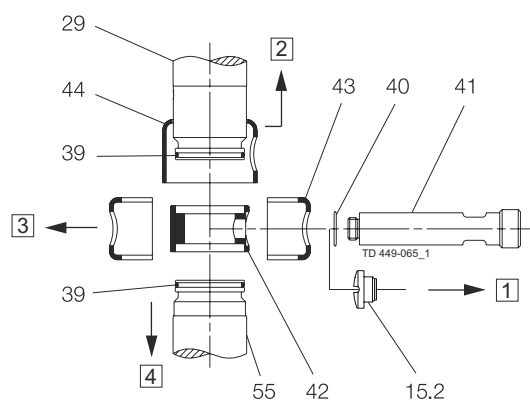
! OBS!

För byte av tätningringen (74), se [Nedre kägla, byte av radialtätning](#) på sidan 39.

4

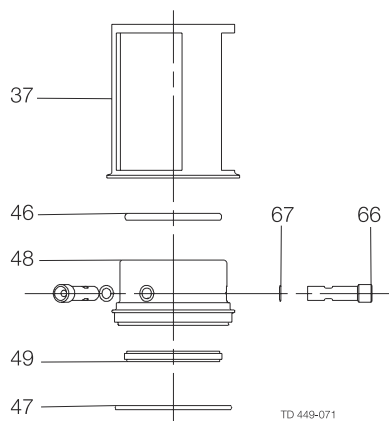
Ta bort kopplingssystemet och den övre käglan enligt illustrationen

1. Skruva loss spolröret (41) (eller käglan [15] om systemet inte har CIP). Ta av O-ringen (40)
2. Dra upp låset (44) över kolvstången (29).
3. Dra bort klämmorna (43) från spindelfodret (42).
4. Dra ut den övre käglan (55). Kontrollera att spindelfodret går fritt från både kolvstången och den övre käglan. Vid extern CIP-anslutning till läckageutrymmet: Ta bort O-ringarna (39)



5

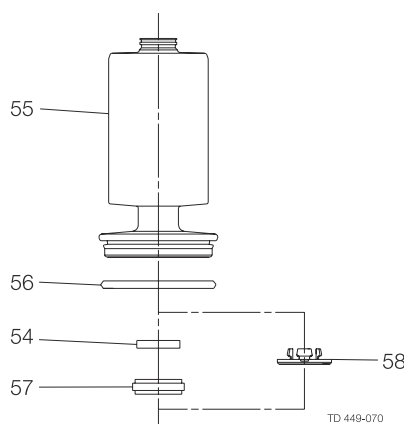
1. Skruva loss spolrören (66) i förekommande fall och ta bort O-ringarna (67) och munstyckena (68 + 69)
2. Dra ut det övre tätningselementet (48) från mellanstycket (37)
3. Dra ut O-ringen (47), läpptätningen (49) och O-ringen (46) från det övre tätningselementet



6

Ta bort läpptätningen (57) (eller sprutmunstycket (58) om ventilen har Spiral-Clean).

För borttagning och byte av tätningsringen (56), se [Nedre kägla, byte av radialtätning](#) på sidan 39



5.3 Nedre kägla, byte av radialtätning

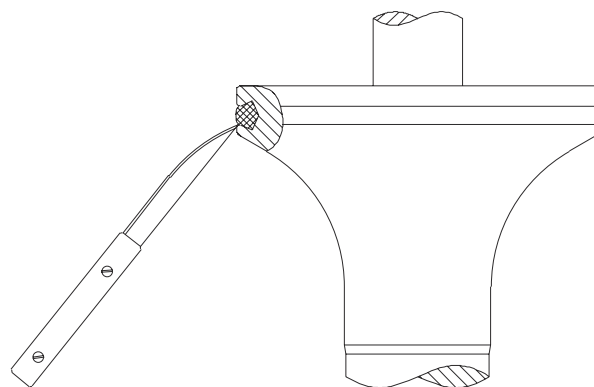


Kassera överblivet material på korrekt sätt.

Använd **alltid** originalreservdelar från Alfa Laval. Byt tätningar vid behov.

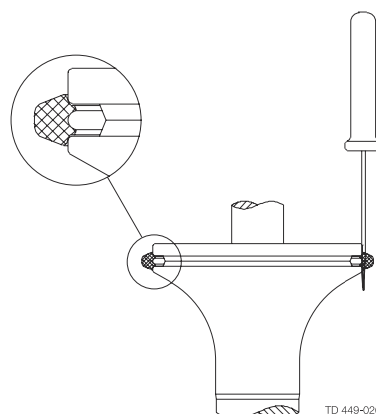
1

Kapa och ta bort den gamla tätningsringen (74) med hjälp av en kniv, skruvmejsel eller liknande. Var försiktig så att du inte repar käglan.



2

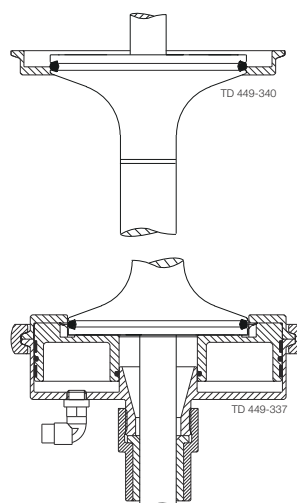
1. Förmontera tätningsringen enligt ritningen
2. Roterar längs omkretsen för att fixera packningen enligt ritningen
3. Smörj tätningarna noga med lämplig tvål eller smörjmedel före förmontering



3

Sätt dit den undre verktygsdelen.

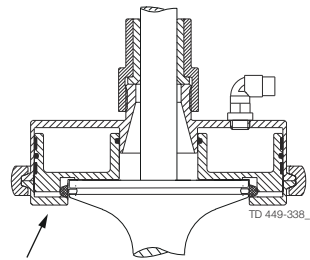
Artikelnr				
DN/YD	DN/YD	DN/YD	DN/YD	DIN
38/4051/50	63,5/657 6,1/80	#2101.6/ 100	#1101.6/ 100	125150
Säte Ø53,3	Säte Ø81,3	Säte Ø100,3	Säte Ø115,3	Säte Ø115,3
9613426 001	9613426 002	9613426 003	9613426 004	9613426 004



Verktyg för radialtätning, nedre kägla

4

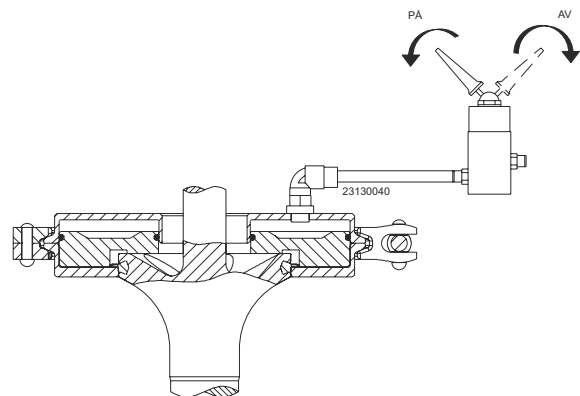
1. Sätt dit den övre verktygsdelen inklusive kolven.
2. Kläm ihop de båda verktygsdelarna.



Verktåg märkt med artikelnummer.

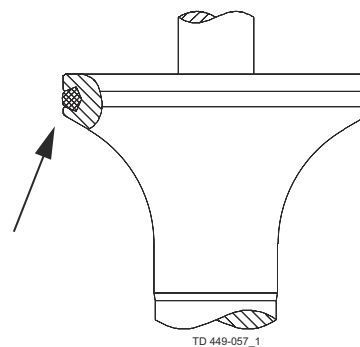
5

1. Tillför tryckluft.
2. Avlasta lufttrycket.
3. Ta bort verktygsdelar.



6

Inspektera tätningen för att se till att den inte vrids i spåret och tryck in de 4 utstickande punkterna med en skruvmejsel.



5.4 Övre kägla, byte av axialtätning



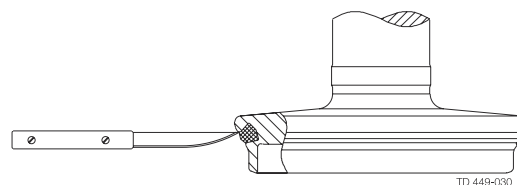
Kassera överblivet material på korrekt sätt.

Använd **alltid** originalreservdelar från Alfa Laval. Byt tätningar vid behov.

1

Ta bort den gamla tätningsringen (56) med hjälp av en kniv, skruvmejsel eller liknande.

Var försiktig så att du inte repar käglan.



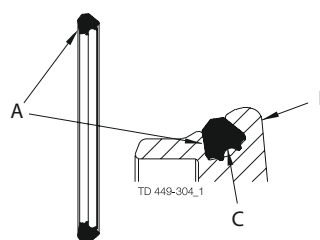
2

Förmontera tätningsringen enligt ritningen.

A = Tätningens flata sida

B = Balanskägla

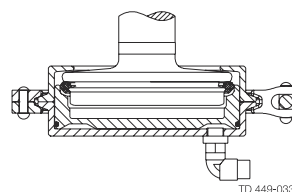
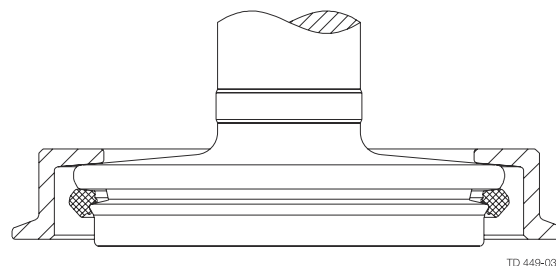
C = Smörj inte bakom tätningen



3

Sätt dit verktygsdel 1.

Art.nr			
Säte ø 53,3	Säte ø 81,3	Säte ø 100,3	Säte ø 115,3
961305 0501	961305 0502	961305 0508	961305 0503

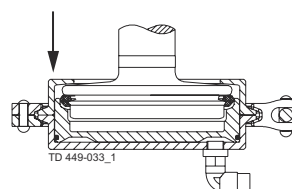


Verktyg för axialtätning, övre kägla

4

1. Sätt dit verktygsdel 2 inklusive kolv

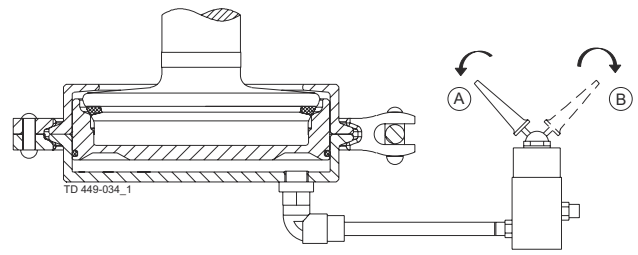
2. Kläm ihop de båda verktygsdelarna



Verktyg märkt med artikelnummer

5

1. Tillför tryckluft
2. Släpp ut lufttrycket
3. Vrid verktyget 45° i förhållande till käglan
4. Tillför tryckluft
5. Avlasta lufttrycket och ta bort verktyget

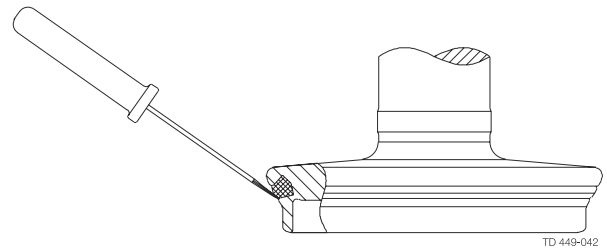


A = på

B = av

6

1. Inspektera tätningen
2. Släpp ut luft i 3 olika lägen längs omkretsen



5.5 Ventilenhet

! OBS!

Kassera överblivet material på korrekt sätt.

Använd **alltid** originalreservdelar från Alfa Laval. Byt tätningar vid behov.

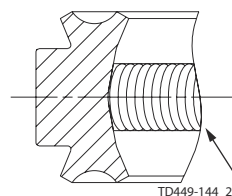
1

1. Sätt dit o-ringen (47) (vrid inte), läpptätningen (49) i och O-ringen (46) i det övre tätningselementet (48) (smörj med Alfa Laval-smörjmedel)

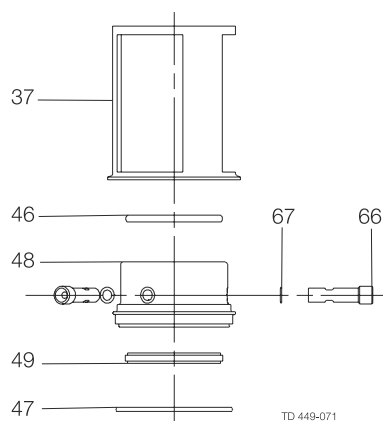
! OBS!

O-ringen ska försiktigt pressas in i spåret.

2. Sätt dit det övre tätningselementet i mellanstycket (37)
3. Sätt dit O-ringarna (67) och montera spolrören (66). Passa in munstyckena (68 + 69) mot urtaget



Smörj med livsmedelsgodkänt Alfa Laval-smörjmedel.



2

1. Placera läpptätningen (57) i den övre käglan (eller sprutmunstycket om ventilen har SpiralClean) och O-ringen (38) i den nedre käglan

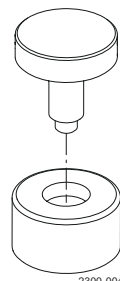
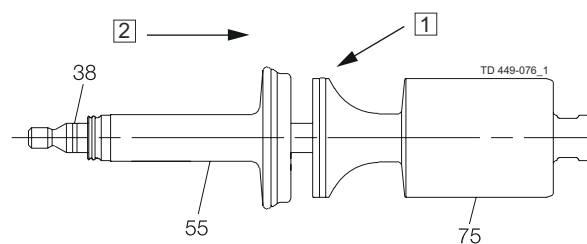
2. Tryck snabbt in den nedre käglan (75) i den övre käglan (55) genom läpptätningen.

Skada inte läpparna när den nedre käglan (75) med O-ringen (38) passerar läpptätningen.

! OBS!

För ventilstorlekar DN/OD 38 & /DN40 & DN/OD51 & DN50:

Läpptätningen (57) kan valfritt monteras med specialverktyget. Kontakta Alfa Laval.

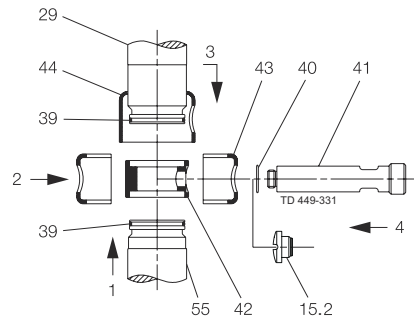


Monteringsverktyg för läpptätning art.nr 8010017878

3

Placera kopplingssystemet och den övre kägla enligt bilderna (1 till 4).

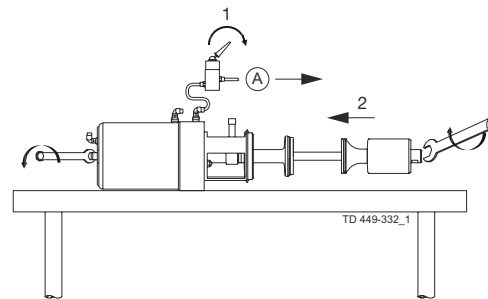
1. Tryck upp låset (44) över kolvstången (29).
2. Vid extern CIP-anslutning till läckageutrymmet: Sätt dit O-ringarna (39).
3. Placera spindelfodret (42) på kolvstången. Sätt dit den övre kägla (55)
4. Sätt dit klämmor (43) på spindelfodret (42)
5. Sätt dit låset (44)
6. Sätt dit O-ring (40). Sätt dit spörröret (41) (eller kägla (15) om systemet inte har CIP)



4

Rekommenderade moment för montering av de övre och nedre kägeldelarna.

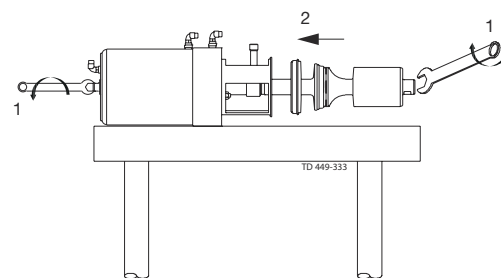
Mått	Moment (Nm)/(lbf-ft)
38 mm/DN 40	
51 mm/DN 50	5 / (3,7)
Alla andra	20 / (14,8)



1 = av

A = luft

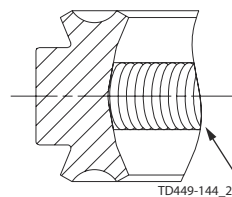
Om den övre säteslyften är tillgänglig



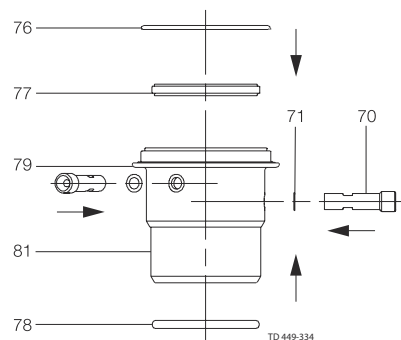
Om ingen övre säteslyft är tillgänglig

5

1. Sätt dit O-ringarna (71) och sätt dit munstyckena (72 + 73) och spolrören (70) i förekommande fall
2. Sätt dit O-ring (78) och montera läpptätningen (77) och O-ring (76) (vrid inte O-ring) och tryck försiktigt in den i spåret (smörj med Alfa Laval-smörjmedel)



Smörj med Alfa Laval-smörjmedel.



6

 **VARNING**

Stick **aldrig** fingrarna genom ventilportarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.

Tillför **alltid** tryckluft innan du demonterar ventilen.

Vid ventilhus med klämmor:

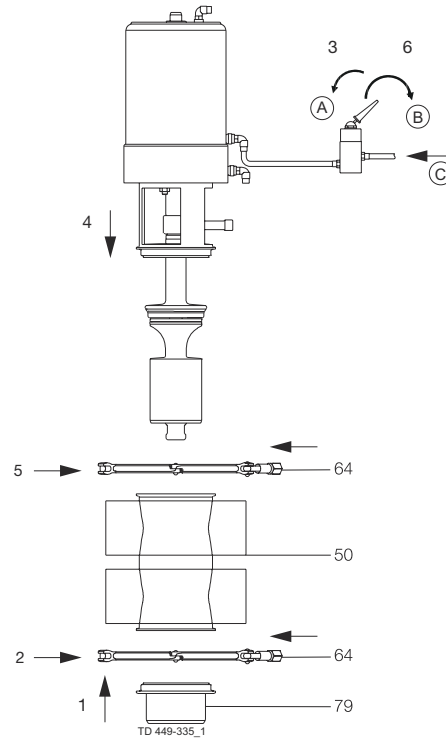
Sätt först dit O-ringen (52) och montera de övre (51) och nedre (53) ventilhusen. Montera och dra åt klämman (64).

Sätt tillbaka ventilen enligt bilderna (1 till 6).

1. Sätt dit det nedre tätningselementet (79)
2. Montera och dra åt den nedre klämman (64).
3. Tillför tryckluft och montera luftmotorn tillsammans med de interna ventildelarna i ventilhuset (50).
4. Montera och dra åt den övre klämman (64). Klämman och klämmans mutter bör smörjas. (**Maximalt moment för klämmuttern: 10 Nm**)
5. Släpp ut luftrycket

 **OBS!**

Tillför tryckluft innan du demonterar ventilen.



A = på

B = av

C = luft

5.6 Demontering av luftmotor

OBS!

Kassera överblivet material på korrekt sätt.

Använd **alltid** originalreservdelar från Alfa Laval. Byt tätningar vid behov.

Luftmotorn är underhållsfri, men kan repareras.

Demontera ventilen enligt anvisningarna i [Demontering av ventilen](#) på sidan 36

Luftmotorn är nu klar för drift. Se ritningen när du demonterar enligt stegen på den här sidan.

1

1. Ta bort muttrarna (36) och brickorna (35)
2. Dra ut mellanstycket (37) från luftmotorn
3. Ta bort täckskivan (25)
4. Ta bort låsringen (24)

2

1. Ta bort kolvstången (29), botten (21) och den nedre kolven (30)
2. Separera de tre delarna
3. Ta bort O-ringarna (20, 22 och 23) från botten, O-ringarna (33 och 31) och styrningen (32) från den nedre kolven samt O-ringen (28) från kolvstången
4. Ta bort fjäderenheten (14)

3

1. Ta bort innerkägglan (27), huvudkolven (17) och distanshylsan (11) i förekommande fall. Ta bort styrningen (18) och O-ringen (19).
2. Ta bort fjäderenheten (10)

4

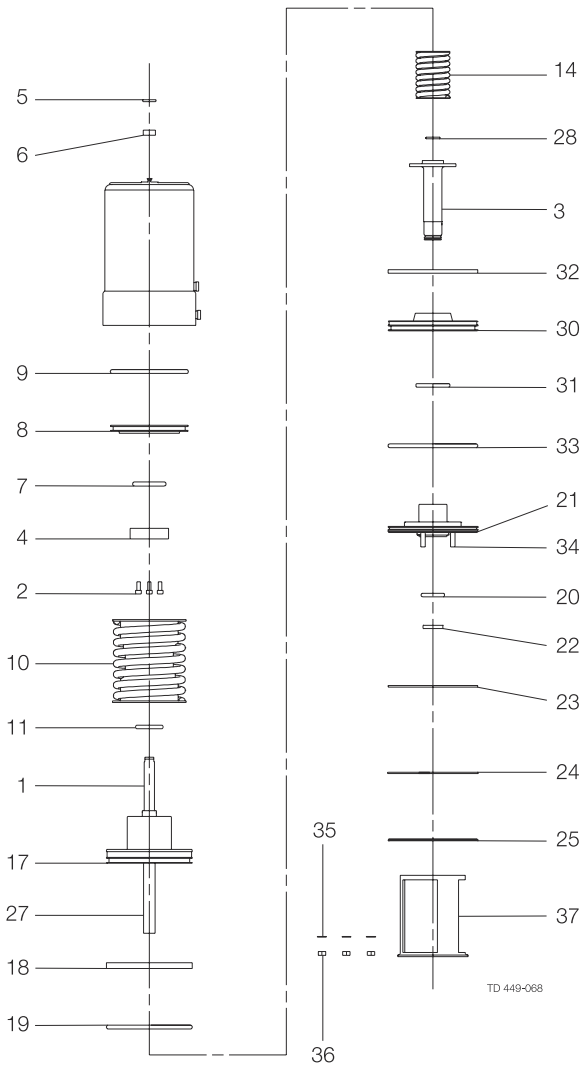
1. Lossa skruvarna (2) (de är limmade)
2. Ta bort stoppet (4)
3. Ta bort den övre kolven (8). Ta bort O-ringarna (7 och 9)

OBS!

Inte på luftmotor 3.

5

1. Ta bort O-ringen (5) och styrningen (6).



5.7 Montering av luftmotor



Kassera överblivet material på korrekt sätt.

Använd **alltid** originalreservdelar från Alfa Laval. Byt tätningar vid behov.

Se ritningen när du monterar enligt stegen på den här sidan.

Luftmotorn är underhållsfri, men kan repareras.

1

1. Montera styrningen (6) och O-ringen (5)



Inte på luftmotor 3:

2. Sätt dit O-ringarna (7 och 9).
3. Sätt dit den övre kolven (8)
4. Sätt dit stoppet (4)
5. Dra åt skruvarna (2). (Säkra med lim)

2

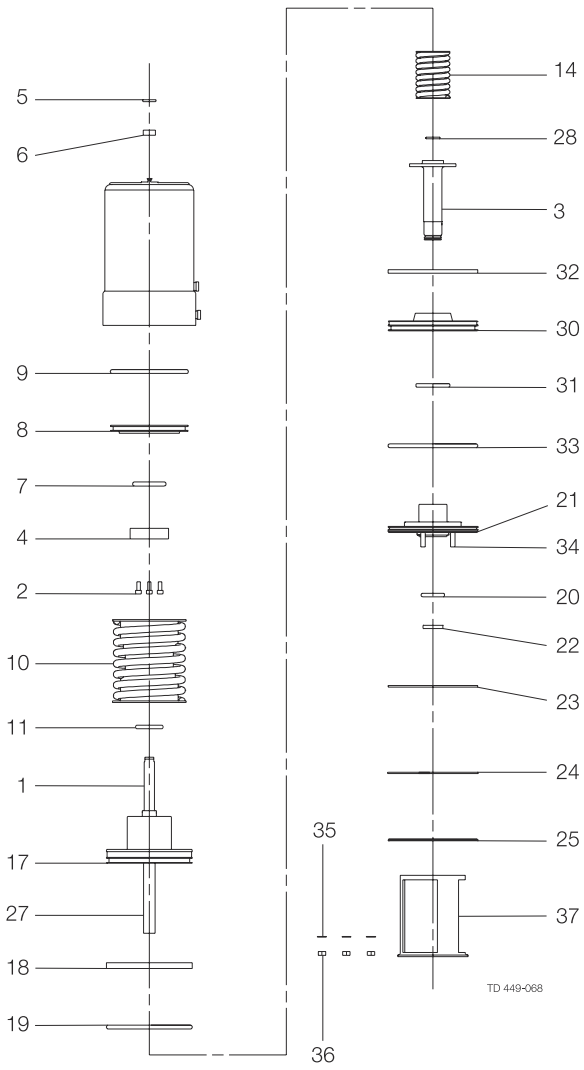
1. Sätt dit fjäderenheten (10)
2. Sätt dit O-ringen (19) och styrningen (18)
3. Sätt dit distanshylsan (11), huvudkolven (17) och den inre kägla (27)

3

1. Sätt dit fjäderenheten (14)
2. Sätt dit O-ringen (28) i kolvstången, sätt dit O-ringar (33 och 31) och styrningen (32) i den nedre kolven och sätt dit O-ringarna (20, 22 och 23) i botten
3. Sätt dit kolvstången (29), den nedre kolven (30) och botten (21)
4. Sätt dit de tre delarna

4

1. Sätt dit låsringen (24)
2. Sätt dit täckskivan (25)
3. Sätt dit mellanstycket (37) på luftmotorn
4. Sätt dit och dra åt muttrarna (36) och brickorna (35)



6 Tekniska data



Det är viktigt att följa tekniska data under installation, drift och underhåll.

Informera berörd personal om tekniska data.

Data	
Högsta produktryck:	1 000 kPa (10 bar) (145 psi)
Lägsta produktryck:	Fullt vakuum
Rekommenderat minimitryck för SpiralClean:	2 bar (29 psi)
Temperaturområde:	-5 °C till +125 °C (23 °F-257 °F) (beroende på gummikvaliteten)
Lufttryck:	Max. 800 kPa (8 bar) (116 psi)
Produkter enligt 2014/68/EG	Kategori I, vätskegrupp 1
	DN ≥ 125, vätskegrupp 2

Material	
Produktberört stål:	Syrafast stål AISI 316L
Andra ståldelar:	Rostfritt stål (AISI 304)
Produktberörda delar:	EPDM, HNBR, NBR eller FPM
Andra tätningar:	CIP-tätningar: EPDM
Luftmotortätningar:	NBR
Ytfinish:	In-/utvändigt matt (blästrad) Ra < 1,6 (64 μm) In-/utvändigt blank (polerad) Ra < 0,8 (32 μm) In-/utvändigt blank (internt polerad) Ra < 0,8 (32 μm)



Ra-värdena avser endast invändigt.

Vikt (kg)

Storlek	DN/YD					DN						
	38	51	63,5	76,1	101,6	40	50	65	80	100	125	150
Vikt (kg) – basmodell	13,5	15	24	24	34	13,5	15	24	24	34	44	45
Vikt (kg) – SeatClean	13,5	15	24	24	34	13,5	15	24	24	34	47	48
Vikt (kg) – High-/UltraClean	14,5	16	27	27	38	14,5	16	27	27	38	51	52

Godtagbarhetskriterier vid inspektion:

- 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.

Rutin i händelse av att skyddens skick icke är godtagbart:

- Korrigera och/eller reparera skyddsanordningen.

Nedanstående tabellvärden för Unique PMO-versionen finns i PD-bladet.

Storlek	DN/YD					DN						
	38	51	63,5	76,1	101,6	40	50	65	80	100	125	150
Kv-värde Övre säteslyft (m ³ /h)	1,5	1,5	2,5	2,5	3,1	1,5	1,5	2,5	2,5	3,1	3,7	3,7
Kv-värde Nedre säteslyft (m ³ /h)	0,9	0,9	1,9	1,9	2,5	0,9	0,9	1,9	1,9	2,5	3,1	3,1
Luffförbrukning Övre säteslyft [n liter] ¹	0,2	0,2	0,4	0,4	0,62	0,2	0,2	0,4	0,4	0,62	0,62	0,62
Luffförbrukning Nedre säteslyft [n liter] ¹	1,1	1,1	0,13	0,13	0,21	1,1	1,1	0,13	0,13	0,21	0,21	0,21
Luffförbrukning Huvudrörelse [n liter] ¹	0,86	0,86	1,63	1,63	2,79	0,86	0,86	1,62	1,62	2,79	2,79	2,79
Kv-värde, SpiralClean Spindel-CIP (m ³ /h)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Kv-värde, SpiralClean Extern CIP-anslutning i läckageutrym- met [m ³ /h]	0,25	0,25	0,29	0,29	0,29	0,25	0,25	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29

¹ [n liter] = volym vid atmosfärstryck.

Formel för beräkning av CIP-flöde under säteslyft (för vätskor med viskositet och densitet som vatten):

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

Q = CIP-flöde (m³/h).

K_v = Kv-värde från ovanstående tabell.

Δ p = CIP-tryck (bar).

C_v = 1,163 x K_v g/m

1 bar = 14,5 psi

7 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.

7.1 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

7.2 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.

7.3 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 överenskommit 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.



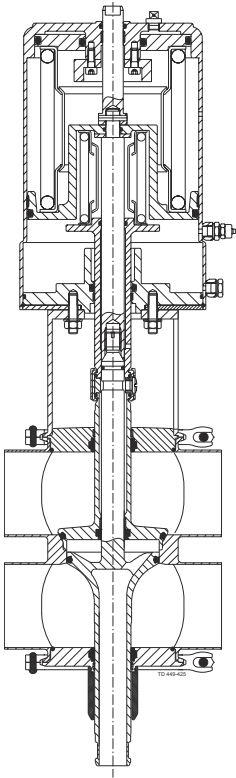
Ansvar och garanti förverkas:

- 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)

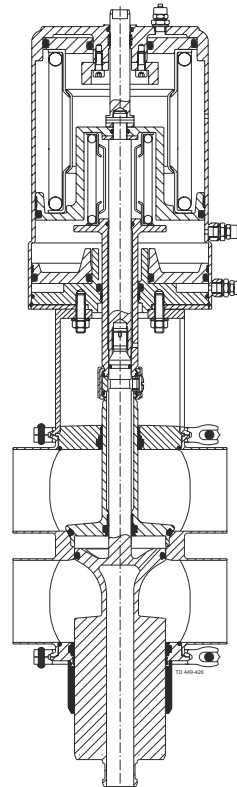
När delar byts ska endast reservdelar i original från tillverkaren användas.

8 Reservdelar och sprängskiss

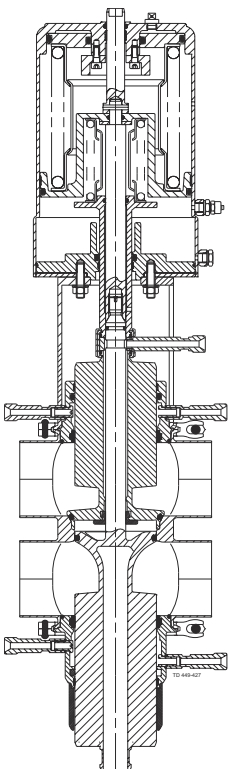
8.1 Fyra konfigurationsexempel



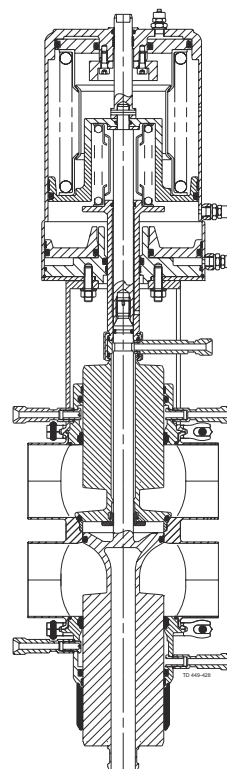
Basic



SeatClean

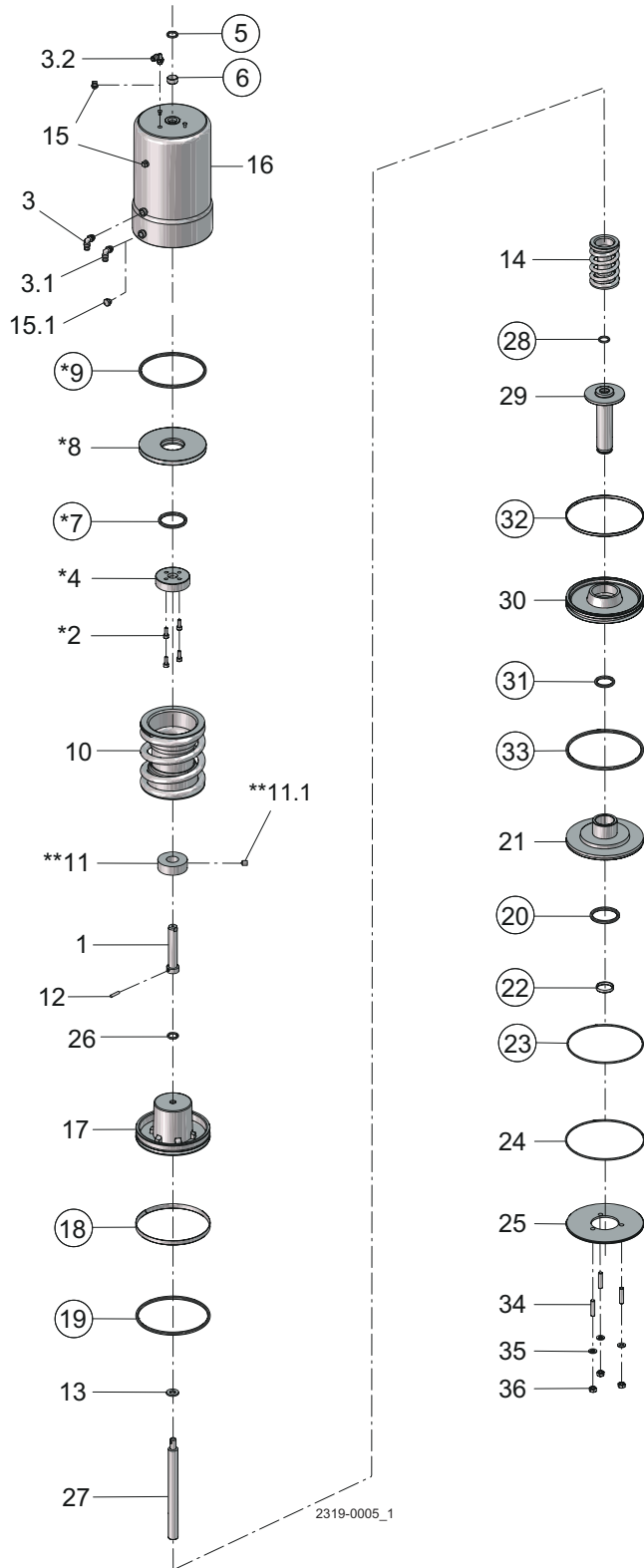


HighClean



UltraClean

8.2 Luftmotor



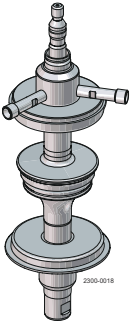
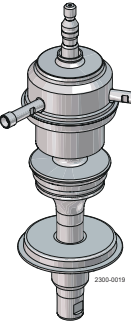
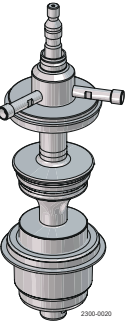
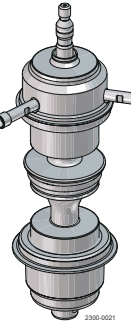
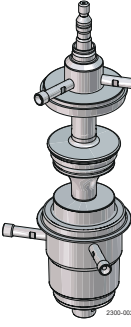
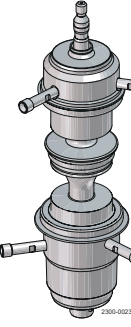
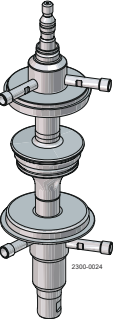
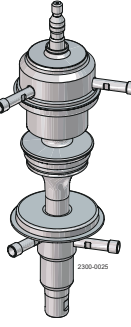
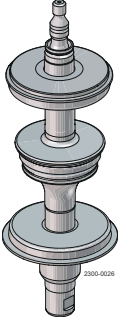
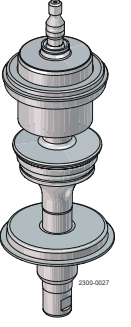
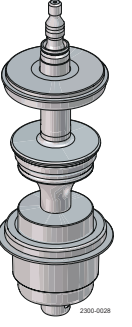
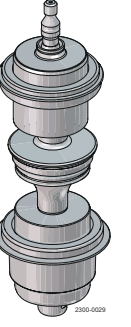
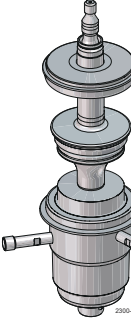
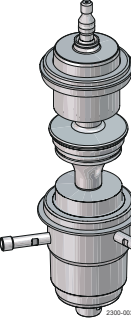
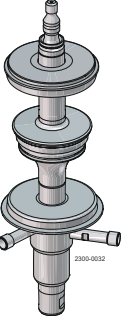
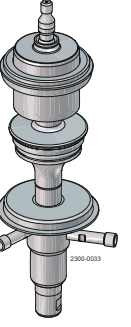
○ = servicesats för luftmotor

* = används inte i luftmotor på 1½"-2"

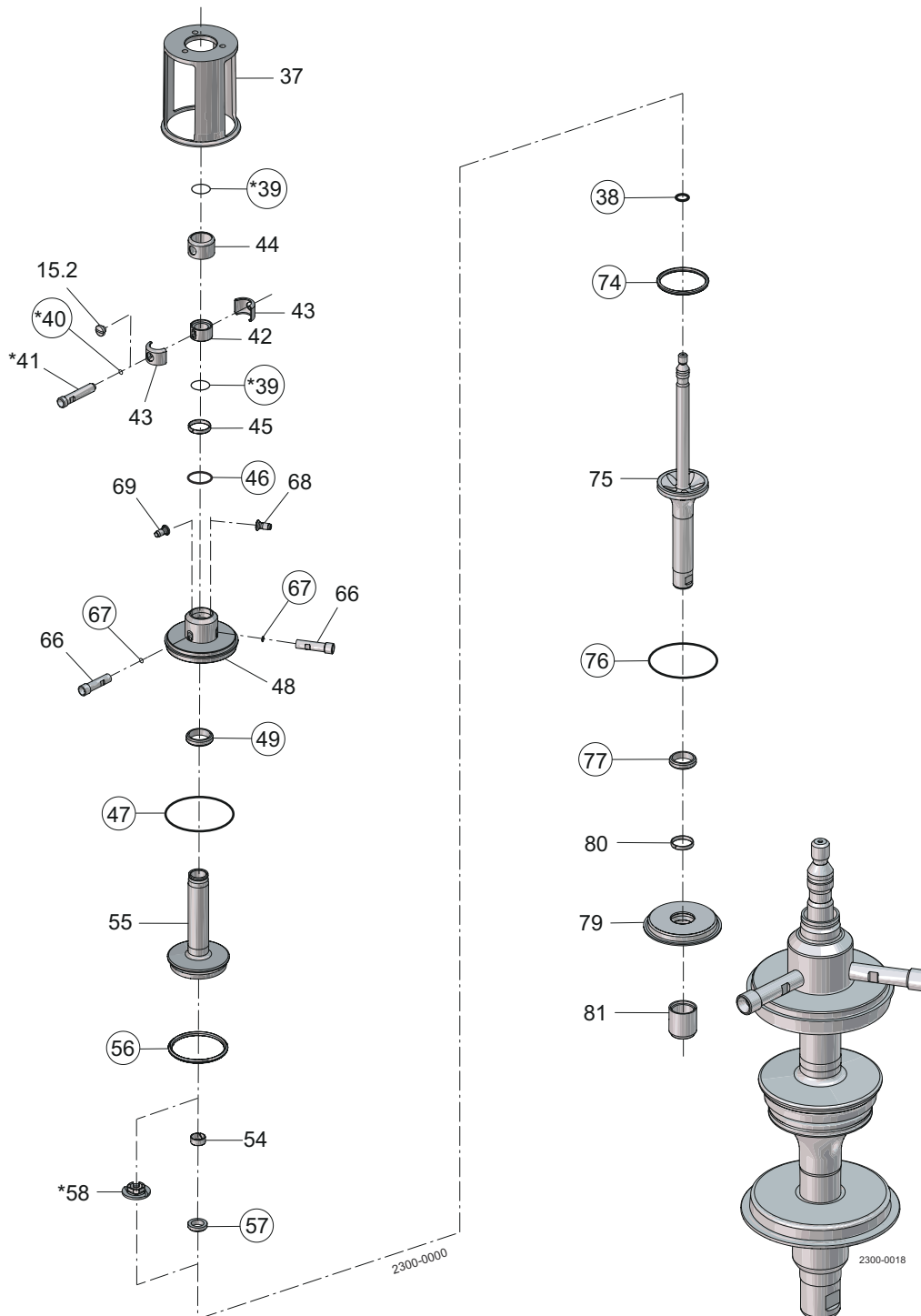
** = används inte i luftmotor på 2½", 3", 4" och 6"

Pos.	An-tal	Benämning	Pos.	An-tal	Benämning
1	1	Övre kägla	18	1	Styrning, Turcite
2	4	Skruv	19	1	O-ring, NBR
3	1	Luftanslutning	20	1	O-ring, NBR
3,1	1	Luftanslutning	21	1	Botten
3,2	1	Luftanslutning	22	1	Styrning, Turcite
4	1	Stopp för övre kolv	23	1	O-ring, NBR
5	1	O-ring, NBR	24	1	Låsring
6	1	Styrning, Turcite	25	1	Täckskiva
7	1	O-ring, NBR	26	1	O-ring, NBR
8	1	Övre kolv	27	1	Inre kägla
9	1	O-ring, NBR	28	1	O-ring
10	1	Fjäderpaket	29	1	Kolvstång
11	1	Distanshylsa	30	1	Nedre kolv
11,1	1	Skruv	31	1	O-ring, NBR
12	1	Sprint	32	1	Styrning, Turcite
13	1	Bricka	33	1	O-ring, NBR
14	1	Fjäderpaket	34	3	Bult
15	1	Kägla	35	3	Bricka
15,1	1	Kägla	36	3	Mutter
17	1	Huvudkolv			

8.3 Översikt över kägelkonfiguration

<p>Kägelkonfiguration 1</p>  <p>Övre: Obalanserad med YD-spindel för CIP Nedre: Obalanserad Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 2</p>  <p>Övre: Balanserad med YD-balanserare för CIP Nedre: Obalanserad Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 3</p>  <p>Övre: Obalanserad med YD-spindel för CIP Nedre: Balanserad (blå nederdel) Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 4</p>  <p>Övre: Balanserad med YD-balanserare för CIP Nedre: Balanserad (blå nederdel) Se: XREF</p>
<p>Kägelkonfiguration 5</p>  <p>Övre: Obalanserad med YD-spindel för CIP Nedre: Balanserad med YD-balanserare för CIP (blå nederdel) Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 6</p>  <p>Övre: Balanserad med YD-spindel för CIP Nedre: Balanserad med YD-balanserare för CIP (blå nederdel) Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 7</p>  <p>Övre: Obalanserad med YD-spindel för CIP Nedre: Obalanserad med YD-spindel för CIP Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 8</p>  <p>Övre: Balanserad med YD-balanserare för CIP Nedre: Obalanserad med YD-spindel för CIP Se: XREF</p>
<p>Kägelkonfiguration 9</p>  <p>Övre: Obalanserad Nedre: Obalanserad Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 10</p>  <p>Övre: Balanserad Nedre: Obalanserad Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 11</p>  <p>Övre: Obalanserad Nedre: Balanserad (blå nederdel) Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 12</p>  <p>Övre: Balanserad Nedre: Balanserad (blå nederdel) Se: XREF</p>
<p>Kägelkonfiguration 13</p>  <p>Övre: Obalanserad Nedre: Balanserad med YD-spindel för CIP Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 14</p>  <p>Övre: Balanserad Nedre: Balanserad med YD-spindel för CIP (blå nederdel) Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 15</p>  <p>Övre: Obalanserad Nedre: Obalanserad med YD-spindel för CIP Se: XREF</p>	<p>Kägelkonfiguration 16</p>  <p>Övre: Balanserad Nedre: Obalanserad med YD-spindel för CIP Se: XREF</p>

8.3.1 Kägelkonfiguration 1



o = sliddelar

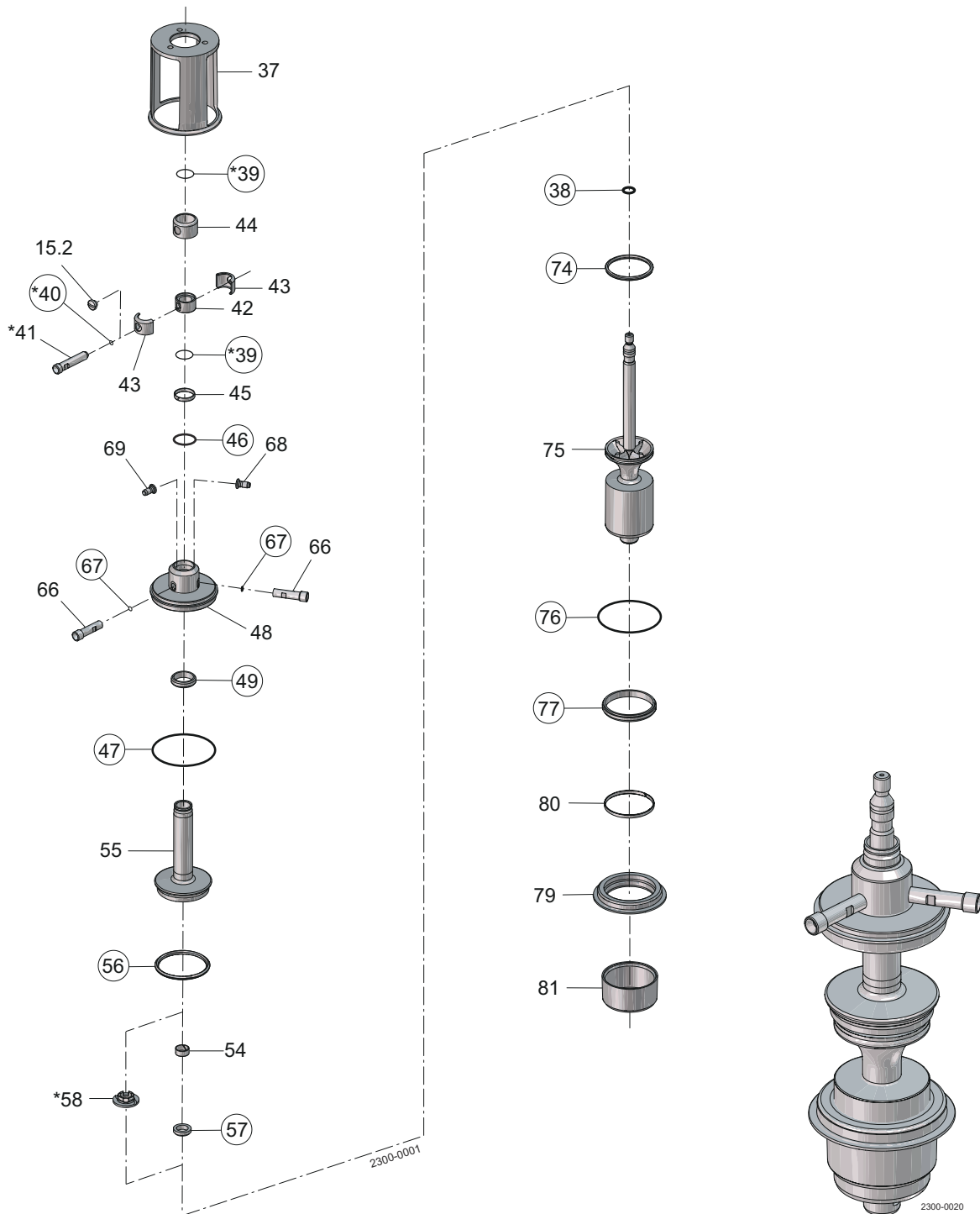
* = med SpiralClean i läckageutrymmet

Pos. 37, se [Ventilhus](#) på sidan 91.

Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	55	1	Övre kägla
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	56	1	Tättningsring Tättningsringsats (10 st.) EPDM
39	1	O-ring, EPDM	57	1	Läpptätning
40	2	O-ring, EPDM	58	1	Sprutmunstycke, PVDF
41	1	Spolrör	66	2	Spolrör
42	1	Spindelfoder	67	2	O-ring, EPDM
43	1	Klämma	68	1	Dränering
44	2	Lås	69	1	Munstycke
45	1	Styrring, PTFE	74	1	Tättningsring Tättningsringsats (10 st.) EPDM
46	1	O-ring, EPDM	75	1	Nedre kägla
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Övre tätningselement	77	1	Läpptätning
49	1	Läpptätning	79	1	Nedre tätningselement
52	1	O-ring	80	1	Styrring, PTFE
54	1	Styrring, PTFE	81	1	Lock

Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	55	1	Övre kägla
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	56	1	Tättningsring Tättningsringsats (10 st.) EPDM
39	1	O-ring, EPDM	57	1	Läpptätning
40	2	O-ring, EPDM	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
41	1	Spolrör	66	2	Spolrör
42	1	Spindelfoder	67	2	O-ring, EPDM
43	1	Klämma	68	1	Dränering
44	2	Lås	69	1	Munstykke
45	1	Styrring, PTFE	74	1	Tättningsring Tättningsringsats (10 st.) EPDM
46	1	O-ring, EPDM	75	1	Nedre kägla
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Övre tätningselement	77	1	Läpptätning
49	1	Läpptätning	79	1	Nedre tätningselement
52	1	O-ring	80	1	Styrring, PTFE
54	1	Styrring, PTFE	81	1	Lock

8.3.3 Kägelkonfiguration 3



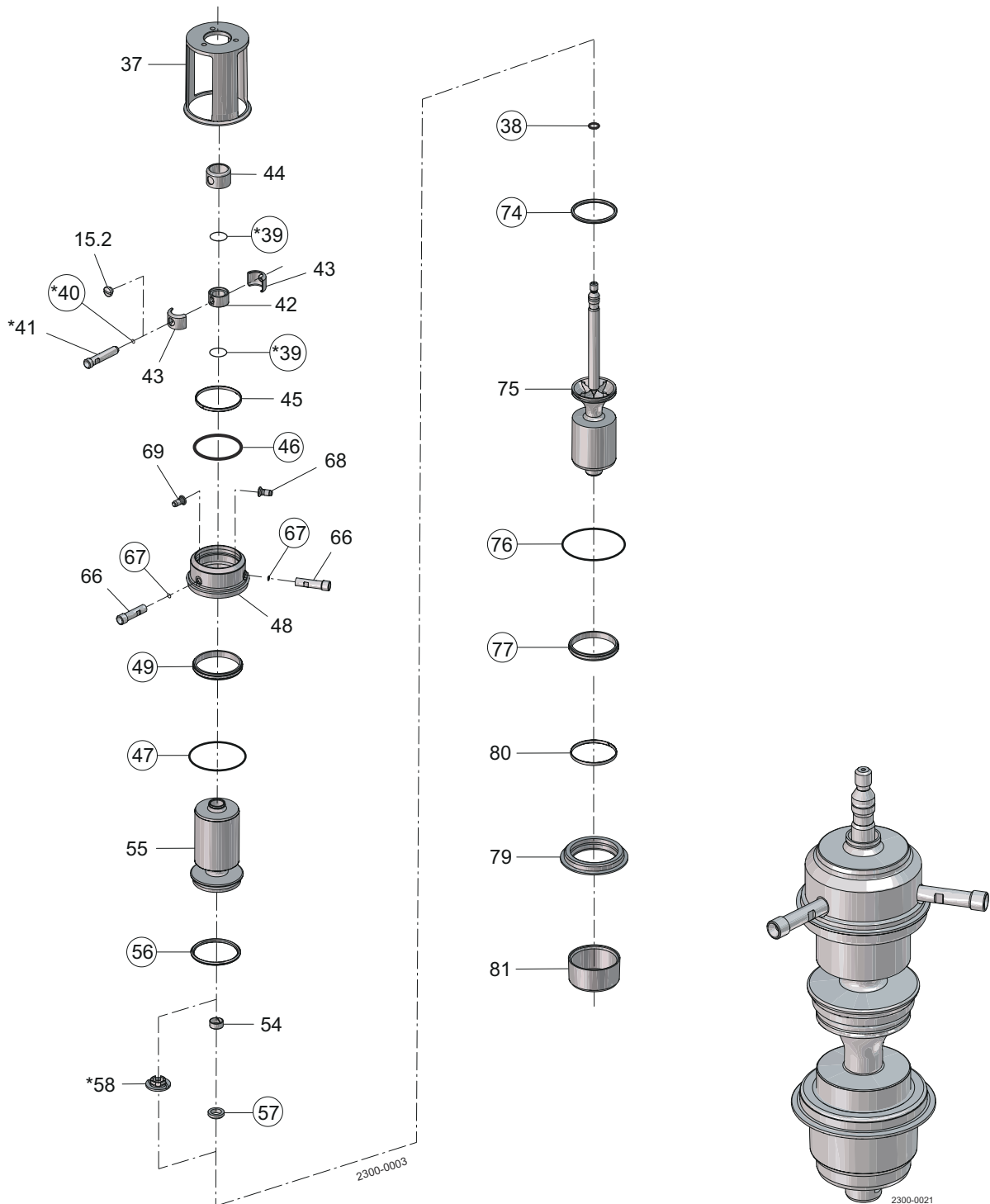
○ = slitdelar

* = med SpiralClean i läckageutrymmet

Pos. 37, se [Ventilhus](#) på sidan 91.

Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	55	1	Övre kägla
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	56	1	Tättningsring Tättningsringsats (10 st.) EPDM
39	1	O-ring, EPDM	57	1	Läpptätning
40	2	O-ring, EPDM	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
41	1	Spolrör	66	2	Spolrör
42	1	Spindelfoder	67	2	O-ring, EPDM
43	1	Klämma	68	1	Dränering
44	2	Lås	69	1	Munstykke
45	1	Styrring, PTFE	74	1	Tättningsring Tättningsringsats (10 st.) EPDM
46	1	O-ring, EPDM	75	1	Nedre kägla
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Övre tätningselement	77	1	Läpptätning
49	1	Läpptätning	79	1	Nedre tätningselement
52	1	O-ring	80	1	Styrring, PTFE
54	1	Styrring, PTFE	81	1	Lock

8.3.4 Kägelkonfiguration 4



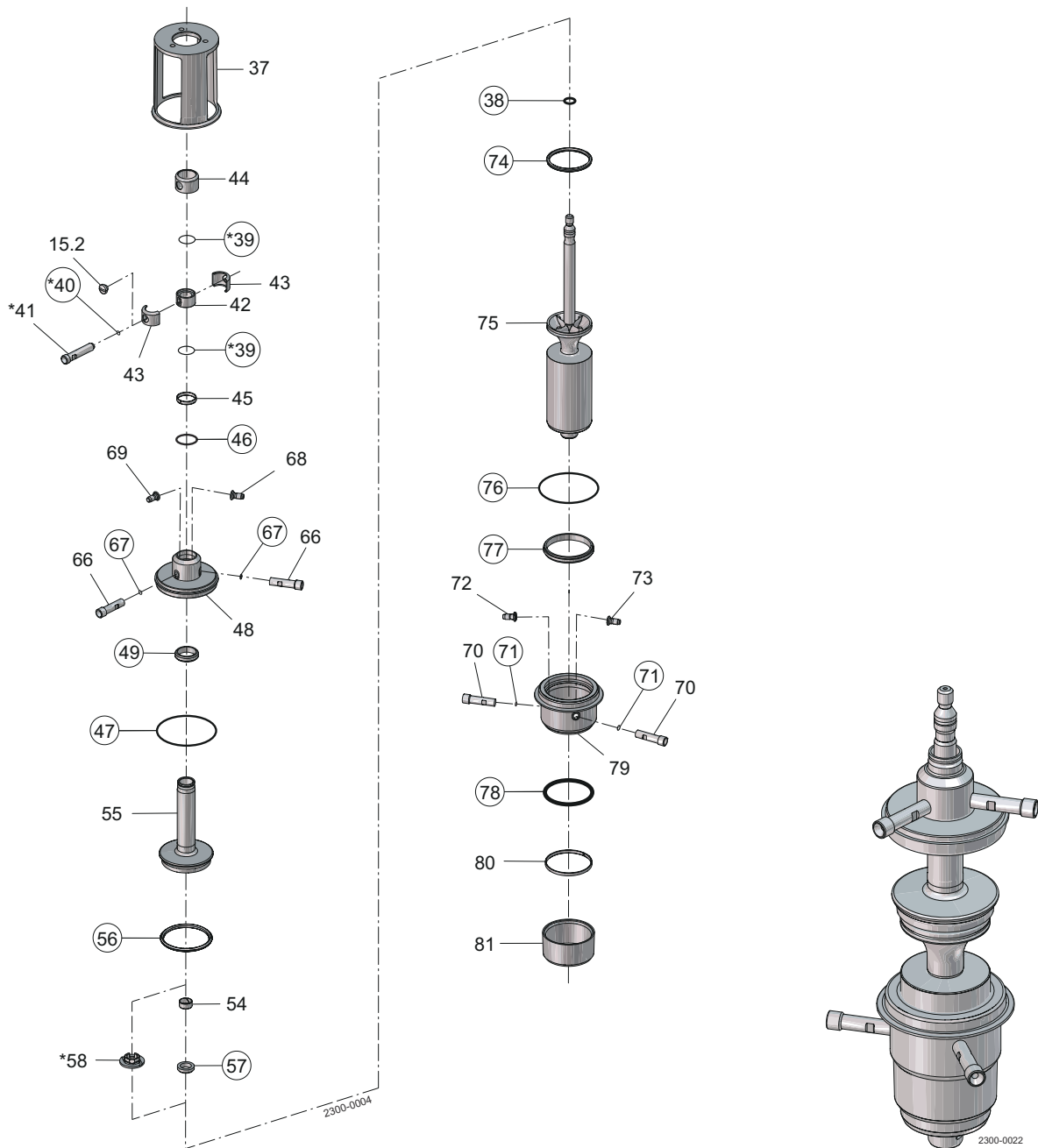
○ = slitdelar

* = med SpiralClean i läckageutrymmet

Pos. 37, se [Ventilhus](#) på sidan 91.

Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	55	1	Övre kägla
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	56	1	Tättningsring Tättningsringsats (10 st.) EPDM
39	1	O-ring, EPDM	57	1	Läpptätning
40	2	O-ring, EPDM	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
41	1	Spolrör	66	2	Spolrör
42	1	Spindelfoder	67	2	O-ring, EPDM
43	1	Klämma	68	1	Dränering
44	2	Lås	69	1	Munstykke
45	1	Styrring, PTFE	74	1	Tättningsring Tättningsringsats (10 st.) EPDM
46	1	O-ring, EPDM	75	1	Nedre kägla
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Övre tätningselement	77	1	Läpptätning
49	1	Läpptätning	79	1	Nedre tätningselement
52	1	O-ring	80	1	Styrring, PTFE
54	1	Styrring, PTFE	81	1	Lock

8.3.5 Kägelkonfiguration 5



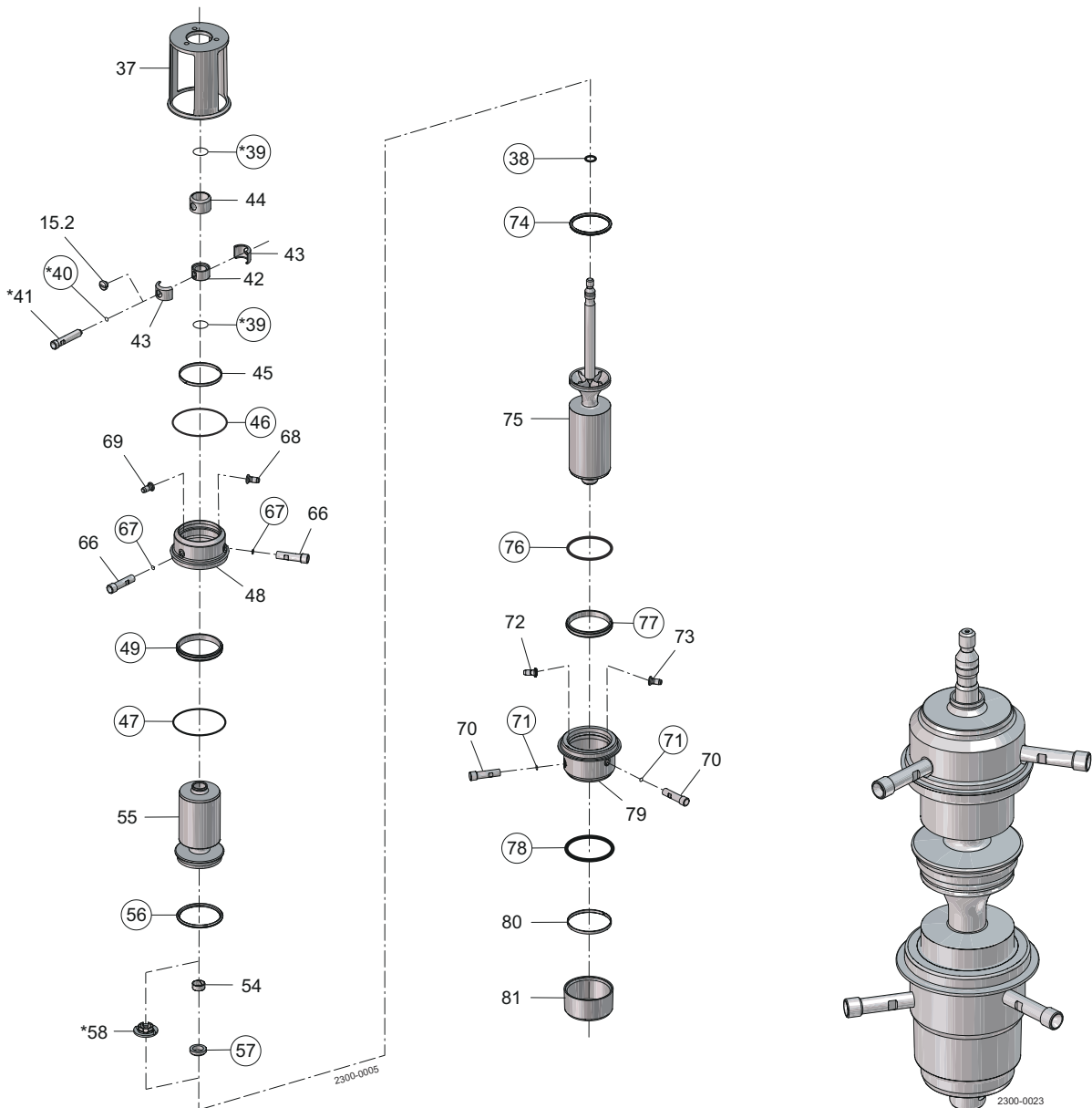
○ = slitted parts

* = with SpiralClean in the leakage space

Pos. 37, see [Ventilhus](#) on page 91.

Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	66	2	Spolrör
39	1	O-ring, EPDM	67	2	O-ring, EPDM
40	2	O-ring, EPDM	68	1	Dränering
41	1	Spolrör	69	1	Munstykke
42	1	Spindelfoder	70	2	Spolrör
43	1	Klämma	71	2	O-ring, EPDM
44	2	Lås	72	1	Dränering
45	1	Styrring	73	1	Munstykke
46	1	O-ring, EPDM	74	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM
47	1	O-ring	75	1	Nedre kägla
48	1	Övre tätningselement	76	1	O-ring
49	1	Läpptätning	77	1	Läpptätning
52	1	O-ring	78	1	O-ring, EPDM
54	1	Styrring, PTFE	79	1	Nedre tätningselement
55	1	Övre kägla	80	1	Styrring, PTFE
56	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM	81	1	Lock
57	1	Läpptätning			

8.3.6 Kägelkonfiguration 6



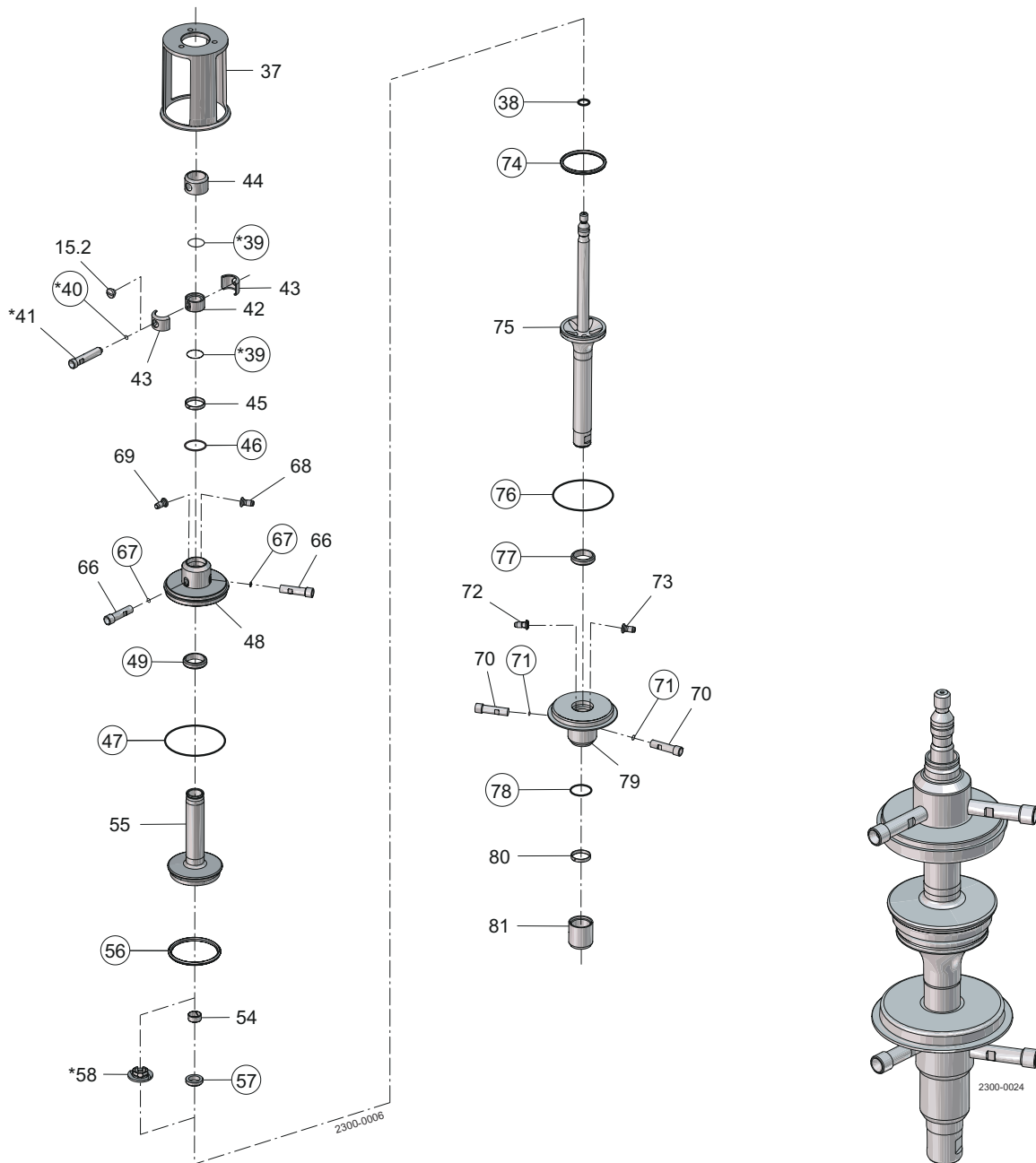
○ = slitted parts

* = with SpiralClean in the leakage space

Pos. 37, se [Ventilhus](#) på sidan 91.

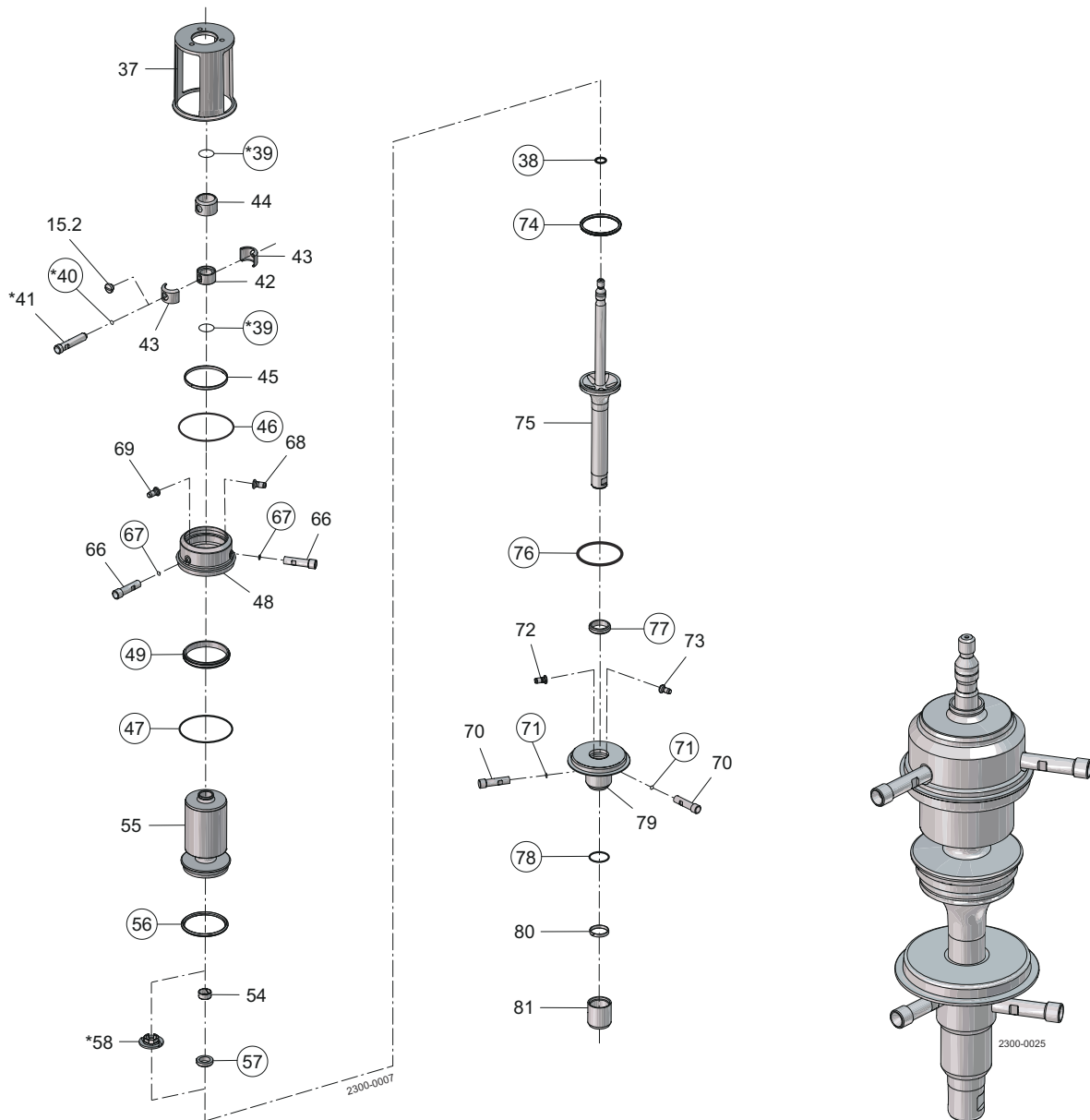
Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	66	2	Spolrör
39	1	O-ring, EPDM	67	2	O-ring, EPDM
40	2	O-ring, EPDM	68	1	Dränering
41	1	Spolrör	69	1	Munstykke
42	1	Spindelfoder	70	2	Spolrör
43	1	Klämma	71	2	O-ring, EPDM
44	2	Lås	72	1	Dränering
45	1	Styrring	73	1	Munstykke
46	1	O-ring, EPDM	74	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM
47	1	O-ring	75	1	Nedre kägla
48	1	Övre tätningselement	76	1	O-ring
49	1	Läpptätning	77	1	Läpptätning
52	1	O-ring, EPDM O-ring, NBR O-ring, FPM O-ring, HNBR O-ring	78	1	O-ring, EPDM
54	1	Styrring, PTFE	79	1	Nedre tätningselement
55	1	Övre kägla	80	1	Styrring, PTFE
56	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM	81	1	Lock
57	1	Läpptätning			

8.3.7 Kägelkonfiguration 7



Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	66	2	Spolrör
39	1	O-ring, EPDM	67	2	O-ring, EPDM
40	2	O-ring, EPDM	68	1	Dränering
41	1	Spolrör	69	1	Munstykke
42	1	Spindelfoder	70	2	Spolrör
43	1	Klämma	71	2	O-ring, EPDM
44	2	Lås	72	1	Dränering
45	1	Styrring, PTFE	73	1	Munstykke
46	1	O-ring, EPDM	74	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM
47	1	O-ring	75	1	Nedre kägla
48	1	Övre tätningselement	76	1	O-ring
49	1	Läpptätning	77	1	Läpptätning
52	1	O-ring	78	1	O-ring, EPDM
54	1	Styrring, PTFE	79	1	Nedre tätningselement
55	1	Övre kägla	80	1	Styrring, PTFE
56	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM	81	1	Lock
57	1	Läpptätning			

8.3.8 Kägelkonfiguration 8



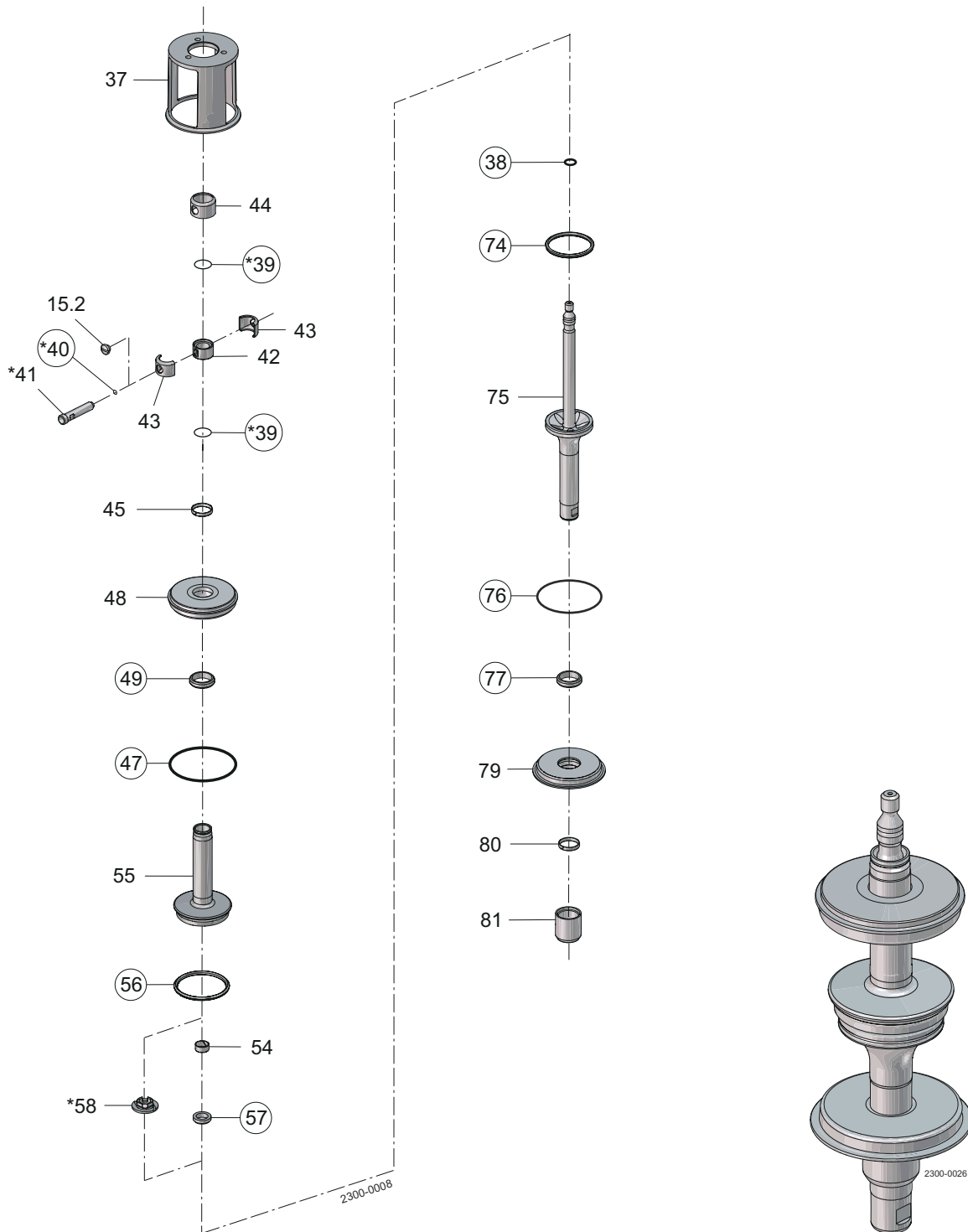
○ = slitted parts

* = with SpiralClean in the leakage space

Pos. 37, see [Ventilhus](#) on page 91.

Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	58	1	Sprutmunstycke, PVDF
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	66	2	Spolrör
39	1	O-ring, EPDM	67	2	O-ring, EPDM
40	2	O-ring, EPDM	68	1	Dränering
41	1	Spolrör	69	1	Munstycke
42	1	Spindelfoder	70	2	Spolrör
43	1	Klämma	71	2	O-ring, EPDM
44	2	Lås	72	1	Dränering
45	1	Styrring, PTFE	73	1	Munstycke
46	1	O-ring, EPDM	74	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM
47	1	O-ring	75	1	Nedre kägla
48	1	Övre tätningselement	76	1	O-ring
49	1	Läpptätning	77	1	Läpptätning
52	1	O-ring	78	1	O-ring, EPDM
54	1	Styrring, PTFE	79	1	Nedre tätningselement
55	1	Övre kägla	80	1	Styrring, PTFE
56	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM	81	1	Lock
57	1	Läpptätning			

8.3.9 Kägelkonfiguration 9



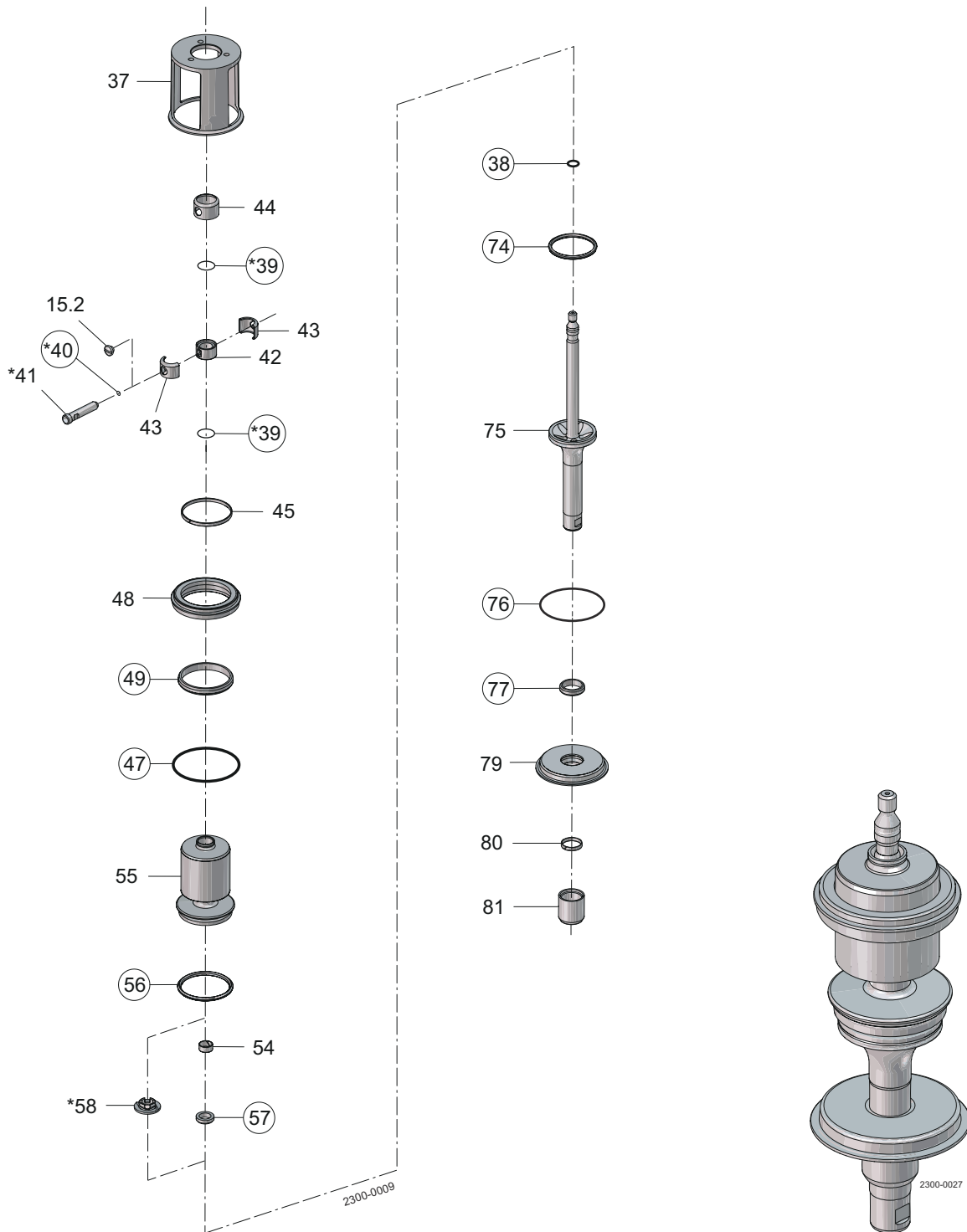
○ = slittedelar

* = med SpiralClean i läckageutrymmet

Pos. 37, se [Ventilhus](#) på sidan 91.

Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	54	1	Styrring, PTFE
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	55	1	Övre kägla
39	1	O-ring, EPDM	56	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM
40	2	O-ring, EPDM	57	1	Läpptätning
41	1	Spolrör	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
42	1	Spindelfoder	74	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM
43	1	Klämma	75	1	Nedre kägla
44	2	Lås	76	1	O-ring
45	1	Styrring, PTFE	77	1	Läpptätning
47	1	O-ring	79	1	Nedre tätningselement
48	1	Övre tätningselement	80	1	Styrring, PTFE
49	1	Läpptätning	81	1	Lock
52	1	O-ring			

8.3.10 Kägelkonfiguration 10



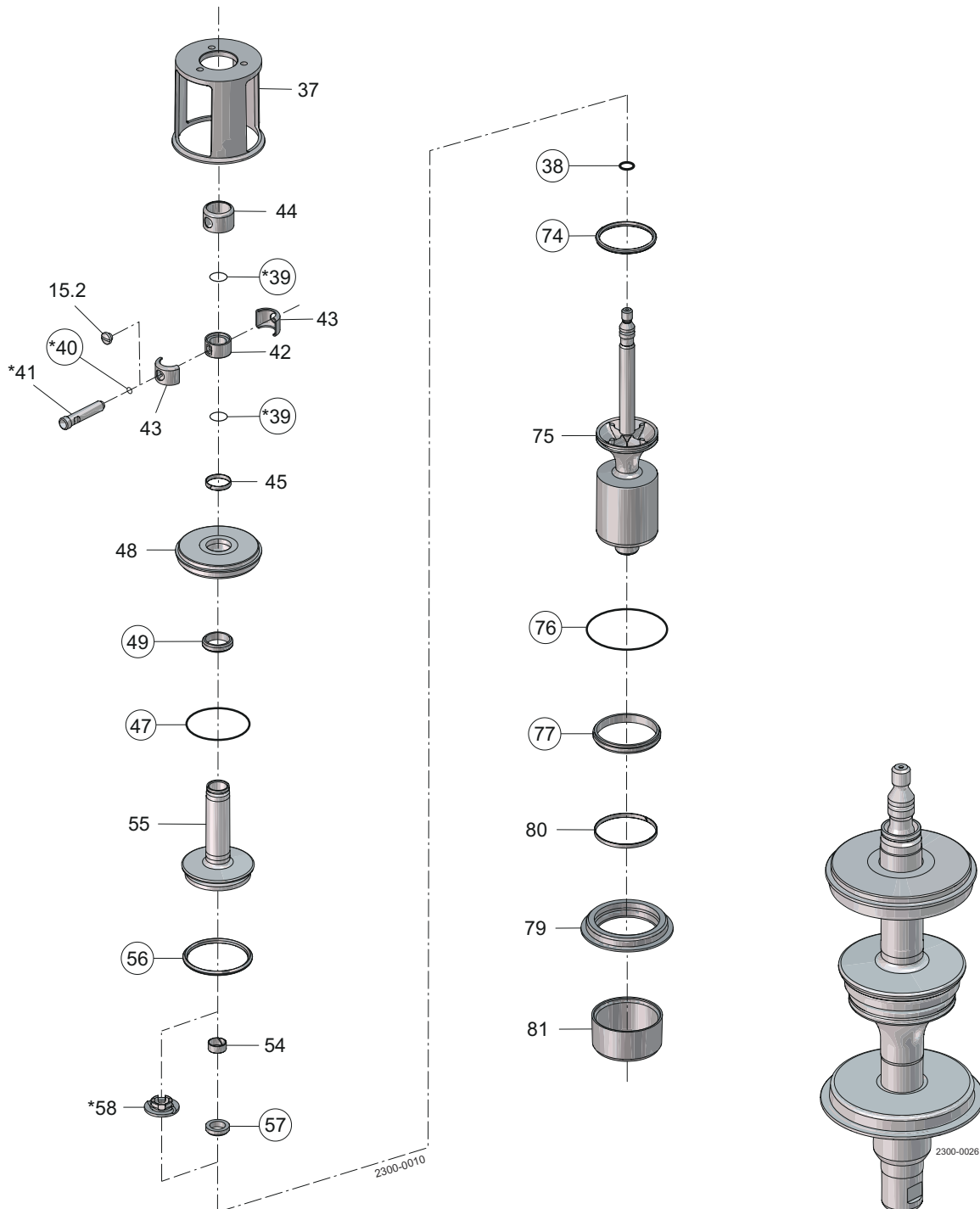
○ = sliddelar

* = med SpiralClean i läckageutrymmet

Pos. 37, se [Ventilhus](#) på sidan 91.

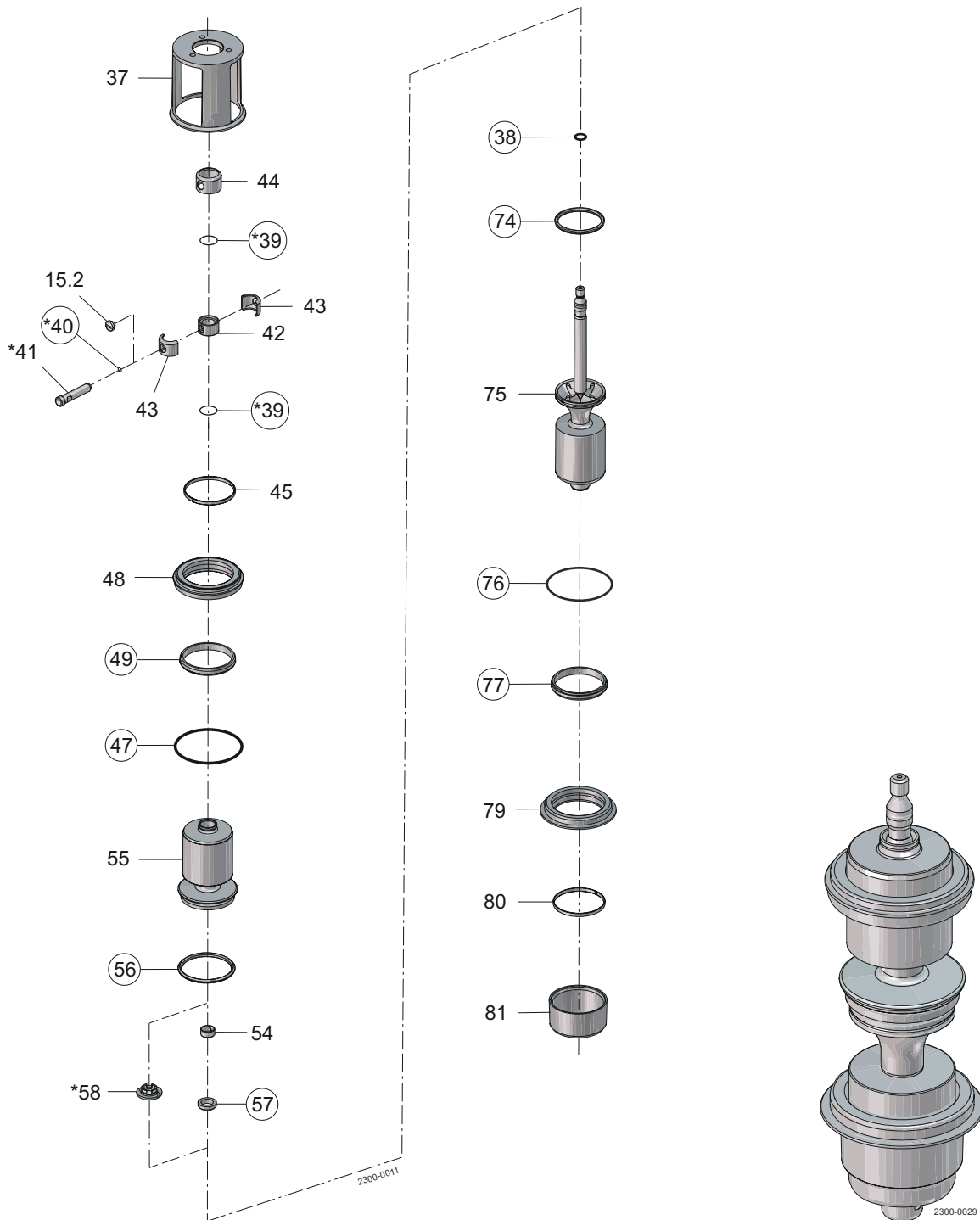
Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	54	1	Styrring, PTFE
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	55	1	Övre kägla
39	1	O-ring, EPDM	56	1	Tätningssring Tätningssringsats (10 st.) EPDM
40	2	O-ring, EPDM	57	1	Läpptätning
41	1	Spolrör	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
42	1	Spindelfoder	74	1	Tätningssring Tätningssringsats (10 st.) EPDM
43	1	Klämma	75	1	Nedre kägla
44	2	Lås	76	1	O-ring
45	1	Styrring, PTFE	77	1	Läpptätning
47	1	O-ring	79	1	Nedre tätningselement
48	1	Övre tätningselement	80	1	Styrring, PTFE
49	1	Läpptätning	81	1	Lock
52	1	O-ring			

8.3.11 Kägelkonfiguration 11



Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	54	1	Styrring, PTFE
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	55	1	Övre kägla
39	1	O-ring, EPDM	56	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM
40	2	O-ring, EPDM	57	1	Läpptätning
41	1	Spolrör	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
42	1	Spindelfoder	74	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM
43	1	Klämma	75	1	Nedre kägla
44	2	Lås	76	1	O-ring
45	1	Styrring, PTFE	77	1	Läpptätning
47	1	O-ring	79	1	Nedre tätningselement
48	1	Övre tätningselement	80	1	Styrring, PTFE
49	1	Läpptätning	81	1	Lock
52	1	O-ring			

8.3.12 Kägelkonfiguration 12



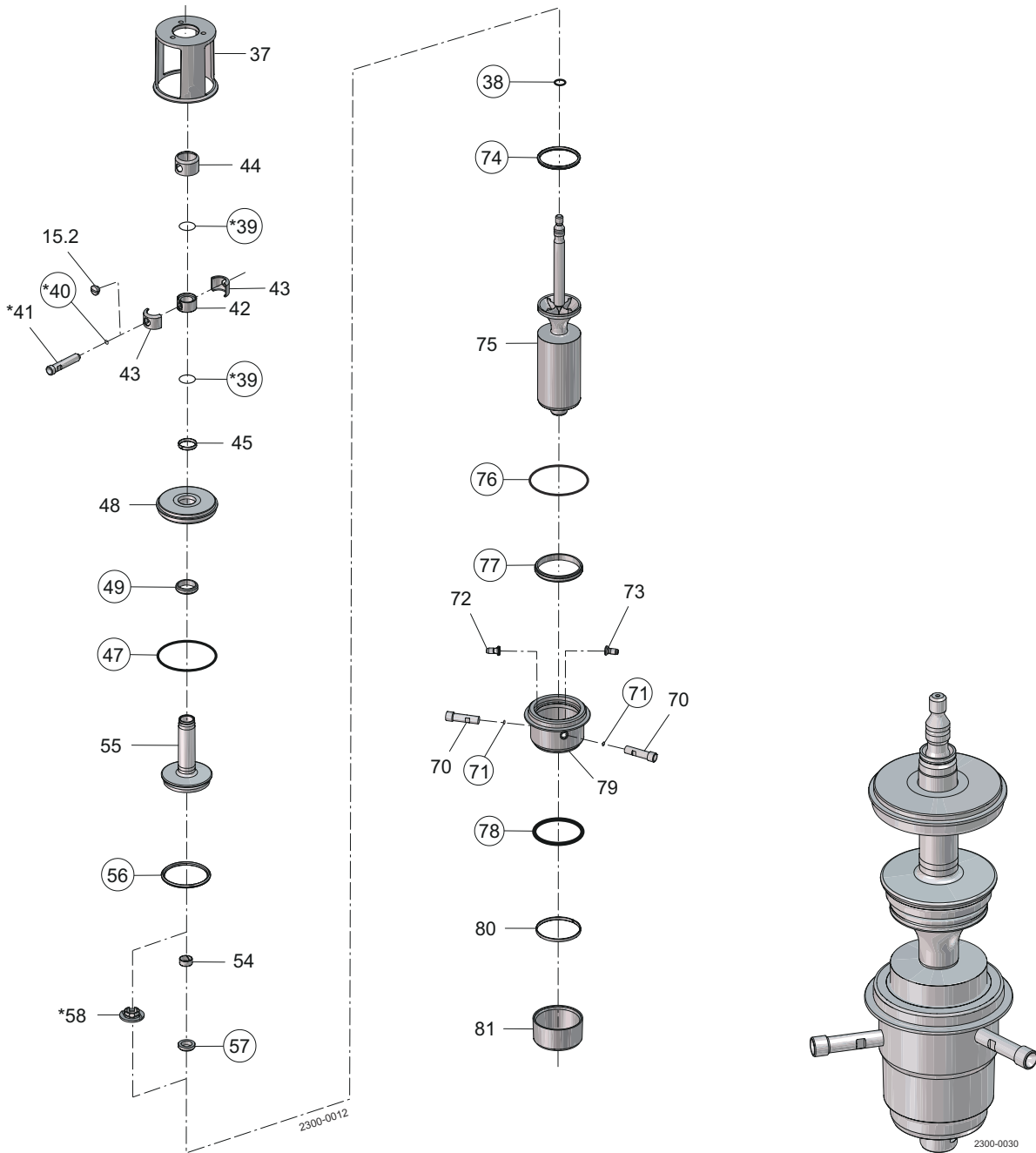
○ = slitted parts

* = with SpiralClean in the leakage space

Pos. 37, see [Ventilhus](#) on page 91.

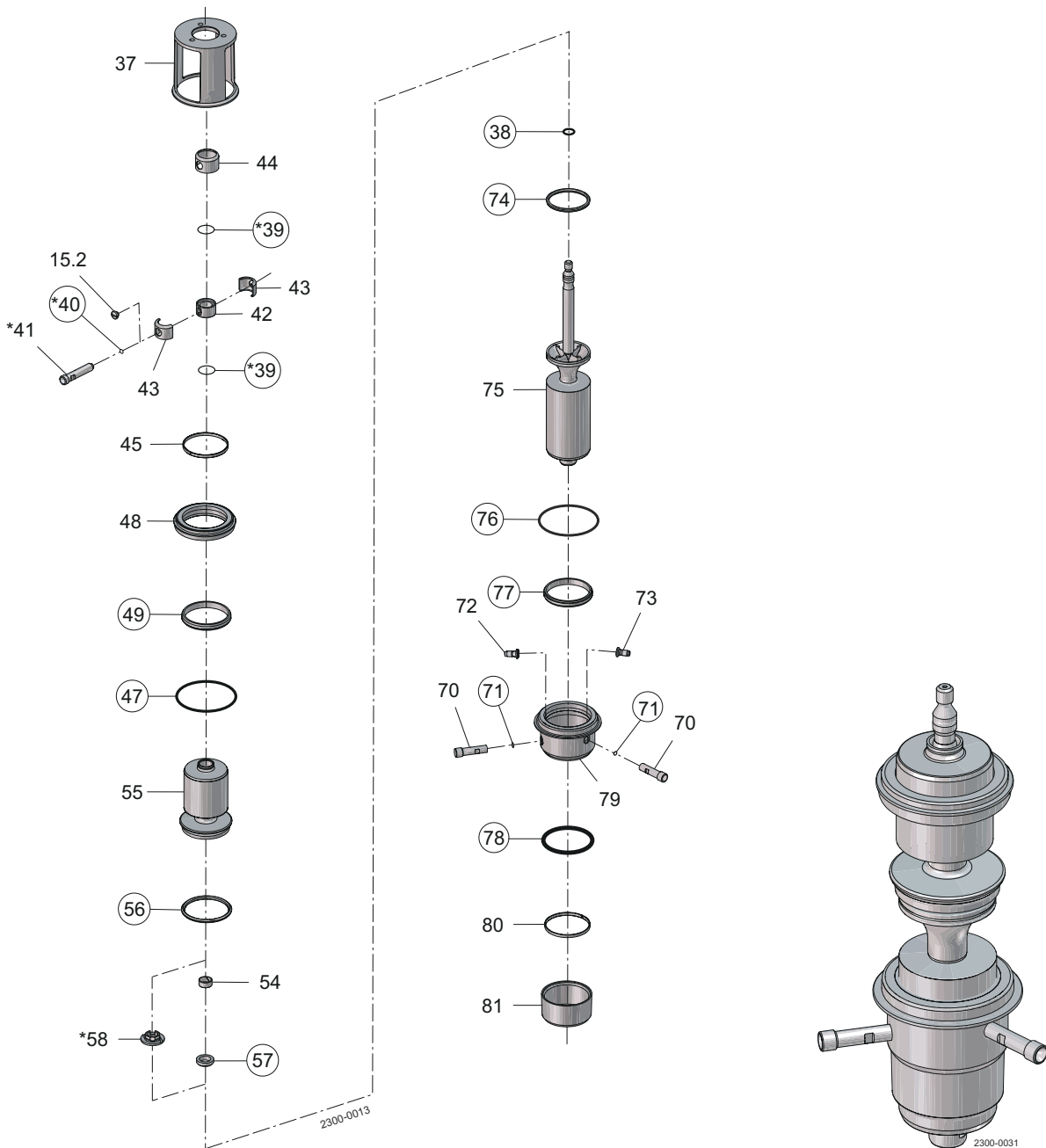
Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	54	1	Styrring, PTFE
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	55	1	Övre kägla
39	1	O-ring, EPDM	56	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM
40	2	O-ring, EPDM	57	1	Läpptätning
41	1	Spolrör	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
42	1	Spindelfoder	74	1	Tätningring Tätningringsats (10 st.) EPDM
43	1	Klämma	75	1	Nedre kägla
44	2	Lås	76	1	O-ring
45	1	Styrring, PTFE	77	1	Läpptätning
47	1	O-ring	79	1	Nedre tätningselement
48	1	Övre tätningselement	80	1	Styrring, PTFE
49	1	Läpptätning	81	1	Lock
52	1	O-ring			

8.3.13 Kägelkonfiguration 13



Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	56	1	Tätningssring Tätningssringsats (10 st.) EPDM
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	57	1	Läpptätning
39	1	O-ring, EPDM	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
40	2	O-ring, EPDM	70	2	Spolrör
41	1	Spolrör	71	2	O-ring, EPDM
42	1	Spindelfoder	72	1	Dränering
43	1	Klämma	73	1	Munstykke
44	2	Lås	74	1	Tätningssring Tätningssringsats (10 st.) EPDM
45	1	Styrring, PTFE	75	1	Nedre kägla
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Övre tätningselement	77	1	Läpptätning
49	1	Läpptätning	78	1	O-ring, EPDM
52	1	O-ring	79	1	Nedre tätningselement
54	1	Styrring, PTFE	80	1	Styrring, PTFE
55	1	Övre kägla	81	1	Lock

8.3.14 Kägelkonfiguration 14



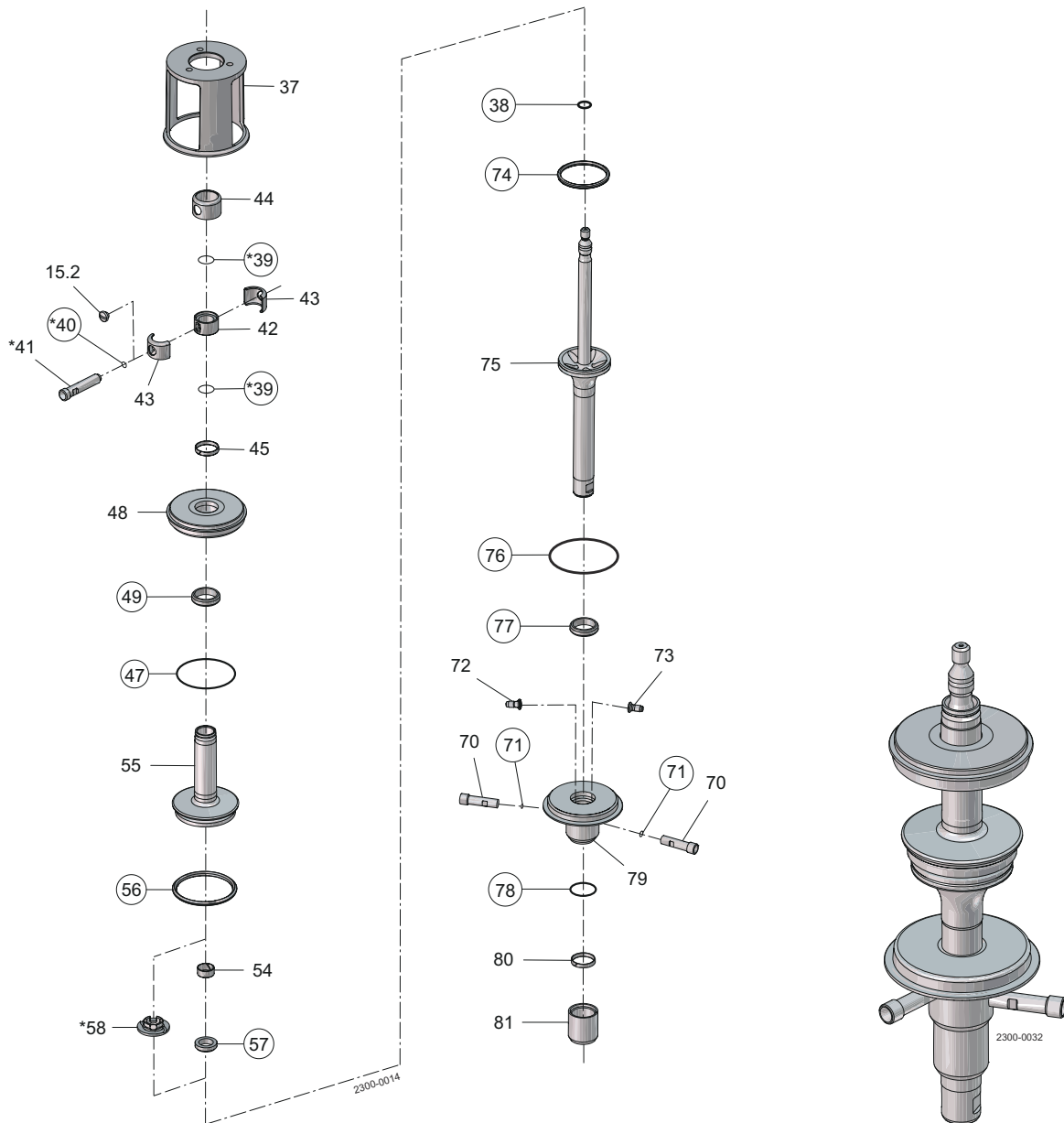
○ = slitdelar

* = med SpiralClean i läckageutrymmet

Pos. 37, se [Ventilhus](#) på sidan 91.

Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	56	1	Tätningarring Tätningringsats (10 st.) EPDM
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	57	1	Läpptätning
39	1	O-ring, EPDM	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
40	2	O-ring, EPDM	70	2	Spolrör
41	1	Spolrör	71	2	O-ring, EPDM
42	1	Spindelfoder	72	1	Dränering
43	1	Klämma	73	1	Munstykke
44	2	Lås	74	1	Tätningarring Tätningringsats (10 st.) EPDM
45	1	Styrring, PTFE	75	1	Nedre kägla
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Övre tätningselement	77	1	Läpptätning
49	1	Läpptätning	78	1	O-ring, EPDM
52	1	O-ring	79	1	Nedre tätningselement
54	1	Styrring, PTFE	80	1	Styrring, PTFE
55	1	Övre kägla	81	1	Lock

8.3.15 Kägelkonfiguration 15



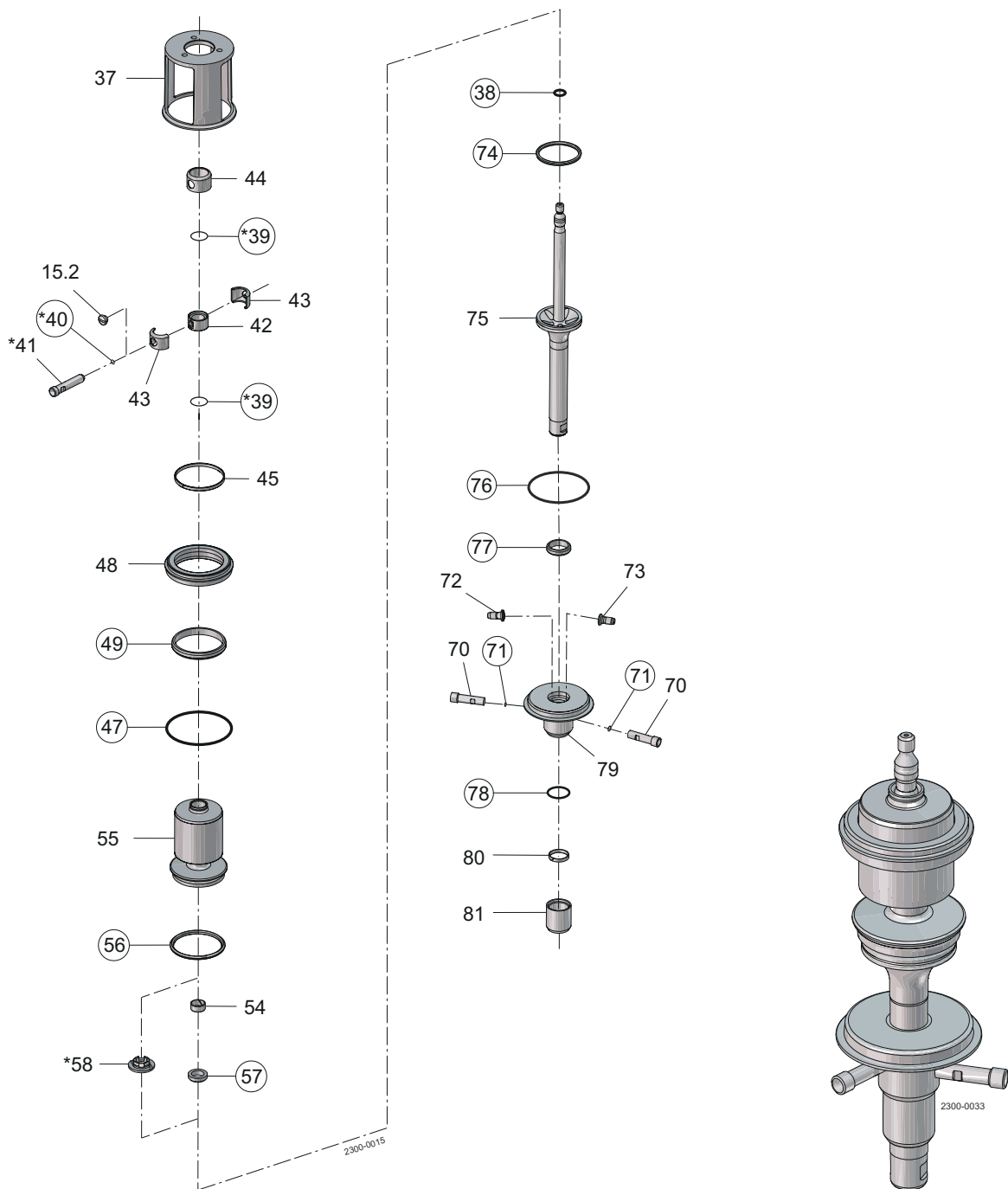
○ = slitdelar

* = med SpiralClean i läckageutrymmet

Pos. 37, se [Ventilhus](#) på sidan 91.

Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	56	1	Tätningssring Tätningssringsats (10 st.) EPDM
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	57	1	Läpptätning
39	1	O-ring, EPDM	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
40	2	O-ring, EPDM	70	2	Spolrör
41	1	Spolrör	71	2	O-ring, EPDM
42	1	Spindelfoder	72	1	Dränering
43	1	Klämma	73	1	Munstykke
44	2	Lås	74	1	Tätningssring Tätningssringsats (10 st.) EPDM
45	1	Styrring, PTFE	75	1	Nedre kägla
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Övre tätningselement	77	1	Läpptätning
49	1	Läpptätning	78	1	O-ring, EPDM
52	1	O-ring	79	1	Nedre tätningselement
54	1	Styrring, PTFE	80	1	Styrring, PTFE
55	1	Övre kägla	81	1	Lock

8.3.16 Kägelkonfiguration 16



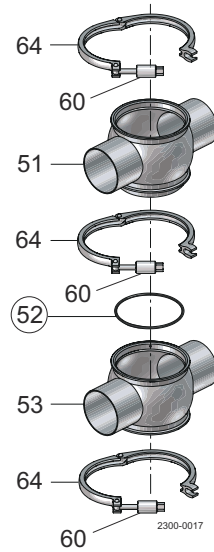
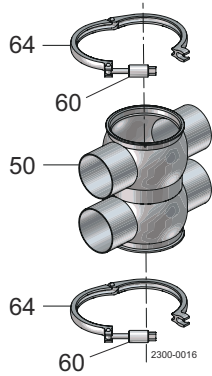
○ = sliddelar

* = med SpiralClean i läckageutrymmet

Pos. 37, se [Ventilhus](#) på sidan 91.

Pos.	Ant.	Benämning	Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Kägla	56	1	Tätningarring Tätningringsats (10 st.) EPDM
38	1	O-ring, EPDM O-ringsats (10 st.) EPDM	57	1	Läpptätning
39	1	O-ring, EPDM	58	1	Sprutmunstykke, PVDF
40	2	O-ring, EPDM	70	2	Spolrör
41	1	Spolrör	71	2	O-ring, EPDM
42	1	Spindelfoder	72	1	Dränering
43	1	Klämma	73	1	Munstykke
44	2	Lås	74	1	Tätningarring Tätningringsats (10 st.) EPDM
45	1	Styrring, PTFE	75	1	Nedre kägla
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Övre tätningselement	77	1	Läpptätning
49	1	Läpptätning	78	1	O-ring, EPDM
52	1	O-ring	79	1	Nedre tätningselement
54	1	Styrring, PTFE	80	1	Styrring, PTFE
55	1	Övre kägla	81	1	Lock

8.4 Ventilhus



Huskombination – svetsade hus

11-00



11-90



11-180



11-270



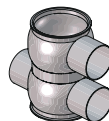
12-00



12-90



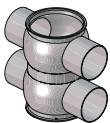
21-00



21-90



22-00



22-90

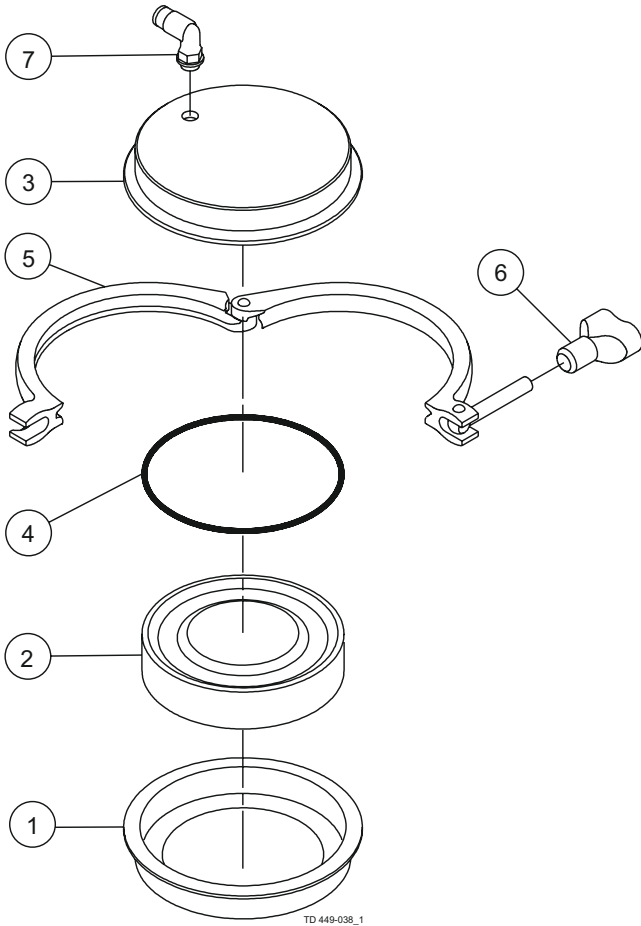


2319-0103

Pos.	Antal	Benämning	Pos.	Antal	Benämning
37	1	Mellanstycke	53	1	Ventilhus, nedre
50	1	Ventilhus	60	2	Sexkantsmutter
51	1	Ventilhus, övre	64	1	Sexkantsmutter
52	1	O-ring	64	2	Klämma utan mutter
				1	Klämma utan mutter

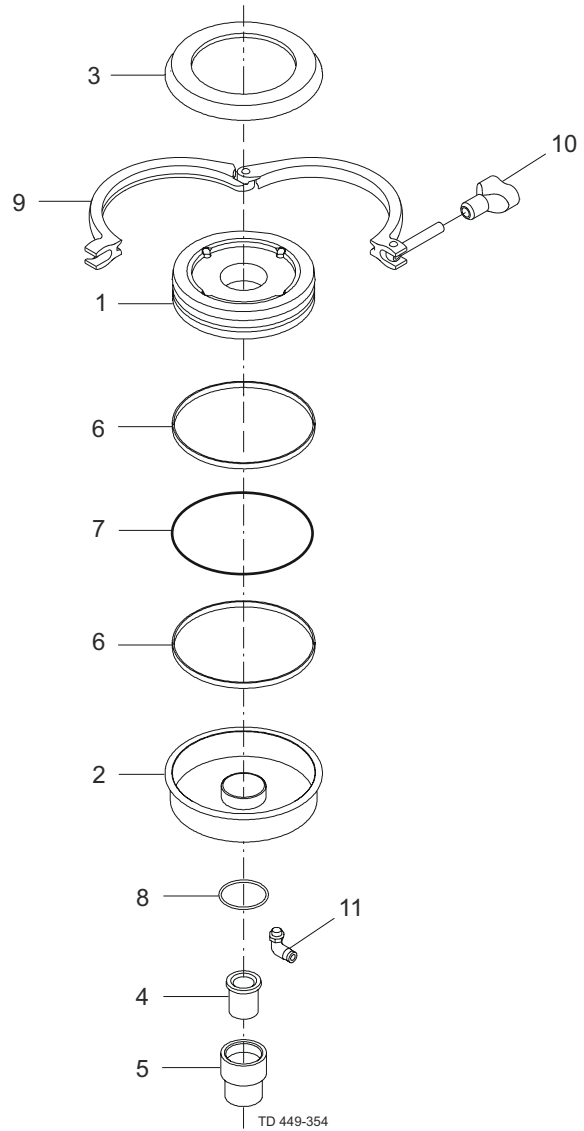
8.5 Axiellt och radiellt installationsverktyg

Axiellt installationsverktyg



TD 449-038_1

Radiellt installationsverktyg



TD 449-354

Pos.	Antal	Benämning	Pos.	Antal	Benämning
1	1	Nedre del	1	1	Kolv
2	1	Kolv	2	1	Nedre del
3	1	Övre del	3	1	Övre del
4	1	O-ring, NBR	4	1	Bussning
5	1	Klämma	5	1	Styrning
6	1	Vingmutter	6	2	Styrning
7	1	Luftanslutning	7	1	O-ring, NBR
			8	1	O-ring, NBR
			9	1	Klämma
			10	1	Vingmutter
			11	1	Luftanslutning