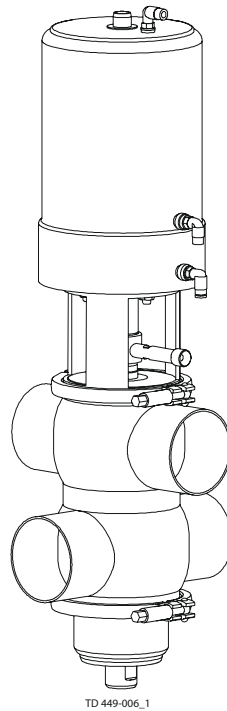


# Alfa Laval Unique Mixproof

Dvojni sedežni ventil

---



TD 449-006\_1

Lit. Koda

200008009-3-SL

Priručnik z navodili

**Izdal:**

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

**Izvirna navodila so v angleškem jeziku**

**© 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.

---

# Vsebina

<b>1</b>	<b>Izjava o skladnosti</b> .....	<b>5</b>
1.1	Izjava EU o skladnosti.....	5
1.2	Izjava UK o skladnosti.....	6
<b>2</b>	<b>Varnost</b> .....	<b>7</b>
2.1	Varnostni znaki.....	8
2.2	Varnostni ukrepi in opozorila.....	10
2.3	Opozorilni znaki z besedilom.....	14
2.4	Zahteve za osebje.....	15
2.5	Informacije o recikliranju.....	16
<b>3</b>	<b>Namestitev</b> .....	<b>17</b>
3.1	Razpakiranje/vmesno skladiščenje.....	17
3.2	Splošne informacije.....	20
3.3	Varjenje.....	23
<b>4</b>	<b>Delovanje</b> .....	<b>27</b>
4.1	Odpravljanje težav.....	28
4.2	Priporočeno čiščenje.....	29
4.3	Čiščenje.....	30
<b>5</b>	<b>Vzdrževanje</b> .....	<b>33</b>
5.1	Splošno vzdrževanje.....	33
5.2	Razstavljanje ventila.....	36
5.3	Spodnji čep, zamenjava radialnega tesnila.....	39
5.4	Zgornji čep, zamenjava aksialnega tesnila.....	41
5.5	Ventilski sklop.....	43
5.6	Razstavljanje pogona.....	47
5.7	Sestavljanje pogona.....	49
<b>6</b>	<b>Tehnični podatki</b> .....	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>Rezervni deli</b> .....	<b>53</b>
7.1	Naročanje rezervnih delov.....	53
7.2	Servis Alfa Laval.....	53
7.3	Garancija – definicija.....	54
<b>8</b>	<b>Rezervni deli in razstavljeni pogled</b> .....	<b>55</b>
8.1	Štirje primeri konfiguracije.....	55
8.2	Aktuator.....	56
8.3	Pregled postavitve čepa.....	58

8.3.1	Nastavitev čepa 1.....	59
8.3.2	Nastavitev čepa 2.....	61
8.3.3	Nastavitev čepa 3.....	63
8.3.4	Nastavitev čepa 4.....	65
8.3.5	Nastavitev čepa 5.....	67
8.3.6	Nastavitev čepa 6.....	69
8.3.7	Nastavitev čepa 7.....	71
8.3.8	Nastavitev čepa 8.....	73
8.3.9	Nastavitev čepa 9.....	75
8.3.10	Nastavitev čepa 10.....	77
8.3.11	Nastavitev čepa 11.....	79
8.3.12	Nastavitev čepa 12.....	81
8.3.13	Nastavitev čepa 13.....	83
8.3.14	Nastavitev čepa 14.....	85
8.3.15	Nastavitev čepa 15.....	87
8.3.16	Nastavitev čepa 16.....	89
8.4	Okrov ventila.....	91
8.5	Orodje za aksialno in radialno namestitev.....	92

# 1 Izjava o skladnosti

## 1.1 Izjava EU o skladnosti

### Navedeno podjetje

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

Ime podjetja, naslov in telefonska številka

### S tem izjavlja, da je

Ventil

Označba

Unique std.

Vrsta

1181354 do 9999999, AAB000000001 do AAB999999999, 100700000001 do 100799999999

Serijska številka

je v skladu s spodnjimi direktivami s spremembami:

- Direktiva o strojih 2006/42/ES
- Ta ventil je skladen z Direktivo o tlačni opremi 2014/68/EC in je bil zanj izveden postopek ocene Modul A. Premeri  $\geq$  DN125 se morda ne smejo uporabljati za skupino tekočin 1,

Oseba pooblaščenca za sestavljanje tehnične dokumentacije je podpisnik tega dokumenta.

Podpredsednik BU za ravnanje s higienskimi tekočinami

Vodja upravljanja proizvodnje izdelkov

Mikkel Nordkvist

naziv

ime in priimek

Kolding, Danska

2025-01-16



Kraj

Datum (LLLL-MM-DD)

podpis

Revizija DoC01\_012025 / Ta izjava o skladnosti zamenjuje izjavo o skladnosti datirano 2022-10-01



## 1.2 Izjava UK o skladnosti

### Navedeno podjetje

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

Ime podjetja, naslov in telefonska številka

### S tem izjavlja, da je

Ventil

Označba

Unique std.

Vrsta

1181354 do 9999999, AAB000000001 do AAB999999999, 100700000001 do 100799999999

Serijska številka

je v skladu s spodnjimi direktivami s spremembami:

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

Podpisano v imenu: Alfa Laval Kolding A/S.

Podpredsednik BU za ravnanje s higienskimi tekočinami

Vodja upravljanja proizvodnje izdelkov

naziv

Mikkel Nordkvist

ime in priimek

Kolding, Danska

Kraj

2025-01-16

Datum (LLLL-MM-DD)



podpis

Revizija DoC 01\_012025



## 2 Varnost

### Preberite najprej



Ta navodila za uporabo so zasnovana za upravljavce in servisne inženirje, ki delajo z dobavljenim izdelkom Alfa Laval.

Upravljalci morajo prebrati in razumeti **Varnostna navodila, navodila za namestitev in uporabo** dobavljenega izdelka Alfa Laval, preden začnejo izvajati kakršna koli dela ali preden dajo dobavljeni izdelek Alfa Laval v uporabo!

Neupoštevanje navodil lahko ima za posledico resne nesreče.

Ta dokumentacija opisuje dovoljen način uporabe priloženega izdelka Alfa Laval. Alfa Laval ne prevzema nobene odgovornosti za poškodbe ali škodo, če se oprema uporablja na kakršen koli drug način.

Ta navodila za uporabo so zasnovana tako, da uporabniku zagotavljajo informacije o varnem izvajanju nalog v vseh fazah življenjske dobe dobavljenega izdelka Alfa Laval.

Upravljalavec mora vedno najprej prebrati poglavje **Varnost**. V nadaljevanju lahko upravljavec preskoči na ustrezen odsek za nalogo, ki jo je treba izvesti, ali za potrebne informacije.

**Vedno** temeljito preberite **tehnične podatke**.

To so popolna navodila za uporabo za dobavljeni izdelek Alfa Laval.

#### OPOMBA

Ilustracije in specifikacije v teh navodilih za uporabo so bile veljavne na dan tiskanja. Vendar pa, ker se držimo naše politike nenehnega izboljševanja, si pridržujemo pravico spremeniti navodila za uporabo brez predhodnega obvestila ali kakršnekoli obveznosti.

Angleška različica navodil za uporabo je izvorni priročnik. Podjetje Alfa Laval ne more biti odgovorno za nepravilen prevod. V primeru dvoma, velja angleška različica.

## 2.1 Varnostni znaki

### Znaki za obvezno ukrepanje

	Znak za splošno obvezno ukrepanje.
	Glejte navodila za uporabo.
	Uporabljajte zaščito za oči – zaščitna očala.
	Uporabljajte zaščitna oblačila za roke – zaščitne rokavice.
	Nosite zaščitno opremo – zaščitno čelado.
	V hrupnem okolju uporabljajte zaščito za hrup – ščitniki pred hrupom.
	Nosite zaščitno opremo – varnostne čevlje.


**Opozorilni znaki**

	Splošno opozorilo.
	Prevoz z viličarjem ali drugimi industrijskimi vozili, če so težka.
	Vroča površina in nevarnost opeklin.
	Nevarnost ureza.
	Jedka snov.
	Zdrobitev rok.





## 2.2 Varnostni ukrepi in opozorila

Vsa opozorila iz teh navodil za uporabo so povzeta na teh straneh. Namenite posebno pozornost spodnjim navodilom, da preprečite hude telesne poškodbe in/ali materialno škodo na izdelku Alfa Laval.





### Splošno

	<p>Za preprečitev nepričakovanega zagona in stika z električnimi deli pod napetostjo in gibljivimi deli.</p> <p><b>Vedno</b> varno odklopite napajanje in dovod zraka :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Napravo za odklop napajanja in dovod zraka je treba odklopiti (v izklopljenem položaju) in zakleniti.</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





### Prevoz in dvigovanje

  	<p><b>Nikoli</b> ne dvigajte črpalke drugače od načina, ki je opisan v priročniku.</p> <p><b>Vedno</b> uporabite originalno ali podobno embalažo med prevozom.</p> <p><b>Vedno</b> zagotovite, da ima osebje izkušnje z dviganjem.</p> <p><b>Vedno</b> poskusite odstraniti ventil iz inštalacije, vedno poskrbite, da so vsi priključki odključeni.</p> <p><b>Vedno</b> zagotovite, da ne more priti do puščanja maziv.</p> <p>Pred prevozom <b>vedno</b> izpustite tekočino iz ventilov.</p> <p><b>Vedno</b> zagotovite, da bo ventil med prevozom dobro pritrjen. Če je na voljo posebej predviden embalažni material, ga je treba uporabiti.</p> <p><b>Vedno</b> poskrbite, da je stisnjeni zrak izpuščen.</p>
	<p><b>Vedno</b> uporabite predvidene dvižne točke, če so določene. Prepričajte se, da je dvižna oprema primerna za dobavljeni izdelek Alfa Laval.</p> <p><b>Vedno</b> zagotovite, da je enota med prevozom trdno pritrjena.</p> <p><b>Vedno</b> zagotovite, da je dvižna točka v skladu s težiščem. Po potrebi prilagodite dvižno točko.</p> <p><b>Vedno</b> po potrebi uporabite ustrezno dvižno opremo za težke dele. Pri nanosu uporabite dvižne hlode.</p> <p><b>Vedno</b> bodite pozorni na tovor in držite varno razdaljo med dvigovanjem.</p>





## Namestitev

	<p>Če morajo skladno z lokalnimi varnostnimi predpisi sistem pregledati in odobriti odgovorni organi, preden se ventil da v uporabo, se pred namestitvijo opreme posvetujte s temi organi, ki bodo odobrili načrtovano namestitev.</p> <p>Po uporabi <b>vedno</b> izpustite stisnjeni zrak.</p> <p>Pred zagonom <b>vedno</b> v celoti sestavite ventil in se prepričajte, da je vse na mestu in pravilno zategnjeno.</p>
  	<p><b>Nikoli</b> ne delujte na gibljive dele, če se v pogon dovaja stisnjeni zrak.</p> <p><b>Nikoli</b> se ne dotikajte sklopa objemke ali droga bata pogona, če se v pogon dovaja stisnjeni zrak.</p> <p>Pred namestitvijo, pregledom, sestavljanjem ali razstavljanjem ventila <b>vedno</b> zagotovite, da je v ventilu in cevovodih razbremenjen tlak, da so izpraznjeni in ohlajeni na temperaturo okolja.</p> <p><b>Nikoli</b> ne vtikajte prstov v odprtine ventila, če se v pogon dovaja stisnjeni zrak.</p>


## Delovanje

	<p>Vedno temeljito preberite <b>Tehnične podatke</b>.</p> <p><b>Nikoli</b> ne uporabljajte ventila, razen če je bila preverjena pravilna namestitev.</p> <p><b>Nikoli</b> ne razstavlajte ventila med delovanjem ali pod tlakom.</p> <p><b>Nikoli</b> ne pustite zraka pod tlakom v priključke (AC1, AC3) hkrati, ker se oba priključka ventila lahko dvigneta (lahko povzroči mešanje).</p> <p><b>Nikoli</b> ne zavirajte izhoda za puščanje.</p> <p><b>Nikoli</b> ne zavirajte izhoda CIP, če je na voljo.</p>
	<p><b>Nikoli</b> se ne dotikajte vročega ventila ali cevnih napeljav.</p> <p>Pri črpanju vročih tekočin ali pri sterilizaciji se <b>nikoli</b> ne dotikajte ventila ali cevnih napeljav.</p>
	<p>Po čiščenju <b>vedno</b> dobro sperite s čisto vodo.</p> <p>Kadar ravnate z lugom ali kislino, bodite <b>vedno</b> izjemno previdni.</p> <p><b>Vedno</b> upoštevajte navodila v varnostnih listih dobaviteljev čistilnih sredstev, detergentov, olj itd.</p>
	<p>Med delovanjem se <b>nikoli</b> ne dotikajte gibljivih delov ventila.</p> <p>Po uporabi <b>vedno</b> izpustite stisnjeni zrak.</p> <p><b>Nikoli</b> se ne dotikajte sklopa objemke ali droga bata pogona, če se v pogon dovaja stisnjeni zrak.</p> <p><b>Nikoli</b> se ne dotikajte gibljivih delov, če se v pogon dovaja stisnjeni zrak.</p>

## Vzdrževanje

	<p>Da bi optimizirali delovanje dobavljenega izdelka Alfa Laval in zmanjšali čas nedelovanja zaradi popravil, mora vzdrževanje vsebovati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregled in vzdrževanje dobavljenega izdelka Alfa Laval: dosledno upoštevajte tehnično dokumentacijo</li> <li>• <b>Preventivno vzdrževanje:</b> vizualni pregled dobavljenega izdelka Alfa Laval, ki mu sledijo potrebne prilagoditve in načrtovana občasna zamenjava obrabljivih delov</li> <li>• <b>Popravila:</b> nenačrtovana okvara komponente, ki pogosto povzroči zaustavitev sistema. Poškodovane komponente je treba zamenjati</li> <li>• <b>Zaloga originalnih rezervnih delov Alfa Laval:</b> Alfa Laval priporoča vzdrževanje originalnih rezervnih delov na zalogi, ki olajšajo preventivno vzdrževanje in skrajšajo čas nedelovanja v primeru nenačrtovanih okvar</li> </ul> <p><b>Vedno</b> pravilno namestite tesnila.</p> <p>Pred servisiranjem <b>vedno</b> odstranite priključke CIP, če so na voljo.</p>
 	<p>Po uporabi <b>vedno</b> izpustite stisnjeni zrak.</p> <p>Pred razstavljanjem ventila <b>vedno</b> zagotovite, da je v ventilu in cevovodih razbremenjen tlak, da so izpraznjeni in ohlajeni na temperaturo okolja.</p> <p><b>Nikoli</b> ne vtikajte prstov v odprtine ventila, če se v pogon dovaja stisnjeni zrak.</p> <p><b>Nikoli</b> ne delujte na gibljive dele, če se v pogon dovaja stisnjeni zrak.</p> <p><b>Nikoli</b> se ne dotikajte sklopa objemke ali droga bata pogona, če se v pogon dovaja stisnjeni zrak.</p> <p>Ventila <b>nikoli</b> ne servisirajte, kadar je vroč.</p>
	<p>Ventila <b>nikoli</b> ne servisirajte, kadar so ventil in cevne napeljave pod tlakom, <b>razen če je to posebej predpisano.</b></p>

## Skladiščenje

	<p><b>Alfa Laval priporoča:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobavljeni izdelek Alfa Laval shranite v originalni embalaži</li> <li>• Odprtje vhoda je treba zaščititi pred vdorom</li> <li>• Golo jeklo (ne nerjaveče) je treba rahlo naoljiti/namastiti</li> <li>• Shranjujte v čistem, suhem prostoru brez neposredne sončne svetlobe ali UV svetlobe</li> <li>• Temperaturno območje -5 °C do +40 °C (23 °F do 104 °F)</li> <li>• Relativna vlažnost manj kot 60%</li> <li>• Naprava ne sme biti izpostavljena jedkim snovem (vključno s tistimi, ki vsebujejo zrak)</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Hrup



Pod določenimi pogoji delovanja lahko dobavljeni izdelek Alfa Laval in/ali sistemi, v katere so vgrajeni, povzročijo visoke ravni zvočnega tlaka. Po potrebi in v skladu z lokalno zakonodajo je treba sprejeti ustrezne ukrepe za zaščito pred hrupom.

## Nevarnosti



### Nevarnost opeklin

- Olje za mazanje, deli stroja in različne površine stroja so lahko vroče in povzročijo opekline. Nosite zaščitne rokavice



### Nevarnost za jedkost

- S čistilnimi tekočinami, lugom in kislino vedno ravnajte zelo previdno in v skladu z ločenimi navodili za te tekočine
- Pri uporabi kemičnih čistil in maziv zagotovite, da upoštevate splošna pravila in priporočila dobavitelja glede prezračevanja, osebne zaščite itd.



### Nevarnost ureza

- Ostri robovi, še posebej na in navojih posode lahko povzročijo vreznine. Nosite zaščitne rokavice



### Nevarnost zdrobljenja

- Izogibajte se vstavljanju rok v mesta stiskanja odprtine ventila

## Varnostni pregled



Vizualni pregled katere koli zaščitne naprave (zaščite, varovala, pokrova ali drugega) na dobavljenem izdelku Alfa Laval je treba opraviti najmanj vsakih 12 mesecev. Če se zaščitna naprava izgubi ali poškoduje, zlasti kadar to povzroči poslabšanje varnosti, jo je treba zamenjati. Pritrdilni element varovalne se lahko nadomesti samo s pritrdilnim elementom iste ali enakovredne vrste.

### Merila za sprejem inšpekcijskega pregleda:

- Premični deli, ki jih namensko ščiti varovalna oprema, ne smejo biti na dosegu roke
- Varovalna oprema mora biti varno nameščena
- Prepričajte se, da so vijaki varovalne opreme dobro priviti

### Postopek v primeru nesprejemljivosti:

- Varovalno opremo pritrdite in/ali zamenjajte

## 2.3 Opozorilni znaki z besedilom

Bodite pozorni na varnostna navodila ve tem priročniku z navodili.

V nadaljevanju so definicije štirih stopenj uporabljenih opozorilnih znakov v besedilu, kjer je prisotno tveganje za poškodbe osebja materialno škodo na dobavljenem izdelku Alfa Laval.

### NEVARNOST

Označuje neizogibno nevarno situacijo, ki bi lahko privedla so smrti oziroma hude telesne poškodbe, če se ji ne izognete.

### OPOZORILO

Označuje potencialno nevarno situacijo, ki bi lahko privedla so smrti oziroma hude telesne poškodbe, če se ji ne izognete.

### PREVIDNO

Označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči manjšo ali zmerno škodo na dobavljenem izdelku Alfa Laval.

### OPOMBA

Označuje pomembne informacije za poenostavitev ali razjasnitev postopkov.

## 2.4 Zahteve za osebje

### Upravljalci

Upravljalci morajo prebrati in razumeti priročnik z navodili.

### Vzdrževalno osebje

Vzdrževalno osebje mora prebrati in razumeti priročnik z navodili. Vzdrževalno osebje ali tehniki morajo biti usposobljeni na področju, ki je potrebno za varno izvajanje vzdrževalnih del.

### Pripravniki

Pripravniki lahko naloge opravljajo pod nadzorom izkušenega zaposlenega.

### Splošna javnost


Javnost nima dostopa do dobavljenega izdelka Alfa Laval.

V nekaterih primerih bo potrebno zaposlovanje posebej usposobljenega osebja (tj. električarji, varilci). V nekaterih primerih mora osebje imeti potrdila v skladu z lokalnimi predpisi z izkušnjami pri podobni vrsti dela.

## 2.5 Informacije o recikliranju

### Razpakiranje

Pakirni material lahko sestoji iz lesa, plastike, kartonastih škatel in nekaterih primerih iz kovinskih trakov.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesene in kartonaste škatle se lahko ponovno uporabi, reciklira ali ponovno uporabi za pridobivanje energije.</li> <li>• Plastiko je treba reciklirati ali sežgati v sežigalnici odpadkov z dovoljenjem za obratovanje</li> <li>• Kovinske trakove je treba poslati v recikliranje</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Vzdrževanje

Med vzdrževanjem je treba zamenjati olje (če se uporablja) in obrabne dele v dobavljenem izdelku Alfa Laval.

- Olje in vse nekovinske obrabljive dele je treba zavreči skladno z lokalnimi predpisi.
- Gumo in plastiko je treba sežgati v sežigalnici odpadkov z dovoljenjem za obratovanje. Če niso na voljo, jih je treba odstraniti v skladu z lokalnimi predpisi
- Ležaje in druge kovinske dele je treba poslati v recikliranje podjetju z dovoljenjem za recikliranje
- Tesnilne obroče in torne obloge morate odstraniti na odlagališču odpadkov z dovoljenjem za obratovanje. Preverite lokalne predpise
- Vse kovinske dele je treba poslati v recikliranje.
- Obrabljene in okvarjene električne dele je treba poslati v recikliranje upravljalcu z dovoljenjem za recikliranje

### Recikliranje

Po koncu uporabe morate opremo reciklirati skladno z veljavnimi lokalnimi predpisi. Poleg opreme same je treba ustrezno poskrbeti tudi za nevarne ostanke tekočin uporabljenih v procesu delovanja. Če ste v dvomu oz. če lokalni predpisi ne obstajajo, vzpostavite stik z lokalnim prodajalcem izdelkov Alfa Laval.

### Kako stopiti v stik s podjetjem Alfa Laval

Kontaktne podatke za vse države se na naši spletni strani stalno posodablja.

Za neposreden dostop do informacij obiščite [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com).

## 3 Namestitev

### 3.1 Razpakiranje/vmesno skladiščenje

#### ! OPOMBA

Ta priročnik z navodili je v obsegu dobave.

Skrbno preučite navodila.

Po namestitvi na ventil postavite priložene opozorilne nalepke tako, da so vidne.

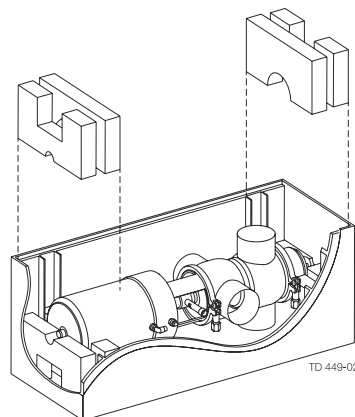
Podjetje Alfa Laval ne prevzema odgovornosti za nepravilno razpakiranje.

#### Preverite, ali pošiljka vsebuje naslednje:

1. Celoten ventil
2. Dobavnico
3. Opozorilna nalepka

1

Odstranite zgornje opore.

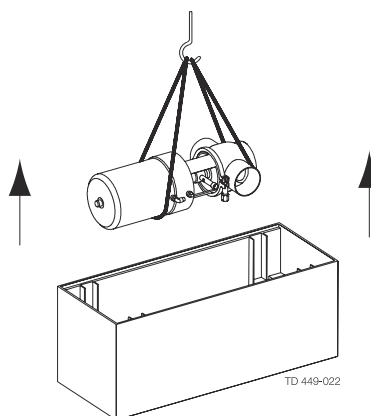


2

Odstranite ventil.

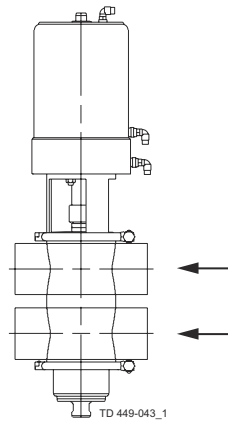
#### ! OPOMBA

Prosimo upoštevajte težo ventila navedeno na škatli.



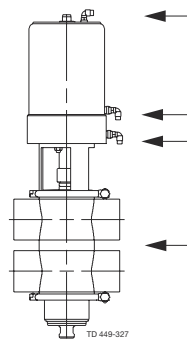
3

Odstranite morebiten pakirni material iz odprtin ventila.



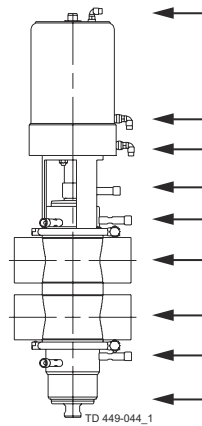
4

Preglejte ventil za morebitne vidne poškodbe pri transportu.



5

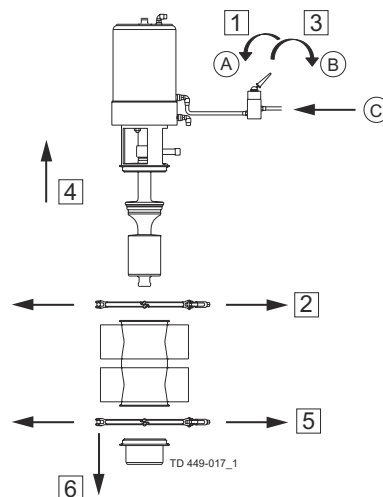
Ne poškodujte priključkov za zrak, izhoda za puščanje, odprtine ventila ni priključkov CIP, če so na voljo.



6

Razstavite v skladu z risbami 1 do 6 (glejte tudi razdelek *Razstavljanje ventila* na strani 36).

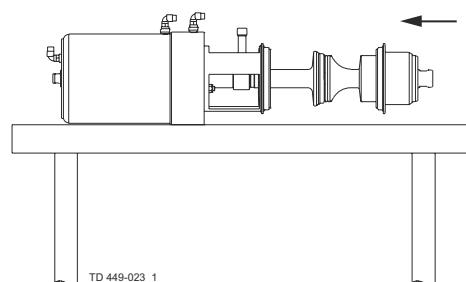
1. Priključite dovod stisnjenega zraka
2. Odstranite zgornjo objemko
3. Izpustite stisnjeni zrak
4. Dvignite pogon s priključki
5. Odstranite spodnjo objemko
6. Odstranite spodnji tesnilni element



A = vklopljeno      B = izklopljeno      C = zrak

7

Na ventil namestite tesnilni element.

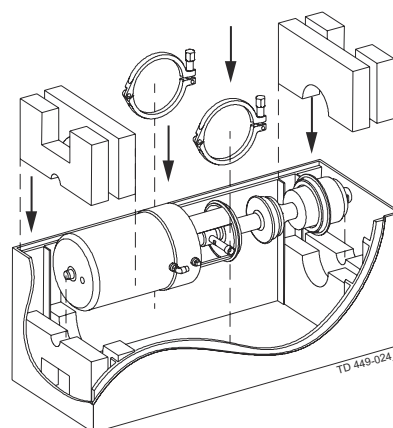


8

1. Del pogona postavite v škatlo
2. Dodajte opore
3. Zaprite škatlo in shranite

#### Nasvet!

Okrov ventila in škatlo označite z enako številko pred vmesnim skladiščenjem.



## 3.2 Splošne informacije

### ! OPOMBA

Ventil je standardno opremljen z varilnimi nastavki, lahko pa je opremljen tudi z fittingi.

**Vedno** v celoti preberite *Tehnični podatki* na strani 51

Po uporabi **vedno** izpusnite stisnjeni zrak.

**Nikoli** se ne dotikajte sklopa objemke ali droga bata pogona, če se v pogon dovaja stisnjeni zrak. (glejte opozorilno oznako).

Na ventil postavite priložene opozorilne nalepke tako, da so vidne.

Podjetje Alfa Laval ne prevzema odgovornosti za nepravilno namestitev.

**Vedno** namestite ventil navpično.

Izhod za puščanje mora biti obrnjen navzdol!

### ! OPOMBA

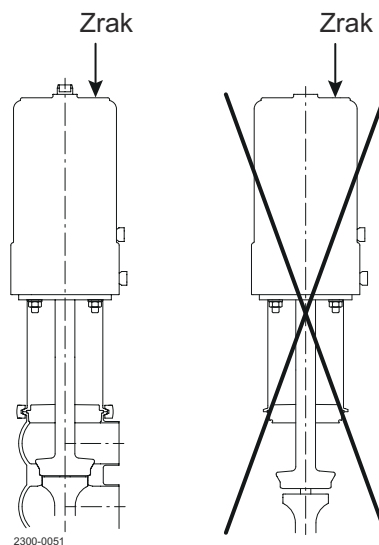
Za ventile, odobrene s strani EHEDG, uporabite priključek v skladu s stališčem EHEDG »Cevne spojke in procesni priključki, ki jih je enostavno očistiti.

Za skladnost z EHEDG je med čiščenjem zahtevana minimalna hitrost 1,5 m/s.

Zagotovite samodejno drenažo, npr. z navpično namestitvijo ali z navzdol obrnjeno stransko odprtino.

### ! PREVIDNO

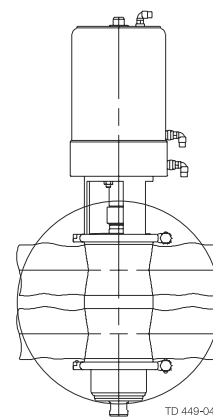
Pri pogonu tipa 3 (Ø120 mm) je treba funkcijo potiska spodnjega sedeža aktivirati samo, ko je sestavljen v ohišju ventila. Aktiviranje potiska sedeža, ko ni nameščen v ohišju ventila, lahko povzroči poškodbe aktuatorja.



2300-0051

Izogibajte se obremenjevanju ventila, ker to lahko povzroči deformacijo področja tesnjenja in nedelovanje ventila (puščanje ali napačna indikacija).

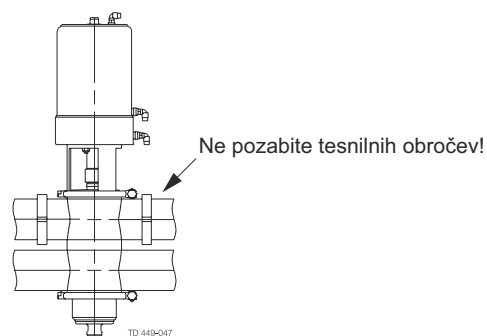
- Tresljajem
- Toplotnemu raztezanju cevk
- Prekomernemu varjenju
- Preobremenjevanju cevnih napeljav
- Za optimalno odvajanje namestite ventil navpično



Nevarnost poškodb!

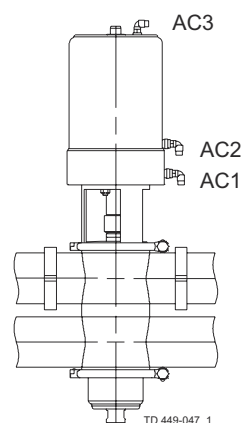
Priključki:

- Zagotovite, da so povezave tesne



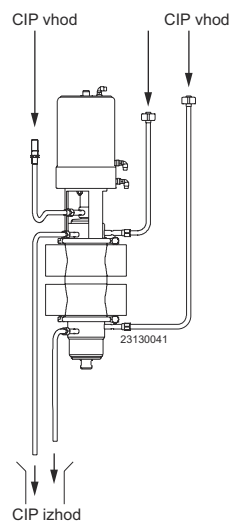
Priključek za zrak: R 1/8" (BSP).

- AC1: Očistite zgornji sedež
- AC2: Odprt ventil
- AC3: Očistite spodnji sedež



Priključek CIP (opcijski dodatek):

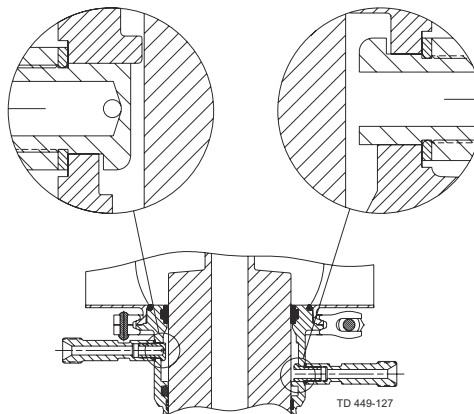
1. Poglejte opis čiščenja v razdelku *Priporočeno čiščenje* na strani 29
2. Pravilno priključite CIP



R 3/8" (BSP), zunanji navoj

CIP vhod

CIP izhod



Pomembno je povezati CIP vhod na majhno vstopno šobo zato, da bi se izognili kopičenju tlaka v komori za čiščenje.

Robove šobe poravnajte z izrezom v tesnilnem elementu.

### 3.3 Varjenje

#### ! OPOMBA

Ventil je standardno opremljen z varilnimi nastavki.

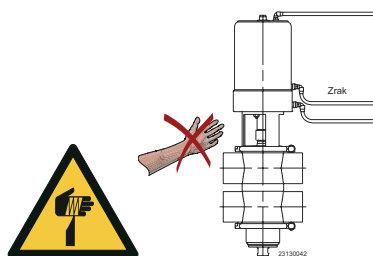
Za ventile, odobrene s strani EHEDG, uporabite priključek v skladu s stališčem EHEDG »Cevne spojke in procesni priključki, ki jih je enostavno očistiti«.

Previdno varite brez obremenjevanja zato, da se izognete deformaciji na področjih tesnjenja.

Preverite gladko delovanje ventila po varjenju.

#### ! PREVIDNO

**Nikoli** ne vtikajte prstov v odprtine ventila, če se v aktuator dovaja stisnjeni zrak.



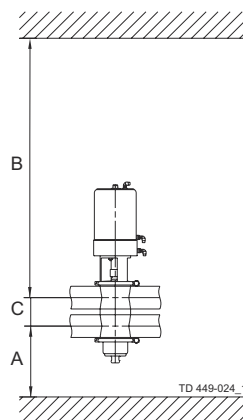
1

Ventil razstavite skladno z navodili v razdelku [Razstavljanje ventila](#) na strani 36.

2

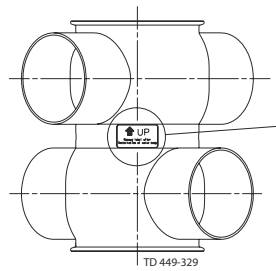
Ohranite najmanjše odmike tako, da se pogon in notranji deli ventila lahko odstranijo – več informacij v nadaljevanju!

Če obstaja nevarnost poškodbe noge, družba Alfa priporoča, da pustite razdaljo od 120 mm (4,7") pod ventilom (poglejte specifične pogoje izdelave).



3

Poskrbite, da je okrov ventila postavljen pravilno - konični sedež ventila navzgor.



**GOR** Nalepko odstranite po namestitvi okrova ventila

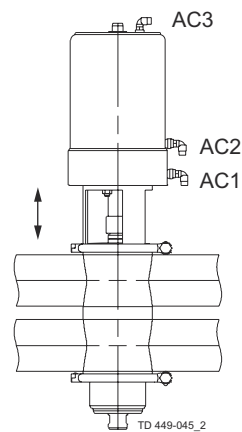
4

Po varjenju ventil sestavite skladno z razdelkom *Ventilski sklop* na strani 43.

5

**Pregled pred uporabo:**

1. Priključite dovod stisnjene zraka na AC1, AC2 in AC3 po vrsti.
2. Večkrat upravljajte ventil, da zagotovite, da deluje gladko



Upravljajte!

**! OPOMBA**

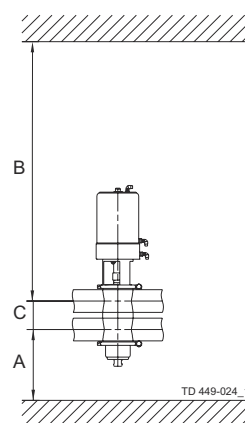
V kolikor je postavljen ThinkTop®, meri B dodajte 180 mm (7,1").

**Preglednica 1**

1. Spodnji tesnilni element lahko odstranite brez demontaže pogona in notranjih delov ventila.
2. Pogon in notranje dele ventila lahko dvignete iz okrova ventila.

**Preglednica 2**

1. Spodnji tesnilni element lahko razstavite samo v primeru, da so odstranjeni pogon in notranji deli.

**Tabela 1:**

(Vse mere v mm) (1 mm = 0,0394")

Velikost	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
<b>A</b>												
Basic/SeatClean	160	200	250	250	290	160	200	240	220	280	320	305
PMO		195	225	245	279							
<b>A</b>												
HighClean/UltraClean	200	265	300	300	360	200	265	290	270	350	390	375
PMO		265	300	320	349							
<b>B</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>B</b>												
HighClean/UltraClean	810	870	1020	1020	1250	810	870	1020	1020	1250	1400	1420
PMO		877	1047	1060	1250							
<b>C</b> <sup>1</sup>	60,8	73,8	86,3	98,9	123,6	64	76	92	107	126	151	176

<sup>1</sup> Mero C lahko kadarkoli izračunate s pomočjo formule  $C = \frac{1}{2} \text{ID zgornja} + \frac{1}{2} \text{ID spodnja} + 26 \text{ mm (1")}$ .

**Tabela 2:**

Velikost	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
<b>A</b>												
Basic/SeatClean	120	140	170	170	200	120	140	170	160	200	250	235
PMO		135	145	165	189							
<b>A</b>												
HighClean/UltraClean	170	190	220	220	270	170	190	220	210	270	320	305
PMO		190	220	240	259							

Ta stran je namerno prazna.

## 4 Delovanje

### ! OPOMBA

**Vedno** skrbno preberite tehnične podatke. Glejte *Tehnični podatki* na strani 51.

Ventil je prilagojen in testiran pred dostavo.

Bodite pozorni na mogoče napake.

### ! PREVIDNO

Po uporabi **vedno** izpustite stisnjeni zrak.

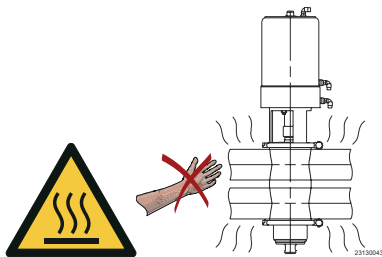
**Nikoli** se ne dotikajte sklopa objemke ali droga bata pogona, če se v pogon dovaja stisnjeni zrak (glejte opozorilno nalepko).

**Nikoli** ne pustite zraka pod tlakom v priključke (AC1, AC3) hkrati, ker se oba priključka ventila lahko dvigneta (lahko povzroči mešanje).

Podjetje Alfa Laval ne more biti odgovorno za nepravilno uporabo.

### ! PREVIDNO

Pri črpanju vročih tekočin ali pri sterilizaciji se **nikoli** ne dotikajte ventila ali cevnih napeljav.



## 4.1 Odpravljanje težav

**! OPOMBA**

Pred zamenjavo izrabljenih delov pozorno preberite navodila za vzdrževanje.

Težava	Vzrok/posledica	Ukrep
Puščanje med tesnilnim elementom (79) in spodnjim čepom (75)	Obrabljena ali s strani izdelka poškodovani O-obročji/ustnično tesnilo (76/77/78)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamenjajte O-tesnila/ustnično tesnilo</li> <li>Zamenjajte razred gume</li> <li>Pravilno namažite</li> </ul>
Puščanje pri izhodu za puščanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delci med sedeži ventila tesnili čepa (56/74)</li> <li>Obrabljeni ali s strani izdelka poškodovani tesnilni obroči čepa (56/74)</li> <li>Čep ni pravilno sestavljen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odstranite delce</li> <li>Preverite tesnila čepa</li> <li>Zamenjajte tesnila čepa</li> <li>Zamenjajte razred gume</li> <li>Sestavite čep, glejte korak 3, razdelek <i>Ventilski sklop</i> na strani 43</li> </ul>
Puščanje ob tesnilnem elementu (48)/zgornji čep (55)	Obrabljena ali s strani izdelka poškodovana O-tesnila/ustnično tesnilo (velikosti 38/39/46/49)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamenjajte O-tesnila/ustnično tesnilo</li> <li>Zamenjajte razred gume</li> <li>Očistite in po potrebi zamenjajte vodilni obroč (45)</li> </ul>
Puščanje objemke (64)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preveč stara ali s strani izdelka poškodovana O-tesnila (76 in 47) (in 52 pri okrovu ventila pritrjenega z objemko)</li> <li>Objemka ni dovolj pritrjena (64)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamenjajte O-tesnila</li> <li>Zamenjajte razred gume</li> <li>Zategnite objemko</li> </ul>
CIP puščanje	Obrabljena O-tesnila (40/67/71)	Zamenjajte O-tesnila
Puščanje pri objemki vretena (43)	Poškodovano O-tesnilo (39) Obrabljeno ali s strani izdelka poškodovano ustnično tesnilo (57) ali pršilna šoba (58)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamenjajte O-tesnilo</li> <li>Zamenjajte tesnila čepa</li> <li>Zamenjajte razred gume</li> </ul>
Spodnji čep se ne povrne v zaprt položaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napačen razred gume</li> <li>Nepravilno nameščeno tesnilo</li> <li>Nepravilno nameščeno (glejte razdelek 2.3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamenjajte razred gume</li> <li>Pravilno namestite novo tesnilo</li> <li>Pravilna namestitvev</li> </ul>
Čep se vrača z neenakomernimi premiki (učinek zdrsa/zatikanja)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napačen razred gume</li> <li>Nepravilno nameščeno tesnilo</li> <li>Nepravilno nameščeno (glejte razdelek 2.3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamenjajte razred gume</li> <li>Pravilno namestite novo tesnilo</li> <li>Pravilna namestitvev</li> </ul>

## 4.2 Priporočeno čiščenje

### ! OPOMBA

Dobavljen izdelek je zasnovan za čiščenje na mestu (CIP).

NaOH = kavstična soda.

HNO<sub>3</sub> = dušikova kislina.

Čistilna sredstva je treba hraniti oz. odstraniti skladno s trenutnimi predpisi oz. direktivami.

Priporočena najm. hitrost za CIP: 1,5 m/s

### ! PREVIDNO

**Nikoli** se ne dotikajte dobavljenega izdelka ali cevnih napeljav pri sterilizaciji.

Kadar ravirate z lugom ali kislino, bodite **vedno** izjemno previdni.

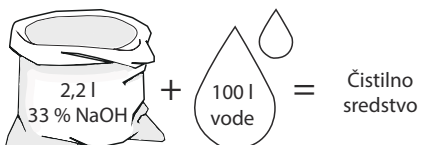
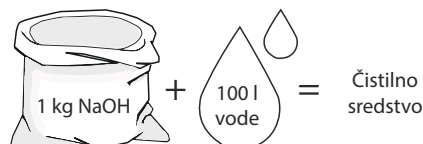


### Primeri čistilnih sredstev

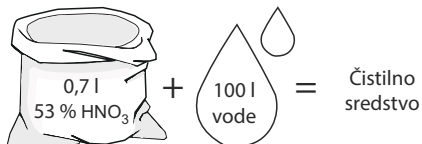
Uporabite čisto vodo brez kloridov

#### Metrični sistem

1. 1 % teže NaOH na 70°C

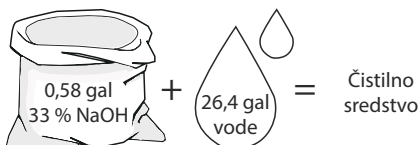
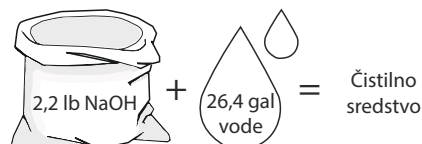


2. 0,5 % teže HNO<sub>3</sub> na 70°C

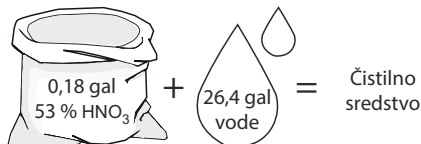


#### Imperialni sistem

1. 1 % teže NaOH na 158°F



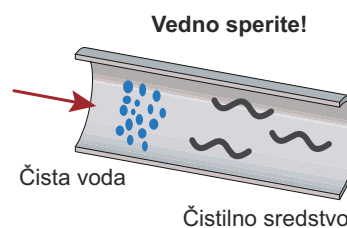
2. 0,5 % teže HNO<sub>3</sub> na 158°F



1. Izogibajte se preveliki koncentraciji čistilnega sredstva ⇒ **Odmerjajte postopoma!**
2. Prilagodite čistilni pretok v sistem **Sterilizacija mleka oz. viskoznih tekočin** ⇒ **Povečajte čistilni pretok!**

### ! PREVIDNO

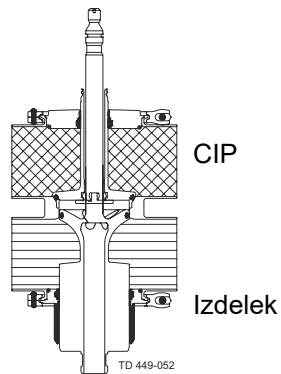
Po čiščenju **vedno** dobro sperite s čisto vodo.



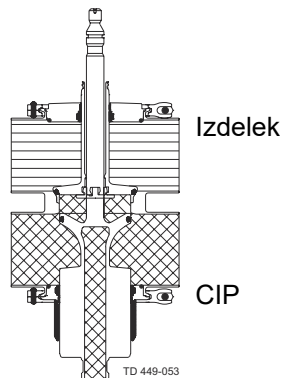
## 4.3 Čiščenje

### Cikli čiščenja sedeža:

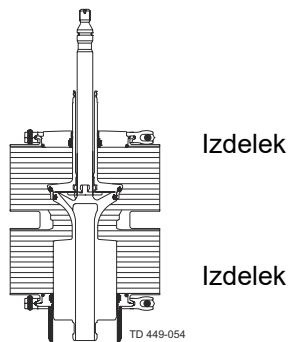
#### 1. Zaprt ventil



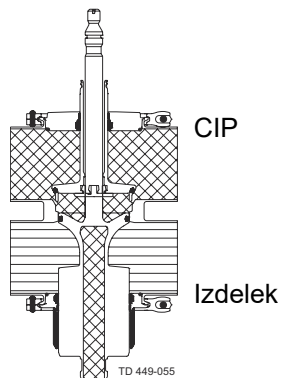
#### 2. Čiščenje skozi spodnji dovod



#### 3. Odprt ventil

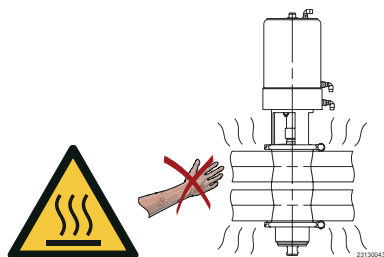


#### 4. Čiščenje skozi zgornji dovod



**PREVIDNO**

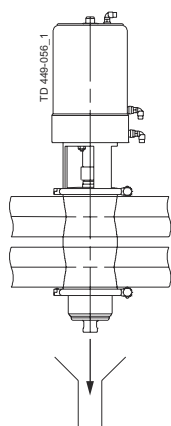
Pri sterilizaciji se **nikoli** ne dotikajte ventila ali cevnih napeljav.

**PREVIDNO**

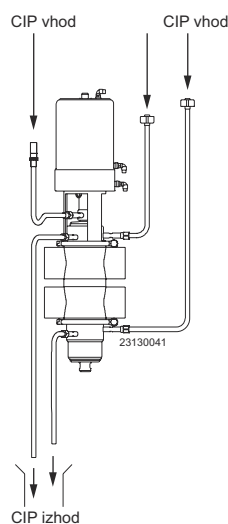
**Nikoli** ne zavirajte izhoda za puščanje.

**Nikoli** ne zavirajte izhoda CIP, če je na voljo.

(Nevarnost mešanja zaradi nadtlaka).



Leakage/CIP izhod



### Pnevmatsko delovanje ventila med čiščenjem na mestu

Vsak sedež ventila bo tekom čistilnega cikla dvignjen. Sedež ventila ne bo dvignjen dlje kot 10 sekund.

Te pnevmatične funkcije vključujejo:

1. Dvig sedeža zgornjega ventila (nastopi med čiščenjem okrova zgornjega ventila)
2. Potisk sedeža spodnjega ventila (nastopi med čiščenjem okrova spodnjega ventila)

Naslednji grafikon prikazuje pregled teh funkcij skupaj s priporočenimi trajanji pri tlaku CIP 21 psi (1,5 bar). Priporočljivo je, da dvig/potisk sedeža izvedete sredi vsakega koraka v zaporedju CIP.

CIP dogodek @ dolžine na ventil	Funkcija ventila	ThinkTop solenoid ventil št.	ThinkTop solenoid način ventila	Čas dviga/potiska sedeža PLC časovnika <sup>1</sup>	Čas čiščenja sedeža ob porušitvi <sup>2</sup>	Število dvigov/potiskov v vsakem koraku CIP <sup>3</sup>
Toplo predhodno izpiranje @ 3 minute	Dvig zgornjega sedeža	2	Nabit	2 sek.	1 sek.	1-2
	Dvig spodnjega sedeža	3	Nabit	2 sek.	1 sek.	1-2
	Izpiranje komore za puščanje	-	-	5 sek.	-	1
	Spiralno držalo/balansirka	-	-	5 sek.	-	1
Vroče alkalno pranje @ 10 minut	Dvig zgornjega sedeža	2	Nabit	2 sek.	1 sek.	1-2
	Dvig spodnjega sedeža	3	Nabit	2 sek.	1 sek.	1-2
	Izpiranje komore za puščanje	-	-	5 sek.	-	1
	Spiralno držalo/balansirka	-	-	5 sek.	-	1
Hladno naknadno pranje @ 3 minute	Dvig zgornjega sedeža	2	Nabit	2 sek.	1 sek.	1-2
	Dvig spodnjega sedeža	3	Nabit	2 sek.	1 sek.	1-2
	Izpiranje komore za puščanje	-	-	5 sek.	-	1
	Spiralno držalo/balansirka	-	-	5 sek.	-	1
Kislo izpiranje @ 3 minute	Dvig zgornjega sedeža	2	Nabit	2 sek.	1 sek.	1-2
	Dvig spodnjega sedeža	3	Nabit	2 sek.	1 sek.	1-2
	Izpiranje komore za puščanje	-	-	5 sek.	-	1
	Spiralno držalo/balansirka	-	-	5 sek.	-	1
Končno hladno izpiranje @ 3 minute	Dvig zgornjega sedeža	2	Nabit	2 sek.	1 sek.	1-2
	Dvig spodnjega sedeža	3	Nabit	2 sek.	1 sek.	1-2
	Izpiranje komore za puščanje	-	-	5 sek.	-	1
	Spiralno držalo/balansirka	-	-	5 sek.	-	1

<sup>1</sup> Vrednost je odvisna od velikosti ventila, tlaka CIP, vrste izdelka, vsebnosti maščobe in sladkorja. Časovnik PLC je priporočena vrednost.

<sup>2</sup> Je dvig/potis sedeža glede na položaj, vrednost je pri 6 barih zračnega tlaka. Povratni signal je visok za min. 2 sek.

<sup>3</sup> Vrednost je odvisna od zadostnega tlaka tekočine CIP, vrste izdelka, vsebnosti maščobe in sladkorja.

### Potrditev čistoče je obvezna za zagotovitev varnosti izdelka

Različice, ki jih povzroča stisnjen zrak, so običajno:

- Dolge cevi za dovod zraka
- Majhen notranji premer na cevi za dovod zraka
- Omejena razpoložljivost stisnjenega zraka

## 5 Vzdrževanje

### 5.1 Splošno vzdrževanje

#### ! OPOMBA

**Vedno** skrbno preberite tehnične podatke. Glejte *Tehnični podatki* na strani 51.

**Vedno** pravilno namestite tesnila (nevarnost mešanja).

Po uporabi **vedno** izpusite stisnjeni zrak.

Pred servisiranjem **vedno** odstranite priključke CIP, če so na voljo.

**Vedno** uporabljajte originalne rezervne dele podjetja Alfa Laval in vedno imejte na zalogi rezervna gumijasta tesnila in vodilne obroče.

Ventil je konstruiran tako, da notranje puščanje ne povzroči mešanje izdelkov. Notranje puščanje v ventilu je vidno od zunaj.

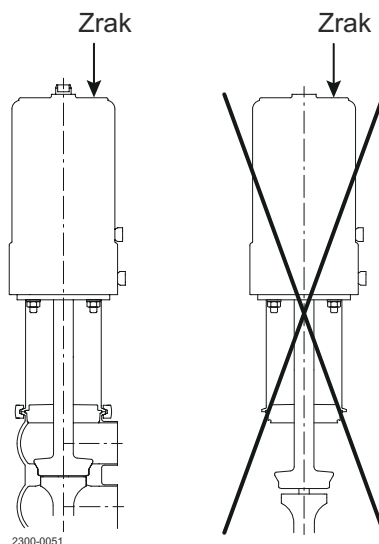
Redno vzdržujte ventil/pogon.

Po servisiranju preverite, ali ventil gladko deluje.

Vse odpadke je treba hraniti oz. odstraniti skladno z veljavnimi predpisi oz. direktivami.

#### ! PREVIDNO

Pri pogonu tipa 3 (Ø120 mm) je treba funkcijo potiska spodnjega sedeža aktivirati samo, ko je sestavljen v ohišju ventila. Aktiviranje potiska sedeža, ko ni nameščen v ohišju ventila, lahko povzroči poškodbe aktuatorja.



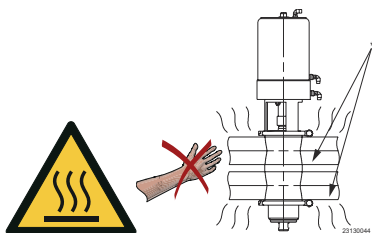
2300-0051

#### ! PREVIDNO

Ventila **nikoli** ne servisirajte, kadar je vroč.

Ventila **nikoli** ne servisirajte, kadar je ventil/pogon pod tlakom.

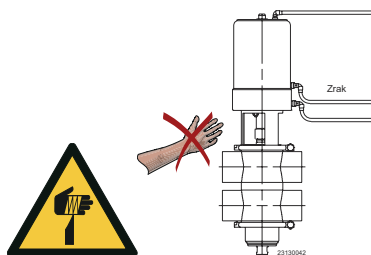
\* = potreben je atmosferski tlak!



**PREVIDNO**

**Nikoli** ne vtikajte prstov v odprtine ventila, če se v aktuator dovaja stisnjeni zrak.

**Nikoli** se ne dotikajte sklopa objemke ali droga bata pogona, če se v pogon dovaja stisnjeni zrak (glejte opozorilno nalepko).



	Gumijasta tesnila ventila	Tesnilo čepa ventila	Vodilni obroči ventila
Preventivno vzdrževanje	Zamenjajte po 12 mesecih <sup>1</sup>	Zamenjajte po 12 mesecih <sup>1</sup>	Zamenjajte po potrebi
Vzdrževanje po puščanju (puščanje se običajno začne počasi)	Zamenjati po proizvodnem ciklu	Zamenjati po proizvodnem ciklu	
Načrtovano vzdrževanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redno preverjanje glede puščanja in gladkega delovanja</li> <li>Vodite zapisnik za ventil</li> <li>Za načrtovanje pregledov uporabite statistiko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redno preverjanje glede puščanja in gladkega delovanja</li> <li>Vodite zapisnik za ventil</li> <li>Za načrtovanje pregledov uporabite statistiko</li> </ul>	Zamenjajte po potrebi
Mazanje	<b>Med montažo</b> Alfa Laval mazivo na osnovi silikona kakovosti za živila je USDA H1 odobrena maščoba <sup>2</sup>	<b>Med montažo</b> Alfa Laval mazivo na osnovi silikona kakovosti za živila je USDA H1 odobrena maščoba <sup>2</sup>	<b>Nobene</b>

<sup>1</sup> , odvisno od delovnih razmer! Obrnite se na Alfa Laval.

<sup>2</sup> Vsa tesnila, omočena s proizvodom.

**OPOMBA**

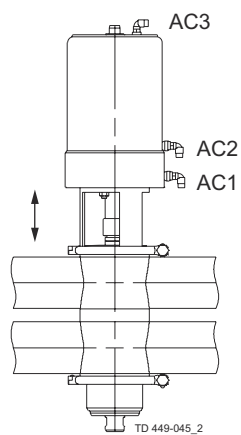
Mazanje navojev delov čepa ventila z mazivom Alfa Laval ali podobnim.

**Popravilo pogona:**

- Pogona ni potrebno vzdrževati, je pa popravljiv.
- V kolikor je potrebno popravilo, je priporočena zamenjava vseh gumijastih tesnil.
- Tesnila namažite z mazivom Alfa Laval.
- Da bi se izognili morebitnim črnim ostankom na mestih 1 in 29. Alfa Laval za ta dva položaja priporoča mazivo Alfa Laval.

**Pregled pred uporabo**

1. Priključite dovod stisnjene zraka na AC1, AC2 in AC3 po vrsti.
2. Večkrat odprite in zaprite ventil, da zagotovite, da deluje gladko.

**Upravljajte!**

## 5.2 Razstavljanje ventila

**OPOMBA**

Poskrbite za pravilno ravnanje z odpadnim materialom.

**Vedno** uporabite originalne rezervne dele Alfa Laval. Po potrebi zamenjajte tesnila.

**1**

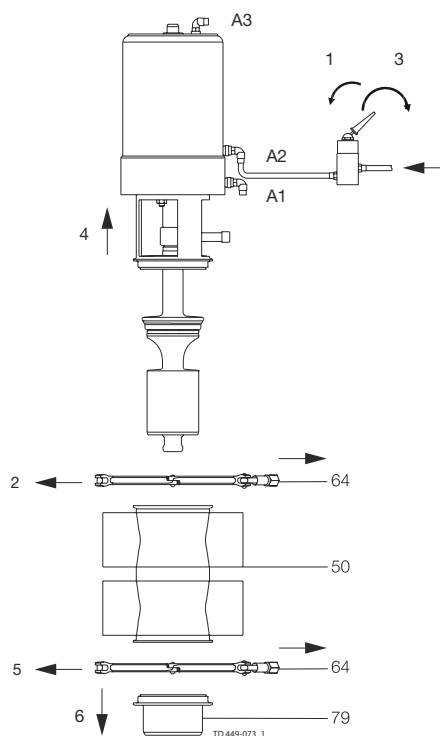
Razstavite ventil v skladu s sliko.

1. Priključite dovod stisnjenega zraka na AC2
2. Odvijte zgornjo objemko (64) in jo odstranite
3. Izpustite stisnjeni zrak
4. Pogon dvignite skupaj z notranjimi deli ventila iz okrova ventila (50)
5. Odvijte spodnjo objemko (64) in jo odstranite
6. Odstranite spodnji tesnilni element (79)

**MOŽNOST:**

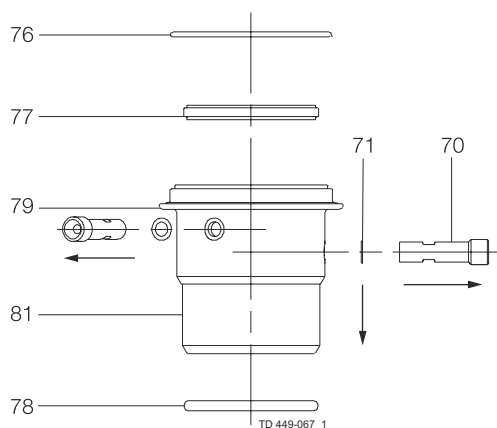
Če je okrov ventila pritrjen z objemko: Odvijte in odstranite objemko in narazen povlecite zgornji (51) in spodnji (53) okrov ventila. Izvlecite zgornje O-tesnilo (52).

Izpustite stisnjeni zrak.

**2**

Razstavljanje spodnjega tesnilnega elementa:

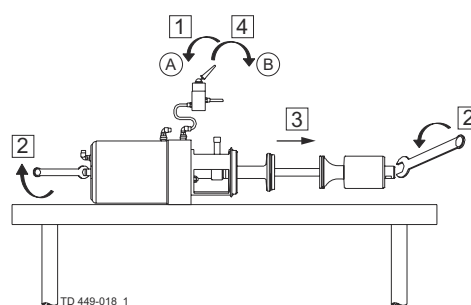
1. Izvlecite O-tesnilo (76) in ustnično tesnilo (77).
2. Odstranite O-tesnilo (78).
3. Odvijte cevi za izpiranje (70).
4. Odstranite O-tesnilo (71) in šobe (72 + 73).



3

- a) Če je prisoten priključek za zrak AC1, priključite dovod stisnjenega zraka in sledite postopku 3A.

1. Priključite dovod stisnjenega zraka za AC1.
2. Zrahljajte spodnji čep (75) pri čemer držite zgornje steblo (1).
3. Odstranite čep.
4. Izpustite stisnjeni zrak.



Če je prisoten zgornji dvig sedeža

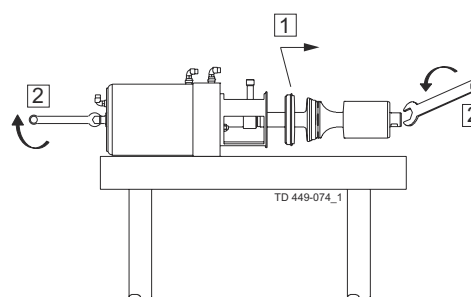
A) Vkllop

B) Izklop

- b) Če priključek za zrak AC1 ni prisoten, sledite postopku 3B.

1. Porinite zgornji tesnilni element (48) stran od vmesnega dela (37).
2. Zrahljajte spodnji čep pri čemer držite zgornje steblo.
3. Odstranite čep (75).

Zamenjajte O-tesnilo (38).



Če ni prisoten zgornji dvig sedeža

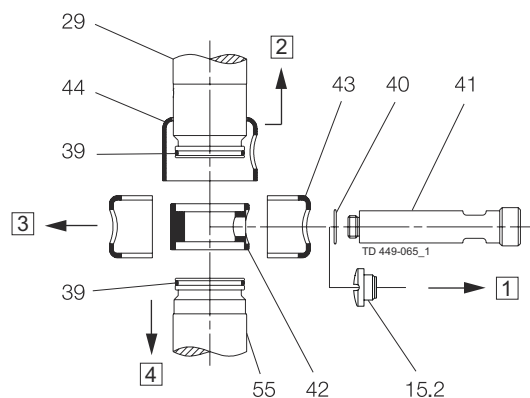
### OPOMBA

Za zamenjavo tesnilnega obroča (74), glejte razdelek [Spodnji čep, zamenjava radialnega tesnila](#) na strani 39.

4

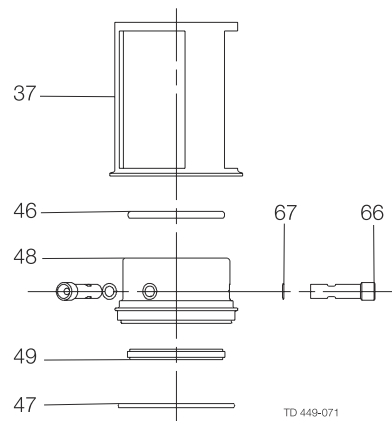
Namestite sistem spojnice in zgornji čep v skladu s sliko

1. Odvijte cev za izpiranje (41) (ali čep (15) če ni CIP-a). Odstranite O-obroč (40).
2. Povlecite gor blokado (44) čez drog bata (29)
3. Izvlecite objemki (43) od vložka vretena (42)
4. Izvlecite zgornji čep (55). Poskrbite, da je vložek vretena odstranjen iz droga bata in zgornjega čepa. Če je prisoten zunanji CIP za komoro puščanja: Odstranite O-tesnila (39)



5

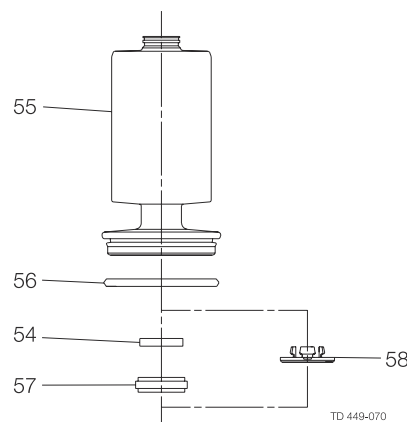
1. Če obstaja, odvijte cevi puščanja (66) in odstranite O-tesnila (67) in šobe (68 + 69)
2. Izvlecite zgornji tesnilni element (48) od vmesnega dela (37)
3. Izvlecite O-tesnilo (47), ustnično tesnilo (49) in O-tesnilo (46) iz zgornjega tesnilnega elementa



6

Odstranite ustnično tesnilo (57) (ali pršilno šobo, (58) če je ventil opremljen s tehnologijo Spiral-Clean).

Za odstranjevanje in zamenjavo tesnilnega obroča (56) glejte razdelek [Spodnji čep, zamenjava radialnega tesnila](#) na strani 39.



## 5.3 Spodnji čep, zamenjava radialnega tesnila

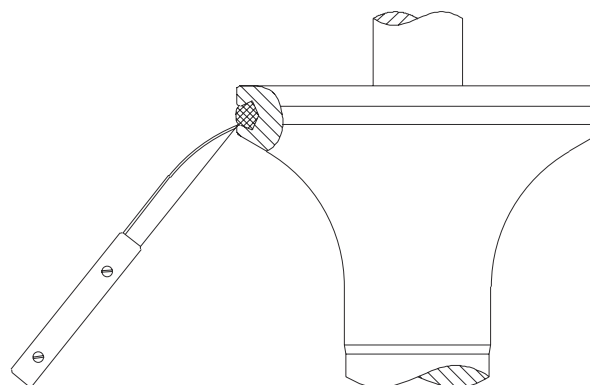
### ! OPOMBA

Poskrbite za pravilno ravnanje z odpadnim materialom.

**Vedno** uporabite originalne rezervne dele Alfa Laval. Po potrebi zamenjajte tesnila.

1

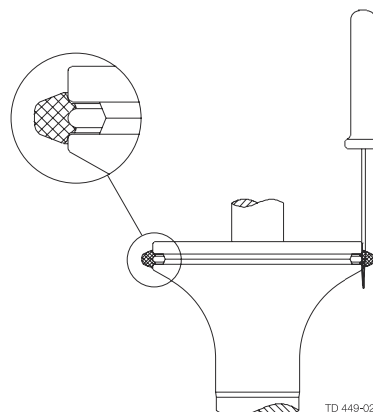
Z nožem, izvijačem ali podobnim pripomočkom odstranite stari tesnilni obroč (74). Pazite, da ne poškodujete čepa.



TD 449-025

2

1. Predhodno namestite tesnilni obroč, kot je prikazano na sliki
2. Obračajte po obodu za namestitev tesnila, kot je prikazano na sliki
3. Pred montažo skrbno namažite tesnila s sprejemljivim milom ali mazilom

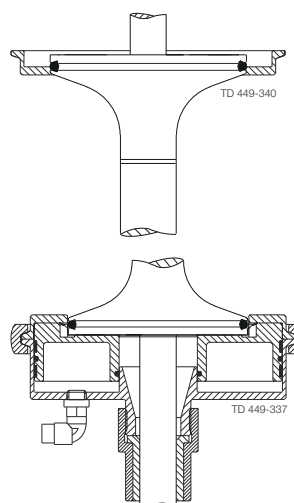


TD 449-026

3

Postavite spodnji del orodja.

Postavka št:				
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
Sedež Ø53.3	Sedež Ø81.3	Sedež Ø100.3	Sedež Ø115.3	Sedež Ø115.3
9613426 001	9613426 002	9613426 003	9613426 004	9613426 004



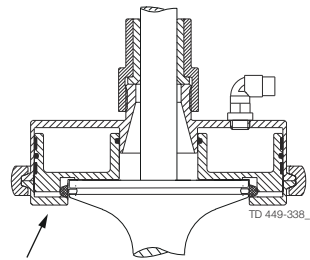
TD 449-340

TD 449-337

Orodje za radialno tesnjenje, spodnji čep

4

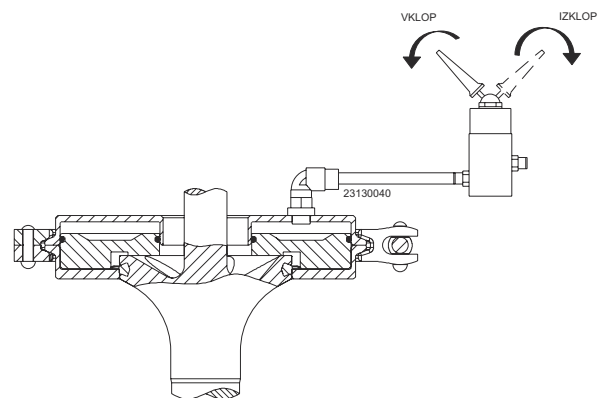
1. Postavite zgornji del orodja skupaj z batom.
2. Skupaj objemite oba dela orodja.



Orodje je označeno s številko postavke.

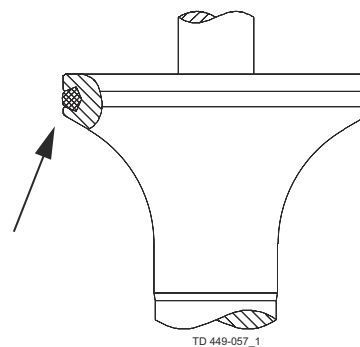
5

1. Priključite dovod stisnjenega zraka.
2. Izpustite stisnjeni zrak.
3. Odstranite dele orodja.



6

Preglejte tesnilo, da se ne zasuče v utoru in pritisnite izvijač v 4 izstopajoče točke!



## 5.4 Zgornji čep, zamenjava aksialnega tesnila

### ! OPOMBA

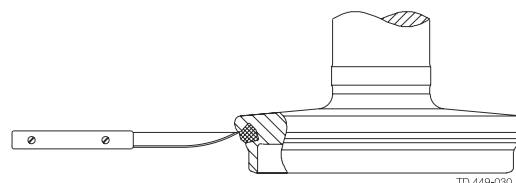
Poskrbite za pravilno ravnanje z odpadnim materialom.

**Vedno** uporabite originalne rezervne dele Alfa Laval. Po potrebi zamenjajte tesnila.

1

Z nožem, izvijačem ali podobnim pripomočkom odstranite stari tesnilni obroč (56).

Pazite, da ne poškodujete čepa.



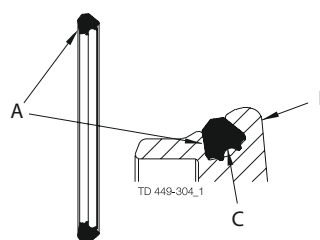
2

Predhodno namestite tesnilni obroč, kot je prikazano na sliki.

A = Ravna stran tesnjenja

B = Uravnotežen čep

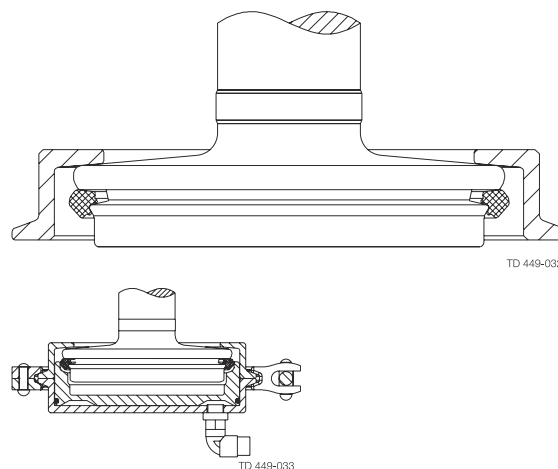
C = Ne mažite za tesnilom



3

Postavite 1. del orodja.

Postavka št:			
Sedež ø53,3	Sedež ø81,3	Sedež ø100,3	Sedež ø115,3
961305 0501	961305 0502	961305 0508	961305 0503

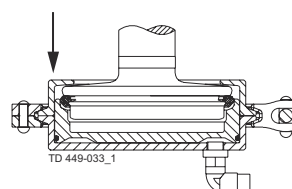


Orodje za aksialno tesnjenje, zgornji čep

4

1. Postavite 2. del orodja skupaj z batom

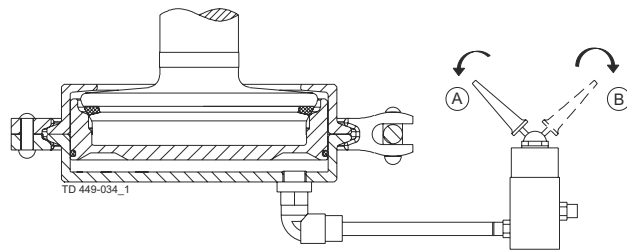
2. Skupaj objemite oba dela orodja



Orodje je označeno s številko postavke

5

1. Priključite dovod stisnjenega zraka
2. Izpustite stisnjeni zrak
3. Obrnite orodje 45° glede na čep
4. Priključite dovod stisnjenega zraka
5. Izpustite stisnjeni zrak in odstranite orodje

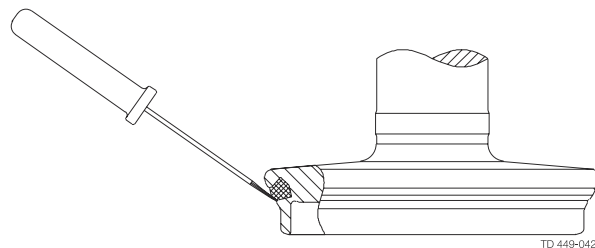


A = vključeno

B = izklopljeno

6

1. Preverite tesnilo
2. Izpustite zrak v 3 različnih položajih obsega



## 5.5 Ventilski sklop

### ! OPOMBA

Poskrbite za pravilno ravnanje z odpadnim materialom.

**Vedno** uporabite originalne rezervne dele Alfa Laval. Po potrebi zamenjajte tesnila.

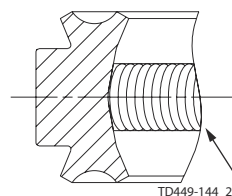
1

1. Namestite O-tesnilo (47) (ne zasukati), ustnično tesnilo (49) in O-tesnilo (46) v elementu tesnjenja (48) (namažite z mazivom Alfa Laval)

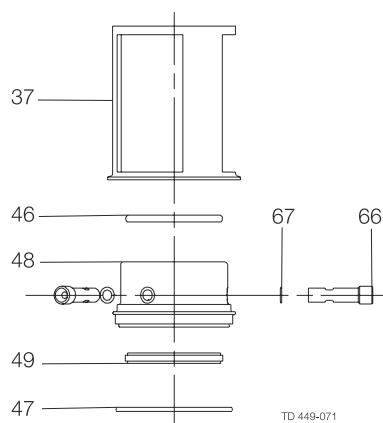
### ! OPOMBA

O-obroč je potrebno samo nežno pritisniti v utor.

2. Namestite zgornji tesnilni element v vmesni del (37)
3. Postavite O-tesnila (67) in namestite cevi puščanja (66). Poskrbite, da so šobe (68 + 69) poravnane proti izrezu



Namažite z mazivom živilske kakovosti Alfa Laval



2

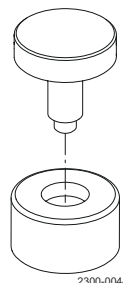
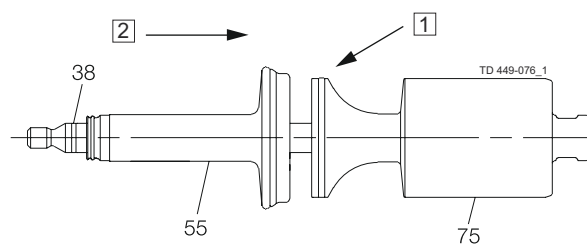
1. Postavite ustnično tesnilo (57) v zgornji čep (ali pršilno šobo, če je ventil opremljen s tehnologijo SpiralClean) in O-tesnilo (38) v spodnji čep
2. Hitro pritisnite spodnji čep (75) v zgornji čep (55) skozi ustnično tesnilo.

**Ne poškodujte ustnice pri vstavljanju spodnjega čepa (75) z O-tesnilom (38) skozi ustnično tesnilo!**

### ! OPOMBA

Za velikosti ventilov DN/OD 38 &/ DN40 & DN/OD51 & DN50:

Ustnično tesnilo (57) je mogoče namestiti samo s posebnim orodjem, obrnite se na Alfa Laval.

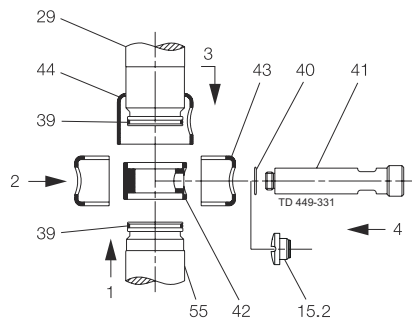


Namestitveno orodje za ustnično tesnilo # 8010017878

3

Postavite sistem spojnice in zgornji čep v skladu s slikami (1 do 4).

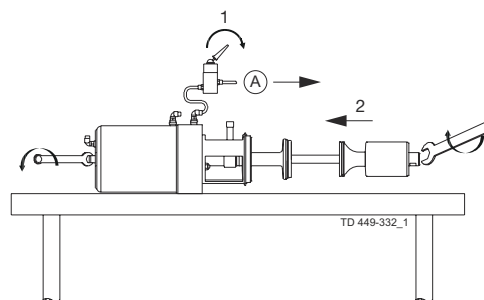
1. Porinite blokado (44) gor čez drog bata (29)
2. Če je prisoten zunanji CIP za komoro puščanja: Postavite O-tesnila (39)
3. Postavite vložek vretena (42) na drog bata. Namestite zgornji čep (55)
4. Namestite objemki (43) na vložek vretena (42)
5. Namestite blokado (44)
6. Namestite O-tesnilo (40). Namestite cev za izpiranje (41) (ali čep (15) če ni CIP-a)



4

Priporočene vrednosti navora za nameščanje delov zgornjega in spodnjega čepa.

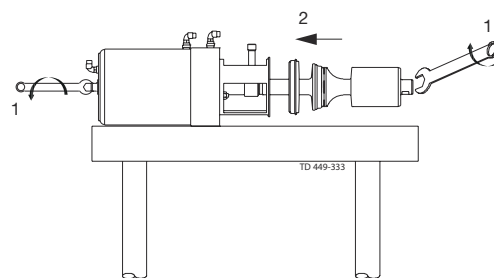
Dimenzija	Navor (Nm)/(lbf-ft)
38 mm/DN 40	
51 mm/DN 50	5/(3,7)
Vse ostalo	20/(14,8)



1 = izklop

A = Zrak

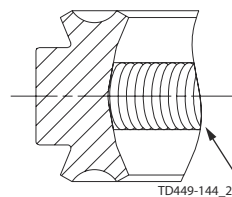
**Če je prisoten zgornji dvig sedeža**



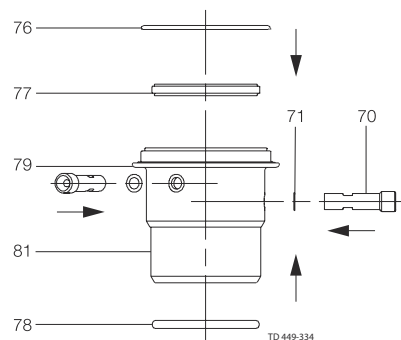
**Če ni prisoten zgornji dvig sedeža**

5

1. Postavite O-tesnila (71) in namestite šobi (72 + 73) in cevi za izpiranje (70), če so prisotne
2. Postavite O-tesnilo (78) in namestite ustnično tesnilo (77) in O-tesnilo (76) (ne zasučite O-tesnila) in nežno pritisnite v utor (namažite z mazivom Alfa Laval)



Namažite z mazivom Alfa Laval



6

**PREVIDNO**

**Nikoli** ne vtikajte prstov v odprtine ventila, če se v aktuator dovaja stisnjeni zrak.

**Vedno** dovedite stisnjeni zrak pred demontažo ventila.

Če je okrov ventila pritrjen z objemko:

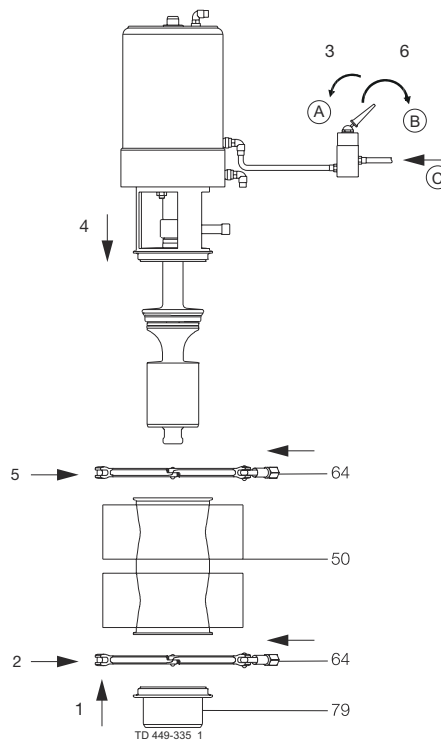
Najprej namestite O-tesnilo (52) ter namestite zgornja (51) in spodnja (53) okrova ventila. Namestite in privijte objemko (64).

Ventil ponovno sestavite v skladu z risbami (1 do 6).

1. Namestite spodnji tesnilni element (79)
2. Namestite spodnjo objemko (64) in jo privijte
3. Priključite dovod stisnjenega zraka in namestite pogon skupaj z notranjimi deli ventila in okrova ventila (50).
4. Namestite zgornjo objemko (64) in jo privijte. Mazanje objemke in matice objemke ni priporočljivo! **(Največji navor za matice objemke: 10 Nm/7,4 lbf-ft)**
5. Izpustite stisnjeni zrak

**OPOMBA**

Vedno dovedite stisnjeni zrak pred demontažo ventila.



A = vklopljeno

B = izklopljeno

C = zrak

## 5.6 Razstavljanje pogona

### OPOMBA

Poskrbite za pravilno ravnanje z odpadnim materialom.

**Vedno** uporabite originalne rezervne dele Alfa Laval. Po potrebi zamenjajte tesnila.

Pogona ni potrebno vzdrževati, je pa popravljiv.

Ventil razstavite skladno z navodili v razdelku [Razstavljanje ventila](#) na strani 36.

Pogon je sedaj pripravljen za servis. Pri razstavljanju v skladu s koraki na tej strani glejte risbo.

1

1. Odstranite matice (36) in podložke (35)
2. Izvlecite vmesni del (37) iz pogona
3. Odstranite disk pokrova (25)
4. Odstranite zadrževalni obroč (24)

2

1. Odstranite drog bata (29), bat na dnu (21) in spodnji bat (30)
2. Ločite tri dele
3. Odstranite O-tesnila (20, 22 in 23) iz bata na dnu, O-tesnila (33 in 31) in vodilni obroč (32) iz spodnjega bata ter O-tesnilo (28) iz droga bata
4. Odstranite sklop vzmeti (14)

3

1. Odstranite notranje steblo (27), glavni bat (17) in distančnik (11), če je prisoten. Odstranite vodilni obroč (18) in O-tesnilo (19)
2. Odstranite sklop vzmeti (10)

4

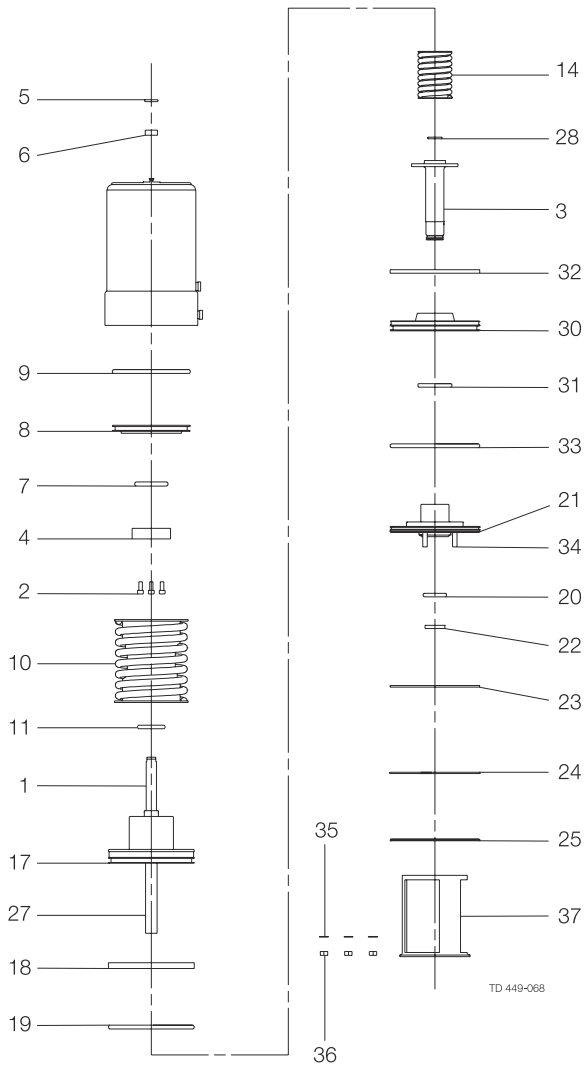
1. Odvijte vijake (2) (zalepljeni so!)
2. Odstranite blokado (4)
3. Odstranite zgornji bat (8). Odstranite O-tesnila (7 in 9)

### OPOMBA

Ni na pogonu 3.

5

1. Odstranite O-obroč (5) in vodilni obroč (6).



## 5.7 Sestavljanje pogona

### OPOMBA

Poskrbite za pravilno ravnanje z odpadnim materialom.

**Vedno** uporabite originalne rezervne dele Alfa Laval. Po potrebi zamenjajte tesnila.

Pri ponovnem sestavljanju v skladu s koraki na tej strani glejte risbo.

Pogona ni potrebno vzdrževati, je pa popravljiv.

1

1. Namestite vodilni obroč (6) in O-tesnilo (5)

### OPOMBA

Ni na pogonu 3:

2. Namestite O-tesnila (7 in 9).
3. Namestite zgornji bat (8)
4. Postavite blokado (4)
5. Zategnite vijake (2). (Fiksirajte z lepilom)

2

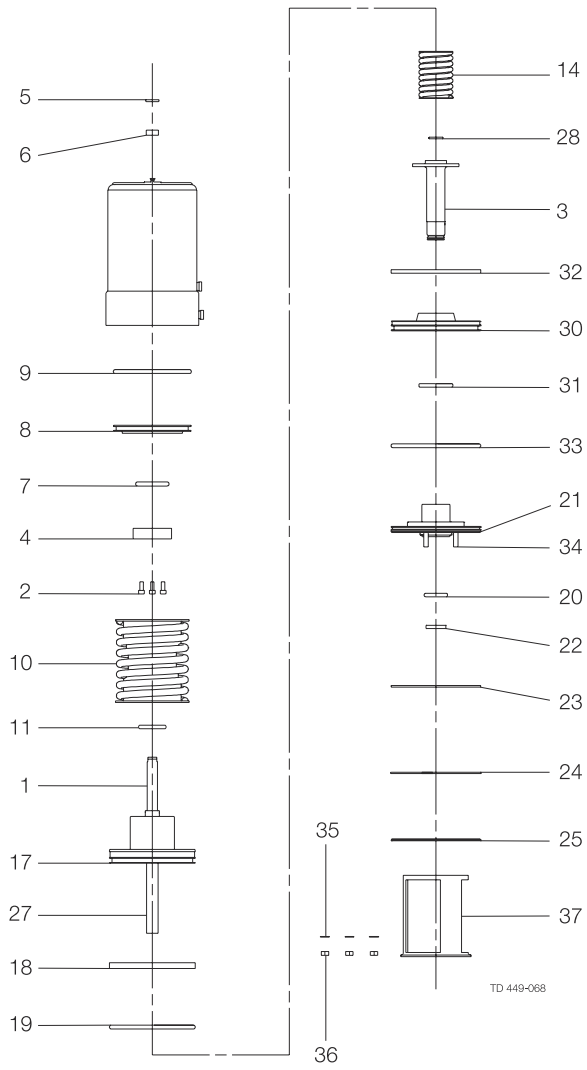
1. Postavite sklop vzmeti (10)
2. Namestite O-obroč (19) in vodilni obroč (18)
3. Namestite distančnik (11), glavni bat (17) in notranje steblo (27)

3

1. Namestite sklop vzmeti (14)
2. Namestite O-tesnilo (28) v drog bata, namestite O-tesnila (33 in 31) in vodilni obroč (32) v spodnjem batu, potem namestite O-tesnila (20, 22 in 23) v bat na dnu
3. Namestite drog bata (29), spodnji bat (30) in bat na dnu (21)
4. Namestite tri dele

4

1. Namestite zadrževalni obroč (24)
2. Namestite disk pokrova (25)
3. Namestite vmesni del (37) na pogon
4. Namestite in privijte matice (36) in podložke (35)



## 6 Tehnični podatki

### ! OPOMBA

Pomembno je, da med namestitvijo, uporabo in vzdrževanjem upoštevate tehnične podatke.

Seznajte osebje s tehničnimi podatki.

Podatki	
Največji tlak izdelka:	1000 kPa (10 barov) (145 psi)
Najmanjši tlak izdelka:	Polni vakuum
Priporočen min. tlak za SpiralClean	2 bar (29 psi)
Temperaturno območje:	-5°C do +125°C (23°F - 257°F) (Odvisno od kakovosti gume)
Tlak zraka:	Najv. 800 kPa (8 bar) (116 psi)
Izdelki glede na 2014/68/EC	Kategorija I, Skupina tekočin 1
	DN ≥ 125 Skupina tekočin 2

Materiali	
Jekleni deli, omočeni z izdelkom:	Kislinsko odporno jeklo AISI 316L
Drugi jekleni deli:	Nerjavno jeklo AISI 304
Deli, omočeni z izdelkom:	EPDM, HNBR, NBR ali FPM
Druga tesnila:	CIP tesnila: EPDM
Tesnila pogona:	NBR
Površinska obdelava:	Notranja/zunanja matirana (brušena) Ra < 1,6 (64 μ") Notranja svetla (polirana) Ra < 0,8 (32 μ") Notranja/zunanja svetla (notranja polirana) Ra < 0,8 (32 μ")

### ! OPOMBA

Vrednosti Ra so samo za notranjo površino.

### Masa (kg)

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

### Merila za sprejem inšpekcijskega pregleda:

- Premični deli, ki jih namensko ščiti varovalna oprema, ne smejo biti na dosegu roke.
- Varovalna oprema mora biti varno nameščena.
- Prepričajte se, da so vijaki varovalne opreme dobro priviti.

### Postopek v primeru nesprejemljivosti:

- Varovalno opremo pritrdite in/ali zamenjajte.

Vrednosti v tabeli spodaj za Unique PMO različico pogledajte v listu PD.

Velikost	DN/OD					DN						
	38	51	63,5	76,1	101,6	40	50	65	80	100	125	150
Kv-vrednost Zgornji dvig sedeža [m <sup>3</sup> /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-vrednost Spodnji dvig sedeža [m <sup>3</sup> /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
Poraba zraka Dvig zgornjega sedeža [n litrov] <sup>1</sup>	0,2	0,2	0,4	0,4	0,62	0,2	0,2	0,4	0,4	0,62	0,62	0,62
Poraba zraka Dvig spodnjega sedeža [n litrov] <sup>1</sup>	1,1	1,1	0,13	0,13	0,21	1,1	1,1	0,13	0,13	0,21	0,21	0,21
Poraba zraka Glavno premikanje [n litrov] <sup>1</sup>	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-vrednost SpiralClean Vreteno CIP [m <sup>3</sup> /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-vrednost SpiralClean Zunanji CIP komore puščanja [m <sup>3</sup> /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

<sup>1</sup> [n litrov] = prostornina pri atmosferskem tlaku.

**Formula za oceno CIP pretoka pri dvigu sedeža** (za tekočine viskoznosti in gostote primerljive vodi):

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

$$Q = \text{CIP} - \text{pretok (m}^3/\text{h)}.$$

$K_v$  =  $K_v$  vrednost iz zgornje tabele.

$\Delta p$  = CIP tlak (bar).

$$C_v = 1,163 \times K_v \text{ gpm}$$

$$1 \text{ bar} = 14,5 \text{ psi}$$

## 7 Rezervni deli

Za vsak dobavljeni izdelek Alfa Laval je na voljo seznam rezervnih delov.

Ta seznam rezervnih delov vsebuje vrsto najpogostejših obrabljivih delov za stroje. V kolikor potrebujete rezervni del, ki ga ni na seznamu, se glede razpoložljivosti obrnite na lokalnega predstavnika Alfa Laval.

Naš katalog rezervnih delov je na voljo na <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

**Vedno** uporabite originalne rezervne dele Alfa Laval. Garancija na izdelke Alfa Laval je odvisna od uporabe originalnih rezervnih delov Alfa Laval.

### 7.1 Naročanje rezervnih delov

Pri naročanju rezervnih delov vedno navedite:

1. Serijsko številko (če je na voljo)
2. Številko artikla/številko rezervnega dela (če je na voljo)
3. Zmogljivost ali drugo ustrezno identifikacijo

### 7.2 Servis Alfa Laval

Podjetje Alfa Laval ima zastopnike v vseh večjih državah sveta.

V primeru vprašanj ali zahtev v zvezi z rezervnimi deli za opremo Alfa Laval, se obrnite na svojega lokalnega predstavnika Alfa Laval.

## 7.3 Garancija – definicija

### OPOZORILO

Pravila predvidene uporabe so dokončna. Uporaba priloženega izdelka Alfa Laval je dovoljena le, če je v skladu s tehničnimi podatki, ki so priloženi predvideni uporabi.

Drugačna uporaba, ki ni dogovorjena z Alfa Laval Kolding A/S, izključuje kakršno koli odgovornost in garancijo.

Nobena modifikacija ali sprememba dobavljenega izdelka Alfa Laval ni dovoljena, razen če Alfa Laval Kolding A/S izda izrecno dovoljenje.



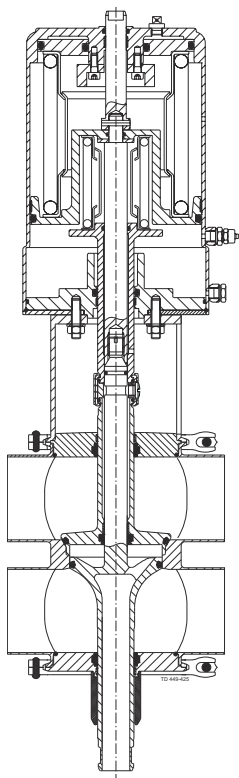
### Odgovornost in garancija sta izključeni:

- Če ne upoštevate nasvetov in navodil v navodilih za uporabo
- Za nepravilno delovanje ali nezadostno vzdrževanje dobavljenega izdelka Alfa Laval
- Za kakršno koli spremembo funkcije dobavljenega izdelka Alfa Laval brez predhodnega pisnega soglasja Alfa Laval Kolding A/S
- Če je izdelek Alfa Laval dobavljen, ga spreminjajo nepooblaščen osebe
- Če uporabljate priloženi izdelek Alfa Laval brez upoštevanja ustreznih varnostnih predpisov, (glejte [Varnost](#) na strani 7)
- Če zaščitna oprema ni uporabljena in procesna/pomožna oprema posode ni ustavljena
- Če dobavljeni izdelek Alfa Laval in pomožni deli niso pravilno vzdrževani (izvajati v intervalih in vključno z vgradnjo predpisanih rezervnih delov)

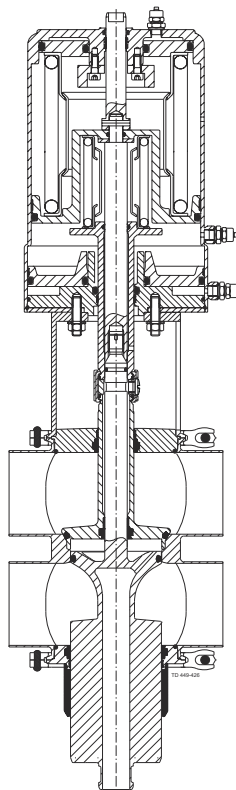
Pri menjavi delov je treba uporabiti samo originalne rezervne dele, ki jih je izdal proizvajalec.

## 8 Rezervni deli in razstavljeni pogled

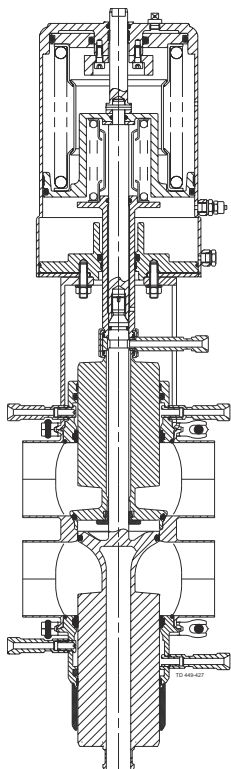
### 8.1 Štirje primeri konfiguracije



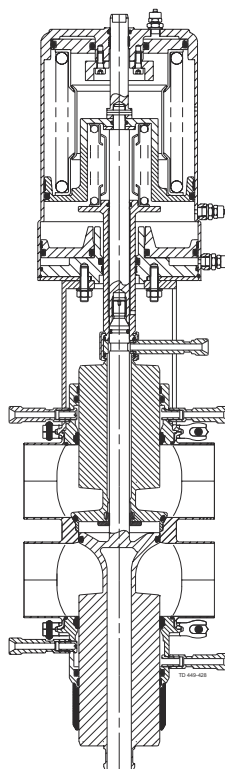
**Basic**



**SeatClean**

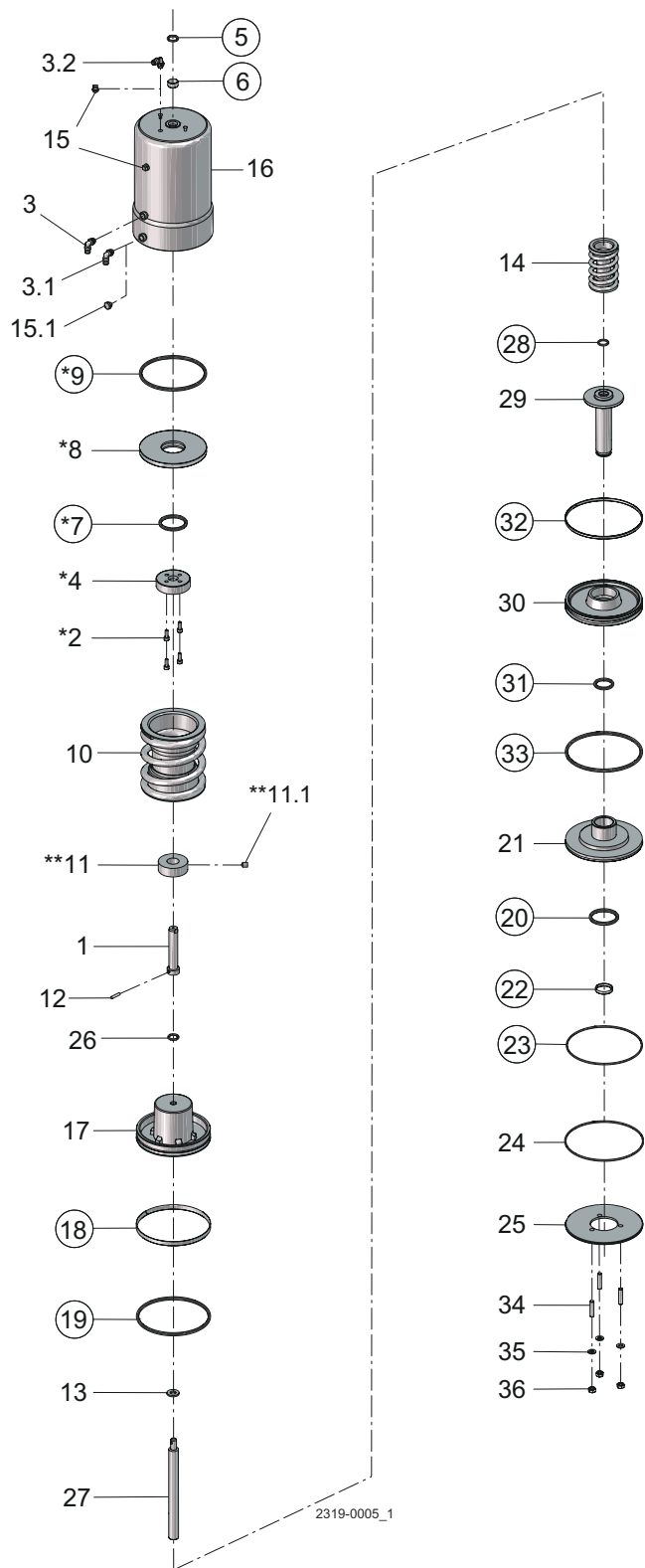


**HighClean**



**UltraClean**

## 8.2 Aktuator



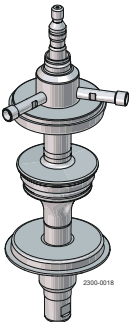
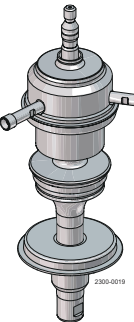
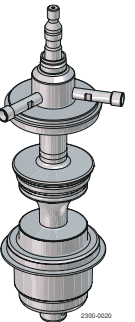
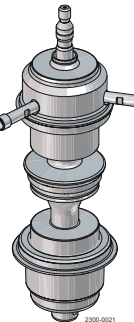
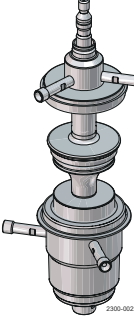
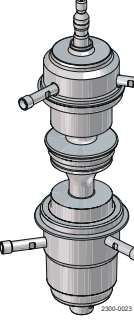
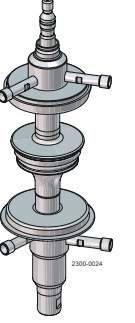
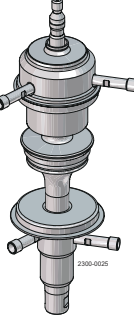
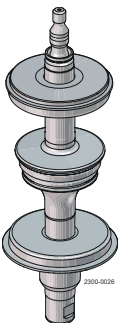
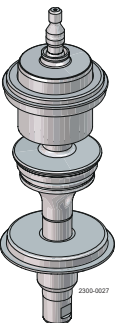
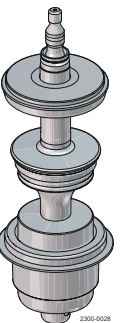
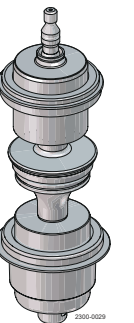
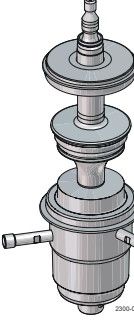
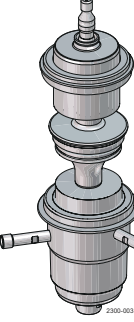
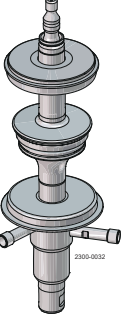
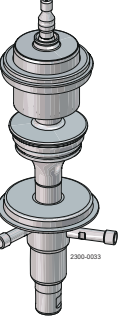
○ = servisni komplet za pogon

\* = se ne uporablja v pogonu 1½" – 2"

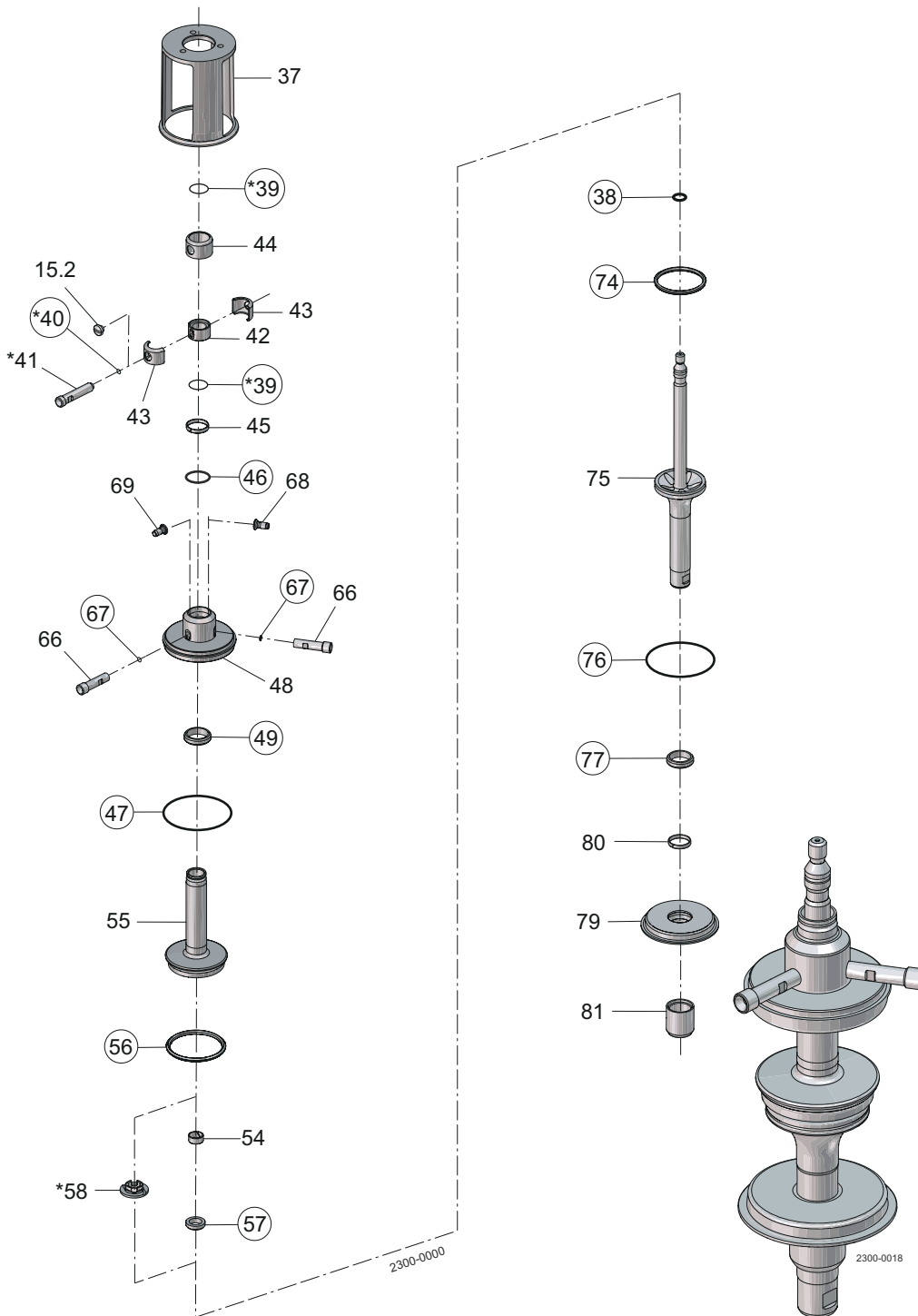
\*\* = se ne uporablja v pogonu 2½", 3", 4 in 6"

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
1	1	Zgornje steblo	18	1	Vodilni obroč, turcit
2	4	Vijak	19	1	O-obroč, NBR
3	1	Fiting za zrak	20	1	O-obroč, NBR
3.1	1	Fiting za zrak	21	1	Spodaj
3.2	1	Fiting za zrak	22	1	Vodilni obroč, turcit
4	1	Blokada za zgornji bat	23	1	O-obroč, NBR
5	1	O-obroč, NBR	24	1	Zadrževalni obroček
6	1	Vodilni obroč, turcit	25	1	Disk pokrova
7	1	O-obroč, NBR	26	1	O-obroč, NBR
8	1	Zgornji bat	27	1	Notranje steblo
9	1	O-obroč, NBR	28	1	O-tesnilni obroč
10	1	Vzmetni sklop	29	1	Drog bata
11	1	Distančnik	30	1	Spodnji bat
11,1	1	Vijak	31	1	O-obroč, NBR
12	1	Pin	32	1	Vodilni obroč, turcit
13	1	Podložka	33	1	O-obroč, NBR
14	1	Vzmetni sklop	34	3	Sornik
15	1	Čep	35	3	Podložka
15,1	1	Čep	36	3	Matica
17	1	Glavni bat			

### 8.3 Pregled postavitv čepa

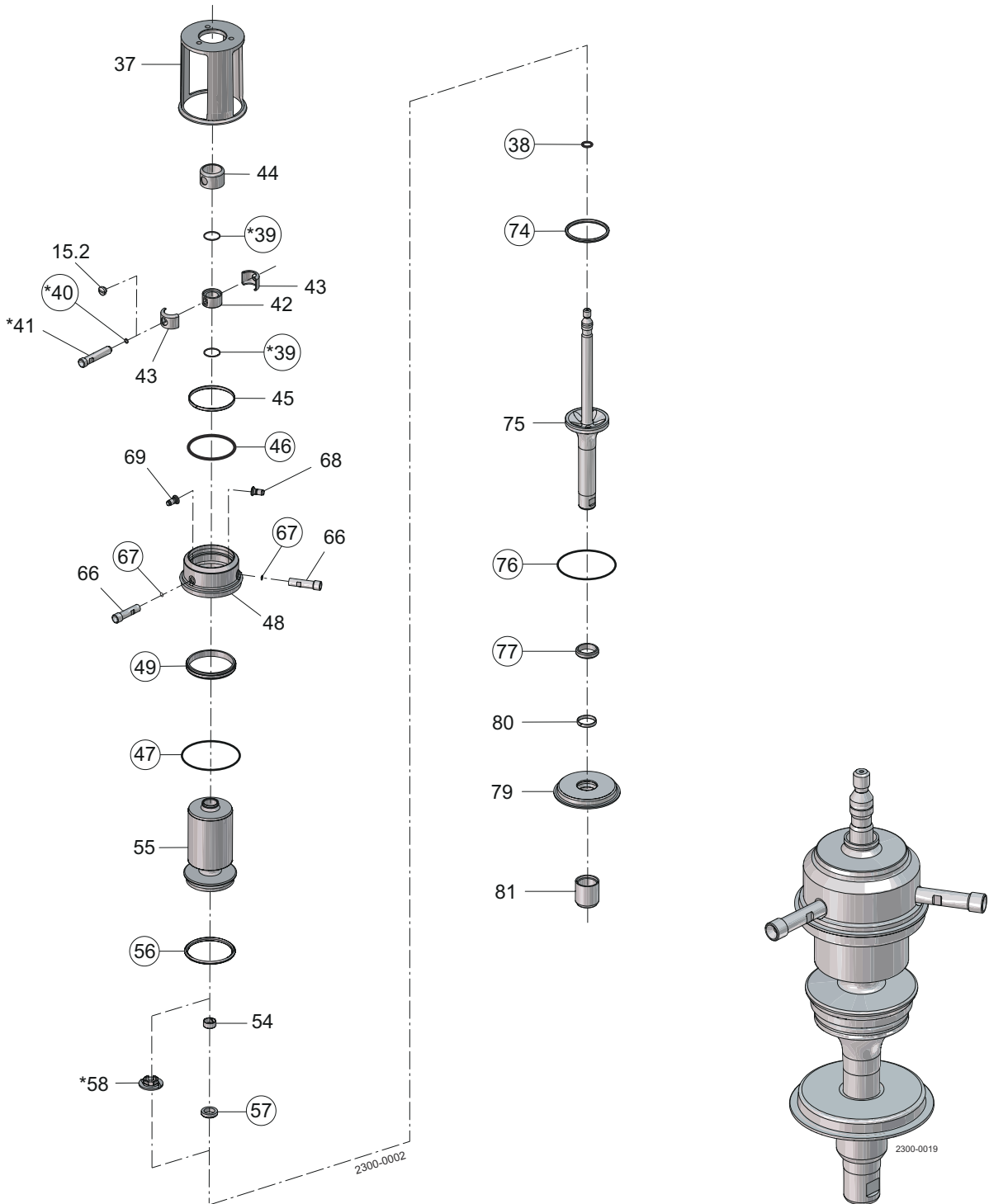
<p>Nastavitev čepa 1</p>  <p>Zgornji: Neuravnotežen s CIP OD vretenom Spodnji: Neuravnotežen Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 2</p>  <p>Zgornji: Uravnotežen s CIP OD balanserjem Spodnji: Neuravnotežen Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 3</p>  <p>Zgornji: Neuravnotežen s CIP OD vretenom Spodnji: Uravnotežen (modro dno) Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 4</p>  <p>Zgornji: Uravnotežen s CIP OD balanserjem Spodnji: Uravnotežen (modro dno) Glejte: XREF</p>
<p>Nastavitev čepa 5</p>  <p>Zgornji: Neuravnotežen s CIP OD vretenom Spodnji: Uravnotežen s CIP OD balanse- rjem (modro dno) Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 6</p>  <p>Zgornji: Uravnotežen s CIP OD vretenom Spodnji: Uravnotežen s CIP OD balanse- rjem (modro dno) Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 7</p>  <p>Zgornji: Neuravnotežen s CIP OD vretenom Spodnji: Neuravnotežen s CIP OD vrete- nom Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 8</p>  <p>Zgornji: Uravnotežen s CIP OD balanserjem Spodnji: Neuravnotežen s CIP OD vrete- nom Glejte: XREF</p>
<p>Nastavitev čepa 9</p>  <p>Zgornji: Neuravnotežen Spodnji: Neuravnotežen Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 10</p>  <p>Zgornji: Uravnotežen Spodnji: Neuravnotežen Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 11</p>  <p>Zgornji: Neuravnotežen Spodnji: Uravnotežen (modro dno) Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 12</p>  <p>Zgornji: Uravnotežen Spodnji: Uravnotežen (modro dno) Glejte: XREF</p>
<p>Nastavitev čepa 13</p>  <p>Zgornji: Neuravnotežen Spodnji: Uravnotežen s CIP OD vretenom Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 14</p>  <p>Zgornji: Uravnotežen Spodnji: Uravnotežen s CIP OD vretenom (modro dno) Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 15</p>  <p>Zgornji: Neuravnotežen Spodnji: Neuravnotežen s CIP OD vrete- nom Glejte: XREF</p>	<p>Nastavitev čepa 16</p>  <p>Zgornji: Uravnotežen Spodnji: Neuravnotežen s CIP OD vrete- nom Glejte: XREF</p>

### 8.3.1 Nastavitev čepa 1



Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	55	1	Zgornji čep
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
39	1	O-obroč, EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
40	2	O-obroč, EPDM	58	1	Pršilna šoba, PVDF
41	1	Cev za izpiranje	66	2	Cev za izpiranje
42	1	Vložek vretena	67	2	O-obroč, EPDM
43	1	Objemka	68	1	Odtok
44	2	Blokada	69	1	Šoba
45	1	Vodilni obroč, PTFE	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
46	1	O-obroč, EPDM	75	1	Spodnji čep
47	1	O-tesnilni obroč	76	1	O-tesnilni obroč
48	1	Zgornji tesnilni element	77	1	Ustnično tesnilo
49	1	Ustnično tesnilo	79	1	Spodnji tesnilni element
52	1	O-tesnilni obroč	80	1	Vodilni obroč, PTFE
54	1	Vodilni obroč, PTFE	81	1	Pokrov

### 8.3.2 Nastavitev čepa 2



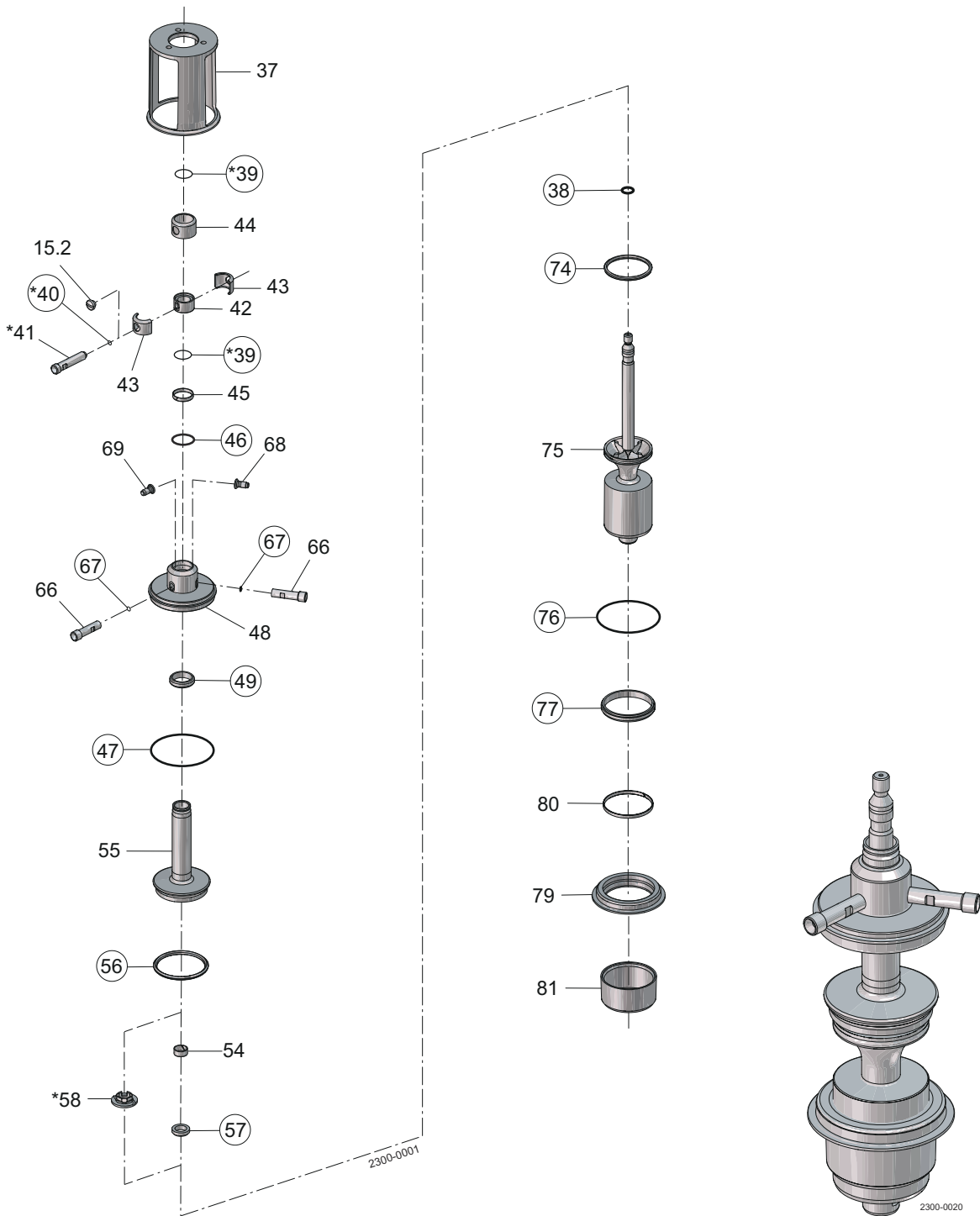
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	55	1	Zgornji čep
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
39	1	O-obroč, EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
40	2	O-obroč, EPDM	58	1	Pršilna šoba, PVDF
41	1	Cev za izpiranje	66	2	Cev za izpiranje
42	1	Vložek vretena	67	2	O-obroč, EPDM
43	1	Objemka	68	1	Odtok
44	2	Blokada	69	1	Šoba
45	1	Vodilni obroč, PTFE	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
46	1	O-obroč, EPDM	75	1	Spodnji čep
47	1	O-tesnilni obroč	76	1	O-tesnilni obroč
48	1	Zgornji tesnilni element	77	1	Ustnično tesnilo
49	1	Ustnično tesnilo	79	1	Spodnji tesnilni element
52	1	O-tesnilni obroč	80	1	Vodilni obroč, PTFE
54	1	Vodilni obroč, PTFE	81	1	Pokrov

### 8.3.3 Nastavitev čepa 3



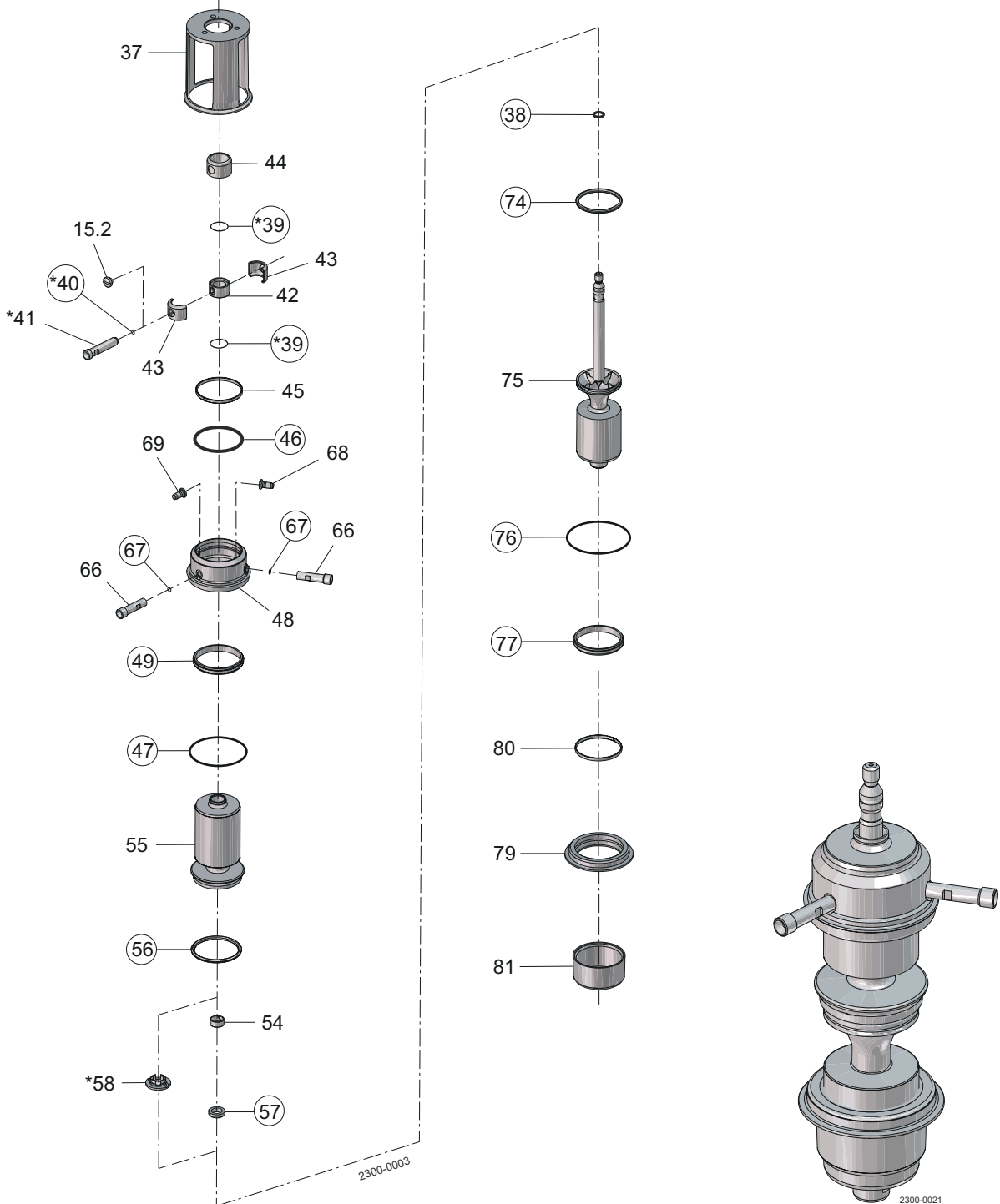
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	55	1	Zgornji čep
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
39	1	O-obroč, EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
40	2	O-obroč, EPDM	58	1	Pršilna šoba, PVDF
41	1	Cev za izpiranje	66	2	Cev za izpiranje
42	1	Vložek vretena	67	2	O-obroč, EPDM
43	1	Objemka	68	1	Odtok
44	2	Blokada	69	1	Šoba
45	1	Vodilni obroč, PTFE	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
46	1	O-obroč, EPDM	75	1	Spodnji čep
47	1	O-tesnilni obroč	76	1	O-tesnilni obroč
48	1	Zgornji tesnilni element	77	1	Ustnično tesnilo
49	1	Ustnično tesnilo	79	1	Spodnji tesnilni element
52	1	O-tesnilni obroč	80	1	Vodilni obroč, PTFE
54	1	Vodilni obroč, PTFE	81	1	Pokrov

### 8.3.4 Nastavitev čepa 4



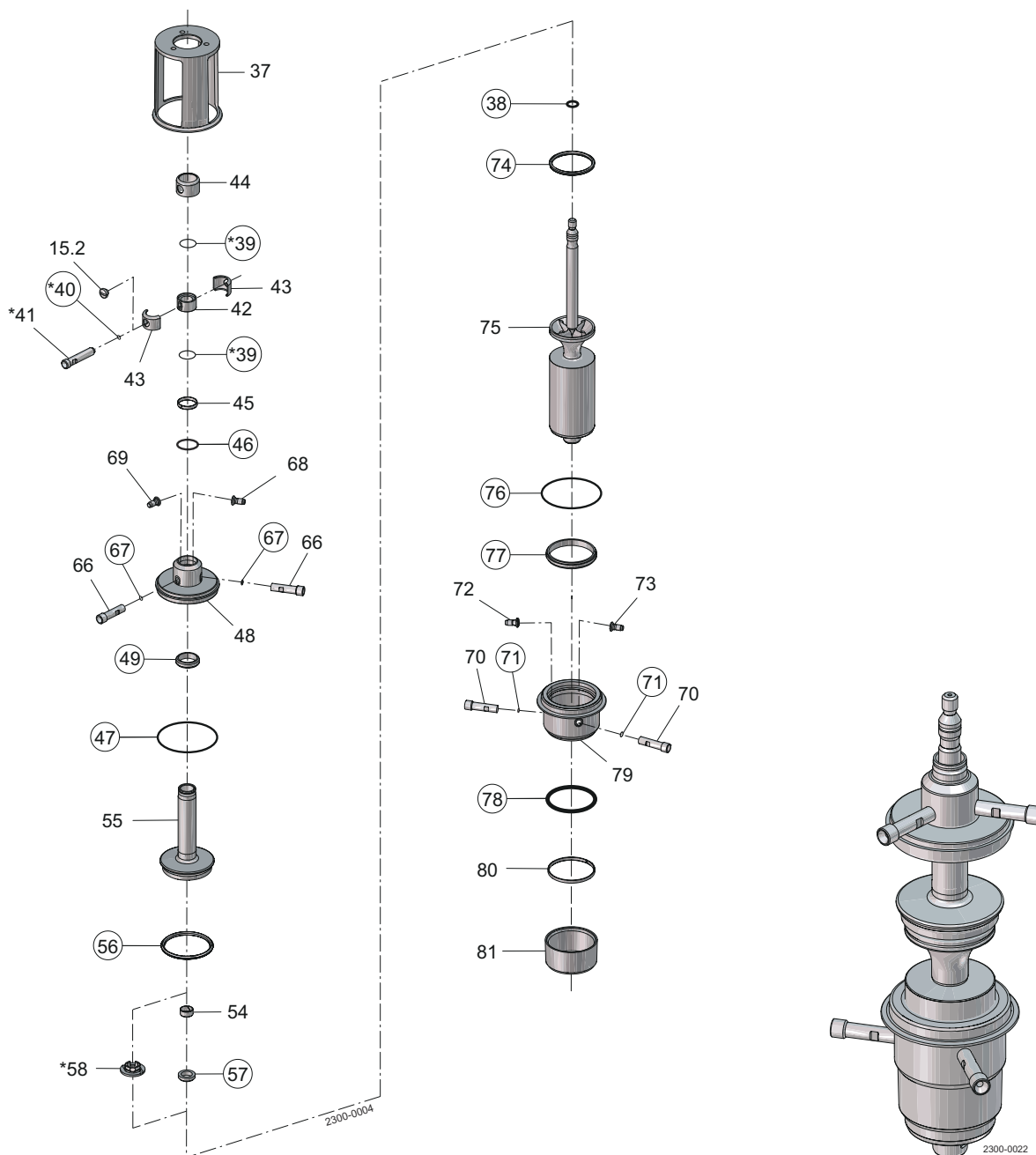
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	55	1	Zgornji čep
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
39	1	O-obroč, EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
40	2	O-obroč, EPDM	58	1	Pršilna šoba, PVDF
41	1	Cev za izpiranje	66	2	Cev za izpiranje
42	1	Vložek vretena	67	2	O-obroč, EPDM
43	1	Objemka	68	1	Odtok
44	2	Blokada	69	1	Šoba
45	1	Vodilni obroč, PTFE	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
46	1	O-obroč, EPDM	75	1	Spodnji čep
47	1	O-tesnilni obroč	76	1	O-tesnilni obroč
48	1	Zgornji tesnilni element	77	1	Ustnično tesnilo
49	1	Ustnično tesnilo	79	1	Spodnji tesnilni element
52	1	O-tesnilni obroč	80	1	Vodilni obroč, PTFE
54	1	Vodilni obroč, PTFE	81	1	Pokrov

### 8.3.5 Nastavitev čepa 5



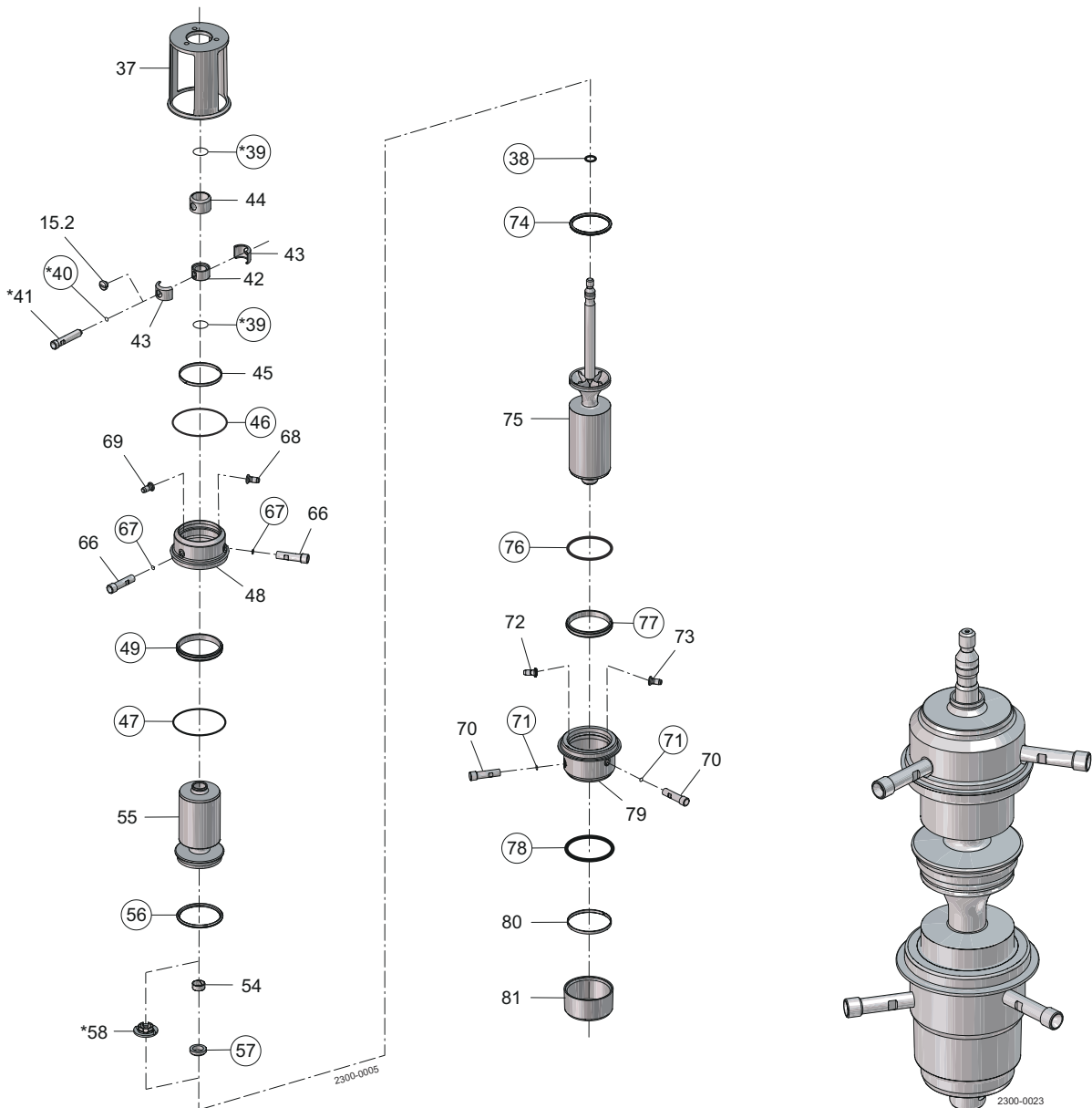
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

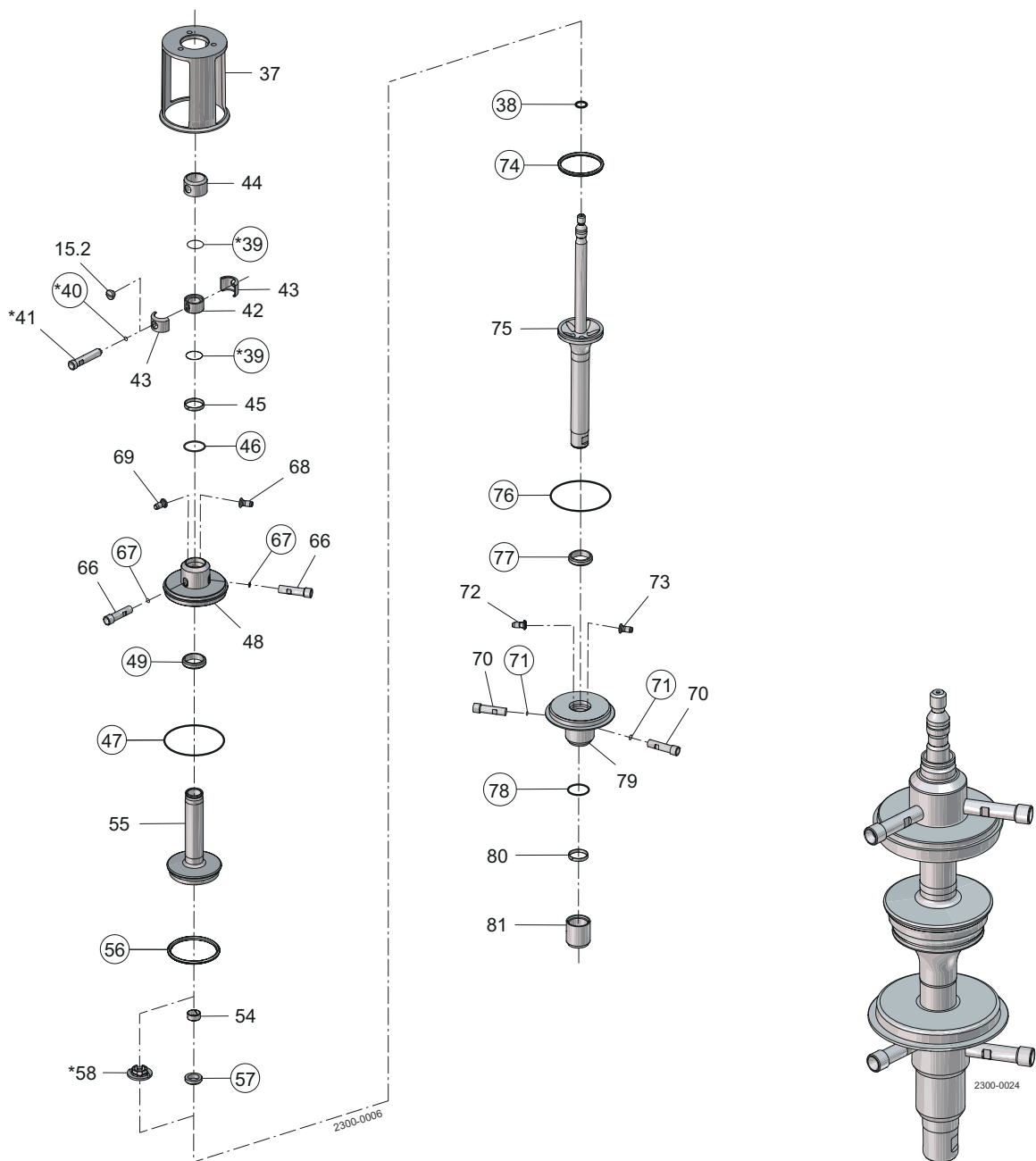
Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	58	1	Pršilna šoba, PVDF
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	66	2	Cev za izpiranje
39	1	O-obroč, EPDM	67	2	O-obroč, EPDM
40	2	O-obroč, EPDM	68	1	Odtok
41	1	Cev za izpiranje	69	1	Šoba
42	1	Vložek vretena	70	2	Cev za izpiranje
43	1	Objemka	71	2	O-obroč, EPDM
44	2	Blokada	72	1	Darin
45	1	Vodilni obroč	73	1	Šoba
46	1	O-obroč, EPDM	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
47	1	O-tesnilni obroč	75	1	Spodnji čep
48	1	Zgornji tesnilni element	76	1	O-tesnilni obroč
49	1	Ustnično tesnilo	77	1	Ustnično tesnilo
52	1	O-tesnilni obroč	78	1	O-obroč, EPDM
54	1	Vodilni obroč, PTFE	79	1	Spodnji tesnilni element
55	1	Zgornji čep	80	1	Vodilni obroč, PTFE
56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM	81	1	Pokrov
57	1	Ustnično tesnilo			

### 8.3.6 Nastavitev čepa 6



Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	58	1	Pršilna šoba, PVDF
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	66	2	Cev za izpiranje
39	1	O-obroč, EPDM	67	2	O-obroč, EPDM
40	2	O-obroč, EPDM	68	1	Odtok
41	1	Cev za izpiranje	69	1	Šoba
42	1	Vložek vretena	70	2	Cev za izpiranje
43	1	Objemka	71	2	O-obroč, EPDM
44	2	Blokada	72	1	Darin
45	1	Vodilni obroč	73	1	Šoba
46	1	O-obroč, EPDM	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
47	1	O-tesnilni obroč	75	1	Spodnji čep
48	1	Zgornji tesnilni element	76	1	O-tesnilni obroč
49	1	Ustnično tesnilo	77	1	Ustnično tesnilo
52	1	O-obroč, EPDM O-obroč, NBR O-obroč, FPM O-obroč, HNBR O-tesnilni obroč	78	1	O-obroč, EPDM
54	1	Vodilni obroč, PTFE	79	1	Spodnji tesnilni element
55	1	Zgornji čep	80	1	Vodilni obroč, PTFE
56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM	81	1	Pokrov
57	1	Ustnično tesnilo			

### 8.3.7 Nastavitev čepa 7



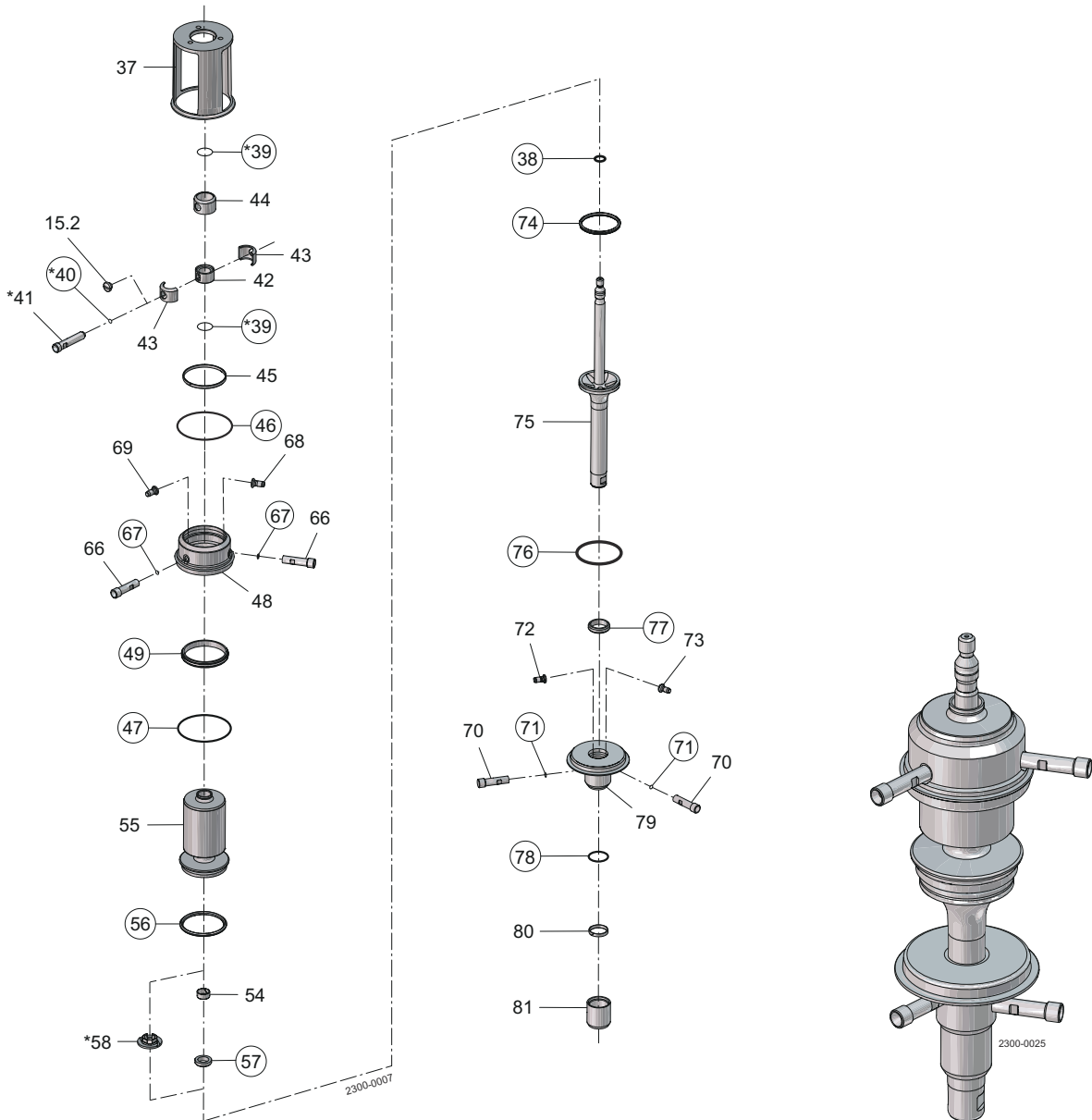
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	58	1	Pršilna šoba, PVDF
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	66	2	Cev za izpiranje
39	1	O-obroč, EPDM	67	2	O-obroč, EPDM
40	2	O-obroč, EPDM	68	1	Odtok
41	1	Cev za izpiranje	69	1	Šoba
42	1	Vložek vretena	70	2	Cev za izpiranje
43	1	Objemka	71	2	O-obroč, EPDM
44	2	Blokada	72	1	Darin
45	1	Vodilni obroč, PTFE	73	1	Šoba
46	1	O-obroč, EPDM	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
47	1	O-tesnilni obroč	75	1	Spodnji čep
48	1	Zgornji tesnilni element	76	1	O-tesnilni obroč
49	1	Ustnično tesnilo	77	1	Ustnično tesnilo
52	1	O-tesnilni obroč	78	1	O-obroč, EPDM
54	1	Vodilni obroč, PTFE	79	1	Spodnji tesnilni element
55	1	Zgornji čep	80	1	Vodilni obroč, PTFE
56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM	81	1	Pokrov
57	1	Ustnično tesnilo			

### 8.3.8 Nastavitev čepa 8



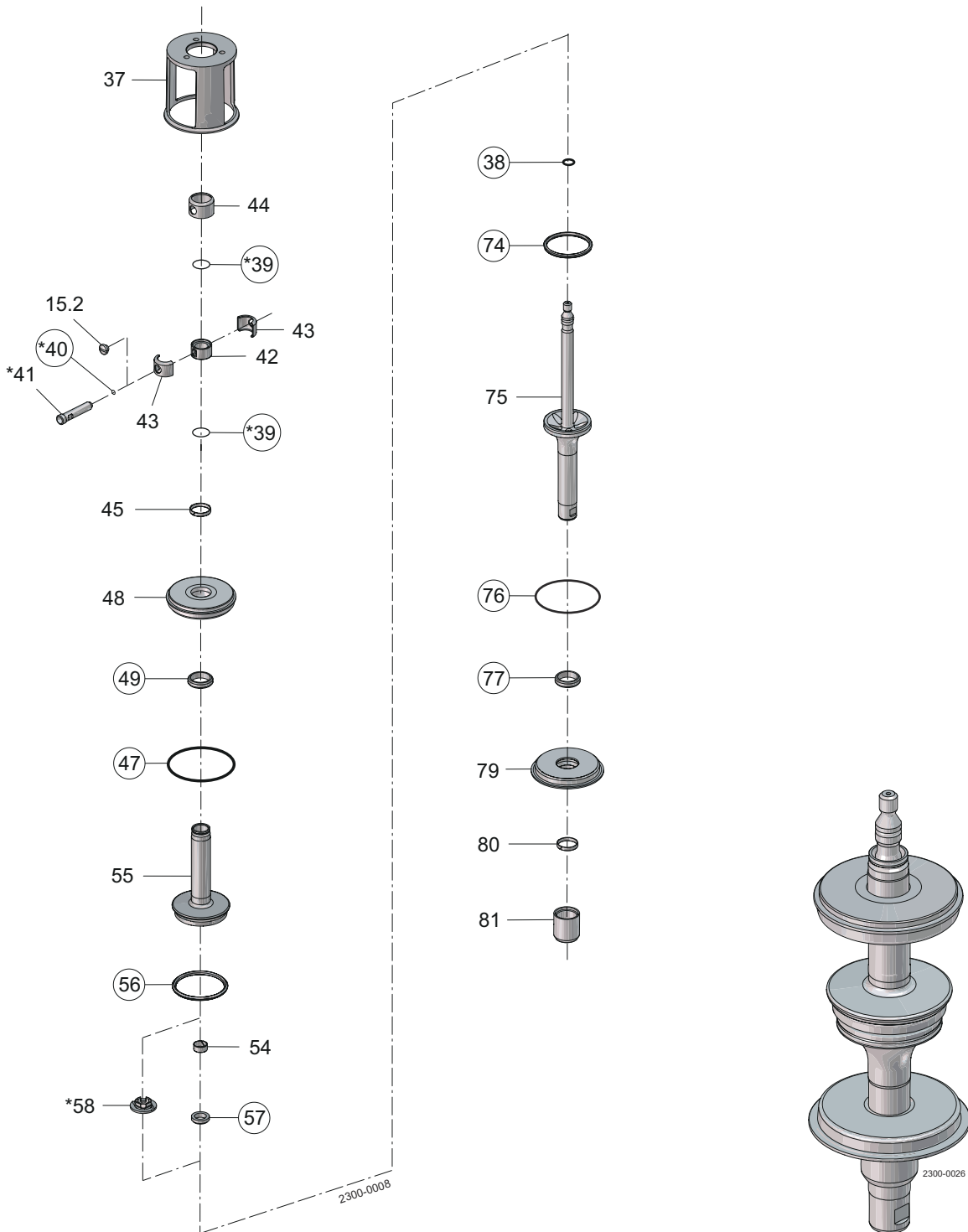
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	58	1	Pršilna šoba, PVDF
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	66	2	Cev za izpiranje
39	1	O-obroč, EPDM	67	2	O-obroč, EPDM
40	2	O-obroč, EPDM	68	1	Odtok
41	1	Cev za izpiranje	69	1	Šoba
42	1	Vložek vretena	70	2	Cev za izpiranje
43	1	Objemka	71	2	O-obroč, EPDM
44	2	Blokada	72	1	Darin
45	1	Vodilni obroč, PTFE	73	1	Šoba
46	1	O-obroč, EPDM	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
47	1	O-tesnilni obroč	75	1	Spodnji čep
48	1	Zgornji tesnilni element	76	1	O-tesnilni obroč
49	1	Ustnično tesnilo	77	1	Ustnično tesnilo
52	1	O-tesnilni obroč	78	1	O-obroč, EPDM
54	1	Vodilni obroč, PTFE	79	1	Spodnji tesnilni element
55	1	Zgornji čep	80	1	Vodilni obroč, PTFE
56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM	81	1	Pokrov
57	1	Ustnično tesnilo			

### 8.3.9 Nastavitev čepa 9



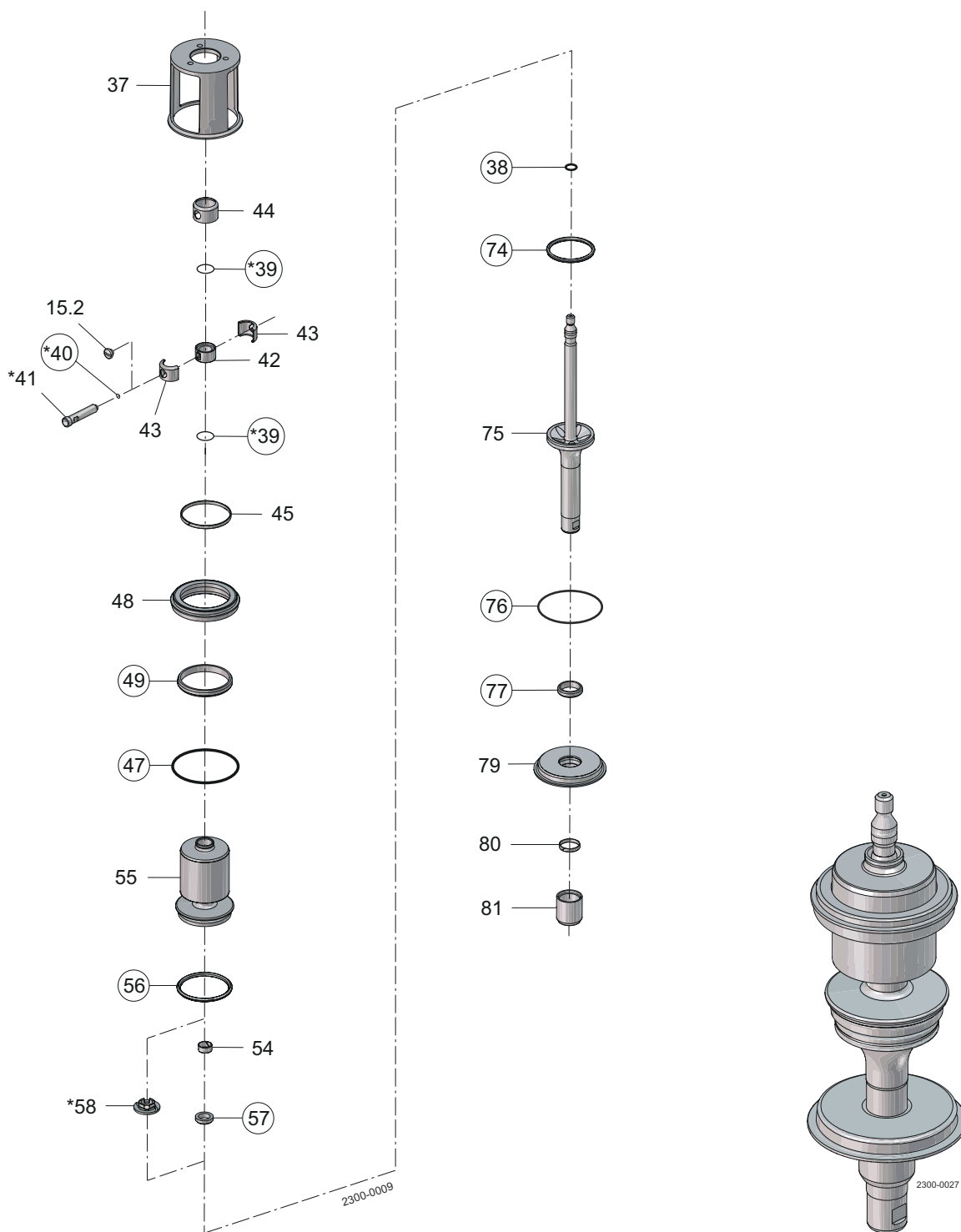
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	54	1	Vodilni obroč, PTFE
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	55	1	Zgornji čep
39	1	O-obroč, EPDM	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
40	2	O-obroč, EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
41	1	Cev za izpiranje	58	1	Pršilna šoba, PVDF
42	1	Vložek vretena	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
43	1	Objemka	75	1	Spodnji čep
44	2	Blokada	76	1	O-tesnilni obroč
45	1	Vodilni obroč, PTFE	77	1	Ustnično tesnilo
47	1	O-tesnilni obroč	79	1	Spodnji tesnilni element
48	1	Zgornji tesnilni element	80	1	Vodilni obroč, PTFE
49	1	Ustnično tesnilo	81	1	Pokrov
52	1	O-tesnilni obroč			

### 8.3.10 Nastavitev čepa 10



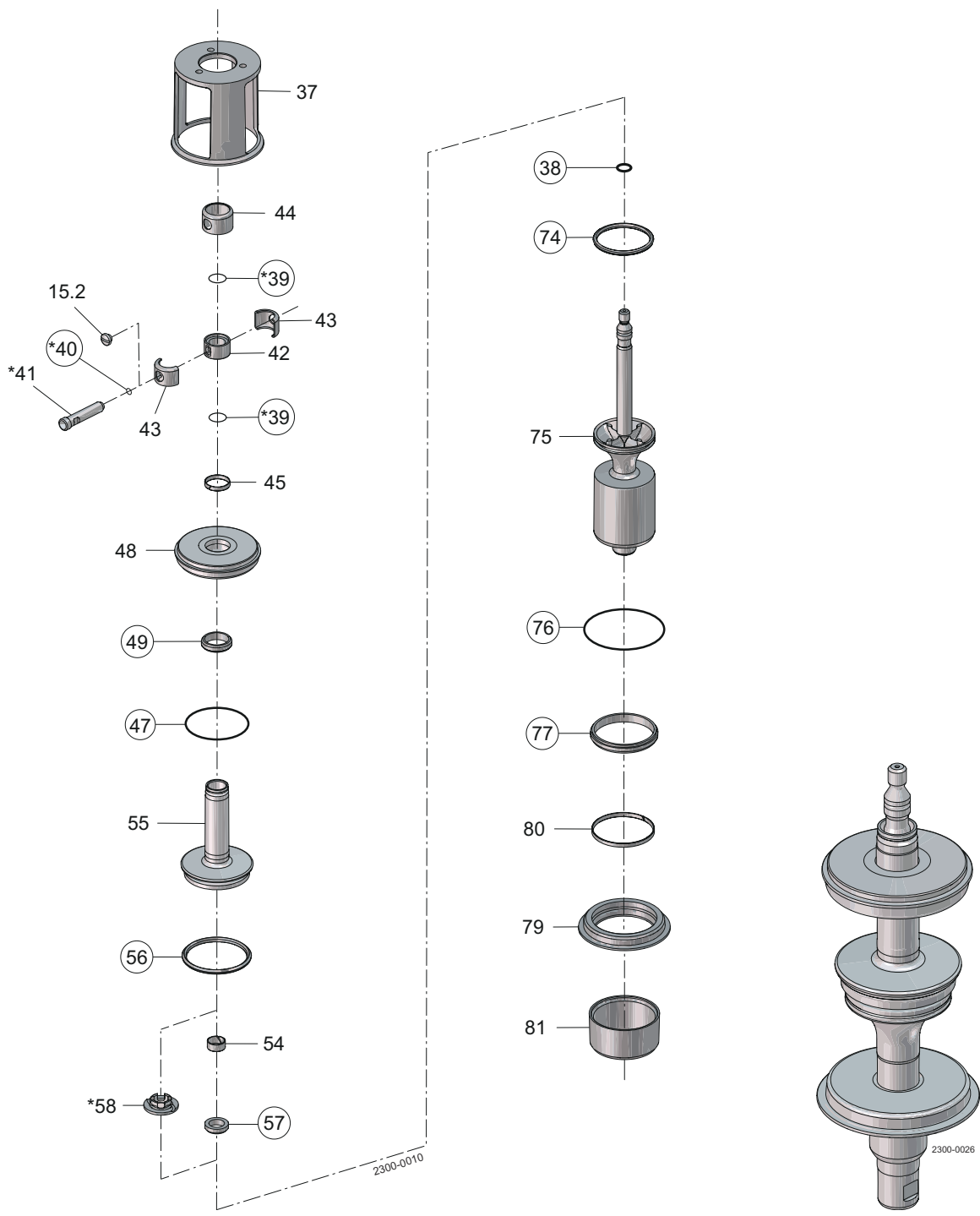
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	54	1	Vodilni obroč, PTFE
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	55	1	Zgornji čep
39	1	O-obroč, EPDM	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
40	2	O-obroč, EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
41	1	Cev za izpiranje	58	1	Pršilna šoba, PVDF
42	1	Vložek vretena	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
43	1	Objemka	75	1	Spodnji čep
44	2	Blokada	76	1	O-tesnilni obroč
45	1	Vodilni obroč, PTFE	77	1	Ustnično tesnilo
47	1	O-tesnilni obroč	79	1	Spodnji tesnilni element
48	1	Zgornji tesnilni element	80	1	Vodilni obroč, PTFE
49	1	Ustnično tesnilo	81	1	Pokrov
52	1	O-tesnilni obroč			

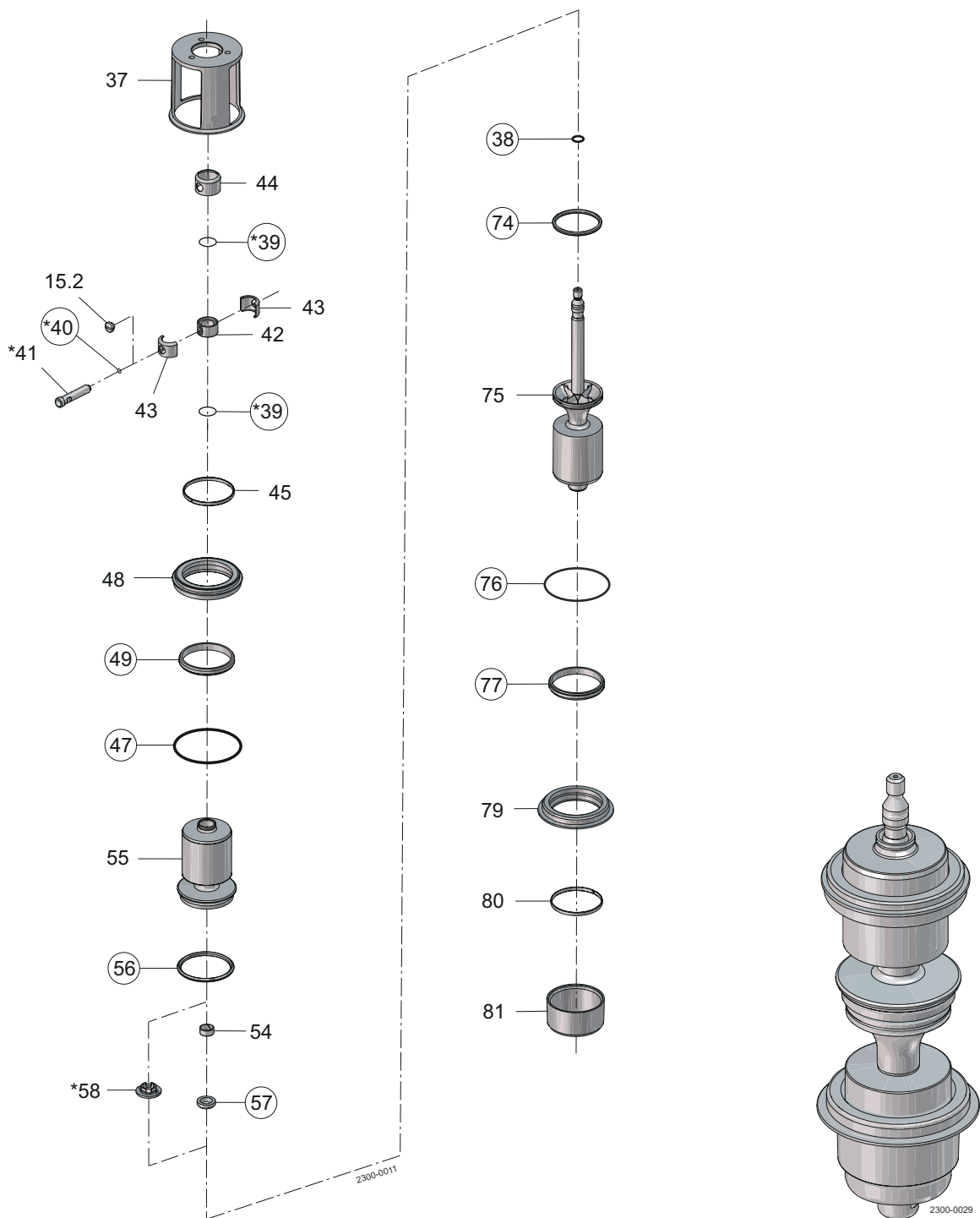
### 8.3.11 Nastavitev čepa 11



○ = obrabni deli  
 \* = prisoten SpiralClean v komori puščanja  
 Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	54	1	Vodilni obroč, PTFE
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	55	1	Zgornji čep
39	1	O-obroč, EPDM	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
40	2	O-obroč, EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
41	1	Cev za izpiranje	58	1	Pršilna šoba, PVDF
42	1	Vložek vretena	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
43	1	Objemka	75	1	Spodnji čep
44	2	Blokada	76	1	O-tesnilni obroč
45	1	Vodilni obroč, PTFE	77	1	Ustnično tesnilo
47	1	O-tesnilni obroč	79	1	Spodnji tesnilni element
48	1	Zgornji tesnilni element	80	1	Vodilni obroč, PTFE
49	1	Ustnično tesnilo	81	1	Pokrov
52	1	O-tesnilni obroč			

### 8.3.12 Nastavitev čepa 12



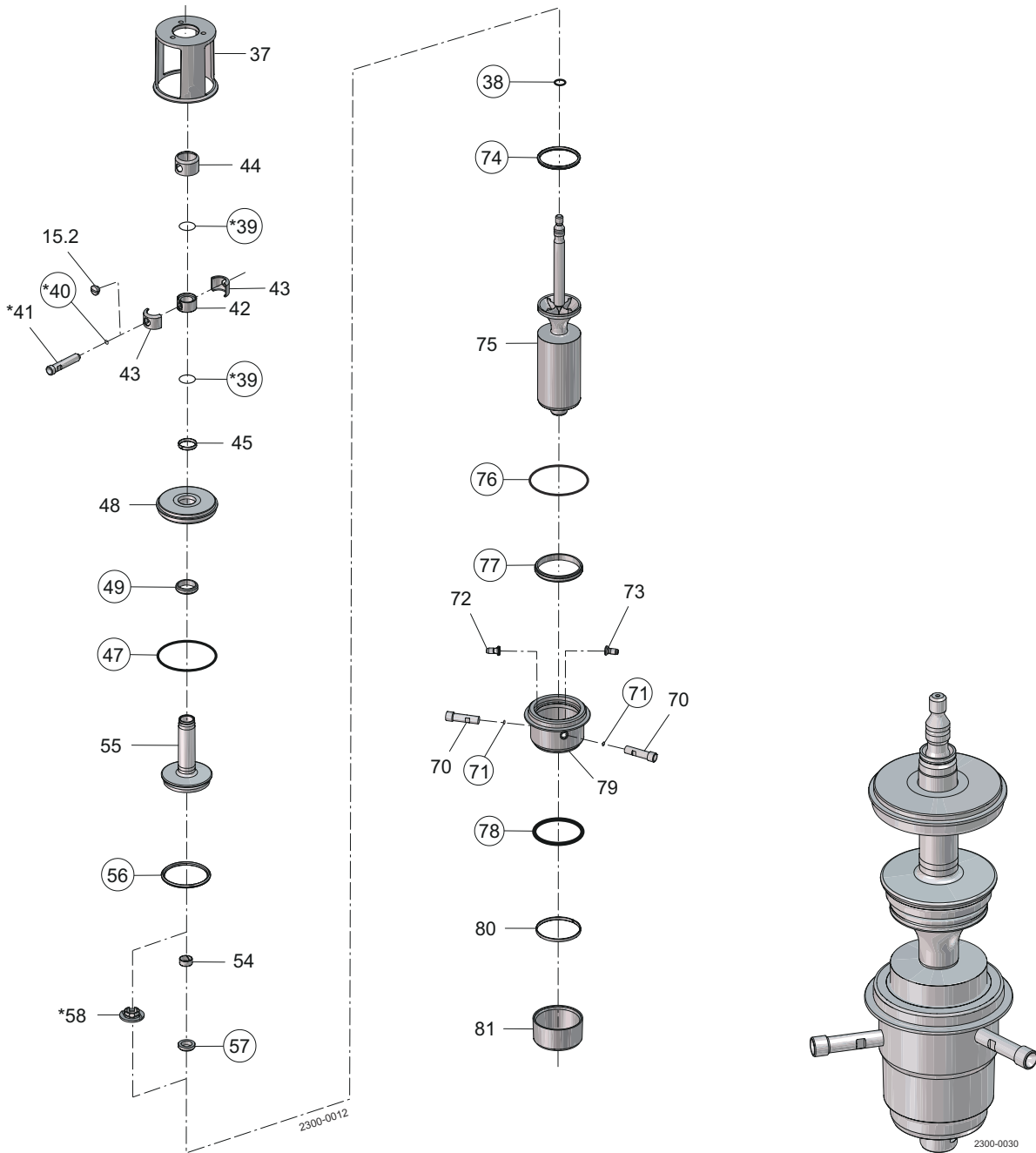
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	54	1	Vodilni obroč, PTFE
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	55	1	Zgornji čep
39	1	O-obroč, EPDM	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
40	2	O-obroč, EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
41	1	Cev za izpiranje	58	1	Pršilna šoba, PVDF
42	1	Vložek vretena	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
43	1	Objemka	75	1	Spodnji čep
44	2	Blokada	76	1	O-tesnilni obroč
45	1	Vodilni obroč, PTFE	77	1	Ustnično tesnilo
47	1	O-tesnilni obroč	79	1	Spodnji tesnilni element
48	1	Zgornji tesnilni element	80	1	Vodilni obroč, PTFE
49	1	Ustnično tesnilo	81	1	Pokrov
52	1	O-tesnilni obroč			

### 8.3.13 Nastavitev čepa 13



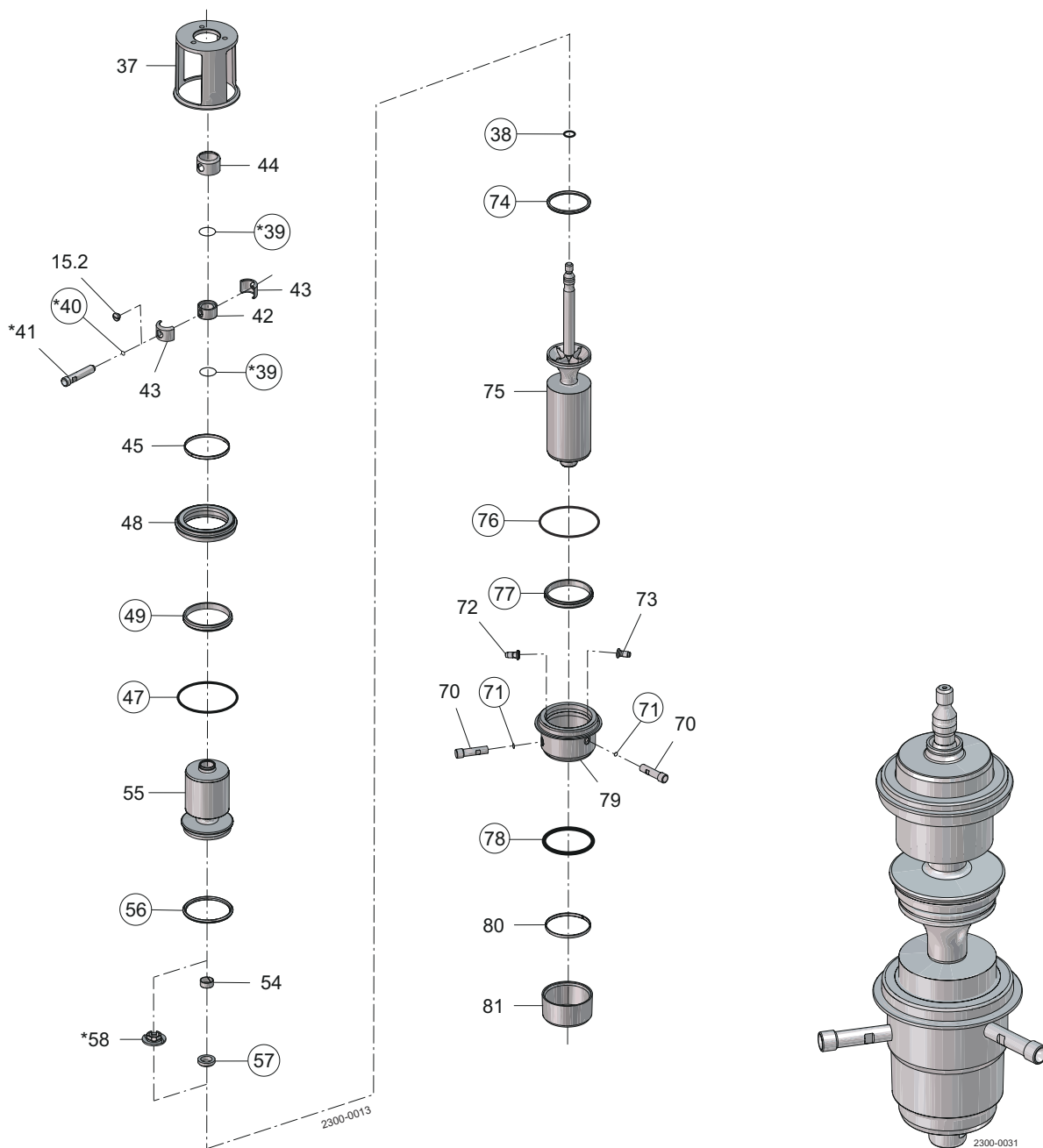
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
39	1	O-obroč, EPDM	58	1	Pršilna šoba, PVDF
40	2	O-obroč, EPDM	70	2	Cev za izpiranje
41	1	Cev za izpiranje	71	2	O-obroč, EPDM
42	1	Vložek vretena	72	1	Darin
43	1	Objemka	73	1	Šoba
44	2	Blokada	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
45	1	Vodilni obroč, PTFE	75	1	Spodnji čep
47	1	O-tesnilni obroč	76	1	O-tesnilni obroč
48	1	Zgornji tesnilni element	77	1	Ustnično tesnilo
49	1	Ustnično tesnilo	78	1	O-obroč, EPDM
52	1	O-tesnilni obroč	79	1	Spodnji tesnilni element
54	1	Vodilni obroč, PTFE	80	1	Vodilni obroč, PTFE
55	1	Zgornji čep	81	1	Pokrov

### 8.3.14 Nastavitev čepa 14



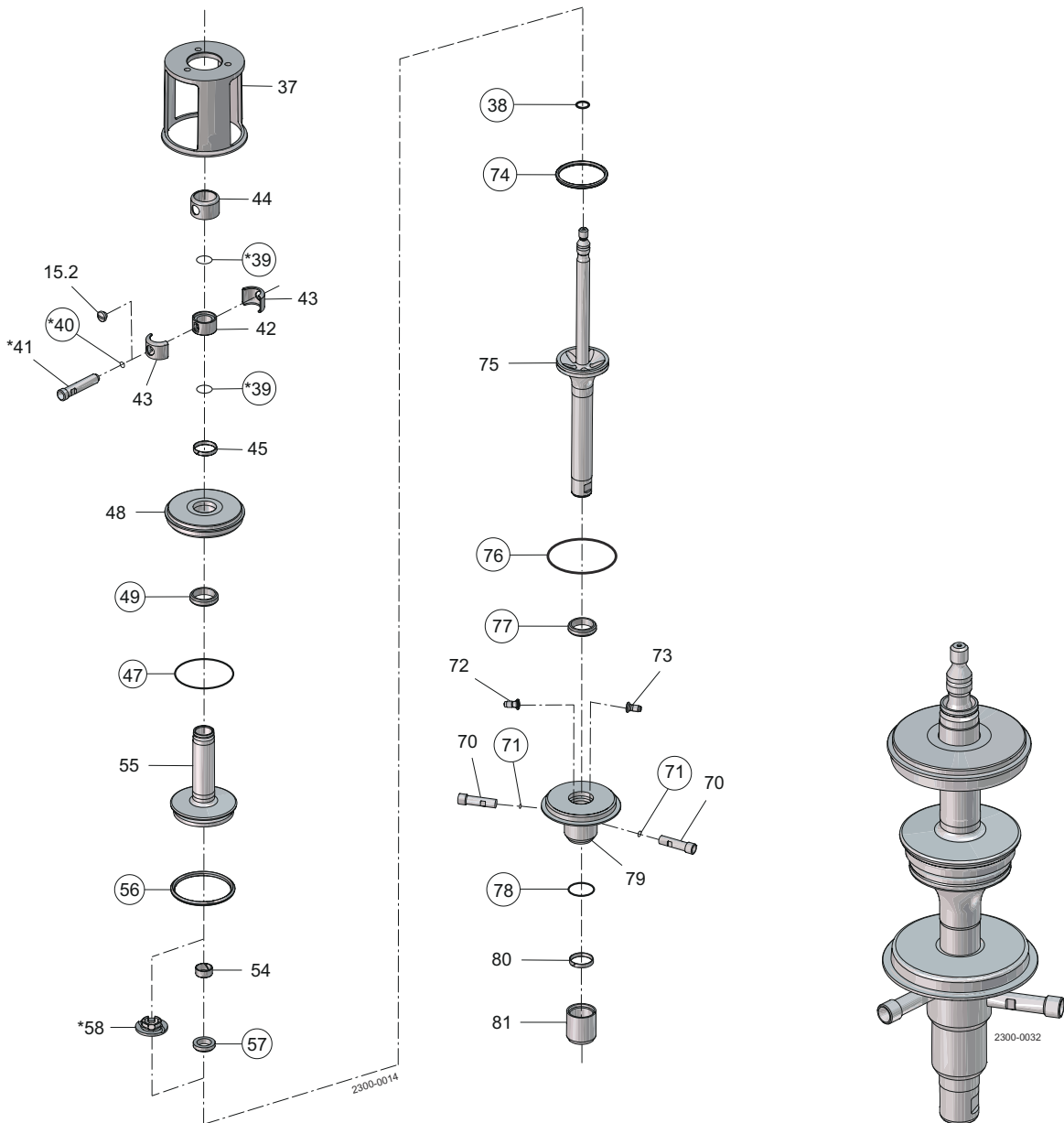
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
39	1	O-obroč, EPDM	58	1	Pršilna šoba, PVDF
40	2	O-obroč, EPDM	70	2	Cev za izpiranje
41	1	Cev za izpiranje	71	2	O-obroč, EPDM
42	1	Vložek vretena	72	1	Darin
43	1	Objemka	73	1	Šoba
44	2	Blokada	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
45	1	Vodilni obroč, PTFE	75	1	Spodnji čep
47	1	O-tesnilni obroč	76	1	O-tesnilni obroč
48	1	Zgornji tesnilni element	77	1	Ustnično tesnilo
49	1	Ustnično tesnilo	78	1	O-obroč, EPDM
52	1	O-tesnilni obroč	79	1	Spodnji tesnilni element
54	1	Vodilni obroč, PTFE	80	1	Vodilni obroč, PTFE
55	1	Zgornji čep	81	1	Pokrov

### 8.3.15 Nastavitev čepa 15



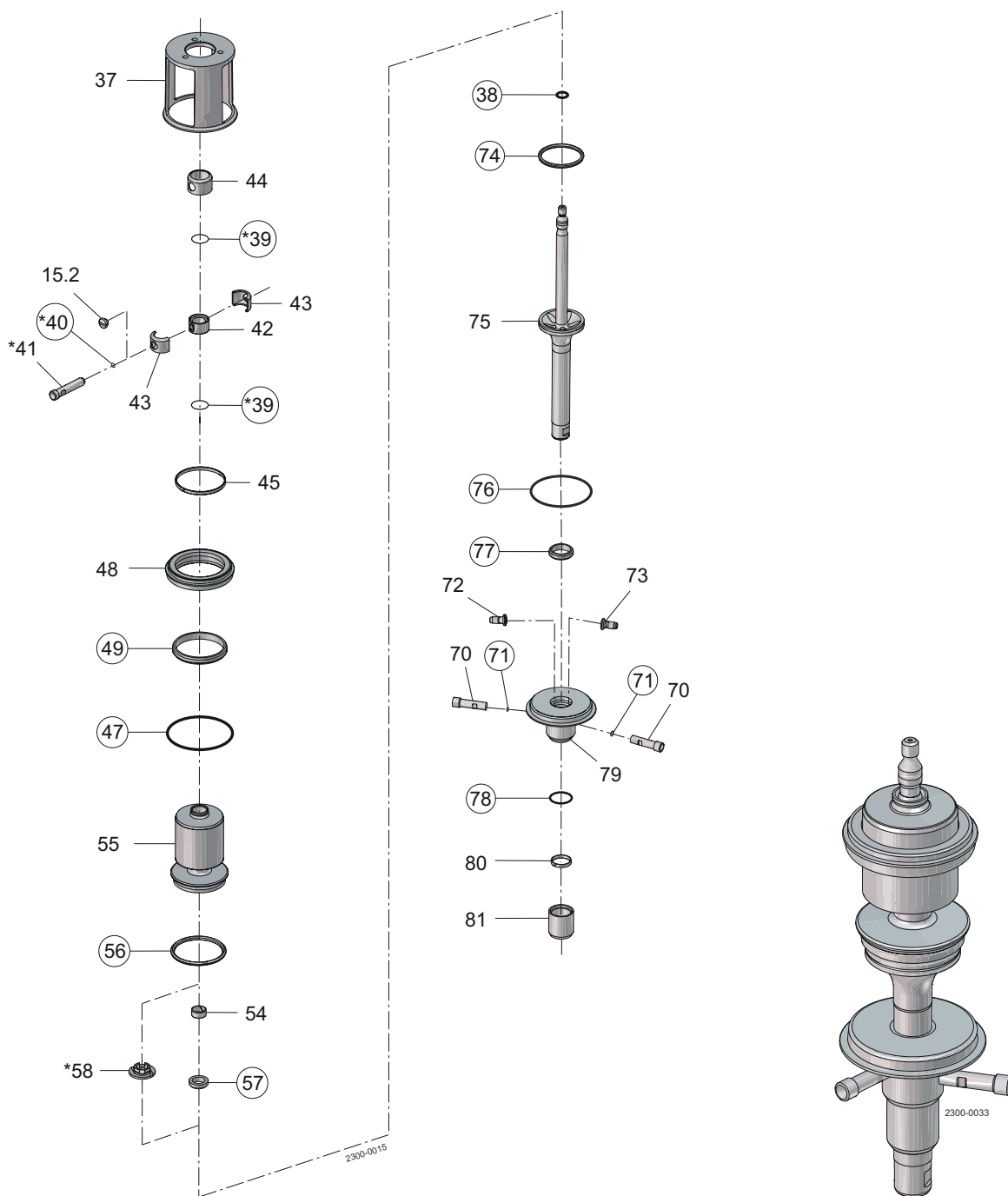
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
39	1	O-obroč, EPDM	58	1	Pršilna šoba, PVDF
40	2	O-obroč, EPDM	70	2	Cev za izpiranje
41	1	Cev za izpiranje	71	2	O-obroč, EPDM
42	1	Vložek vretena	72	1	Darin
43	1	Objemka	73	1	Šoba
44	2	Blokada	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
45	1	Vodilni obroč, PTFE	75	1	Spodnji čep
47	1	O-tesnilni obroč	76	1	O-tesnilni obroč
48	1	Zgornji tesnilni element	77	1	Ustnično tesnilo
49	1	Ustnično tesnilo	78	1	O-obroč, EPDM
52	1	O-tesnilni obroč	79	1	Spodnji tesnilni element
54	1	Vodilni obroč, PTFE	80	1	Vodilni obroč, PTFE
55	1	Zgornji čep	81	1	Pokrov

### 8.3.16 Nastavitev čepa 16



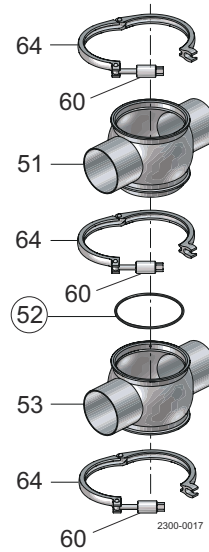
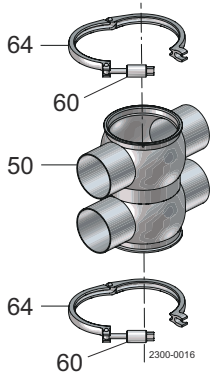
○ = obrabni deli

\* = prisoten SpiralClean v komori puščanja

Pol. 37, glejte [Okrov ventila](#) na strani 91.

Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
15	1	Čep	56	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
38	1	O-obroč, EPDM Komplet O-tesnil (10 kosov) EPDM	57	1	Ustnično tesnilo
39	1	O-obroč, EPDM	58	1	Pršilna šoba, PVDF
40	2	O-obroč, EPDM	70	2	Cev za izpiranje
41	1	Cev za izpiranje	71	2	O-obroč, EPDM
42	1	Vložek vretena	72	1	Darin
43	1	Objemka	73	1	Šoba
44	2	Blokada	74	1	Tesnilni obroč Komplet tesnilnih obročev, (10 kos) EPDM
45	1	Vodilni obroč, PTFE	75	1	Spodnji čep
47	1	O-tesnilni obroč	76	1	O-tesnilni obroč
48	1	Zgornji tesnilni element	77	1	Ustnično tesnilo
49	1	Ustnično tesnilo	78	1	O-obroč, EPDM
52	1	O-tesnilni obroč	79	1	Spodnji tesnilni element
54	1	Vodilni obroč, PTFE	80	1	Vodilni obroč, PTFE
55	1	Zgornji čep	81	1	Pokrov

## 8.4 Okrov ventila



### Kombinacija okrova – varjeni okrovi

11-00



11-90



11-180



11-270



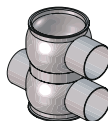
12-00



12-90



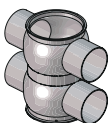
21-00



21-90



22-00



22-90

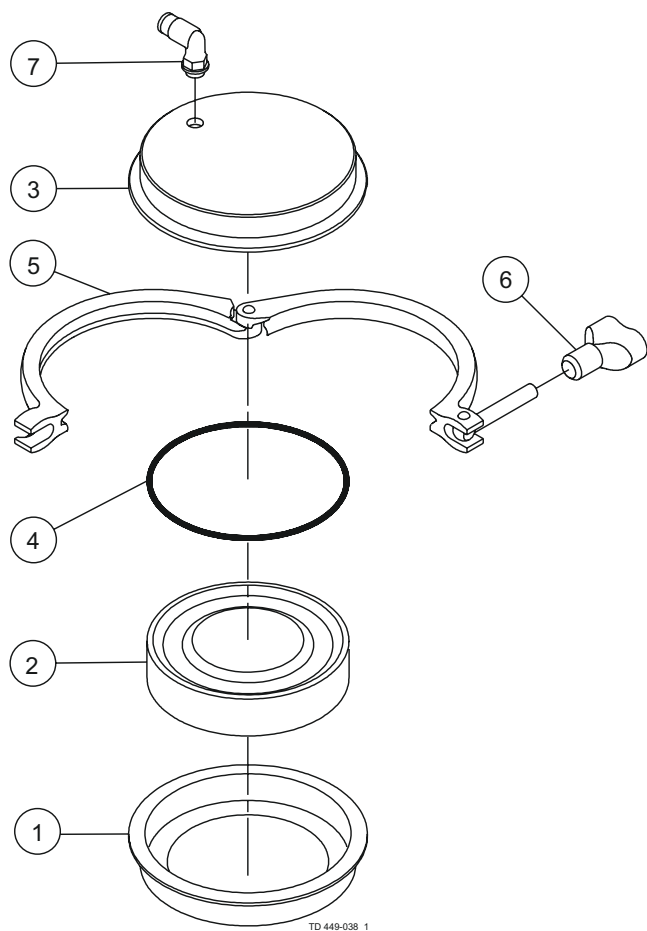


2319-0103

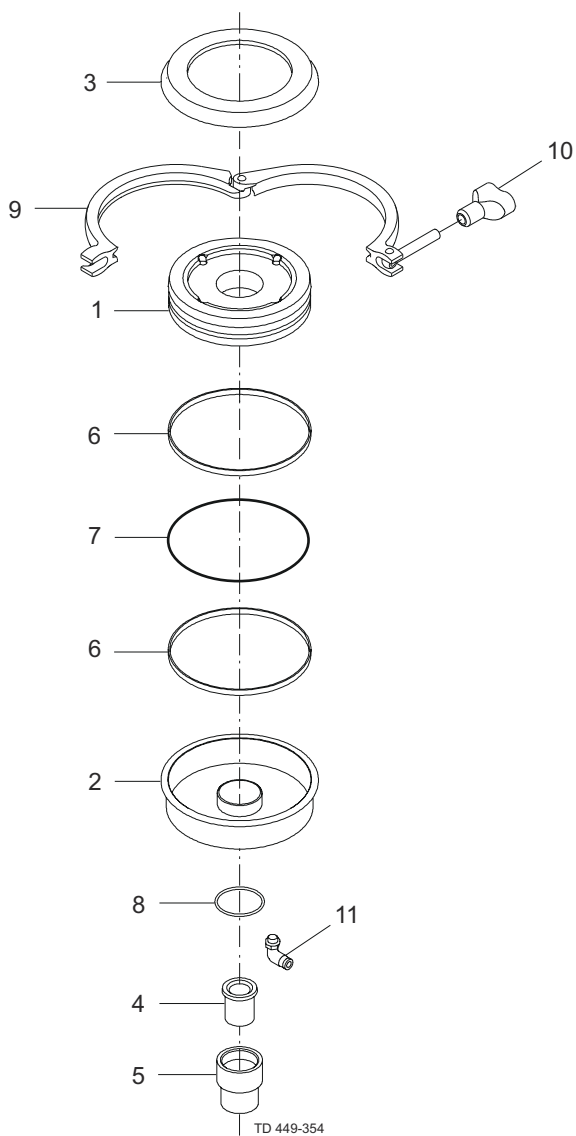
Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
37	1	Vmesni del	53	1	Okrov ventila, spodnji
50	1	Okrov ventila	60	2	Matica
				1	Matica
51	1	Okrov ventila, zgornji	64	2	Objemka brez matice
				1	Objemka brez matice
52	1	O-tesnilni obroč			

## 8.5 Orodje za aksialno in radialno namestitev

Orodje za aksialno namestitev



Orodje za radialno namestitev



Poz.	Kol.	Poimenovanje	Poz.	Kol.	Poimenovanje
1	1	Spodnji del	1	1	Bat
2	1	Bat	2	1	Spodnji del
3	1	Zgornji del	3	1	Zgornji del
4	1	O-obroč, NBR	4	1	Puša
5	1	Objemka	5	1	Vodilo
6	1	Krilna matica	6	2	Vodilni obroč
7	1	Fiting za zrak	7	1	O-obroč, NBR
			8	1	O-obroč, NBR
			9	1	Objemka
			10	1	Krilna matica
			11	1	Fiting za zrak