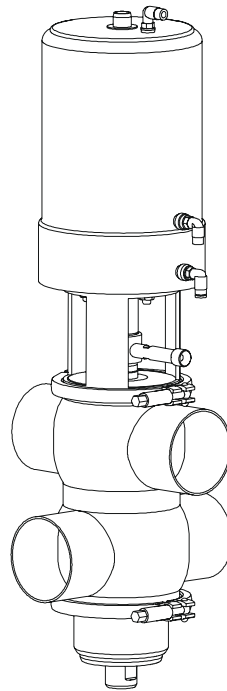


Alfa Laval Unique Mixproof

Kleppen met dubbele zitting



TD 449-006_1

Lit. Code

200008009-3-NL

Instructiehandleiding

Gepubliceerd door:
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Denemarken
+45 79 32 22 00

De oorspronkelijke instructies zijn in het Engels

© Alfa Laval 2026-04

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

Inhoud

1	Conformiteitsverklaringen	5
1.1	EU-conformiteitsverklaring.....	5
1.2	VK-conformiteitsverklaring.....	6
2	Veiligheid	7
2.1	Veiligheidstekens.....	8
2.2	Veiligheidsmaatregelen.....	10
2.3	Waarschuwingstekens in de tekst.....	14
2.4	Vereisten voor personeel.....	15
2.5	Informatie m.b.t. recycling.....	16
3	Installatie	17
3.1	Uitpakken/tijdelijke opslag.....	17
3.2	Algemene informatie.....	20
3.3	Laswerk.....	23
4	Bediening	27
4.1	Probleemoplossing.....	28
4.2	Aanbevolen reiniging.....	29
4.3	Reiniging.....	31
5	Onderhoud	35
5.1	Algemeen onderhoud.....	35
5.2	Demontage van de klep.....	38
5.3	Onderste plug, vervangen van radiale afdichting.....	41
5.4	Bovenste plug, vervangen van axiale afdichting.....	43
5.5	Montage klep.....	45
5.6	Demontage van de actuator.....	49
5.7	Montage van de actuator.....	51
6	Technische gegevens	53
7	Reserveonderdelen	55
7.1	Reserveonderdelen bestellen.....	55
7.2	Alfa Laval-service.....	55
7.3	Garantie - definitie.....	56
8	Onderdelen en tekening	57
8.1	Voorbeelden van vier configuraties.....	57
8.2	Actuator.....	58
8.3	Overzicht plugconfiguratie.....	60

8.3.1	Plug Setup 1.....	61
8.3.2	Plug Setup 2.....	63
8.3.3	Plug Setup 3.....	65
8.3.4	Plug Setup 4.....	67
8.3.5	Plug Setup 5.....	69
8.3.6	Plug Setup 6.....	71
8.3.7	Plug Setup 7.....	73
8.3.8	Plug Setup 8.....	75
8.3.9	Plug Setup 9.....	77
8.3.10	Plug Setup 10.....	79
8.3.11	Plug Setup 11.....	81
8.3.12	Plug Setup 12.....	83
8.3.13	Plug Setup 13.....	85
8.3.14	Plug Setup 14.....	87
8.3.15	Plug Setup 15.....	89
8.3.16	Plug Setup 16.....	91
8.4	Klephuis.....	93
8.5	Axial & Radial installatiegereedschap.....	94

1 Conformiteitsverklaringen

1.1 EU-conformiteitsverklaring

De onderneming

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

Bedrijfsnaam, adres en telefoonnummer

verklaart hierbij dat

Klep

Aanduiding

Unique standaard

Type

1181354 tot 9999999, AAB000000001 tot AAB999999999, 100700000001 tot 100799999999

Serienummer

in overeenstemming is met de volgende richtlijnen inclusief wijzigingen:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- De klep voldoet aan de Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EC en is onderworpen aan de volgende beoordelingsprocedure Module A. Diameters \geq DN125 zijn mogelijk niet toepasbaar voor vloeistofgroep 1,

De voor het samenstellen van het technische dossier geautoriseerde persoon is de ondertekenaar van dit document.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling
Head of Product Management

Functie

Mikkel Nordkvist

Naam

Kolding, Denemarken

Plaats

2025-01-16

Datum (JJJJ-MM-DD)



Handtekening

DoC Revison_01_012025 / Deze conformiteitsverklaring vervangt de conformiteitsverklaring gedateerd 2022-10-01



1.2 VK-conformiteitsverklaring

De onderneming

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

Bedrijfsnaam, adres en telefoonnummer

verklaart hierbij dat

Klep

Aanduiding

Unique standaard

Type

1181354 tot 9999999, AAB000000001 tot AAB999999999, 100700000001 tot 100799999999

Serienummer

in overeenstemming is met de volgende richtlijnen inclusief wijzigingen:

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

Ondertekend namens: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling
Head of Product Management

Functie

Mikkel Nordkvist

Naam

Kolding, Denemarken

Plaats

2025-01-16

Datum (JJJJ-MM-DD)



Handtekening

DoC Revison_01_012025



2 Veiligheid

Lees dit eerst

 	<p>Deze handleiding is gemaakt voor operators en servicemonteurs die met het Alfa Laval product werken.</p> <p>Operators moeten de Veiligheids-, installatie- en bedieningsinstructies van het betreffende product lezen en begrijpen voorafgaand aan alle werkzaamheden of inbedrijfstelling van het systeem van Alfa Laval!</p> <p>Het niet volgen van de instructies kan leiden tot ernstige ongelukken.</p> <p>Deze documentatie beschrijft het door de fabrikant voorgescreven gebruiksdoel van het product van Alfa Laval. Alfa Laval aanvaardt geen aansprakelijkheid voor letsel of schade als de apparatuur op enige andere manier wordt gebruikt.</p> <p>Deze gebruikershandleiding is bedoeld om de gebruiker informatie te verstrekken over het veilig uitvoeren van taken tijdens alle fasen van de levensduur van het geleverde product van Alfa Laval.</p> <p>De operator moet altijd het hoofdstuk over de veiligheid eerst lezen. Daarna mag de operator delen overslaan om naar het hoofdstuk te gaan die de taak beschrijft die hij moet uitvoeren of waarin de nodige informatie staat.</p> <p>Lees altijd de technische gegevens grondig door.</p> <p>Dit is de volledige handleiding voor het geleverde product van Alfa Laval.</p>
---	---

N.B.

De afbeeldingen en specificaties in deze handleiding waren van kracht op de datum van afdrukken. Aangezien het ons beleid is om voortdurend verbeteringen aan te brengen, behouden wij ons echter het recht voor om de handleiding zonder voorafgaande kennisgeving of enige verplichting te wijzigen of aan te passen.

De Engelse versie van de instructiehandleiding is de originele handleiding. Alfa Laval kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor onjuiste installatie. In geval van twijfel geldt de Engelse versie van de instructiehandleiding.

2.1 Veiligheidstekens

Borden met verplichte acties

	Algemeen bord voor verplichte actie.
	Zie Installatiehandleiding.
	Gebruik oogbescherming - Veiligheidsbril.
	Gebruik beschermende handschoenen - Veiligheidshandschoenen.
	Draag hoofdbescherming - Helm.
	Gebruik gehoorbescherming in lawaaierige omgevingen.
	Draag veiligheidsschoenen.


Waarschuwingstekens

	Algemene waarschuwing.
	Zware objecten verplaatsen met een vorkheftruck of ander industrieel hefwerktuig.
	Hete oppervlakken, gevaar voor brandwonden.
	Gevaar voor snijwonden.
	Bijtende stof.
	Beknelling van handen.

2.2 Veiligheidsmaatregelen

Op deze pagina's vindt u een overzicht van alle waarschuwingen in de handleiding. Besteed speciale aandacht aan de onderstaande instructies om ernstig persoonlijk letsel en/of schade aan het geleverde Alfa Laval product te voorkomen.

Algemeen

	<p>Om onverhoeds starten en contact met onderdelen onder spanning en bewegende onderdelen te vermijden.</p> <p>Koppel altijd de stroomtoevoer en luchttoevoer veilig los:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De stroomonderbreker en de luchttoevoer moeten worden losgekoppeld (in de uit-stand) en vergrendeld.
---	---

Transport en hijsen

  	<p>Til of hijs nooit op een andere manier dan zoals in deze handleiding wordt beschreven.</p> <p>Gebruik altijd de oorspronkelijke verpakking of een gelijkwaardige verpakking tijdens het transport.</p> <p>Controleer altijd of het personeel ervaring heeft met hefwerkzaamheden.</p> <p>Altijd zorgen dat alle verbindingen zijn verwijderd voordat u probeert de klep van de installatie te verwijderen.</p> <p>Altijd controleren of er geen smeermiddelen kunnen lekken.</p> <p>Altijd vóór het transport de vloeistof uit de kleppen aftappen.</p> <p>Altijd zorgen dat de klep tijdens het transport voldoende is vastgezet - indien speciaal ontworpen verpakkingsmateriaal beschikbaar is, moet dit worden gebruikt.</p> <p>Altijd zorgen dat perslucht wordt vrijgelaten.</p>
	<p>Altijd, indien aanwezig, vooraf toegewezen hijspunten gebruiken. Zorg ervoor dat de hijsapparatuur geschikt is voor het geleverde Alfa Laval product.</p> <p>Altijd controleren of de unit stevig is vastgezet tijdens het transport.</p> <p>Controleer altijd of het hefpunt in lijn is met het zwaartepunt. Verplaats het hefpunt indien nodig.</p> <p>Gebruik altijd geschikte hijsapparatuur voor zware onderdelen wanneer dit relevant is. Gebruik hijsblokken indien beschikbaar.</p> <p>Houd de lading altijd visueel onder controle en blijf uit de buurt tijdens de hefwerkzaamheden.</p>





Installatie

	<p>Als de plaatselijke veiligheidsregels voorschrijven dat de installatie moet worden geïnspecteerd en goedgekeurd door de verantwoordelijke instanties voordat de klep in gebruik wordt genomen, moet contact worden opgenomen met dergelijke instanties voordat de apparatuur wordt geïnstalleerd en moet de geplande installatie door hen worden goedgekeurd.</p> <p>Altijd na gebruik perslucht laten ontsnappen.</p> <p>Zet de klep altijd helemaal in elkaar voordat u begint en zorg ervoor dat alles op zijn plaats zit en goed vastgedraaid is.</p>
	<p>Werk nooit aan de klep en raak nooit bewegende delen aan als de actuator met perslucht wordt gevoed.</p> <p>Raak nooit de clip of de zuigerstang van de actuator aan wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd.</p> <p>Zorg er altijd voor dat de klep en de pijpleidingen drukloos zijn, leeggemaakt zijn en afgekoeld zijn tot omgevingstemperatuur voordat de klep geïnstalleerd, geïnspecteerd, gemonteerd of gedemonteerd wordt.</p> <p>Steek nooit uw vingers door de poorten van de klep wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd.</p>

Bediening

	<p>Lees altijd de <i>technische gegevens</i> grondig door.</p> <p>Gebruik de klep alleen als de installatie correct is uitgevoerd.</p> <p>Demonteer de klep nooit tijdens gebruik of als het onder druk staat.</p> <p>Nooit de luchtaansluitingen (AC1, AC3) tegelijkertijd onder druk zetten, omdat dan beide kleppluggen omhoog gedrukt kunnen worden (dit kan vermenging veroorzaken).</p> <p>Nooit de lekuitlaat smoren.</p> <p>Nooit de CIP-uitlaat smoren, indien meegeleverd.</p>
	<p>Raak de klep of pijpleidingen nooit aan als ze heet zijn.</p> <p>Nooit de klep of de pijpleidingen aanraken tijdens het verwerken van hete vloeistoffen of tijdens het steriliseren.</p>
	<p>Altijd goed spoelen met schoon water na het reinigen.</p> <p>Altijd voorzichtig met loog en zuur omgaan.</p> <p>Volg altijd de instructies in de veiligheidsinformatiebladen van de leveranciers van reinigingsmiddelen, schoonmaakproducten, oliën enz.</p>
	<p>Raak nooit bewegende delen van de klep aan tijdens het gebruik.</p> <p>Altijd na gebruik perslucht laten ontsnappen.</p> <p>Raak nooit de clip of de zuigerstang van de actuator aan wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd.</p> <p>Nooit de bewegende delen aanraken wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd.</p>

Onderhoud

	<p>Om de werking van de Alfa Laval-installatie te optimaliseren en om de downtime als gevolg van reparatiewerkzaamheden te beperken, moet het systeemonderhoud bestaan uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspectie en onderhoud van het geleverde Alfa Laval product: volg strikt de technische documentatie • Preventief onderhoud bestaat primair uit visuele inspectie van het product gevolgd door de benodigde aanpassingen en geplande periodieke vervanging van versleten onderdelen • Reparaties: Niet-geplande schade aan een onderdeel, in veel gevallen de reden dat het systeem stopt. Beschadigde onderdelen moeten worden vervangen • Gebruik altijd originele onderdelen van Alfa Laval: Alfa Laval raadt aan om een voorraad aan te houden van reserveonderdelen waardoor preventief onderhoud mogelijk is en de downtime van het systeem minimaal is in geval van niet-geplande onderbrekingen <p>Altijd de afdichtingen juist aanbrengen.</p> <p>Altijd de CIP-aansluitingen verwijderen (indien meegeleverd) voordat u onderhoud uitvoert.</p>
 	<p>Altijd na gebruik perslucht laten ontsnappen.</p> <p>Zorg er altijd voor dat de klep en de pijpleidingen drukloos zijn, leeggemaakt worden en afgekoeld zijn tot omgevingstemperatuur voordat de klep gedemonteerd wordt.</p> <p>Steek nooit uw vingers door de poorten van de klep wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd.</p> <p>Werk nooit aan de klep en raak nooit bewegende delen aan als de actuator met perslucht wordt gevoed.</p> <p>Raak nooit de clip of de zuigerstang van de actuator aan wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd.</p> <p>Nooit onderhoud plegen aan de klep wanneer deze heet is.</p>
	<p>Onderhoud de klep nooit met de klep en de pijpleidingen onder druk, tenzij dit specifiek is voorgeschreven.</p>

Opslag

	<p>Alfa Laval raadt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewaar het Alfa Laval-product zoals geleverd in de originele verpakking • De poortopening moet tegen binnendringen van vuil en vocht worden beschermd • Blootgesteld staal (geen roestvrij staal) moet lichtjes geolied/ingevet worden • Bewaar op een schone, droge plaats zonder rechtstreeks zonlicht of uv-straling • Temperatuurbereik -5 tot +40°C • Relatieve vochtigheid minder dan 60% • Geen blootstelling aan corrosieve stoffen, inclusief stoffen die in de lucht aanwezig zijn
---	--

Lawaai



Onder bepaalde bedrijfsomstandigheden kunnen de geleverde Alfa Laval-producten en/of de systemen waarin ze zijn geïnstalleerd hoge geluidsdruk niveaus produceren. Waar nodig en in overeenstemming met de plaatselijke wetgeving moeten passende maatregelen ter bescherming tegen lawaai worden genomen.

Gevaren



Gevaar van brandwonden

- Smeerolie, machineonderdelen en verschillende machine-oppervlakken kunnen heet zijn en brandwonden veroorzaken. Draag veiligheidshandschoenen



Gevaren wegens corrosie

- Ga altijd voorzichtig om met reinigingsvloeistoffen, loog- en zuurconcentraties en altijd overeenkomstig de aparte instructies voor die vloeistoffen
- Wanneer u chemische reinigingsmiddelen gebruikt, dient u de algemene regels en de aanbevelingen van de fabrikant m.b.t. ventilatie en bescherming van personeel etc. op te volgen.



Risico op snijwonden

- Scherpe randen, met name op en schroefdraad, kunnen snijwonden veroorzaken. Draag veiligheidshandschoenen



Verbrijzelingsgevaar

- Kom niet met uw handen in de knelpunten van de klepopening

Veiligheidscontrole



Een visuele inspectie van elke beschermende voorziening (schild, bescherming, afdekking of andere) op het geleverde Alfa Laval-product moet minstens om de 12 maanden worden uitgevoerd. Als het beschermingssysteem verloren gaat of beschadigd raakt, vooral als dit leidt tot een verslechtering van de veiligheidsprestaties, moet het worden vervangen. De bevestiging van de beveiligingsinrichting mag alleen worden vervangen door bevestigingen van hetzelfde of een gelijkwaardig type.

Goedkeuringscriteria voor de inspectie:

- Het mag niet mogelijk zijn bewegende delen te bereiken die oorspronkelijk door een beveiligingsinrichting waren beschermd
- De beveiligingsinrichting moet stevig bevestigd zijn
- Zorg ervoor dat de schroeven voor de beveiligingsinrichting goed vastzitten

Procedure in geval er geen goedkeuring is:

- Repareer en/of vervang de beveiliging

2.3 Waarschuwingstekens in de tekst

Neem de veiligheidsinstructies in deze handleiding in acht.

Hieronder vindt u definities van de vier soorten waarschuwingstekens die in de tekst worden gebruikt wanneer er een risico bestaat op letsel voor personeel of schade aan het geleverde Alfa Laval product.



geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, zal leiden tot overlijden of ernstig letsel.



geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, zou kunnen leiden tot overlijden of ernstig letsel.



geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, zou kunnen leiden tot lichte of gemiddelde beschadiging van het product.



Geeft belangrijke informatie aan om procedures te vereenvoudigen of te verduidelijken.

2.4 Vereisten voor personeel

Operators

De operators moeten deze gebruiksaanwijzing lezen en begrijpen.

Onderhoudspersoneel

Het onderhoudspersoneel moet de gebruikershandleiding lezen en begrijpen. Het onderhoudspersoneel of de technici moeten bekwaam zijn in het betreffende domein om onderhoudswerkzaamheden veilig uit te voeren.

Stagiairs

Stagiairs mogen taken uitvoeren onder toezicht van een ervaren werknemer.

Mensen in het algemeen


Het publiek mag geen toegang hebben tot het geleverde product van Alfa Laval.

In sommige gevallen kan het nodig zijn speciaal vakkundig personeel in te huren, zoals elektriciens en lassers. In sommige gevallen moet dit personeel volgens plaatselijke regelgeving gecertificeerd zijn en ervaring hebben met vergelijkbaar werk.

2.5 Informatie m.b.t. recycling

Uitpakken

Het verpakkingsmateriaal bestaat uit houten, plastic en kartonnen dozen en in sommige gevallen uit metalen banden.

	<ul style="list-style-type: none"> • Hout en kartonnen dozen kunnen worden hergebruikt, gerecycled of gebruikt voor energierugwinning • Plastic dient te worden gerecycled of te worden verbrand in een afvalverbrandingsinstallatie • Metalen banden dienen afgevoerd te worden voor materiaalrecycling
---	---

Onderhoud

Tijdens het onderhoud moeten olie (indien gebruikt) en verbruiksonderdelen in het geleverde Alfa Laval product worden vervangen.

- Olie en alle niet-metalen aan slijtage onderhevige onderdelen moeten overeenkomstig de plaatselijke voorschriften worden afgevoerd
- Rubber en plastic dienen te worden verbrand in een vuilverbrandingsinstallatie. Als ze niet beschikbaar zijn, moeten ze volgens de plaatselijke voorschriften worden afgevoerd
- Lagere en andere metalen delen dienen voor materiaalrecycling te worden afgevoerd
- Afdichtringen en frictievoeringen dienen te worden afgevoerd naar een stortplaats. Controleer de plaatselijke regelgeving
- Alle metalen onderdelen dienen worden afgevoerd voor materiaalrecycling
- Versleten of defecte elektronische onderdelen dienen voor materiaalrecycling te worden opgestuurd naar een verwerkingsbedrijf

Afval

Aan het einde van de gebruiksduur moet de apparatuur worden gerecycled overeenkomstig de toepasselijke plaatselijke voorschriften. Naast de apparatuur zelf, moet ook rekening worden gehouden met eventuele gevaarlijke resten procesvloeistof en deze moeten op de juiste wijze worden afgevoerd. Neem bij twijfel of het ontbreken van plaatselijke voorschriften contact op met uw lokale vestiging van Alfa Laval.

Contact opnemen met Alfa Laval

De contactinformatie voor alle landen wordt constant geactualiseerd op onze website.

Bezoek www.alfalaval.com om deze informatie rechtstreeks te raadplegen.

3 Installatie

3.1 Uitpakken/tijdelijke opslag



De handleiding maakt deel uit van de levering.

Lees de instructies zorgvuldig door.

Bevestig na de installatie het meegeleverde waarschuwingslabel zodanig op de klep dat dit duidelijk zichtbaar is.

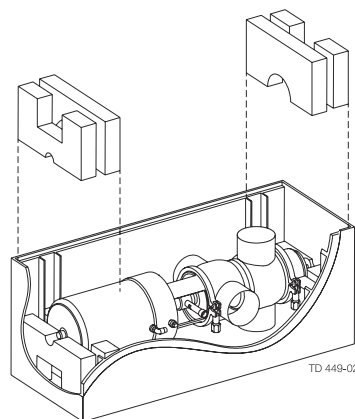
Alfa Laval kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor fouten bij het uitpakken.

Controleer bij levering:

1. Volledige klep
2. Vrachtbrief
3. Waarschuwinglabel

1

Verwijder bovenste gedeelte van dragermateriaal.

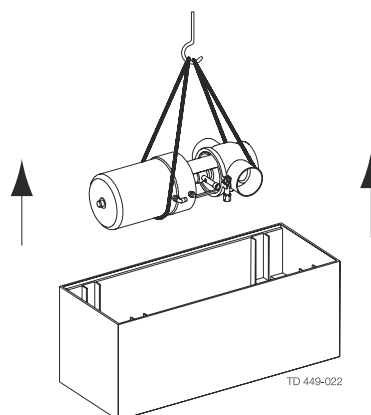


2

Til de klep eruit.

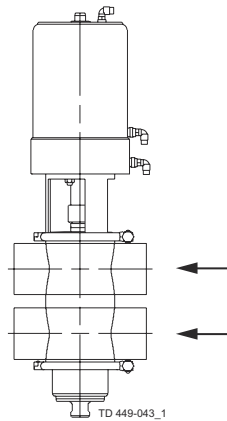


Let op het gewicht van de klep zoals dit op de doos gedrukt staat.



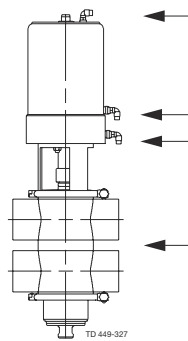
3

Verwijder eventueel verpakkingsmateriaal van de kleppoorten.



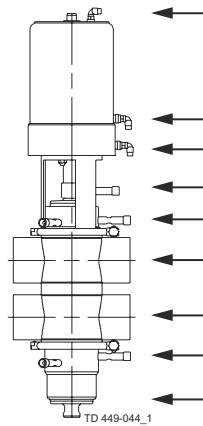
4

Inspecteer de klep op zichtbare transportschade.



5

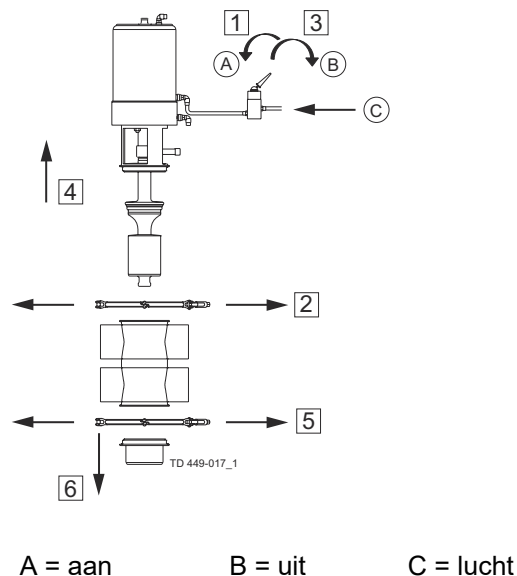
Voorkom beschadiging van de luchtaansluitingen, de lekuitlaat, de kleppoorten en de CIP-aansluitingen, indien meegeleverd.



6

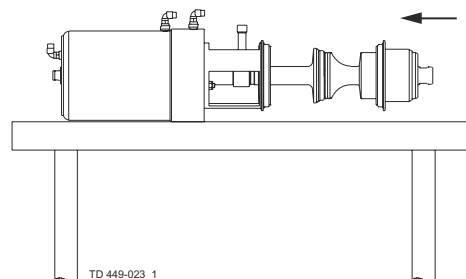
Volg bij het demonteren de illustraties 1 tot en met 6 (zie ook *Demontage van de klep* op pagina 38).

1. Voer perslucht toe
2. Verwijder de bovenste klem
3. Laat perslucht ontsnappen
4. Til de actuator met de pluggen eruit
5. Verwijder onderste klem
6. Haal onderste afdichtingselement weg



7

Monteer het afdichtelement op de klep.

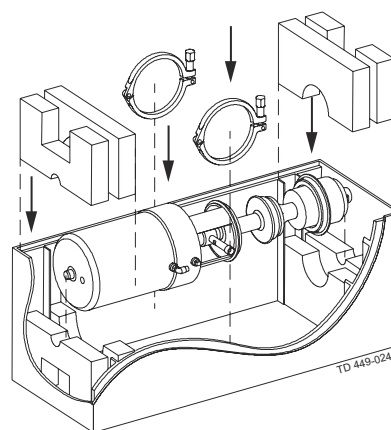


8

1. Plaats het actuatordeel in de doos
2. Voeg het dragermateriaal toe
3. Sluit de doos en berg deze op

Advies!

Markeer het klephuis en de doos met hetzelfde nummer voorafgaand aan de tijdelijke opslag.



3.2 Algemene informatie

! N.B.

De klep is standaard voorzien van lasuiteinden, maar kan ook met aansluitingen uitgevoerd zijn.

Lees **altijd** *Technische gegevens* op pagina 53 grondig door.

Altijd na gebruik perslucht laten ontsnappen.

Raak **nooit** de clip of de zuigerstang van de actuator aan wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd. (zie het waarschuwingslabel).

Bevestig het meegeleverde waarschuwingslabel zodanig op de klep dat dit duidelijk zichtbaar is.

Alfa Laval kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor onjuiste installatie.

Altijd de klep verticaal monteren.

De lekuitlaat moet naar beneden gericht zijn!

! N.B.

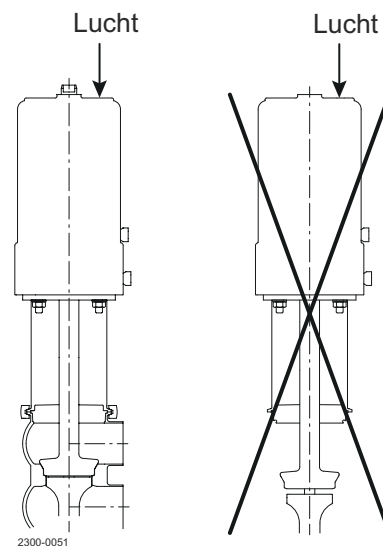
Gebruik voor EHEDG-goedgekeurde kleppen een aansluiting conform de EHEDG position paper "Easy cleanable Pipe couplings and Process connections".

Om tijdens het reinigen aan de EHEDG-normen te voldoen, is een minimale snelheid van 1,5 m/s vereist.

Zorg voor zelfafvoer, bijvoorbeeld door het systeem verticaal te installeren of door de zijpoort naar beneden te richten.

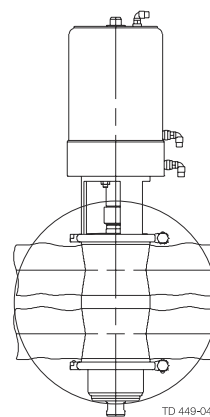
! VOORZICHTIG

Voor actuator type 3 (Ø120 mm), mag de functie onderste klepzitting duwen alleen geactiveerd worden indien gemonteerd in de klepbehuizing. Het activeren van de zitting duwen wanneer niet in de klepbehuizing gemonteerd, kan schade aan de actuator veroorzaken.



Voorkom belasting op de klep, omdat dit vervorming van het afdichtgebied en slecht functioneren van de klep (lekkage of foutieve indicatie) tot gevolg kan hebben.

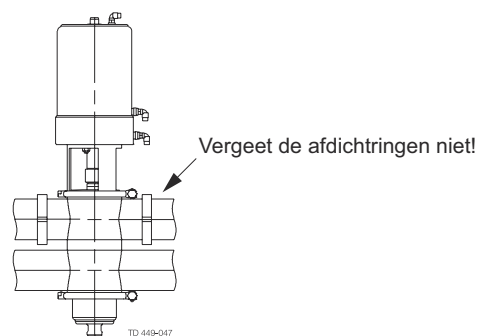
- Trillingen
- Thermische expansie van de buizen
- Overmatig laswerk
- Overbelasting van het leidingwerk
- Installeer de klep verticaal voor optimaal aftappen



Risico op beschadiging!

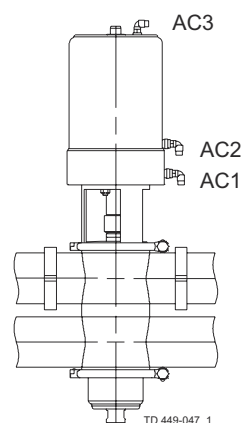
Bevestigingsmateriaal:

- Verzeker u ervan dat de verbindingen goed vastzitten



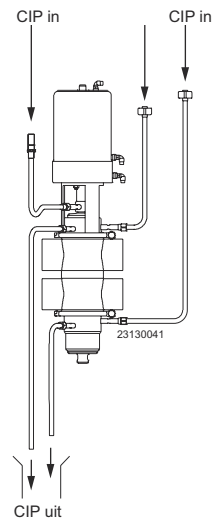
Luchtaansluiting: R 1/8" (BSP).

- AC1: Reinigen bovenste zitting
- AC2: Geopende klep
- AC3: Reinigen onderste zitting



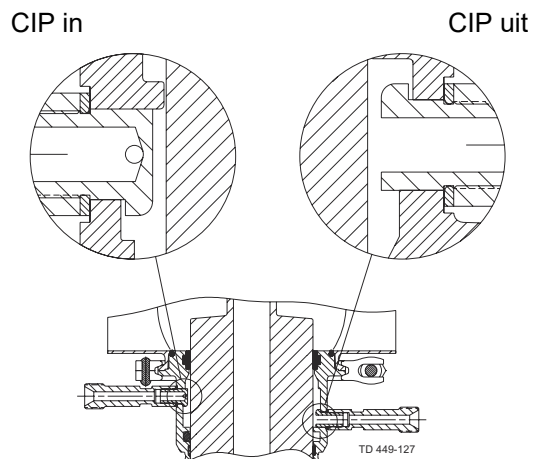
CIP-aansluiting (optioneel extra):

1. Zie beschrijving van reiniging in [Aanbevolen reiniging](#) op pagina 29
2. Sluit CIP op de juiste wijze aan



R 3/8" (BSP), externe schroefdraad

Het is belangrijk dat de CIP-inlaat wordt aangesloten op de kleine inlaatnozzle om het opbouwen van druk in de schoonmaakkamer te voorkomen.



Lijn de randen van de nozzle uit met de uitsparing in het afdichtelement.

3.3 Laswerk

! N.B.

De klep is standaard voorzien van lasuiteinden.

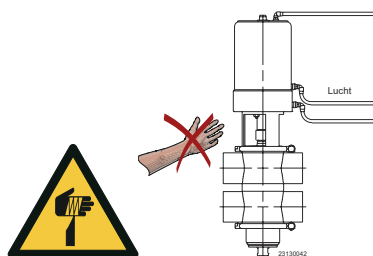
Gebruik voor EHEDG-goedgekeurde kleppen een aansluiting conform de EHEDG position paper "Easy cleanable Pipe couplings and Process connections".

Las voorzichtig/probeer te lassen zonder belasting om vervorming van de afdichtgebieden te voorkomen.

Controleer na het lassen of de klep goed werkt.

! VOORZICHTIG

Uw vingers **nooit** door de kleppoorten steken wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd.



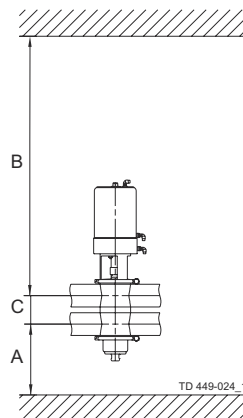
1

Demonteer de klep volgens de instructies in [Demontage van de klep](#) op pagina 38.

2

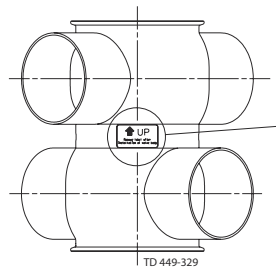
Houd de minimale afstand vrij om te zorgen dat de actuator en de interne onderdelen van de klep verwijderd kunnen worden - zie meer informatie verderop in dit hoofdstuk.

Als een risico op voetletsel bestaat, raadt Alfa Laval aan om een afstand van 120 mm onder de klep vrij te laten (ga uit van de specifieke inbouwomstandigheden).



3

Zorg ervoor dat het klephuis in de goede stand staat: de conische klepzitting omhoog gericht.



OMHOOG Verwijder het label na installatie van het klephuis

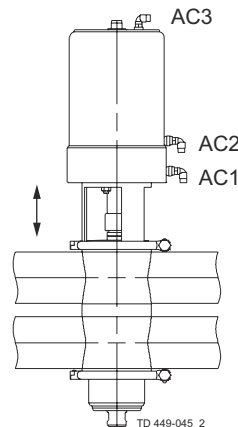
4

Monteer de klep na het lassen volgens de aanwijzingen in sectie *Montage klep* op pagina 45.

5

Controle voor gebruik:

1. Voer perslucht toe naar AC1, AC2 en AC3 (één voor één)
2. Open en sluit de klep diverse keren om er zeker van te zijn dat deze goed werkt



Openen en sluiten!



N.B.

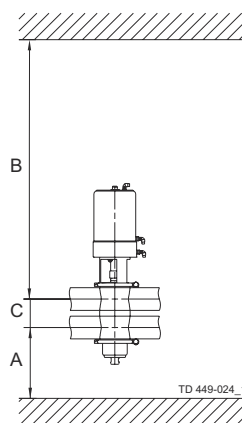
Als ThinkTop® is gemonteerd, moet u 180 mm (7,1") optellen bij afmeting B.

Tabel 1

1. U kunt het onderste afdichtelement verwijderen zonder de actuator en de interne onderdelen van de klep te verwijderen.
2. U kunt de actuator en interne onderdelen van de klep uit het klephuis lichten.

Tabel 2

1. Het onderste afdichtelement kan alleen worden gedemonteerd als de actuator en de interne onderdelen verwijderd zijn.


Tabel 1:

(Alle afmetingen in mm) (1 mm = 0,0394")

Afmetingen	ISO					DIN						
	DN/OD 38	DN/OD 51	DN/OD 63,5	DN/OD 76,1	DN/OD 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 Afmeting C kan altijd worden berekend met de formule $C = \frac{1}{2} ID \text{ boven} + \frac{1}{2} ID \text{ onder} + 26 \text{ mm}$.

Tabel 2:

Afmetingen	ISO					DIN						
	DN/OD 38	DN/OD 51	DN/OD 63,5	DN/OD 76,1	DN/OD 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							

Blanco pagina.

4 Bediening



Lees de technische gegevens **altijd** zorgvuldig door. Zie *Technische gegevens* op pagina 53.

De klep is vóór de levering afgesteld en getest.

Let op mogelijke storingen.



Altijd na gebruik perslucht laten ontsnappen.

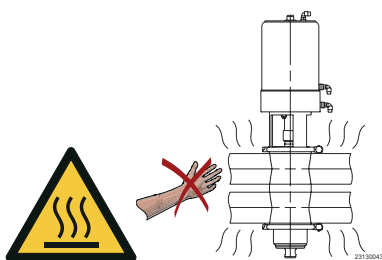
Nooit de clipeenheid of de zuigerstang van de actuator aanraken wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd (zie waarschuwingslabel).

Nooit de luchtaansluitingen (AC1, AC3) tegelijkertijd onder druk zetten, omdat dan beide klepluggen omhoog gedrukt kunnen worden (dit kan vermenging veroorzaken).

Alfa Laval kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor onjuiste bediening.



Nooit de klep of de pijpleidingen aanraken tijdens het verwerken van hete vloeistoffen of tijdens het steriliseren.



4.1 Probleemoplossing



Lees de onderhoudsinstructies zorgvuldig door voordat u versleten onderdelen vervangt.

Probleem	Oorzaak/resultaat	Reparatie
Lekkage tussen afdichtingselement (79) en onderste plug (75)	Versleten/door product aangetaste O-ringen/lipafdichting (76/77/78)	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de O-ringen/lipafdichting Verander de rubberkwaliteit Smeer correct
Lekkage bij lekuitlaat	<ul style="list-style-type: none"> Neerslagdeeltjes tussen klepzittingen en plugafdichtingen (56/74) Versleten/door product aangetaste plugafdichtingen (56/74) Plug onjuist gemonteerd 	<ul style="list-style-type: none"> Verwijder de neerslagdeeltjes Controleer de plugafdichtingen Vervang de plugafdichtingen Verander de rubberkwaliteit Monteer de plug, zie stap 3 in Montage klep op pagina 45
Lekkage uit afdichtingselement (48)/bovenste plug (55)	Versleten/door product aangetaste O-ringen/lip (maten 38/39/46/49)	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de O-ringen/lipafdichting Verander de rubberkwaliteit Reinig en vervang zo nodig de geleidering (45)
Lekkage bij klem (64)	<ul style="list-style-type: none"> Te oude/door product aangetaste O-ringen (76 en 47) (en 52 bij klephuis met klem) Maak de klem (64) los 	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de O-ringen Verander de rubberkwaliteit Haal de klem aan
CIP-lekkage	Versleten O-ringen (40/67/71)	Vervang de O-ringen
Lekkage bij spindelklem (43)	Beschadigde O-ring (39) versleten of door product aangetaste lipafdichting (57) of nozzle (58)	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de O-ring Vervang de plugafdichtingen Verander de rubberkwaliteit
Onderste plug keert niet terug naar gesloten positie	<ul style="list-style-type: none"> Verkeerde kwaliteit rubber Onjuist geplaatste pakking Onjuist gemonteerd (zie hoofdstuk 2.3) 	<ul style="list-style-type: none"> Verander de rubberkwaliteit Plaats nieuwe pakking correct Correcte installatie
Plug keert terug met onregelmatige bewegingen (glij-/klefeffect)	<ul style="list-style-type: none"> Verkeerde kwaliteit rubber Onjuist geplaatste pakking Onjuist gemonteerd (zie hoofdstuk 2.3) 	<ul style="list-style-type: none"> Verander de rubberkwaliteit Plaats nieuwe pakking correct Correcte installatie

4.2 Aanbevolen reiniging

! N.B.

Het product werd ontworpen voor 'cleaning in place' (CIP).

NaOH = natriumhydroxyde.

HNO₃ = Salpeterzuur.

De reinigingsmiddelen moeten overeenkomstig de toepasselijke voorschriften/richtlijnen worden opgeslagen/afgevoerd.

Aanbevolen min. snelheid voor CIP: 1,5m/sec.

! VOORZICHTIG

Nooit het product of de leidingen aanraken tijdens het steriliseren.

Altijd voorzichtig met loog en zuur omgaan.

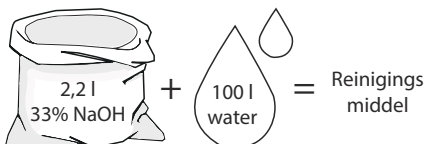
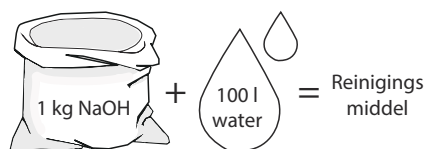


Voorbeelden van reinigingsmiddelen

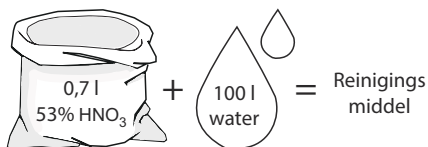
Gebruik schoon en chloorvrij water

Metrisch stelsel

1. 1% gewichtspercentage NaOH bij 70°C

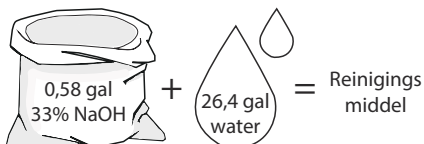
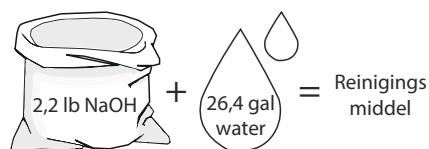


2. 0,5% per gewicht HNO₃ bij 70°C

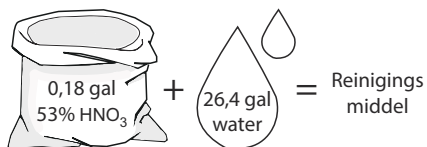


Imperiaal stelsel

1. 1% per gewicht NaOH bij 158°F



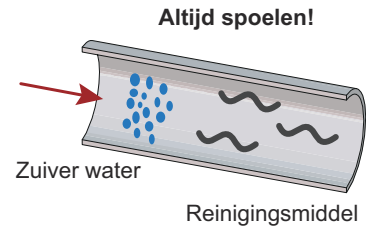
2. 0,5% per gewicht HNO₃ bij 158°F



1. Voorkom overmatig hoge concentraties van het reinigingsmiddel ⇒ **Doseer geleidelijk!**
2. Stel het debiet van het reinigingsmiddel af op het proces
**Melksterilisatie/viskeuze vloeistoffen => Ver-
groot het reinigingsdebiet!**

 **VOORZICHTIG**

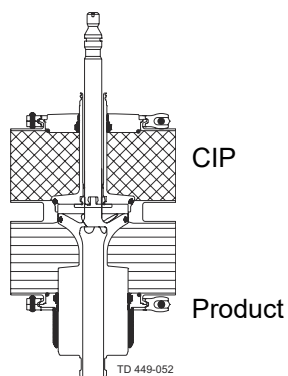
Altijd goed spoelen met schoon water na het reinigen.



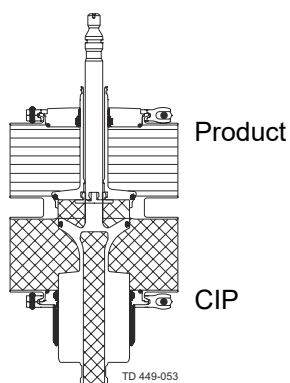
4.3 Reiniging

Reinigingscycli zitting:

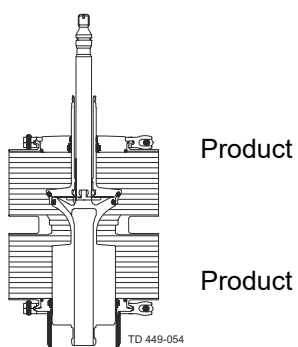
1. Gesloten klep



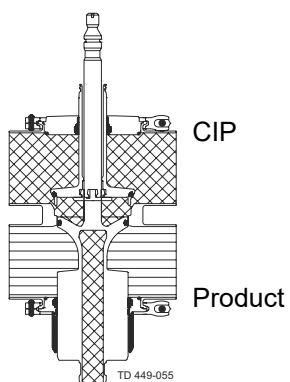
2. Reinigen via onderste leiding



3. Geopende klep

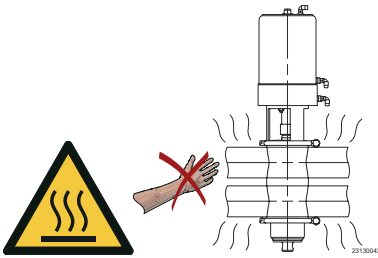


4. Reinigen via bovenste leiding



! VOORZICHTIG

Nooit de klep of de pijpleidingen aanraken tijdens het steriliseren.

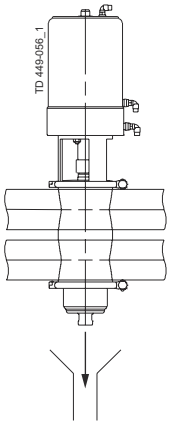


! VOORZICHTIG

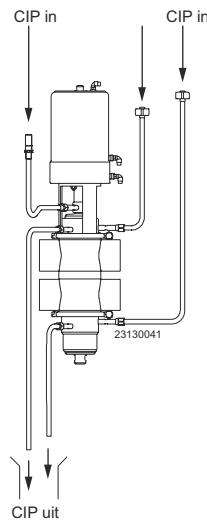
Nooit de lekuitlaat smoren.

Nooit de CIP-uitlaat smoren, indien meegeleverd.

(Gevaar voor vermengen als gevolg van overdruk).



Lekkage/CIP uit



Pneumatische bediening van de klep tijdens de reiniging op de plaats van gebruik

Elke klepzitting moet tijdens de duur van de reinigingscyclus worden opgetild. De duur van het heffen mag niet meer dan 10 seconden bedragen.

Deze pneumatische functies omvatten:

1. Bovenste klepzitting optillen (vindt plaats tijdens het reinigen van het bovenste klephuis)
2. Onderste klepzitting duwen (vindt plaats tijdens het reinigen van het onderste klephuis)

De volgende grafiek geeft een overzicht van deze functies samen met de aanbevolen tijdsduur bij 21psi (1,5 bar) CIP-druk. Het wordt aanbevolen om in het midden van elke stap in de CIP-sequentie de zitting op te tillen/te duwen.

CIP-gebeurtenis @ lengte per klep	Klepfunctie	ThinkTop magneetklep nr.	ThinkTop magneetklep modus	PLC-timer voor het optillen/indrukken van de zitting ¹	Burst seat clean time ²	Aantal hef-bewegingen/duw-bewegingen in elke CIP-stap ³
Warme voor-spoeling @ 3 minuten	Bovenste zittinglift	2	Onder stroom	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Onderste zittinglift	3	Onder stroom	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Lekkage kamer spoelen	-	-	5 sec.	-	1
	Spiral-Clean stang/balansapparaat	-	-	5 sec.	-	1
Hete alkalische-was @ 10 minuten	Bovenste zittinglift	2	Onder stroom	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Onderste zittinglift	3	Onder stroom	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Lekkage kamer spoelen	-	-	5 sec.	-	1
	Spiral-Clean stang/balansapparaat	-	-	5 sec.	-	1
Koude naspoe-ling @ 3 minu-ten	Bovenste zittinglift	2	Onder stroom	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Onderste zittinglift	3	Onder stroom	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Lekkage kamer spoelen	-	-	5 sec.	-	1
	Spiral-Clean stang/balansapparaat	-	-	5 sec.	-	1
Zuurspoeling @ 3 minuten	Bovenste zittinglift	2	Onder stroom	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Onderste zittinglift	3	Onder stroom	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Lekkage kamer spoelen	-	-	5 sec.	-	1
	Spiral-Clean stang/balansapparaat	-	-	5 sec.	-	1
Koude eind-spoeling @ 3 minuten	Bovenste zittinglift	2	Onder stroom	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Onderste zittinglift	3	Onder stroom	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Lekkage kamer spoelen	-	-	5 sec.	-	1
	Spiral-Clean stang/balansapparaat	-	-	5 sec.	-	1

¹ Waarde is afhankelijk van de grootte van de klep, CIP-druk, producttype, vet- en suikergehalte. PLC-timer is een aanbevolen waarde.

² Is een op positie gebaseerde zitting optillen/duwen, de waarde is met 6 bar luchtdruk. Feedbacksignaal hoog gedurende min. 2 sec.

³ Waarde is afhankelijk van voldoende CIP-vloeistofdruk, producttype, vet- en suikergehalte.

Validatie van de netheid is verplicht om de veiligheid van het product te verzekeren

Variaties veroorzaakt door perslucht zijn doorgaans:

- Lange luchttoevoerslangen
- Kleine binnendiameter op luchttoevoerslangen
- Beperkte beschikbaarheid van perslucht

Blanco pagina.

5 Onderhoud

5.1 Algemeen onderhoud



N.B.

Lees de technische gegevens **altijd** zorgvuldig door. Zie *Technische gegevens* op pagina 53.

Altijd de afdichtingen correct aanbrengen (risico op vermenging).

Altijd na gebruik perslucht laten ontsnappen.

Altijd de CIP-aansluitingen verwijderen (indien meegeleverd) voordat u onderhoud uitvoert.

Gebruik **altijd** originele Alfa Laval-reserveonderdelen en houd reserve rubberafdichtingen en geleiders op voorraad.

De klep is zo ontworpen dat interne lekkages niet als gevolg hebben dat de producten vermengd kunnen raken. Interne lekkage in de klep is van buitenaf zichtbaar.

Pleeg regelmatig onderhoud aan de klep/actuator.

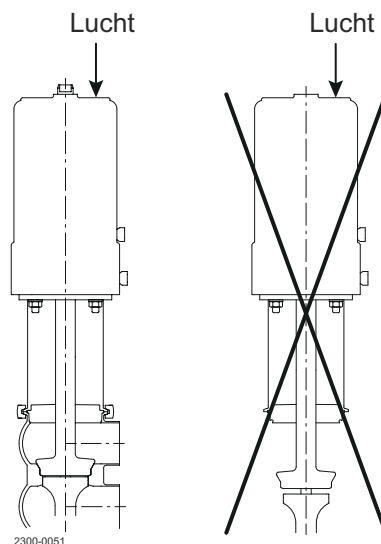
Controleer na het onderhoud of de klep goed werkt.

Al het afval moet worden opgeslagen/afgevoerd conform de toepasselijke regelgeving/richtlijnen.



VOORZICHTIG

Voor actuator type 3 (Ø120 mm), mag de functie onderste klepzitting duwen alleen geactiveerd worden indien gemonteerd in de klepbehuizing. Het activeren van de zitting duwen wanneer niet in de klepbehuizing gemonteerd, kan schade aan de actuator veroorzaken.



2300-0051

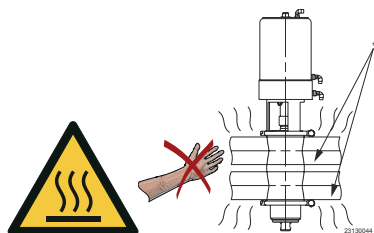


VOORZICHTIG

Nooit onderhoud plegen aan de klep wanneer deze heet is.

Nooit onderhoud plegen aan de klep wanneer de klep/actuator onder druk staat.

* = **Atmosferische druk vereist!**

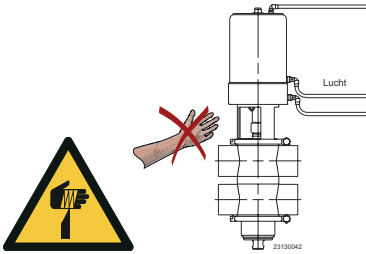


2130044

! VOORZICHTIG

Uw vingers **nooit** door de kleppoorten steken wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd.

Nooit de clipeenheid of de zuigerstang van de actuator aanraken wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd (zie waarschuwingslabel).



	Rubberen afdichtingen voor klep	Plugafdichtingen voor de klep	Geleidingen voor de klep
Preventief onderhoud	Vervangen na 12 maanden ¹	Vervangen na 12 maanden ¹	Vervangen wanneer nodig
Onderhoud na lekkage (lekkage begint meestal langzaam)	Vervangen na productiecyclus	Vervangen na productiecyclus	
Gepland onderhoud	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmatig inspecteren op lekkage en goede werking • Houd de gegevens van de klep bij • Gebruik de statistische gegevens voor het plannen van inspecties 	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmatig inspecteren op lekkage en goede werking • Houd de gegevens van de klep bij • Gebruik de statistische gegevens voor het plannen van inspecties 	Vervangen wanneer nodig
Smering	Bij het monteren Alfa Laval Food-grade smeermiddel op siliconenbasis USDA H1 goedgekeurd vet ²	Bij het monteren Alfa Laval Food-grade smeermiddel op siliconenbasis USDA H1 goedgekeurd vet ²	Geen

¹ , afhankelijk van gebruiksomstandigheden Raadpleeg Alfa Laval.

² Alle producten bevochtigde afdichtingen.

! N.B.

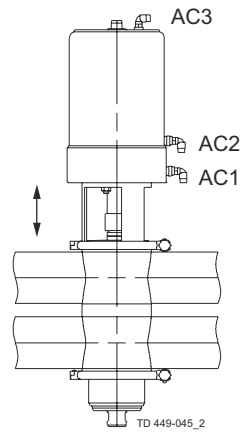
Smeer schroefdraad in plugdelen van kleppen met Alfa Laval-smeermiddel of gelijkwaardig.

Reparatie van de actuator:

- De actuator is onderhoudsvrij, maar kan gerepareerd worden.
- Indien reparatie nodig is, wordt aangeraden alle rubberen afdichtingen van de actuator te vervangen.
- Smeer afdichtingen met smeermiddel van Alfa Laval.
- Om mogelijke zwarte resten te vermijden op positienummer 1 en 29, raadt Alfa Laval aan om smeermiddel van Alfa Laval voor deze twee posities te gebruiken.

Controle voorafgaand aan gebruik

1. Voer perslucht toe naar AC1, AC2 en AC3 (één voor één).
2. Open en sluit de klep diverse keren om er zeker van te zijn dat deze goed werkt.

**Openen en sluiten!**

5.2 Demontage van de klep



Voer schroot op de juiste wijze af.

Gebruik **altijd** originele onderdelen van Alfa Laval. Afdichtingen zo nodig vervangen.

1

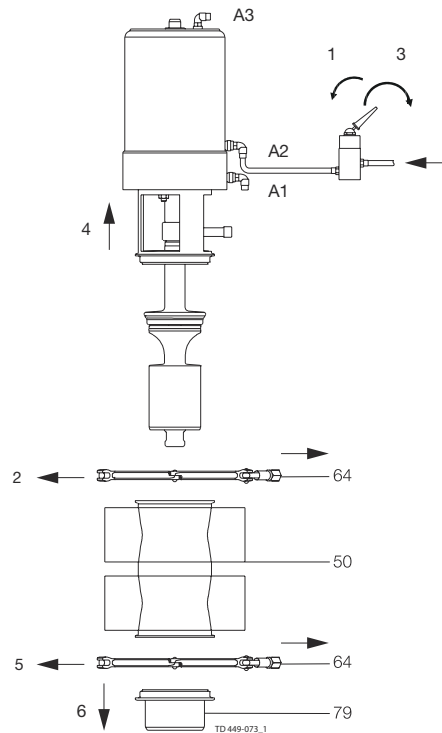
Demonteer de klep volgens de illustratie.

1. Voer perslucht toe aan AC2
2. Maak de bovenste klem (64) los en verwijder deze
3. Laat perslucht ontsnappen
4. Licht de actuator samen met de interne onderdelen van de klep uit het klephuis (50)
5. Maak de onderste klem (64) los en verwijder deze
6. Haal onderste afdichtingselement (79) weg

OPTIE:

Bij geklemd klephuis: Maak de klem los en verwijder deze en trek de bovenste (51) en onderste (53) klephuisdelen uit elkaar. Verwijder de o-ring (52).

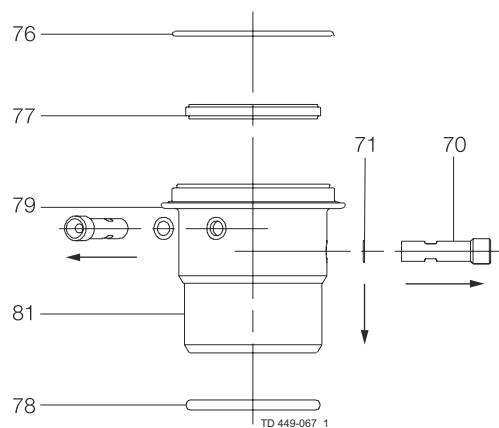
Laat perslucht ontsnappen.



2

Demontage onderste afdichtingselement:

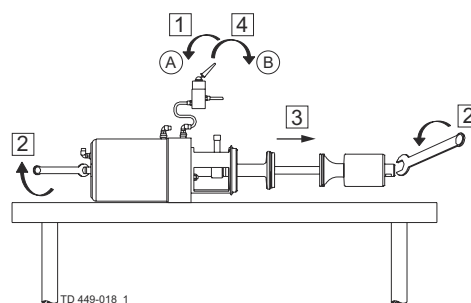
1. verwijder de O-ring (76) en de lipafdichting (77).
2. Verwijder O-ring (78).
3. Draai de spoelbuizen (70) los.
4. Verwijder O-ringen (71) en nozzles (72 + 73).



3

a) Als luchtfitting AC1 aanwezig is, perslucht toevoeren en procedure 3A volgen.

1. Voer perslucht toe aan AC1.
2. Maak de onderste plug (75) los terwijl u de bovenste stang (1) vasthoudt.
3. Verwijder de plug.
4. Laat perslucht ontsnappen.



Als zittinglift boven aanwezig is

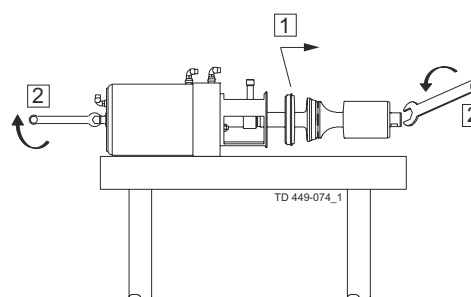
A) Aan

B) Uit

b) Volg procedure 3B als geen luchtfitting AC1 aanwezig is.

1. Druk het bovenste afdichtingselement (48) los van het tussenstuk (37).
2. Maak de onderste plug los terwijl u de bovenste stang vasthoudt.
3. Verwijder de plug (75).

Plaats de O-ring (38).



Als zittinglift boven niet aanwezig is

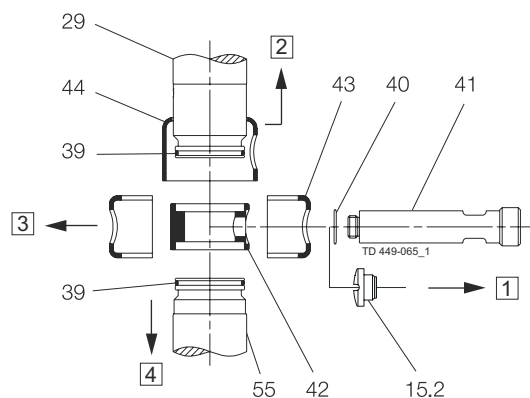
! N.B.

Voor het vervangen van de afdichtring (74), zie [Onderste plug, vervangen van radiale afdichting](#) op pagina 41.

4

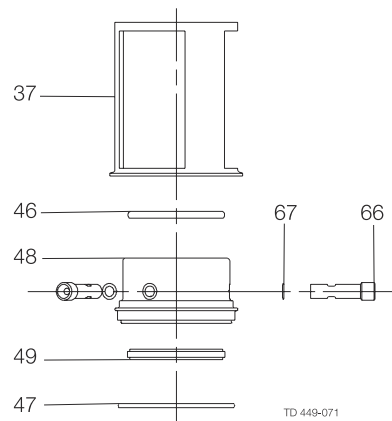
Verwijder het aansluitsysteem en de bovenste plug volgens de afbeelding

1. Draai de spoelbuis (41) los (of plug (15) indien geen CIP). Verwijder O-ring (40)
2. Trek de stopper (44) over de zuigerstang (29)
3. Trek de klemmen (43) los van de spindelvoering (42)
4. Trek de bovenste plug (55) weg. Zorg er voor dat de spindelvoering los is van zowel de zuigerstang als de bovenste plug. Bij externe CIP in lekkagekamer: Verwijder de O-ringen (39)



5

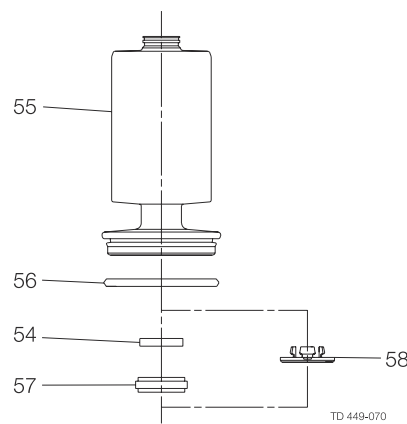
1. Indien aanwezig, spoelbuizen (66) losdraaien en O-ringen (67) en nozzles (68 + 69) verwijderen
2. Druk het bovenste afdichtingselement (48) los van het tussenstuk (37)
3. Trek de O-ring (47), de lipafdichting (49) en de o-ring (46) van het bovenste afdichtingselement



6

Verwijder de lipafdichting (57) (of nozzle (58) als de klep is geleverd met Spiral-Clean).

Zie voor het verwijderen en vervangen van de afdichtring (56) [Onderste plug, vervangen van radiale afdichting](#) op pagina 41.



5.3 Onderste plug, vervangen van radiale afdichting

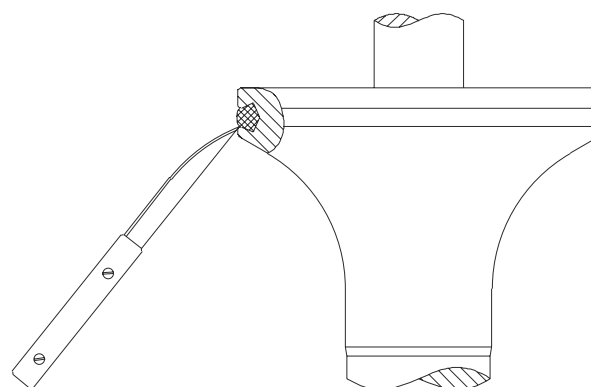


Voer schroot op de juiste wijze af.

Gebruik **altijd** originele onderdelen van Alfa Laval. Afdichtingen zo nodig vervangen.

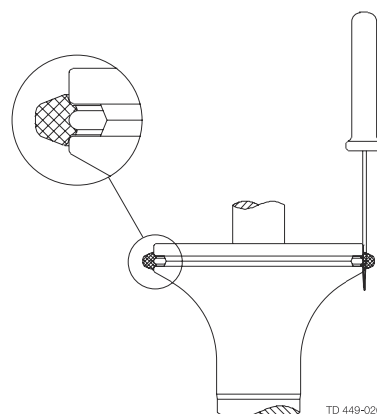
1

Snijd en verwijder de oude afdichtingring (74) met een mes, schroevendraaier of iets dergelijks. Wees voorzichtig om de plug niet te bekrassen.



2

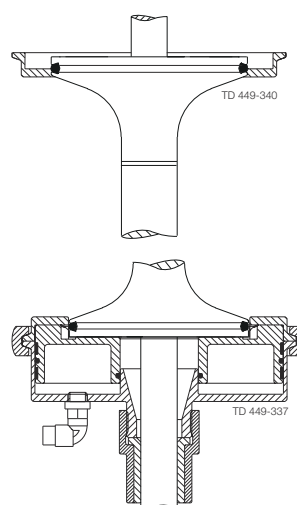
1. Monteer de afdichting zoals getoond wordt in de tekening.
2. Draai langs de omtrek om de pakking te plaatsen, zoals getoond wordt in de afbeelding
3. Voor montage afdichtingen voorzichtig smeren met geschikte zeep of smeermiddel



3

Plaats het onderste gedeelte van het instrument.

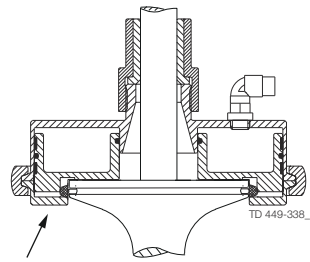
Onderdeelnr.				
DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DIN
38/4051/50	63,5/657 6,1/80	#2101,6/ 100	#1101,6/ 100	125150
Zitting Ø53,3	Zitting Ø81,3	Zitting Ø100,3	Zitting Ø115,3	Zitting Ø115,3
9613426 001	9613426 002	9613426 003	9613426 004	9613426 004



Instrument voor radiale afdichting, onderste plug

4

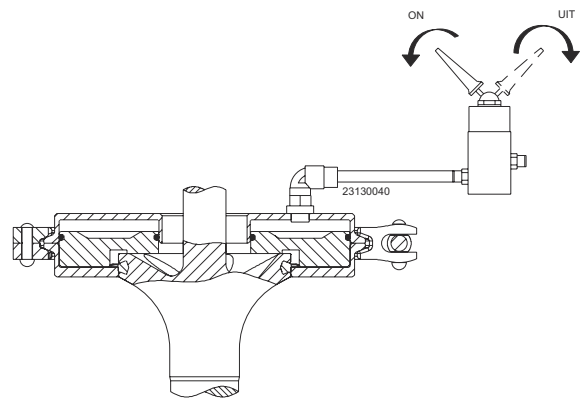
1. Plaats het bovenste gedeelte van het instrument, inclusief zuiger.
2. Klem de twee instrumentdelen aan elkaar.



Instrument gemarkeerd met itemnummer.

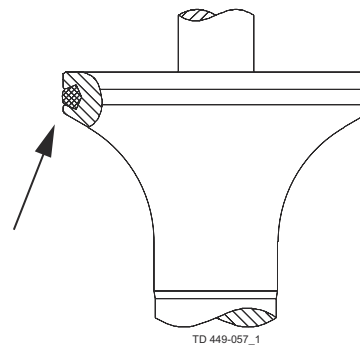
5

1. Voer perslucht toe.
2. Laat perslucht ontsnappen.
3. Verwijder de instrumentdelen.



6

Inspecteer de afdichting om te controleren dat deze niet draait in de groef en druk de 4 uitstekende punten met een schroevendraaier naar binnen!



5.4 Bovenste plug, vervangen van axiale afdichting



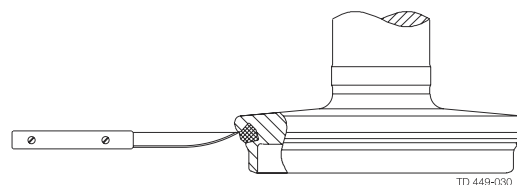
Voer schroot op de juiste wijze af.

Gebruik **altijd** originele onderdelen van Alfa Laval. Afdichtingen zo nodig vervangen.

1

Verwijder de oude afdichtingring (56) met een mes, schroevendraaier of iets dergelijks.

Wees voorzichtig om de plug niet te bekrassen.



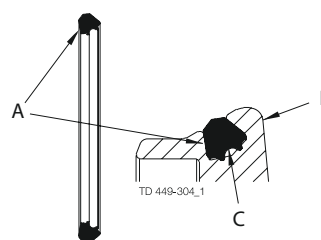
2

Monteer de afdichting zoals getoond wordt in de tekening.

A = Platte zijde van de afdichting

B = Gebalanceerde plug

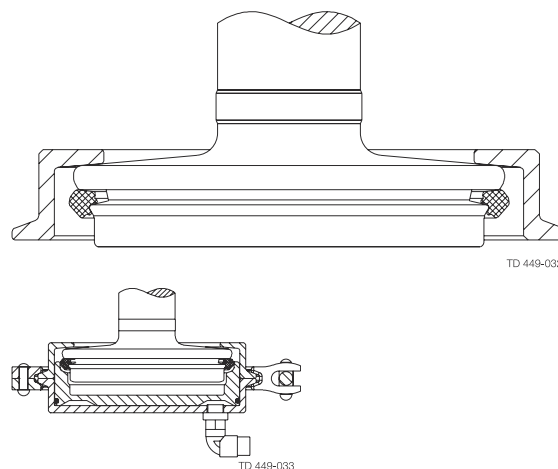
C = Niet smeren achter de afdichting



3

Plaats instrumentonderdeel 1.

Onderdeelnr.			
Zitting ø53,3	Zitting ø81,3	Zitting ø100,3	Zitting ø115,3
961305 0501	961305 0502	961305 0508	961305 0503

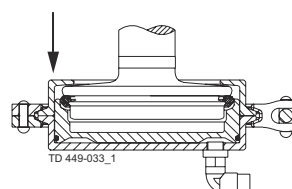


Instrument voor axiale afdichting, bovenste plug

4

1. Plaats instrumentonderdeel 2, inclusief zuiger

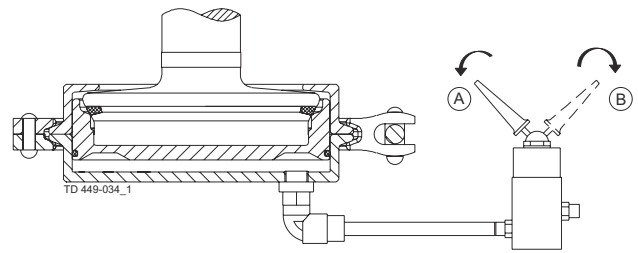
2. Klem de twee instrumentdelen aan elkaar



Instrument gemarkeerd met itemnummer

5

1. Voer perslucht toe
2. Laat perslucht ontsnappen
3. Draai het instrument 45° ten opzichte van de plug
4. Voer perslucht toe
5. Laat perslucht ontsnappen en verwijder het instrument

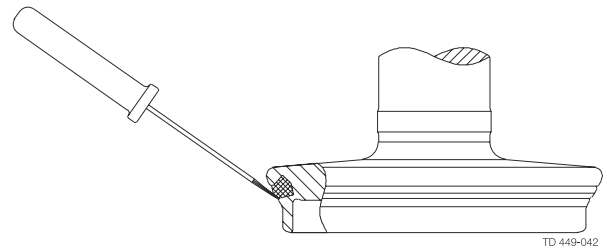


A = aan

B = uit

6

1. Inspecteer de afdichting
2. Laat lucht ontsnappen op 3 verschillende posities rondom



5.5 Montage klep



Voer schroot op de juiste wijze af.

Gebruik **altijd** originele onderdelen van Alfa Laval. Afdichtingen zo nodig vervangen.

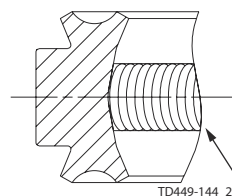
1

1. Plaats de O-ring (47) (niet draaien), de lipafdichting (49) en de O-ring (46) in het bovenste afdichtingselement (48) (smeer met Alfa Laval-smeermiddel)

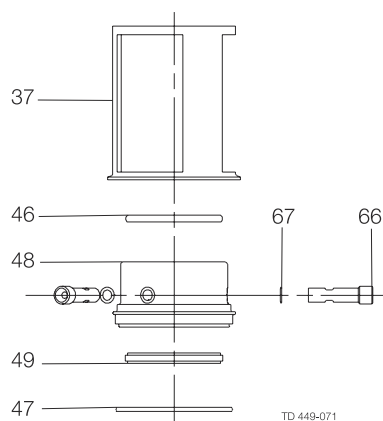


Druk de O-ring voorzichtig in de groef.

2. Plaats het bovenste afdichtingselement in het tussenstuk (37)
3. Plaats de O-ringen (67) en monteer de spoelbuizen (66). Lijn de nozzles (68 + 69) uit in de richting van de uitsparing



Smeren met Alfa Laval Food-grade smeermiddel



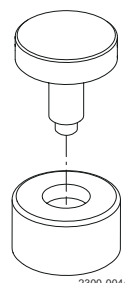
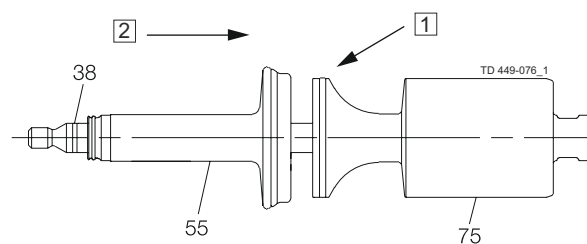
2

1. Plaats de lipafdichting (57) in de bovenste plug (of nozzle als de klep is voorzien van SpiralClean) en de O-ring (38) in de onderste plug
2. Druk de onderste plug (75) snel in de bovenste plug (55) door de lipafdichting. **Beschadig de lippen niet als de onderste plug (75) met de O-ring (38) door de lipafdichting gaat.**



Voor klepmaat DN/OD 38 &/ DN40 & DN/OD51 & DN50:

De lipafdichting (57) kan optioneel met speciaal gereedschap worden gemonteerd. Neem contact op met Alfa Laval.

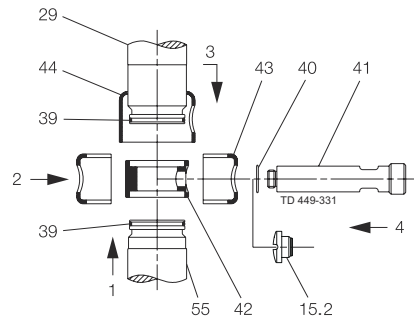


Montagegereedschap voor lipafdichting artikel # 8010017878

3

Verwijder het aansluitsysteem en de bovenste plug volgens de afbeeldingen (1 tot 4).

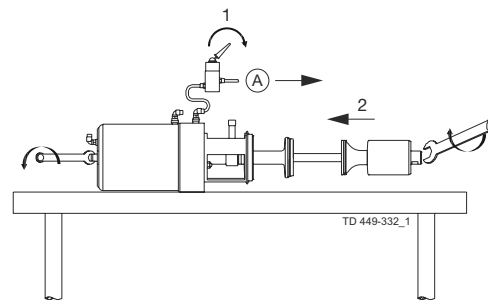
1. Duw de stopper (44) omhoog over de zuigerstang (29)
2. Bij externe CIP in lekkagekamer: Plaats de O-ringen (39)
3. Plaats de spindelvoering (42) op de zuigerstang. Plaats de bovenste plug (55)
4. Monteer de klemmen (43) op de spindelvoering (42)
5. Monteer de stopper (44)
6. Plaats de O-ring (40). Monteer de spoelbuis (41) (of plug (15) indien geen CIP)



4

Aanbevolen moment voor het aandraaien van de bovenste en onderste plugdelen:

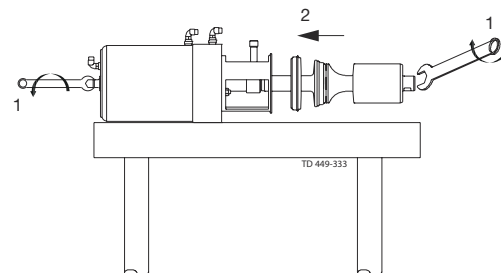
Afmetingen	Aanhaalmoment Nm/ (lbf-ft)
38 mm/DN 40	
51 mm/DN 50	5 / 3,7
Alle andere	20 / 14,8



1 = uit

A = lucht

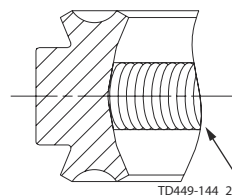
Als zittinglift boven aanwezig is



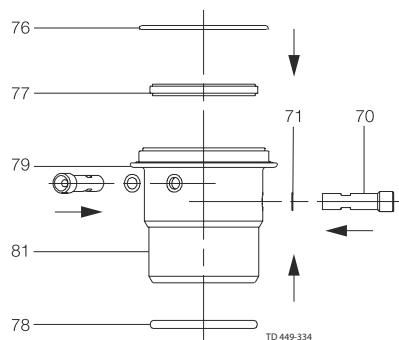
Als zittinglift boven niet aanwezig is

5

1. Plaats de O-ringen (71) en monteer de nozzles (72 + 73) en de spoelbuizen (70), indien aanwezig
2. Plaats de O-ring (78) en monteer de lipafdichting (77) en de O-ring (76) (de O-ring niet draaien) en druk deze voorzichtig in de groef (smeren met smeermiddel van Alfa Laval)



Smeer met smeermiddel van Alfa Laval



6

! VOORZICHTIG

Steek **nooit** uw vingers door de kleppoorten wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd.

Altijd perslucht toevoeren voor het demonteren van de klep.

Bij geklemd klephuis:

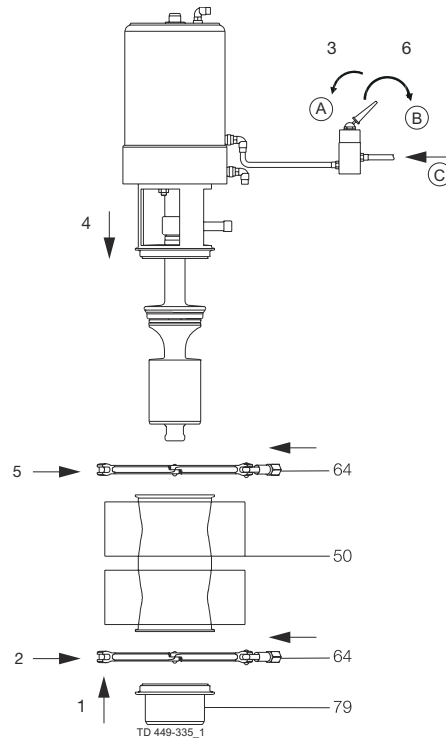
Plaats eerst de O-ring (52) en monteer de bovenste (51) en onderste (53) klephuis. Monteer de klem (64) en draai deze vast.

Hermonteer de klep volgens de afbeeldingen (1 tot 6).

1. Monteer het onderste afdichtingselement (79)
2. Plaats en draai de onderste klem (64) vast
3. Voer perslucht toe en monteer de actuator samen met de onderdelen van de klep in het klephuis (50)
4. Plaats en draai de bovenste klem (64) vast. Smeren van klemband en klemmoer aanbevolen! (**Maximaal aanhaalmoment voor klemmoer: 10 Nm/7,4 lbf-ft**)
5. Laat perslucht ontsnappen

! N.B.

Voer perslucht toe voor het demonteren van de klep.



- A = aan
- B = uit
- C = lucht

5.6 Demontage van de actuator



Voer schroot op de juiste wijze af.

Gebruik **altijd** originele onderdelen van Alfa Laval. Afdichtingen zo nodig vervangen.

De actuator is onderhoudsvrij, maar kan gerepareerd worden.

Demonteer de klep volgens de instructies in [Demontage van de klep](#) op pagina 38

De actuator is nu klaar voor onderhoud. Zie de tekening bij het demonteren volgens de stappen op deze pagina.

1

1. Verwijder de moeren (36) en de sluitringen (35)
2. Trek het tussenstuk (37) uit de actuator
3. Verwijder de dekplaat (25)
4. Verwijder de borgring (24)

2

1. Verwijder de zuigerstang (29), het onderstuk (21) en de onderste zuiger (30)
2. Scheid de drie onderdelen van elkaar
3. Verwijder O-ringen (20, 22 en 23) van het onderstuk, O-ringen (33 en 31) en geleidering (32) van de onderste zuiger en tevens de O-ring (28) uit de zuigerstang
4. Verwijder het verenpakket (14)

3

1. Verwijder de binnenste stang (27), de hoofdzuiger (17) en het opvulstuk (11) indien aanwezig. Verwijder geleidering (18) en O-ring (19)
2. Verwijder het verenpakket (10)

4

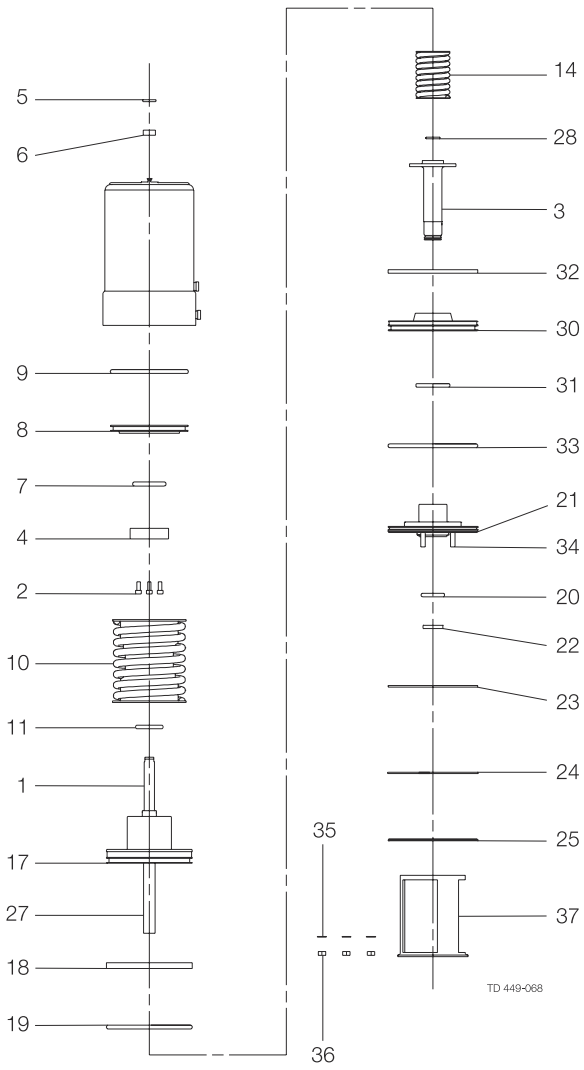
1. Draai de schroeven (2) los (gelijmd!)
2. Verwijder de stopper (4)
3. Verwijder de bovenste zuiger (8).
Verwijder O-ringen (7 en 9)



Niet op actuator 3.

5

1. Verwijder O-ring (5) en geleidering (6).



5.7 Montage van de actuator



Voer schroot op de juiste wijze af.

Gebruik **altijd** originele onderdelen van Alfa Laval. Afdichtingen zo nodig vervangen.

Zie de tekening bij het monteren volgens de stappen op deze pagina.

De actuator is onderhoudsvrij, maar kan gerepareerd worden.

1

1. Plaats geleidering (6) en O-ring (5)



Niet op actuator 3:

2. Plaats O-ringen (7 en 9).
3. Plaats bovenste zuiger (8)
4. Monteer de stopper (4)
5. Draai schroeven (2) aan. (Vastzetten met lijm)

2

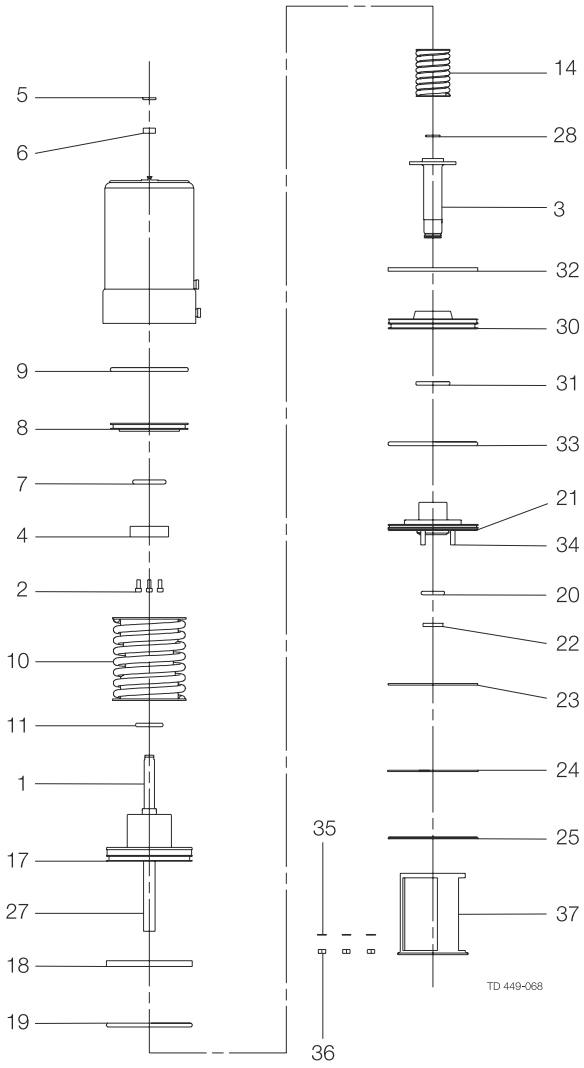
1. Plaats het verenpakket (10)
2. Plaats O-ring (19) en geleidering (18)
3. Monteer het vulstuk (11), de hoofdzuiger (17) en de binnenste stang (27)

3

1. Monteer het verenpakket (14)
2. Plaats O-ring (28) in zuigerstang, plaats O-ringen (33 en 31) en geleidering (32) in onderste zuiger en plaats O-ringen (20, 22 en 23) in onderstuk
3. Plaats de zuigerstang (29), de onderste zuiger (30) en het onderstuk (21)
4. Monteer de drie onderdelen

4

1. Monteer de borgring (24)
2. Monteer de dekplaat (25)
3. Monteer het tussenstuk (37) op de actuator
4. Plaats de moeren (36) en de sluitringen (35) en draai deze aan



6 Technische gegevens



Het is belangrijk dat u tijdens installatie, bediening en onderhoud de technische gegevens in acht neemt. Informeer het personeel over de technische gegevens.

Gegevens	
Max. productdruk:	1000 kPa (10 bar) (145 psi)
Min. productdruk:	Volledig vacuüm
Aanbevolen minimumdruk voor SpiralClean:	2 bar (29 psi)
Temperatuurbereik:	-5°C tot +125°C (afhankelijk van de kwaliteit van de rubber)
Luchtdruk:	Max. 800 kPa (8 bar) (116 psi)
Product volgens richtlijn 2014/68/EG	Categorie I, vloeistofgroep 1
	DN ≥ 125 vloeistofgroep 2

Materialen	
Met de vloeistof in aanraking komende stalen onderdelen:	Zuurbestendig staal AISI 316L
Andere stalen onderdelen:	Roestvrij staal AISI 304
Aan product blootgestelde onderdelen:	EPDM, HNBR, NBR of FPM
Andere afdichtingen:	CIP-afdichtingen: EPDM
Actuatorafdichtingen:	NBR
Afwerking oppervlak:	Intern/extern mat (gestraald) Ra < 1,6 (64 μ") Intern helder (gepolijst) Ra < 0,8 (32 μ") Intern/extern helder (intern gepolijst) Ra < 0,8 (32 μ")



De Ra-waarden zijn uitsluitend voor het interne oppervlak.

Gewicht (kg)

Afmetingen	DN/OD					DN						
	38	51	63,5	76,1	101,6	40	50	65	80	100	125	150
Gewicht (kg) - Basis	13,5	15	24	24	34	13,5	15	24	24	34	44	45
Gewicht (kg) - SeatClean	13,5	15	24	24	34	13,5	15	24	24	34	47	48
Gewicht (kg) - High-/Ultra-Clean	14,5	16	27	27	38	14,5	16	27	27	38	51	52

Goedkeuringscriteria voor de inspectie:

- Het mag niet mogelijk zijn bewegende delen te bereiken die oorspronkelijk door een beveiligingsinrichting waren beschermd.
- De beveiligingsinrichting moet stevig bevestigd zijn.
- Zorg ervoor dat de schroeven voor de beveiligingsinrichting goed vastzitten.

Procedure in geval er geen goedkeuring is:

- Repareer en/of vervang de beveiliging.

Voor onderstaande tabelwaarden voor de versie Unique PMO zie het productgegevensblad.

Afmetingen	DN/OD					DN						
	38	51	63,5	76,1	101,6	40	50	65	80	100	125	150
Kv-waarde Bovenste zittinglift [m ³ /u]	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-waarde Onderste zittinglift [m ³ /u]	0,9	0,9	1,9	1,9	2,5	0,9	0,9	1,9	1,9	2,5	3,1	3,1
Luchtverbruik Bovenste zittinglift [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
Luchtverbruik Onderste zittinglift [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
Luchtverbruik Hoofdbeweging [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-waarde - SpiralClean Spindel CIP [m ³ /u]	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-waarde - SpiralClean Externe CIP van lekkagekamer [m ³ /u]	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] = volume bij atmosferische druk.

Formule voor het schatten van CIP-stroming tijdens heffen van zitting (voor vloeistoffen met vergelijkbare viscositeit en dichtheid van water):

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

Q = CIP - stroming (m³/u).

Kv = Kv-waarde uit bovenstaande tabel.

Δp = CIP-druk (bar).

Cv = 1,163 x Kv gpm

1 bar = 14,5 psi

7 Reserveonderdelen

Voor elk door Alfa Laval geleverd product is een onderdelenlijst beschikbaar.

Deze onderdelenlijst omvat een overzicht van de meestgebruikte slijtagedelen van een machine. Als u een onderdeel nodig hebt wat niet op deze lijst staat, neem dan contact op met uw plaatselijke Alfa Laval leverancier.

U kunt onze catalogus met reserveonderdelen vinden op <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Gebruik **altijd** originele onderdelen van Alfa Laval. De garantie op Alfa Laval-producten geldt alleen bij gebruik van originele Alfa Laval-reserveonderdelen.

7.1 Reserveonderdelen bestellen

Bij bestelling van onderdelen altijd de volgende informatie vermelden:

1. Serienummer (indien beschikbaar)
2. Artikelnummer/onderdeelnummer (indien beschikbaar)
3. Capaciteit of andere relevante identificatie

7.2 Alfa Laval-service

Alfa Laval is vertegenwoordigd in vele landen.

Aarzel niet om contact op te nemen met uw lokale Alfa Laval vertegenwoordiger bij vragen, problemen of behoefte aan onderdelen voor Alfa Laval-apparatuur.

7.3 Garantie - definitie

WAARSCHUWING

De regels voor het beoogde gebruik zijn absoluut. Het geleverde Alfa Laval product mag alleen gebruikt worden in overeenstemming met de technische gegevens die bij het beoogde gebruik geleverd zijn.

Afwijkend gebruik, anders dan overeengekomen met Alfa Laval Kolding A/S, sluit elke aansprakelijkheid en garantie uit.

Wijzigingen of aanpassingen aan het geleverde Alfa Laval product zijn niet toegestaan, tenzij hiervoor uitdrukkelijk toestemming is verleend door Alfa Laval Kolding A/S.



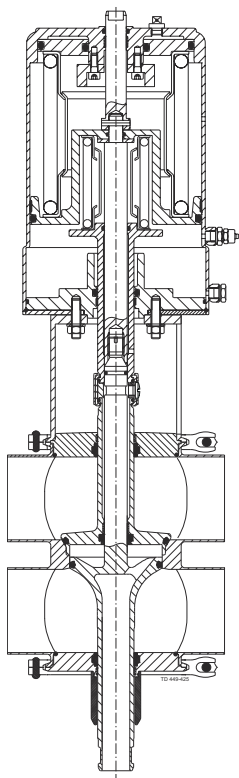
Aansprakelijkheid en garantie zijn uitgesloten:

- Bij het negeren van advies en instructies van de bedieningshandleiding
- Bij onjuist gebruik of onvoldoende onderhoud van het geleverde Alfa Laval product.
- Voor elke vorm van functieverandering van het geleverde Alfa Laval product zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alfa Laval Kolding A/S.
- Indien het geleverde Alfa Laval product gewijzigd is door niet bevoegde personen
- Indien het geleverde Alfa Laval product wordt gebruikt zonder de toepasselijke veiligheidsvoorschriften in acht te nemen (zie [Veiligheid](#) op pagina 7)
- Indien er geen beschermingsuitrusting wordt gebruikt en het vatproces / de hulpuitrusting niet tot stilstand wordt gebracht.
- Als het geleverde Alfa Laval product en de bijbehorende onderdelen niet goed worden onderhouden (uit te voeren met tussenpozen en inclusief het aanbrengen van voorgeschreven vervangingsonderdelen).

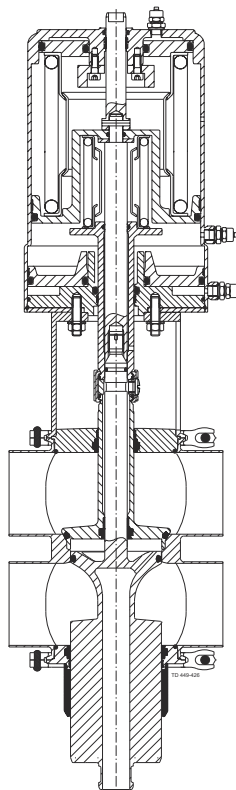
Bij het vervangen van onderdelen mogen alleen originele vervangingsonderdelen van de fabrikant worden gebruikt.

8 Onderdelen en tekening

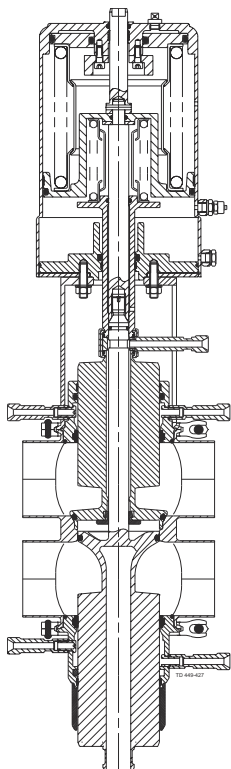
8.1 Voorbeelden van vier configuraties



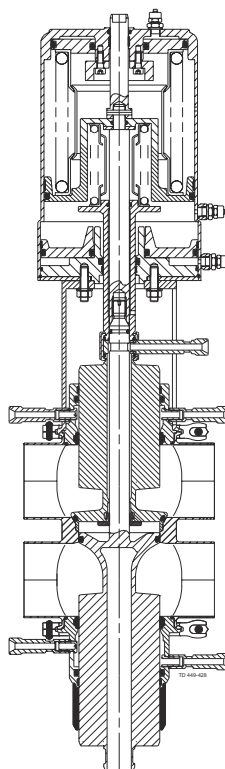
Basic



SeatClean

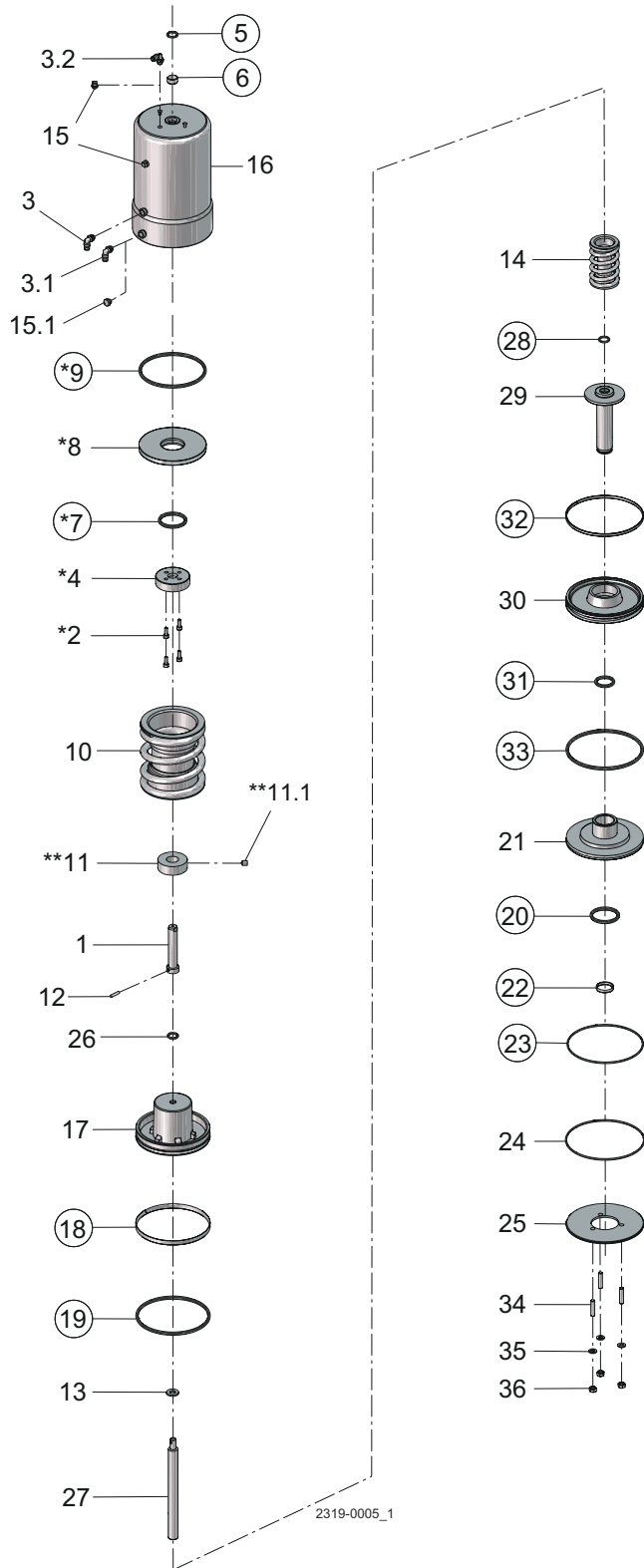


HighClean



UltraClean

8.2 Actuator



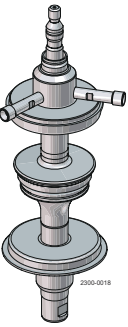
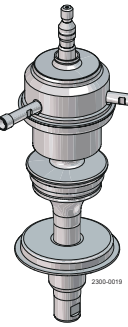
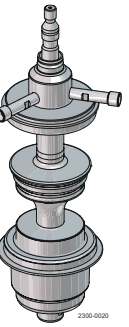
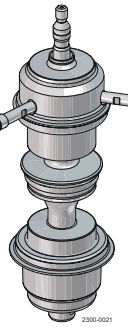
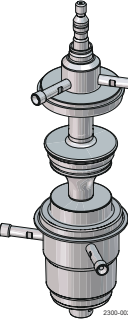
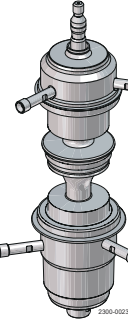
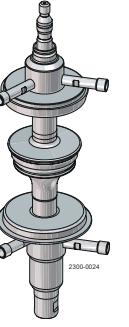
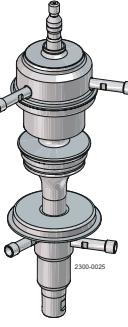
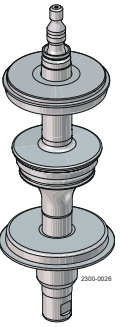
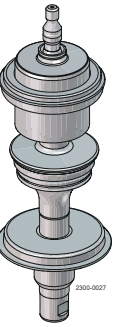
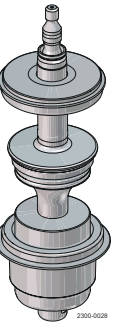
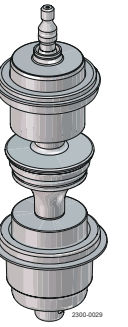
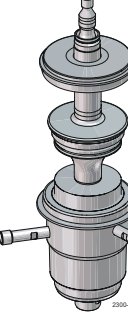
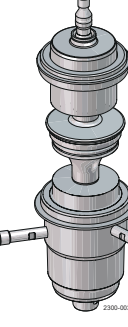
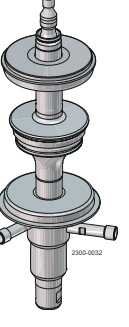
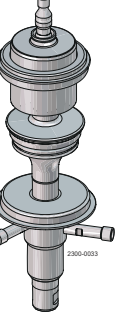
○ = onderhoudskit voor actuator

* = niet gebruikt in actuator 1½" - 2"

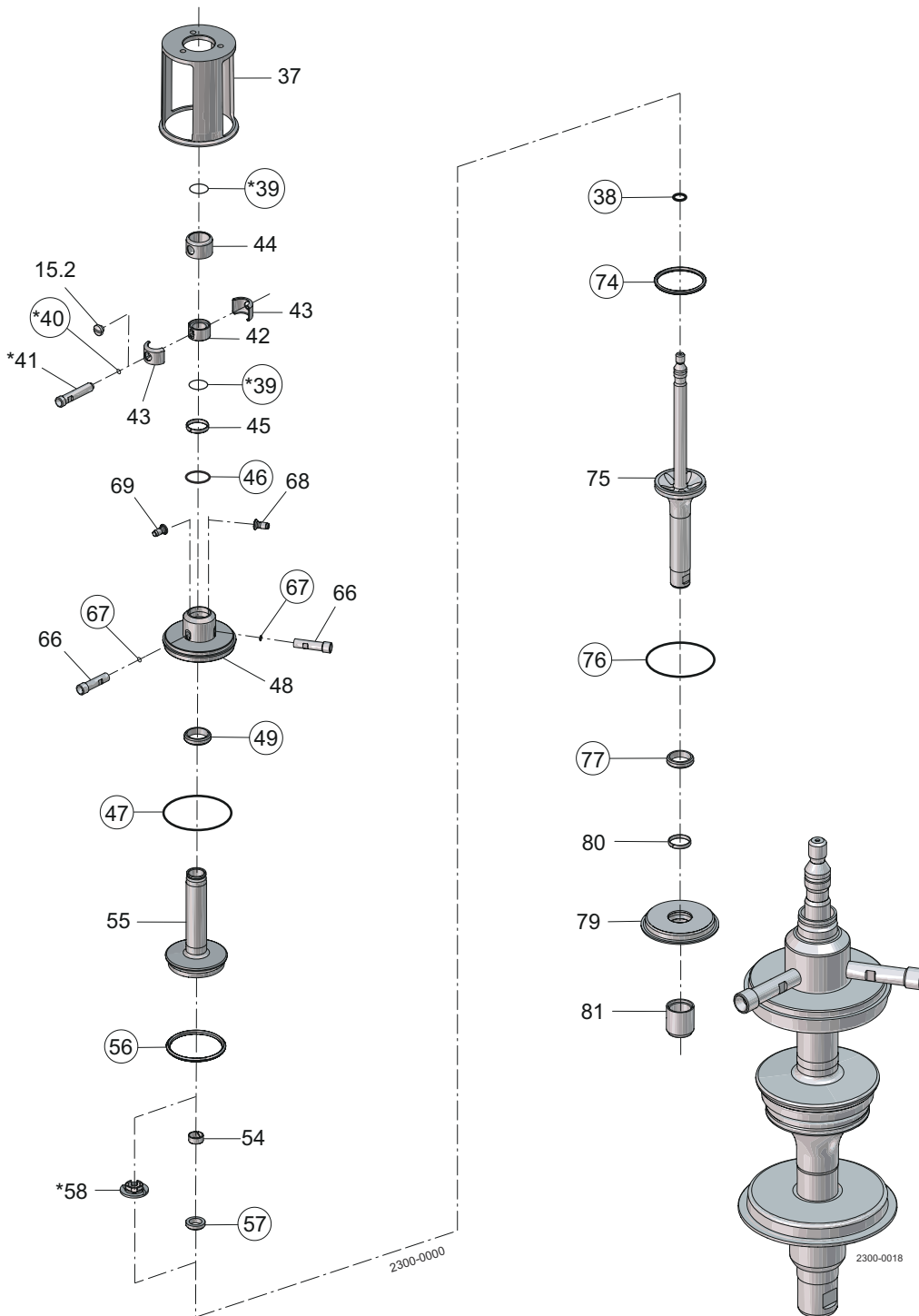
** = niet gebruikt in actuator 2½", 3", 4" en 6"

Pos.	Aantal	Benaming	Pos.	Aantal	Benaming
1	1	Bovenste stang	18	1	Geleiding, Turcite
2	4	Schroef	19	1	O-ring, NBR
3	1	Luchtfitting	20	1	O-ring, NBR
3,1	1	Luchtfitting	21	1	Onderzijde
3,2	1	Luchtfitting	22	1	Geleiding, Turcite
4	1	Stopper voor bovenste zuiger	23	1	O-ring, NBR
5	1	O-ring, NBR	24	1	Borgring
6	1	Geleiding, Turcite	25	1	Dekplaat
7	1	O-ring, NBR	26	1	O-ring, NBR
8	1	Bovenste zuiger	27	1	Binnenstang
9	1	O-ring, NBR	28	1	O-ring
10	1	Verenpakket	29	1	Zuigerstang
11	1	Opvulstuk	30	1	Onderste zuiger
11,1	1	Schroef	31	1	O-ring, NBR
12	1	Pen	32	1	Geleiding, Turcite
13	1	Sluitring	33	1	O-ring, NBR
14	1	Verenpakket	34	3	Bout
15	1	Plug	35	3	Sluitring
15,1	1	Plug	36	3	Moer
17	1	Hoofdzuiger			

8.3 Overzicht plugconfiguratie

<p>Instelling plug 1</p>  <p>Boven: Niet-gebalanceerd met CIP OD-spindel Onder: Niet in balans Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 2</p>  <p>Boven: Gebalanceerd met CIP OD-balans-apparaat Onder: Niet in balans Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 3</p>  <p>Boven: Niet-gebalanceerd met CIP OD-spindel Onder: Gebalanceerd (blauwe onderkant) Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 4</p>  <p>Boven: Gebalanceerd met CIP OD-balans-apparaat Onder: Gebalanceerd (blauwe onderkant) Zie: XREF</p>
<p>Instelling plug 5</p>  <p>Boven: Niet-gebalanceerd met CIP OD-spindel Onder: Gebalanceerd met CIP OD-balans-apparaat (blauwe onderkant) Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 6</p>  <p>Boven: Gebalanceerd met CIP OD-spindel Onder: Gebalanceerd met CIP OD-balans-apparaat (blauwe onderkant) Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 7</p>  <p>Boven: Niet-gebalanceerd met CIP OD-spindel Onder: Niet-gebalanceerd met CIP OD-spindel Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 8</p>  <p>Boven: Gebalanceerd met CIP OD-balans-apparaat Onder: Niet-gebalanceerd met CIP OD-spindel Zie: XREF</p>
<p>Instelling plug 9</p>  <p>Boven: Niet in balans Onder: Niet in balans Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 10</p>  <p>Boven: Gebalanceerd Onder: Niet in balans Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 11</p>  <p>Boven: Niet in balans Onder: Gebalanceerd (blauwe onderkant) Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 12</p>  <p>Boven: Gebalanceerd Onder: Gebalanceerd (blauwe onderkant) Zie: XREF</p>
<p>Instelling plug 13</p>  <p>Boven: Niet in balans Onder: Gebalanceerd met CIP OD-spindel Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 14</p>  <p>Boven: Gebalanceerd Onder: Gebalanceerd met CIP OD-spindel (blauwe onderkant) Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 15</p>  <p>Boven: Niet in balans Onder: Niet-gebalanceerd met CIP OD-spindel Zie: XREF</p>	<p>Instelling plug 16</p>  <p>Boven: Gebalanceerd Onder: Niet-gebalanceerd met CIP OD-spindel Zie: XREF</p>

8.3.1 Plug Setup 1



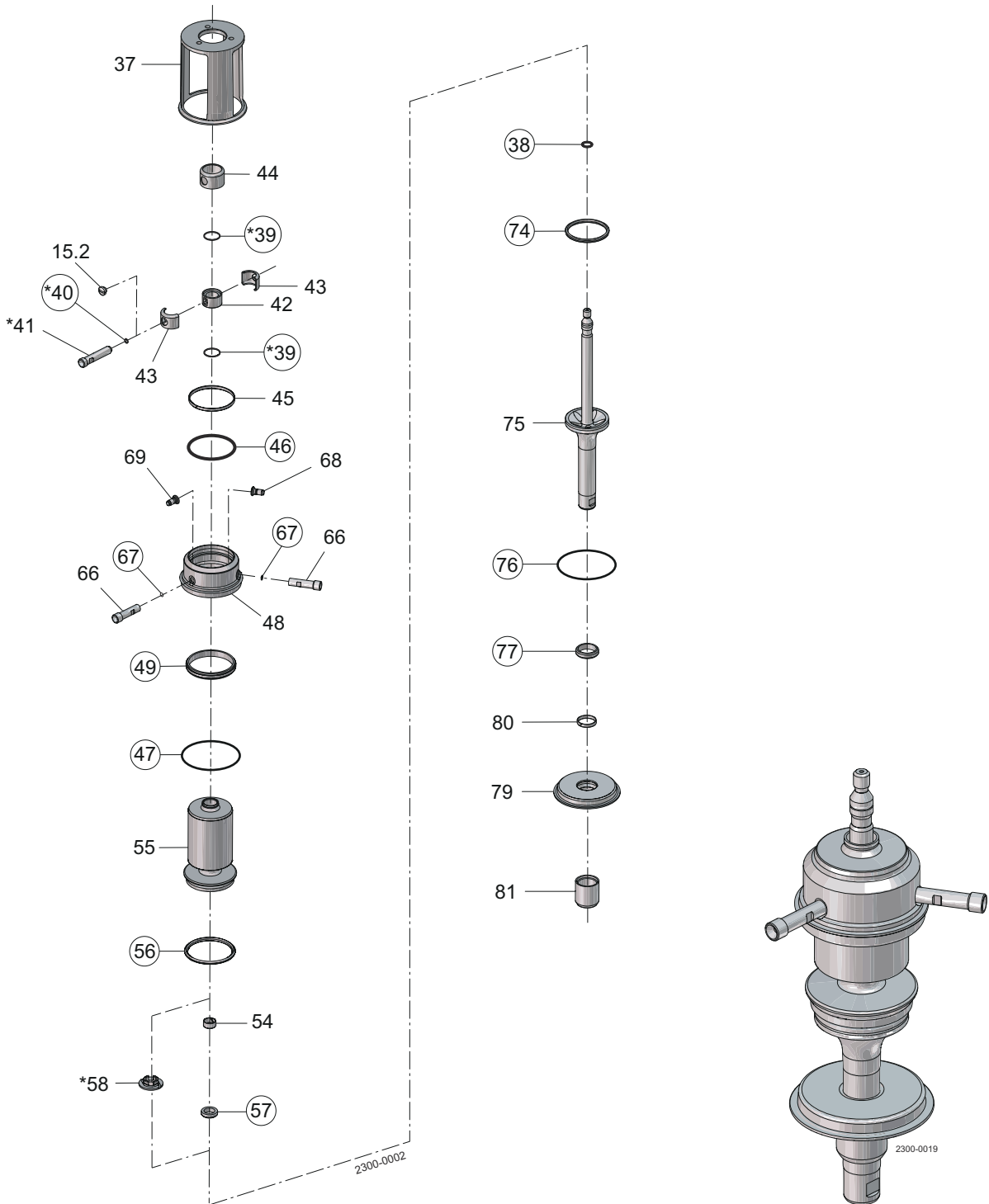
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	55	1	Bovenste plug
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
39	1	O-ring, EPDM	57	1	Lipafdichting
40	2	O-ring, EPDM	58	1	Nozzle, PVDF
41	1	Spoelbuis	66	2	Spoelbuis
42	1	Spindelvoering	67	2	O-ring, EPDM
43	1	Klem	68	1	Afvoer
44	2	Vergrendeling	69	1	Nozzle
45	1	Geleidering, PTFE	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
46	1	O-ring, EPDM	75	1	Onderste plug
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Bovenste afdichtingselement	77	1	Lipafdichting
49	1	Lipafdichting	79	1	Onderste afdichtingselement
52	1	O-ring	80	1	Geleidering, PTFE
54	1	Geleidering, PTFE	81	1	Deksel

8.3.2 Plug Setup 2



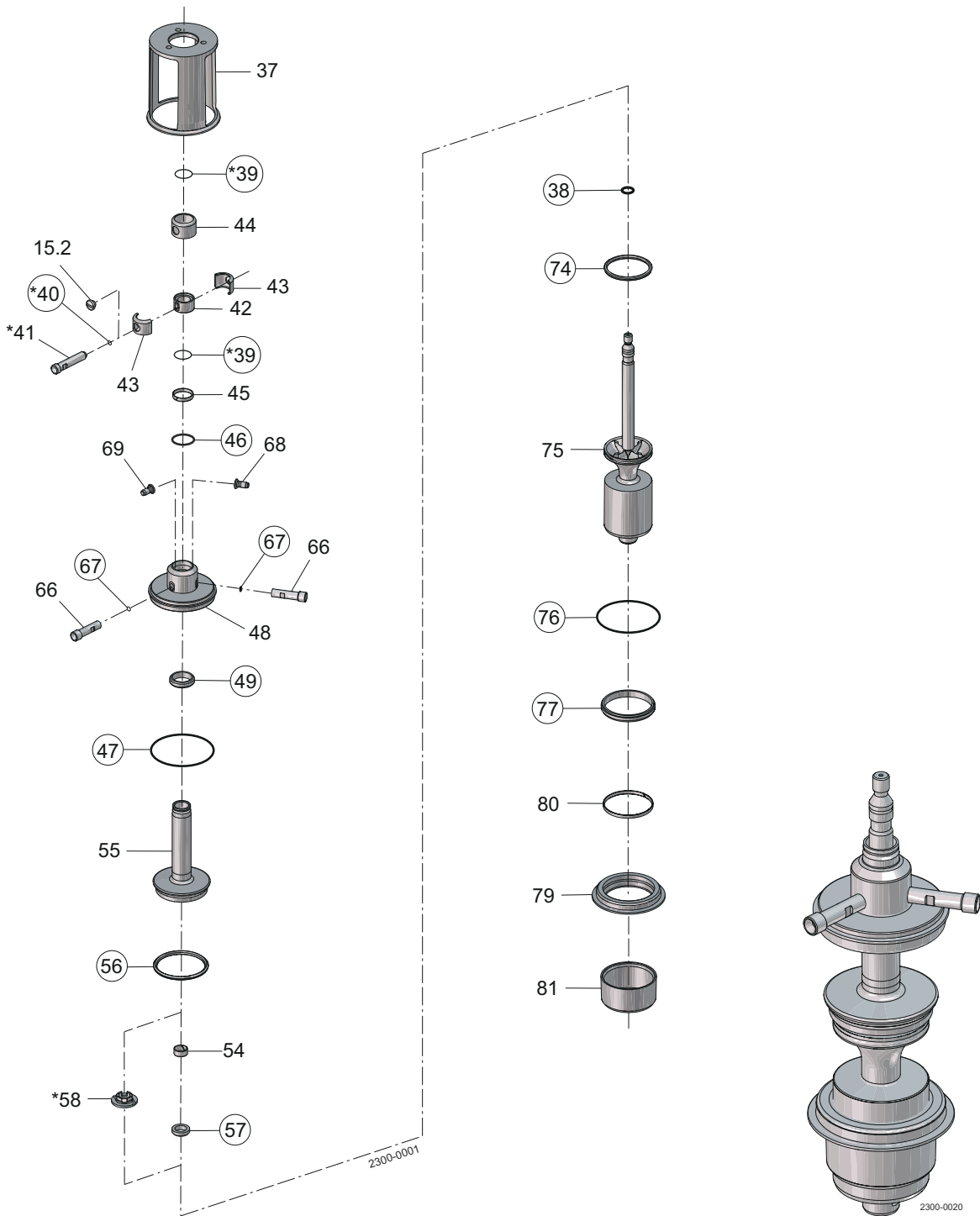
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	55	1	Bovenste plug
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
39	1	O-ring, EPDM	57	1	Lipafdichting
40	2	O-ring, EPDM	58	1	Nozzle, PVDF
41	1	Spoelbuis	66	2	Spoelbuis
42	1	Spindelvoering	67	2	O-ring, EPDM
43	1	Klem	68	1	Afvoer
44	2	Vergrendeling	69	1	Nozzle
45	1	Geleidering, PTFE	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
46	1	O-ring, EPDM	75	1	Onderste plug
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Bovenste afdichtingselement	77	1	Lipafdichting
49	1	Lipafdichting	79	1	Onderste afdichtingselement
52	1	O-ring	80	1	Geleidering, PTFE
54	1	Geleidering, PTFE	81	1	Deksel

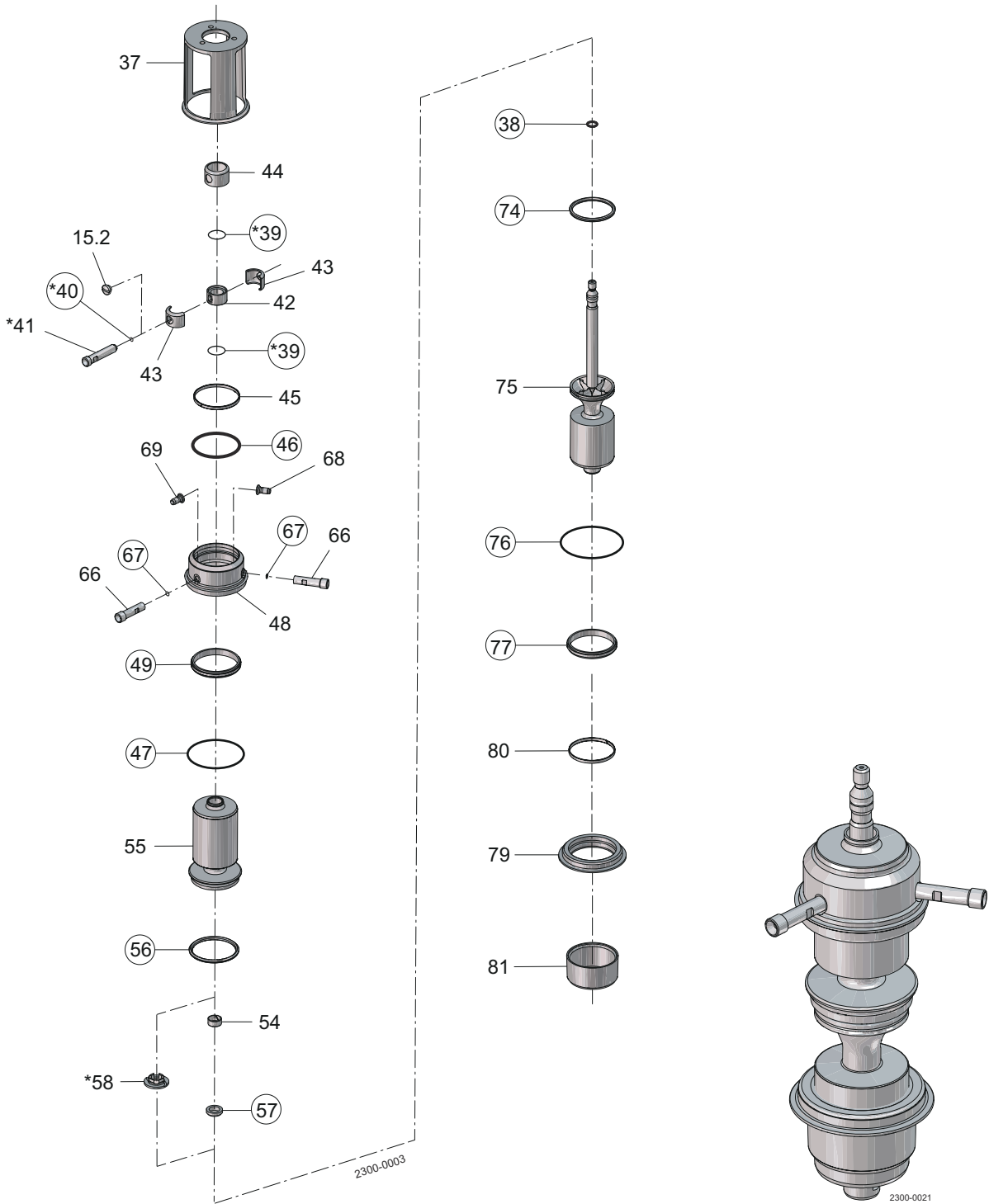
8.3.3 Plug Setup 3



○ = verbruiksonderdelen
 * = met SpiralClean in lekkagekamer
 Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	55	1	Bovenste plug
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
39	1	O-ring, EPDM	57	1	Lipafdichting
40	2	O-ring, EPDM	58	1	Nozzle, PVDF
41	1	Spoelbuis	66	2	Spoelbuis
42	1	Spindelvoering	67	2	O-ring, EPDM
43	1	Klem	68	1	Afvoer
44	2	Vergrendeling	69	1	Nozzle
45	1	Geleidering, PTFE	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
46	1	O-ring, EPDM	75	1	Onderste plug
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Bovenste afdichtingselement	77	1	Lipafdichting
49	1	Lipafdichting	79	1	Onderste afdichtingselement
52	1	O-ring	80	1	Geleidering, PTFE
54	1	Geleidering, PTFE	81	1	Deksel

8.3.4 Plug Setup 4



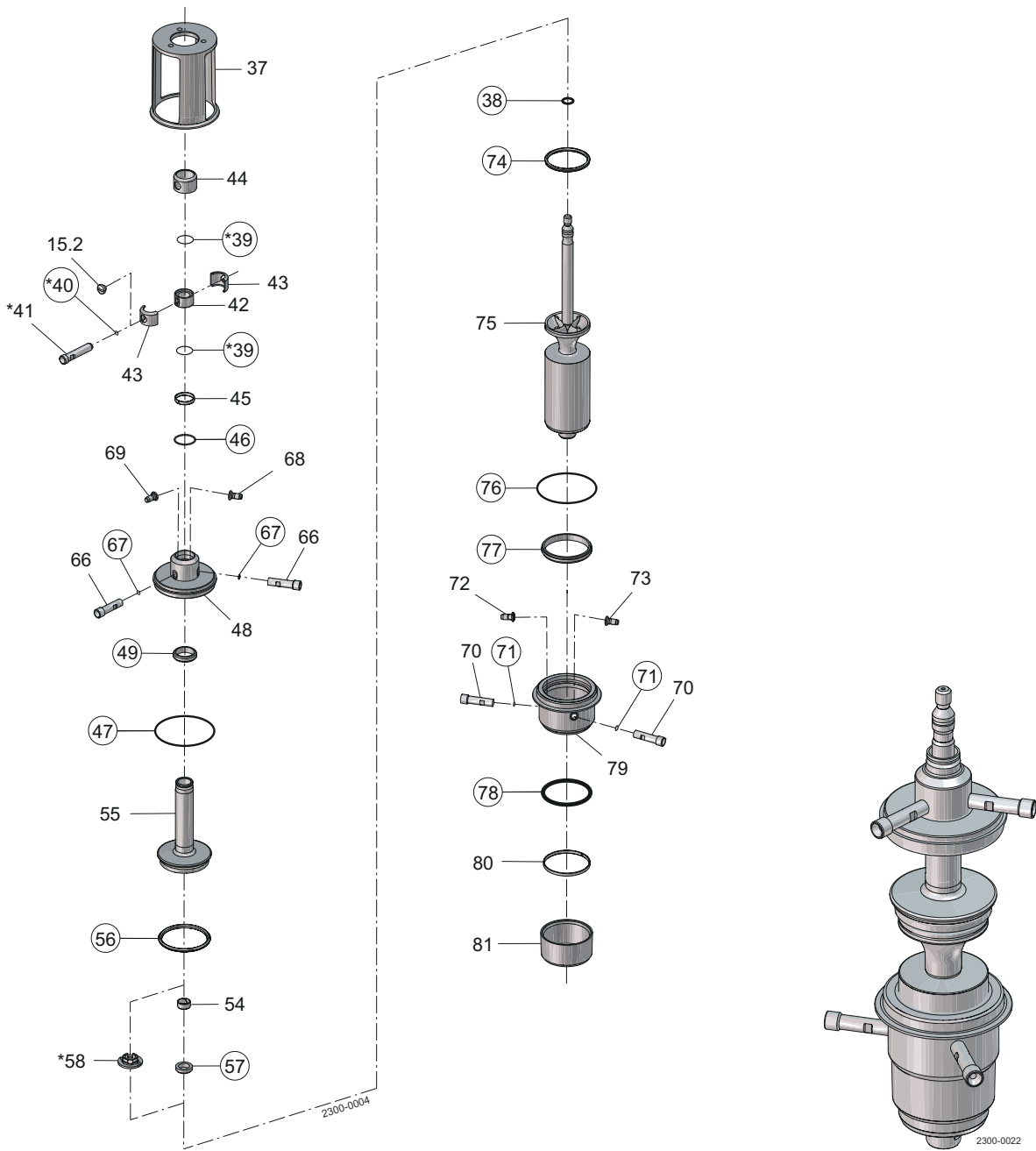
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	55	1	Bovenste plug
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
39	1	O-ring, EPDM	57	1	Lipafdichting
40	2	O-ring, EPDM	58	1	Nozzle, PVDF
41	1	Spoelbuis	66	2	Spoelbuis
42	1	Spindelvoering	67	2	O-ring, EPDM
43	1	Klem	68	1	Afvoer
44	2	Vergrendeling	69	1	Nozzle
45	1	Geleidering, PTFE	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
46	1	O-ring, EPDM	75	1	Onderste plug
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Bovenste afdichtingselement	77	1	Lipafdichting
49	1	Lipafdichting	79	1	Onderste afdichtingselement
52	1	O-ring	80	1	Geleidering, PTFE
54	1	Geleidering, PTFE	81	1	Deksel

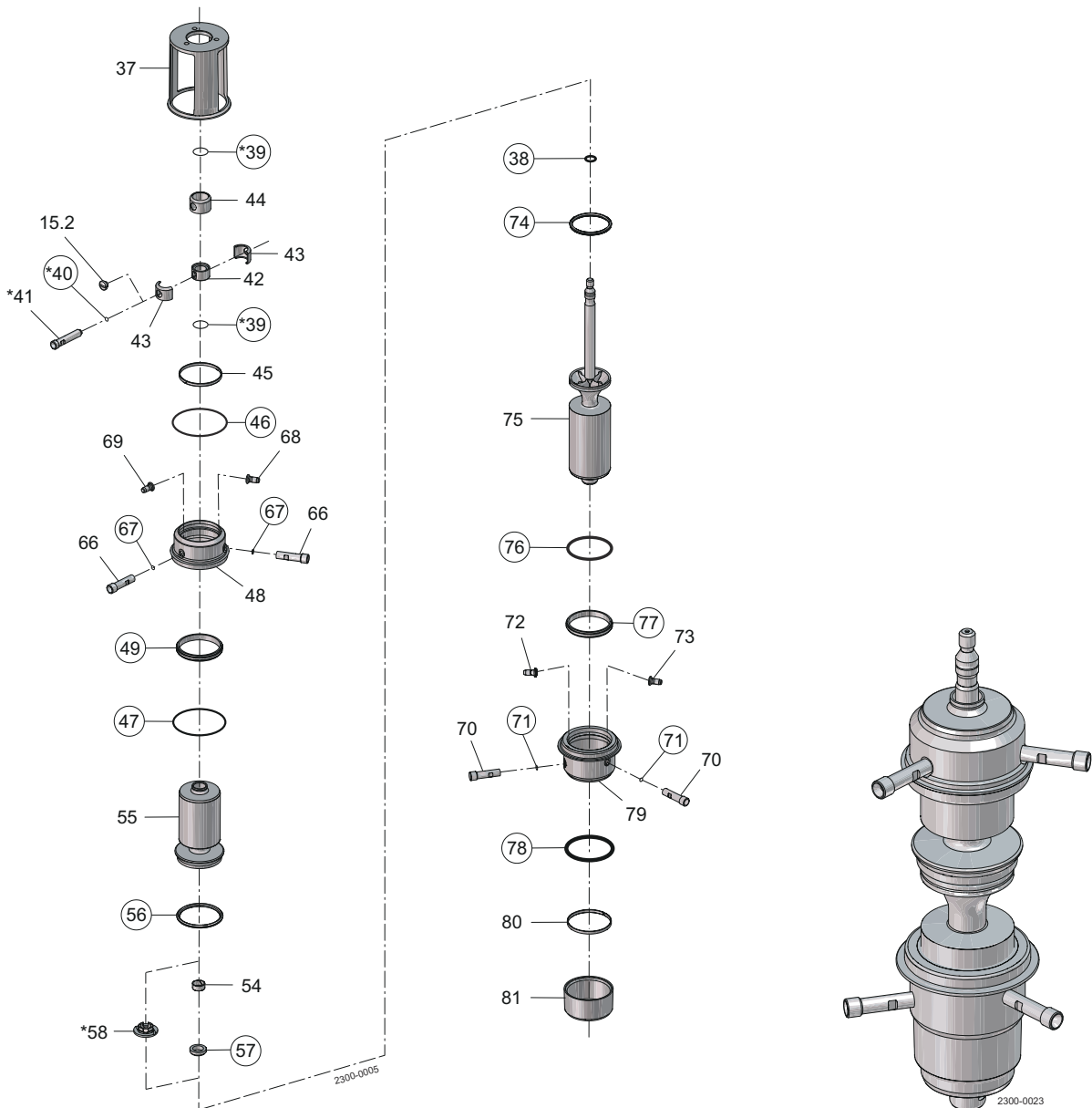
8.3.5 Plug Setup 5



o = verbruiksonderdelen
 * = met SpiralClean in lekkagekamer
 Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	58	1	Nozzle, PVDF
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	66	2	Spoelbuis
39	1	O-ring, EPDM	67	2	O-ring, EPDM
40	2	O-ring, EPDM	68	1	Afvoer
41	1	Spoelbuis	69	1	Nozzle
42	1	Spindelvoering	70	2	Spoelbuis
43	1	Klem	71	2	O-ring, EPDM
44	2	Vergrendeling	72	1	Darin
45	1	Geleidering	73	1	Nozzle
46	1	O-ring, EPDM	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
47	1	O-ring	75	1	Onderste plug
48	1	Bovenste afdichtingselement	76	1	O-ring
49	1	Lipafdichting	77	1	Lipafdichting
52	1	O-ring	78	1	O-ring, EPDM
54	1	Geleidering, PTFE	79	1	Onderste afdichtingselement
55	1	Bovenste plug	80	1	Geleidering, PTFE
56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM	81	1	Deksel
57	1	Lipafdichting			

8.3.6 Plug Setup 6



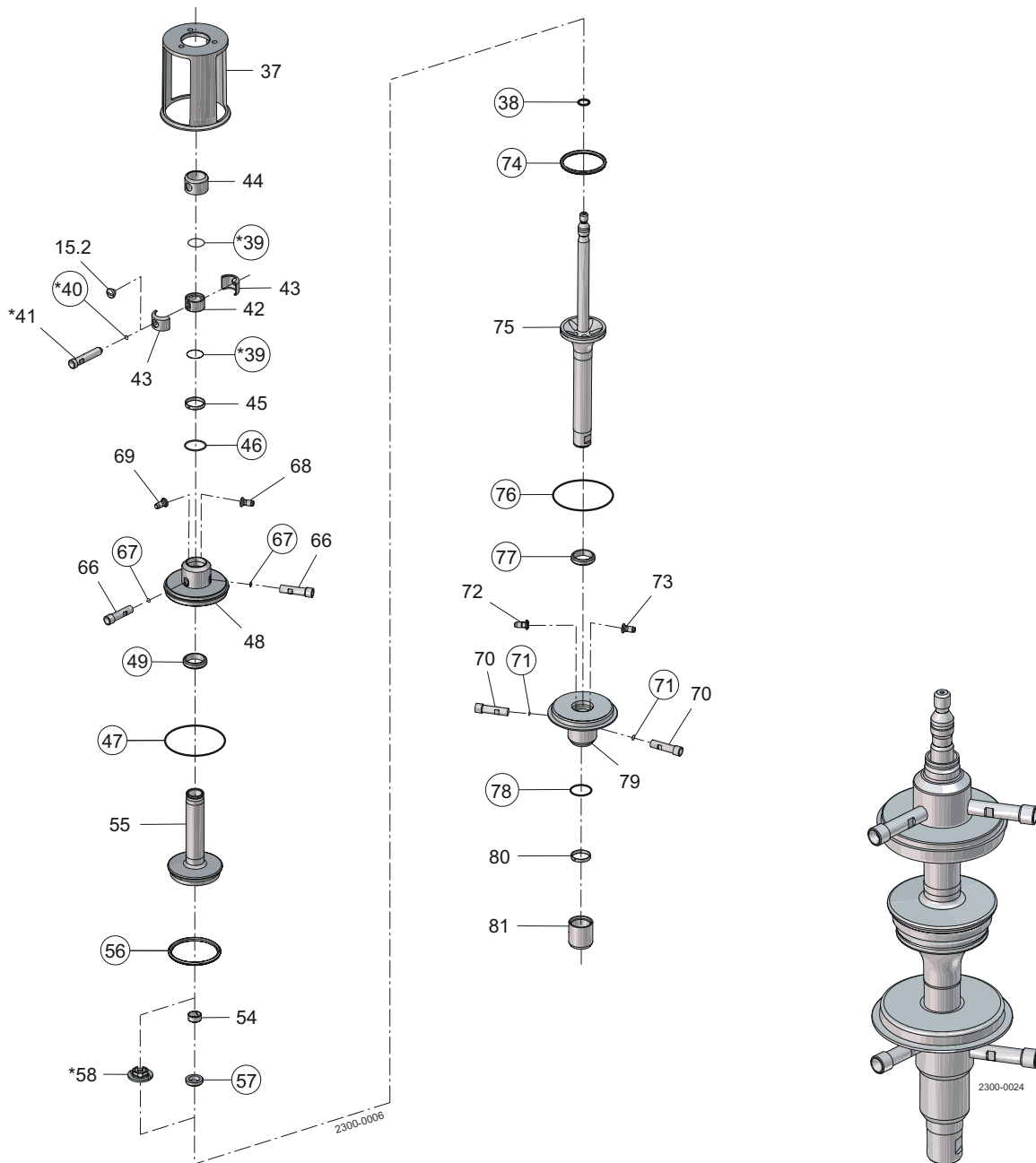
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	58	1	Nozzle, PVDF
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	66	2	Spoelbuis
39	1	O-ring, EPDM	67	2	O-ring, EPDM
40	2	O-ring, EPDM	68	1	Afvoer
41	1	Spoelbuis	69	1	Nozzle
42	1	Spindelvoering	70	2	Spoelbuis
43	1	Klem	71	2	O-ring, EPDM
44	2	Vergrendeling	72	1	Darin
45	1	Geleidering	73	1	Nozzle
46	1	O-ring, EPDM	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
47	1	O-ring	75	1	Onderste plug
48	1	Bovenste afdichtingselement	76	1	O-ring
49	1	Lipafdichting	77	1	Lipafdichting
52	1	O-ring, EPDM O-ring, NBR O-ring, FPM O-ring, HNBR O-ring	78	1	O-ring, EPDM
54	1	Geleidering, PTFE	79	1	Onderste afdichtingselement
55	1	Bovenste plug	80	1	Geleidering, PTFE
56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM	81	1	Deksel
57	1	Lipafdichting			

8.3.7 Plug Setup 7



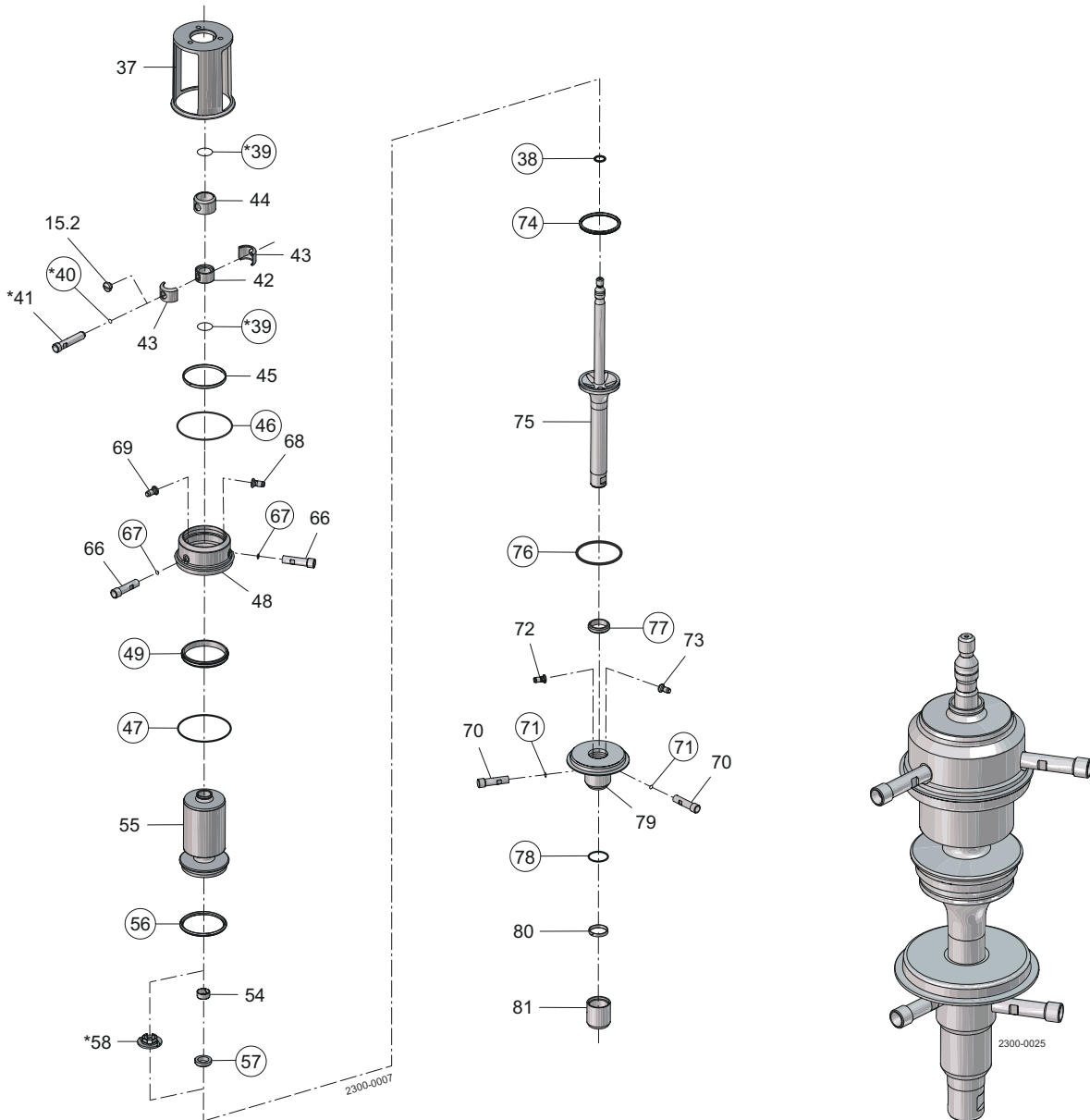
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	58	1	Nozzle, PVDF
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	66	2	Spoelbuis
39	1	O-ring, EPDM	67	2	O-ring, EPDM
40	2	O-ring, EPDM	68	1	Afvoer
41	1	Spoelbuis	69	1	Nozzle
42	1	Spindelvoering	70	2	Spoelbuis
43	1	Klem	71	2	O-ring, EPDM
44	2	Vergrendeling	72	1	Darin
45	1	Geleidering, PTFE	73	1	Nozzle
46	1	O-ring, EPDM	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
47	1	O-ring	75	1	Onderste plug
48	1	Bovenste afdichtingselement	76	1	O-ring
49	1	Lipafdichting	77	1	Lipafdichting
52	1	O-ring	78	1	O-ring, EPDM
54	1	Geleidering, PTFE	79	1	Onderste afdichtingselement
55	1	Bovenste plug	80	1	Geleidering, PTFE
56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM	81	1	Deksel
57	1	Lipafdichting			

8.3.8 Plug Setup 8



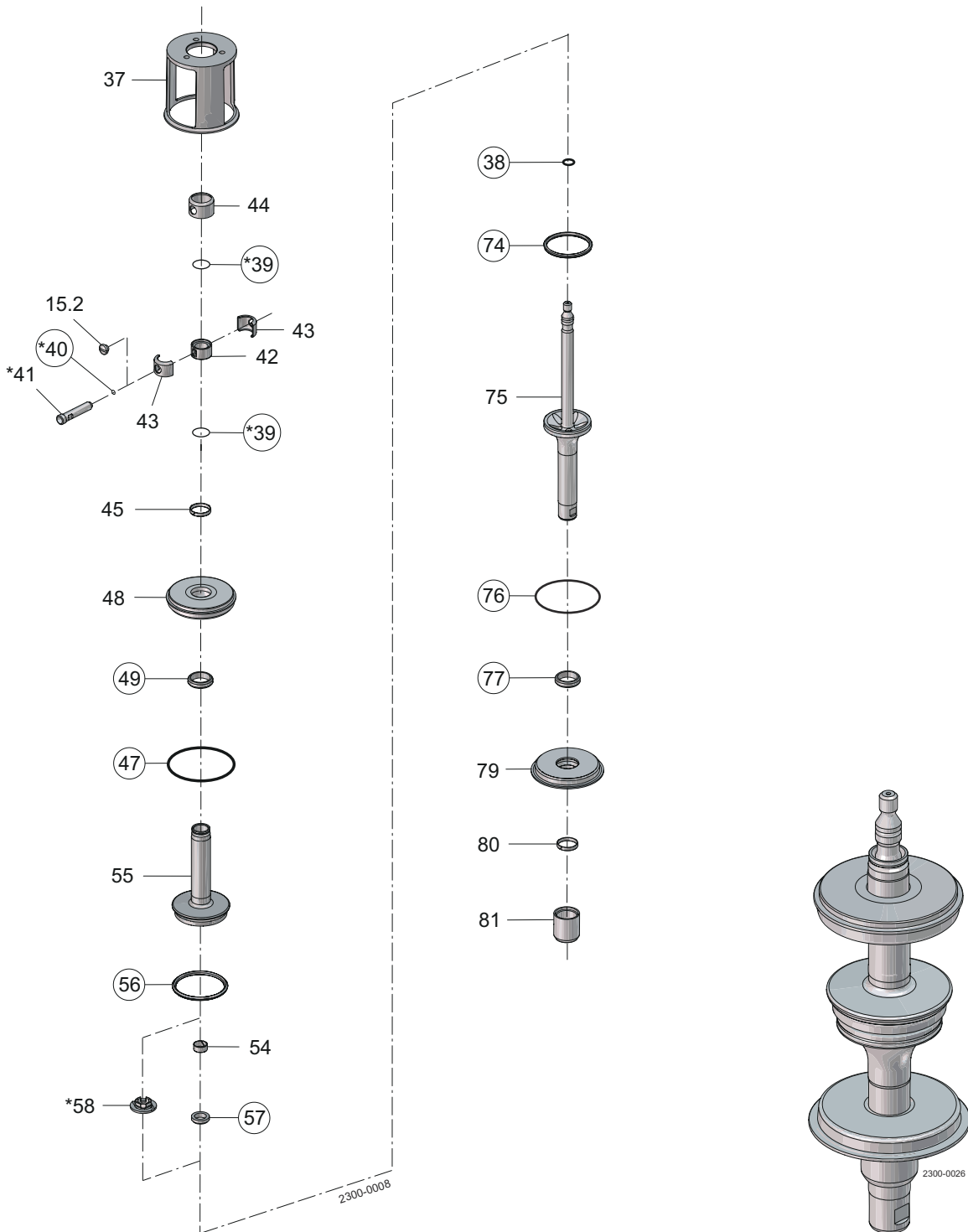
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	58	1	Nozzle, PVDF
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	66	2	Spoelbuis
39	1	O-ring, EPDM	67	2	O-ring, EPDM
40	2	O-ring, EPDM	68	1	Afvoer
41	1	Spoelbuis	69	1	Nozzle
42	1	Spindelvoering	70	2	Spoelbuis
43	1	Klem	71	2	O-ring, EPDM
44	2	Vergrendeling	72	1	Darin
45	1	Geleidering, PTFE	73	1	Nozzle
46	1	O-ring, EPDM	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
47	1	O-ring	75	1	Onderste plug
48	1	Bovenste afdichtingselement	76	1	O-ring
49	1	Lipafdichting	77	1	Lipafdichting
52	1	O-ring	78	1	O-ring, EPDM
54	1	Geleidering, PTFE	79	1	Onderste afdichtingselement
55	1	Bovenste plug	80	1	Geleidering, PTFE
56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM	81	1	Deksel
57	1	Lipafdichting			

8.3.9 Plug Setup 9



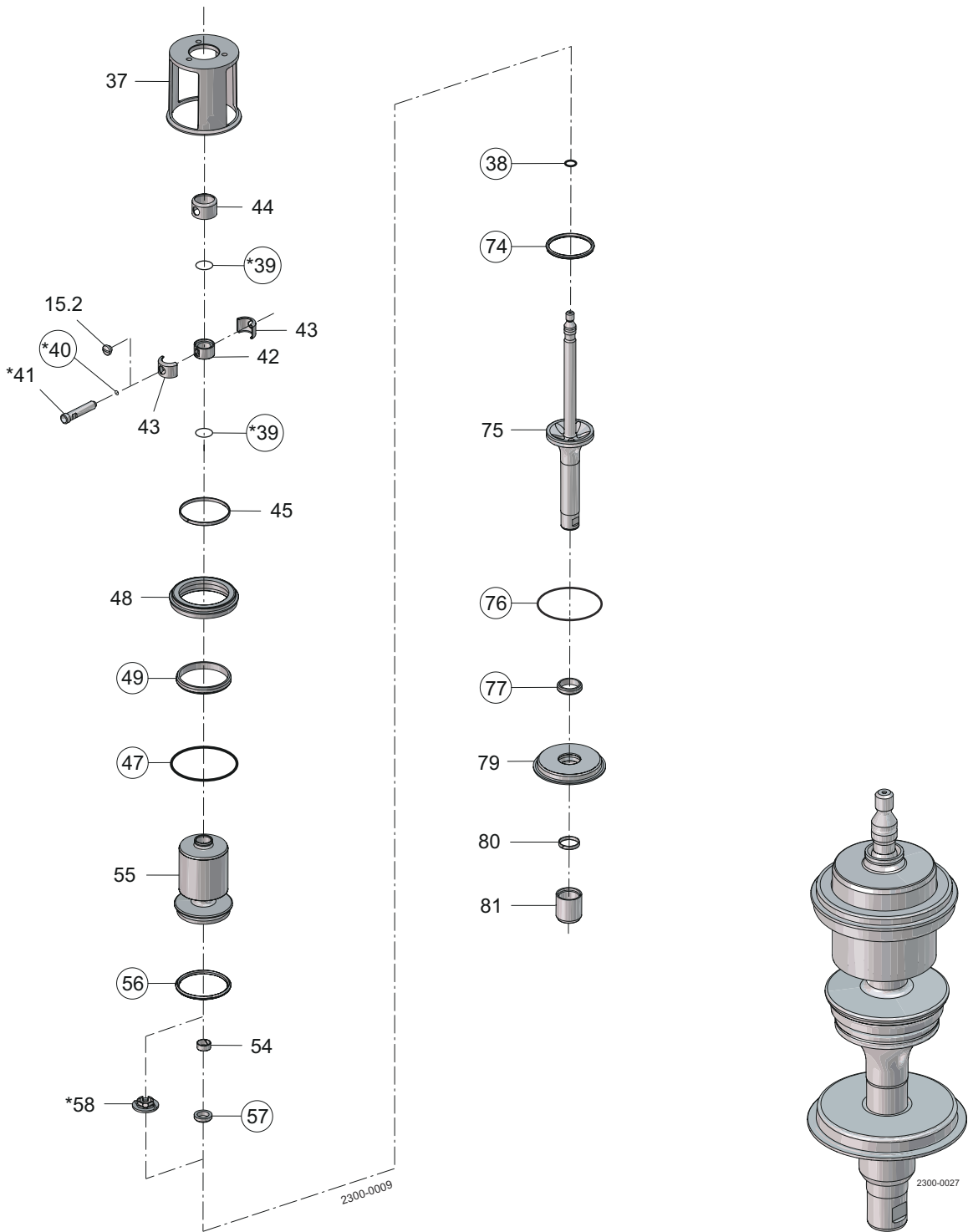
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	54	1	Geleiding, PTFE
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	55	1	Bovenste plug
39	1	O-ring, EPDM	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
40	2	O-ring, EPDM	57	1	Lipafdichting
41	1	Spoelbuis	58	1	Nozzle, PVDF
42	1	Spindelvoering	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
43	1	Klem	75	1	Onderste plug
44	2	Vergrendeling	76	1	O-ring
45	1	Geleiding, PTFE	77	1	Lipafdichting
47	1	O-ring	79	1	Onderste afdichtingselement
48	1	Bovenste afdichtingselement	80	1	Geleiding, PTFE
49	1	Lipafdichting	81	1	Deksel
52	1	O-ring			

8.3.10 Plug Setup 10



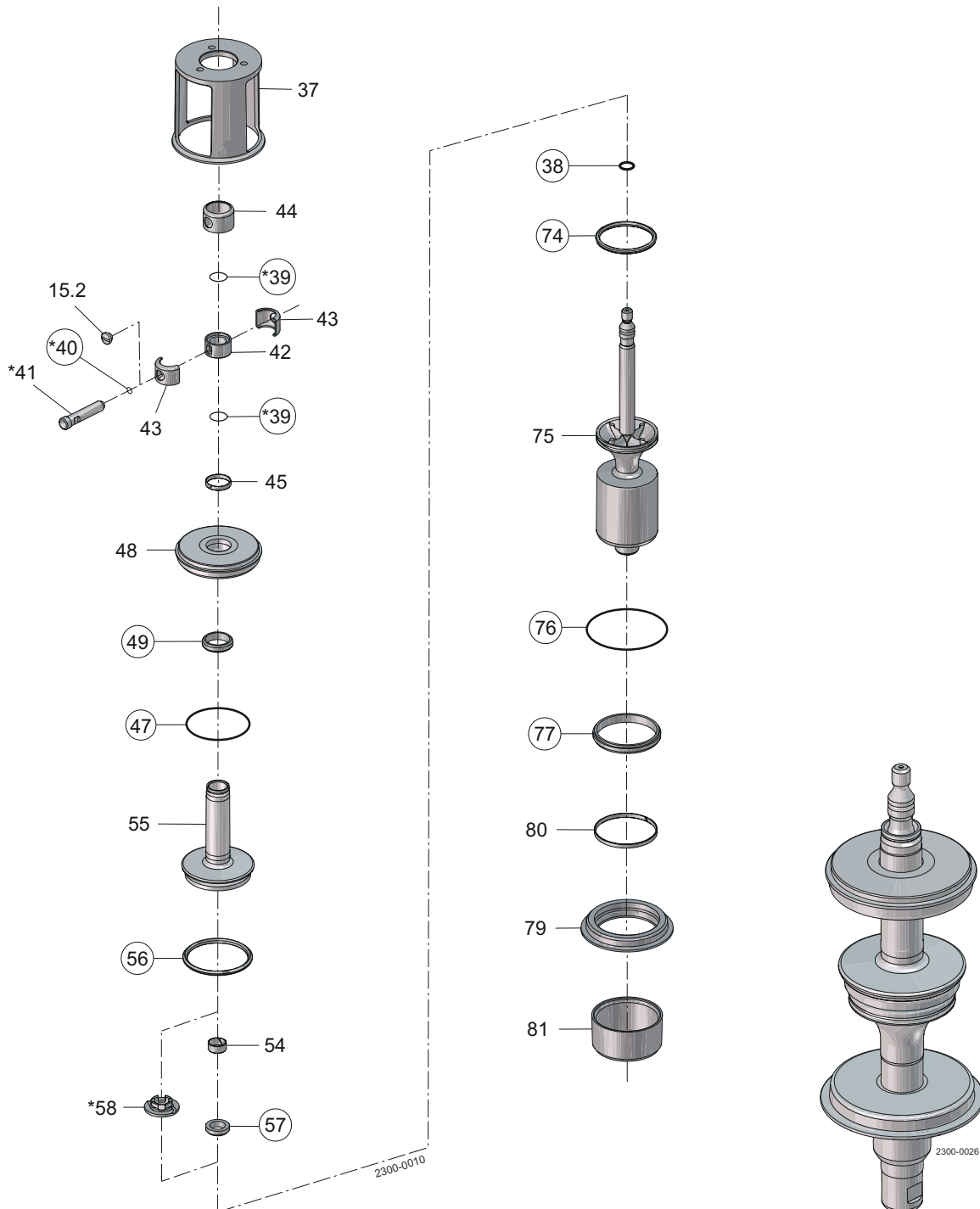
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	54	1	Geleiding, PTFE
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	55	1	Bovenste plug
39	1	O-ring, EPDM	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
40	2	O-ring, EPDM	57	1	Lipafdichting
41	1	Spoelbuis	58	1	Nozzle, PVDF
42	1	Spindelvoering	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
43	1	Klem	75	1	Onderste plug
44	2	Vergrendeling	76	1	O-ring
45	1	Geleiding, PTFE	77	1	Lipafdichting
47	1	O-ring	79	1	Onderste afdichtingselement
48	1	Bovenste afdichtingselement	80	1	Geleiding, PTFE
49	1	Lipafdichting	81	1	Deksel
52	1	O-ring			

8.3.11 Plug Setup 11



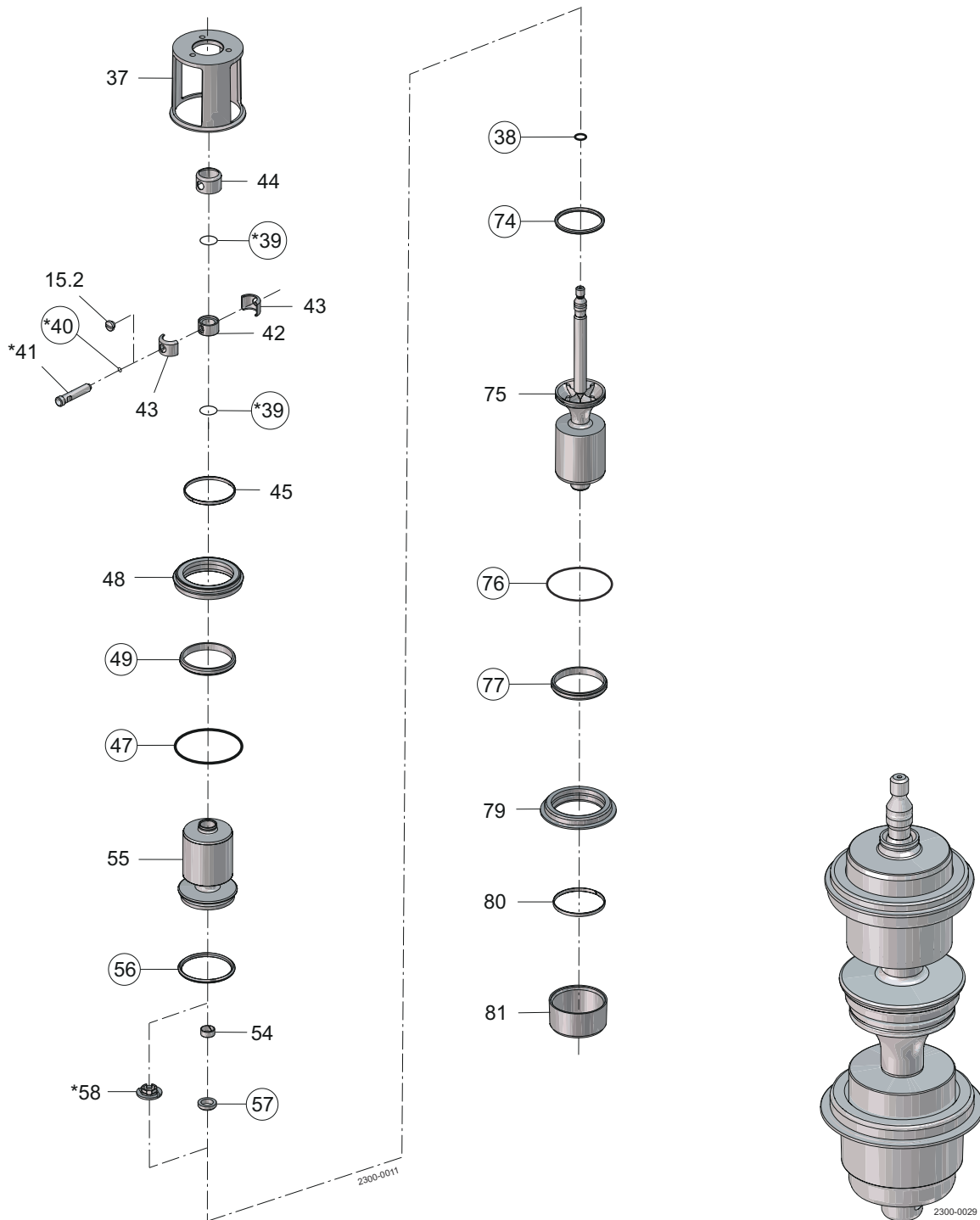
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	54	1	Geleiding, PTFE
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	55	1	Bovenste plug
39	1	O-ring, EPDM	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
40	2	O-ring, EPDM	57	1	Lipafdichting
41	1	Spoelbuis	58	1	Nozzle, PVDF
42	1	Spindelvoering	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
43	1	Klem	75	1	Onderste plug
44	2	Vergrendeling	76	1	O-ring
45	1	Geleiding, PTFE	77	1	Lipafdichting
47	1	O-ring	79	1	Onderste afdichtingselement
48	1	Bovenste afdichtingselement	80	1	Geleiding, PTFE
49	1	Lipafdichting	81	1	Deksel
52	1	O-ring			

8.3.12 Plug Setup 12



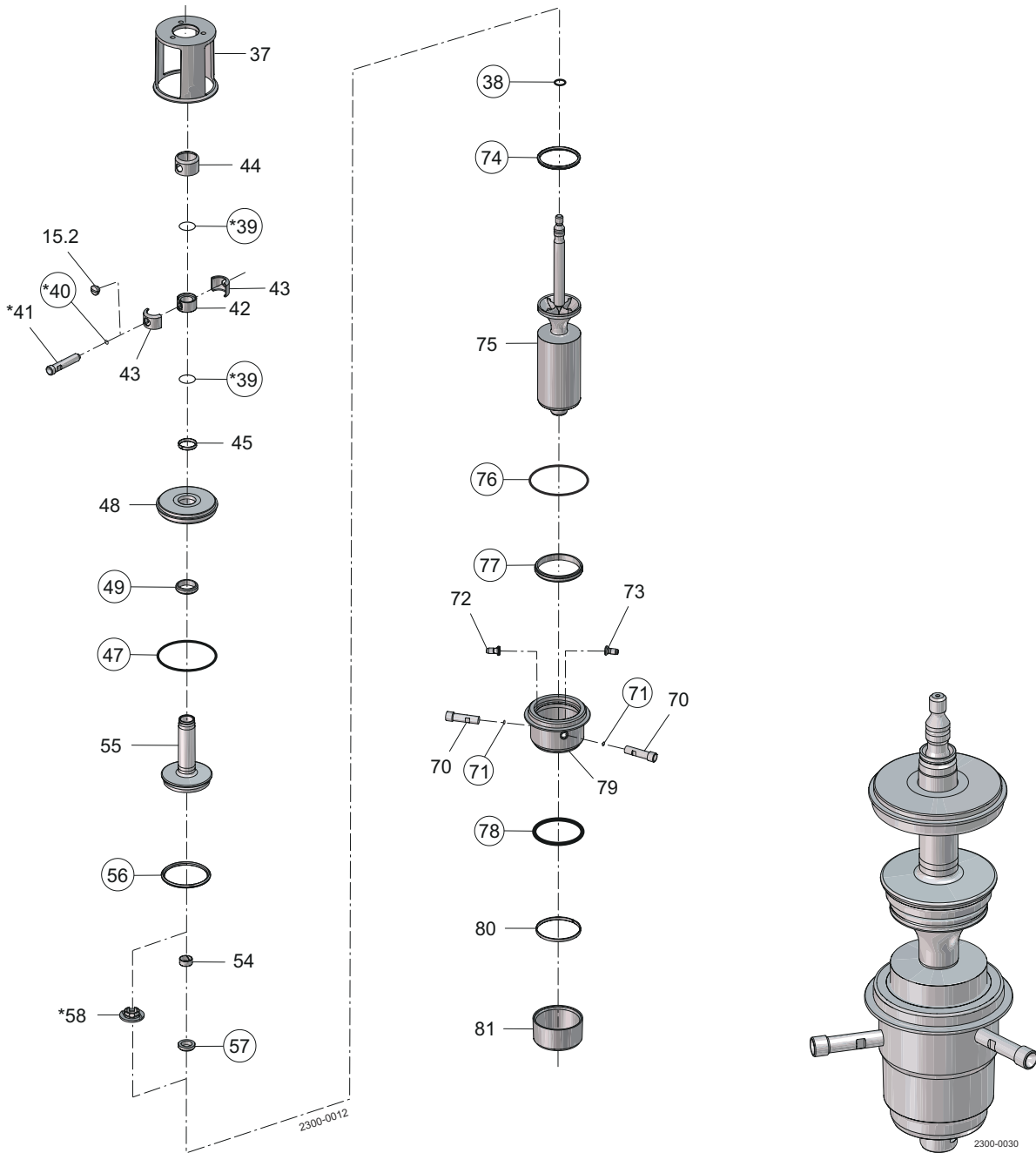
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	54	1	Geleiding, PTFE
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	55	1	Bovenste plug
39	1	O-ring, EPDM	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
40	2	O-ring, EPDM	57	1	Lipafdichting
41	1	Spoelbuis	58	1	Nozzle, PVDF
42	1	Spindelvoering	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
43	1	Klem	75	1	Onderste plug
44	2	Vergrendeling	76	1	O-ring
45	1	Geleiding, PTFE	77	1	Lipafdichting
47	1	O-ring	79	1	Onderste afdichtingselement
48	1	Bovenste afdichtingselement	80	1	Geleiding, PTFE
49	1	Lipafdichting	81	1	Deksel
52	1	O-ring			

8.3.13 Plug Setup 13



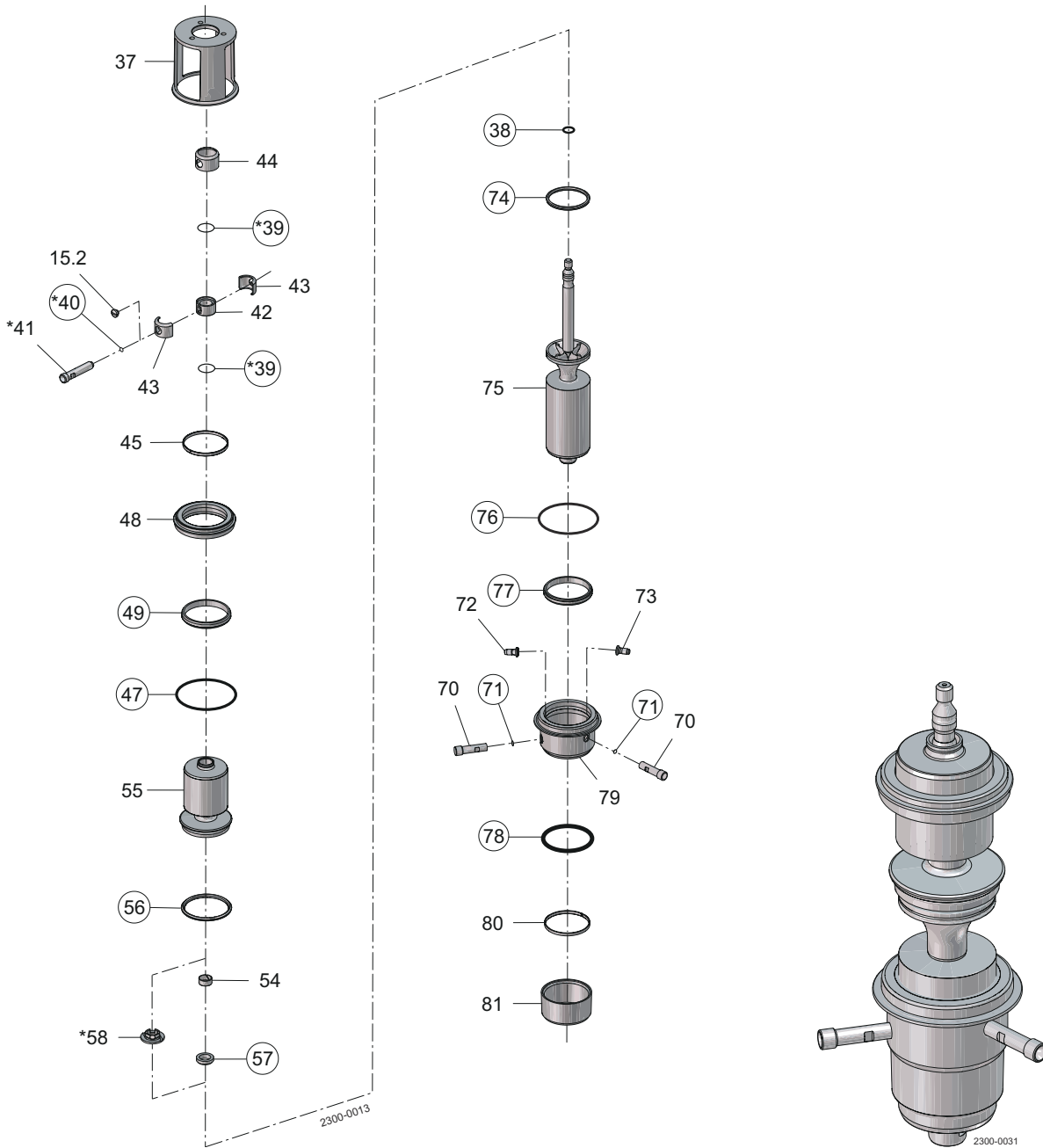
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	57	1	Lipafdichting
39	1	O-ring, EPDM	58	1	Nozzle, PVDF
40	2	O-ring, EPDM	70	2	Spoelbuis
41	1	Spoelbuis	71	2	O-ring, EPDM
42	1	Spindelvoering	72	1	Darin
43	1	Klem	73	1	Nozzle
44	2	Vergrendeling	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
45	1	Geleidering, PTFE	75	1	Onderste plug
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Bovenste afdichtingselement	77	1	Lipafdichting
49	1	Lipafdichting	78	1	O-ring, EPDM
52	1	O-ring	79	1	Onderste afdichtingselement
54	1	Geleidering, PTFE	80	1	Geleidering, PTFE
55	1	Bovenste plug	81	1	Deksel

8.3.14 Plug Setup 14



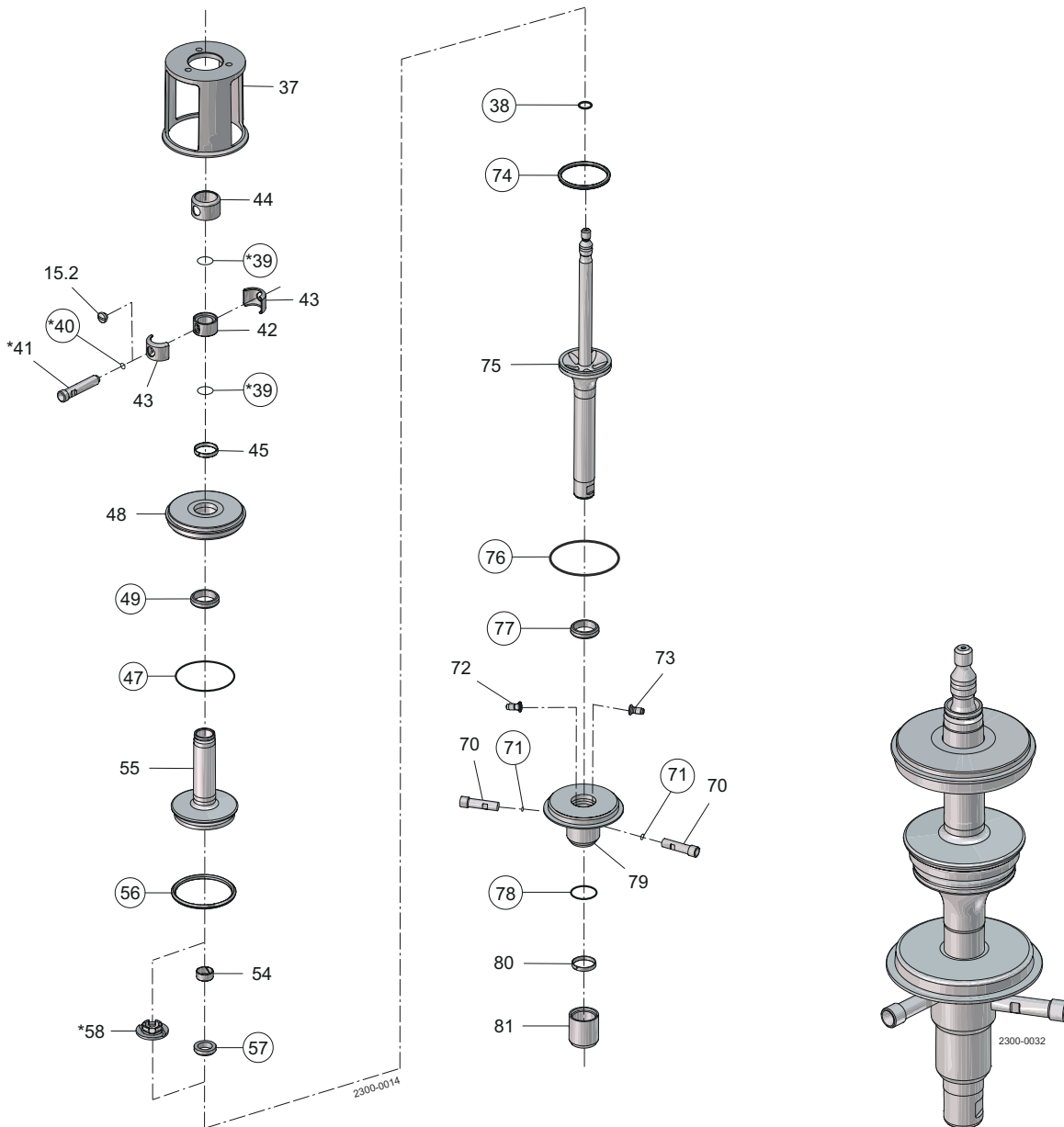
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	57	1	Lipafdichting
39	1	O-ring, EPDM	58	1	Nozzle, PVDF
40	2	O-ring, EPDM	70	2	Spoelbuis
41	1	Spoelbuis	71	2	O-ring, EPDM
42	1	Spindelvoering	72	1	Darin
43	1	Klem	73	1	Nozzle
44	2	Vergrendeling	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
45	1	Geleidering, PTFE	75	1	Onderste plug
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Bovenste afdichtingselement	77	1	Lipafdichting
49	1	Lipafdichting	78	1	O-ring, EPDM
52	1	O-ring	79	1	Onderste afdichtingselement
54	1	Geleidering, PTFE	80	1	Geleidering, PTFE
55	1	Bovenste plug	81	1	Deksel

8.3.15 Plug Setup 15



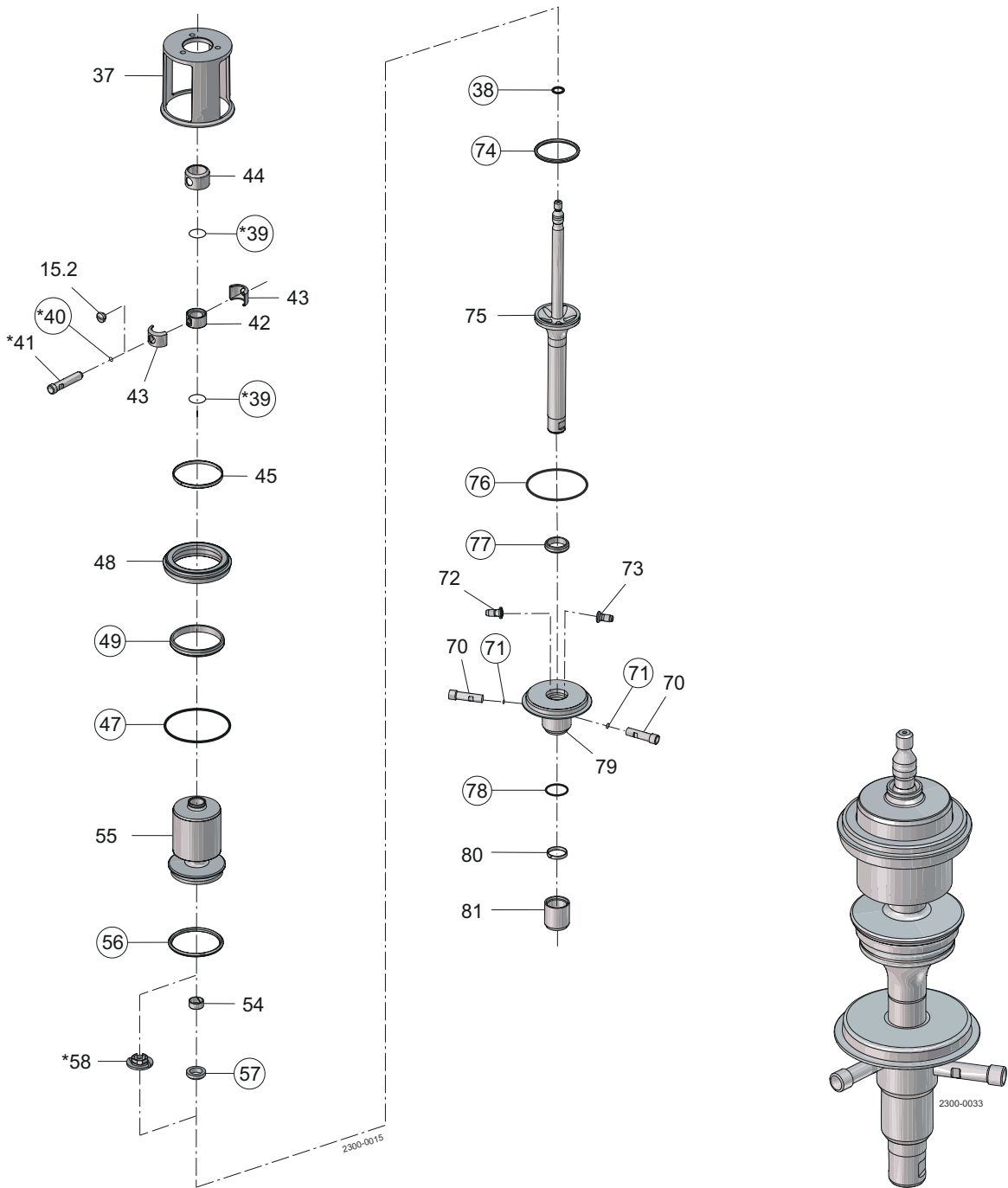
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	57	1	Lipafdichting
39	1	O-ring, EPDM	58	1	Nozzle, PVDF
40	2	O-ring, EPDM	70	2	Spoelbuis
41	1	Spoelbuis	71	2	O-ring, EPDM
42	1	Spindelvoering	72	1	Darin
43	1	Klem	73	1	Nozzle
44	2	Vergrendeling	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
45	1	Geleidering, PTFE	75	1	Onderste plug
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Bovenste afdichtingselement	77	1	Lipafdichting
49	1	Lipafdichting	78	1	O-ring, EPDM
52	1	O-ring	79	1	Onderste afdichtingselement
54	1	Geleidering, PTFE	80	1	Geleidering, PTFE
55	1	Bovenste plug	81	1	Deksel

8.3.16 Plug Setup 16



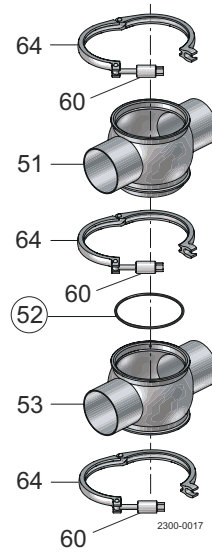
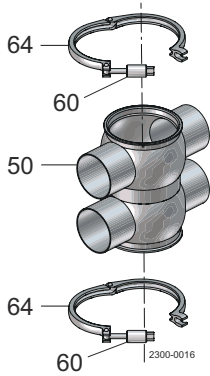
○ = verbruiksonderdelen

* = met SpiralClean in lekkagekamer

Pos. 37, zie [Klephuis](#) op pagina 93.

Pos.	Aant	Benaming	Pos.	Aant	Benaming
15	1	Plug	56	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
38	1	O-ring, EPDM O-ring set (10 st.) EPDM	57	1	Lipafdichting
39	1	O-ring, EPDM	58	1	Nozzle, PVDF
40	2	O-ring, EPDM	70	2	Spoelbuis
41	1	Spoelbuis	71	2	O-ring, EPDM
42	1	Spindelvoering	72	1	Darin
43	1	Klem	73	1	Nozzle
44	2	Vergrendeling	74	1	Afdichtring Afdichtring set, (10 st.) EPDM
45	1	Geleidering, PTFE	75	1	Onderste plug
47	1	O-ring	76	1	O-ring
48	1	Bovenste afdichtingselement	77	1	Lipafdichting
49	1	Lipafdichting	78	1	O-ring, EPDM
52	1	O-ring	79	1	Onderste afdichtingselement
54	1	Geleidering, PTFE	80	1	Geleidering, PTFE
55	1	Bovenste plug	81	1	Deksel

8.4 Klephuis



Behuizingscombinatie - gelaste behuizing

11-00



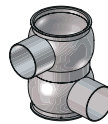
11-90



11-180



11-270



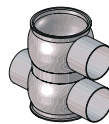
12-00



12-90



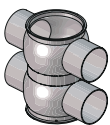
21-00



21-90



22-00



22-90

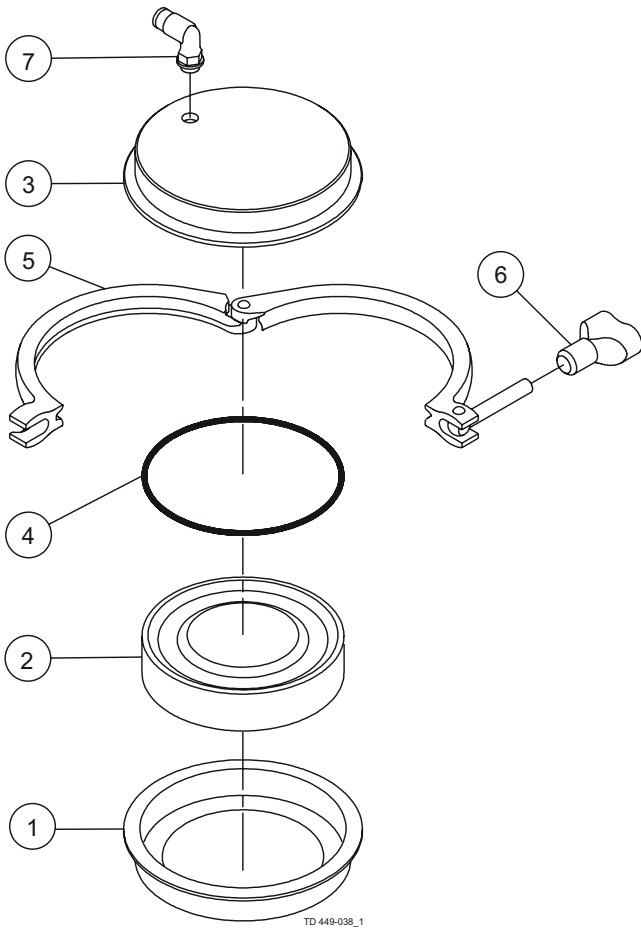


2319-0103

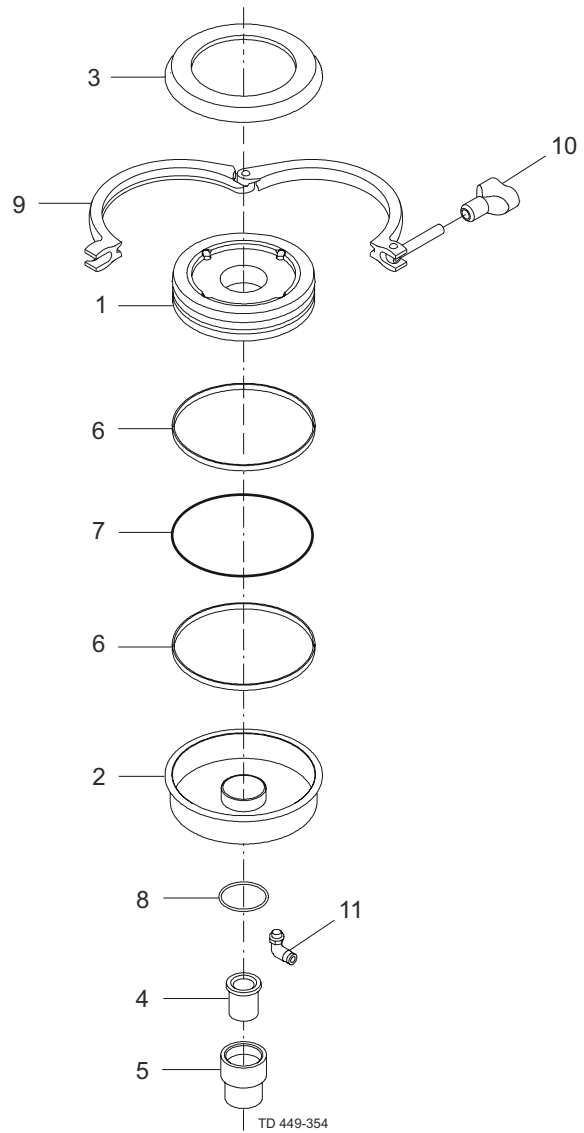
Pos.	Aantal	Benaming	Pos.	Aantal	Benaming
37	1	Tussenstuk	53	1	Onderstuk klephuis
50	1	Klephuis	60	2	Zeskantige moer
51	1	Klephuis, bovenste	64	1	Zeskantige moer
52	1	O-ring	64	2	Klem zonder moer
				1	Klem zonder moer

8.5 Axial & Radial installatiegereedschap

Axiaal installatiegereedschap



Radiaal installatiegereedschap



Pos.	Aantal	Benaming	Pos.	Aantal	Benaming
1	1	Onderste deel	1	1	Zuiger
2	1	Zuiger	2	1	Onderste deel
3	1	Bovenste deel	3	1	Bovenste deel
4	1	O-ring, NBR	4	1	Bus
5	1	Klem	5	1	Geleider
6	1	Vleugelmoer	6	2	Geleidering
7	1	Luchtfitting	7	1	O-ring, NBR
			8	1	O-ring, NBR
			9	1	Klem
			10	1	Vleugelmoer
			11	1	Luchtfitting