

# EcoValve7 20 2K vezérlőszelep membrántömítéssel

Üzemeltetési útmutató

MCV00007HU, V03



## A dokumentummal kapcsolatos információk

Jelen dokumentum a termék helyes használatát írja le.

- » Minden egyes tevékenység előtt olvassa el a dokumentumot.
- » A dokumentum álljon készen a használatra.
- » A terméket csak a teljes műszaki dokumentációval együtt adja tovább.
- » Mindig tartsa be az összes biztonsági utasítást, kezelési utasítást és előírást.
- » Az ábrák eltérhetnek a műszaki kivitelétől.

## A dokumentum érvényességi területe

Jelen dokumentum a következő termékeket mutatja be:

N32350010 <b>EcoValve7</b> membrán, 1-szeres	
N32350011 <b>EcoValve7</b> membrán, 2-szeres	
N32350012 <b>EcoValve7</b> membrán, 4-szeres	
N32350014 <b>EcoValve7</b> membrán, 3-szoros	
N32350015 <b>EcoValve7</b> membrán, 5-szörös	
N32350016 <b>EcoValve7</b> membrán, 6-szoros	

## Forródrót és kapcsolat

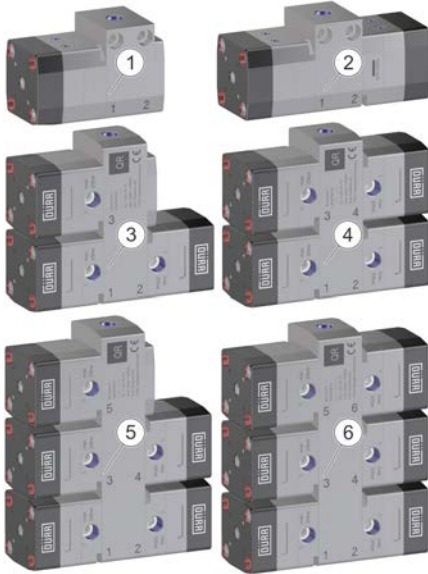
Amennyiben kérdései vannak vagy műszaki információkra van szüksége, forduljon a kereskedőhöz vagy a forgalmazó partneréhez.

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1</b>	<b>Termékáttekintés.....</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>Üzemzavarok.....</b>	<b>17</b>
	1.1 Áttekintés.....	4		8.1 Viselkedés üzemzavarok esetén.....	17
	1.2 Rövid leírás.....	4		8.2 Üzemzavar-táblázat.....	18
<b>2</b>	<b>Biztonság.....</b>	<b>5</b>		8.3 Hibaelhárítás.....	18
	2.1 Megjegyzések ábrázolása.....	5		8.3.1 Munkák a tűülésen.....	18
	2.2 Rendeltetésszerű használat.....	5		8.3.2 Az anyagkimenet O-gyű- rűjének cseréje.....	19
	2.3 Fennmaradó kockázatok.....	6	<b>9</b>	<b>Leszerelés és ártalmatlanítás....</b>	<b>20</b>
	2.4 Magatartás veszély esetén....	7		9.1 Biztonsági utasítások.....	20
	2.5 Személyek szakképzése....	7		9.2 Leszerelés.....	20
	2.6 Személyes védőfelsze- relés.....	7		9.3 Ártalmatlanítás .....	20
<b>3</b>	<b>Szállítás, a csomag tartalma és raktározás.....</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>Műszaki adatok.....</b>	<b>21</b>
	3.1 A csomag tartalma.....	7		10.1 Méretek és súly.....	21
	3.2 A csomagolóanyag keze- lése.....	7		10.2 Csatlakozások.....	21
	3.3 Tárolás.....	7		10.3 Üzemelési körülmények....	21
<b>4</b>	<b>Szerelés.....</b>	<b>8</b>		10.4 Teljesítményértékek.....	22
	4.1 Biztonsági utasítások.....	8		10.5 Használt nyersanyagok.....	22
	4.2 Felszerelés.....	8		10.6 Anyagspecifikáció.....	22
	4.3 Csatlakoztatás.....	9		10.7 Üzemi- és segédanyagok..	22
<b>5</b>	<b>Üzembe helyezés.....</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>Pótalkatrészek, szerszámok és tartozékok.....</b>	<b>23</b>
	5.1 Üzemi paraméterek beállí- tása .....	10		11.1 Pótalkatrész lista.....	23
<b>6</b>	<b>Üzemelés.....</b>	<b>10</b>		11.2 Szerszámok.....	24
	6.1 Általános információk.....	10		11.3 Tartozék.....	24
<b>7</b>	<b>Tisztítás és karbantartás.....</b>	<b>10</b>		11.4 Megrendelés.....	24
	7.1 Biztonsági utasítások.....	10			
	7.2 Tisztítás.....	11			
	7.3 Karbantartás.....	12			
	7.3.1 Karbantartási terv.....	12			
	7.3.2 A membránszelep cse- réje.....	12			
	7.4 szétszerelés és összesze- relés.....	13			
	7.4.1 Szétszerelés.....	13			
	7.4.2 Összeszerelés.....	14			

## 1 Termékáttekintés

### 1.1 Áttekintés



1. ábra: Áttekintés

### 1.2 Rövid leírás

A vezérlőszелеp egy csatlakozóléc és több membránszelep együttese.

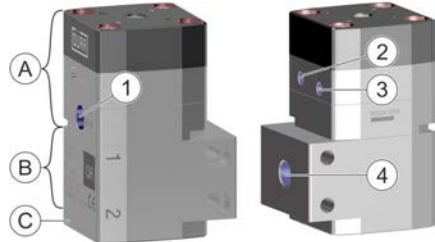
A vezérlőszелеp az alábbi kivitelekben kapható:

- » 1-szeres, egy membránszeleppel (1)
- » 2-szeres, két membránszeleppel (2)
- » 3-szoros, három membránszeleppel (3)
- » 4-szeres, négy membránszeleppel (4)
- » 5-szörös, öt membránszeleppel (5)
- » 6-szoros, hat membránszeleppel (6)

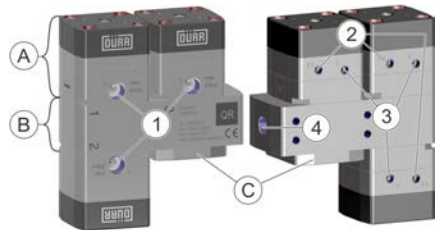
A vezérlőszелеp vezérli az anyag adagolását a felhordó összetevőkhöz. A vezérlőlevegő és az anyag szerkezetileg szétválik egymástól (membrán).

### Felépítés

A membránszelep a különböző kivitelű vezérlőszелеpeknél eltérően helyezkedik el a csatlakozóléchez képest. Az 1-szeres és 2-szeres vezérlőszелеpeknél a membránszelep 90°-kal el van forgatva a többi kivitelhez képest.



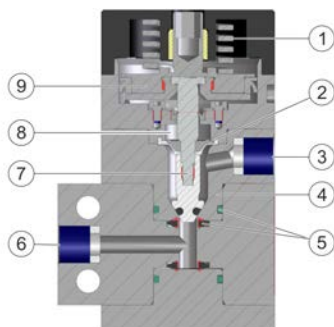
2. ábra: Az 1-szeres vezérlőszелеp felépítése



3. ábra: A 3-szoros vezérlőszелеp felépítése

- A Membránszelep
- B Csatlakozóléc
- C Lezáró lemez
- 1 Anyagbemenet
- 2 Vezérlőlevegő
- 3 Szívárgónyílás
- 4 Anyagkimenet

## Működés



4. ábra: Metszet

A vezérlőszelep pneumatikusan kapcsol. A vezérlőlevegő-csatlakozás felfelé nyomja a (9) dugattyút. A (7) tű kihúzódik a (4) tűülésből, és nyitja a vezérlőszelepet. Az anyag a (3) anyagbemeneten keresztül a vezérlőszelepbbe kerül. Nyitott vezérlőszelepnél az anyag a (7) anyagkimenetbe áramlik.

Amikor a vezérlőlevegő-csatlakozásra már nem érkezik sűrített levegő, az (1) rugó lefelé nyomja a (9) dugattyút. A vezérlőszelep zár.

Egy szivárgó furattal rendelkező (8) szivárgó kamra választja el a (2) membránt a vezérlőlevegő-csatlakozástól. A (4) tűülést két (5) tömítés tömíti a csatlakozóléccel szemben.

A vezérlőszelep mechanikus túlnyomásfunkcióval rendelkezik. A vezérlőszelep 30 bar nyomástól automatikusan kinyílik. Ez megvédi az anyagtömlőket, hogy ne repedjenek szét.

## 2 Biztonság

### 2.1 Megjegyzések ábrázolása

Ebben az útmutatóban a következő utasításokkal találkozhat:

#### **VESZÉLY!**

Olyan magas kockázatú helyzetek, amelyek súlyos sérülésekhez vagy halálos balesethez vezetnek.

#### **FIGYELEM!**

Olyan közepes kockázatú helyzetek, amelyek súlyos sérülésekhez vagy halálos balesethez vezethetnek.

#### **VIGYÁZAT!**

Olyan alacsony kockázatú helyzetek, amelyek könnyű sérülésekhez vezethetnek.

#### **FELHÍVÁS!**

Olyan helyzetek, amelyek anyagi károkhoz vezethetnek.

#### **KÖRNYEZET!**

Olyan helyzetek, amelyek környezeti károkhoz vezethetnek.



További információk és ajánlások.

## 2.2 Rendeltetésszerű használat

### Használat

A vezérlőszelepet a lakkadagolás komponenseiben történő használatra tervezték. A szelep vezéri a komponensekben a következők áramlását:

- » Lakk
- » Keményítő
- » Tisztítószert
- » Sűrített levegő

A vezérlőszелеp csak az engedélyezett műszaki adatok keretein belül  $\Psi$  10 „Műszaki adatok” és az Ex-jelölésnek megfelelően üzemeltethető. A vezérlőszелеp engedélyezve van az 1. robbanásbiztos zónán belüli használatra.


### Rendellenes használat

Nem rendeltetésszerű használat esetén súlyos sérülésekre kerülhet sor.

Rendellenes használat pl.:

- » A 0. robbanásbiztos zónák területein való használat
- » Nem megengedett anyagok használata
- » Nem engedélyezett komponensek használata
- » Önkényes átépítések

### Ex-jelölés

 II 2G Ex h IIA T6 Gb X

- II - II. készülékcsoport: minden területre, kivéve a bányászatot
- 2G - Készülékkategória: 2 (gáz halmazállapotú légkörhöz)
- h - Gyújtásvédelmi mód
- IIA - Robbanásbiztonsági csoport
- T6 - Hőmérsékletosztály
- Gb - Készülékkategória és készülékvédelmi szint: Gb (1. zóna)
- X - Korlátozás: A készüléket 15 °C és 40 °C közötti környezeti hőmérsékleten történő üzemhez tervezték.

## 2.3 Fennmaradó kockázatok

### Robbanás

A szikra, a nyílt láng vagy a forró felületek robbanást okozhatnak a robbanásveszélyes légkörben. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- » Minden munkálat előtt győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.
- » Ne használjon gyújtóforrást és nyílt lángot.
- » Ne dohányozzon.
- » Viseljen megfelelő védőfelszerelést.

A gyúlékony bevonóanyagok, valamint azok öblítő folyadécai és tisztítószerei tüzet vagy robbanást okozhatnak.

- » Győződjön meg arról, hogy a folyadék lobbanáspontja legalább 15 K-nel magasabb a környezeti hőmérsékletnél.
- » Vegye figyelembe a folyadék robbanásbiztonsági csoportját.
- » Vegye figyelembe a biztonsági adattapot.
- » Győződjön meg arról, hogy a műszaki szellőztetés és a tűzvédelmi berendezések üzemelnek.
- » Ne használjon gyújtóforrást és nyílt lángot.
- » Ne dohányozzon.
- » Viseljen megfelelő védőfelszerelést.

### Kilépő anyag

Ha a nyomás alatt lévő anyag kilép, az súlyos sérüléseket okozhat.

A terméken végzett munkálatok előtt:

- » Válassza le a sűrítettlevegő- és anyagelátásról azt a rendszert, amelybe a termék be van építve.
- » Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- » Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.

### Egészségre ártalmas vagy irritáló anyagok

Ha veszélyes folyadékokkal vagy gőzökkel érintkezik, annak súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- » Győződjön meg arról, hogy a műszaki szellőztetés üzemel.
- » Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- » Viselje az előírt védőfelszerelést.

### 2.4 Magatartás veszély esetén

A veszély esetén tanúsított magatartás az üzemeltető által meghatározott beépítési helyzettől függ.

Végezze el a következő tevékenységeket:

- » Zárja el az anyagvezetéseket.
- » Biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- » Nyomásmentesítse a vezetéseket.

### 2.5 Személyek szakképesítése



#### FIGYELEM!

##### Elégtelen szakképesítés

Amennyiben a veszélyeket nem megfelelően mérik fel, akkor súlyos vagy halálos sérülések történhetnek.

- Csak megfelelő szakképesítésű személyekkel szabad munkát végezteni.
- Bizonyos munkák esetén kiegészítő képzés szükséges. A szakszemélyzet szükséges kiegészítő képzését a „+” szimbólum jelöli.

Jelen dokumentum az ipari és műszaki szak személyzetnek szól.

A Dürr Systems különleges termékottatókat kínál ☞ „Forródrót és kapcsolat”.

### 2.6 Személyes védőfelszerelés

A munkálatok során viselje az előírt személyi védőfelszerelést. Biztosítsa a következő személyi védőfelszereléseket:



## 3 Szállítás, a csomag tartalma és raktározás

### 3.1 A csomag tartalma

A csomag a következő alkotóelemeket tartalmazza:

- » Vezérlőszelep teljesen összeszerelt állapotban
- » Rögzítőcsavarok

Átvételkor ellenőrizze a szállítmány hiánytalanságát és sértetlenségét.

Hiányosság esetén azonnal reklamáljon

☞ „Forródrót és kapcsolat”.

### 3.2 A csomagolóanyag kezelése



#### KÖRNYEZET!

##### Hibás hulladékkezelés

A hibásan kezelt csomagolóanyag környezeti károkat okozhat.

- A szükségtelenné vált csomagolóanyagokat környezetbarát módon kezelje hulladékként.
- Vegye figyelembe a helyi hulladékkezelési előírásokat.

### 3.3 Tárolás

A tárolási hellyel kapcsolatos követelmények:

- » Ne tárolja a szabadban.
- » A Szelep tárolása csak száraz állapotban történjen.
- » Pormentes helyen tárolja.
- » Ne tegye ki agresszív közegek hatásának.
- » Védje a napsugárzástól.
- » Kerülje a mechanikus rázkódásokat.
- » Hőmérséklet: 10 °C – 40 °C
- » Relatív páratartalom: 35% – 90%

## 4 Szerelés

### 4.1 Biztonsági utasítások



#### VESZÉLY!

##### Robbanékony légkör

A terméket robbanásveszélyes térben állítja fel. Ha az ezen a területen érvényes biztonsági rendelkezéseket nem veszi figyelembe, az robbanást, és így közvetlenül halálos balesetet okozhat.

- Minden munka előtt állítsa le a rendszert.
- Válassza le a rendszert a súrtittlevegő- és anyagellátásról.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- Tehermentesítse a vezetékeket.
- Mielőtt belép a robbanásveszélyes területre, győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légkör.
- Vegye figyelembe a teljes berendezés kezelésére vonatkozó biztonsági utasításokat.



#### FIGYELEM!

##### Nem megfelelő szerszámok a robbanásveszélyes területeken

A robbanásvédelmi tanúsítvánnyal nem rendelkező szerszámok szikrákat hozhatnak létre, és a robbanásbiztos zónákban tüzet vagy robbanást okozhatnak. Súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- A tisztítási és karbantartási munkálatokat lehetőség szerint a robbanásbiztos zónákon kívül végezze.
- A robbanásbiztos zónán belüli munkavégzéshez megfelelő robbanásvédelmi tanúsítvánnyal rendelkező szerszámot használjon.



#### FELHÍVÁS!

##### Elzárt szivárgási furatok

Ha minden szivárgási furatot zárócsavar vagy szennyeződés zár el, akkor tömítetlenség esetén az anyag nem juthat ki. Így a szivárgás nem ismerhető fel. Az anyag kikeményedhet a szeleppben. Ez javíthatatlan károsodásokat okoz.

- Tartson szabadon legalább egy szivárgási furatot.
- Azonnal tüntesse el a kifolyó anyagot.
  - Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a tömítéseket.

### 4.2 Felszerelés

Védőfelszerelés:

» Védőkesztyű

A vezérlőszelepet előszerelik. A csatlakozólécen furatokat alakítanak ki a rögzítéshez.

A csatlakozólécet rögzítés szempontjából különbözőek:

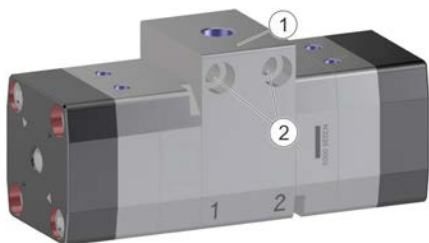
» „Egyszeres” csatlakozóléc

» „Többszörös” csatlakozóléc

##### „Egyszeres” csatlakozóléc

Az „egyszeres” csatlakozóléc távtartó nélkül felcsavarozható. A csatlakozások elrendezése közvetlen hozzáférhetőséget biztosít.

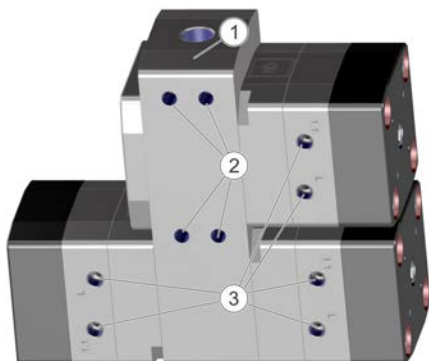




5. ábra: Furatok az „egyszeres” csatlakozólécben

1. Tekerje be a csavarokat az (1) „egyszeres” csatlakozóléc (2) furataiba.

#### „Többszörös” csatlakozóléc



6. ábra: Furatok a „többszörös” csatlakozólécben

Az (1) „többszörös” csatlakozólécre távtartót kell szerelni. A távtartó biztosítja a (3) csatlakozások hozzáférhetőségét.

Előfeltétel:

- » Távtartót a vezérlőszelephez

1. Tekerje be a távtartót az (1) „többszörös” csatlakozóléc (2) furataiba.

### 4.3 Csatlakoztatás

Védőfelszerelés:

- » Szemvédelem

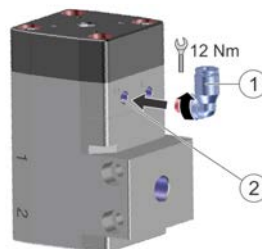
- » Védőkesztyű

Előfeltétel:

- » Az anyagellátást kikapcsolták, és biztosították visszacsatlakozás ellen.
- » A sűrítettlevegő-ellátást kikapcsolták, és biztosították visszacsatlakozás ellen.
- » A vezetékeket nyomásmentesítették.

#### Vezérlőlevegő-csatlakozás

A vezérlőlevegő-csatlakozás egy választható tartozék ☞ 11.3 „Tartozék”.



7. ábra: A vezérlőlevegő-csatlakozás felszerelése

1. Csavarozza be az (1) vezérlőlevegő-csatlakozást a (2) vezérlőlevegő-nyílásba.  
⇒ Ügyeljen a meghúzási nyomatékra.
2. Helyezze be a vezérlőlevegő-tömlőt az (1) csatlakozásba.  
⇒ A vezérlőlevegő-tömlő érezhetően kattanjon be.

#### Anyagcsatlakozás

Az anyagcsatlakozás egy választható tartozék ☞ 11.3 „Tartozék”.

Az anyagcsatlakozás részei:

- » Adapter
- » Behelyező gomb



8. ábra: Az anyagcsatlakozás felszerelése

1. Ellenőrizze, hogy a tömítőgyűrű a házban van-e.
2. Csavarja be a (2) adaptert az (1) anyagbemenetbe.  
⇒ Ügyeljen a meghúzási nyomatékra.
3. Szerelje fel a tömlőt a (3) behelyező gombra.
4. Rögzítse a (3) behelyező gombot a (2) adapterben.

## 5 Üzembe helyezés

### 5.1 Üzemi paraméterek beállítása

Az üzemi paraméterek a következők:

- » Vezérlőlevegő nyomása
- » Anyagnyomás  
↳ 10.4 „Teljesítményértékek”

## 6 Üzemelés

### 6.1 Általános információk

Egy fölérendelt vezérlés vezérli a terméket. A kezelőszemélyzet nem tud kézzel beavatkozni a gyártási folyamatba.

### Ellenőrzések

A terméket folyamatos üzemre tervezték. Üzem közben ügyeljen a következőkre:

- » Tisztaság
- » Tömítettség
- » Üzemi hőmérséklet
  - » Anyag hőmérséklete
  - » Környezeti hőmérséklet
- » Üzemi nyomás  
↳ 10.4 „Teljesítményértékek”

## 7 Tisztítás és karbantartás

### 7.1 Biztonsági utasítások



#### FIGYELEM!

#### Tűz- és robbanásveszély

A gyúlékony bevonóanyagok, valamint azok öblítőfolyadékai és tisztítószerei tüzet vagy robbanást okozhatnak.

- Győződjön meg arról, hogy a folyadék lobbaspontja legalább 15 K-nel magasabb a környezeti hőmérsékletnél.
- Vegye figyelembe a folyadék robbanásbiztonsági csoportját.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Győződjön meg arról, hogy a műszaki szellőztetés és a tűzvédelmi berendezések üzemelnek.
- Ne használjon gyújtóforrást és nyílt lángot.
- Ne dohányozzon.
- Ellenőrizze a földelést.

**FIGYELEM!****Egészségre káros vagy irritáló anyagok**

Ha veszélyes folyadékokkal vagy gőzökkel érintkezik, annak súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Viselje az előírt védőruházatot.

**FIGYELEM!****Sérülésveszély a nem megfelelő pótalkatrészek robbanásveszélyes területeken való alkalmazása miatt**

Azok a pótalkatrészek, amelyek nem teljesítik az ATEX irányelv előírásait, robbanékony légkörben robbanást okozhatnak. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- Kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.

**FELHÍVÁS!****Nem megfelelő tisztítószer**

A nem megfelelő tisztítószer károsíthatja a terméket.

- Csak az anyag gyártója által engedélyezett tisztítószeret használjon.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Helyezze tisztítófürdőbe az erősen szennyezett alkatrészeket.
  - Csak a tisztítófürdőbe csak arra alkalmas alkatrészeket helyezzen.
  - Csak elektromosan vezető tartályokat használjon.
  - Földelje a tartályt.
  - Ne használjon ultrahangos fürdőt.

**7.2 Tisztítás**

Védőfelszerelés:

- » Szemvédelem
- » Védőkesztyű
- » Légzésvédő

Előfeltétel:

- » Az anyagellátást kikapcsolták, és biztosították visszakapcsolás ellen.
- » A vezetékeket nyomásmentesítették.

1. Tisztítsa le a felületeket egy kendővel vagy kefével és megfelelő tisztítószerrel.
  - ⇒ Teljesen távolítsa el a szennyeződéseket.
2. Győződjön meg arról, hogy a tisztítószer is teljesen eltávolította.
3. Szükség esetén tisztítsa meg a szivárgási furatokat.

### 7.3 Karbantartás

#### 7.3.1 Karbantartási terv



Ha a berendezés megjelenítésében karbantartási asszisztent használ, akkor a karbantartási asszisztens karbantartási időközei vannak érvényben.

Időköz	Karbantartási munka						
havonta	Ellenőrizze a tömítettségét ↗ „Ellenőrzések”.						
A karosszériánkénti kapcsolások száma alapján	<p>Végezze el a membránszelep megelőző cseréjét ↗ 7.3.2 „A membránszelep cseréje”.</p> <p>Csereidőközök az alábbi feltételek esetén:</p> <table border="0"> <tr> <td>kevesebb mint 3 kapcsolás karosszériánként</td> <td>- 2 millió ciklus után</td> </tr> <tr> <td>3–5 kapcsolás esetén karosszériánként</td> <td>- 2 millió ciklus vagy 3 év után</td> </tr> <tr> <td>több mint 5 kapcsolás karosszériánként</td> <td>- 2 millió ciklus vagy egy év után</td> </tr> </table> <p>Extrém üzemi viszonyok miatt esetleg rövidebb csereidőközök válhatnak szükségessé:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Szennyeződések</li> <li>» Üzemzavarok a folyamatban</li> </ul>	kevesebb mint 3 kapcsolás karosszériánként	- 2 millió ciklus után	3–5 kapcsolás esetén karosszériánként	- 2 millió ciklus vagy 3 év után	több mint 5 kapcsolás karosszériánként	- 2 millió ciklus vagy egy év után
kevesebb mint 3 kapcsolás karosszériánként	- 2 millió ciklus után						
3–5 kapcsolás esetén karosszériánként	- 2 millió ciklus vagy 3 év után						
több mint 5 kapcsolás karosszériánként	- 2 millió ciklus vagy egy év után						

#### 7.3.2 A membránszelep cseréje

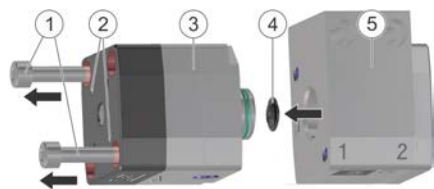
Védőfelszerelés:

- » Szemvédelem
- » Védőkesztyű

Előfeltétel:

- » Az anyagellátást biztonságosan leválasztották, és biztosították visszakapcsolás ellen.
- » A sűrítettlevegő-ellátást biztonságosan leválasztották, és biztosították visszakapcsolás ellen.
- » A vezetékeket kiöblítették és nyomásmentesítették.

#### Leszerelés



9. ábra: A membránszelep leszerelése a csatlakozóléccről

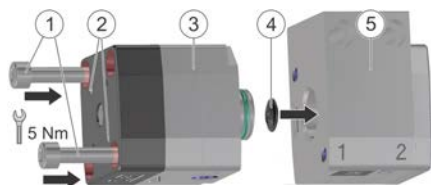
1. Tekerje ki a (2) háromszöggel megjelölt (1) csavarokat.

- Húzza le a (3) membránszelepet az (5) csatlakozólécről.
- Vegye ki a (4) tömítőgyűrűt a csatlakozólécből.



A membránszelep kiszérése esetén a csatlakozólécben lévő tömítőgyűrűt is cserélje ki.

### Felszerelés



10. ábra: A membránszelep felszerelése a csatlakozólécre

- Kissé zsírozza meg a (4) tömítőgyűrűt.  
⇒ A tömítőgyűrűt csak vékonyan nedvesítse meg zsírral.
- Nyomja be a (4) tömítőgyűrűt az (5) csatlakozólécbe.  
⇒ A tömítőgyűrű fekdűjön fel a csatlakozólécbe.
- Helyezze be a (3) membránszelepet az (5) csatlakozólécbe.  
⇒ A membránszelep és a csatlakozóléc furatai kerüljenek egy vonalba.
- Tekerje be az (1) csavarokat a (2) háromszöggel megjelölt furatokba.  
⇒ Ügyeljen a meghúzási nyomatékra.

## 7.4 szétszerelés és összeszerelés

### 7.4.1 Szétszerelés

Védőfelszerelés:

- » Szemvédelem
- » Védőkesztyű

Előfeltétel:

- » A membránszelepet leválasztották a csatlakozólécről. ↪ 7.3.2 „A membránszelep cseréje”.



A membránszelepen végzett munkálatokat műhelyben hajtsa végre. A membránszelep apró alkatrészekből áll, melyek könnyen leeshetnek és elveszhetnek.

### A membránszelep szétszerelése

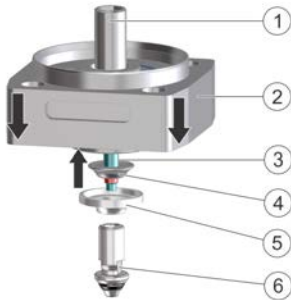


11. ábra: A membránszelep szétszerelése

- Óvatosan lazítsa meg a (2) házfedél (1) csavarjait.  
⇒ A házfedelet a (3) rugó feszíti meg. Erősen tartsa meg a házfedelet a lecsavarásakor.
- Vegye le a (2) házfedelet.
- Vegye le a (3) rugót.

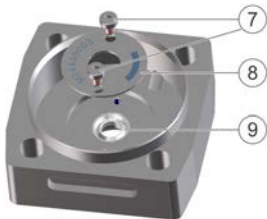
4. Vegye le a (4) alsó részt.

#### A középső rész szétszerelése



12. ábra: A tűhegy leszerelése

1. Csavarja le a (6) tűhegyet.  
⇒ A tűhegyet csavarbiztosító lakk biztosítja. Nagyobb erőfelfejtés szükséges. Tartsa ellen az (1) menetes hüvelyt.
2. Vegye le az (5) membrántömítést és a (4) membránrögzítést.
3. Nyomja ki felfelé a (3) tűt a tűtömítésből.  
⇒ Helyezze sík felületre a (3) tűt. Nyomja a (2) középső részt egyenesen lefelé.
4. Húzza ki felfelé az (1) menetes hüvelyt.



13. ábra: A tűtömítés kivétele

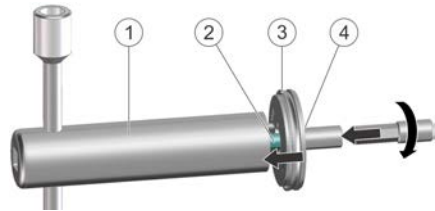
5. Tekerje ki a (7) csavarokat a (8) biztosító alátétből.

6. Vegye le a (8) biztosító alátétet.

7. Óvatosan emelje ki a házból a tűtömítést (9) egy tompa tárggyal.  
⇒ Ne tegyen kárt a tömítőülésben.

Ha a tömítőülés megsérül, cserélje ki az alsó részt.

#### A dugattyú szétszerelése



14. ábra: A dugattyú szétszerelése

1. Helyezze be a (2) tűt az (1) szerelőszerzőszámba.
2. Csavarja le a (4) menetes hüvelyt.
3. Vegye ki a tűtartót és a tűt a szerelőszerzőszámból.
4. Óvatosan vegye le a (3) dugattyútömítést a (4) menetes hüvelyről.  
⇒ Ne tegyen kárt a menetes hüvelyben.

Ha a menetes hüvely megsérül, cserélje ki.

#### 7.4.2 Összeszerelés

Védőfelszerelés:

- » Szemvédelem
- » Védőkesztyű

Előfeltétel:

- » A membránszelepet szétszerelték  
↳ 7.4.1 „Szétszerelés”.



A membránszelepen végzett munkálatokat műhelyben hajtsa végre. A membránszelep apró alkatrészekből áll, melyek könnyen leeshetnek és elveszhetnek.



### FELHÍVÁS!

#### Tömítetlen szelep által okozott működési zavarok

Ha használt tömítéseket használ, vagy helytelenül szereli be a tömítéseket, akkor tömítetlenné válik a szelep.

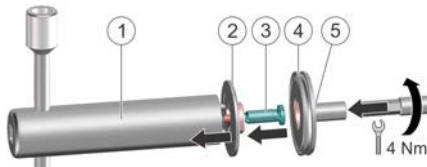
Ha túl erősen zsírozza be a tömítéseket, akkor a zsír eltömítheti a furatokat.

- Csak új tömítéseket használjon.
- Csak enyhén zsírozza be a tömítéseket.

A zsírréteg alig látható legyen.

- A behelyezéskor ne forgassa el az O-gyűrűket.

#### A dugattyú összeszerelése

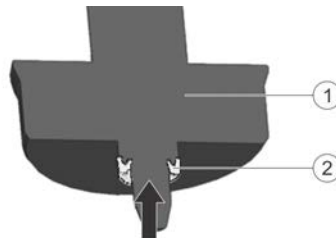


15. ábra: A dugattyú összeszerelése

1. Helyezze tiszta, sík felületre a (4) dugattyútömítést.
2. Helyezze az (5) menetes hüvelyt a dugattyútömítésre, és nyomja bele.  
⇒ Győződjön meg arról, hogy a tömítés teljesen felfekszik.
3. Tolja be a (3) tűt a (2) tűtartóba.  
⇒ Ne zsírozza be a menetet.
4. Helyezze be a tűt és a tűtartót az (1) szerelőszerszámba.

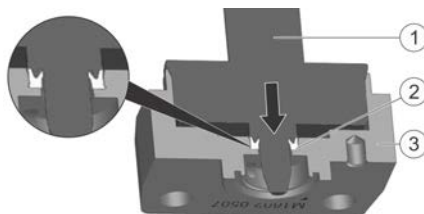
5. Helyezze fel az (5) menetes hüvelyt a dugattyútömítéssel.
6. Csavarozza be a menetes hüvelyt.  
⇒ Ügyeljen a meghúzási nyomatékra.
7. Vegye ki az összeszerelt dugattyúegységet a szerelőszerszámból.

#### A középső rész összeszerelése



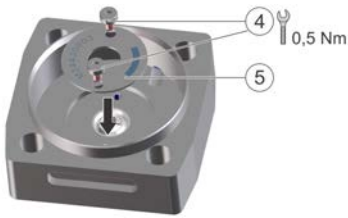
16. ábra: Tűtömítés a szerelőszerszámon

1. Először tolja rá a (2) tűtömítést a horonyra az (1) szerelőszerszámba.



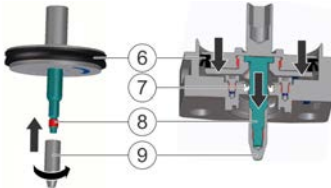
17. ábra: A tűtömítés bepréselése

2. Nyomja be a (2) tűtömítést az (1) szerelőszerszámmal a (3) középső részbe.  
Ügyeljen rá, hogy a szélei ne akadjanak be.  
⇒ Préselje be ütközésig a tűtömítést.



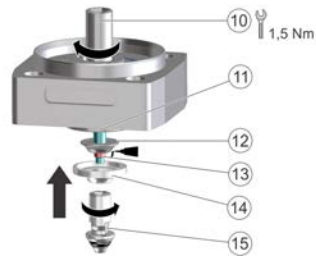
18. ábra: A tütömítés rögzítése

3. Helyezze az (5) biztosító alátétet a tütömítésre.
4. Csavarozza fel a biztosító alátétet a (4) csavarokkal.  
⇒ Ügyeljen a meghúzási nyomatékra.



19. ábra: Dugattyú beszerelése

5. Kissé zsírozza meg az előszerelt dugattyúegység (6) dugattyútömítését.  
⇒ A tömítést csak vékonyan nedvesítse meg zsírral.
6. Csavarozza fel a (9) központosító hüvelyt a (8) tűre.
7. Egyenesen tolja át a (8) tűt a (7) tütömítésen.  
⇒ Nyomja be ütközésig a dugattyút a középső részbe.
8. Vegye le a (9) központosító hüvelyt.



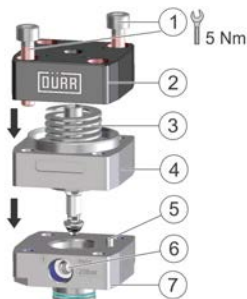
20. ábra: A tűhegy felszerelése

9. Tolja fel a (12) membránrögzítést és a (14) membrántömítést az egyenes oldalával előre a tűre.  
⇒ A membránrögzítés és a membrántömítés fekszen fel a (11) házra.
10. Kenjen csavarbiztosító lakkot 10.7 „Üzemi- és segédanyagok” a (13) tűmenetére.
11. Kézzel csavarja be a (15) tűhegyet.



12. Rögzítse egy villáskulccsal a (15) tühegyet.
13. Csavarozza be a (10) menetes hüvelyt.  
⇒ Ügyeljen a meghúzási nyomatékra. A túl nagy nyomaték tönkreteszi a tüt.

#### A ház összeszerelése



21. ábra: A ház összeszerelése

1. Helyezze sík felületre a (7) ház alsó részét.  
⇒ A (6) anyagbemenet előrefelé nézzen.
2. Helyezze fel a (4) előszerelt középső részt.  
⇒ Ügyeljen az (5) központosító csapra.
3. Helyezze a (3) rugót a menetes hüvelyre.
4. Helyezze fel a (2) házfedelet.  
⇒ A „Dürr logó” előrefelé nézzen.
5. Helyezze a furatokba az (1) csavarokat.

⇒ A jelöletlen furatokat használja.

6. Nyomja rá a (2) házfedelet, és kissé húzza meg a csavarokat, hogy a fedél reteszeldődjön.  
⇒ A fedelet a rugó feszíti meg. Erősen tartsa meg a fedelet.
7. Felváltva húzza meg az (1) csavarokat.  
⇒ Ügyeljen a meghúzási nyomatékra.

## 8 Üzemzavarok

### 8.1 Viselkedés üzemzavarok esetén

Ha üzemzavarok lépnek fel:

- » Biztosan kapcsolja ki az anyagellátást.
- » Biztosítsa az anyagellátást visszakapcsolás ellen.
- » Biztosan kapcsolja ki a vezérlőlevegő-ellátást.
- » Biztosítsa a vezérlőlevegő-ellátást visszakapcsolás ellen.
- » Öblítse ki a vezetékeket.
- » Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- » Az üzemzavar-táblázat alapján hárítsa el az üzemzavarokat.

Ha nem sikerül elhárítani az üzemzavart: ➔ „Forródrót és kapcsolat”.

Az üzemzavar-elhárítási munkákhoz az alábbi védőfelszerelések szükségesek.

Védőfelszerelés:

- » Szemvédelem
- » Védőkesztyű

## 8.2 Üzemzavar-táblázat

Hibaleírás	Ok	Megoldás
A vezérlőszелеp nem nyit.	Nincs vezérlőlevegő.	Ellenőrizze a vezérlőlevegő-ellátást.
A vezérlőszелеp nem zár.	A túúlés szennyezett.	Tisztítsa meg a túúlést. ↳ 8.3.1 „Munkák a túúlése”
	A túúlés sérült.	Cserélje ki a túúlést. ↳ 8.3.1 „Munkák a túúlése”
	A túúhegy tömitése sérült vagy kopott.	Cserélje ki a túúhegyet. ↳ 7.4 „szétszerelés és összeszerelés”
	A rugó eltört.	Cserélje ki a rugót. ↳ 7.4 „szétszerelés és összeszerelés”
Anyag szivárog a szivárgási furatból.	A membrán elrepedt.	Cserélje ki a membránt. ↳ 7.4 „szétszerelés és összeszerelés”
Súritett levegő szivárog a szivárgási furatból.	A túütömítés tömitetlen.	Cserélje ki a túütömítést. ↳ 7.4 „szétszerelés és összeszerelés”
Súritett levegő szivárog a fedél tehermentesítő furatából.	A dugattyútömítés tömitetlen.	Cserélje ki a dugattyútömítést. ↳ 7.4 „szétszerelés és összeszerelés”
Anyag szivárog a membránszelep és a csatlakozóléc között.	Az anyagkimenet külső O-gyűrűje tömitetlen.	Cserélje ki az O-gyűrűt. ↳ 8.3.2 „Az anyagkimenet O-gyűrűjének cseréje”

## 8.3 Hibaelhárítás

### 8.3.1 Munkák a túúlése

Előfeltétel:

- » A membránszelepet szétszerelték  
↳ 7.4.1 „Szétszerelés”.

### A túúlés tisztítása

#### **! FELHÍVÁS!**

##### **Nem megfelelő tisztítószer**

A nem megfelelő tisztítószer anyagi károkat okozhatnak.

- Csak az anyag gyártója által engedélyezett tisztítószeret használja.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.

**! FELHÍVÁS!**

**Nem megfelelő tisztítóeszközök**

A nem megfelelő tisztító szerszámok anyagi károkat okozhatnak.

- Csak kendőt, puha keféket és ecsetet használjon.
- Ne használjon karcoló tisztítóeszközöket.
- Ne tisztítsa sűrített levegővel.
- Ne használjon hígító pisztolyokat.
- A tisztítószereket nem szabad magas nyomással felvinni.

1. Tisztítsa meg a tűülést.  
⇒ Teljesen távolítsa el az anyagmaradványokat.
2. Egy kendővel törölje szárazra a megtisztított felületeket.

**A tűülés cseréje**

Ha a tűülés megsérült, cserélje ki a ház alsó részét ↪ 7.4 „szétszerelés és összeszerelés”.

**8.3.2 Az anyagkimenet O-gyűrűjének cseréje**

Előfeltétel:

- » A membránszelepet leválasztották a csatlakozólécről.  
↪ 7.3.2 „A membránszelep cseréje”

**Az O-gyűrű levétele**



22. ábra: Az anyagkimenet O-gyűrűje

1. Óvatosan vegye le a (2) O-gyűrűt.  
⇒ Ne tegyen kárt az (1) horonyban.

**Az O-gyűrű felszerelése**

**! FELHÍVÁS!**

**Tömítetlen szelep által okozott működési zavarok**

Ha használt tömítéseket használ, vagy helytelenül szereli be a tömítéseket, akkor tömítetlenné válik a szelep.

Ha túl erősen zsírozza be a tömítéseket, akkor a zsír eltömítheti a furatokat.

- Csak új tömítéseket használjon.
- Csak enyhén zsírozza be a tömítéseket.  
A zsírréteg alig látható legyen.
- A behelyezéskor ne forgassa el az O-gyűrűket.

1. Kissé zsírozza meg a (2) O-gyűrűt.
2. Görgesse be alulról az O-gyűrűt az (1) horonyba.
3. Ellenőrizze, hogy az O-gyűrű megfelelően helyezkedik-e el és nem sérült-e.

## 9 Leszerelés és ártalmatlanítás

### 9.1 Biztonsági utasítások



#### **FIGYELEM!**

##### **Kifröccsenő anyag és sűrített levegő**

A terméken végzett munka közben a kifröccsenő anyagok és a kilépő sűrített levegő visszafordíthatatlan szemsérülésekhez vezethetnek.

A terméken végzett munkálatok előtt:

- Öblítse át a rendszert.
- Válassza le az anyagellátásról és a sűrített levegőről azt a rendszert, amelybe a termék be van szerelve.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a rendszert.
- Viseljen szemvédőt.



#### **FIGYELEM!**

##### **Egészségre ártalmas vagy irritáló anyagok**

Ha veszélyes folyadékokkal érintkezik, súlyos sérüléseket szenvedhet.

- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Viselje az előírt védőruházatot.

### 9.2 leszerelés

Védőfelszerelés:

- » Szemvédelem
- » Védőkesztyű

Előfeltétel:

- » Az anyagellátást kikapcsolták, és biztosították visszakapcsolás ellen.
- » A vezérlőlevegő-ellátást kikapcsolták, és biztosították visszakapcsolás ellen.
- » A vezetékeket kiöblítették és nyomásmentesítették.

#### **A vezérlőlevegő-ellátás leválasztása**

1. Húzza ki a vezérlőlevegő-tömlőt a dugós csatlakozóból.
2. Csavarja ki a dugós csatlakozót.

#### **Az anyagellátás leválasztása**

1. Húzza ki az anyagtömlőt a behelyező gombból.
2. Vegye ki a behelyező gombot az adapterből.
3. Csavarja ki az adaptert.

#### **A vezérlőszepel leszerelése**

1. Csavarozza le a vezérlőszepel a tartóról.

### 9.3 Ártalmatlanítás



#### **KÖRNYEZET!**

##### **Hibás hulladékkezelés**

A helytelen hulladékkezelés veszélyezteti a környezetet, és meggátolja az újrafelhasználást és az újrahasznosítást.

- Az alkatrészeket a tulajdonságaiknak megfelelően kell ártalmatlanítani.  
↳ 10.5 „Használt nyersanyagok”
- A kifolyó üzemi és segédanyagokat haladéktalanul össze kell gyűjteni.
- Az üzemi és segédanyagokat az érvényben lévő hulladékkezelési rendelkezéseknek megfelelően kell ártalmatlanítani.
- Kérdés esetén forduljon a helyi hulladékkezelő hatósághoz.

## 10 Műszaki adatok

### 10.1 Méretek és súly

#### Vezérlőszelep

Szelep	Magasság	Szélesség	Mélység	Tömeg
N32350010 1-szeres	50 mm	74 mm	40 mm	0,817 kg
N32350011 2-szeres	50 mm	108 mm	40 mm	1,084 kg
N32350014 3-szoros	91 mm	106 mm	40 mm	1,787 kg
N32350012 4-szeres	91 mm	106 mm	40 mm	2,054 kg
N32350015 5-szörös	132 mm	106 mm	40 mm	2,784 kg
N32350016 6-szoros	132 mm	106 mm	40 mm	3,052 kg

#### Membránszelep

Szelep	Magasság	Szélesség	Mélység	Tömeg
N32260003	48,7 mm	40 mm	40 mm	0,337 kg

### 10.2 Csatlakozások

Adat	Érték
Anyagbemenet	G 1/8"
Anyagkimenet	G 1/8"
Vezérlőlevegő-csatlakozás	M5
Szivárgó furat	M5

Adat	Érték
Levegő páratartalma, min.	35%
Levegő páratartalma, max.	90%
Anyaghőmérséklet, min.	15 °C
Anyaghőmérséklet, max.	40 °C
Kapcsolási gyakoriság másodpercenként, max.	5

### 10.3 Üzemelési körülmények

Adat	Érték
Környezeti hőmérséklet, min.	15 °C
Környezeti hőmérséklet, max.	40 °C

## 10.4 Teljesítményértékek

### Nyomás

Adat	Érték
Anyag üzemi nyomása, min.	1 bar
Anyag üzemi nyomása, max.	20 bar
Önnyitó nyomás	30 bar
Nyomásállóság	40 bar
Repsztlőnyomás	> 50 bar
Vezérlőlevegő üzemi nyomása, min.	5 bar
Vezérlőlevegő üzemi nyomása, max.	10 bar

### Sűrített levegő minősége

- » ISO 8573-1:2010 1:4:1 szerinti tisztasági osztály
- » A 4. tisztasági osztályra vonatkozó korlátozások (maximális nyomás alatti harmatpont):
  - »  $\leq -3\text{ °C}$ , 7 bar abszolút nyomásnál
  - »  $\leq +1\text{ °C}$ , 9 bar abszolút nyomásnál
  - »  $\leq +3\text{ °C}$ , 11 bar abszolút nyomásnál

## 10.5 Használt nyersanyagok

Alkatrész	Nyersanyag
Fém alkatrészek	Nemesacél
O-gyűrű	FKM

Alkatrész	Nyersanyag
Tömítések	PTFE FFKM

## 10.6 Anyagspecifikáció

Engedélyezett anyag:

- » Lakk
  - » Gyúlékony
  - » Nem gyúlékony
- » Keményítő
- » Tisztítószert
- » Oldószer

### Specifikáció

Adat	Érték
Vízkozítás, min.	50 mPa*s
Vízkozítás, max.	180 mPa*s
Anyaghőmérséklet, min.	15 °C
Anyaghőmérséklet, max.	40 °C

A maximális hőmérséklet legalább 15 K értékkel a lobbanáspont alatt legyen.

## 10.7 Üzemi- és segédanyagok

Anyag	Specifikáció
Kenőanyag az O-gyűrűk szereléséhez	Syntheso GLEP 1
Csavarbiztosító lakk	Loctite 222

## 11 Pótalkatrészek, szerszámok és tartozékok

### 11.1 Pótalkatrész lista

#### Javítókészlet, pneumatikus rendszer (N32960001)



23. ábra: Javítókészlet, pneumatikus rendszer

Sz.	Megnevezés	Meny-nyiség	Anyagszám
1	Dugattyútömítés	1	M08050098
2	Tűtömítés	1	M08130063
3	Biztosító alátét	1	M24430003
4	Nyomórugó	1	M68010249
5	M2 x 3 TX6 különleges csavar szorító alátétéhez	2	M41060180

#### Javítókészlet, anyag (N32960002)



24. ábra: Javítókészlet, anyag

Sz.	Megnevezés	Meny-nyiség	Anyagszám
1	13 x 1,5 O-gyűrű ház alsó részéhez	1	M08030733
2	Tűtest	1	M32010091
3	Tűhegy O-gyűrűvel	1	M32030043
4	Membrán	1	M08510056

**Javitókészlet, csatlakozóléc (N32960004)**


25. ábra: Csatlakozóléc tömítőgyűrűje

Sz.	Megnevezés	Meny-nyiség	Anyagszám
1	Tömítőgyűrű	10	M08010497

**11.2 Szerszámok**

Megnevezés	Anyagszám
Tűszerelő szerszám	W02020019
Tűtömítés-bepréselő szer-szám	W16120058
Tűhegycentrírozó szerszám	W02020303

**11.3 Tartozék**

Megnevezés	Anyagszám
Egyenes vezérlőlevegő-csatlakozás	M57380020 M57380030
Ferde vezérlőlevegő-csatla-kozás	M57310016 M57310021
Anyagcsatlakozás:	
Adapter	M57380083
Behelyező gomb	M58030121 M58030134 M58030136

**11.4 Megrendelés**

**FIGYELEM!**
**Sérülésveszély a nem megfelelő pótal-  
katrészek miatt**

Egyéb gyártók pótalkatrészei esetén előfordulhat, hogy azok nem bírják a terheléseket. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- Kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.

Pótalkatrészek, szerszámok és tartozékok rendelése, valamint a rendelési szám nélkül szerepelő termékekkel kapcsolatos információk ☞ „Forródrót és kapcsolat”.









Dürr Systems AG  
Application Technology  
Carl-Benz-Str. 34  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Németország  
[www.durr.com](http://www.durr.com)  
Telefon: +49 7142 78-0  
Az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása

Tilos ezen dokumentum továbbadása, sokszorosítása, értékesítése, ill. a tartalmának közzlése, amennyiben kifejezetten nem engedélyeztük. Ennek megszegése kártérítési kötelezettséggel jár. A szabadalommal vagy a használati minta bemutatásával kapcsolatos minden jogot fenntartunk.

© Dürr Systems AG 2016

[www.durr.com](http://www.durr.com)