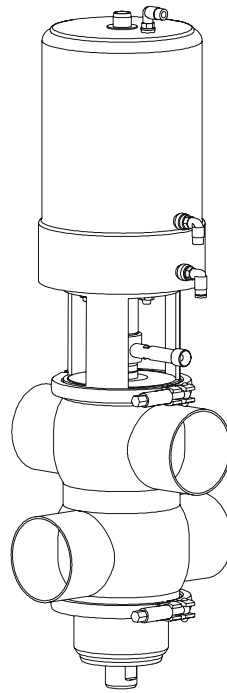


Alfa Laval Unique Mixproof

Kétülékes szelepek



TD 449-006_1

Lit. Kód

200008009-3-HU

Használati útmutató

Kiadó:

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

Az eredeti útmutató angol nyelvű

© 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.

Tartalomjegyzék

1	Megfelelőségi nyilatkozat.....	5
1.1	EU Megfelelőségi nyilatkozat.....	5
1.2	UK Megfelelőségi nyilatkozat.....	6
2	Biztonság.....	7
2.1	Biztonsági jelzések.....	8
2.2	Biztonsági óvintézkedések.....	10
2.3	Figyelmeztető jelzések a szövegben.....	14
2.4	Személyi követelmények.....	15
2.5	Újrahasznosítási tájékoztatás.....	16
3	Telepítés.....	17
3.1	Kicsomagolás/köztes tárolás.....	17
3.2	Általános tudnivalók.....	20
3.3	Hegesztés.....	23
4	Üzemeltetés.....	27
4.1	Hibaelhárítás.....	28
4.2	Javasolt tisztítás.....	29
4.3	Tisztítás.....	31
5	Karbantartás.....	35
5.1	Általános karbantartás.....	35
5.2	Szelep szétszerelése.....	38
5.3	Alsó dugó, radiális tömítés cseréje.....	41
5.4	Felső dugó, axiális tömítés cseréje.....	43
5.5	Szelep összeszerelése.....	45
5.6	A működtetőszerkezet eltávolítása.....	49
5.7	A működtetőszerkezet összeszerelése.....	51
6	Műszaki adatok.....	53
7	Cserealkatrészek.....	55
7.1	Pótalkatrészek rendelése.....	55
7.2	Alfa Laval szervíz.....	55
7.3	Garancia - Meghatározás.....	56
8	Pótalkatrészek és robbantott nézet.....	57
8.1	Négy konfiguráció példa.....	57
8.2	Aktuátor.....	58
8.3	Dugó beállítás áttekintése.....	60

8.3.1	1. dugó beállítás.....	61
8.3.2	2. dugó beállítás.....	63
8.3.3	3. dugó beállítás.....	65
8.3.4	4. dugó beállítás.....	67
8.3.5	5. dugó beállítás.....	69
8.3.6	6. dugó beállítás.....	71
8.3.7	7. dugó beállítás.....	73
8.3.8	8. dugó beállítás.....	75
8.3.9	9. dugó beállítás.....	77
8.3.10	10. dugó beállítás.....	79
8.3.11	11. dugó beállítás.....	81
8.3.12	12. dugó beállítás.....	83
8.3.13	13. dugó beállítás.....	85
8.3.14	14. dugó beállítás.....	87
8.3.15	15. dugó beállítás.....	89
8.3.16	16. dugó beállítás.....	91
8.4	Szeleptest.....	93
8.5	Axiális és radiális beszerelő szerszám.....	94

1 Megfeleléségi nyilatkozat

1.1 EU Megfeleléségi nyilatkozat

Az alább megnevezett vállalat

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

Vállalat neve, címe és telefonszáma

ezúton kijelenti, hogy

Szelep

Megjelölés

Unique std.

Típus

1181354 - 9999999, AAB000000001 - AAB999999999, 100700000001 - 100799999999

Gyártási szám

megfelel az alábbi módosított irányelveknek:

- Gépekről szóló 2006/42/EK irányelv
- A szelep megfelel a Nyomás alatt lévő berendezésekre vonatkozó 2014/68/EK irányelv követelményeinek, továbbá annak értékelése az A modul eljárása alapján történt. A DN125 méretnél nagyobb átmérők nem használhatók az 1 folyadékcsoporthoz.

A műszaki fájl összeállításáért felelős személy, jelen dokumentum aláírója.

Alelnök, BU Higiénikus áramlástechnika

Termékmenedzsment-vezető

Mikkel Nordkvist

Beosztás

Név

Kolding, Dánia

2025-01-16

Hely

Dátum (ÉÉÉÉ-HH-NN)

Aláírás

DoC módosítása_01_012025 / A jelen megfeleléségi nyilatkozat helyettesíti a -- napon kelt megfeleléségi nyilatkozatot 2022-10-01



1.2 UK Megfelelési nyilatkozat

Az alább megnevezett vállalat

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

Vállalat neve, címe és telefonszáma

ezúton kijelenti, hogy

Szelep

Megjelölés

Unique std.

Típus

1181354 - 9999999, AAB000000001 - AAB999999999, 100700000001 - 100799999999

Gyártási szám

megfelel az alábbi módosított irányelveknek:

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

Aláírta a következő nevében: Alfa Laval Kolding A/S.

Alelnök, BU Higiénikus áramlástechnika
Termékmenedzsment-vezető

Beosztás

Mikkel Nordkvist

Név

Kolding, Dánia

2025-01-16



Hely

Dátum (ÉÉÉÉ-HH-NN)



Aláírás

DoC módosítása_01_012025



2 Biztonság

Ezt olvassa el először

 	<p>A jelen Használati útmutató a mellékelt Alfa Laval termékkel dolgozó kezelőknek és szervizmérnököknek szól.</p> <p>A kezelőknek el kell olvasniuk és meg kell érteniük a mellékelt Alfa Laval termék Biztonsági, telepítési és üzemeltetési utasításait, mielőtt bármilyen munkát végeznének, vagy mielőtt üzembe helyeznék a mellékelt Alfa Laval terméket!</p> <p>Az utasítások be nem tartása súlyos balesethez vezethet.</p> <p>Ez a dokumentáció a mellékelt Alfa Laval termék engedélyezett használatának módját írja le. Az Alfa Laval nem vállal felelősséget a berendezés bármilyen egyéb módon történő használatából származó sérülésekért vagy károkért.</p> <p>A jelen Használati útmutató információkkal szolgál a felhasználó számára a feladatok biztonságos végrehajtásához a szállított Alfa Laval termék élettartamának valamennyi fázisában.</p> <p>A kezelőnek először mindig a Biztonság című fejezetet kell elolvasnia. Ezt követően a kezelő a végrehajtandó vagy egyéb okból keresett feladatnak megfelelő részhez lapozhat.</p> <p>Mindig alaposan olvassa el a Műszaki adatokat!</p> <p>Ez a leszállított Alfa Laval termék teljes használati útmutatója.</p>
---	---

MEGJEGYZÉS

A használati útmutatóban szereplő illusztrációk és specifikációk a nyomtatás időpontjában voltak érvényesek. Folyamatos fejlesztési politikánk keretében ugyanakkor fenntartjuk a jogot a használati útmutató megváltoztatására vagy módosítására előzetes értesítés vagy bármilyen kötelezettség nélkül.

A használati útmutató eredeti változata angol nyelven íródott. Az Alfa Laval nem tehető felelőssé a helytelen fordításokért. Kétség esetén az angol változat alkalmazandó.

2.1 Biztonsági jelzések

Kötelező műveletre vonatkozó jelzések

	Általános kötelező műveletre vonatkozó jelzés.
	Lásd a használati útmutatót.
	Használjon szemvédőt - védőszemüveg.
	Használjon kézvédőt - védőkesztyű.
	Viseljen védőfelszerelést - sisak.
	Zajos környezetben használjon fülvédőt - zajvédelem.
	Viseljen védőfelszerelést - biztonsági cipő.


Figyelmeztető jelzések

	Általános figyelmeztetés.
	Szállítás targoncával vagy más ipari járművel, ha nehéz.
	Forró felület és égésveszély.
	Vágásveszély.
	Maró anyag.
	Kezek zúzódása.

2.2 Biztonsági óvintézkedések

Ezekon az oldalakon összefoglaljuk a használati útmutató összes figyelmeztetését. Fordítson különös figyelmet az alábbi utasításokra a súlyos személyi sérülés és/vagy a mellékelt Alfa Laval termékek károsodásának elkerülése érdekében.





Általános tudnivalók

	<p>A váratlan indítás, valamint a feszültség alatt álló és a mozgó részek érintésének megelőzése érdekében:</p> <p>Mindig válassza le a tápellátást és a levegőellátást biztonságosan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az áramellátás és a levegőellátás leválasztására szolgáló eszközök között le kell kapcsolni (kikapcsolt állás), és le kell lakatolni.
---	---

Szállítás és emelés

  	<p>Kizárólag csak a jelen kézikönyvben ismertetett módon emelje meg!</p> <p>Mindig az eredeti vagy ahhoz hasonló csomagolást használjon szállítás közben!</p> <p>Mindig gondoskodjon róla, hogy a személyzet rendelkezzen emelési műveletekkel kapcsolatos tapasztalatokkal.</p> <p>Mindig biztosítsa, hogy minden csatlakozás le legyen választva, mielőtt megpróbálná eltávolítani a szelepet a berendezésről.</p> <p>Mindig gondoskodjon róla, hogy soha ne szivároгjon a kenőanyag!</p> <p>Mindig eressze le a folyadékot a szelepekből a szállítás előtt.</p> <p>Mindig kellően rögzítse a szelepet a szállítás során – amennyiben speciálisan megtervezett csomagolóanyagok is rendelkezésre állnak, azok használata kötelező.</p> <p>Mindig biztosítsa, hogy a sűrített levegő ki legyen eresztve.</p>
	<p>Mindig a megtervezett emelési pontokat használja, ha vannak ilyenek. Győződjön meg róla, hogy az emelőberendezés megfelelő a mellékelt Alfa Laval termékhez.</p> <p>Mindig gondoskodjon róla, hogy a berendezés biztonságosan rögzítve legyen szállítás közben!</p> <p>Mindig biztosítsa, hogy az emelési pont egy vonalba essen a tömegközépponttal. Szükség esetén módosítsa az emelési pontot.</p> <p>Mindig megfelelő emelőberendezést használjon a nehéz részek emeléséhez, ha ez szükséges. Ha elérhető, használjon emelőgerendákat.</p> <p>Mindig figyelje a terhet, és ne legyen a közelében az emelési művelet során.</p>





Telepítés

	<p>Ha a helyi biztonsági szabályok előírják, hogy a telepítést az illetékes hatóságoknak meg kell vizsgálniuk és jóvá kell hagyniuk a szelep üzembe helyezése előtt, akkor keresse meg ezeket a hatóságokat a berendezés beépítése előtt, és a tervezett beszerelés jóváhagyatásához.</p> <p>Mindig nyomásmentesítse a használat után.</p> <p>Indítás előtt mindig teljesen szerelje össze a szelepet, és győződjön meg arról, hogy minden a helyén van-e, és megfelelően meg van-e húzva.</p>
  	<p>Soha ne dolgozzon a szelepen, és ne érintse meg a mozgó alkatrészeket, amikor az aktuátor nyomás alatt van.</p> <p>Soha ne érintse meg a bilincs szerelvényét vagy az aktuátor dugattyúrudat, amennyiben az aktuátor nyomás alatt van.</p> <p>A szelep telepítése, ellenőrzése, összeszerelése vagy szétszerelése előtt mindig győződjön meg arról, hogy a szelep és a csővezetékek nyomásmentesítve vannak, ki vannak ürítve, és környezeti hőmérsékletre vannak hűtve.</p> <p>Soha ne dugja be az ujjait a szelepnnyílásokba, ha a szelepműködtető nyomás alatt van</p>


Üzemeltetés

	<p>Mindig alaposan olvassa el a Műszaki adatok szakaszt!</p> <p>Soha ne működtesse a szelepet, ha nem ellenőrizte a helyes beszerelést.</p> <p>Soha ne szerelje szét a szelepet működés közben vagy nyomás alatt.</p> <p>Soha ne helyezze nyomás alá egyidejűleg a pneumatikus csatlakozásokat (AC1, AC3), mivel mindkét szeleptányér felemelkedhet (keveredést okozhat).</p> <p>Soha ne zárja el a kimenetet.</p> <p>Soha ne zárja el a CIP kimenetet (ha az is a szállítmány része).</p>
	<p>Soha ne érintse meg a szelepet vagy a csővezetéket, amikor forrók.</p> <p>Soha ne érintse meg a szelepet vagy a csővezetéket forró folyadékok szállítása vagy sterilizálás közben!</p>
	<p>Mindig öblítse át alaposan tiszta vízzel tisztítószer használata után.</p> <p>Mindig nagyon óvatosan kezelje a savas és lúgos folyadékokat!</p> <p>Mindig kövesse a tisztítószerek, mosószerek, olajok stb. szállítótól származó biztonsági adatlapokon szereplő utasításokat.</p>
	<p>Soha ne érjen a szelep mozgó részeihez a gép működése közben.</p> <p>Mindig nyomásmentesítse a használat után.</p> <p>Soha ne érintse meg a bilincs szerelvényét vagy az aktuátor dugattyúrudat, amennyiben az aktuátor nyomás alatt van.</p> <p>Soha ne érintse meg a mozgó alkatrészeket, amikor az aktuátor nyomás alatt van.</p>

Karbantartás

	<p>A szállított Alfa Laval termék működésének optimalizálása és az állásidő miatti javítási tevékenységek minimalizálása érdekében a karbantartás a következőket tartalmazza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A mellékelt Alfa Laval termék ellenőrzése és karbantartása: szigorúan kövesse a műszaki dokumentációt • Megelőző karbantartás: a mellékelt Alfa Laval termék szemrevételezése, majd a szükséges beállítások és a kopó alkatrészek tervezett időszakos cseréje • Javítás: egy alkatrész nem tervezett meghibásodása, amely gyakran a rendszer leállítását okozza. A sérült alkatrészeket ki kell cserélni • Alfa Laval eredeti pótalkatrészek készlete: Az Alfa Laval azt javasolja, hogy tartsanak készleten olyan eredeti pótalkatrészeket, amelyek megkönnyítik a megelőző karbantartást, és csökkentik az állásidőt nem tervezett meghibásodások esetén <p>Mindig megfelelően helyezze fel a tömítéseket.</p> <p>Mindig távolítsa el a CIP csatlakozásokat (ha a szállítmány részei) a szervizelés előtt.</p>
 	<p>Mindig nyomásmentesítse a használat után.</p> <p>A szelep szétszerelése előtt mindig győződjön meg arról, hogy a szelep és a csővezetékek nyomásmentesítve vannak, ki vannak ürítve, és környezeti hőmérsékletre vannak hűtve.</p> <p>Soha ne dugja be az ujjait a szelepnnyílásokba, ha a szelepműködtető nyomás alatt van</p> <p>Soha ne dolgozzon a szelepen, és ne érintse meg a mozgó alkatrészeket, amikor az aktuátor nyomás alatt van.</p> <p>Soha ne érintse meg a bilincs szerelvényét vagy az aktuátor dugattyúrudat, amennyiben az aktuátor nyomás alatt van.</p> <p>Soha ne végezzen javítást forró szelepen.</p>
	<p>Soha ne végezzen javítást szelepen és a csöveken, ha azok nyomás alatt vannak, kivéve, ha ez kifejezetten elő van írva.</p>

Tárolás

	<p>Az Alfa Laval javaslata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A leszállított Alfa Laval terméket az eredeti csomagolásában tárolja • A nyílás(oka)t védeni kell az idegen anyagok bejutása ellen • A csupasz (nem rozsdamentes) acélt vékony rétegben meg kell olajozni vagy zsírozni • A terméket tiszta, száraz helyen tárolja, közvetlen napsugárzástól és UV-sugárzástól védve • Hőmérséklettartomány -5 °C – +40 °C (23 °F – 104 °F) • 60% alatti relatív páratartalom • Óvja a terméket a korrózív anyagoktól (beleértve a benne található levegőt is)
---	---

Zaj



Meghatározott üzemi körülmények között a szállított Alfa Laval termék és/vagy a rendszerek, amelyekbe beszerelték őket, magas hangnyomásszintet tudnak kelteni. Szükség esetén és a helyi jogszabályokkal összhangban megfelelő zajvédelmi intézkedéseket kell tenni.

Veszélyek

**Égésveszély**

- A kenőolaj, valamint a gép alkatrészei és felületei forrók lehetnek, és égési sérülést okozhatnak. Viseljen védőkesztyűt.

**Korrózióveszély**

- A tisztítófolyadékokat, a lúgot és a savat mindig nagy gonddal és az adott folyadékokra vonatkozó külön utasításoknak megfelelően kezelje
- Vegyi tisztítószeres és kenőanyagok használata esetén feltétlenül kövesse a szellőzésre, munkavédelemre stb. vonatkozó általános szabályokat és gyártói útmutatásokat.

**Vágás veszélye**

- Az éles szélek, különösen a éles szélei és menetei vágási sérülést okozhatnak. Viseljen védőkesztyűt.

**Zúzódásveszély**

- Ne tegye a kezét a szelepnylás becsípődési pontjaiba

Biztonsági ellenőrzés



A kiszállított Alfa Laval terméken legalább 12 havonta vizuálisan ellenőrizni kell minden védőeszközt (pajzs, védőburkolat, fedél vagy egyéb). Ha a védőeszköz elveszett vagy megsérült, ki kell cserélni, különösen akkor, ha ez a biztonsági teljesítmény romlásához vezet. A védőeszköz rögzítőelemét csak azonos vagy azal egyenértékű típusú rögzítőelemmel szabad kicserélni.

Az ellenőrzés elfogadási feltételei:

- Az eredetileg védőeszközzel védett mozgó alkatrészeknek nem szabad hozzáférhetőnek lenniük
- A védőeszközt biztonságosan fel kell szerelni
- Győződjön meg róla, hogy a védőeszköz csavarjai biztonságosan meg vannak húzva

Eljárás elutasítás esetén:

- Javítsa meg vagy cserélje ki a védőeszközt

2.3 Figyelmeztető jelzések a szövegben

Tartsa szem előtt a használati útmutatóban található biztonsági utasításokat.

Alább olvasható a szövegben használt figyelmeztetések négy fokozatának meghatározása, ahol fennáll a személyi sérülés vagy a szállított Alfa Laval termék károsodásának veszélye.

VESZÉLY

Azonnali veszélyhelyzetet jelez, amely ha bekövetkezik, halált vagy súlyos sérülést okoz.

FIGYELMEZTETÉS

Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha bekövetkezik, halált vagy súlyos sérülést okozhat.

VIGYÁZAT!

Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely a mellékelt Alfa Laval termék enyhe vagy közepes károsodását okozhatja, ha nem kerül el.

MEGJEGYZÉS

Az előírásokat leegyszerűsítő vagy tisztázó, fontos információkra hívja fel a figyelmet.

2.4 Személyi követelmények

Kezelők

A kezelőknek el kell olvasniuk a használati útmutatót, és meg kell érteniük a benne foglaltakat.

Karbantartó személyzet

A karbantartó személyzetnek el kell olvasnia a használati útmutatót, és meg kell értenie a benne foglaltakat. A karbantartó személyzetnek és a technikusoknak megfelelő készségekkel kell rendelkezniük a karbantartás biztonságos végrehajtásához szükséges területen.

Gyakornokok

Gyakornokok csak tapasztalt dolgozó felügyelete alatt hajthatnak végre feladatokat.

Általános személyek


A nagyközönségnek nem szabad hozzáférnie a leszállított termékhez.

Bizonyos esetekben lehet, hogy speciálisan képzett személyeket (pl. villanyszerelőket, hegesztőket) kell felvenni. Néhány esetben a személyzetnek a helyi előírásoknak megfelelő bizonyítvánnyal és a hasonló munkák terén szerzett tapasztalattal kell rendelkeznie.

2.5 Újrahasznosítási tájékoztatás

Kicsomagolás

A csomagolóanyag fa, műanyag, kartondoboz és esetenként fém pántszalag lehet.

	<ul style="list-style-type: none"> • A fa és a kartondobozok újra felhasználhatók, újrahasznosíthatók vagy energetikai hasznosításra kerülhetnek. • A műanyagokat újra kell hasznosítani vagy engedéllyel rendelkező hulladékégetőben kell elégetni. • A fém pántszalagokat anyag-újrahasznosításra kell küldeni.
---	--

Karbantartás

A karbantartás során a szállított Alfa Laval termékben lévő olajat (ha van) és a kopóalkatrészeket ki kell cserélni.

- Az olajat és minden nem fém kopóalkatrészt a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- A gumit és a műanyagokat engedéllyel rendelkező hulladékégetőben kell elégetni. Ha ilyen nem áll rendelkezésre, a helyi előírásoknak megfelelően kell őket ártalmatlanítani.
- A csapágyakat és egyéb fém alkatrészeket engedéllyel rendelkező kezelőhöz kell eljuttatni anyag-újrahasznosítás céljából.
- A tömítőgyűrűket és a fékbetéteket engedélyezett hulladéklerakóban kell elhelyezni. Ellenőrizze a helyi előírásokat.
- Minden fém alkatrészt anyag-újrahasznosításra kell küldeni.
- Az elhasználódott vagy hibás elektronikus alkatrészeket engedéllyel rendelkező kezelőhöz kell eljuttatni anyag-újrahasznosítás céljából.

Selejtezés

Hasznos élettartama végén a berendezést a vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell újrahasznosítani. Magán a berendezésen kívül a technológiai folyadékból származó veszélyes maradványokat is figyelembe kell venni és megfelelően kell kezelni. Kétség esetén, vagy helyi előírások hiányában, kérjük, forduljon a helyi Alfa Laval értékesítési képviselőhöz.

Az Alfa Laval elérhetőségei

Az összes ország elérhetőségi adatait folyamatosan frissítjük a weboldalunkon.

Az információk közvetlen eléréséhez látogasson el a www.alfalaval.com weboldalra.

3 Telepítés

3.1 Kicsomagolás/köztes tárolás

! MEGJEGYZÉS

Ez az utasításokat tartalmazó kézikönyv a berendezéshez van mellékelve.

Olvassa el alaposan az utasításokat.

A beszerelés után helyezze fel a szelephez mellékelt figyelmeztető címkét, hogy az jól látható legyen.

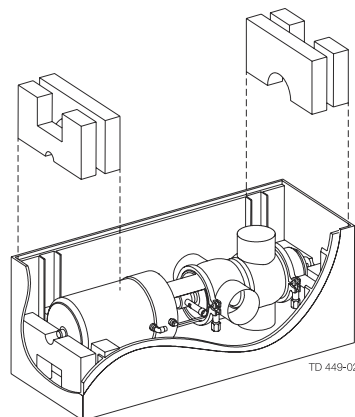
Az Alfa Laval nem tehető felelőssé a helytelen kicsomagolásért.

Átvételkor ellenőrizze a következőket:

1. Teljes szelep
2. Az átadási jegyzék
3. Figyelmeztető címke

1

Távolítsa el a felső tartót.

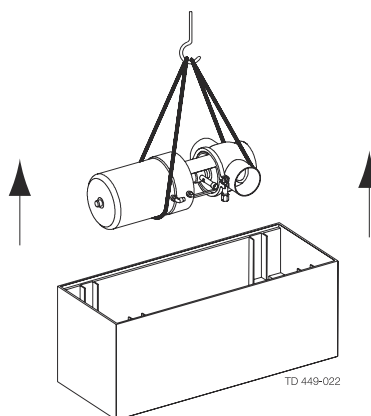


2

Emelje ki a szelepet.

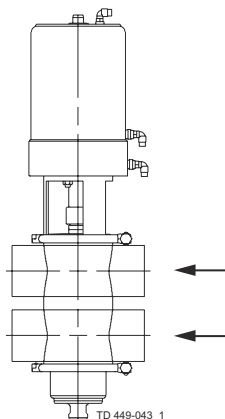
! MEGJEGYZÉS

Vegye figyelembe a szelep dobozra nyomtatott súlyát.



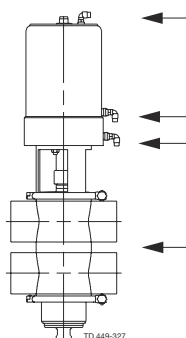
3

Távolítsa el a lehetséges csomagolóanyagokat a szelepníílásokról.



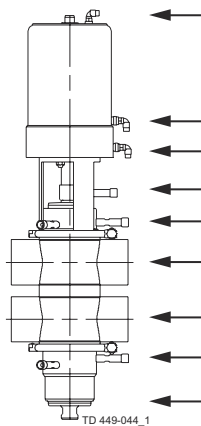
4

Vizsgálja meg a szelepet, hogy nem látható-e rajta szállítás miatti sérülés.



5

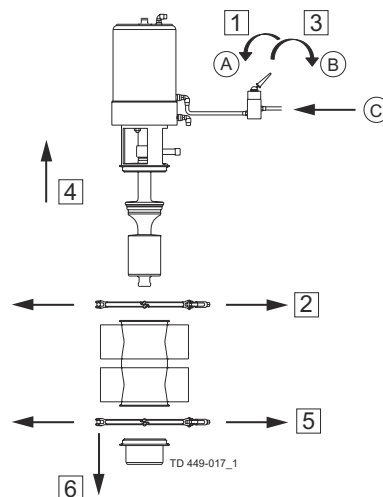
Kerülje a pneumatikus csatlakozók, a kimenet, a szelepníílások és a CIP csatlakozások (ha a szállítmány részei) károsodását.



6

Az 1.– 6. ábrának megfelelően végezze el a szétszerelést (lásd még a következő részt: [Szelep szétszerelése](#) a(z) oldalon 38).

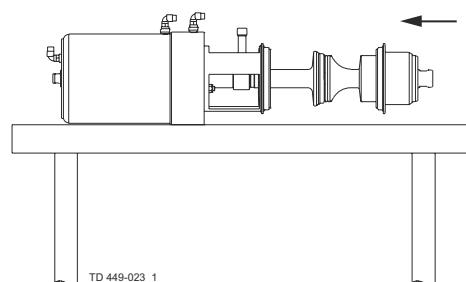
1. Biztosítson sűrített levegőt
2. Távolítsa el a felső bilincset
3. Engedje ki a sűrített levegőt
4. Emelje ki a működtetőberendezést a dugókkal
5. Távolítsa el az alsó bilincset
6. Távolítsa el az alsó tömítőelemet



A = be B = ki C = levegő

7

Szerelje fel a tömítőelemet a szelepre.

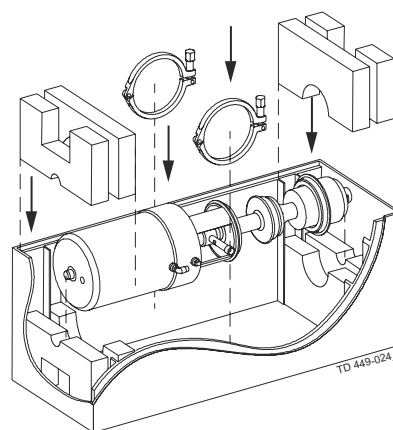


8

1. Helyezze a működtetőt a dobozba
2. Tegye mellé a tartókat
3. Zárja be a dobozt, és tegye el

Tanács!

A köztes tárolás előtt jelölje meg ugyanazzal a számmal a szeleptestet és a dobozt is.



3.2 Általános tudnivalók

! MEGJEGYZÉS

A szelep alapkivitelben hegtoldattal rendelkezik, azonban különböző fittingekkel is szállítható.

Mindig olvassa el alaposan a következőt *Műszaki adatok* a(z) oldalon 53.

Mindig nyomásmentesítse a használat után.

Soha ne érintse meg a bilincs szerelvényét vagy az aktuátor dugattyúrudat, amennyiben az aktuátor nyomás alatt van. (lásd a figyelmeztető címkét).

Helyezze fel a szelephez mellékelt figyelmeztető címkét, hogy az jól látható legyen.

Az Alfa Laval nem tehető felelőssé a helytelen üzembe helyezésért.

Mindig függőlegesen szerelje be a szelepet.

A kimenetet lefelé kell fordítani!

! MEGJEGYZÉS

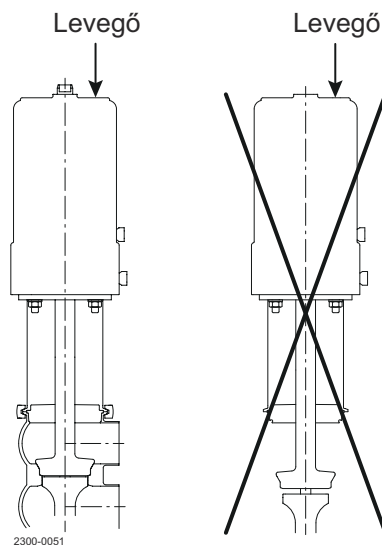
Az EHEDG által jóváhagyott szelepek esetében a csatlakozást az EHEDG „Könnyen tisztítható csőcsatlakozások és folyamatcsatlakozások” című dokumentumának megfelelően használja.

A tisztítás közbeni EHEDG-megfelelőséghez legalább 1,5 m/s áramlási sebesség szükséges.

Biztosítsa az önleeresztést, például függőleges beépítéssel vagy úgy, hogy az oldalnyílás lefelé nézzen.

! VIGYÁZAT!

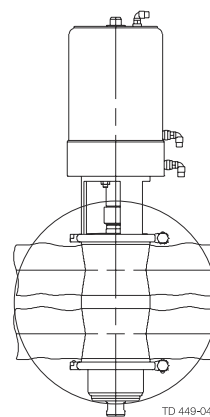
A 3. típusú működtető esetén (Ø120 mm) az alsó üléklenyomás funkciót csak akkor szabad aktiválni, ha be van szerelve a szelepházba. Ha az üléklenyomás funkciót úgy aktiválja, hogy nincs beszerelve a szelepházba, az a működtető károsodását okozhatja.



2300-0051

Kerülje a szelep erőltetését, mert ez a tömítési terület deformálódását és a szelep hibás működését eredményezheti (szivárgás vagy hibás kijelzés).

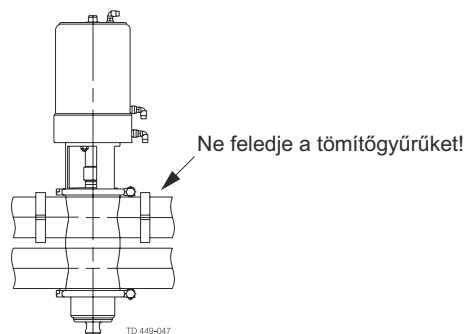
- Vibrációk
- A csövek hőtágulása
- Túlzott hegesztés
- A csővezetékek túlterhelése
- Az optimális leeresztés érdekében szerelje be a szelepet függőlegesen



Sérülésveszély!

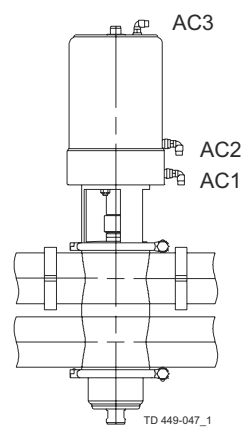
Illesztések:

- Ellenőrizze, hogy a csatlakozások meg vannak-e húzva



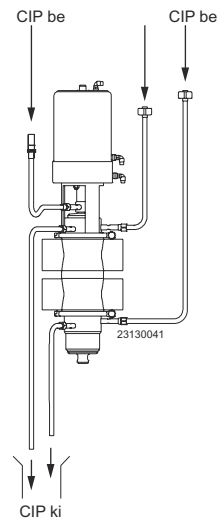
Pneumatikus csatlakozás: R 1/8" (BSP).

- AC1: A felső ülék tisztítása
- AC2: Nyitott szelep
- AC3: Az alsó ülék tisztítása



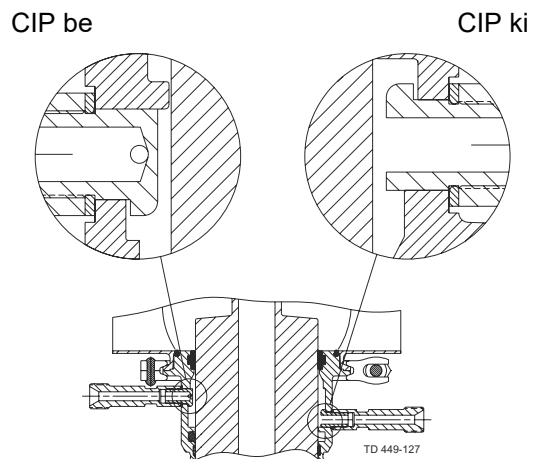
CIP csatlakozás (opcionális extra):

1. Lásd a tisztítás leírást a [Javasolt tisztítás](#) a(z) oldalon 29
2. Csatlakoztassa megfelelően a CIP-et



R 3/8" (BSP), külső menet.

Fontos a CIP bemenet csatlakoztatása a kis méretű bemeneti fűvókába, hogy elkerülje a nyomásfelhalmozódást a tisztítókamrában.



Igazítsa a fűvóka széleit a bemélyedésel a tömítőelemhez.

3.3 Hegesztés

! MEGJEGYZÉS

A szelep alapkiépítésben hegesztési végeket tartalmaz.

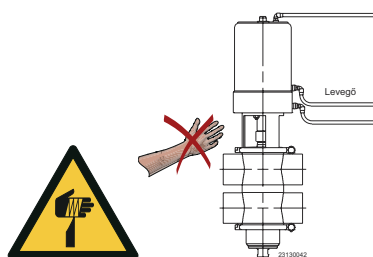
Az EHEDG által jóváhagyott szelepek esetében a csatlakozást az EHEDG „Könnyen tisztítható csőcsatlakozások és folyamatcsatlakozások” című dokumentumának megfelelően használja.

Körültekintően hegeszse meg/ügyeljen a feszülésmentes hegesztésre, hogy elkerülje a tömítési terület deformálódását.

Hegesztés után ellenőrizze a szelep egyenletes működését.

! VIGYÁZAT!

Soha ne dugja be az ujjait a szelepníllásokba, ha a szelepműködtető nyomás alatt van.



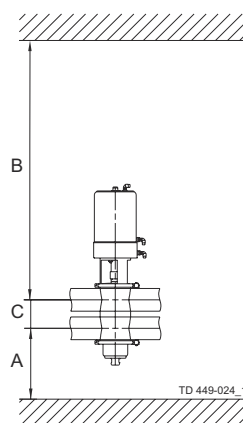
1

A szelepet következő szerint szerelje le:
[Szelep szétszerelése](#) a(z) oldalon 38.

2

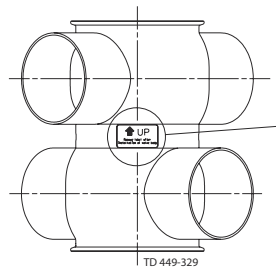
Tartsa meg a minimálisan előírt hézagokat, hogy a működtetőelem a szelep belső részeivel együtt eltávolítható legyen – lásd később ebben a részben!

Ha fennáll a lábsérülés kockázata, az Alfa Laval javasolja, hogy a szelep alatt hagyjon 120 mm (4,7”) távolságot (tekintse meg a specifikus beépítési feltételeket).



3

Ügyeljen arra, hogy a szeleptestet megfelelően fordítsa el, a kúpos szelepülék felfelé nézzen.



FEL A szeleptest felszerelése után távolítsa el a címkét

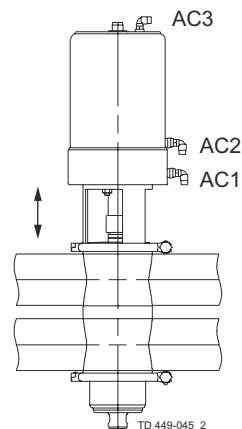
4

A szelepet a hegesztés után a(z) **Szelep összeszerelése** a(z) oldalon 45 fejezetnek megfelelően szerelje össze.

5

Használat előtti ellenőrzés:

1. Biztosítson sűrített levegőt egyenként az AC1, AC2 és AC3 bemenetekre
2. A megfelelő működés ellenőrzéséhez néhány alkalommal működtesse a szelepet



Működtesse!

! MEGJEGYZÉS

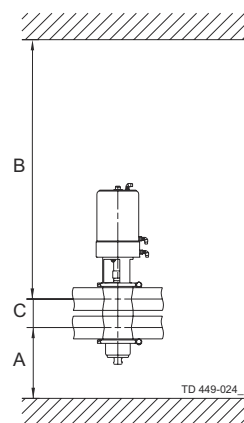
Ha a ThinkTop® fel van szerelve, adja hozzá a 180 mm (7,1") értéket a B mérethez.

1. táblázat

1. Az alsó tömítőelem a működtető és a szelep belső alkatrészei kivétele nélkül is eltávolítható.
2. A működtető és a szelep belső alkatrészei kiemelhetők a szeleptestből.

2. táblázat

1. Az alsó tömítőelem csak akkor szerelhető le, ha a működtető és a belső alkatrészek el lettek távolítva.

**1. táblázat:**

(Minden méret mm-ben) (1 mm = 0,0394")

Méret	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 A C méret mindig kiszámítható a $C = \frac{1}{2} ID \text{ felső} + \frac{1}{2} ID \text{ alsó} + 26 \text{ mm (1")}$ képlettel.**2. táblázat:**

Méret	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							

Ez az oldal szándékosan maradt üresen.

4 Üzemeltetés

! MEGJEGYZÉS

Mindig figyelmesen olvassa el a műszaki adatokat. Lásd: *Műszaki adatok* a(z) oldalon 53.

A szelep a szállítás előtt be lett állítva és tesztelve lett.

Figyeljen oda a lehetséges hibákra.

! VIGYÁZAT!

Mindig nyomásmentesítse a használat után.

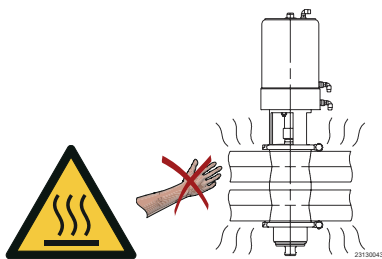
Soha ne érintse meg a bilincs szerelvényét vagy a működtető dugattyúrudat, amennyiben a működtető szerkezet nyomás alatt van (lásd a figyelmeztető címkét).

Soha ne helyezze nyomás alá egyidejűleg a pneumatikus csatlakozásokat (AC1, AC3) mivel mindkét szelepdugó felemelkedhet (keveredést okozhat).

Az Alfa Laval nem tehető felelőssé a helytelen működtetésért.

! VIGYÁZAT!

Soha ne érintse meg a szelepet vagy a csővezetékét forró folyadékok szállítása vagy sterilizálás közben!



4.1 Hibaelhárítás

! MEGJEGYZÉS

A kopott alkatrészek cseréje előtt olvassa el alaposan a karbantartási utasításokat!

Probléma	Ok/eredmény	Javítás
Szivárgás a tömítőelem (79) és az alsó dugó (75) között	Kopott/termékkel szennyezett O-gyűrűk/szimering tömítés (/76/77/78)	<ul style="list-style-type: none"> Cserélje ki az O-gyűrűt/szimering tömítést Változtasson a tömítés minőségén Kenje meg megfelelően
Szivárgás a kimeneten	<ul style="list-style-type: none"> Szilárd részecskék vannak a szelepülékek és dugótömítések között (56/74) Kopott/termékkel szennyezett dugó tömítőgyűrűk (56/74) A dugó nem megfelelően van összeszerelve 	<ul style="list-style-type: none"> Távolítsa el a részecskéket Ellenőrizze a dugótömítéseket Cserélje ki a dugótömítéseket Változtasson a tömítés minőségén Szerelje össze a dugót, lásd 3. lépést itt: Szelep összeszerelése a(z) oldalon 45
Szivárgás a tömítőelemnél (48)/ felső dugónál (55)	Kopott/termékkel szennyezett O-gyűrűk/szimering tömítés (38/39/46/49 méretek)	<ul style="list-style-type: none"> Cserélje ki az O-gyűrűt/szimering tömítést Változtasson a tömítés minőségén Tisztítsa meg, és ha szükséges, cserélje ki a vezetőgyűrűt (45)
Szivárgás a bilincsnél (64)	<ul style="list-style-type: none"> Túl régi/termékkel szennyezett O-gyűrűk (76 és 47) (és 52, ha rögzített szeleptest) Lazítsa meg a bilincset (64) 	<ul style="list-style-type: none"> Cserélje ki az O-gyűrűket Változtasson a tömítés minőségén Húzza meg a bilincset
CIP szivárgás	Kopott O-gyűrűk (40/67/71)	Cserélje ki az O-gyűrűket
Szivárgás az orsó bilincsnél (43)	Sérült O-gyűrű (39) Kopott/termékkel szennyezett szimering tömítés (57) vagy permetezőfűvóka (58)	<ul style="list-style-type: none"> Cserélje ki az O-gyűrűt Cserélje ki a dugótömítéseket Változtasson a tömítés minőségén
Az alsó dugó nem tér vissza a zárt állásba	<ul style="list-style-type: none"> Rossz tömítésminőség Rosszul felszerelt tömítés Nem megfelelően felszerelt (lásd: 2.3 rész) 	<ul style="list-style-type: none"> Változtasson a tömítés minőségén Szerelje fel megfelelően az új tömítést Megfelelő felszerelés
A dugó nem egyenletes mozgással tér vissza (csúszó/tapadó hatás)	<ul style="list-style-type: none"> Rossz tömítésminőség Rosszul felszerelt tömítés Nem megfelelően felszerelt (lásd: 2.3 rész) 	<ul style="list-style-type: none"> Változtasson a tömítés minőségén Szerelje fel megfelelően az új tömítést Megfelelő felszerelés

4.2 Javasolt tisztítás

! MEGJEGYZÉS

A mellékelt szivattyút megbontás nélküli (CIP) tisztításra tervezték.

NaOH = nátrium-hidroxid.

HNO₃ = salétromsav.

A tisztítószerek tárolásakor/kezelésekor be kell tartani a hatályos előírásokat/irányelveket!

A CIP ajánlott legkisebb sebessége: 1,5 m/mp.

! VIGYÁZAT!

Soha ne érintse meg a mellékelt terméket vagy a csővezetékét sterilizálás közben!

Mindig nagyon óvatosan kezelje a savas és lúgos folyadékokat!

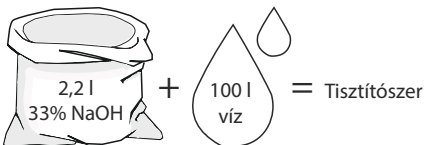
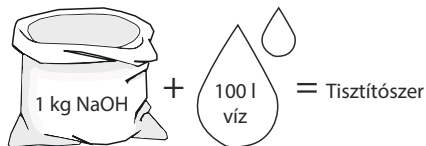


Példák tisztítószerekre

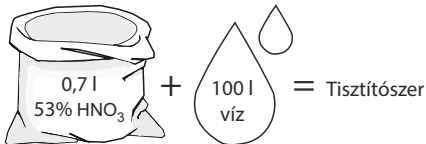
Használjon tiszta, klórmentes vizet

Metrikus rendszer

1. 1 tömeg% NaOH 70°C-on

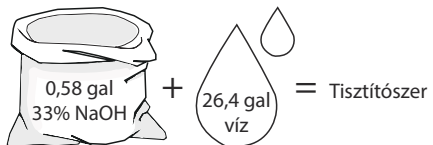
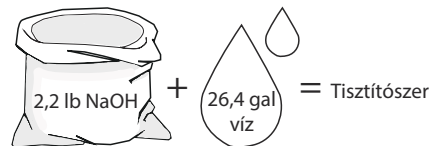


2. 0,5 tömeg% HNO₃ 70°C-on

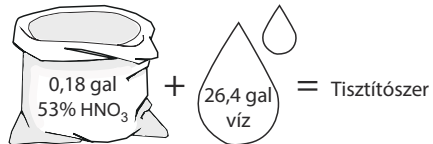


Angolszász rendszer

1. 1 tömeg% NaOH 158° F értéken



2. 0,5 tömeg% HNO₃ 158° F értéken

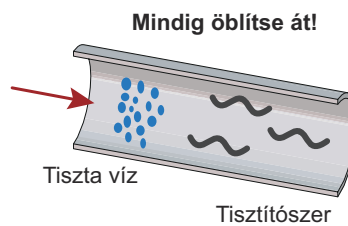


1. Kerülje a túl nagy koncentrációjú tisztítószer használatát ⇒ **Adagolja fokozatosan!**
2. Állítsa be a tisztítószer áramlását a folyamathoz **Tejsterilizálás/viszkózus folyadékok ⇒ Növelje a tisztítószer áramlási sebességét!**



VIGYÁZAT!

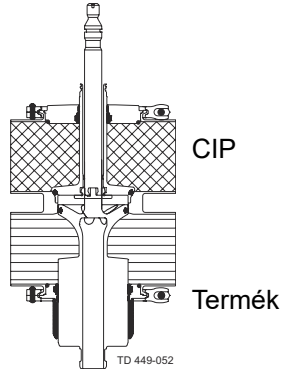
Mindig öblítse át alaposan tiszta vízzel tisztítószer használata után.



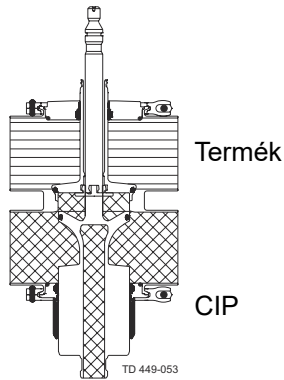
4.3 Tisztítás

Üléktisztítási ciklusok:

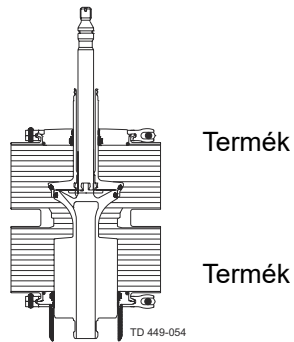
1. Zárt szelep



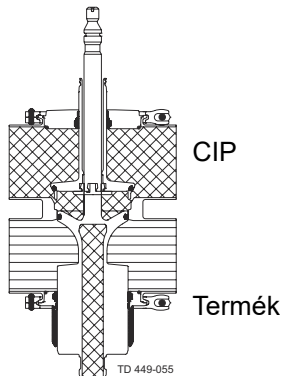
2. Tisztítás az alsó vezetéken keresztül



3. Nyitott szelep

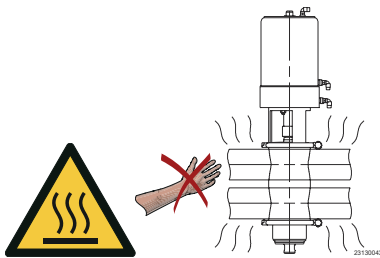


4. Tisztítás a felső vezetéken keresztül



! VIGYÁZAT!

Soha ne érintse meg a szelepet vagy a csővezetékét sterilizálás közben!

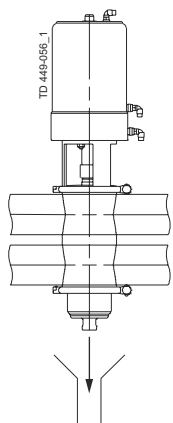


! VIGYÁZAT!

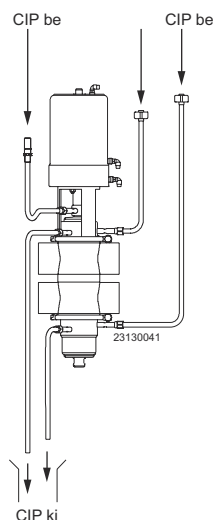
Soha ne zárja el a kimenetet.

Soha ne zárja el a CIP kimenetet (ha az is a szállítmány része).

(Túlnyomás kialakulása miatti keveredésveszély áll fenn).



Szivárgás/CIP ki



Pneumatikus szelepműködtetés a helyben végzett tisztítás során

A tisztítási ciklus alatt az összes szelepléket fel kell emelni. Az ülékemelések időtartama ne haladja meg a 10 másodpercet.

Ezek a pneumatikus funkciók a következőket foglalják magukban:

1. Felső szeleplék felemelése (a felső szeleptest tisztításakor)
2. Alsó szeleplék lenyomása (az alsó szeleptest tisztításakor)

A következő táblázat áttekintést nyújt ezekről a funkciókról az ajánlott időtartammal együtt 21 psi (1,5 bar) CIP-nyomáson. Az ülék emelését/nyomását ajánlott a CIP-műveletsor egyes lépéseinek közepén elvégezni.

CIP esemény @ hossz szele- penként	Szelepfunkció	ThinkTop mágnes- sze- lep sz.	ThinkTop mágnes- szelep mód	PLC időzítő, ülék emelé- si/lenyomá- si ideje ¹	Ülék tisztí- tási ideje ²	Emelések/ lenyomások száma az egy CIP- lépések- ben ³
Meleg előöblí- tés, @ 3 perc	Felső ülékemelés	2	Bekapcsolt	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Alsó ülékemelés	3	Bekapcsolt	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Szivárgási kamra öblítése	-	-	5 sec.	-	1
	Szár/kiegyenlítő spiráltisztítás	-	-	5 sec.	-	1
Forró lúgos mo- sás, @ 10 perc	Felső ülékemelés	2	Bekapcsolt	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Alsó ülékemelés	3	Bekapcsolt	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Szivárgási kamra öblítése	-	-	5 sec.	-	1
	Szár/kiegyenlítő spiráltisztítás	-	-	5 sec.	-	1
Hideg utómo- sás, @ 3 perc	Felső ülékemelés	2	Bekapcsolt	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Alsó ülékemelés	3	Bekapcsolt	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Szivárgási kamra öblítése	-	-	5 sec.	-	1
	Szár/kiegyenlítő spiráltisztítás	-	-	5 sec.	-	1
Savasított öblí- tés, @ 3 perc	Felső ülékemelés	2	Bekapcsolt	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Alsó ülékemelés	3	Bekapcsolt	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Szivárgási kamra öblítése	-	-	5 sec.	-	1
	Szár/kiegyenlítő spiráltisztítás	-	-	5 sec.	-	1
Hideg végső öb- lítés, @ 3 perc	Felső ülékemelés	2	Bekapcsolt	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Alsó ülékemelés	3	Bekapcsolt	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Szivárgási kamra öblítése	-	-	5 sec.	-	1
	Szár/kiegyenlítő spiráltisztítás	-	-	5 sec.	-	1

¹ Az érték a szelep méretétől, a CIP nyomástól, a termék típusától, a zsír- és cukortartalomtól függ. A PLC időzítő ajánlott érték.

² Helyzetfüggő ülékemelés/lenyomás, az érték 6 bar légnyomás mellett értendő. Visszacsatoló jel magas min. 2 mp-hez

³ Az érték az elegendő CIP-folyadék nyomástól, a termék típusától, a zsír- és cukortartalomtól függ.

A tisztaság ellenőrzése kötelező a termékbiztonság érdekében

A sűrített levegő által okozott tipikus eltérések:

- Hosszú levegőellátó tömlők
- Kis belső átmérő a levegőellátó tömlőkön
- A sűrített levegő korlátozott rendelkezésre állása

Ez az oldal szándékosan maradt üresen.

5 Karbantartás

5.1 Általános karbantartás

! MEGJEGYZÉS

Mindig figyelmesen olvassa el a műszaki adatokat. Lásd: *Műszaki adatok* a(z) oldalon 53.

Mindig megfelelően szerelje fel a tömítéseket (keveredésveszély).

Mindig nyomásmentesítse a használat után.

Mindig távolítsa el a CIP csatlakozásokat (ha a szállítmány részei) a szervizelés előtt.

Mindig eredeti Alfa Laval pótalkatrészeket használjon, és tartson készleten csere gumitömítéseket és vezetőgyűrűket.

A szelep úgy került kialakításra, hogy a belső szivárgás nem okozza a termékek keveredését. A szelepből lévő belső szivárgás kívülről látható.

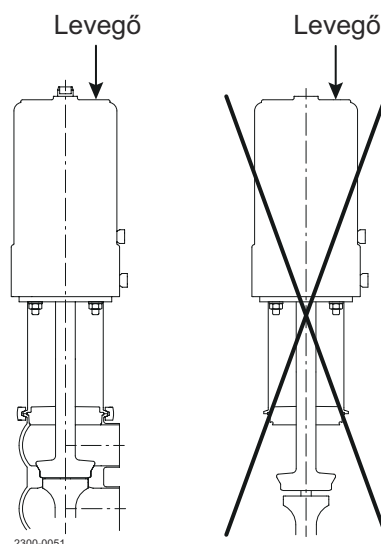
Rendszeresen végezzen karbantartást a szelepen/működtetőn.

Használat után ellenőrizze a szivattyú egyenletes működését.

Valamennyi hulladékot a hatályos előírásokkal/irányelvekkel összhangban kell tárolni és kezelni.

! VIGYÁZAT!

A 3. típusú működtető esetén (Ø120 mm) az alsó üléklenyomás funkciót csak akkor szabad aktiválni, ha be van szerelve a szelepházba. A az üléklenyomás funkciót úgy aktiválja, hogy nincs beszerelve a szelepházba, az a működtető károsodását okozhatja.

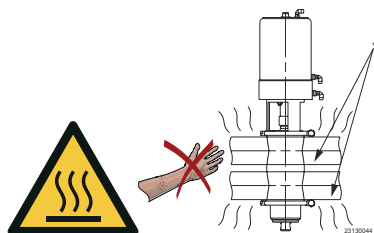


! VIGYÁZAT!

Soha ne végezzen javítást forró szelepen.

Soha ne végezzen javítást a szelepen/működtetőn, ha azok nyomás alatt vannak.

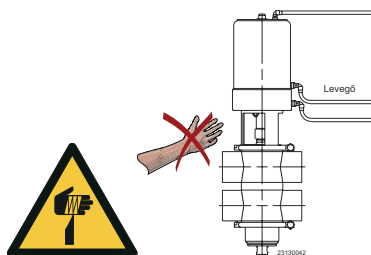
* = **Légköri nyomásra van szükség!**



VIGYÁZAT!

Soha ne dugja be az ujjait a szelepníllásokba, ha a szelepműködtető nyomás alatt van.

Soha ne érintse meg a bilincs szerelvényét vagy a működtető dugattyúrudat, amennyiben a működtető szerkezet nyomás alatt van (lásd a figyelmeztető címkét).



	Szelep gumitömítések	Szelepdugó tömítések	Szelep vezetőgyűrűk
Megelőző karbantartás	12 hónap után cserélje ki¹	12 hónap után cserélje ki¹	Szükség esetén cserélje
Karbantartás szivárgás után (normál esetben a szivárgás lassan kezdődik)	Termelési ciklus után cserélje	Termelési ciklus után cserélje	
Ütemezett karbantartás	<ul style="list-style-type: none"> Rendszeres ellenőrzés a szivárgás felderítésére és az akadálytalan működés biztosítására Vezessen jegyzőkönyvet a szelepről Az adatok alapján tervezze meg az ellenőrzéseket 	<ul style="list-style-type: none"> Rendszeres ellenőrzés a szivárgás felderítésére és az akadálytalan működés biztosítására Vezessen jegyzőkönyvet a szelepről Az adatok alapján tervezze meg az ellenőrzéseket 	Szükség esetén cserélje
Kenés	Összeszereléskor Alfa Laval szilikon alapú, élelmiszeripari szabványnak megfelelő USDA H1 jóváhagyású zsír ²	Összeszereléskor Alfa Laval szilikon alapú, élelmiszeripari szabványnak megfelelő USDA H1 jóváhagyású zsír ²	Nincs

¹ , a működési körülményektől függően! Forduljon az Alfa Lavalhoz.

² Minden termékkel érintkező tömítés.

MEGJEGYZÉS

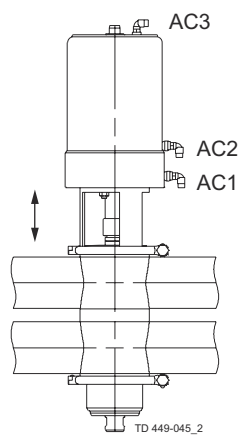
Kenje meg a menetet a szelepdugó részein Alfa Laval kenőanyaggal vagy hasonlóval.

A működtető javítása:

- A pneumatikus működtető nem igényel semmiféle karbantartást, de javítható.
- Ha javítás szükséges, a működtető összes gumitömítésének cseréje ajánlott.
- Kenje meg a tömítéseket Alfa Laval kenőanyaggal.
- Az 1-es és 29-es pozíciókon az esetleges fekete maradványok elkerülése érdekében az Alfa Laval az Alfa Laval kenőanyagot ajánlja ehhez a két pozícióhoz.

Használat előtti ellenőrzés

1. Biztosítson sűrített levegőt egyenként az AC1, AC2 és AC3 bemenetekre.
2. A megfelelő működés ellenőrzése érdekében néhány alkalommal nyissa meg és zárja el a szelepet.

**Működtesse!**

5.2 Szelep szétszerelése

MEGJEGYZÉS

Kezelje megfelelően a kiselejtezett alkatrészeket.

Mindig eredeti Alfa Laval pótalkatrészeket használjon. Szükség esetén cserélje ki a tömítéseket.

1

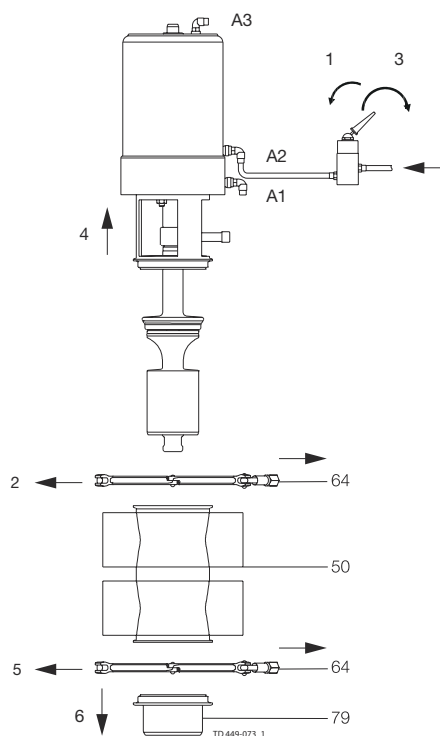
Szerelje szét a szelepet az ábrán látható módon.

1. Biztosítson sűrített levegőt az AC2-höz.
2. Lazítsa meg, majd távolítsa el a felső bilincset (64).
3. Engedje ki a sűrített levegőt
4. Emelje ki a működtetőt a szeleptestből (50) a belső szelepalkatrészekkel együtt.
5. Lazítsa meg, majd távolítsa el az alsó bilincset (64).
6. Távolítsa el az alsó tömítőelemet (79).

OPCIÓ:

Ha rögzített szeleptest: Lazítsa meg és távolítsa el a bilincset, és húzza szét a felső (51) és alsó (53) szeleptestet. Húzza ki az O-gyűrűt (52).

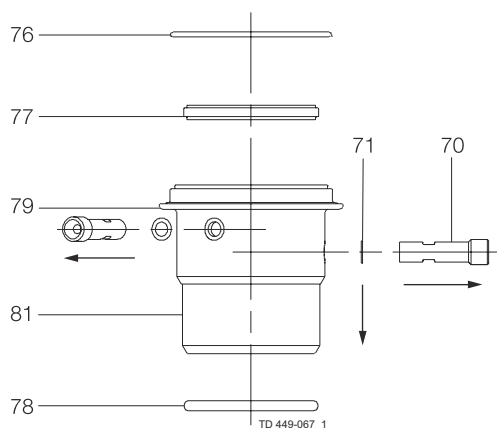
Engedje ki a sűrített levegőt.



2

Az alsó tömítőelem szétszerelése:

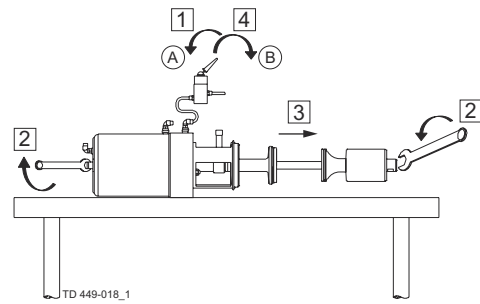
1. Húzza le az O-gyűrűt (76) és a szimering tömítést (77).
2. Távolítsa el az O-gyűrűt (78).
3. Csavarja ki az öblítőcsöveket (70).
4. Távolítsa el az O-gyűrűket (71) és a fúvókákat (72 + 73).



3

a) Ha az AC1 levegő szerelvény fel van szerelve, biztosítson sűrített levegőt, és kövesse a 3A eljárást.

1. Biztosítson sűrített levegőt az AC1-hez.
2. Lazítsa meg az alsó dugót (75), miközben ellentart a felső szelepszáron (1).
3. Távolítsa el a dugót.
4. Engedje ki a sűrített levegőt.



Ha felső ülékemelő érhető el

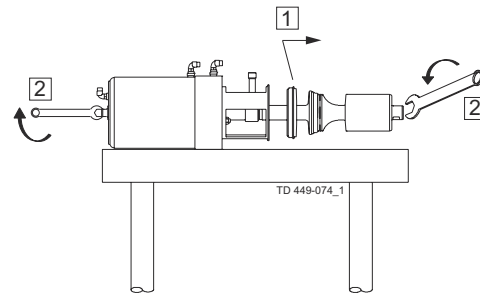
A) Be

B) Ki

b) Ha az AC1 levegő szerelvény nincs felszerelve, kövesse a 3B eljárást.

1. Nyomja el a felső tömítőelemet (48) a középső darabtól (37).
2. Lazítsa meg az alsó dugót, miközben ellentart a felső szelepszáron.
3. Távolítsa el a dugót (75).

Cserélje ki az O-gyűrűt (38).



Ha felső ülékemelő nem érhető el

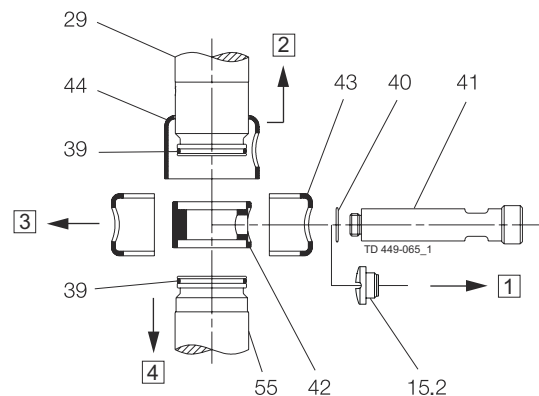
MEGJEGYZÉS

A tömítőgyűrű (74) cseréjéhez lásd: *Alsó dugó, radiális tömítés cseréje* a(z) oldalon 41.

4

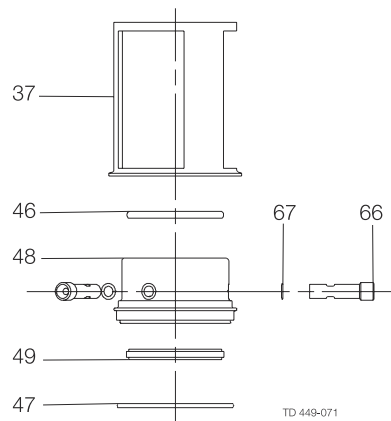
Távolítsa el a csatlakozórendszert és a felső dugót az ábra szerint.

1. Csavarja ki az öblítőcsövet (41) (vagy a dugót (15), ha az nem CIP). Távolítsa el az O-gyűrűt (40).
2. Húzza át a rögzítőt (44) a dugattyúrúdon (29)
3. Húzza el a bilincsek (43) a tengely betétcsőtől (42)
4. Húzza ki a felső dugót (55). Ellenőrizze, hogy a tengely betétcső le van választva a dugattyúrúdról és felső dugóról is. Az ülékamra külső CIP megtáplálással történő tisztítása: Távolítsa el az O-gyűrűket (39).



5

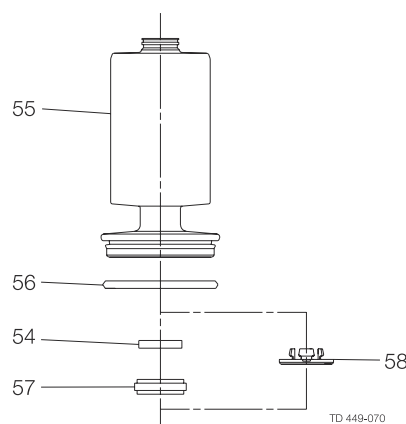
1. Ha vannak, csavarja ki az öblítőcsöveket (66), és távolítsa el az O-gyűrűket (67) és a fúvókákat (68 + 69).
2. Húzza ki a felső tömitőelemet (48) a középső darabból (37).
3. Húzza ki az O-gyűrűt (47), a szimering tömitést (49) és az O-gyűrűt (46) a felső tömitőelemből.



6

Távolítsa el a szimering tömitést (57) (vagy a permetezőfúvókát (58), ha a szelep Spiral-Clean funkcióval van ellátva).

A tömitőgyűrű (56) eltávolításához és cseréjéhez lásd: [Alsó dugó, radiális tömítés cseréje](#) a(z) oldalon 41.



5.3 Alsó dugó, radiális tömítés cseréje

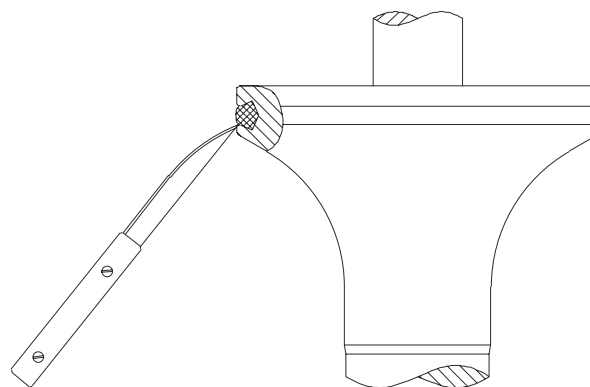
! MEGJEGYZÉS

Kezelje megfelelően a kiselejtezett alkatrészeket.

Mindig eredeti Alfa Laval pótalkatrészeket használjon. Szükség esetén cserélje ki a tömítéseket.

1

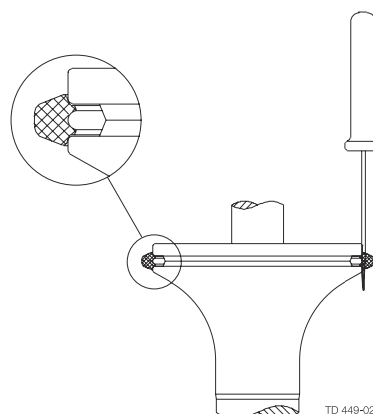
Vágja el és távolítsa el a régi tömítőgyűrűt (74) egy kés, csavarhúzó vagy hasonló szerszám segítségével. Ügyeljen arra, nehogy megkarcolja a dugót.



TD 449-025

2

1. Az ábrán látható módon szerelje elő a tömítőgyűrűt
2. Forgassa el a kerületén, hogy a képen látható módon rögzítse a tömítést
3. Az előszerelés előtt óvatosan kenje meg a tömítéseket megfelelő szappannal vagy kenőzsírral

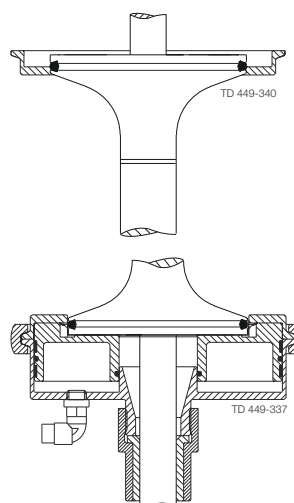


TD 449-026

3

Helyezze be az alsó szerszámrészt.

Cikkszám				
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
Ülék Ø53.3	Ülék Ø81.3	Ülék Ø100.3	Ülék Ø115.3	Ülék Ø115.3
9613426 001	9613426 002	9613426 003	9613426 004	9613426 004



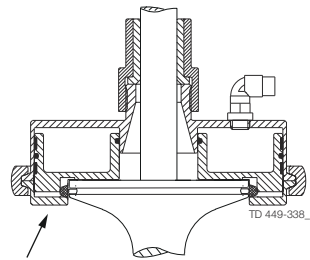
TD 449-340

TD 449-337

Szerszám axiális tömítéshez, alsó csatlakozó

4

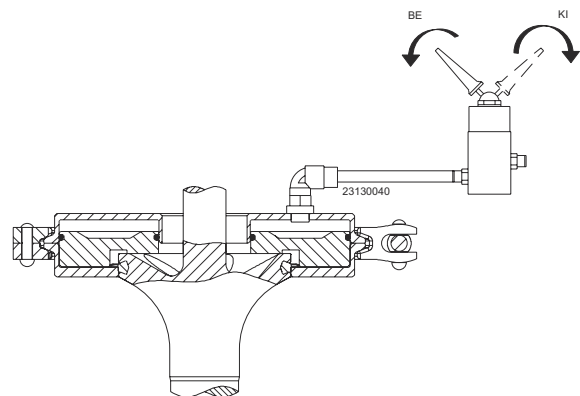
1. Helyezze be a felső szerszámrészt a dugattyúval együtt.
2. Rögzítse egymáshoz a két szerszámrészt.



A szerszám cikkszámával van megjelölve.

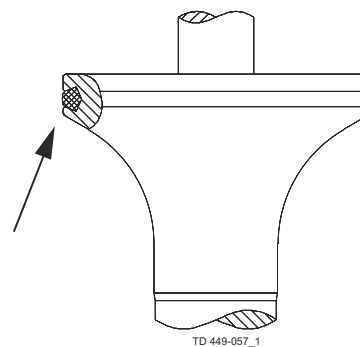
5

1. Biztosítson sűrített levegőt.
2. Engedje ki a sűrített levegőt.
3. Távolítsa el a szerszámrészeket.



6

Vizsgálja meg a tömítést, hogy ellenőrizze nem forog-e a vájatban, és egy csavarhúzóval nyomja be a 4 kiálló pontot!



5.4 Felső dugó, axiális tömítés cseréje

! MEGJEGYZÉS

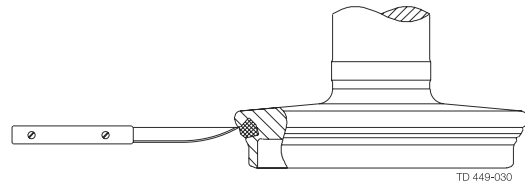
Kezelje megfelelően a kiselejtezett alkatrészeket.

Mindig eredeti Alfa Laval pótalkatrészeket használjon. Szükség esetén cserélje ki a tömítéseket.

1

Távolítsa el a régi tömítőgyűrűt (56) egy kés, csavarhúzó vagy hasonló szerszám segítségével.

Ügyeljen arra, nehogy megkarcolja a dugót.



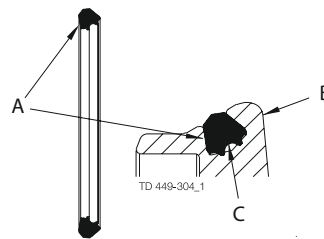
2

Az ábrán látható módon szerelje elő a tömítőgyűrűt.

A = Tömítés lapos oldala

B = Kiegyensúlyozott dugó

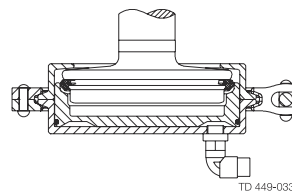
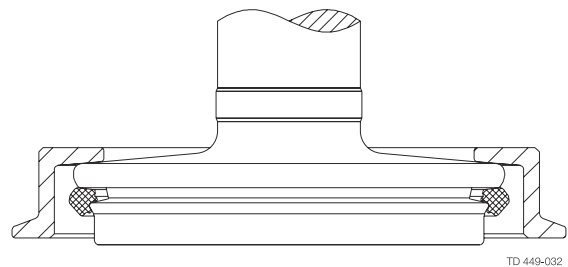
C = Ne kenje meg a tömítés mögött



3

Helyezze be az 1. szerszámrészt.

Cikkszám			
Ülék ø53,3	Ülék ø81,3	Ülék ø100,3	Ülék ø115,3
961305 0501	961305 0502	961305 0508	961305 0503

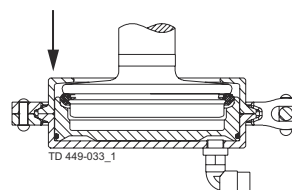


Szerszám axiális tömítéshez, felső csatlakozó

4

1. Helyezze be a 2. szerszámrészt a dugattyúval.

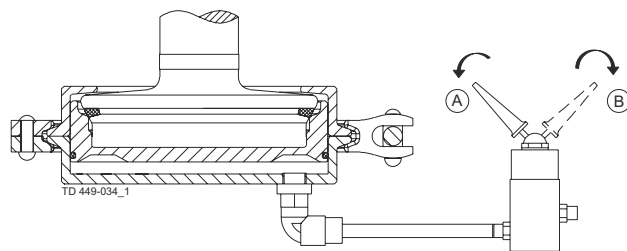
2. Rögzítse egymáshoz a két szerszámrészt.



A szerszám cikkszámmal van megjelölve

5

1. Biztosítson sűrített levegőt
2. Engedje ki a sűrített levegőt
3. A dugóhoz képest forgassa el a szerszámot 45°-ban
4. Biztosítson sűrített levegőt
5. Engedje ki a sűrített levegőt, és távolítsa el a szerszámot

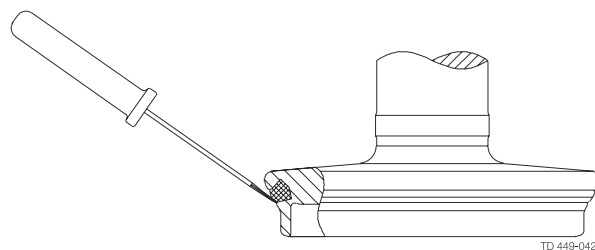


A = be

B = ki

6

1. Vizsgálja meg a tömítést
2. Engedje ki a levegőt a kerület 3 különböző pontján



5.5 Szelep összeszerelése

! MEGJEGYZÉS

Kezelje megfelelően a kiselejtezett alkatrészeket.

Mindig eredeti Alfa Laval pótalkatrészeket használjon. Szükség esetén cserélje ki a tömítéseket.

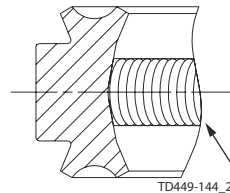
1

1. Helyezze be az O-gyűrűt (47) (ne csavarja meg), a szimering tömítést (49) és az O-gyűrűt (46) a felső tömítőelembe (48) (Alfa Laval kenőanyagot használjon).

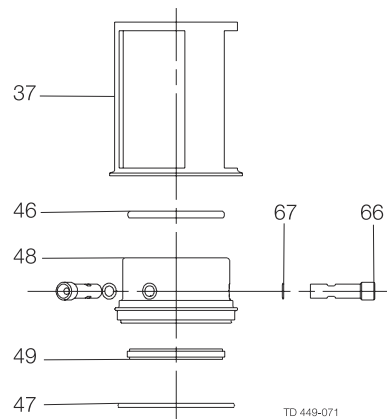
! MEGJEGYZÉS

Az O-gyűrűt óvatosan nyomja be a horonyba.

2. Helyezze be a felső tömítőelemet a középső darabba (37).
3. Helyezze be az O-gyűrűket (67), és szerelje fel az öblítőcsöveket (66). Ügyeljen arra, hogy a mélyedés felé igazítsa a fúvókákat (68 + 69).



Végezzen kenést Alfa Laval élelmiszer-minőségű kenőanyaggal



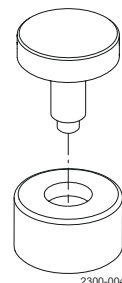
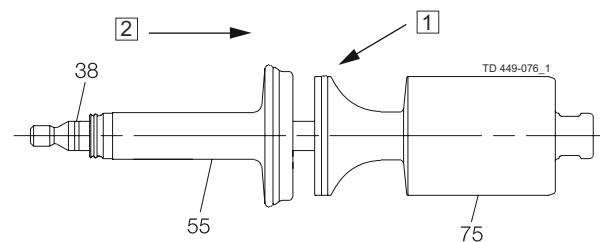
2

1. Helyezze be a szimering tömítést (57) a felső dugóba (vagy permetezőfúvókába, ha a szelep SpiralClean funkcióval van ellátva) és az O-gyűrűt (38) az alsó dugóba.
2. A szimering tömítésen keresztül gyorsan nyomja be az alsó dugót (75) a felső dugóba (55).
Ne sértse meg a peremet, amikor az alsó dugó (75) az O-gyűrűvel (38) áthalad a szimering tömítésen.

! MEGJEGYZÉS

DN/OD 38 és/ DN40 és DN/OD51 és DN50 szelepméretekhez:

A szimering tömítés (57) opcionálisan speciális szerszámmal is felszerelhető, forduljon az Alfa Laval vállalathoz.

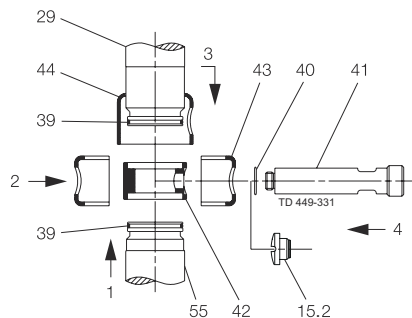


Szerelőszerszám a szimering tömítéshez, 8010017878 sz. tétel

3

Helyezze fel a csatlakozórendszert és a felső dugót az ábrának (1. – 4.) megfelelően.

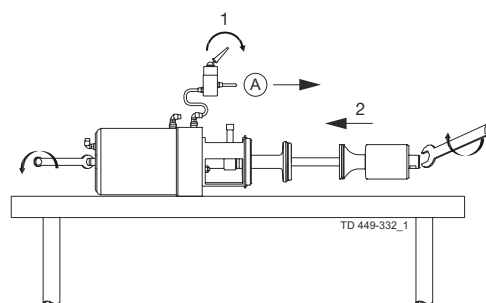
1. Nyomja fel a rögzítőt (44) a dugattyúrúdon (29)
2. Az ülékamra külső CIP megtáplálással történő tisztítása: Helyezze fel az O-gyűrűket (39)
3. Helyezze fel a tengely betétcsövet (42) a dugattyúrúdra. Szerelje fel a felső dugót (55)
4. Szerelje fel a bilincseket (43) a tengely betétcsőre (42)
5. Helyezze fel a rögzítőt (44)
6. Szerelje be az O-gyűrűt (40). Szerelje fel az öblítőcsövet (41) (vagy a dugót (15), ha az nem CIP)



4

Előírt nyomatékértékek a felső és az alsó dugóalkatrészek felszereléséhez

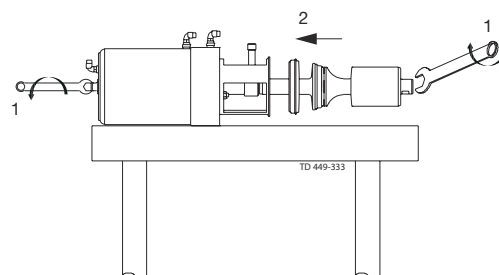
Méret	Nyomaték (Nm)/(lbf-ft)
38 mm/DN 40	
51 mm/DN 50	5/(3,7)
Összes többi	20/(14,8)



1 = ki

A = levegő

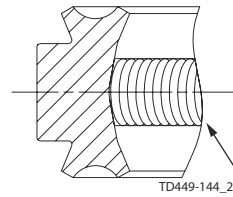
Ha felső ülékemelő érhető el



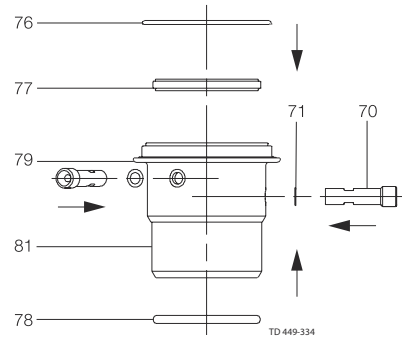
Ha felső ülékemelő nem érhető el

5

1. Helyezze fel az O-gyűrűket (71), és szerelje fel a fúvókákat (72 + 73), és ha vannak, az öblítőcsöveket (70).
2. Helyezze fel az O-gyűrűt (78) és szerelje fel a szimering tömítést (77) és az O-gyűrűt (76) (ne tekerje meg az O-gyűrűt), és óvatosan nyomja be a horonyba (Alfa Laval kenőanyagot használjon)



Végezzen kenést Alfa Laval kenőanyaggal



6

! VIGYÁZAT!

Soha ne dugja be az ujjait a szelepníylásokba, ha a szelepműködtető nyomás alatt van

Mindig biztosítson sűrített levegőt a szelep leszerelése előtt.

Ha rögzített szeleptest:

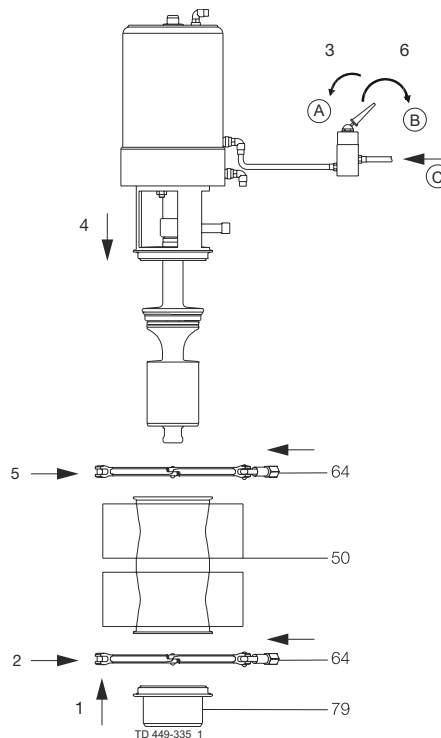
Először helyezze fel az O-gyűrűt (52), és helyezze fel a felső (51) és alsó (53) szeleptesteket. Szerelje fel és húzza meg a bilincset (64).

Az ábrának (1. – 6.) megfelelően szerelje össze a szelepet.

1. Helyezze fel a tömítőelemet (79)
2. Szerelje fel és húzza meg az alsó bilincset (64)
3. Biztosítson sűrített levegőt, és szerelje ki a működtetőt a szeleptestből (50) a belső szelepalkatrészekkel együtt
4. Szerelje fel és húzza meg a felső bilincset (64). A bilincs és a bilincs anyájának kenése ajánlott! **(Bilincs anyájának maximális nyomatéka: 10 Nm/7,4 lbf-ft)**
5. Engedje ki a sűrített levegőt

! MEGJEGYZÉS

Biztosítson sűrített levegőt a szelep leszerelése előtt.



A = be

B = ki

C = levegő

5.6 A működtetőszerkezet eltávolítása

! MEGJEGYZÉS

Kezelje megfelelően a kiselejtezett alkatrészeket.

Mindig eredeti Alfa Laval pótalkatrészeket használjon. Szükség esetén cserélje ki a tömítéseket.

A pneumatikus aktuátor nem igényel semmiféle karbantartást.

A szelepet a(z) [Szelep szétszerelése](#) a(z) oldalon 38 fejezetnek megfelelően szerelje le.

A működtető szervizelésre kész. Figyeljen az ábrára, amikor az ezen az oldalon található lépéseknek megfelelően szereli le.

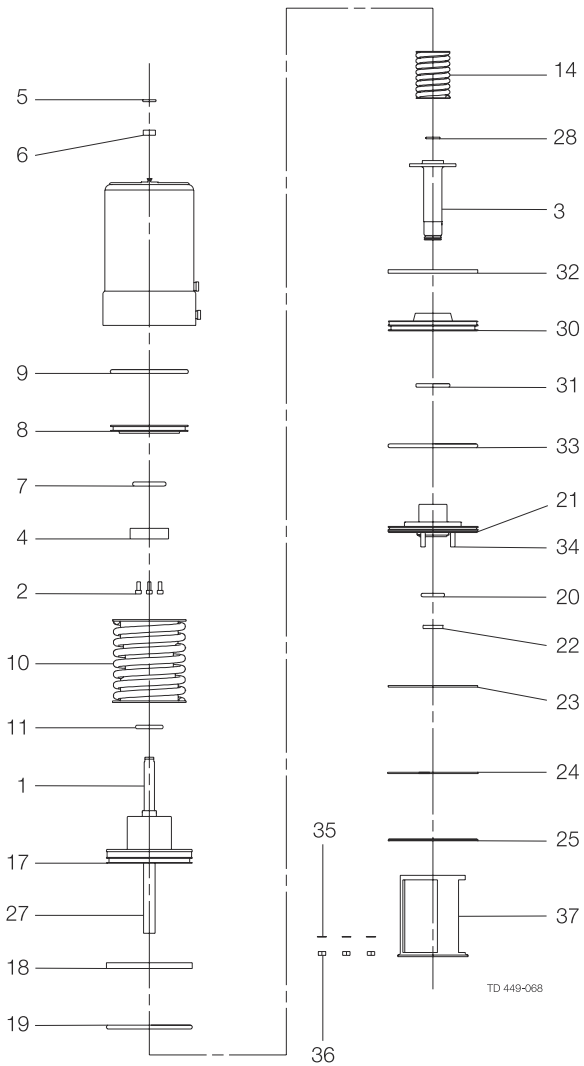
1. Távolítsa el az anyákat (36) és az alátéteket (35)
 2. Húzza ki a pneumatikus működtetőből a középső darabból (37)
 3. Távolítsa el a fedőlemezt (25)
 4. Távolítsa el a tartógyűrűt (24)
2. Távolítsa el a dugattyúrudat (29), az alsó (21) és felső dugattyút (30)
 2. Válassza szét a három részt
 3. Távolítsa el alulról az O-gyűrűket (20, 22 és 23), O-gyűrűket (33 és 31) és a vezetőgyűrűt (32) az alsó dugattyúból, valamint az O-gyűrűt (28) a dugattyúrúdról
 4. Távolítsa el a rugóegységet (14)
3. Távolítsa el a belső szelepszárat (27), a fődugattyút (17) és a távtartót (11), ha van. Távolítsa el a vezetőgyűrűt (18) és az O-gyűrűt (19)
 2. Távolítsa el a rugóegységet (10)
4. Csavarja ki a csavarokat (2) (ragasztottak!)
 2. Távolítsa el az ütközőt (4)
 3. Távolítsa el a felső dugattyút (8). Távolítsa el az O-gyűrűket (7 és 9).

! MEGJEGYZÉS

Nincs az aktuátoron 3.

5

Távolítsa el az O-gyűrűt (5) és a vezetőgyűrűt (6)



5.7 A működtetőszerkezet összeszerelése

! MEGJEGYZÉS

Kezelje megfelelően a kiselejtezett alkatrészeket.

Mindig eredeti Alfa Laval pótalkatrészeket használjon. Szükség esetén cserélje ki a tömítéseket.

Figyeljen az ábrára, amikor az ezen oldalon található lépéseknek megfelelően szereli össze.

A pneumatikus aktuátor nem igényel semmiféle karbantartást.

1

1. Helyezze fel a vezetőgyűrűt (6) és az O-gyűrűt (5)

! MEGJEGYZÉS

Nincs az aktuátoron 3:

2. Szerelje fel a (7) és (9) O-gyűrűket
3. Helyezze fel a felső dugattyút (8)
4. Rögzítse az ütközőt (4)
5. Húzza meg a csavarokat (2).
(Ragasztóval rögzítse)

2

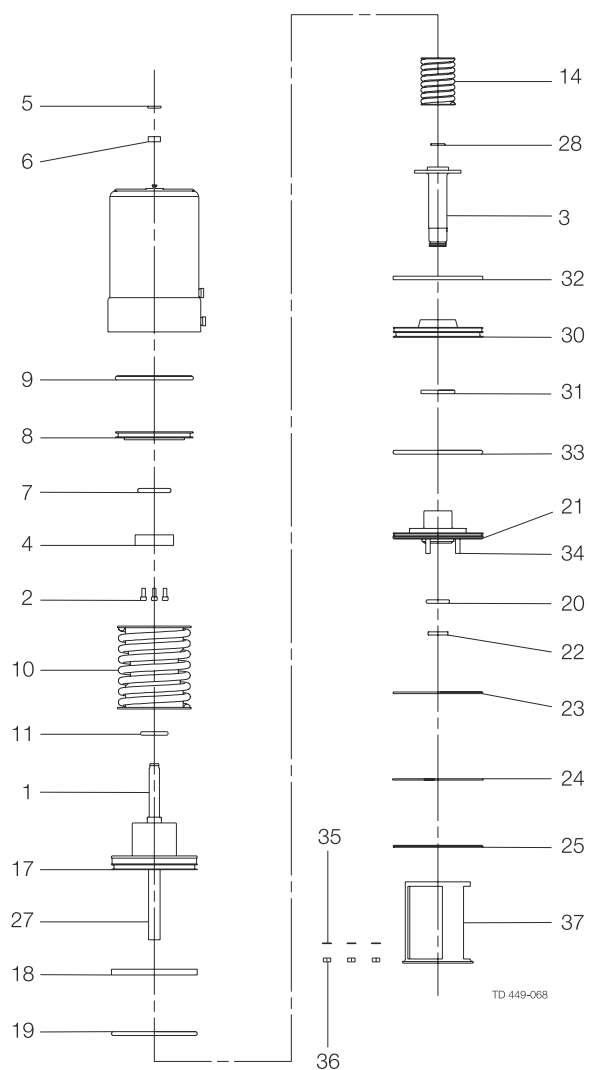
1. Helyezze vissza a rugós szerelvényt (10)
2. Helyezze fel az O-gyűrűt (19) és a vezetőgyűrűt (18)
3. Szerelje fel a távtartót (11), a fő dugattyút (17) és a belső szelepszárat (27)

3

1. Rögzítse a rugós szerelvényt (14)
2. Helyezze be az O-gyűrűt (28) a dugattyúrúdra, helyezze fel az O-gyűrűket (33 és 31) és a vezetőgyűrűt (32) az alsó dugattyúba, és helyezze fel az O-gyűrűket (20, 22 és 23) alul
3. Helyezze fel a dugattyúrúdat (29), az alsó dugattyút (30) és az alját (21)
4. Szerelje össze a három részt

4

1. Rögzítse a tartóyűrűt (24)
2. Rögzítse a fedőlemezt (25)
3. Szerelje fel a középső darabot (37) a működtetőre
4. Szerelje fel és húzza meg az anyákat (36) és az alátéteket (35)



6 Műszaki adatok

! MEGJEGYZÉS

Üzembe helyezés, használat és karbantartás közben nagyon fontos figyelembe venni a műszaki adatokat. Tájékoztassa a személyzetet a műszaki adatokról.

Adatok	
Max. terméknyomás:	1000 kPa (10 bar) (145 psi)
Min. terméknyomás:	Teljes vákuum
A SpiralClean ajánlott legkisebb nyomása:	2 bar (29 psi)
Hőmérséklet-tartomány:	-5 °C to +125 °C (23 °F - 257 °F) (A gumi minőségétől függően)
Légnyomás:	Max. 800 kPa (8 bar) (116 psi)
A 2014/68/EK előírásainak megfelelő termékek	I. kategória, folyadékcsoport
	DN ≥ 125 2. folyadékcsoport

Anyagok	
Termék által nedvesített acélalkatrészek:	Saválló acél, AISI 316L
Egyéb acélalkatrészek:	Rozsdamentes acél AISI 304.
A készítménnyel érintkező részek:	EPDM, HNBR, NBR vagy FPM
Más tömítések:	Helyszíni tisztítási tömítések: EPDM
Aktuátor tömítései:	NBR
Felület:	Belső/külső matt (fúvott) Ra < ,1,6 (64 μ")Belső fényes (polírozott) Ra < ,0,8 (32 μ")Belső/külső fényes (belsőleg polírozott) Ra < ,0,8 (32 μ")

! MEGJEGYZÉS

Az Ra értékek csak a belső felületre vonatkoznak.

Súly (kg)

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

Az ellenőrzés elfogadási feltételei:

- Az eredetileg védőeszközzel védett mozgó alkatrészeknek nem szabad hozzáférhetőnek lenniük.
- A védőeszközt biztonságosan fel kell szerelni.
- Győződjön meg róla, hogy a védőeszköz csavarjai biztonságosan meg vannak húzva.

Eljárás elutasítás esetén:

- Javítsa meg vagy cserélje ki a védőeszközt.

Az alábbi táblázat értékei az Unique PMO verzióhoz tartoznak, bővebb tájékoztatást a termék adatlapján talál.

Méret	DN/OD					DN						
	38	51	63,5	76,1	101,6	40	50	65	80	100	125	150
Kv-érték Felső ülékemelés [m ³ /h]	1,5	1,5	2,5	2,5	3,1	1,5	1,5	2,5	2,5	3,1	3,7	3,7
Kv-érték Alsó ülékemelés [m ³ /h]	0,9	0,9	1,9	1,9	2,5	0,9	0,9	1,9	1,9	2,5	3,1	3,1
Működtető levegőfogyasztás Felső ülékemelés [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
Működtető levegőfogyasztás Alsó ülékemelés [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
Működtető levegőfogyasztás Fő mozgás [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-érték SpiralClean Szelepszár CIP [m ³ /h]	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Kv-érték SpiralClean Az ülékkamra külső CIP-je [m ³ /h]	0,25	0,25	0,29	0,29	0,29	0,25	0,25	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29

¹ [n liter] = térfogat légköri nyomás mellett.

Az ülékemelés CIP térfogatáramát meghatározó képlet (a vízhez hasonló viszkozitású és sűrűségű folyadékok esetén):

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

Q = CIP - térfogatáram (m³/h).

Kv = Kv érték a fenti táblázatból

Δp = CIP nyomás (bar).

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

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

7 Cserealkatrészek

Minden leszállított Alfa Laval termékhez rendelkezésre áll egy pótalkatrészlista.

Ez a pótalkatrészlista a gép leggyakoribb kopó alkatrészeit tartalmazza. Ha nem említett alkatrésze van szükség, kérjük, forduljon az Alfa Laval helyi képviselőjéhez.

Pótalkatrész-katalógusunkat a <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com> címen találja meg.

Mindig használjon eredeti Alfa Laval pótalkatrészeket. Az Alfa Laval termékek garanciájának feltétele az eredeti Alfa Laval pótalkatrészek használata.

7.1 Pótalkatrészek rendelése

Pótalkatrészek rendelésekor kérjük, mindig adja meg a következőket:

1. Sorozatszám (ha van)
2. Cikkszám/pótalkatrész száma (ha van)
3. Kapacitás vagy egyéb releváns azonosítás

7.2 Alfa Laval szerviz

Az Alfa Laval a világ minden nagyobb országában képviselteti magát.

Ha kérdése van vagy pótalkatrészekre van szüksége az Alfa Laval berendezéshez, forduljon az Alfa Laval helyi képviselőjéhez.

7.3 Garancia - Meghatározás

FIGYELMEZTETÉS

A rendeltetésszerű használat szabályai abszolút jellegűek. A leszállított Alfa Laval termék használata csak akkor engedélyezett, ha megfelel a rendeltetésszerű használatához mellékelt műszaki adatoknak.

Az Alfa Laval Kolding A/S vállalattal való megállapodás alapján meghatározott felhasználástól eltérő felhasználás kizár minden felelősséget és garanciát.

A szállított Alfa Laval termék módosítása vagy átalakítása csak az Alfa Laval Kolding A/S kifejezett engedélyével megengedett.



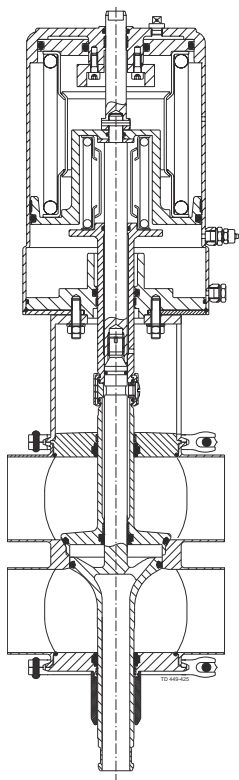
A felelősség és a garancia kizárásra kerül:

- Ha a használati utasítást és az üzemeltetési utasítást figyelmen kívül hagyják
- A helytelen üzemeltetés vagy a leszállított Alfa Laval termék nem megfelelő karbantartása esetén
- Ha a szállított Alfa Laval termék bármilyen funkcióját az Alfa Laval Kolding A/S előzetes írásbeli beleegyezése nélkül módosítják
- Ha az Alfa Laval terméket nem felhatalmazott személyek módosítják
- Ha a leszállított Alfa Laval terméket a megfelelő biztonsági előírások betartása nélkül használja, (lásd: [Biztonság](#) a(z) oldalon 7)
- Ha nem használnak védőfelszerelést, és az edényfolyamat/kiegészítő berendezés nem áll le
- Ha a mellékelt Alfa Laval termék és a kiegészítő alkatrészek nincsenek megfelelően karbantartva (időközönként kell elvégezni, beleértve az előírt cserealkatrészek beszerelését is)

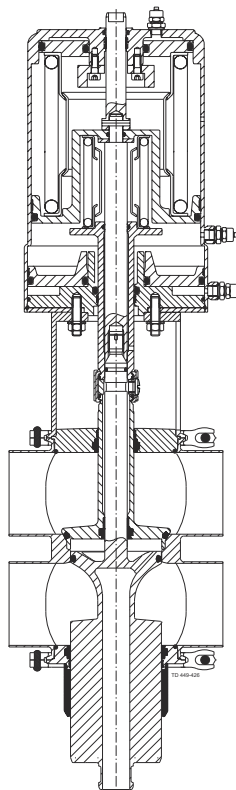
Alkatrészek cseréjekor kizárólag a gyártó által kiadott eredeti cserealkatrészeket szabad használni.

8 Pótalkatrészek és robbantott nézet

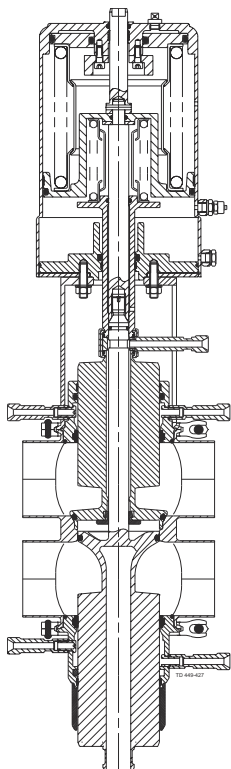
8.1 Négy konfiguráció példa



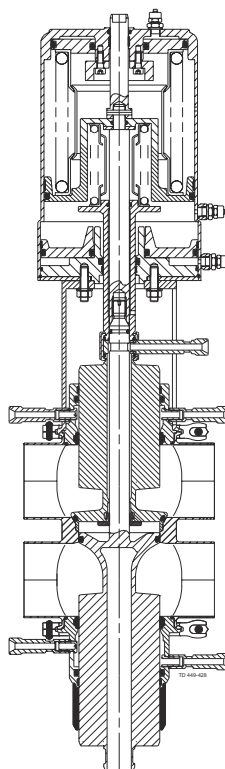
Basic



SeatClean

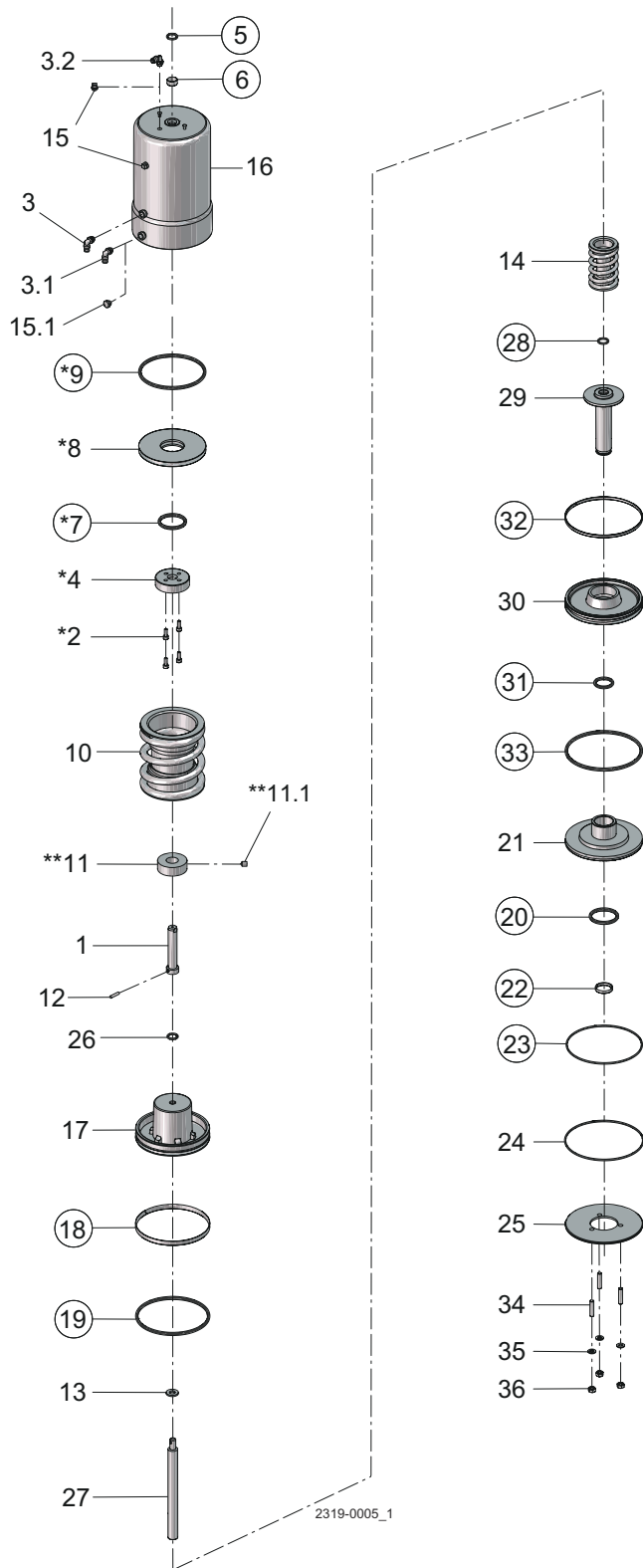


HighClean



UltraClean

8.2 Aktuátor



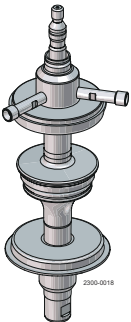
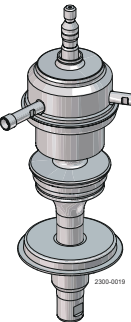
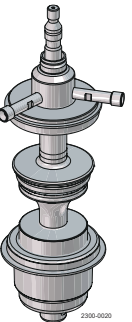
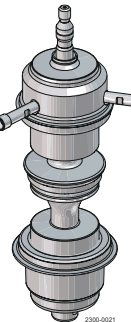
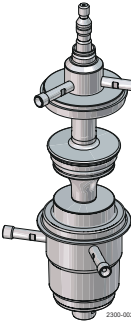
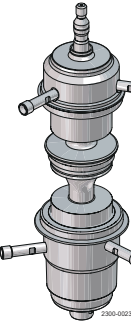
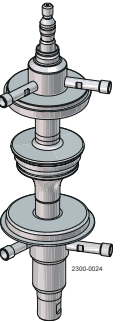
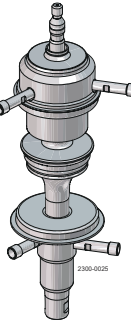
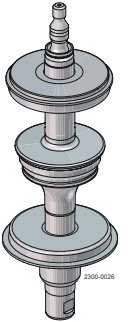
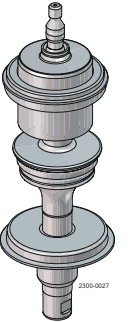
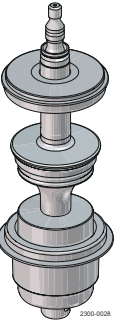
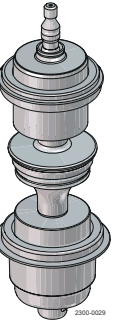
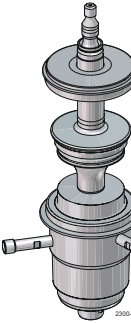
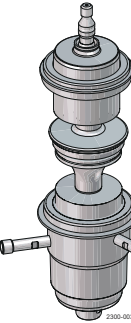
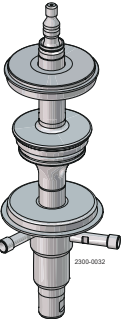
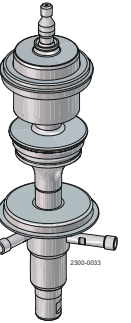
○ = pneumatikus működtető szervizkészlet

* = nem használt az 1½" - 2" működtetőben

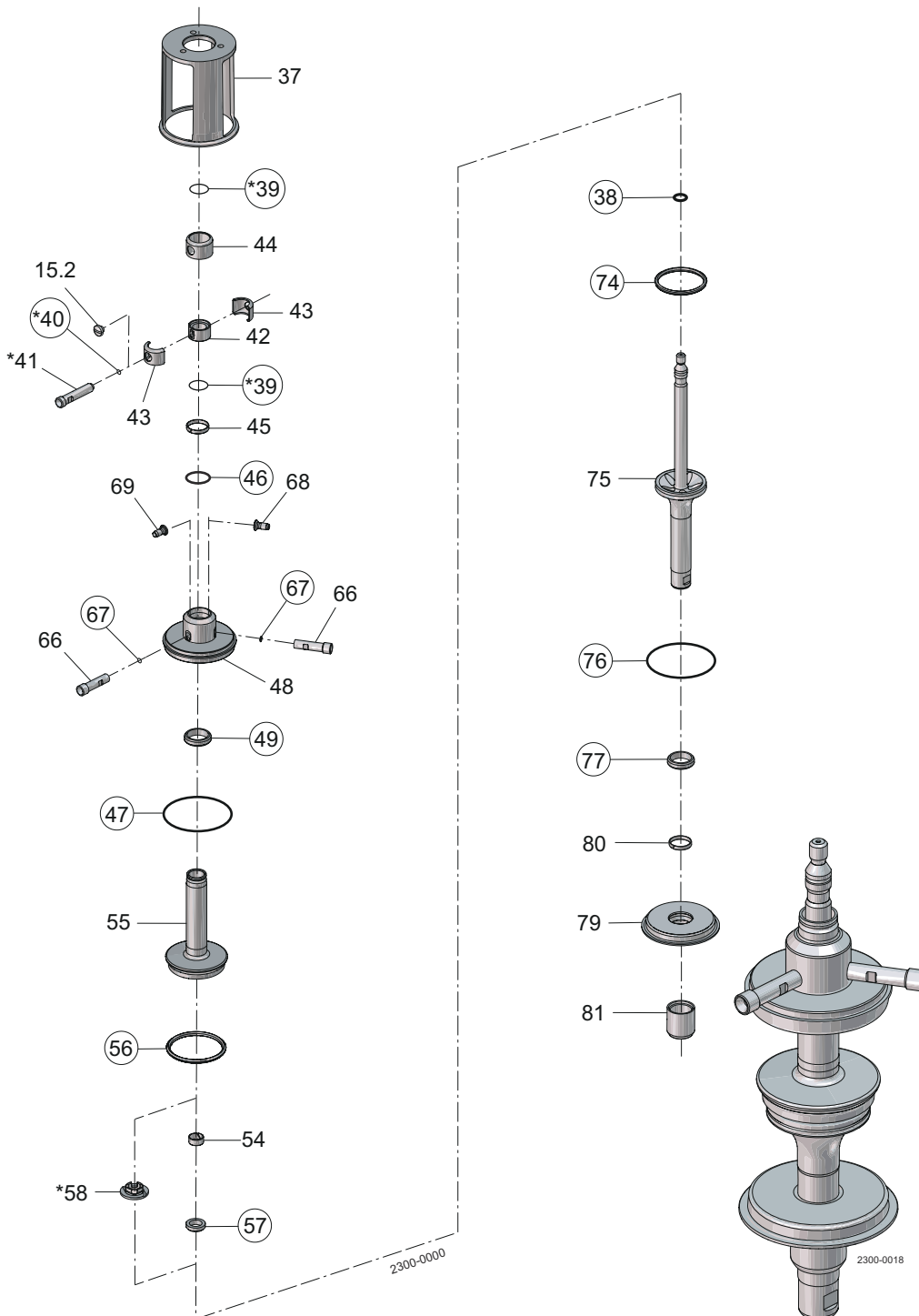
** = nem használt a 2½" - 3", 4" és 6" működtetőben

Poz.	Meny.	Megnevezés	Poz.	Meny.	Megnevezés
1	1	Felső szelepszár	18	1	Vezetőgyűrű, Turcite
2	4	Csavar	19	1	O-gyűrű, NBR
3	1	Pneumatikus szerelvény	20	1	O-gyűrű, NBR
3,1	1	Pneumatikus szerelvény	21	1	Alul
3,2	1	Pneumatikus szerelvény	22	1	Vezetőgyűrű, Turcite
4	1	Ütköző a felső dugattyúhoz	23	1	O-gyűrű, NBR
5	1	O-gyűrű, NBR	24	1	Tartógyűrű
6	1	Vezetőgyűrű, Turcite	25	1	Fedőlemez
7	1	O-gyűrű, NBR	26	1	O-gyűrű, NBR
8	1	Felső dugattyú	27	1	Belső szelepszár
9	1	O-gyűrű, NBR	28	1	O-gyűrű
10	1	Rugóegység	29	1	Dugattyúrúd
11	1	Távtartó	30	1	Alsó dugattyú
11,1	1	Csavar	31	1	O-gyűrű, NBR
12	1	Csapszeg	32	1	Vezetőgyűrű, Turcite
13	1	Alátét	33	1	O-gyűrű, NBR
14	1	Rugóegység	34	3	Csavar
15	1	Szeleptányér	35	3	Alátét
15,1	1	Szeleptányér	36	3	Anyá
17	1	Fő dugattyú			

8.3 Dugó beállítás áttekintése

<p>1. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Kiegyensúlyozatlan, CIP OD tengely-lyel Alsó: Balanszer nélkül Lásd: XREF</p>	<p>2. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Kiegyensúlyozott, CIP OD kiegyen-súlyozóval Alsó: Balanszer nélkül Lásd: XREF</p>	<p>3. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Kiegyensúlyozatlan, CIP OD tengely-lyel Alsó: Balanszerrel (kék alj) Lásd: XREF</p>	<p>4. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Kiegyensúlyozott, CIP OD kiegyen-súlyozóval Alsó: Balanszerrel (kék alj) Lásd: XREF</p>
<p>5. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Kiegyensúlyozatlan, CIP OD tengely-lyel Alsó: Kiegyensúlyozott, CIP OD kiegyen-súlyozóval (kék alj) Lásd: XREF</p>	<p>6. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Kiegyensúlyozott, CIP OD tengelylyel Alsó: Kiegyensúlyozott, CIP OD kiegyen-súlyozóval (kék alj) Lásd: XREF</p>	<p>7. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Kiegyensúlyozatlan, CIP OD tengely-lyel Alsó: Kiegyensúlyozatlan, CIP OD tengely-lyel Lásd: XREF</p>	<p>8. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Kiegyensúlyozott, CIP OD kiegyen-súlyozóval Alsó: Kiegyensúlyozatlan, CIP OD tengely-lyel Lásd: XREF</p>
<p>9. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Balanszer nélkül Alsó: Balanszer nélkül Lásd: XREF</p>	<p>10. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Balanszerrel Alsó: Balanszer nélkül Lásd: XREF</p>	<p>11. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Balanszer nélkül Alsó: Balanszerrel (kék alj) Lásd: XREF</p>	<p>12. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Balanszerrel Alsó: Balanszerrel (kék alj) Lásd: XREF</p>
<p>13. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Balanszer nélkül Alsó: Kiegyensúlyozott, CIP OD tengellyel Lásd: XREF</p>	<p>14. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Balanszerrel Alsó: Kiegyensúlyozott, CIP OD tengellyel (kék alj) Lásd: XREF</p>	<p>15. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Balanszer nélkül Alsó: Kiegyensúlyozatlan, CIP OD tengely-lyel Lásd: XREF</p>	<p>16. dugó beállítás</p>  <p>Felső: Balanszerrel Alsó: Kiegyensúlyozatlan, CIP OD tengely-lyel Lásd: XREF</p>

8.3.1 1. dugó beállítás



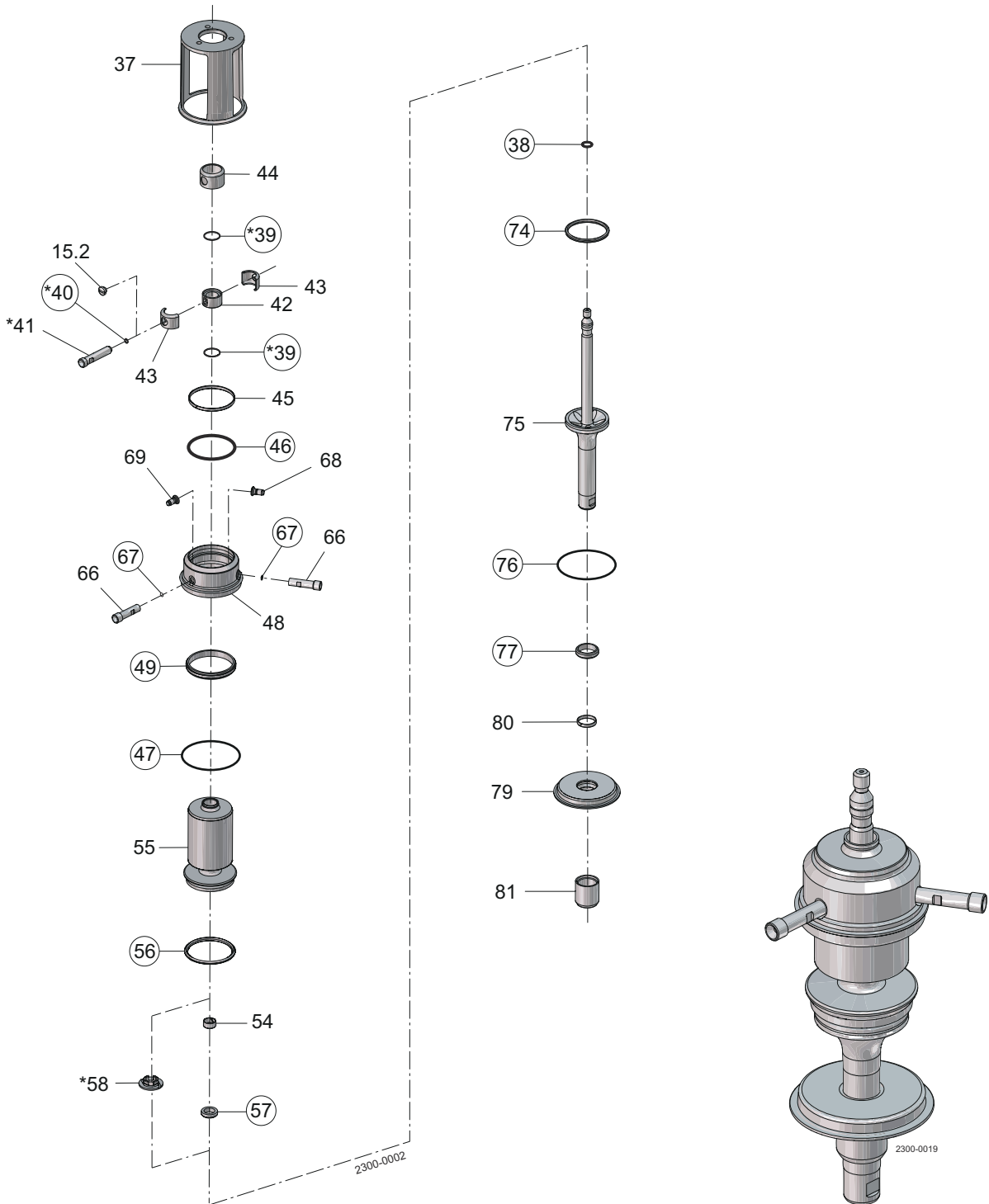
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	55	1	Felső dugó
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
39	1	O-gyűrű, EPDM	57	1	Ajakos tömítés
40	2	O-gyűrű, EPDM	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
41	1	Öblítőcső	66	2	Öblítőcső
42	1	Tengely betétcső	67	2	O-gyűrű, EPDM
43	1	Bilincs	68	1	Leeresztés
44	2	Rögzítő	69	1	Fúvóka
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
46	1	O-gyűrű, EPDM	75	1	Alsó dugó
47	1	O-gyűrű	76	1	O-gyűrű
48	1	Felső tömítőelem	77	1	Ajakos tömítés
49	1	Ajakos tömítés	79	1	Alsó tömítőelem
52	1	O-gyűrű	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	81	1	Fedél

8.3.2 2. dugó beállítás



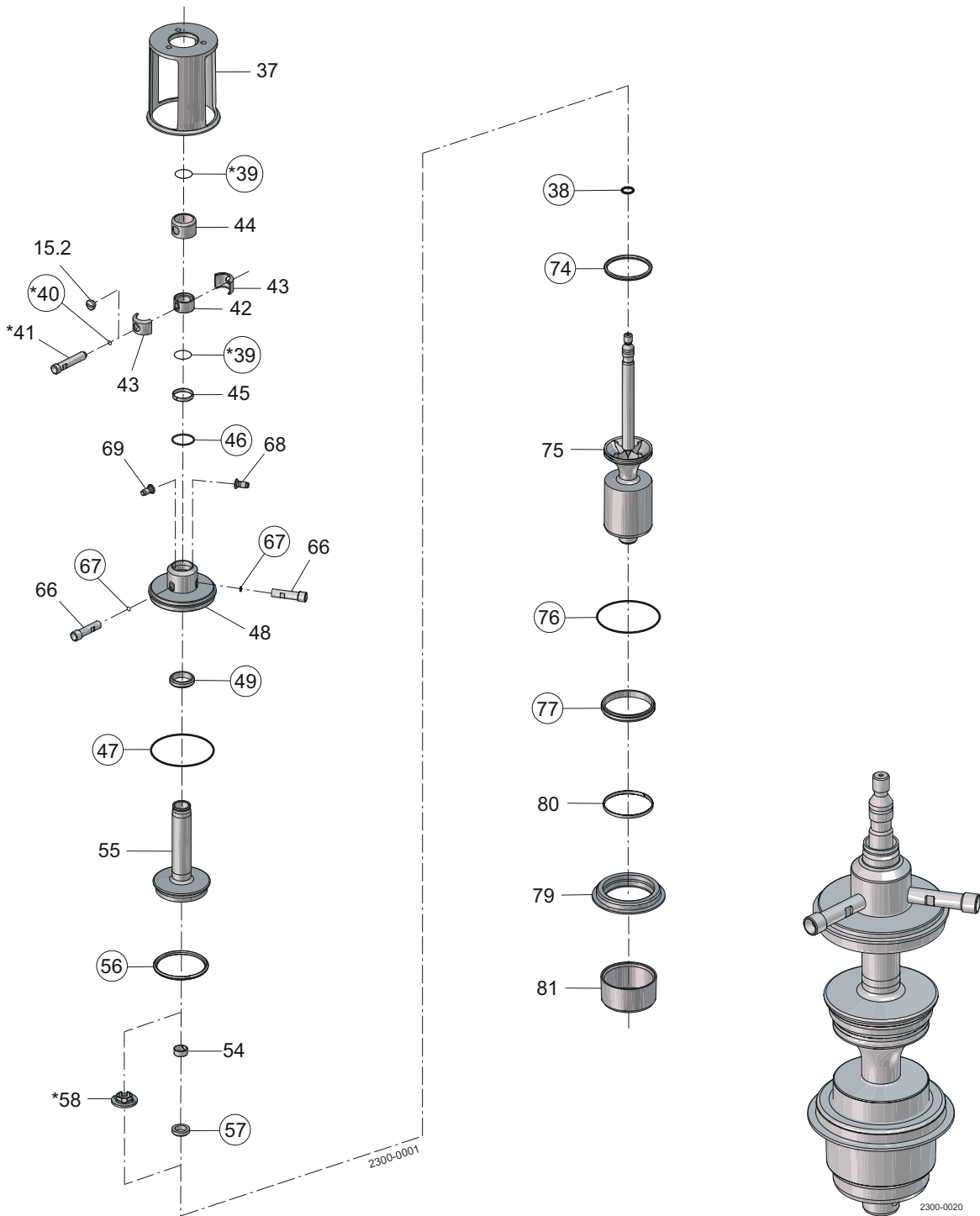
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékcamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	55	1	Felső dugó
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
39	1	O-gyűrű, EPDM	57	1	Ajakos tömítés
40	2	O-gyűrű, EPDM	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
41	1	Öblítőcső	66	2	Öblítőcső
42	1	Tengely betétcső	67	2	O-gyűrű, EPDM
43	1	Bilincs	68	1	Leeresztés
44	2	Rögzítő	69	1	Fúvóka
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
46	1	O-gyűrű, EPDM	75	1	Alsó dugó
47	1	O-gyűrű	76	1	O-gyűrű
48	1	Felső tömítőelem	77	1	Ajakos tömítés
49	1	Ajakos tömítés	79	1	Alsó tömítőelem
52	1	O-gyűrű	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	81	1	Fedél

8.3.3 3. dugó beállítás



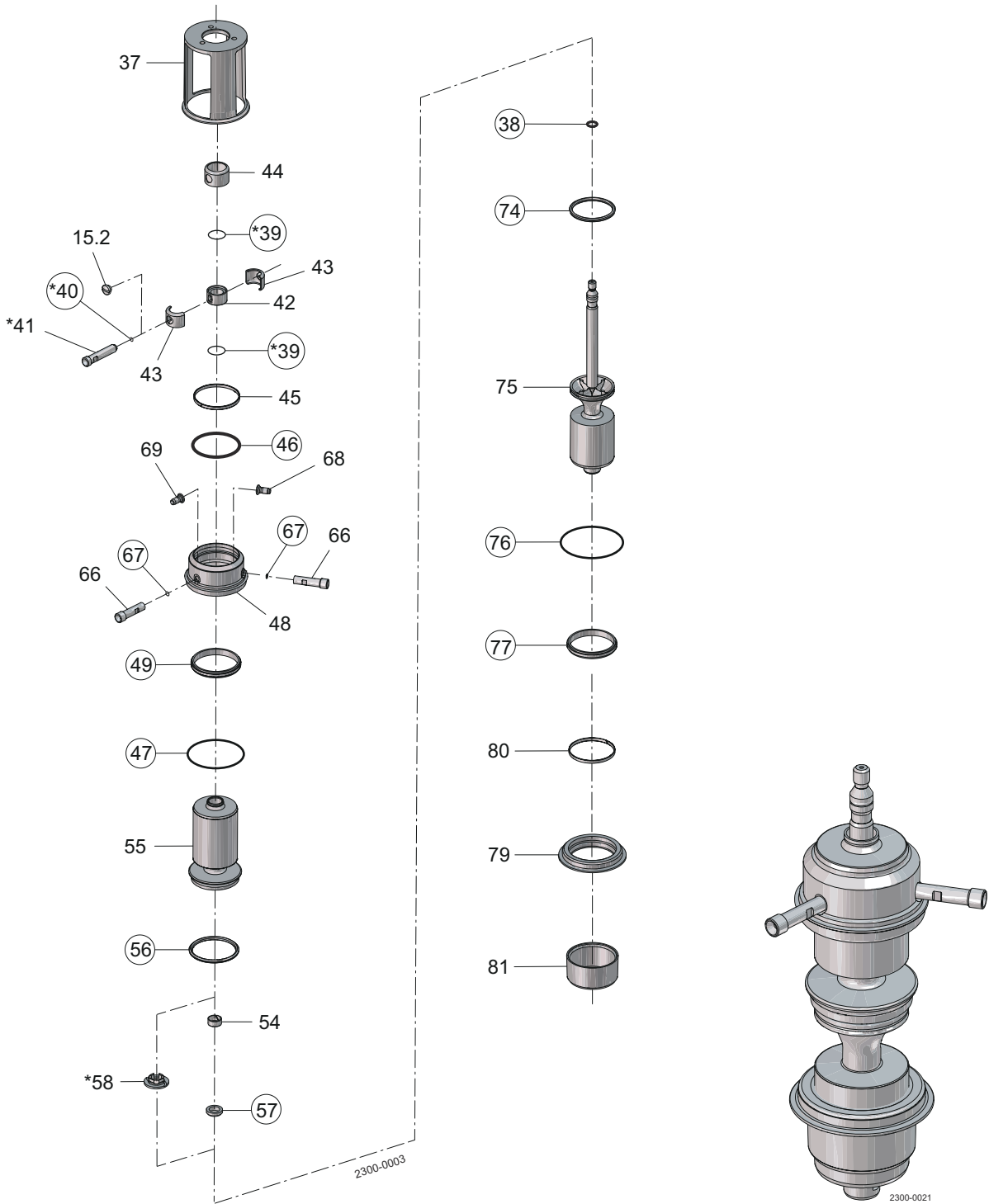
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékammera SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	55	1	Felső dugó
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
39	1	O-gyűrű, EPDM	57	1	Ajakos tömítés
40	2	O-gyűrű, EPDM	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
41	1	Öblítőcső	66	2	Öblítőcső
42	1	Tengely betétcső	67	2	O-gyűrű, EPDM
43	1	Bilincs	68	1	Leeresztés
44	2	Rögzítő	69	1	Fúvóka
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
46	1	O-gyűrű, EPDM	75	1	Alsó dugó
47	1	O-gyűrű	76	1	O-gyűrű
48	1	Felső tömítőelem	77	1	Ajakos tömítés
49	1	Ajakos tömítés	79	1	Alsó tömítőelem
52	1	O-gyűrű	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	81	1	Fedél

8.3.4 4. dugó beállítás



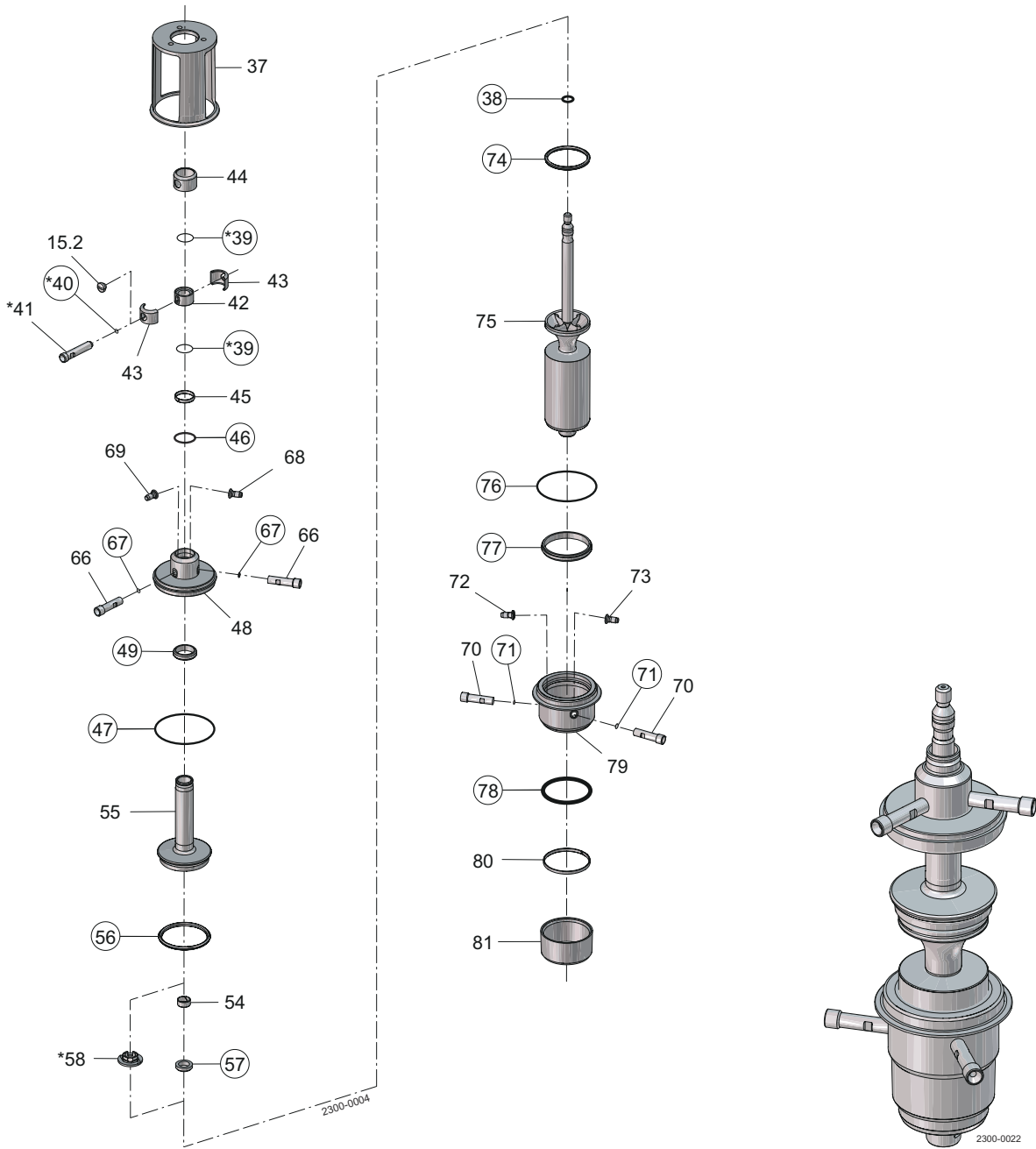
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékammera SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	55	1	Felső dugó
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
39	1	O-gyűrű, EPDM	57	1	Ajakos tömítés
40	2	O-gyűrű, EPDM	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
41	1	Öblítőcső	66	2	Öblítőcső
42	1	Tengely betétcső	67	2	O-gyűrű, EPDM
43	1	Bilincs	68	1	Leeresztés
44	2	Rögzítő	69	1	Fúvóka
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
46	1	O-gyűrű, EPDM	75	1	Alsó dugó
47	1	O-gyűrű	76	1	O-gyűrű
48	1	Felső tömítőelem	77	1	Ajakos tömítés
49	1	Ajakos tömítés	79	1	Alsó tömítőelem
52	1	O-gyűrű	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	81	1	Fedél

8.3.5 5. dugó beállítás



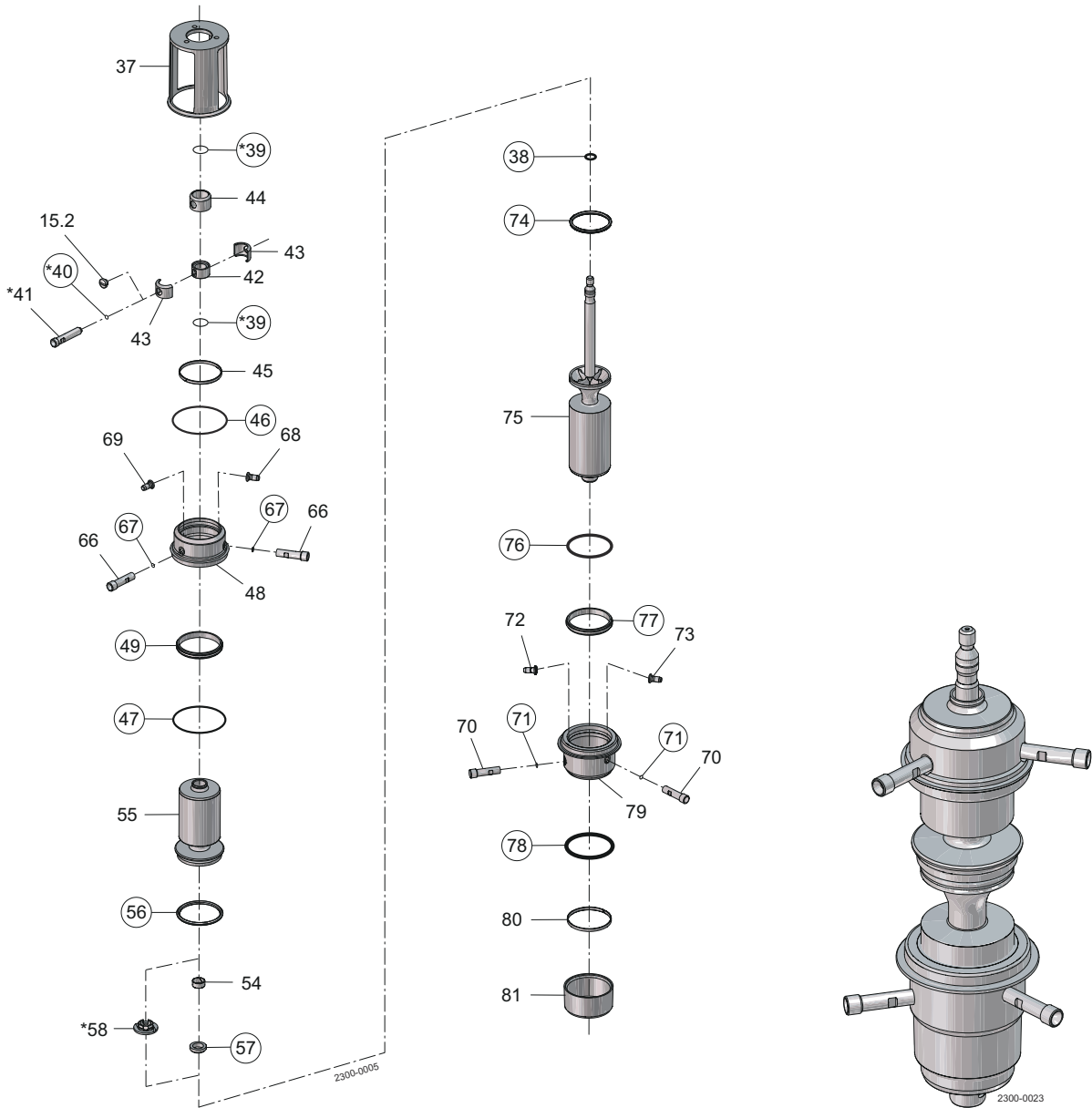
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékkamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	66	2	Öblítőcső
39	1	O-gyűrű, EPDM	67	2	O-gyűrű, EPDM
40	2	O-gyűrű, EPDM	68	1	Leeresztés
41	1	Öblítőcső	69	1	Fúvóka
42	1	Tengely betétcső	70	2	Öblítőcső
43	1	Bilincs	71	2	O-gyűrű, EPDM
44	2	Rögzítő	72	1	Darin
45	1	Vezetőgyűrű	73	1	Fúvóka
46	1	O-gyűrű, EPDM	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
47	1	O-gyűrű	75	1	Alsó dugó
48	1	Felső tömítőelem	76	1	O-gyűrű
49	1	Ajakos tömítés	77	1	Ajakos tömítés
52	1	O-gyűrű	78	1	O-gyűrű, EPDM
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	79	1	Alsó tömítőelem
55	1	Felső dugó	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM	81	1	Fedél
57	1	Ajakos tömítés			

8.3.6 6. dugó beállítás



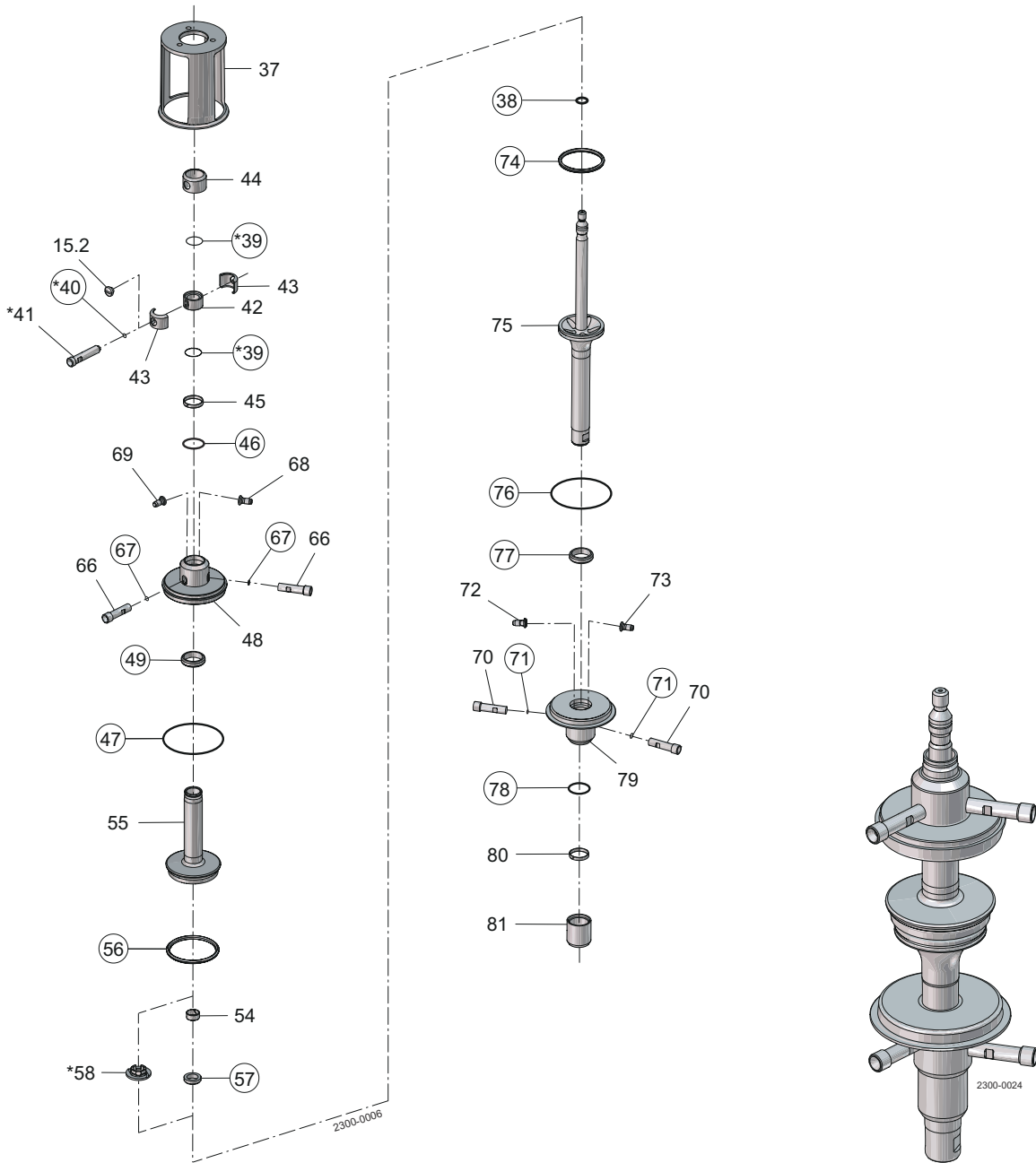
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	66	2	Öblítőcső
39	1	O-gyűrű, EPDM	67	2	O-gyűrű, EPDM
40	2	O-gyűrű, EPDM	68	1	Leeresztés
41	1	Öblítőcső	69	1	Fúvóka
42	1	Tengely betétcső	70	2	Öblítőcső
43	1	Bilincs	71	2	O-gyűrű, EPDM
44	2	Rögzítő	72	1	Darin
45	1	Vezetőgyűrű	73	1	Fúvóka
46	1	O-gyűrű, EPDM	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
47	1	O-gyűrű	75	1	Alsó dugó
48	1	Felső tömítőelem	76	1	O-gyűrű
49	1	Ajakos tömítés	77	1	Ajakos tömítés
52	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű, NBR O-gyűrű, FPM O-gyűrű, HNBR O-gyűrű	78	1	O-gyűrű, EPDM
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	79	1	Alsó tömítőelem
55	1	Felső dugó	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM	81	1	Fedél
57	1	Ajakos tömítés			

8.3.7 7. dugó beállítás



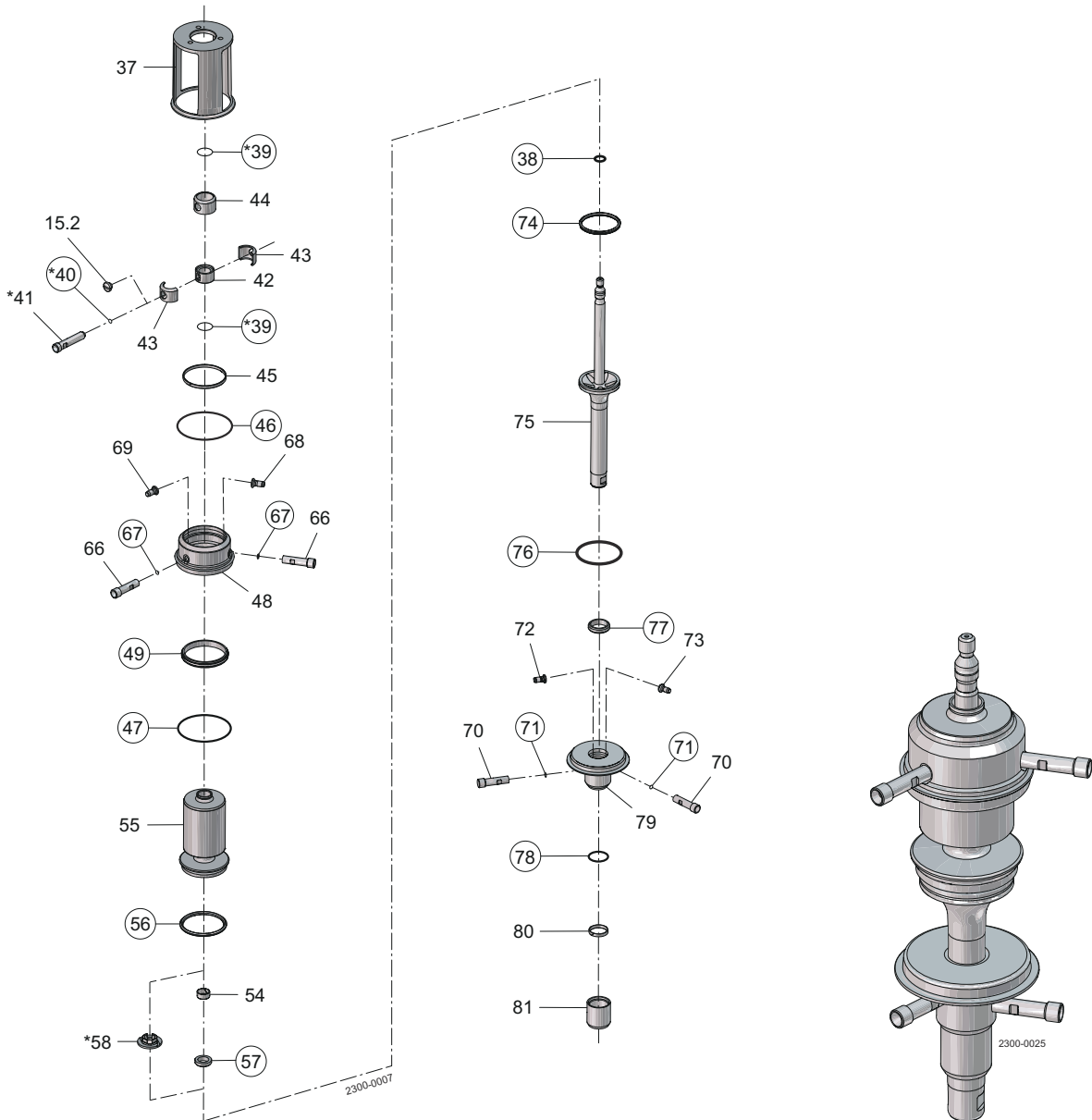
○= kopó alkatrészek

* = az ülékamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	66	2	Öblítőcső
39	1	O-gyűrű, EPDM	67	2	O-gyűrű, EPDM
40	2	O-gyűrű, EPDM	68	1	Leeresztés
41	1	Öblítőcső	69	1	Fúvóka
42	1	Tengely betétcső	70	2	Öblítőcső
43	1	Bilincs	71	2	O-gyűrű, EPDM
44	2	Rögzítő	72	1	Darin
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	73	1	Fúvóka
46	1	O-gyűrű, EPDM	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
47	1	O-gyűrű	75	1	Alsó dugó
48	1	Felső tömítőelem	76	1	O-gyűrű
49	1	Ajakos tömítés	77	1	Ajakos tömítés
52	1	O-gyűrű	78	1	O-gyűrű, EPDM
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	79	1	Alsó tömítőelem
55	1	Felső dugó	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM	81	1	Fedél
57	1	Ajakos tömítés			

8.3.8 8. dugó beállítás



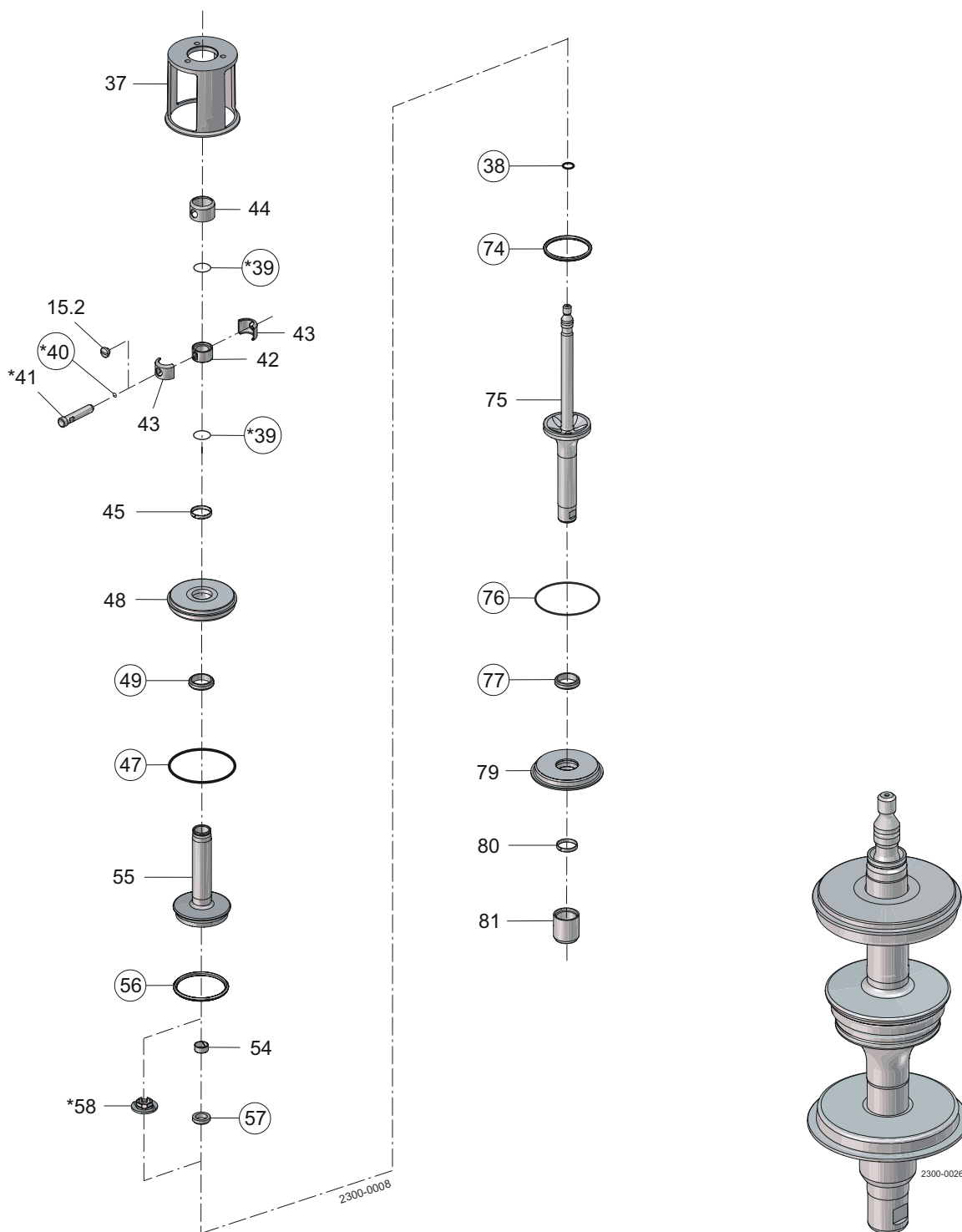
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékammera SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	66	2	Öblítőcső
39	1	O-gyűrű, EPDM	67	2	O-gyűrű, EPDM
40	2	O-gyűrű, EPDM	68	1	Leeresztés
41	1	Öblítőcső	69	1	Fúvóka
42	1	Tengely betétcső	70	2	Öblítőcső
43	1	Bilincs	71	2	O-gyűrű, EPDM
44	2	Rögzítő	72	1	Darin
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	73	1	Fúvóka
46	1	O-gyűrű, EPDM	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
47	1	O-gyűrű	75	1	Alsó dugó
48	1	Felső tömítőelem	76	1	O-gyűrű
49	1	Ajakos tömítés	77	1	Ajakos tömítés
52	1	O-gyűrű	78	1	O-gyűrű, EPDM
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	79	1	Alsó tömítőelem
55	1	Felső dugó	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM	81	1	Fedél
57	1	Ajakos tömítés			

8.3.9 9. dugó beállítás



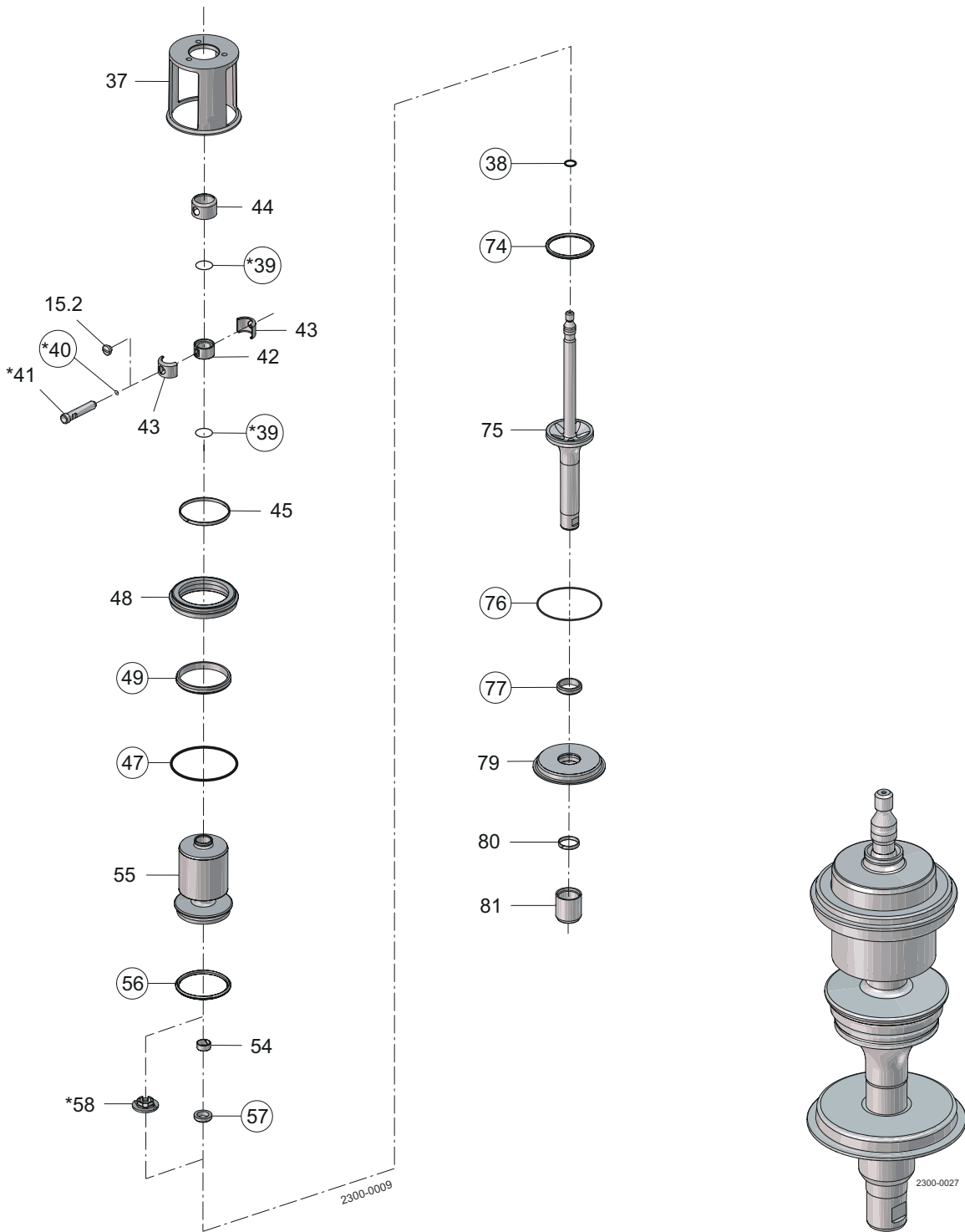
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	54	1	Vezetőgyűrű, PTFE
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	55	1	Felső dugó
39	1	O-gyűrű, EPDM	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
40	2	O-gyűrű, EPDM	57	1	Ajakos tömítés
41	1	Öblítőcső	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
42	1	Tengely betétcső	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
43	1	Bilincs	75	1	Alsó dugó
44	2	Rögzítő	76	1	O-gyűrű
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	77	1	Ajakos tömítés
47	1	O-gyűrű	79	1	Alsó tömítőelem
48	1	Felső tömítőelem	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
49	1	Ajakos tömítés	81	1	Fedél
52	1	O-gyűrű			

8.3.10 10. dugó beállítás



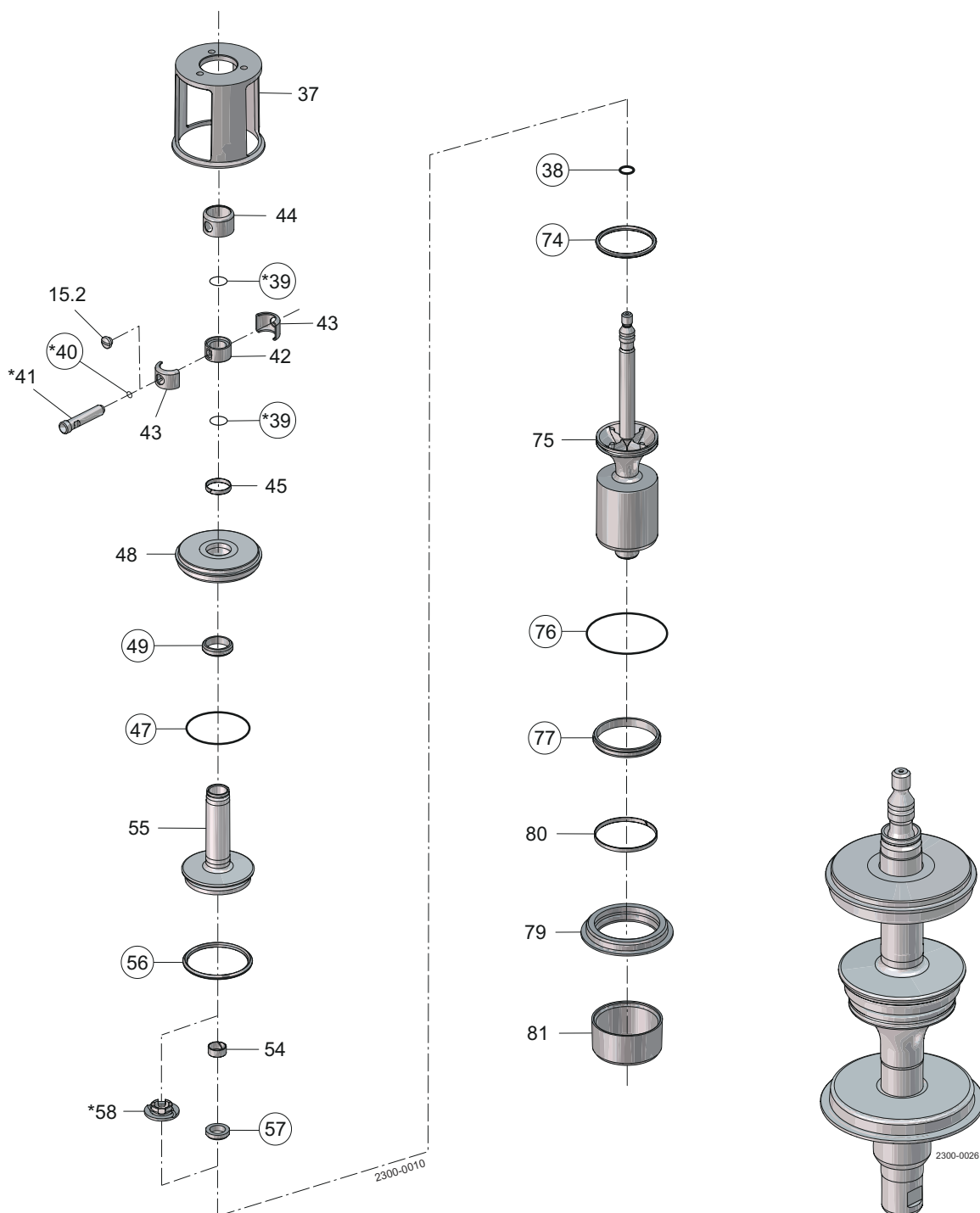
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékcamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	54	1	Vezetőgyűrű, PTFE
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	55	1	Felső dugó
39	1	O-gyűrű, EPDM	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
40	2	O-gyűrű, EPDM	57	1	Ajakos tömítés
41	1	Öblítőcső	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
42	1	Tengely betétcső	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
43	1	Bilincs	75	1	Alsó dugó
44	2	Rögzítő	76	1	O-gyűrű
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	77	1	Ajakos tömítés
47	1	O-gyűrű	79	1	Alsó tömítőelem
48	1	Felső tömítőelem	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
49	1	Ajakos tömítés	81	1	Fedél
52	1	O-gyűrű			

8.3.11 11. dugó beállítás



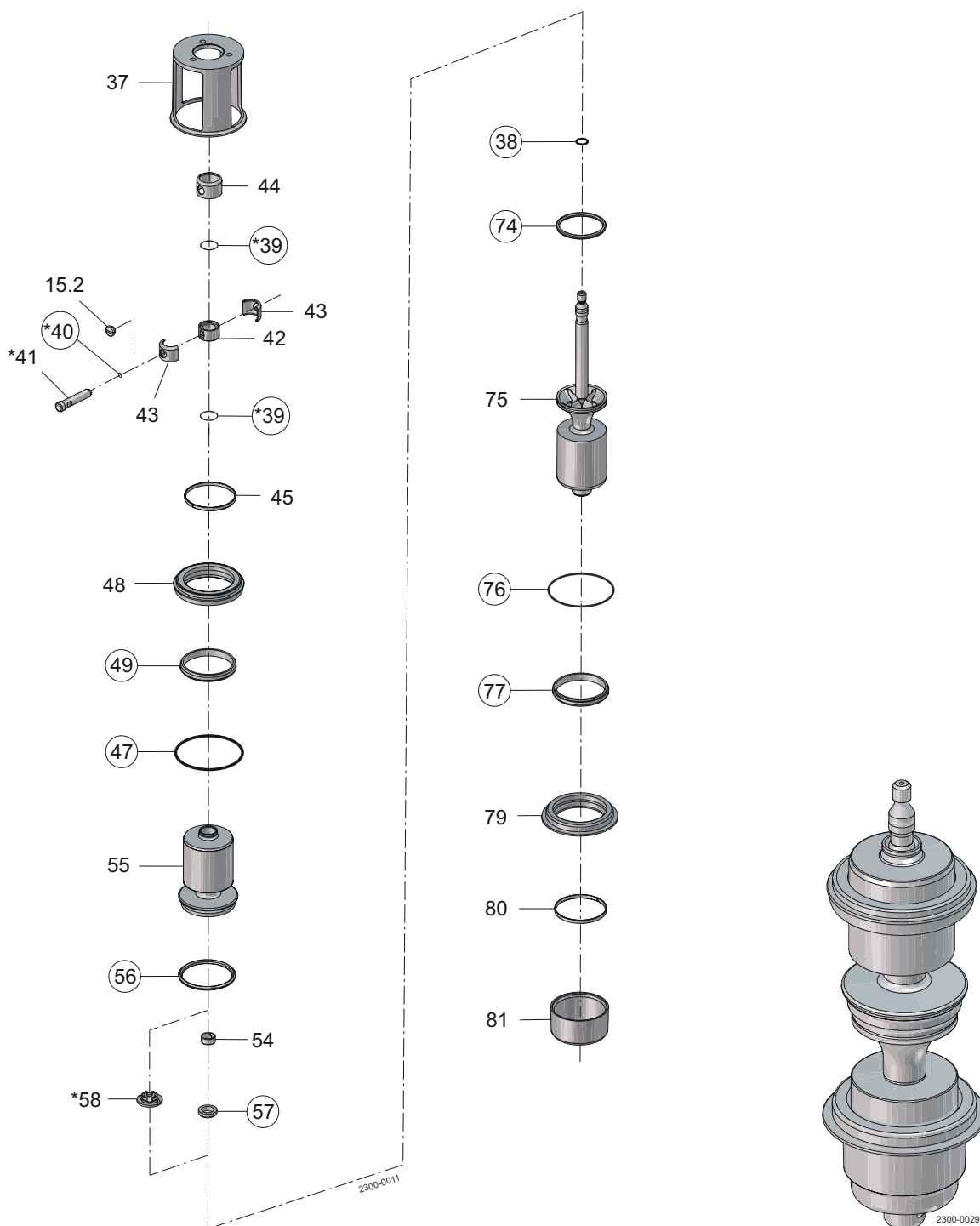
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékammera SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	54	1	Vezetőgyűrű, PTFE
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	55	1	Felső dugó
39	1	O-gyűrű, EPDM	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
40	2	O-gyűrű, EPDM	57	1	Ajakos tömítés
41	1	Öblítőcső	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
42	1	Tengely betétcső	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
43	1	Bilincs	75	1	Alsó dugó
44	2	Rögzítő	76	1	O-gyűrű
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	77	1	Ajakos tömítés
47	1	O-gyűrű	79	1	Alsó tömítőelem
48	1	Felső tömítőelem	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
49	1	Ajakos tömítés	81	1	Fedél
52	1	O-gyűrű			

8.3.12 12. dugó beállítás



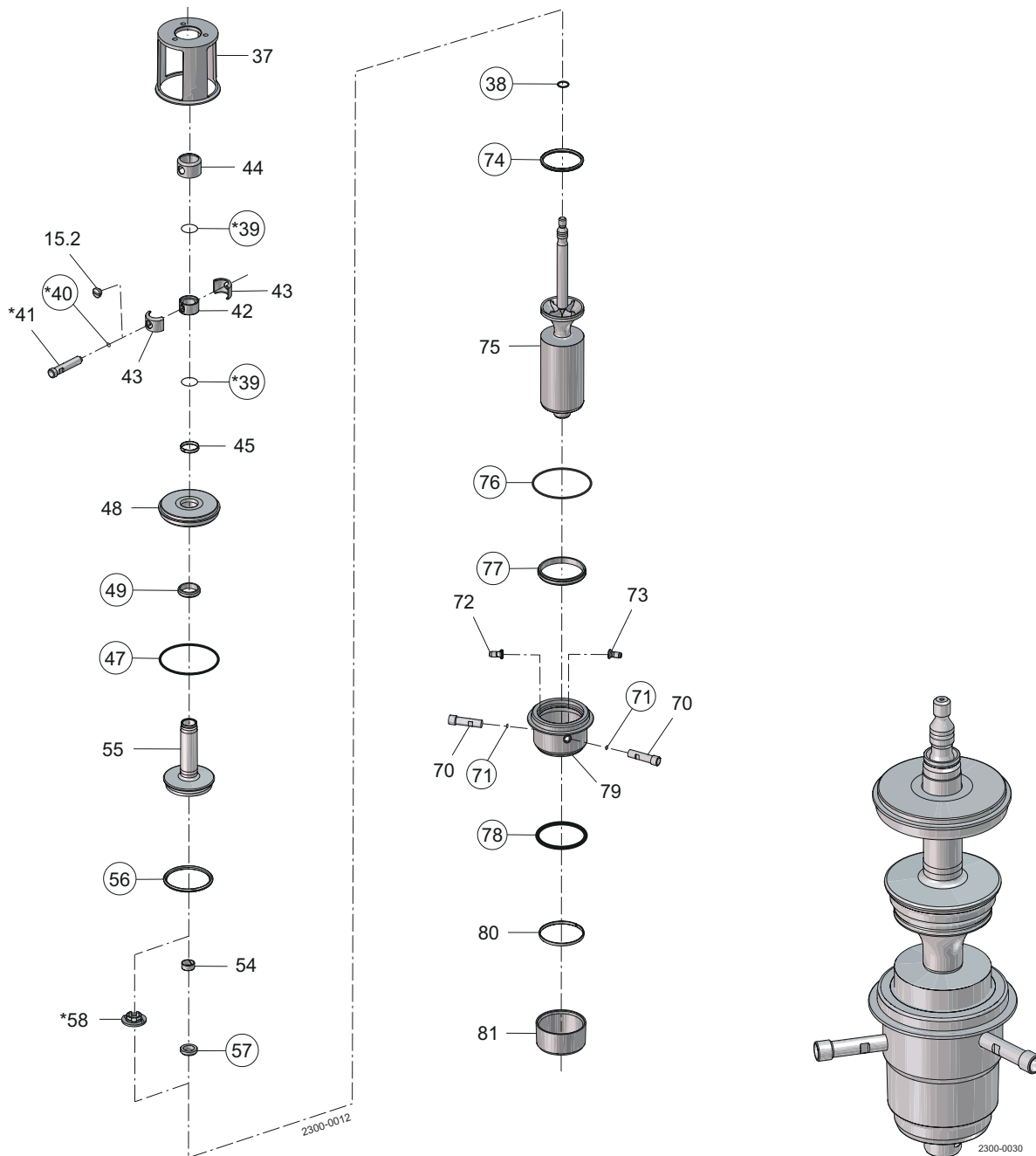
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	54	1	Vezetőgyűrű, PTFE
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	55	1	Felső dugó
39	1	O-gyűrű, EPDM	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
40	2	O-gyűrű, EPDM	57	1	Ajakos tömítés
41	1	Öblítőcső	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
42	1	Tengely betétcső	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
43	1	Bilincs	75	1	Alsó dugó
44	2	Rögzítő	76	1	O-gyűrű
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	77	1	Ajakos tömítés
47	1	O-gyűrű	79	1	Alsó tömítőelem
48	1	Felső tömítőelem	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
49	1	Ajakos tömítés	81	1	Fedél
52	1	O-gyűrű			

8.3.13 13. dugó beállítás



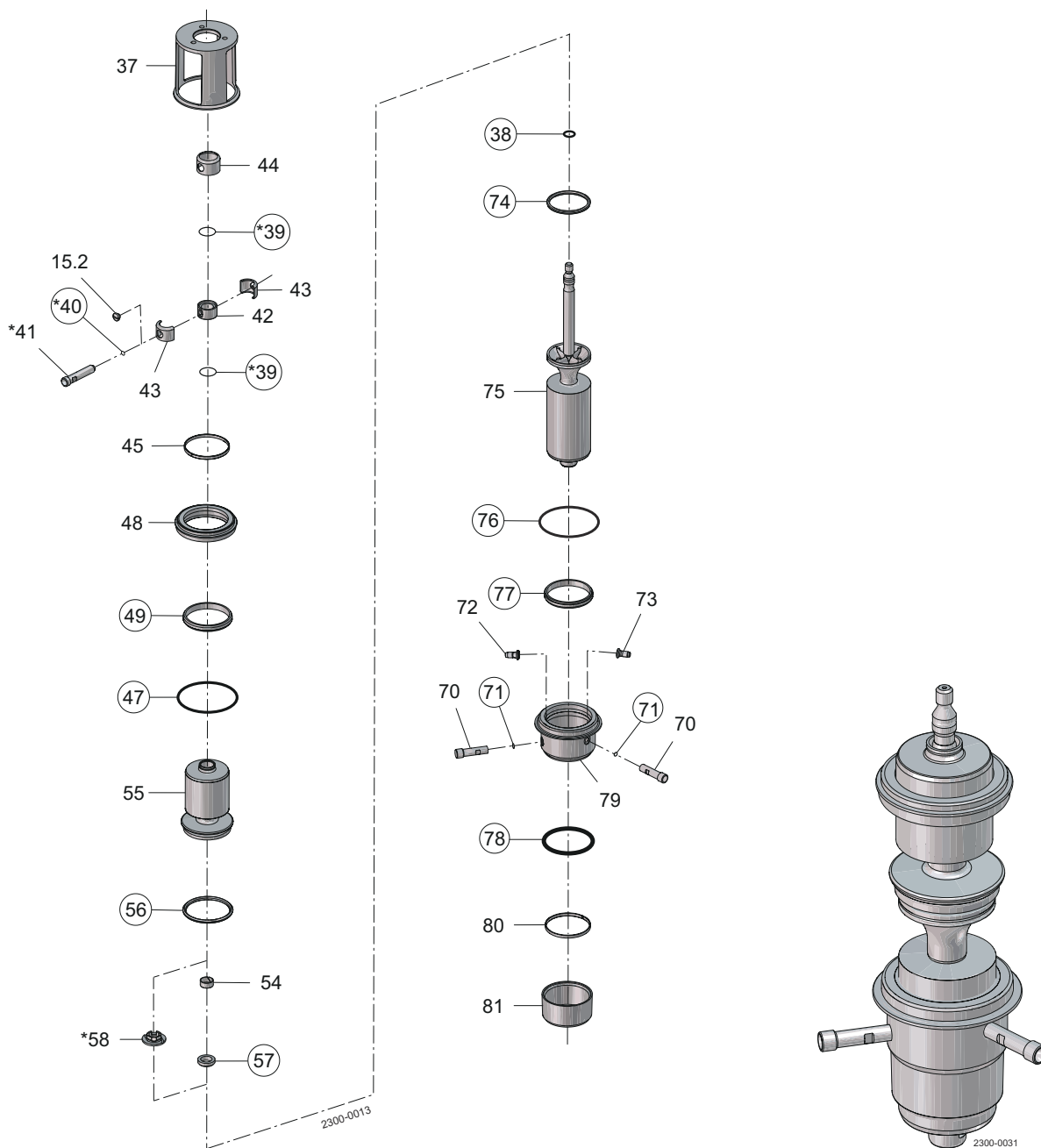
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	57	1	Ajakos tömítés
39	1	O-gyűrű, EPDM	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
40	2	O-gyűrű, EPDM	70	2	Öblítőcső
41	1	Öblítőcső	71	2	O-gyűrű, EPDM
42	1	Tengely betétcső	72	1	Darin
43	1	Bilincs	73	1	Fúvóka
44	2	Rögzítő	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	75	1	Alsó dugó
47	1	O-gyűrű	76	1	O-gyűrű
48	1	Felső tömítőelem	77	1	Ajakos tömítés
49	1	Ajakos tömítés	78	1	O-gyűrű, EPDM
52	1	O-gyűrű	79	1	Alsó tömítőelem
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
55	1	Felső dugó	81	1	Fedél

8.3.14 14. dugó beállítás



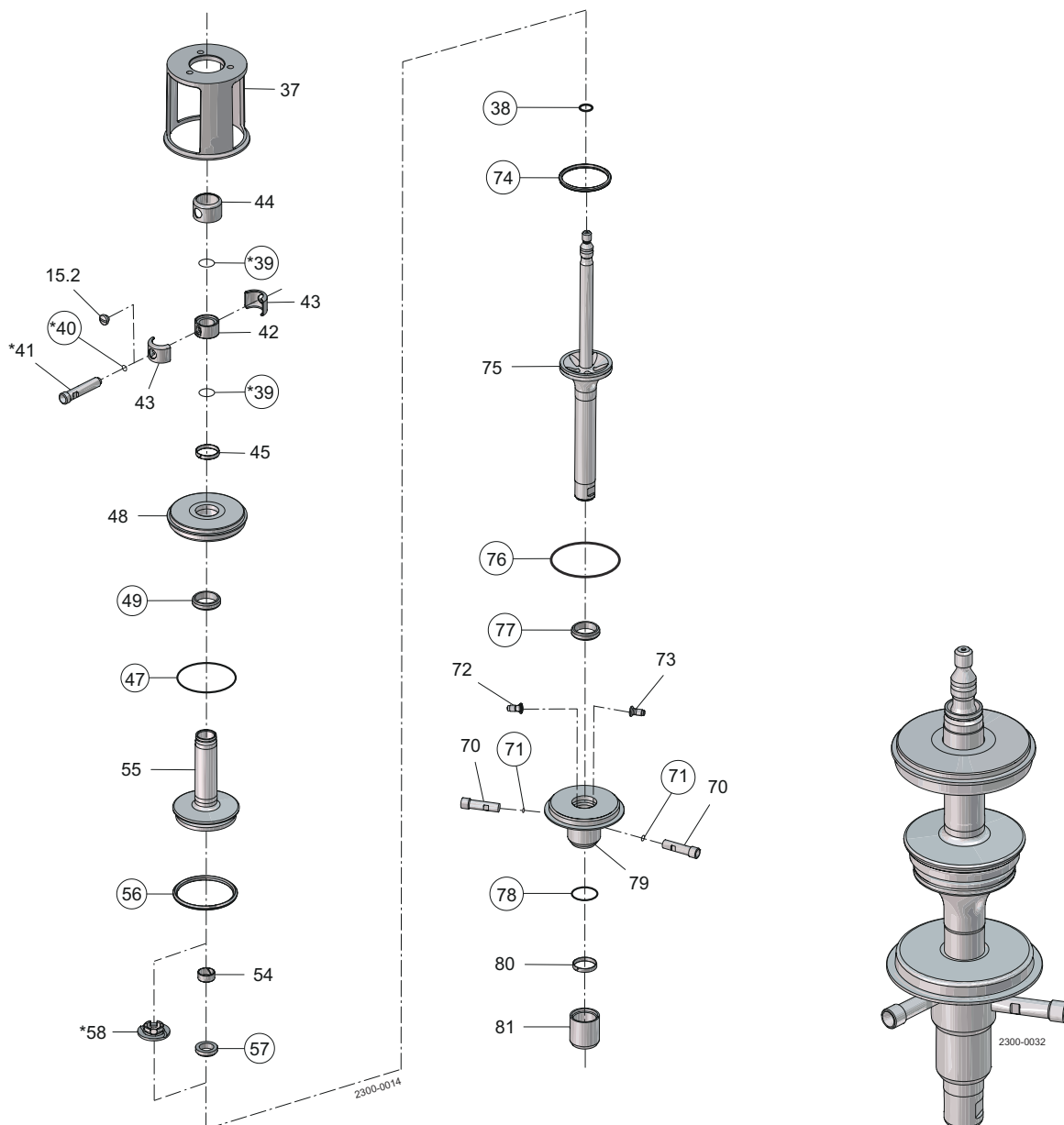
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	57	1	Ajakos tömítés
39	1	O-gyűrű, EPDM	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
40	2	O-gyűrű, EPDM	70	2	Öblítőcső
41	1	Öblítőcső	71	2	O-gyűrű, EPDM
42	1	Tengely betétcső	72	1	Darin
43	1	Bilincs	73	1	Fúvóka
44	2	Rögzítő	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	75	1	Alsó dugó
47	1	O-gyűrű	76	1	O-gyűrű
48	1	Felső tömítőelem	77	1	Ajakos tömítés
49	1	Ajakos tömítés	78	1	O-gyűrű, EPDM
52	1	O-gyűrű	79	1	Alsó tömítőelem
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
55	1	Felső dugó	81	1	Fedél

8.3.15 15. dugó beállítás



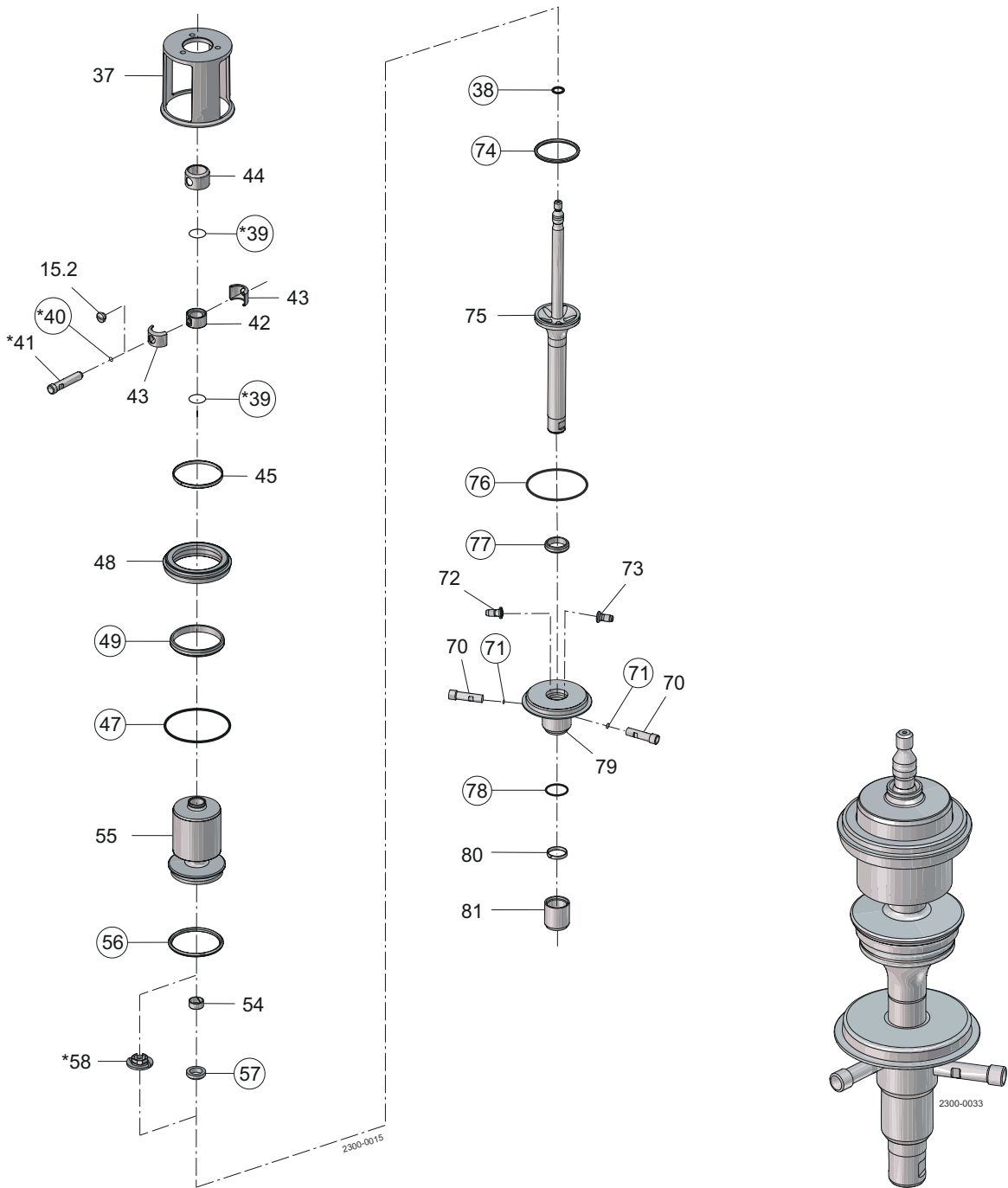
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékkamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	57	1	Ajakos tömítés
39	1	O-gyűrű, EPDM	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
40	2	O-gyűrű, EPDM	70	2	Öblítőcső
41	1	Öblítőcső	71	2	O-gyűrű, EPDM
42	1	Tengely betétcső	72	1	Darin
43	1	Bilincs	73	1	Fúvóka
44	2	Rögzítő	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	75	1	Alsó dugó
47	1	O-gyűrű	76	1	O-gyűrű
48	1	Felső tömítőelem	77	1	Ajakos tömítés
49	1	Ajakos tömítés	78	1	O-gyűrű, EPDM
52	1	O-gyűrű	79	1	Alsó tömítőelem
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
55	1	Felső dugó	81	1	Fedél

8.3.16 16. dugó beállítás



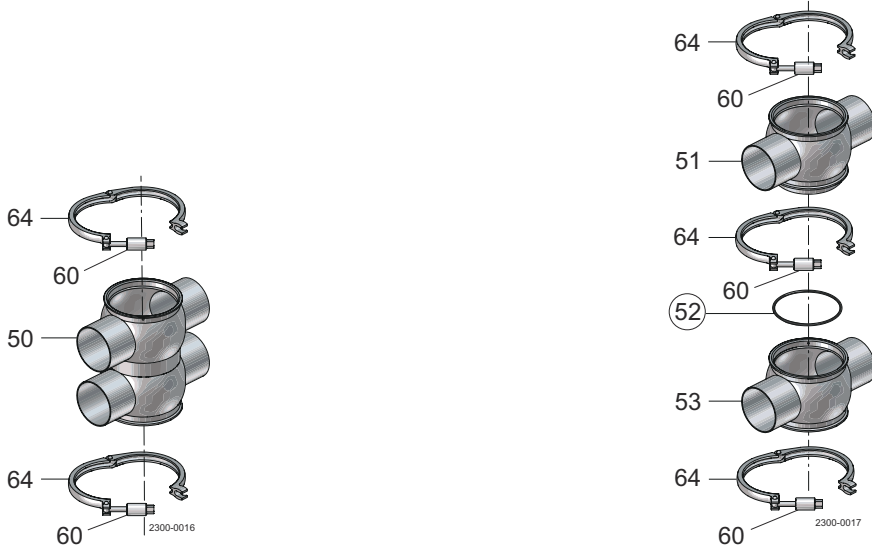
○ = kopó alkatrészek

* = az ülékamra SpiralClean megtáplálással történő tisztítása

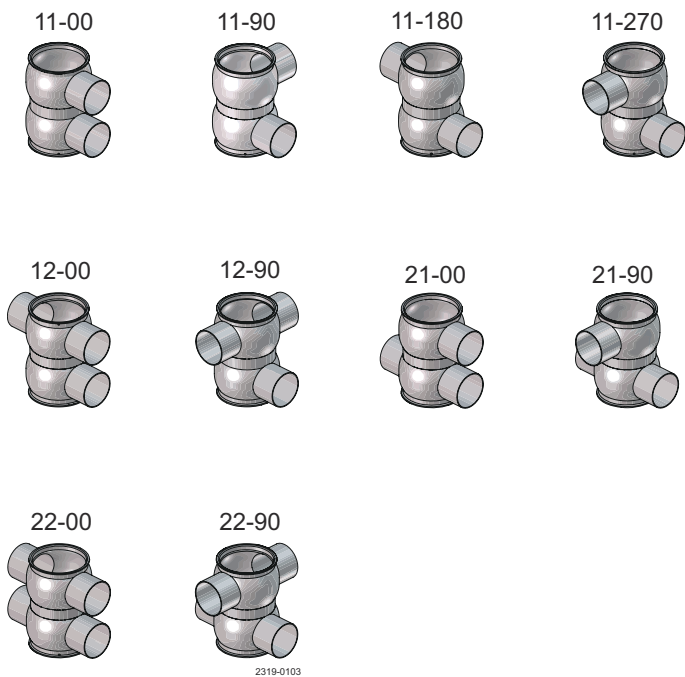
37. poz., lásd [Szeleptest](#) a(z) oldalon 93.

Poz.	Men ny.	Megnevezés	Poz.	Men ny.	Megnevezés
15	1	Szeleptányér	56	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
38	1	O-gyűrű, EPDM O-gyűrű készlet (10 db), EPDM	57	1	Ajakos tömítés
39	1	O-gyűrű, EPDM	58	1	Permetezőfúvóka, PVDF
40	2	O-gyűrű, EPDM	70	2	Öblítőcső
41	1	Öblítőcső	71	2	O-gyűrű, EPDM
42	1	Tengely betétcső	72	1	Darin
43	1	Bilincs	73	1	Fúvóka
44	2	Rögzítő	74	1	Tömítőgyűrű Tömítőgyűrű készlet (10 db), EPDM
45	1	Vezetőgyűrű, PTFE	75	1	Alsó dugó
47	1	O-gyűrű	76	1	O-gyűrű
48	1	Felső tömítőelem	77	1	Ajakos tömítés
49	1	Ajakos tömítés	78	1	O-gyűrű, EPDM
52	1	O-gyűrű	79	1	Alsó tömítőelem
54	1	Vezetőgyűrű, PTFE	80	1	Vezetőgyűrű, PTFE
55	1	Felső dugó	81	1	Fedél

8.4 Szeleptest



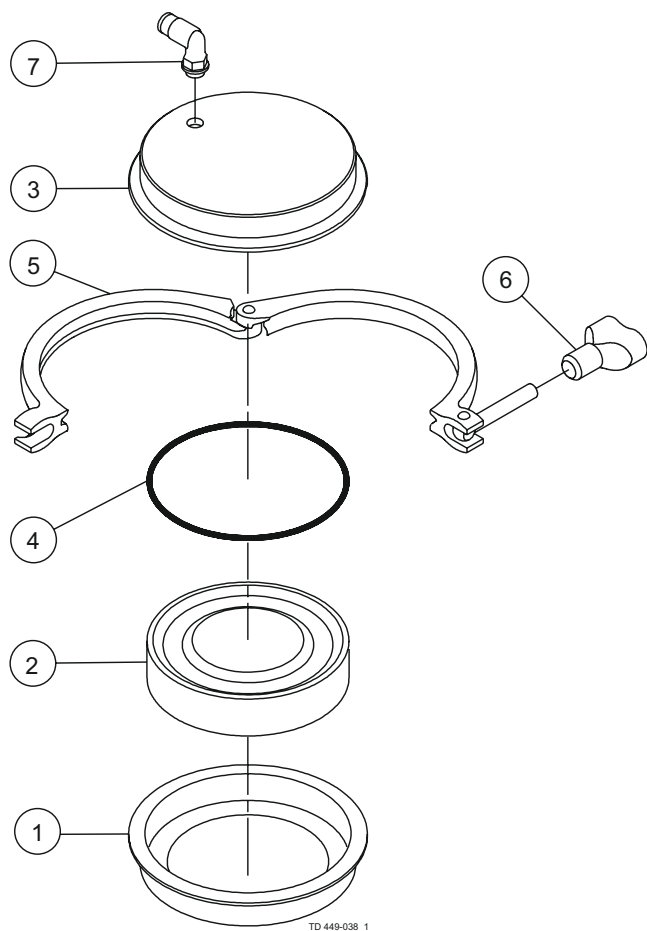
Szeleptest kombináció – hegesztett szeleptestek



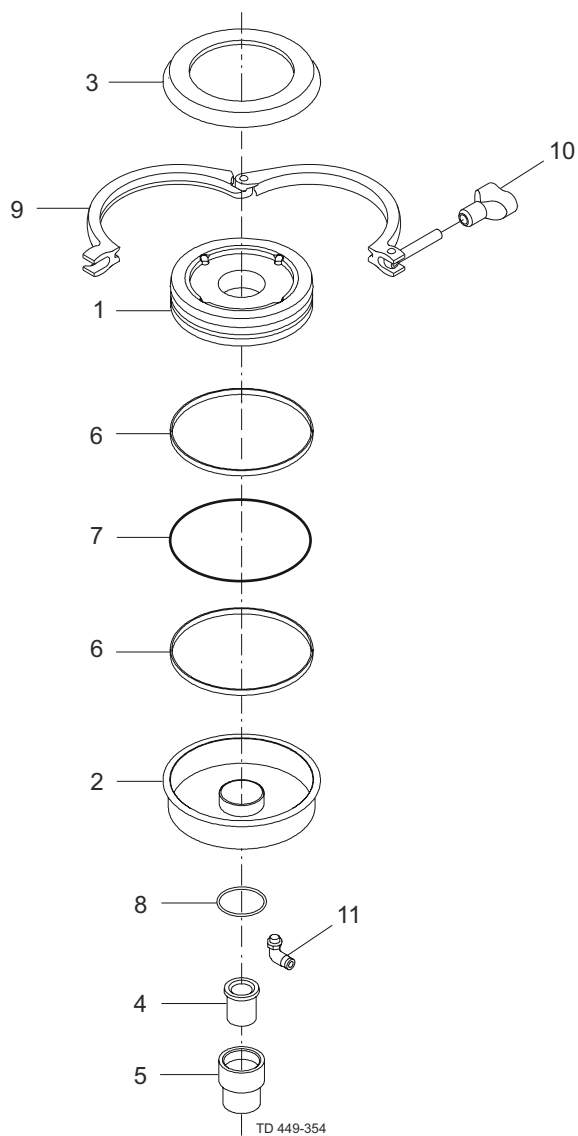
Poz.	Menny.	Megnevezés	Poz.	Menny.	Megnevezés
37	1	Közbenső darab	53	1	Szeleptest, alsó
50	1	Szeleptest	60	2	Hatlapú anya
			60	1	Hatlapú anya
51	1	Szeleptest, felső	64	2	Bilincs anya nélkül
			64	1	Bilincs anya nélkül
52	1	O-gyűrű			

8.5 Axiális és radiális beszerelő szerszám

Axiális beszerelő szerszám



Radiális beszerelő szerszám



Poz.	Menny.	Megnevezés	Poz.	Menny.	Megnevezés
1	1	Alsó rész	1	1	Dugattyú
2	1	Dugattyú	2	1	Alsó rész
3	1	Felső rész	3	1	Felső rész
4	1	O-gyűrű, NBR	4	1	Persely
5	1	Bilincs	5	1	Vezető
6	1	Szárnyas anya	6	2	Vezetőgyűrű
7	1	Pneumatikus szerelvény	7	1	O-gyűrű, NBR
			8	1	O-gyűrű, NBR
			9	1	Bilincs
			10	1	Szárnyas anya
			11	1	Pneumatikus szerelvény