



EcoPump VP

Vertikális dugattyús szivattyú pneumatikus meghajtással

Üzemeltetési útmutató

MPU00026HU, V03

N24170028, N24170030, N24170040




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 kiviteltől.

A dokumentum érvényességi területe

Ez a dokumentum a következő terméket írja le:

N24170028 EcoPump VP 500 270 SST PU	
N24170030 EcoPump VP 1000 135 SST PU	
N24170040 EcoPump VP 500 270 C SST PU	

Együtt érvényes dokumentumok

Ha tartozékokat használ, vegye figyelembe a tartozék üzemeltetési útmutatóját.

MCU00002* - **EcoPUC A**

 A dokumentum változatban egy csillag (*) jelzi a nyelv változat rövidítését.

Forródrót és kapcsolat

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

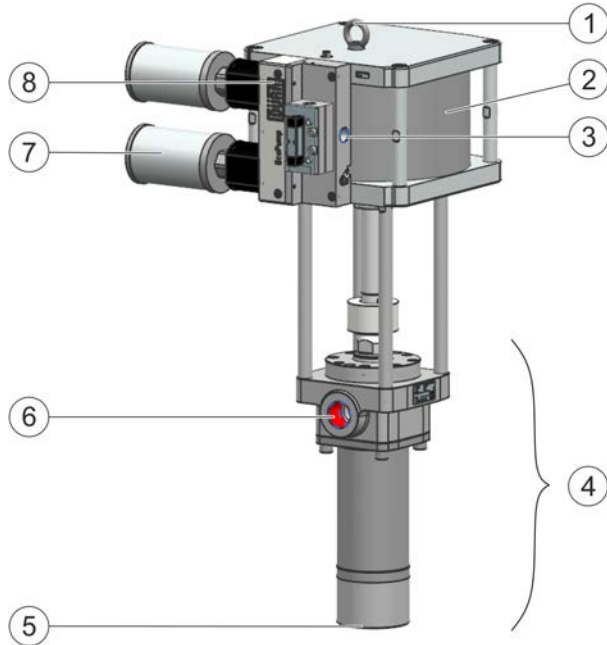
TARTALOMJEGYZÉK

1	Termékáttekintés	5	9	Karbantartás	17
1.1	Áttekintés.....	5	9.1	Biztonsági utasítások.....	17
1.2	Rövid leírás.....	5	9.2	Karbantartási terv.....	18
2	Biztonság	5	9.3	szétszerelés és összeszerelés.....	20
2.1	Megjegyzések ábrázolása.....	5	9.3.1	Vezérlőegység leszerelése.....	20
2.2	Rendeltetésszerű használat.....	5	9.3.2	Vezérlőegység szétszerelése.....	20
2.3	Fennmaradó kockázatok.....	6	9.3.3	Vezérlőegység összeszerelése.....	21
2.4	Magatartás veszély esetén.....	7	9.3.4	Vezérlőegység felszerelése.....	22
2.5	Személyek szakképesítése.....	7	9.3.5	A folyadékrész és az összekötő rudak leszerelése.....	23
2.6	Személyes védőfelszerelés.....	7	9.3.6	Motor szétszerelése.....	24
3	Felépítés és működés	8	9.3.7	Folyadékrész szétszerelése.....	26
3.1	Vezérlőegység.....	8	9.3.8	Ház szétszerelése.....	29
3.2	Motor.....	8	9.3.9	A ház összeszerelése.....	29
3.3	Folyadékrész.....	9	9.3.10	Folyadékrész összeszerelése.....	30
4	Szállítás, a csomag tartalma és raktá- rozás	9	9.3.11	A folyadékrész és az összekötő rudak felszerelése.....	31
4.1	Kicsomagolás.....	9	10	Üzemzavarok	32
4.2	Szállítás.....	9	10.1	Üzemzavar-táblázat.....	32
4.3	A csomag tartalma.....	10	10.2	Hibaelhárítás.....	35
4.4	A csomagolóanyag kezelése.....	10	10.2.1	Átkapcsoló szelep cseréje.....	35
4.5	Tárolás.....	10	10.2.2	A membránokat vigye alaphelyzetbe a vezérlőegységben.....	35
5	Szerelés	10	10.2.3	Jégcsökkentés felszerelése.....	36
5.1	Biztonsági utasítások.....	10	11	Leszerelés és ártalmatlanítás	38
5.2	A beszerelés helyével kapcsolatos köve- telmények.....	11	11.1	Biztonsági utasítások.....	38
5.3	Felszerelés.....	11	11.2	leszerelés.....	39
5.3.1	Szivattyú felszerelése.....	11	11.3	Ártalmatlanítás	40
5.3.2	A hangtompítók és a sűrített levegő csatlakozásának felszerelése.....	11	12	Műszaki adatok	40
5.3.3	Folyadékrész forgatás.....	12	12.1	Méretek és súly.....	40
5.4	Csatlakoztatás.....	12	12.2	Csatlakozások.....	41
6	Üzembe helyezés	13	12.3	Üzemelési körülmények.....	41
6.1	Biztonsági utasítások.....	13	12.4	Kibocsátások.....	41
6.2	üzembe helyezés.....	14	12.5	Teljesítményértékek.....	41
6.3	Üzemi paraméterek beállítása	14	12.6	Sűrített levegő.....	41
7	Üzemelés	14	12.7	Típustábla.....	41
7.1	Biztonsági utasítások.....	14	12.8	Használt nyersanyagok.....	42
7.2	Általános információk.....	15	12.9	Üzemi- és segédanyagok.....	42
7.3	Öblítés.....	15	12.10	Anyagspecifikáció.....	42
7.3.1	Biztonsági utasítások.....	15	13	Pótalkatrészek, szerszámok és tarto- zék	43
7.3.2	Szivattyú öblítése.....	15	13.1	Pótalkatrészek.....	43
8	Tisztítás	16	13.1.1	Vezérlőegység.....	43
8.1	Biztonsági utasítások	16	13.1.2	Folyadékrész.....	44
8.2	Tisztítás.....	17	13.1.3	Motor.....	46
			13.1.4	Javítókészletek.....	47

13.1.5	Tömítőkészletek.....	48
13.2	Szerszámok.....	49
13.3	Tartozék.....	49
13.4	Megrendelés.....	49
14	Index.....	50

1 Termékáttekintés

1.1 Áttekintés



1. ábra: Részegységek

- 1 Szállítófél
- 2 Motor
- 3 Sűrített levegő csatlakozása
- 4 Folyadék rész
- 5 Anyagbeeresztés
- 6 Anyagkieresztés
- 7 Hangtompító
- 8 Vezérlőegység

1.2 Rövid leírás

A függőleges dugattyús szivattyú (a továbbiakban: „szivattyú”) egy pneumatikus meghajtású szivattyú. A szivattyú alacsony viszkozitásútól magas viszkozitású burkolóanyagokat szállít. A szivattyú közepes nyomású applikációhoz és nagynyomású applikációhoz használható.

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

A szivattyú pneumatikus meghajtású, függőleges kivitelű dugattyús szivattyú.

A szivattyút alacsonytól magas viszkozitásig terjedő bevonóanyagok és a hozzájuk tartozó öblítőszerkezetek szállítására szolgál. A szivattyú az alábbi alkalmazásoknál használható:

- Airless alkalmazások (gyúlékony és nem gyúlékony) vízbázisú és oldószerbázisú bevonóanyagokkal
- PVC alkalmazások (gyúlékony és nem gyúlékony), oldószermentes bevonóanyagokkal
- Ragasztó alkalmazások (gyúlékony és nem gyúlékony), oldószermentes bevonóanyagokkal

A tömítések anyaga a bevonóanyag fajtájától függ.

A szivattyú használata az 1. és 2. robbanásbiztos zónák területein belül engedélyezett.

A szivattyú csak ipari területen és az engedélyezett műszaki adatok keretein belül üzemeltethető 12 „Műszaki adatok”.

Az üzemeltető köteles megfelelő biztonsági szelepekkel vagy biztonsági lekapcsolásokkal (PLR = b) biztosítani a műszaki adatok betartását, különös tekintettel a P1 maximális csatlakozólevegő-nyomásra és a maximális kimeneti nyomásra.

A szivattyú tápellátásának karbantartó egységét túlnyomás elleni szeleppel kell felszerelni, amely a 6 bar csatlakozólevegő-nyomáson kiold.

Húzza meg a házrészeket a blokkon. A tömítést O-gyűrűkkel kell biztosítani. Tartsa be a megadott meghúzási nyomatékokat.

Rendellenes használat

Nem rendeltetésszerű használat esetén életveszély áll fenn.

Rendellenes használat pl.:

- Használat a szabadban
- Telepítés műszaki szellőzés nélkül
- Nem engedélyezett anyagok használata, lásd a biztonsági adatlapokat
- A 0. robbanásbiztos zónába tartozó területen való használat
- Nem földelt szivattyú üzemeltetése
- Önkényes átépítés vagy módosítás
- Nem vezetőképes vezetékek használata
- Nem alkalmas alkatrészekkel való használat
- A Dürr Systems által nem engedélyezett alkotóelemek használata

Ex-jelölés

II 2G Ex h IIA T6 Gb X

II	- II. készülékcsoport: minden területre, kivéve a bányászatot
2G	- 2. készülékkategória gáz halmazállapotú légkörhöz
Ex h	- Mechanikus robbanásvédelem
IIA	- IIA robbanásbiztonsági csoport
T6	- Hőmérsékletosztály
Gb	- Gb készülékvédelmi szint
X	- A szivattyút 15 °C és 40 °C közötti környezeti hőmérsékleten történő üzemhez tervezték.

2.3 Fennmaradó kockázatok

Robbanásveszély a robbanásveszélyes légkörben található gyújtóforrások miatt

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 a munkaterületen.
- Ne dohányozzon.
- A Szivattyú kicsomagolása ne a robbanásveszélyes területen történjen.
- A csomagolást az előírásoknak megfelelően, a robbanásveszélyes területen kívül ártalmatlanítsa vagy őrizze meg.
- Robbanásvédelmi engedéllyel rendelkező szerszámokat használjon.
- Gondoskodjon a Szivattyú földeléséről.
- Viseljen megfelelő védőfelszerelést.

Elektrosztatikus kisülés okozta szikrák

Ha a szivattyú nincs megfelelően földelve vagy meghibásodott a potenciálkiegyenlítés, az alkatrészek elektrosztatikus feltöltődésére kerülhet sor. Az elektrosztatikus kisülés szikraképződéssel járhat, ami robbanékony légtérben tüzet vagy robbanást okozhat. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- Gondoskodjon a Szivattyú előírás szerű földeléséről.
- Üzem közben ellenőrizze a földelőkábel csatlakozását.

Kilépő anyag

A nagy nyomással kilépő anyag a testbe hatolhat. Még ha a sérülés csak ártalmatlan vágott sebek tűnik is, a behatoló anyag végtagcsonkolást, súlyos vagy halálos sérüléseket okozhat.

- Ne használja testrészeit, kesztyűt vagy kendőket a tömítetlen helyek tömítéséhez.
- Sérülések esetén azonnal forduljon orvoshoz.
- Telepítsen megfelelő nyomásmentesítő szerkezetet (pl. szelepet vagy golyóscsapot).

A terméken végzett munkálatok előtt:

- Öblítse át azt a rendszert, amelybe a termék be van szerelve.
- Válassza le a sűrítettlevegő- és anyagellátásról azt a rendszert, amelybe a termék be van építve.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.

Egészségre káros vagy irritáló anyagok

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

- Szivattyú rendszeresen ellenőrizze a szivárgást. Vegye figyelembe a helyi előírásokat és a karbantartási tervet.
- Győződjön meg arról, hogy a műszaki szellőztetés üzemel.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú zárt folyamatba van integrálva.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Viselje az előírt védőfelszerelést.

2.4 Magatartás veszély esetén

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

Végezze el a következő tevékenységeket:

- Zárja le a vezetékeket.
- Biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.

2.5 Személyek szakképzése



FIGYELEM!

Elégtelen szakképzés

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

- Csak megfelelő szakképzésű személyekkel szabad munkát végeztetni.
- Bizonyos munkák esetén kiegészítő képzés szükséges. A szakemberrel szükséges kiegészítő képzést a „+” szimbólum jelöli.

Jelen dokumentum az ipari és műszaki szakembereknek szól.

Gépész

A műszerészt kifejezetten arra a munkaterületre képezték ki, amelyen dolgozik.

A műszerész továbbá ismeri a következőket:

- Irányelvek, szabványok és a technika szabályai
- Helyi adottságok
- Helyi munkavédelmi előírások

A műszerész a berendezéseken és az alkatrészekben a következő munkálatokhoz rendelkezik megbízással:

- Felszerelés
- Karbantartás
- Ápolás
- Leszerelés

Tisztítószemélyzet

A tisztítószemélyzet az üzemeltetőtől rendszeres oktatásokat kap, melyek tartalma:

- A termék kezelése
- Tisztítószerszámok kezelése
- Tisztítószerkezelés
- Helyi munkavédelmi előírások

Villanyszerelő

A villanyszerelők szakszerűen szerelik, telepítik, tartják karban és javítják az elektromos berendezéseket.

A villanyszerelő továbbá ismeri a következőket:

- Irányelvek, szabványok és a technika szabályai
- Helyi adottságok
- Elektromos berendezések és azok terhelési határai
- Helyi munkavédelmi előírások

+ nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

A szakember ezenkívül ismeri a > 20 bar nyomású berendezésekkel kapcsolatos rendelkezéseket és biztonsági óvintézkedéseket is.

+ robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

A szakember a különböző szakterületek ismeretén felül ismeri a robbanásveszélyes környezetben való munkavégzéssel kapcsolatos rendelkezéseket és biztonsági óvintézkedéseket is.

A Dürr Systems különleges termékoktatásokat kínál „Forródrót és kapcsolat”.

2.6 Személyes védőfelszerelés

Robbanásveszélyes területeken történő munkavégzés esetén viseljen az EN 1149-5 szabvány előírásainak megfelelő védőruházatot, a kesztyűket is beleértve. A viselt cipőnek meg kell felelnie az EN ISO 20344 és az EN IEC 61340-4-3 szabvány követelményeinek. Az átmeneti ellenállásnak nem szabad meghaladnia a 100 MΩ értéket.

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



Antisztatikus biztonsági lábbeli

Védi a lábat a zúzódásoktól, a leeső alkatrészekről és a csúszós padlón való elcsúszástól.

Ezenkívül az antisztatikus biztonsági lábbelik az elektrosztatikus töltések elvezetésével csökkentik elektrosztatikus feltöltődést.



Arcvédelem

Védi a szemet a portól, a levegőben szálló cseppektől és szilárd anyagoktól, például forgácsoktól és szilánkoktól.


Hallásvédő

Véd a zajhatás miatti halláskárosodástól.


Légzésvédő

Védelmet nyújt a káros gázokkal, gőzökkel, porokkal és hasonló anyagokkal és közegekkel szemben.


Munkavédelmi ruházat

Testhez simuló munkaruha alacsony szakítószilárdsággal, szűk ujjakkal és kiálló részek nélkül.

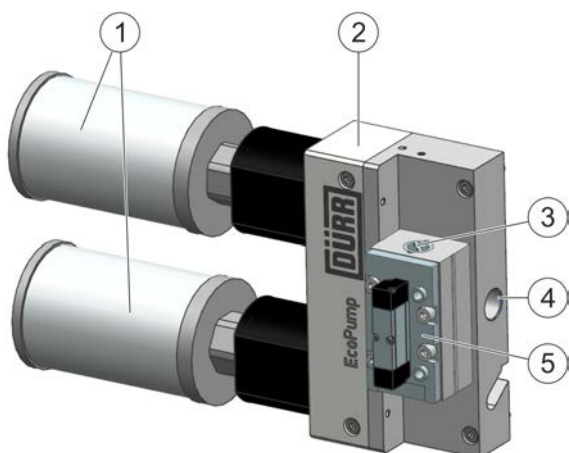

Védőkesztyű

Védi a kezét a következőktől:

- mechanikus hatások
- hőhatások
- vegyi hatások

3 Felépítés és működés

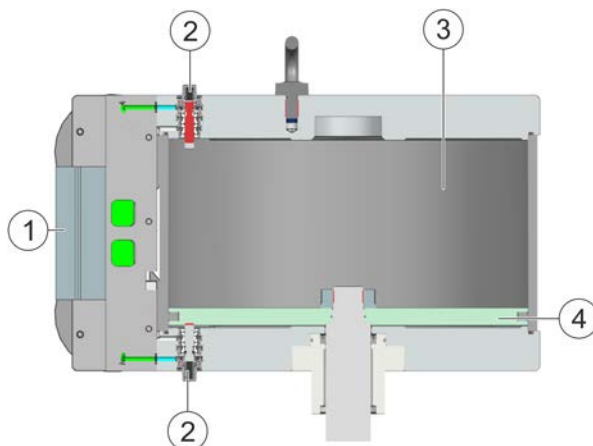
3.1 Vezérlőegység



2. ábra: Vezérlőegység működése

A (4) sűrítettlevegő-csatlakozón át a levegő a vezérlőegység (2) elosztóblokkjába jut (5). A (2) elosztóblokkban lévő (3) szelep szabályozza a levegő bevezetését a motorhoz. A levegő kieresztése két darab (1) hangtompítón keresztül történik.

3.2 Motor

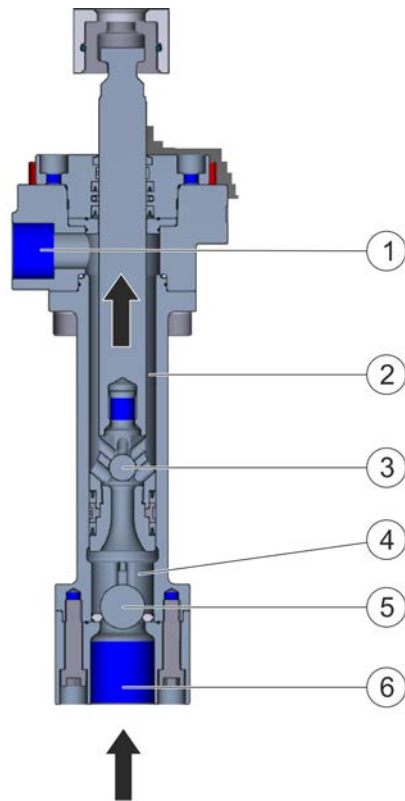


3. ábra: Motor működése

A pneumatikus működtetésű motor hajtja meg a szivattyút. A motor (4) dugattyúja a (3) hengert két légkamrára osztja. A sűrített levegő ide-oda mozgatja a (3) hengerben a (4) dugattyút.

Ha a dugattyú eléri a henger egyik végét, a dugattyú kapcsolja a (2) átkapcsoló szelepet. A (2) átkapcsoló szelep hatására az (1) vezérlőegység a motorlevegő bevezetést a dugattyú egyik oldaláról a másikra váltja át. A dugattyú ezután ellenkező irányba mozog.

3.3 Folyadék rész



4. ábra: Folyadék rész működése

A felfelé irányuló lökethöz bezárul a visszacsapó szelep a (3) dugattyúban, és a (2) felső dugattyútérben lévő anyagot az (1) anyagkieresztésen keresztül a nyomóvezetékbe továbbítja. Ezzel egy időben az (5) anyagbeeresztésnél kinyílik a visszacsapó szelep, és anyagot szív a (4) alsó dugattyútérbe. A (6) anyagbeeresztésben az anyag előnyomása segíti a szívási eljárást.

A lefelé irányuló lökethöz kinyílik a visszacsapó szelep a (3) dugattyúban, és az (5) anyagbeeresztésnél bezárul a visszacsapó szelep. A (4) alsó dugattyútérben lévő anyagot az (1) anyagkieresztésnél lévő dugattyú a nyomóvezetékbe továbbítja.

4 Szállítás, a csomag tartalma és raktározás

4.1 Kicsomagolás

EX VESZÉLY!

Elektrosztatikus töltéssel rendelkező fóliák a robbanásveszélyes területeken

A kicsomagolás során a fólia és a termék elektrosztatikus feltöltődésére kerülhet sor. Az elektrosztatikus kisülés szikraképződéssel járhat, ami robbanékony légtérben tüzet vagy robbanást okozhat. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- A robbanásbiztos zónákon kívül csomagolja ki a terméket.
- Végezze el a termék elektromos feltöltésének kisütését.
- A csomagolást a robbanásbiztos területen kívül előírás szerint ártalmatlanítsa, vagy szakszerűen tárolja a visszaküldéshez.

4.2 Szállítás

! FIGYELEM!

Nehéz terhek emelése

Nehéz terhek megfelelő emelőszervezetek és kötözőeszközök nélküli emelése súlyos sérülésekhez vezethet.

- A nehéz terheket csak megfelelő emelőszervezettel és kötözőeszközzel szállítsa.

! FIGYELEM!

Függő teher

A függő teher lezuhanáskor súlyos vagy halálos sérüléseket okozhat.

- Ne lépjen függő teher alá!
- Viselje az előírt védőfelszerelést.
- Csak engedélyezett emelőeszközöket és kötözőeszközöket használjon.
- Gondoskodjon az emelőeszköz és a kötözőeszköz megfelelő teherbírásáról.

! FELHÍVÁS!

Helytelen szállítás

Ha a szivattyú helytelen szállítására kerül sor, akkor a szivattyú leeshet, és ezáltal megsérülhet.

- Gondoskodjon Szivattyú nedvességtől való védelméről.
- Gondoskodjon Szivattyú rázkódásoktól való védelméről.
- Használjon szállítási biztosítást (pl. elcsúszás ellen).

Megengedett környezeti hőmérséklet szállítás közben néhány órán át:
-30 °C – 60 °C

Személyzet:

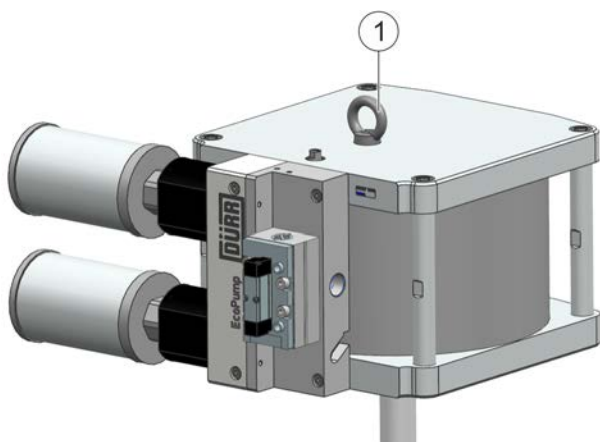
- Gépész

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

Előfeltétel:

- Le van szerelve a szivattyú 11.2 „leszerelés”.



5. ábra: Szállítófül

1. Rögzítse a kötözőeszközt az (1) szállítófülre.
2. A szivattyút emelőeszközzel szállítsa.

4.3 A csomag tartalma

A csomag kizárólag a szivattyút tartalmazza. A hangtompító és a sűrített levegő csatlakozás mellékelve vannak, és az üzembe helyezés előtt felszerelendő 5.3 „Felszerelés”.

Személyzet:

- Gépész

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Átvételkor ellenőrizze a szivattyú sértetlenségét.
2. Hiányosság esetén haladéktalanul reklamáljon „Forródrót és kapcsolat”.

4.4 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.

4.5 Tárolás

A tárolási hellyel kapcsolatos követelmények:

- Ne tárolja a szabadban.
- Száraz és pormentes helyen tárolja.
- Ne tegye ki agresszív közegek hatásának.
- Védje a napsugárzástól.
- Kerülje a mechanikus rázkódásokat.
- Szétszerelés utáni tárolás esetén minden nyílást le kell zárni.
- Hőmérséklet: 10 °C – 40 °C
- Relatív páratartalom: 35% – 90%

5 Szerelés

5.1 Biztonsági utasítások

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 munkákat lehetőség szerint a robbanásbiztos-zónákon kívül végezze.
- A robbanásbiztos zónán belüli munkavégzéshez megfelelő robbanásvédelmi tanúsítvánnyal rendelkező szerszámot használjon.

5.2 A beszerelés helyével kapcsolatos követelmények

- A vezérlőlevegő bevezetésének és az anyagbevezetésnek megszakíthatónak és visszakapcsolás ellen biztosíthatónak kell lennie.
- A vezetékeket, tömítéseket és csavarkötéseket a szivattyú követelményeinek megfelelően kell szerkezeti méretezni ↗ 12.5 „Teljesítményértékek”.
- A szivattyút a beépítés helyén védeni kell az időjárás hatásaitól.
- Megfelelő biztonsági szelepekkel és biztonsági lekapcsolásokkal (PLr = b) biztosítani kell a műszaki adatok betartását, különös tekintettel a maximális csatlakozólevegő-nyomásra és a maximális kimeneti anyagnyomásra.

5.3 Felszerelés

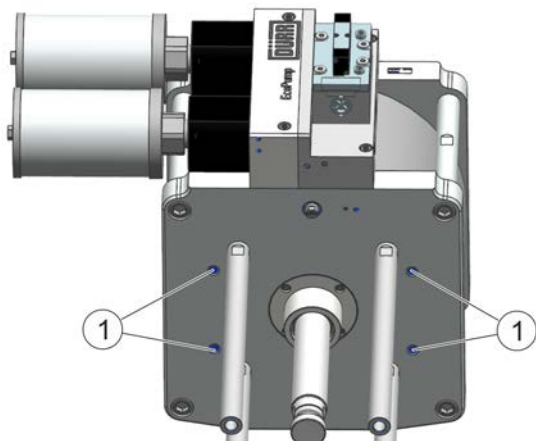
5.3.1 Szivattyú felszerelése

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Védőkesztyű
- Munkavédelmi ruházat
- Antisztatikus biztonsági lábbeli



6. ábra: Szivattyú felszerelése

1. Szerelje fel egy megfelelő állványra a szivattyút. A rögzítéshez használja a furatokat (1).

5.3.2 A hangtompítók és a sűrített levegő csatlakozásának felszerelése

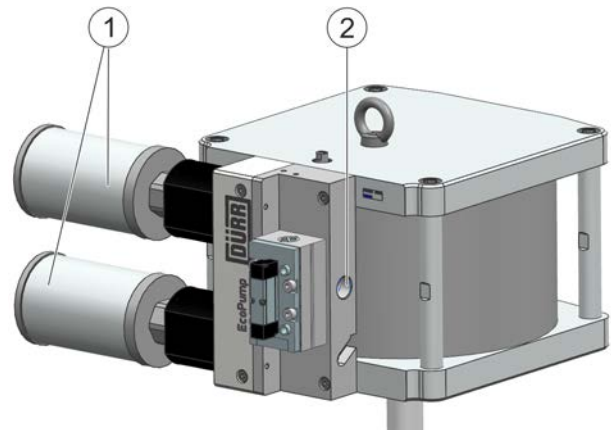
A szivattyú kiszállítása leszerelt hangtompítókkal és leszerelt sűrítettlevegő-csatlakozással történik.

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Védőkesztyű
- Munkavédelmi ruházat
- Antisztatikus biztonsági lábbeli



7. ábra: A hangtompítók és a sűrített levegő csatlakozásának felszerelése

1. Csavarozza be kézzel a hangtompítót (1).
2. Csavarozza be kézzel a sűrített levegős csatlakozót (2).

5.3.3 Folyadék rész forgatás

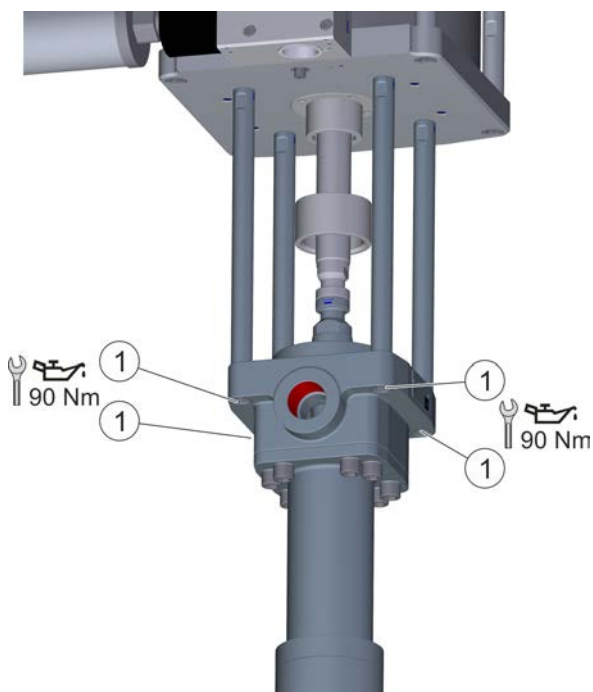
i Ha a folyadék részét 90°-os lépésekben forgatva szerelik fel a légmotorra, akkor módosítható a kimenet pozíciója.

Személyzet:

- Gépez
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Védőkesztyű
- Munkavédelmi ruházat
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

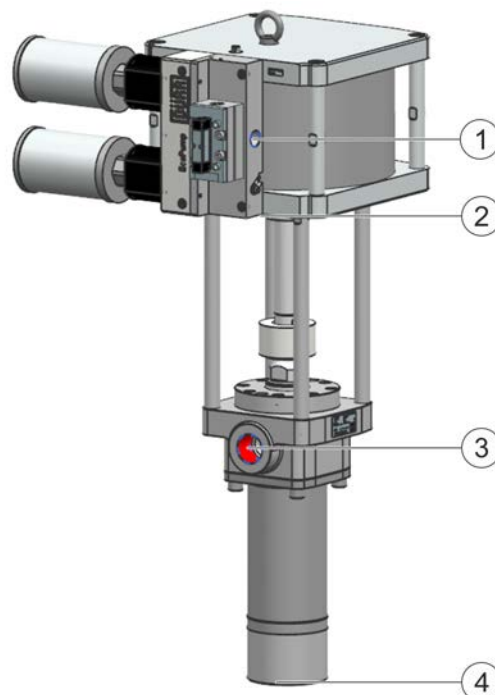


8. ábra: Folyadék rész forgatás

Molykote TP-42 paszta

1. 90°-os lépésekben forgassa tetszőleges irányba a folyadék részét.
2. Húzza meg a négy (1) csavart.
⇒ A folyadék rész fel van szerelve.

5.4 Csatlakoztatás



9. ábra: Szivattyú csatlakoztatása

Személyzet:

- Gépez
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Arcvédelem
- Munkavédelmi ruházat
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Zsírozza meg a csővezetékek összes O-gyűrűjét és menetét Klüber Syntheso GLEP 1 zsírral.
2. Szerelje fel az anyagbeeresztést (4).
3. Csavarja be a nagynyomású tömlőt a (3) anyagkie-resztésbe.
4. Csatlakoztassa a vezérlőlevegő tömlőjét a sűrített levegő (1) csatlakozására.

Szivattyú földelése

A dugattyú és az áramló anyag mozgása következtében töltés keletkezik. A töltés csak úgy vezethető le, ha a szivattyú minden alkatrésze földelt. A szívóvezeték és nyomóvezeték csatlakozása nem elegendő a földeléshez.

Személyzet:

- Villanyszerelő
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Antisztatikus biztonsági lábbeli
1. Csatlakoztassa a földelőkábel a (2) földelőfuratra.
 2. Csatlakoztassa egy biztonságos áramlevezetésre a földelőkábel másik végét.
 3. Mérje meg az átmeneti ellenállást.

6 Üzembe helyezés

6.1 Biztonsági utasítások

FIGYELEM!

Zaj által okozott sérülés veszélye

Az üzembe helyezés közben fellépő hangnyomás-szint súlyos halláskárosodásokat okozhat.

- Viseljen hallásvédőt.
- A szivattyút csak felszerelt hangtompítóval helyezze üzembe.

FIGYELEM!

Egészségre káros vagy irritáló anyagok

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

- Rendszeresen ellenőrizze a szivattyút, hogy nem szivároog-e. Vegye figyelembe a helyi előírásokat és a karbantartási tervet.
- Győződjön meg arról, hogy a műszaki szellőztetés üzemel.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú zárt folyamatba van integrálva.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Viselje az előírt védőruházatot.

FIGYELEM!

Sérülésveszély a csapdosó tömlők miatt

Ha kioldódnak a nyomás alatt álló tömlők, akkor csapdoshatnak, és sérüléseket okozhatnak.

- Ellenőrizze a tömlőkapcsolatok szoros illeszkedését.
- Ellenőrizze, nem sérültek-e a tömlők.

FIGYELEM!

Veszély a kilépő sűrített levegő miatt

A hangtompítóból kilépő sűrített levegő szilárd vagy folyékony részecskéket tartalmazhat. A nyomás alatt kilépő részecskék a szem vagy a bőr sérüléseit okozhatják.

- Viselje az előírt védőfelszerelést.

FIGYELEM!

Elektrosztatikus kisülés okozta szikrák

Ha a szivattyú nincs földelve, a szivattyú elektrosztatikusan feltöltődhet. Az elektrosztatikus kisülés szikraképződéssel járhat, ami robbanékony légterben tüzet vagy robbanást okozhat. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- Gondoskodjon Szivattyú előírás szerű földeléséről.
- Minden munkát előtt győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.

FIGYELEM!

Fagyveszély

A motor hangtompítói erősen lehűlhetnek. Érintés esetén fagyási sérülést szenvedhet.

- A motoron végzett munkálatok megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a hangtompítók szobahőmérsékletűek.

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.

Az üzemeltető köteles gondoskodni arról, hogy a csatlakoztatott csővezetékeket vagy tömlőket az érvényes előírásoknak megfelelően ellenőrizzék (pl. nyomás ellenőrzése).

6.2 Üzembe helyezés

Ellenőrzések üzembe helyezés előtt:

- Földelve van a szivattyú.
- A szivattyú szabályszerűen van felszerelve ↪ 5 „Szerelés”.
- A csavarkötések meghúzása a megadottaknak megfelelően történt.
- Fel van szerelve a hangtompító és a sűrített levegő csatlakozása ↪ 5.3.2 „A hangtompítók és a sűrített levegő csatlakozásának felszerelése”.
- Megfelelő biztonsági szelep és biztonsági lekapcsolások (PLr = b) vannak beépítve, így biztosítható a műszaki adatok betartása, különös tekintettel a maximális csatlakozólevegő-nyomásra és a maximális kimeneti anyagnomásra.
- A szivattyú levegőellátásának karbantartó egysége fel van szerelve túlnyomás elleni szeleppel, amely a 6 bar csatlakozólevegő-nyomáson kiold.
- Győződjön meg arról, hogy a házrészek a blokkon meg vannak húzva, és O-gyűrűvel le vannak tömítve.

A szivattyú üzembe helyezése

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Arcvédelem
- Hallásvédő
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Az első üzembe helyezés előtt öblítse ki a szivattyút ↪ 7.3 „Öblítés”.

A szivattyúban még lehetnek maradványok a vizsgálóközegből.

2. Győződjön meg arról, hogy már nincs levegő a szivattyúban.
 - Ehhez a szivattyút a legkisebb ciklussebességgel járassa.
3. Ekkor vizsgálja meg a szivattyút, a csatlakozások és a vezetékek tömítettségét.
4. Ügyeljen a szokatlan zajokra. Szokatlan zajok esetén végezzen ellenőrzéseket ↪ 7.2 „Általános információk”.

6.3 Üzemi paraméterek beállítása

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Hallásvédő
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. A fölérendelt vezérlésen állítsa be az üzemi paramétereit.
2. Ellenőrizze az üzemi paramétereiket ↪ 12.5 „Teljesítményértékek”.

7 Üzemelés

7.1 Biztonsági utasítások

FIGYELEM!

Zaj által okozott sérülés veszélye

Az üzem közben fellépő hangnyomásszint súlyos halláskárosodásokat okozhat.

- Viseljen hallásvédőt.
- A szivattyút csak felszerelt hangtompítóval helyezze üzembe.

FIGYELEM!

Fagyveszély

A motor hangtompítói erősen lehűlhetnek. Érintés esetén fagyási sérülést szenvedhet.

- Viseljen védőkesztyűt.

FIGYELEM!

Egészségre káros vagy irritáló anyagok

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

- Rendszeresen ellenőrizze a szivattyút, hogy nem szivároog-e. Vegye figyelembe a helyi előírásokat és a karbantartási tervet.
- Győződjön meg arról, hogy a műszaki szellőztetés üzemel.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú zárt folyamatba van integrálva.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Viselje az előírt védőruházatot.

7.2 Általános információk

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Hallásvédő
- Védőkesztyű
- Munkavédelmi ruházat
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

Ügyeljen a szokatlan üzemi zajokra. Végezzen szemrevételezéseket:

- Ellenőrizze a csatlakozások tömítettségét.
- Feltűnő zajok esetén az állásidő alatt végezzen további ellenőrzéseket.
- Ellenőrizze a szállítási nyomás egyenletességét.
- Megfelelő biztonsági szelep és biztonsági lekapcsolások (PLr = b) vannak beépítve, így biztosítható a műszaki adatok betartása, különös tekintettel a maximális csatlakozólevegő-nyomásra és a maximális kimeneti anyagnyomásra.
- A szivattyú levegőellátásának karbantartó egysége fel van szerelve túlnyomás elleni szeleppel, amely a 6 bar csatlakozólevegő-nyomáson kiold.



Ha a szivattyú nincs üzemi módban, a szivattyú ciklusszáma a közeg minimális áramlási sebességére csökken.

- A szivattyú kopása és az üzemi költségek csökkennek.

7.3 Öblítés

7.3.1 Biztonsági utasítások

FELHÍVÁS!

Anyagi károk a nem megfelelő öblítőszer miatt

Ha az öblítőszer vegyi reakcióba lép az alkatrészekkel vagy az anyaggal, akkor károsodnak az alkatrészek.

- Csak olyan öblítőszerrel használjon, amelyek összeférhetőek az alkatrészekkel és az anyaggal.
- Vegye figyelembe az anyaggyártó biztonsági adatlapját.

7.3.2 Szivattyú öblítése

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Munkavédelmi ruházat
- Antisztatikus biztonsági lábbeli
- Hallásvédő

Ha a szivattyú hosszabb ideig nem üzemel, akkor végezze el a következő intézkedéseket:

- Megfelelő öblítőszerrel végezze el a szivattyú öblítését ↪ 12.9 „Üzemi- és segédanyagok”.
- Szakítsa meg a szivattyú sűrítettlevegő-ellátását.

8 Tisztítás

8.1 Biztonsági utasítások

FIGYELEM!

A maradék nyomás által okozott sérülés veszélye

A szivattyú kikapcsolása után maradék nyomás lehet a csővezetékekben és a szivattyúban. A kilépő sűrített levegő és anyag által okozott súlyos sérülésekre kerülhet sor.

A szivattyún végzett munkálatok előtt:

- Válassza le a sűrítettlevegő- és anyagellátásról azt a rendszert, amelybe a termék be van építve.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú nyomásmentes állapotban van.
- A biztonságos nyomásmentesítéshez telepítsen megfelelő nyomásmentesítő szerkezetet, pl. szelepet vagy golyóscsapot.

FIGYELEM!

A motor váratlan indulása

Ha a szivattyú csatlakoztatva van a sűrített levegő bevezetésére, váratlanul elindulhat a motor. Zúzásveszély állhat fenn, illetve az elrepülő alkatrészek sérüléseket okozhatnak.

A terméken végzett munkálatok előtt:

- Válassza le a sűrítettlevegő- és anyagellátásról azt a rendszert, amelybe a termék be van építve.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú nyomásmentes állapotban van.
- A biztonságos nyomásmentesítéshez telepítsen megfelelő nyomásmentesítő szerkezetet, pl. szelepet vagy golyóscsapot.

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.

FIGYELEM!

Tűz- és robbanásveszély

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


- Győződjön meg arról, hogy a tisztítószer lobbánspontja legalább 15 K-nel magasabb a környezeti hőmérsékletnél, vagy pedig aktív műszaki szellőzéssel rendelkező tisztításra szolgáló helyiségben, EN 16985 szerinti lakkozófülkében végezze a Szivattyú tisztítását.
- A tisztítófolyadékokhoz csak elektromosan vezető tartályokat szabad használni. A tartályokat földelni kell.
- 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.
- Gondoskodjon a Szivattyú földeléséről.

FIGYELEM!

Fagyveszély

A motor hangtompítói erősen lehűlhetnek. Érintés esetén fagyási sérülést szenvedhet.

- A motoron végzett munkálatok megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a hangtompítók szobahőmérsékletűek.

 **FIGYELEM!**
Egészségre káros vagy irritáló anyagok

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

- Rendszeresen ellenőrizze a szivattyút, hogy nem szivárogo-e. Vegye figyelembe a helyi előírásokat és a karbantartási tervet.
- Győződjön meg arról, hogy a műszaki szellőztetés üzemel.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú zárt folyamatba van integrálva.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Viselje az előírt védőruházatot.

 **FELHÍVÁS!**
Nem megfelelő tisztítószer

A nem megfelelő tisztítószer anyagi károkat okozhatnak.

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

 **FELHÍVÁS!**
Nem megfelelő tisztítóeszközök

A nem megfelelő tisztító szerszámok anyagi károkat okozhatnak.

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

8.2 Tisztítás

 **KÖRNYEZET!**
Környezeti károk a helytelen hulladékkezelés miatt

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

- 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 hatóságához.

Ügyeljen arra, hogy a szivattyú külsőleg mindig legyen mentes a közegmaradványoktól és egyéb szennyeződésektől.

Személyzet:

- Tisztítószemélyzet

Védőfelszerelés:

- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli
- Arcvédelem
- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő

1. Nedves kendővel tisztítsa meg óvatosan a szivattyút.


9 Karbantartás

9.1 Biztonsági utasítások

 **FIGYELEM!**
Nem megfelelő pótalkatrészek alkalmazása robbanásveszélyes területeken

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

- Kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.

 **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.

 **FIGYELEM!**
Fagyveszély

A motor hangtompítói erősen lehűlhetnek. Érintés esetén fagyási sérülést szenvedhet.


- A motoron végzett munkálatok megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a hangtompítók szobahőmérsékletűek.

 **FIGYELEM!**
A maradék nyomás által okozott sérülés veszélye

A szivattyú kikapcsolása után maradék nyomás lehet a csővezetékben és a szivattyúban. A kilépő sűrített levegő és anyag által okozott súlyos sérülésekre kerülhet sor.

A szivattyún végzett munkálatok előtt:

- Válassza le a sűrítettlevegő- és anyagellátásról azt a rendszert, amelybe a termék be van építve.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú nyomásmentes állapotban van.
- A biztonságos nyomásmentesítéshez telepítsen megfelelő nyomásmentesítő szerkezetet, pl. szelepet vagy golyóscsapot.

 **FIGYELEM!**
A motor váratlan indulása

Ha a szivattyú csatlakoztatva van a sűrített levegő bevezetésére, váratlanul elindulhat a motor. Zúzó-dásveszély állhat fenn, illetve az elrepülő alkatrészek sérüléseket okozhatnak.


A terméken végzett munkálatok előtt:

- Válassza le a sűrítettlevegő- és anyagellátásról azt a rendszert, amelybe a termék be van építve.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú nyomásmentes állapotban van.
- A biztonságos nyomásmentesítéshez telepítsen megfelelő nyomásmentesítő szerkezetet, pl. szelepet vagy golyóscsapot.

9.2 Karbantartási terv



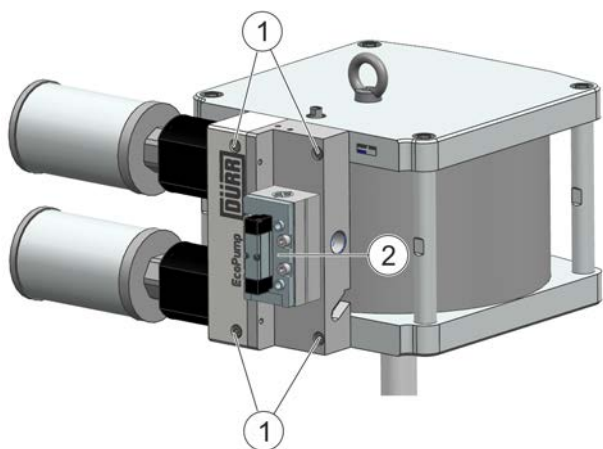
Ha a berendezés megjelenítésében karbantartási asszisztent használ, akkor a karbantartási asszisztens karbantartási időközei vannak érvényben.

 Az élettartam és az ezzel összefüggő karbantartási időközök nagy mértékben függenek a szivattyúzandó anyag abrazív tulajdonságaitól és hőmérsékletétől, valamint a szállítási nyomástól és a szivattyú kettős löketszámától. Az itt megadott adatok csak irányadó értékek, és ezeket adott esetben a felhasználásnak megfelelően igazítani kell.

Időköz	Karbantartási munka
hetente	<p>Ellenőrizze a szivattyú tisztaságát.</p> <p>Ellenőrizze a csatlakozások, tömlők és vezetékek tömítettségét és állapotát.</p> <p>Ellenőrizze a szivattyú tömítettségét és állapotát.</p> <p>Ellenőrizze a szivattyú zajképződését.</p> <p>Ellenőrizze a szállítási nyomás egyenletességét.</p>
körülbelül 1 millió ciklus után (egyműszakos üzemben 10 kettős löket/perc esetén kb. 6 hónapnak felel meg)	<p>Cserélje ki a folyadékrész rúdtömítését. ↳ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése”</p> <p>Cserélje ki a folyadékrész dugattyútömítését. ↳ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése”</p>
körülbelül 10 millió ciklus után (egyműszakos üzemben 10 kettős löket/perc esetén kb. 5 évnek felel meg)	<p>A kopott alkatrészeket cserélje le.</p> <p>Cserélje ki a légmotor dugattyútömítéseit ↳ 9.3.6.3 „Dugattyútömítés kiszerezése”.</p> <p>Cserélje ki a légmotor rúdtömítését ↳ 9.3.7.3 „Tömítőkészlet szétszerelése”.</p> <p>Cserélje ki a légmotor csúszóperselyét.</p> <p>Cserélje ki a visszacsapó szelepeket.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ↳ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése” ▪ ↳ 9.3.7.2 „Anyagbeeresztés visszacsapó szelepének szétszerelése” <p>Cserélje ki az átkapcsoló szelepet ↳ 10.2.1 „Átkapcsoló szelep cseréje”.</p> <p>Cserélje ki a vezérlőegységben lévő szelepet ↳ 9.3.2.2 „Szelep kiszerezése”.</p>

9.3 szétszerelés és összeszerelés

9.3.1 Vezérlőegység leszerelése



10. ábra: Vezérlőegység leszerelése

Személyzet:

- Gépez
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

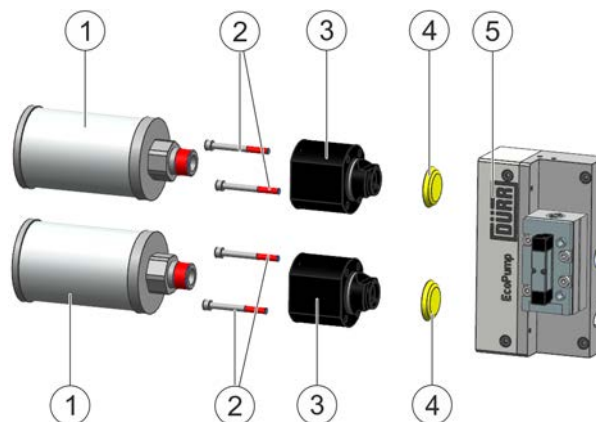
Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Csavarja ki a négy csavart (1).
2. Vegye le a motorról a (2) vezérlőegységet.
3. Távolítsa el a vezérlőegység (2) és a motor közötti O-gyűrűket.

9.3.2 Vezérlőegység szétszerelése

9.3.2.1 Membrán kiszérése



11. ábra: Membrán kiszérése

Személyzet:

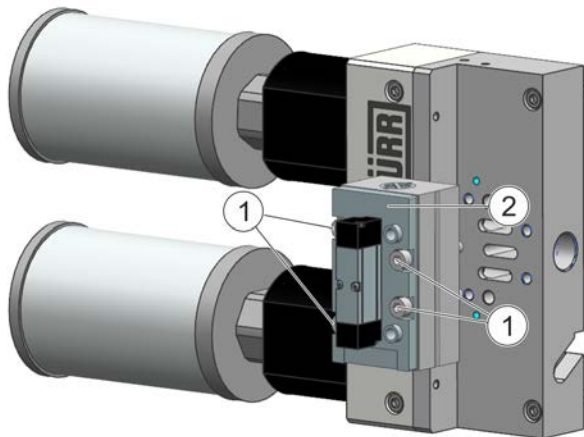
- Gépez
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Csavarja le a hangtompítót (1).
2. Csavarja ki a négy csavart (2).
3. Húzza ki az adaptert (3) az O-gyűrűvel együtt a házból (5).
4. Csőrös fogóval húzza ki a két membránt (4) a házból (5).

9.3.2.2 Szelep kiszérése



12. ábra: Szelep kiszérése

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Csavarozza ki a négy (1) imbuszcsavart a (2) szelepből.
2. Vegye le a (2) szelepet.

9.3.3 Vezérlőegység összeszerelése

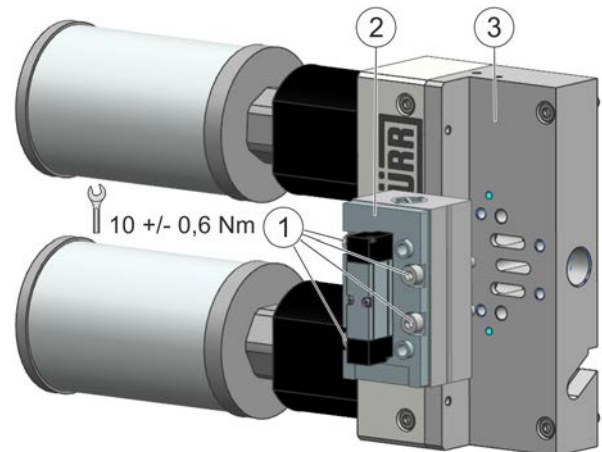
9.3.3.1 Szelep beszerelése

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli



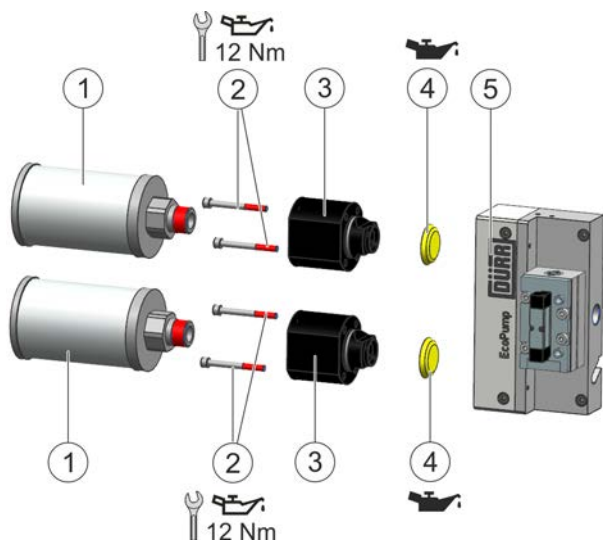
13. ábra: Szelep beszerelése

1. Távolítsa el a szennyeződések. Tisztítsa meg alkohollal a tömítőfelületeket.
2. Helyezze be a négy (1) csavart a (2) szelep furataiba.
3. Szerelje fel az előkészített (2) szelepet a (3) szeleplemezre.

Ügyeljen a meghúzási nyomatékra.

4. Húzza meg a csavarokat (1) a megfelelő szerzőszámmal (például nyomatékkulccsal) óramutató járásával megegyező irányba.

9.3.3.2 Membrán beszerelése



14. ábra: Membrán beszerelése

Klüber Syntheso GLEP 1

Molykote TP-42 paszta

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

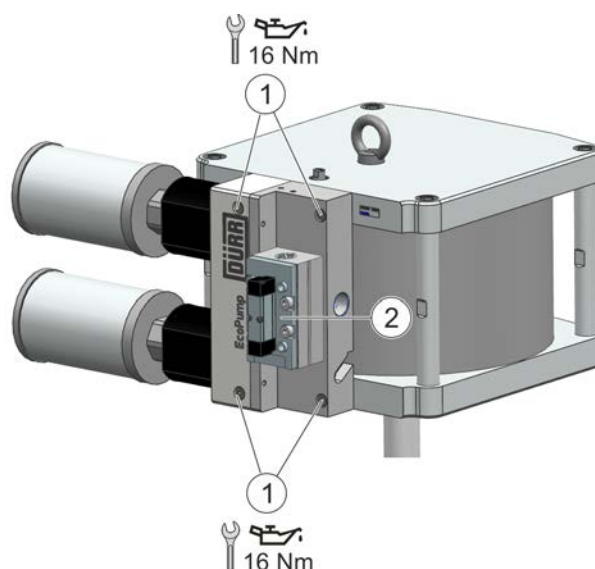
- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Enyhén zsírozza meg a két membrán (4) furatait.
2. Tolja be ütközésig a házba (5) a membránokat (4), a zárt oldalukkal előrefelé.
3. Tolja be az adaptert (3) az O-gyűrűvel együtt a házba (5).
4. Zsírozza be a (2) csavarokat.

Ügyeljen a meghúzási nyomatékra.

5. Rögzítse az adaptereket (3) egyenként két csavarral (2).
6. Csavarja be kézzel az adapterbe (3) a hangtompítót (1).

9.3.4 Vezérlőegység felszerelése



15. ábra: Vezérlőegység felszerelése

Molykote TP-42 paszta

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

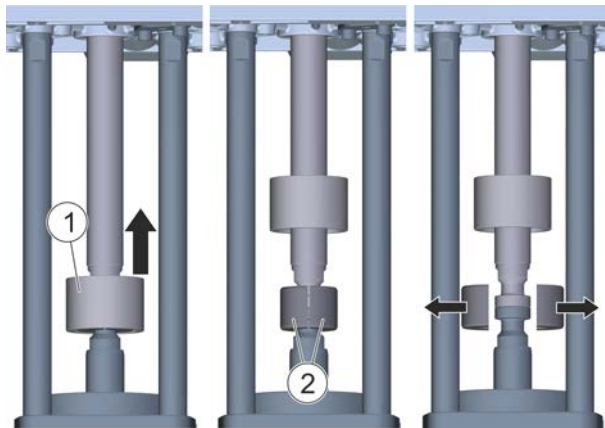
- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Zsírozza be az O-gyűrűket.
2. Helyezze be az O-gyűrűket a vezérlőegység (2) és a motor közé.
3. Zsírozza be az (1) csavarokat.

Ügyeljen a meghúzási nyomatékra.

4. A négy darab (1) csavarral szorítsa be a (2) vezérlőegységet.

9.3.5 A folyadékrész és az összekötő rudak leszerelése



16. ábra: Tengelykapcsoló leszerelése

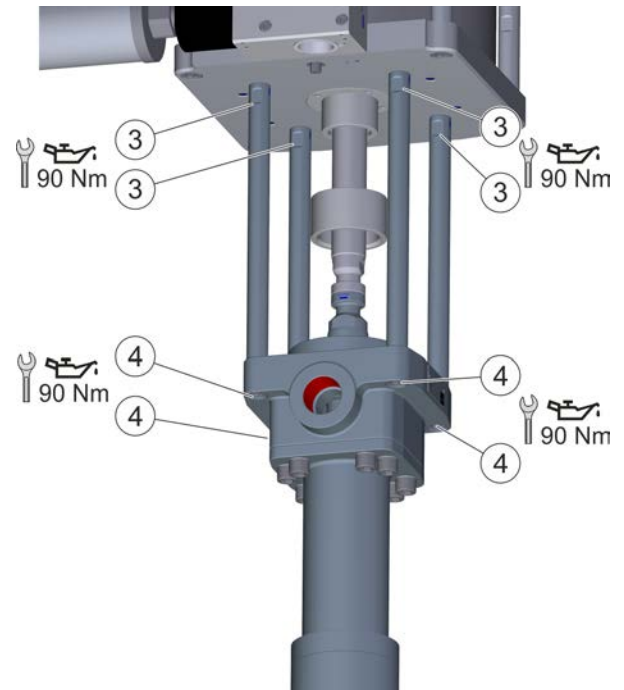
Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Tolja felfelé az (1) tengelykapcsoló-hüvelyt.
2. Távolítsa el a (2) féledényeket.
3. Biztosítsa lezuhanás ellen a folyadékrészt.



17. ábra: Folyadékrész és összekötő rudak leszerelése

Molykote TP-42 paszta

4. Csavarja ki a négy csavart (4).
⇒ Le van szerelve a folyadékrész.
5. Csavarja ki a négy darab (3) összekötő rudat a kulcsfelületeknél.

9.3.6 Motor szétszerelése

9.3.6.1 Rúdtömítés kiserelése

Személyzet:

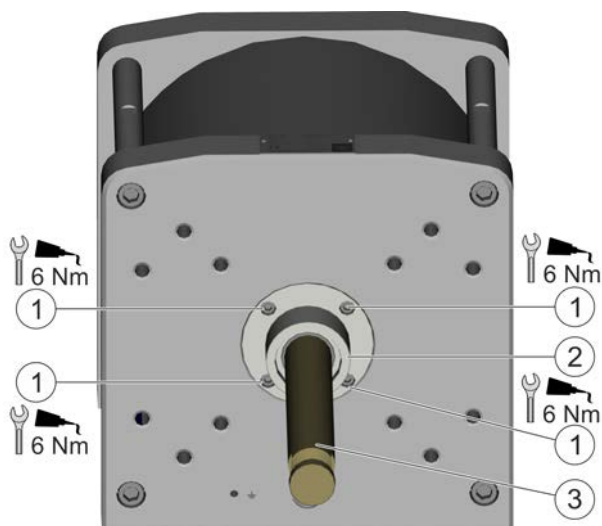
- Villanyszerelő
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

Előfeltétel:

- Le van szerelve a vezérlőegység ↪ 9.3.1 „Vezérlőegység leszerelése”.
- A folyadék rész és az összekötő rudak leszerelése megtörtént ↪ 9.3.5 „A folyadék rész és az összekötő rudak leszerelése”.

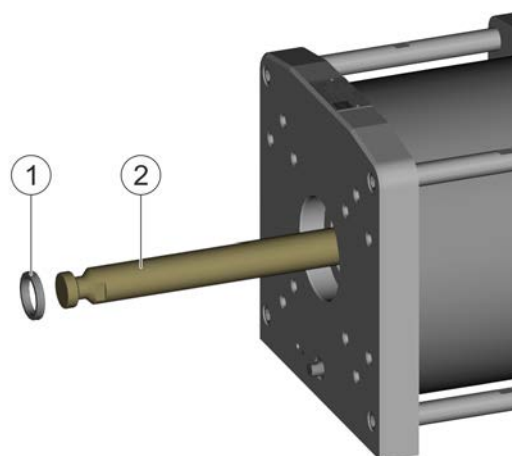


18. ábra: Tömítőház leszerelése

Loctite 222

1. Csavarja ki a négy darab (1) csavart.

2. Tolja le a (3) dugattyúrúdról a (2) tömítőházat.



19. ábra: Rúdtömítés kiserelése

3. Tolja le a (2) dugattyúrúdról az (1) rúdtömítést.

9.3.6.2 Csúszócsapágó kiserelése

Személyzet:

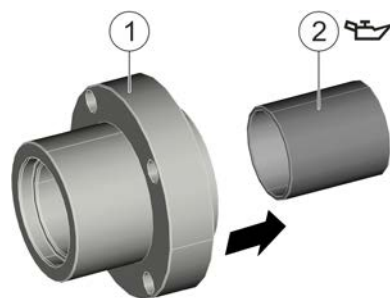
- Villanyszerelő
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

Előfeltétel:

- Le van szerelve a tömítőház.

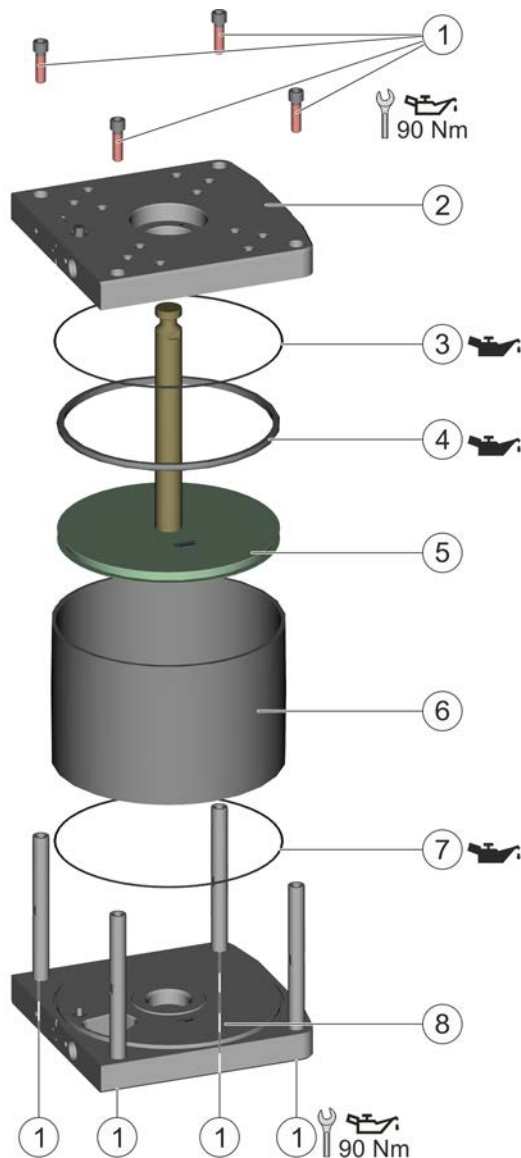


20. ábra: Csúszócsapágó leszerelése

Molykote TP-42 paszta

1. Megfelelő szerszámmal nyomja ki a (2) csúszócsapágót az (1) tömítőházból.

9.3.6.3 Dugattyútömítés kiszérése



21. ábra: A motorban lévő dugattyútömítés kiszérése

Molykote TP-42 paszta
 Klüber Syntheso GLEP 1

Személyzet:

- Villanyszerelő
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű

- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Csavarja ki a négy darab (1) csavart a (2) (nyitott) homloklemezéből.
2. Tolja le a dugattyúrúdról a (2) (nyitott) homloklemezét.
3. Vegye ki a (3) O-gyűrűt a (2) (nyitott) homloklemezéből.
4. A dugattyúrúddal és az (5) dugattyúval együtt távolítsa el a (6) csövet a (8) (zárt) homloklemezéből.
5. Az (5) dugattyúval együtt húzza ki a dugattyúrudat a (6) csőből.
6. Távolítsa el a dugattyútömítést (4) a dugattyúval felszerelt dugattyúrúdról (5).
7. Vegye ki a (7) O-gyűrűt a (8) lemezéből.

9.3.6.4 Motor összeszerelése

Személyzet:

- Villanyszerelő
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Zsírozza be az összes O-gyűrűt ↗ 12.9 „Üzemi- és segédanyagok”.
2. Zsírozza meg a meneteket és a csavarfejeket Molykote TP-42 pasztával.
3. Kenje be a dugattyú csövének belsejét a csomagban található zsírral.
4. Molykote TP-42 pasztával zsírozza meg a csúszó-csapágyat.
5. A szétszereléshez képest fordított sorrendben szerelje össze a motort.
 - Ügyeljen a meghúzási nyomatékokra és a csavarbiztosításra.

9.3.7 Folyadék rész szétszerelése

9.3.7.1 A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése

Dugattyúrúd kiszérése

Személyzet:

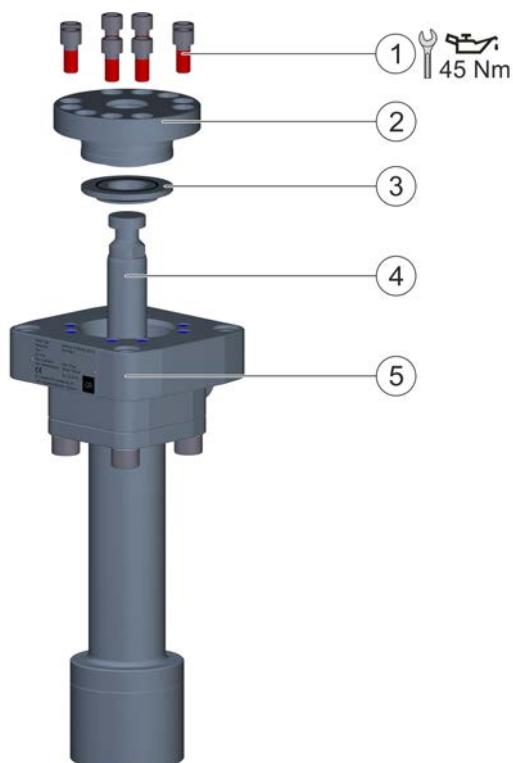
- Gépsz
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

Előfeltétel:

- Le van szerelve a folyadék rész ↗ 9.3.5 „A folyadék rész és az összekötő rudak leszerelése”.

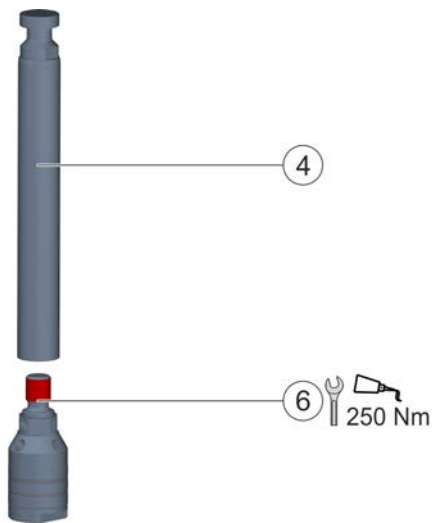


2. Vegye le a tömítő perselyt (2) az anyagkieresztés házáról (5). Ehhez csavarjon be két csavart (1) a tömítő persely (2) kinyomó menetébe. Nyomja ki a tömítő perselyt (2).
3. Húzza ki az alátétet (3) a dugattyúrúddal (4) együtt az anyagkieresztés házából (5).

22. ábra: A dugattyúrúd leszerelése

Molykote TP-42 paszta

1. Oldja ki az (1) csavarokat.

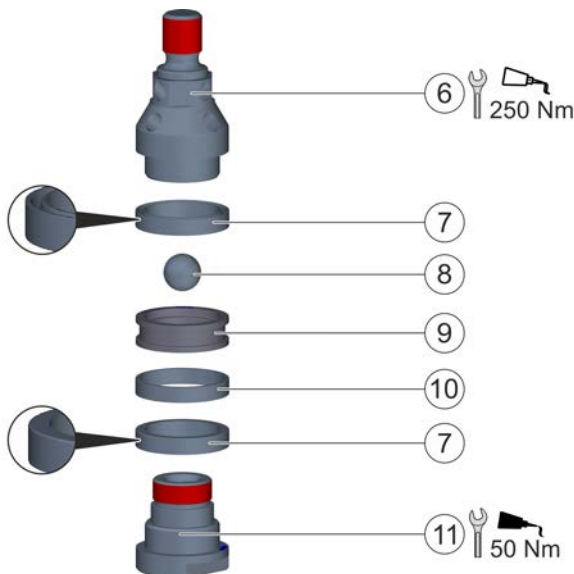


23. ábra: Dugattyútömítés felvevőjének leszerelése

Loctite 2701

4. Csavarja ki a dugattyútömítés felvevőjét (6) a dugattyúrúdból (4).

Visszacsapó szelep szétszerelése



24. ábra: Visszacsapó szelep szétszerelése

Loctite 2701

Loctite 222

5. Csavarja ki a szelepgolyó-vezetőt (11) a dugattyútömítés felvevőjéből (6).

6. Tolja le a dugattyútömítéseket (7), a vezetőperselyt (9) és a vezetőszalagot (10) a szelepgolyó-vezetőről (11).

7. Vegye ki a szelepgolyót (8) a szelepgolyó-vezetőből (11).

9.3.7.2 Anyagbeeresztés visszacsapó szelepének szétszerelése

Személyzet:

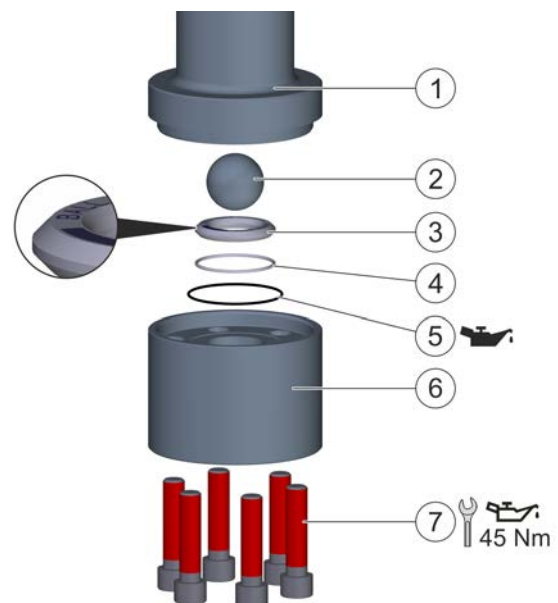
- Gépez
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

Előfeltétel:

- Le van szerelve az anyagbevezetés vezetéke.



25. ábra: Anyagbeeresztés visszacsapó szelepének szétszerelése

Klüber Syntheso GLEP 1

Molykote TP-42 paszta

1. Oldja ki a csavarokat (7).

2. Vegye le a hengerkarimát (6) a henger házáról (1).

3. Vegye ki az O-gyűrűt (5) a hengerkarima (6) hornyából.
4. Vegye le az O-gyűrűt (4) a tömítő tárcsáról (3).
5. Vegye ki a tömítő tárcsát (3) a henger házából (1).
6. Vegye ki a golyót (2) a henger házából (1).

9.3.7.3 Tömítőkészlet szétszerelése

Személyzet:

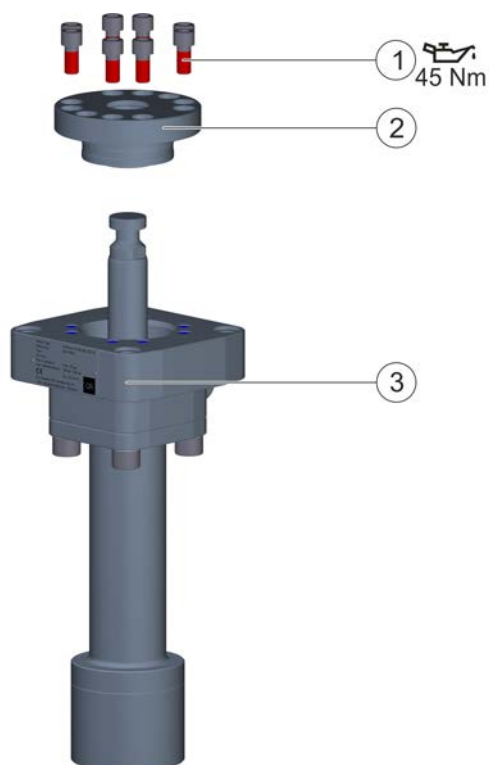
- Gépezs
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

Előfeltétel:

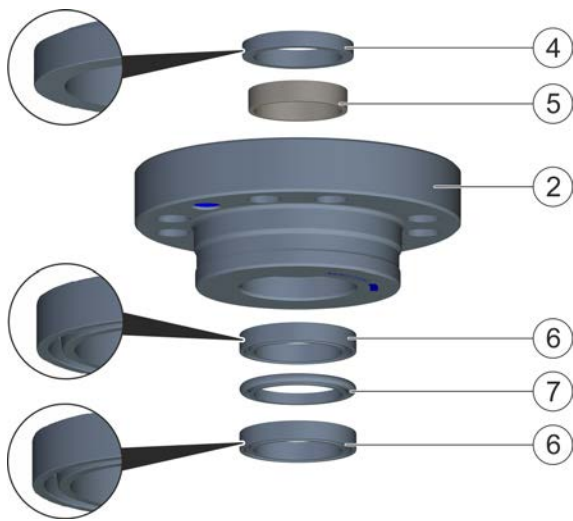
- Le van szerelve a folyadékrész [↗ 9.3.5 „A folyadékrész és az összekötő rudak leszerelése”](#).



26. ábra: Tömítőkészlet leszerelése

Molykote TP-42 paszta

1. Oldja ki az (1) csavarokat.
2. Vegye le a tömítő perselyt (2) az anyagkieresztés házáról (3).



27. ábra: Tömítéskészlet szétszerelése

3. Vegye ki a lehúzó (4) és a vezetőgyűrűt (5) felfelé a tömítő perselyből (2).
4. Vegye ki a horonygyűrűket (6) és a rúdtömítést (7) lefelé a tömítő perselyből (2).

9.3.8 Ház szétszerelése

Személyzet:

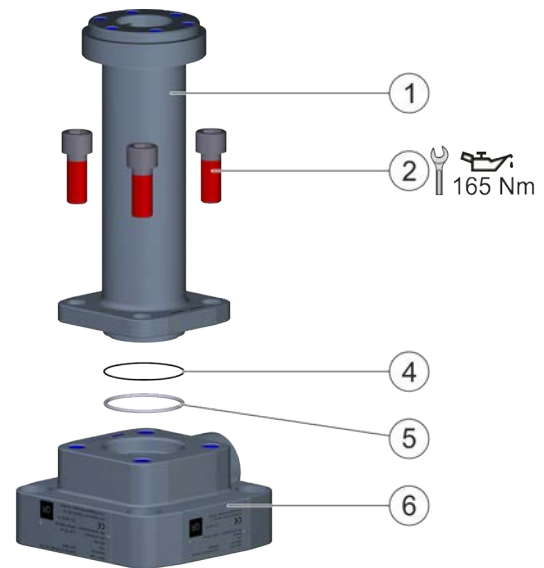
- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

Előfeltétel:

- A dugattyúrúd le van szerelve ↪ 9.3.5 „A folyadék-rész és az összekötő rudak leszerelése”.



28. ábra: Ház szétszerelése

Molykote TP-42 paszta

1. Oldja ki a (2) csavarokat.
2. Vegye le henger házát (1) az anyagbeeresztés házáról (5).
3. Vegye ki az O-gyűrűt (3) a henger hornyából (1).
4. Vegye ki az O-gyűrűt (4) az anyagbeeresztés házából (5).

9.3.9 A ház összeszerelése

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. A házat a szétszereléssel ellentétes sorrendben szerelje össze ↪ 9.3.8 „Ház szétszerelése”.



Vigyen fel Molykote TP-42 pasztát a menetre és a csavar fejére. Ügyeljen a meghúzási nyomatékokra és a zsírokra ↪ 9.3.8 „Ház szétszerelése”.

9.3.10 Folyadék rész összeszerelése

A dugattyúrúd beszerelése a folyadék részbe

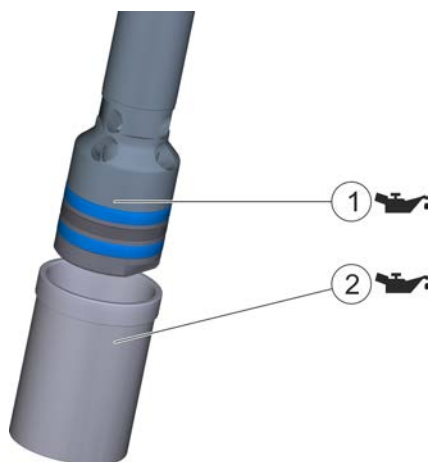
A dugattyúrúd roncsolásmentes összeszereléséhez használja a megfelelő szerelőszereszámot 13.2 „Szerszámok”.

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

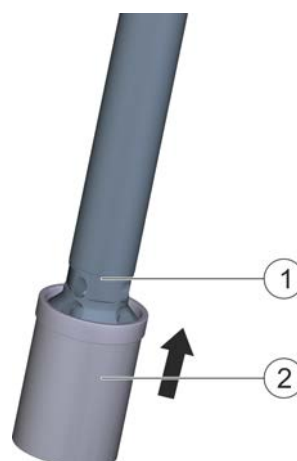
- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli



29. ábra: A szerelőszereszámmal és a dugattyúrúddal zsírozás

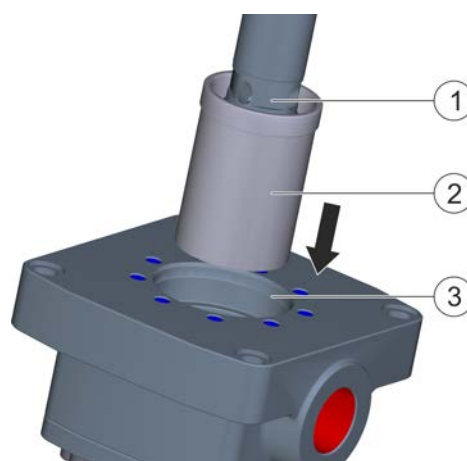
Klüber Syntheso GLEP 1

1. Zsírozza meg a dugattyúrúdat (1) és a szerelőszereszámmal (2).



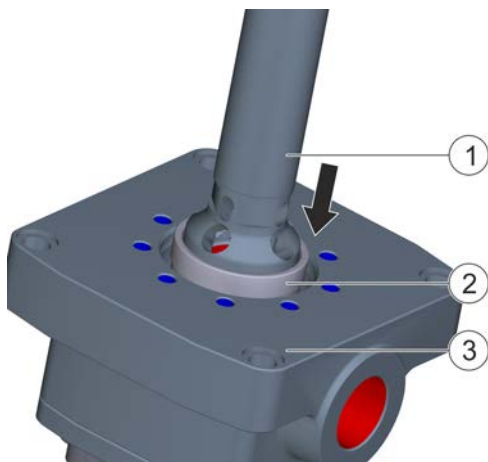
30. ábra: Szerelőszereszámmal felhelyezése

2. Vezesse át a szerelőszereszámmal (2) a dugattyúrúdot (1).
Ügyeljen rá, hogy nem sértse meg a két tömítést egyikét sem.



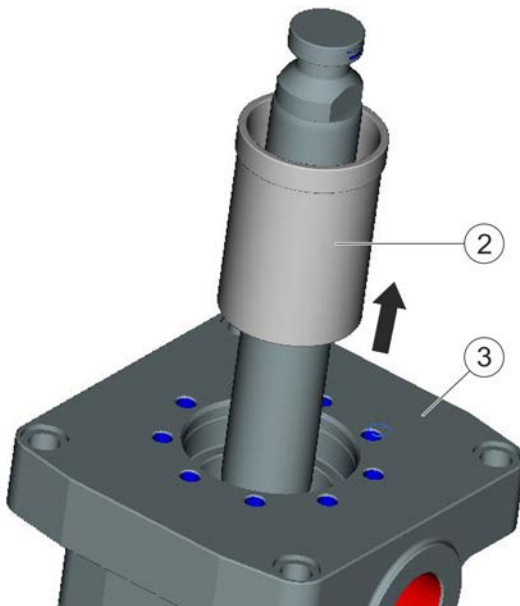
31. ábra: Összeszerelés a folyadék részben

3. Vezesse be a szerelőszereszámmal (2) a dugattyúrúddal (1) együtt a folyadék részbe (3).



32. ábra: A szerelőszerszám benyomása a folyadék-részbe

4. Nyomja be teljesen a szerelőszerszámot (2) a dugattyúrúddal (1) együtt a folyadék-részbe (3).
5. Tolja be a dugattyúrúdat (1) a folyadék-részbe (3).



33. ábra: A szerelőszerszám eltávolítása a folyadék-részből

6. Húzza ki a szerelőszerszámot (2) a folyadék-részből (3).
⇒ A dugattyúrúd helyesen van beszerelve a folyadék-részbe.
7. Folytassa a folyadék-rész összeszerelését a szét-szereléssel ellentétes sorrendben ↪ 9.3.7 „Folyadék-rész szétszerelése”.

Ügyeljen a tömítések beszerelése helyezésére.
↪ 9.3.7.3 „Tömítőkészlet szétszerelése”

Vigyen fel Molykote TP-42 pasztát a menetre és a csavar fejére.
Ügyeljen a meghúzási nyomatékokra és a zsírokra ↪ 9.3.7 „Folyadék-rész szétszerelése”.

9.3.11 A folyadék-rész és az összekötő rudak felszerelése

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Vigyen fel Molykote TP-42 pasztát a menetekre és a csavarok fejére.
2. A szétszereléshez képest fordított sorrendben szerelje fel a folyadék-részt és az összekötő rudakat.
 - ↪ 9.3.5 „A folyadék-rész és az összekötő rudak leszerelése”
 - ↪ 5.3.3 „Folyadék-rész forgatás”

Ügyeljen a meghúzási nyomatékokra és a zsírra ↪ 9.3.5 „A folyadék-rész és az összekötő rudak leszerelése”.

10 Üzemzavarok

10.1 Üzemzavar-táblázat

Ha a szivattyú a folyamattól függően megáll a felső vagy az alsó holtpontban, a levegő hallhatóan lép ki a vezérlőegység csatlakozási helyénél. A folyamatparaméterektől és a környezeti levegőtől függően jég képződhet a hangtompítók külső oldalán. Ez nincs negatív hatással a szivattyúra.

Hibaleírás	Ok	Megoldás
A szivattyú nem működik.	Nincs vagy nem elegendő a sűrítettlevegő-ellátás	Ellenőrizze a sűrítettlevegő-ellátást.
	Hibás az átkapcsoló szelep	Cserélje ki az átkapcsoló szelepet ↪ 10.2.1 „Átkapcsoló szelep cseréje”.
	Hibás a szelep a vezérlőegységben	Cserélje ki a vezérlőegységben lévő szelepet ↪ 9.3.2 „Vezérlőegység szétszerelése”.
	Egy vagy több golyóscsap zárva van a szívás oldalán vagy a nyomás oldalán	Nyissa ki az összes golyóscsapot.
	A vezérlőegységben nincsenek alaphelyzetben a membránok	Mindkét membránt vigye alaphelyzetbe a vezérlőegységben ↪ 10.2.2 „A membránokat vigye alaphelyzetbe a vezérlőegységben”.
	Belül jegessé váltak a hangtompítók.	Ellenőrizze és módosítsa a sűrített levegő feltételeit ↪ 12.6 „Sűrített levegő”, ↪ 10.2.3 „Jégcsökkentés felszerelése”.
A szivattyú nem szállít.	Megszakadt az anyagellátás	Ellenőrizze az anyagellátás csatlakozását és működését. Ellenőrizze az anyag viszkozitását és folyóképességét.
	A szívóvezetékbe levegő hatolt be.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vizsgálja meg a tömítéseket és a csőcsatlakozásokat. ▪ Vizsgálja meg az anyagbevezetés vezetékét. ▪ Légtelenítse a rendszert.
	Hibás a dugattyútömítés, vagy nem megfelelő a beszerelési helyzet	Ellenőrizze a beszerelési helyzetet, hiba esetén cserélje ki a dugattyútömítéseket ↪ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése”.
	Hibás rúdtömítés	Cserélje ki a rúdtömítést ↪ 9.3.7.3 „Tömítőkészlet szétszerelése”.
	A dugattyúban vagy az anyagbeeresztésben lévő visszacsapó szelep nem tömít megfelelően vagy szorul.	Ellenőrizze a visszacsapó szelepeket, szükség esetén cserélje ki ↪ 9.3.7.2 „Anyagbeeresztés visszacsapó szelepének szétszerelése”, ↪ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése”.
Nem éri el az üzemi nyomást.	Ellenőrizze a levegőnyomást és a levegő térfogatáramát. Ellenőrizze a sűrítettlevegő-ellátás és az anyagellátás szelepeit és tömlőit, hogy nem tapasztalhatók-e szennyező részecskék vagy idegen tárgyak által okozott megtörések, eltömődések vagy szűkületek.	

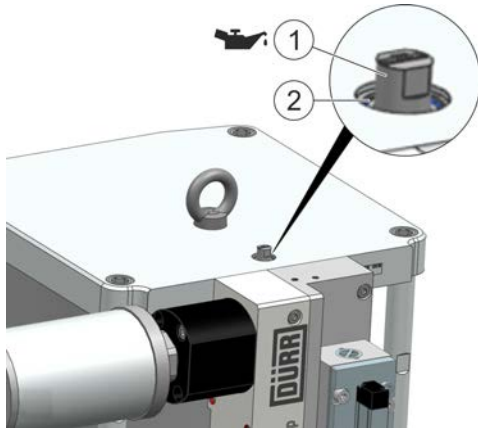
Hibaleírás	Ok	Megoldás
	Hibásak a dugattyútömítések vagy nem megfelelő helyzetben lettek beszerelve	Ellenőrizze a beszerelési helyzetet, hiba esetén cserélje ki a dugattyútömítéseket ↪ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése”.
	Hibás az átkapcsoló szelep	Cserélje ki az átkapcsoló szelepet ↪ 10.2.1 „Átkapcsoló szelep cseréje”.
	A dugattyúban vagy az anyagbeeresztésben lévő visszacsapó szelep nem tömít megfelelően.	Ellenőrizze a visszacsapó szelepeket, szükség esetén cserélje ki ↪ 9.3.7.2 „Anyagbeeresztés visszacsapó szelepének szétszerelése”, ↪ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése”.
	Belül jegessé váltak a hangtompítók.	Ellenőrizze és módosítsa a sűrített levegő feltételeit ↪ 12.6 „Sűrített levegő”, ↪ 10.2.3 „Jégcsökkentés felszerelése”.
	Hibás a folyadékrész rúdtömítése	Cserélje ki a folyadékrész rúdtömítését ↪ 9.3.7.3 „Tömítőkészlet szétszerelése”.
	Hibás a motor dugattyútömítése	Cserélje ki a vezérlőegységben lévő szelepet ↪ 9.3.7.3 „Tömítőkészlet szétszerelése”.
	Hibás a membrán a vezérlőegységben	Cserélje ki a membránt a vezérlőegységben. ↪ 9.3.6 „Motor szétszerelése”.
Nagy mértékű anyagki-lépés a dugattyúrúdnál	Hibás a folyadékrész rúdtömítése	Cserélje ki a folyadékrész rúdtömítéseit ↪ 9.3.7.3 „Tömítőkészlet szétszerelése”.
	Sérült a dugattyúrúd	Cserélje ki a dugattyúrúdat. ↪ 9.3.6 „Motor szétszerelése”
Nem áll meg a szivattyú.	Hibásak a dugattyútömítések vagy nem megfelelő helyzetben lettek beszerelve	Ellenőrizze a beszerelési helyzetet, hiba esetén cserélje ki a dugattyútömítéseket ↪ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése”.
	Szennyezettek vagy hibásak a visszacsapó szelepek tömítő alátétjei vagy golyói	Tisztítsa meg vagy cserélje le a tömítő alátéteket és a golyókat ↪ 9.3.7.2 „Anyagbeeresztés visszacsapó szelepének szétszerelése”, ↪ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése”.
A löket felső végénél ugrál a motor.	Hibás az alsó átkapcsoló szelep	Cserélje ki az átkapcsoló szelepet ↪ 10.2.1 „Átkapcsoló szelep cseréje”.
A löket alsó végénél ugrál a motor.	Hibás a felső átkapcsoló szelep	Cserélje ki az átkapcsoló szelepet ↪ 10.2.1 „Átkapcsoló szelep cseréje”.
Lassan kapcsol át a motor.	Hibás az átkapcsoló szelep	Cserélje ki az átkapcsoló szelepet ↪ 10.2.1 „Átkapcsoló szelep cseréje”.
	Hibás a szelep a vezérlőegységben	Cserélje ki a vezérlőegységben lévő szelepet ↪ 9.3.2 „Vezérlőegység szétszerelése”.
	Belül jegessé váltak a hangtompítók.	Ellenőrizze és módosítsa a sűrített levegő feltételeit ↪ 12.6 „Sűrített levegő”, ↪ 10.2.3 „Jégcsökkentés felszerelése”.
	Hibás a membrán a vezérlőegységben	Cserélje ki a membránt a vezérlőegységben ↪ 9.3.2 „Vezérlőegység szétszerelése”, ↪ 9.3.2.1 „Membrán kiszerezése”.
Tartósan levegő áramlik át a hangtompítókön.	Hibás a membrán a vezérlőegységben	Cserélje ki a membránt ↪ 9.3.2 „Vezérlőegység szétszerelése”.

Hibaleírás	Ok	Megoldás
	Hibás a motor dugattyútömítése	Cserélje ki a motor dugattyútömítését ↪ 9.3.6.3 „Dugattyútömítés kiszérése”.
	Hibás a vezérlőegység	Cserélje ki a vezérlőegységet ↪ 9.3.1 „Vezérlőegység leszerelése”.
A lefelé irányuló löketnél túl alacsony az anyagszállítás	Szennyezett vagy hibás a visszacsapó szelep az anyagbeeresztésben	Tisztítsa meg, és szükség esetén cserélje ki az anyagbevezetésben található visszacsapó szelepet ↪ 9.3.7.2 „Anyagbeeresztés visszacsapó szelepeének szétszerelése”.
A felfelé irányuló löketnél túl alacsony az anyagszállítás	Szennyezett vagy hibás a visszacsapó szelep a dugattyúban	Tisztítsa meg, és szükség esetén cserélje ki a dugattyúban található visszacsapó szelepet ↪ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése”.
	Kopott dugattyútömítések	Cserélje ki a dugattyútömítéseket ↪ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése”.
Fokozott nyomásingadozás szokásos üzemben	Levegő az anyagrendszerben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vizsgálja meg a tömítéseket és a csőcsatlakozásokat. ▪ Vizsgálja meg az anyagbevezetés vezetékét. ▪ Légtelenítse a rendszert.
	Hibásak a dugattyútömítések vagy nem megfelelő helyzetben lettek beszerelve	Ellenőrizze a beszerelési helyzetet, hiba esetén cserélje ki a dugattyútömítéseket ↪ 9.3.7.1 „A dugattyúban lévő visszacsapó szelep szétszerelése”.
	Hibás az átkapcsoló szelep	Cserélje ki az átkapcsoló szelepet ↪ 10.2.1 „Átkapcsoló szelep cseréje”.
	Hibás a szelep a vezérlőegységben	Cserélje ki a vezérlőegységben lévő szelepet ↪ 9.3.2 „Vezérlőegység szétszerelése”.
	Hibás a membrán a vezérlőegységben	Cserélje ki a membránt a vezérlőegységben ↪ 9.3.6 „Motor szétszerelése”.
	Túl magas az anyag előnyomása	Ellenőrizze az anyag viszkozitását és folyóképességét.
	Hibás a vezérlőegység	Cserélje ki a vezérlőegységet ↪ 9.3.1 „Vezérlőegység leszerelése”.

10.2 Hibaelhárítás

10.2.1 Átkapcsoló szelep cseréje

A motor mindkét oldalán található egy-egy átkapcsoló szelep.



34. ábra: Átkapcsoló szelep cseréje

Klüber Syntheso GLEP 1

Személyzet:

- Villanyszerelő
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Légzésvédő
- Arcvédelem
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

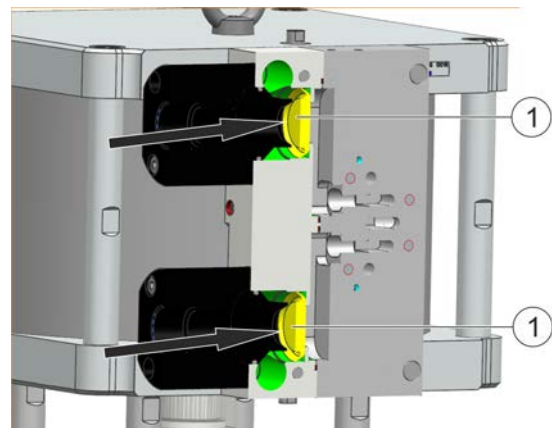
Kiszzerelés

1. Távolítsa el a biztosítógyűrűt (2).
2. Húzza ki fogóval ki a motor homlokleméből az átkapcsoló szelepet (1) és az O-gyűrűket.

Beszzerelés

3. Zsírozza meg az átkapcsoló szelepet (1) és az átkapcsoló szelepen található O-gyűrűket.
4. Enyhe forgató mozgásokkal nyomja bele a meghajtás homloklemébe az átkapcsoló szelepet (1).
5. Szerelje fel az átkapcsoló szelepre (1) a biztosítógyűrűt (2).

10.2.2 A membránokat vigye alaphelyzetbe a vezérlőegységben



35. ábra: Membránok eltolása

1. Mindkét hangtompítót csavarozza le a vezérlőegységről.
2. A két (1) membránt egy tompa tárggyal, ütközésig tolja be a házba.

10.2.3 Jégcsökkentés felszerelése

i Ha a szivattyú üzemeltetése során belülről jégessé válnak a hangtompítók, a „jégcsökkentés” tartozék beszerelését javasoljuk ↪ 10.1 „Üzemzavar-táblázat”.

Személyzet:

- Gépezs
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány

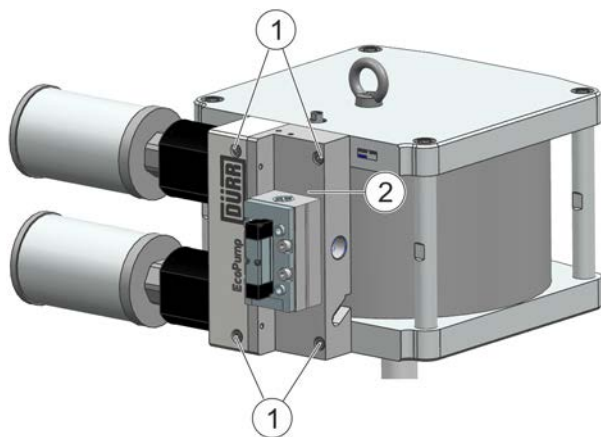
Védőfelszerelés:

- Védőkesztyű
- Munkavédelmi ruházat
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

Anyagok:

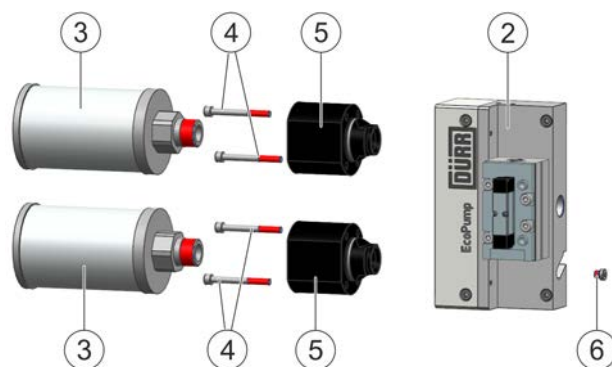
- Jégcsökkentés tartozék ↪ 13.3 „Tartozék”

Adapter kiszérése



36. ábra: Vezérlőegység leszerelése

1. Csavarja ki a négy csavart (1).
2. Vegye le a motorról a (2) vezérlőegységet.

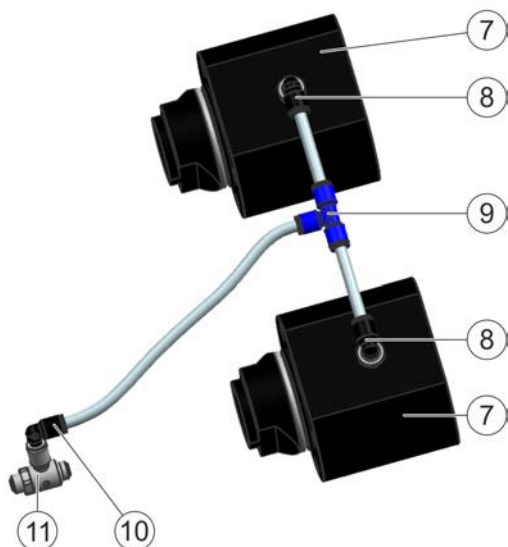


37. ábra: Adapter kiszérése

3. Csavarozza le a hangtompítót (3).
4. Csavarja ki a négy csavart (4).
5. Húzza ki az adaptert (5) az O-gyűrűvel együtt a házból (2).

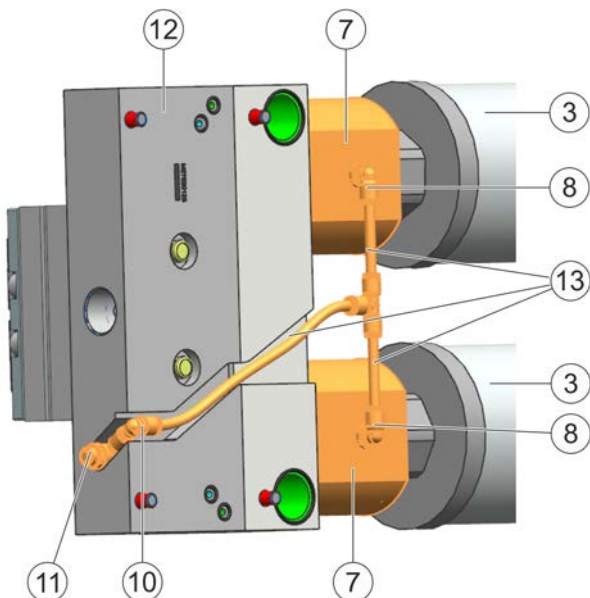
6. Csavarozza ki a zárócsavart (6).

A jegesedést csökkentő készlet beszerelése



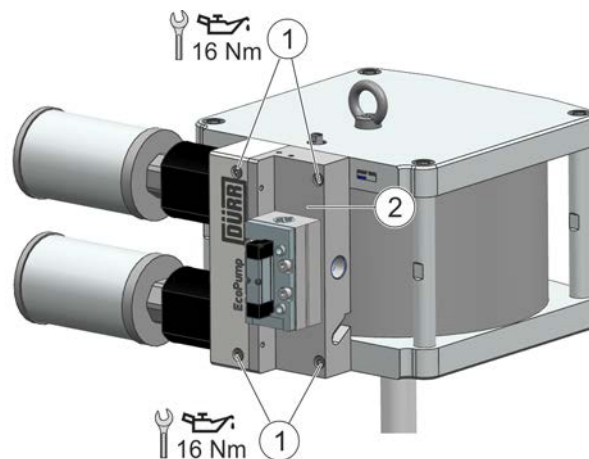
38. ábra: Jegesedést csökkentő készlet

- 7 Adapter
- 8 Becsavarozható dugaszcsatlakozás
- 9 T összekötő elem
- 10 Dugaszolható idom
- 11 Fojtószelep



39. ábra: A jegesedést csökkentő készlet beszerelése

- 7. A fojtószelepen beszerelt állapotban beállítható a levegőmennyiség.
Csavarozza be a (11) fojtószelepet a (12) szelepblokkba.
- 8. Dugja bele a (10) dugaszolható idomot a (11) fojtószelepbe.
- 9. Az O-gyűrűk fel vannak szerelve az új (7) adapterekre.
Dugja az új (7) adaptereket a (12) szelepblokkba és húzza meg a csavarokat.
- 10. Szerelje fel a (3) hangtompítót a (7) adapterekre.
- 11. Csavarozza be a (8) becsavarozható dugaszos csatlakozókat a (7) adapterekre.
- 12. Kösse össze a (13) tömlőket a (8) becsavarozható dugaszos csatlakozókkal, a (9) T összekötő elemmel és a (10) dugaszolható idommal.



40. ábra: Vezérlőegység felszerelése

Molykote TP-42 paszta

- 13. Ügyeljen a meghúzási nyomatékra. Minden O-gyűrű fel van szerelve a vezérlőegységre (2).
A négy darab (1) csavarral szorítsa be a (2) vezérlőegységet a motornál.

14. A jegesedést csökkentő készlet fel van szerelve.

11 Leszerelés és ártalmatlanítás

11.1 Biztonsági utasítások

FIGYELEM!

A maradék nyomás által okozott sérülés veszélye

A szivattyú kikapcsolása után maradék nyomás lehet a csővezetékben és a szivattyúban. A kilépő sűrített levegő és anyag által okozott súlyos sérülésekre kerülhet sor.

A szivattyún végzett munkálatok előtt:

- Válassza le a sűrítettlevegő- és anyagellátásról azt a rendszert, amelybe a termék be van építve.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú nyomásmentes állapotban van.
- A biztonságos nyomásmentesítéshez telepítsen megfelelő nyomásmentesítő szerkezetet, pl. szelepet vagy golyóscsapot.

FIGYELEM!

A motor váratlan indulása

Ha a szivattyú csatlakoztatva van a sűrített levegő bevezetésére, váratlanul elindulhat a motor. Zúzásveszély állhat fenn, illetve az elrepülő alkatrészek sérüléseket okozhatnak.

A terméken végzett munkálatok előtt:

- Válassza le a sűrítettlevegő- és anyagellátásról azt a rendszert, amelybe a termék be van építve.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú nyomásmentes állapotban van.
- A biztonságos nyomásmentesítéshez telepítsen megfelelő nyomásmentesítő szerkezetet, pl. szelepet vagy golyóscsapot.

FIGYELEM!

Egészségre káros vagy irritáló anyagok

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

- Szivattyú rendszeresen ellenőrizze a szivárgást. Vegye figyelembe a helyi előírásokat és a karbantartási tervet.
- Győződjön meg arról, hogy a műszaki szellőztetés üzemel.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Viselje az előírt védőruházatot.
- Kerülje az érintkezést (pl. szemmel, bőrrel).

FIGYELEM!

Nehéz terhek emelése

Nehéz terhek megfelelő emelőszerkezetek és kötözőeszközök nélküli emelése súlyos sérülésekhez vezethet.

- A nehéz terheket csak megfelelő emelőszerkezettel és kötözőeszközzel szállítsa.

FIGYELEM!

Fagyveszély

A motor hangtompítói erősen lehűlhetnek. Érintés esetén fagyási sérülést szenvedhet.

- A motoron végzett munkálatok megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a hangtompítók szobahőmérsékletűek.

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.



A csővezeték-csatlakozások kioldásakor akkor is kiléphet még közeg, ha kiöblítette a szivattyút.

- Helyezzen megfelelő gyűjtőkádakat a csőcsatlakozások alá.

11.2 leszerelés

Személyzet:

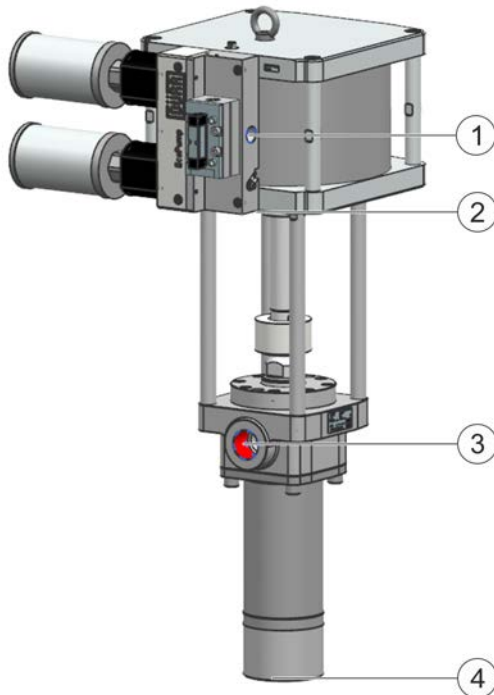
- Gépész
- + nagynyomású kiegészítő tanúsítvány
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- Arcvédelem
- Munkavédelmi ruházat
- Védőkesztyű
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

Előfeltétel:

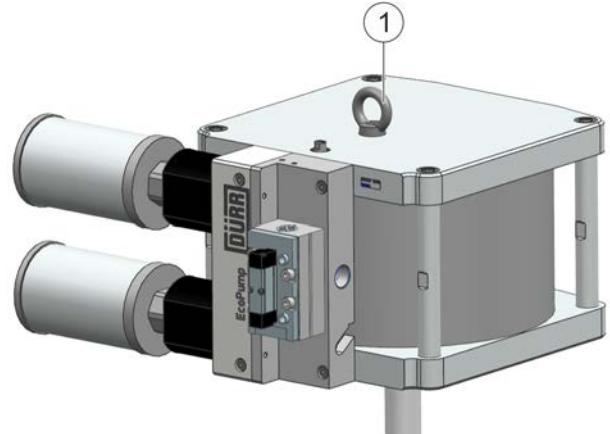
- A szivattyút megtisztították ↪ 8.2 „Tisztítás” és kiöblítették ↪ 7.3 „Öblítés”.
- Zárva vannak a golyóscsapok.
- Nyomásmentesítette a vezetékeket.
- A gyűjtőtartály a szivattyú alatt van.



41. ábra: Csatlakozások leszerelése

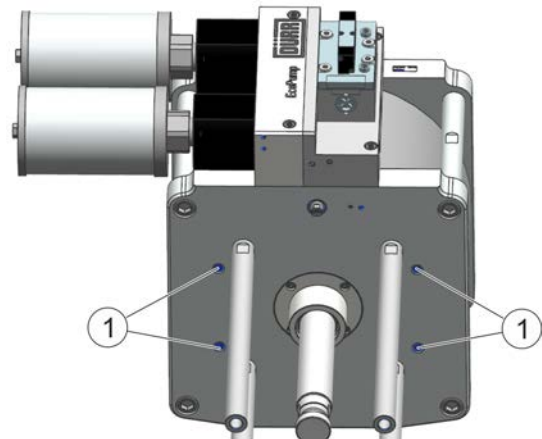
1. Kapcsolja le a szivattyú sűrítettlevegő-ellátását. Biztosítsa visszakapcsolás ellen.
2. Nyomásmentesítse a sűrített levegő vezetékeit.
3. Válassza le a sűrített levegő tömlőjét a sűrített levegő (1) csatlakozásáról.
4. Csavarja ki az anyagcsatlakozó vezetéket az anyagkieresztésből (3).

5. Válassza le a (4) anyagbeeresztést az anyagellátásról.
6. A felfogóedényben gyűjtse össze a szivattyúból és a csatlakozóvezetésekből származó anyagmaradványokat.
7. Válassza le a földelőkábelt a (2) földelőfuratról.



42. ábra: Szállítófül

8. Rögzítse a kötözőeszközt az (1) szállítófülre.
9. Akassza be a kötözőeszközt az emelőeszköznél. ⇒ Biztosította lezuhanás ellen a szivattyút.



43. ábra: Szivattyú leszerelése

10. Csavarja ki az állványnál lévő csavarokat az (1) furatokból.
11. A szivattyút emelőeszközzel szállítsa.

11.3 Ártalmatlanítás

KÖRNYEZET!
Hibás hulladékkezelés

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

- A hulladékkezelés előtt tisztítsa meg az alkatrészeket.
- Az alkatrészeket a tulajdonságaiknak megfelelően kell hulladékként kezelni.
↳ 12.8 „Használt nyersanyagok”
- A kifolyó üzemi- és segédanyagokat haladéktalanul össze kell gyűjteni.
- A bevonóanyagokkal vagy üzemi anyagokkal átitatott munkaeszközöket az érvényben lévő hulladékkezelési rendelkezéseknek megfelelően ártalmatlanítsa.
- Az üzemi- és segédanyagokat az érvényben lévő hulladékkezelési rendelkezéseknek megfelelően kell ártalmatlanítani.
- Kérdés esetén forduljon a helyi hulladékkezelő hatósághoz.

Előfeltétel:

- A szivattyút megtisztították ↳ 8.2 „Tisztítás” és kiöblítették ↳ 7.3 „Öblítés”.
- Le van szerelve a szivattyú ↳ 11.2 „leszerelés”.

Személyzet:

- Gépész
- + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

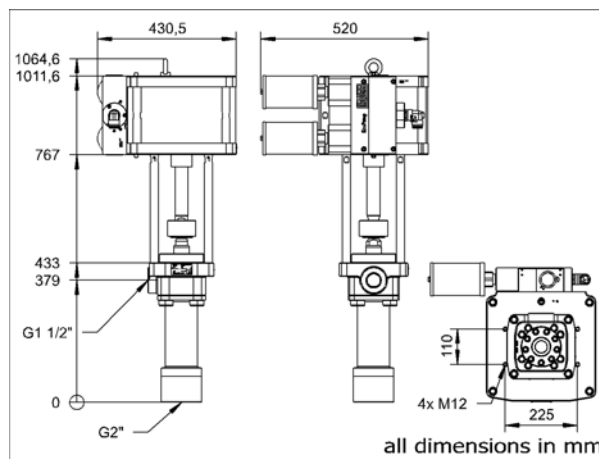
Védőfelszerelés:

- Védőkesztyű
- Arcvédelem
- Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Szakszerűen ürítse ki az anyagmaradványokat a szivattyúból.
2. Vegye ki a tömítéseket. Szakszerűen ártalmatlanítsa őket.
3. Szakszerűen ártalmatlanítsa a szivattyú egyes alkatrészeit.

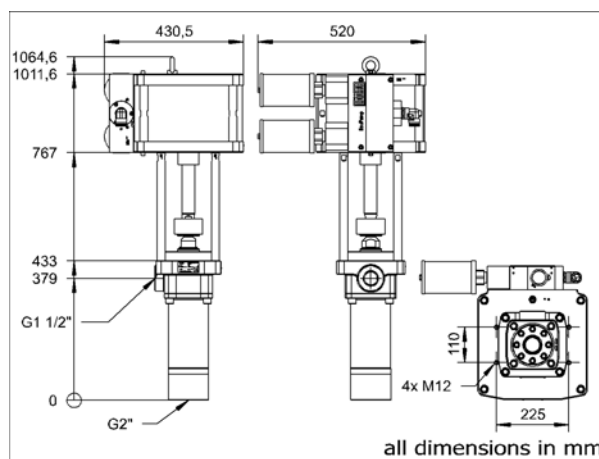
12 Műszaki adatok

12.1 Méretek és súly

N24170028, N24170040


44. ábra: N24170028, N24170040 méretei

Adat	Érték
Magasság	1 064,6 mm
Szélesség	520,0 mm
Mélység	430,5 mm
Tömeg	103,4 kg

N24170030


45. ábra: N24170030 méretei

Adat	Érték
Magasság	1 064,6 mm
Szélesség	520,0 mm
Mélység	430,5 mm
Tömeg	123,0 kg

12.2 Csatlakozások

Adat	Érték
Anyagbeeresztés	G2"
Anyagkieresztés	G1 1/2"
Sűrített levegő	G3/4"

12.3 Üzemelési körülmények

Adat	Érték
Üzemi hőmérséklet, min.	10 °C
Üzemi hőmérséklet, max.	60 °C
Közeghőmérséklet, min.	10 °C
Közeghőmérséklet, max.	60 °C
Környezeti hőmérséklet, min.	15 °C
Környezeti hőmérséklet, max.	40 °C
Relatív páratartalom, min.	35%
Relatív páratartalom, max.	90%

12.4 Kibocsátások

Adat	Érték
Hangnyomásszint hangtompítóval	85 dB(A)
Hangteljesítményszint	96 dB(A)

12.5 Teljesítményértékek

Szállítási térfogat és átfolyó mennyiség	
N24170028, N24170040	Érték
Szállítási térfogat	500 cm ³ /ciklus
Hosszú idejű üzemeltetéshez javasolt ciklusszám	0–10 ciklus/perc = 0–5 l/perc
Rövid idejű üzemeltetéshez javasolt ciklusszám	11–15 ciklus/perc = 5,5–7,5 l/perc
Áttételi arány	45 : 1
N24170030	Érték
Szállítási térfogat	1000 cm ³ /ciklus
Hosszú idejű üzemeltetéshez javasolt ciklusszám	0–10 ciklus/perc = 0–10 l/perc
Rövid idejű üzemeltetéshez javasolt ciklusszám	11- 15 ciklus/perc = 11 - 15 l/perc
Áttételi arány	23 : 1

Anyagnyomás és levegőnyomás

N24170028, N24170040	Érték
Anyagnyomás a bemenetnél, max.	30 bar
Anyagnyomás a kimenetnél, max.	270 bar
Megengedett levegőnyomás, max.	6 bar

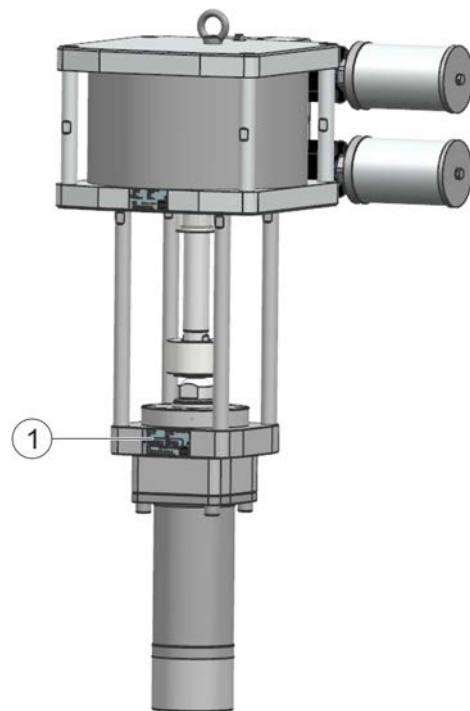
N24170030	Érték
Anyagnyomás a bemenetnél, max.	30 bar
Anyagnyomás a kimenetnél, max.	135 bar
Megengedett levegőnyomás, max.	6 bar

12.6 Sűrített levegő

Sűrített levegő minősége

ISO 8573-1:2010 osztály 1:3(≤ -20 °C):1

12.7 Típustábla



46. ábra: A típustábla elhelyezkedése

A szivattyú (1) típusablaja a következő adatokat tartalmazza:

- Termék megnevezése
- Anyagszám
- Gyártási év
- Sorozatszám
- Maximális légnyomás
- Maximális anyagnyomás
- CE-jelölés
- EX-jelölés
- Gyártó
- QR-kód

12.8 Használt nyersanyagok

Adat	Nyersanyag
Motor	Alumínium
Anyaggal érintkező komponensek	Rozsdamentes acél
Ház	Alumínium
Golyó	Rozsdamentes acél
Golyóülés	Rozsdamentes acél
Tömítések	PU

12.9 Üzemi- és segédanyagok

Specifikáció	Anyag	Anyagszám
Klüber Syntheso GLEP 1 1 kg	Tömítések kenőanyaga	W32020009
Molykote TP-42 paszta 1 kg	Csavarok kenőanyaga	W32020044
Loctite 222	Csavarbiztosítás	W31010001

Tisztítószer

Csak engedélyezett tisztítószereket használjon, amelyek teljesítik a következő feltételeket:

- Alkalmask robbanásveszélyes környezetekben történő használatra
- Összeférhetők az alkalmazott nyersanyagokkal

Öblítőszer

Csak engedélyezett öblítőszeret használjon, amelyek teljesítik a következő feltételeket:

- Alkalmask robbanásveszélyes környezetekben történő használatra
- Összeférhetők a szivattyúzott anyaggal
- Összeférhetők az alkalmazott nyersanyagokkal

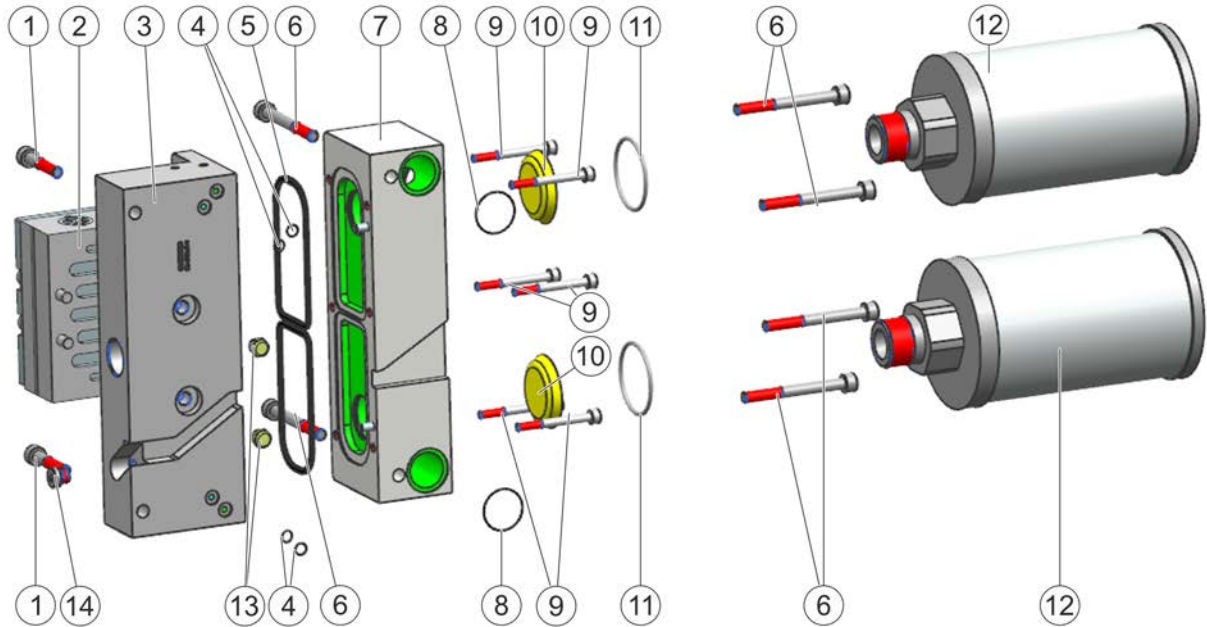
12.10 Anyagspecifikáció

A szállított közegekre vonatkozó követelmények	
Adat	Érték
A megengedett anyag az alkalmazott tömítéstől függ:	
PU tömítés	Oldószert nem tartalmazó közegek, pl. PVC, viasz
Lobbanáspont	> 100 °C
Viszkozitás, min.	200 mPa s
Viszkozitás, max.	5000 mPa s
Az alkotóelemek részét képező szilárd anyagok átmérője, max.	500 µm
Vezetőképesség, min.	1000 pS/m

13 Pótalkatrészek, szerszámok és tartozékok

13.1 Pótalkatrészek

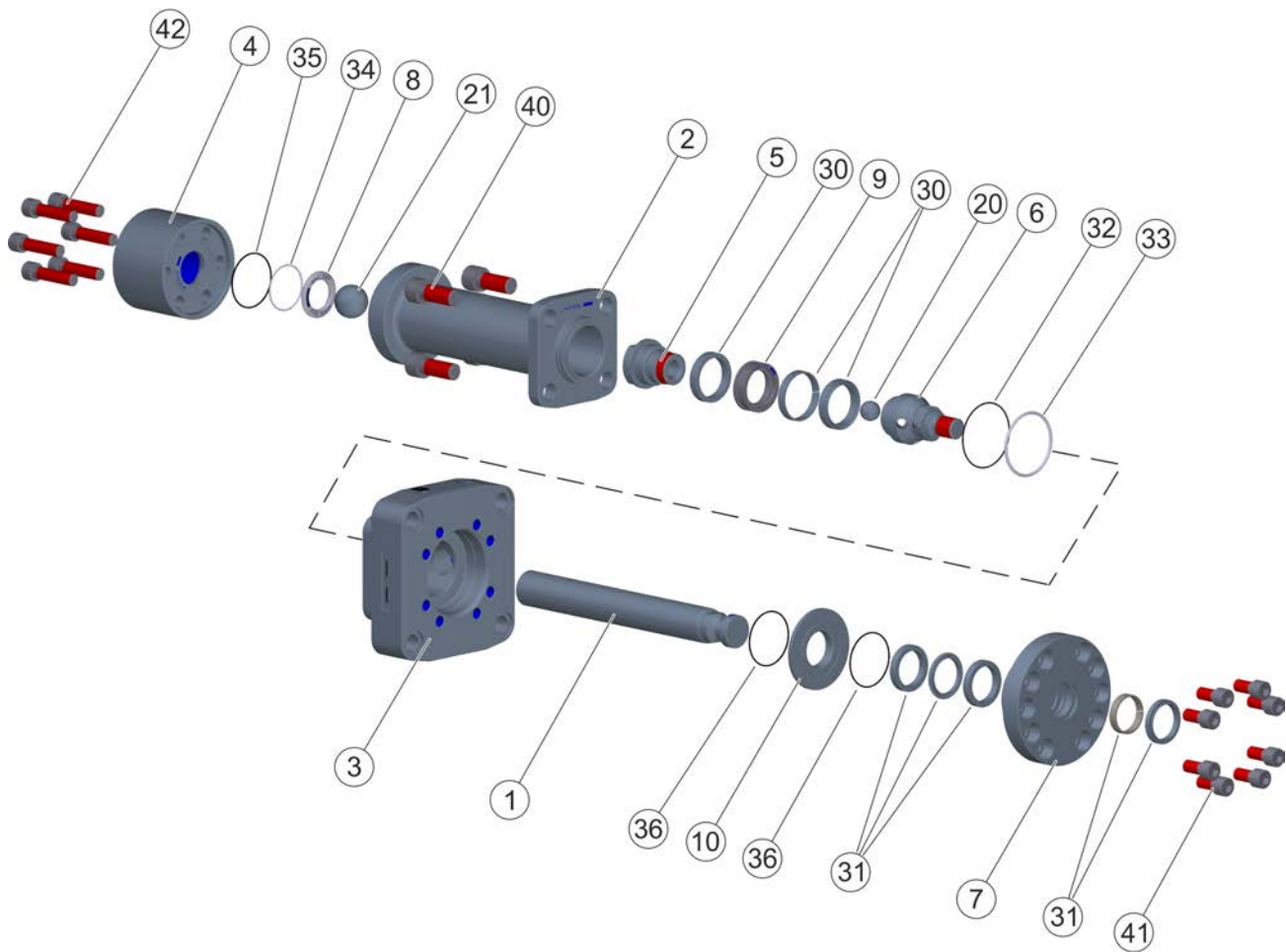
13.1.1 Vezérlőegység



47. ábra: Vezérlőegység pótalkatrészei

Tétel	Megnevezés	Darab- szám	Javítókészlet
1	Csavar	2	
2	Útszelep	1	N24960135 Tartalmazza: N32230010
3	Elosztóblokk szelepe	1	Tartalmazza: N32230010
4	O-gyűrű, 6x2	4	M08030707 Tartalmazza: N32230010
5	Lapos tömítés	2	Tartalmazza: N32230010
6	Hengeresfejű csavar, M8x75	6	Tartalmazza: N32230010
7	Elosztóblokk membránja	1	Tartalmazza: N32230010
8	O-gyűrű, 27x2	2	M08030232 Tartalmazza: N32230010
9	Hengeresfejű csavar, M6x55	6	Tartalmazza: N32230010
10	Membrán	2	N24960075 tartalmazza
11	O-gyűrű, 46x3	2	N24960075 tartalmazza
12	Hangtompító, G1"	2	M54610065 Tartalmazza: N32230010
13	Hangtompító G1/8" L11,8 rövid	2	M54610071
14	Zárócsavar	1	Tartalmazza: N32230010

13.1.2 Folyadék rész



48. ábra: Folyadék rész pótalkatrészei



Az ábra csak példa, a csavarok száma és a ház megjelenése eltérhet.

N24170028, N24170040

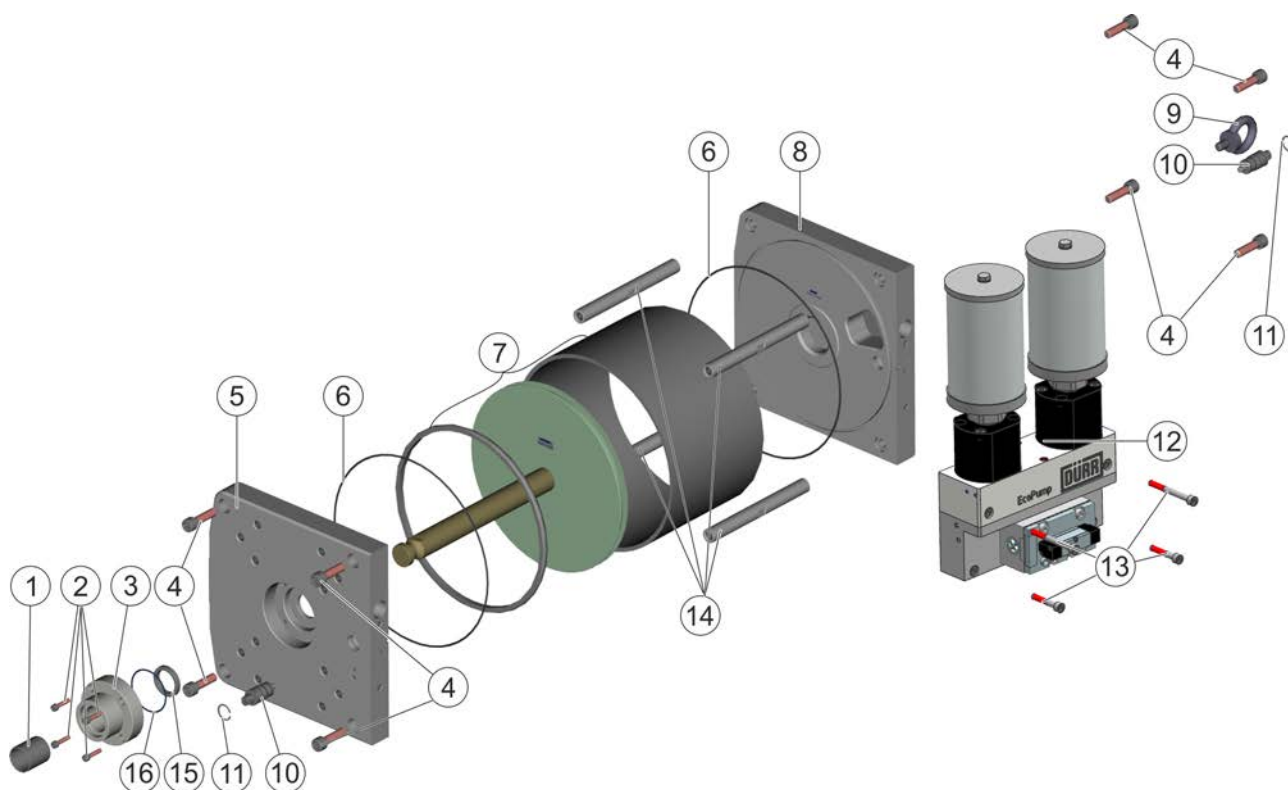
Tétel	Megnevezés	Darab-szám	Javítókészlet
1	Dugattyúrúd, Ø47,5	1	N24170028: M12190052 N24170040: M121900092
2	Henger	1	N24170028: M16010546 N24170040: M16010643
3	Anyagkieresztés háza	1	
4	Hengerkarima	1	
5	Szelepgolyó-vezető	1	N24960119 tartalmazza
6	Dugattyútömítés felvevője	1	
7	Tömítő persely, Ø47,5	1	
8	Tömítő alátét Ø63 ø37 s8 VA	1	N24960119 tartalmazza
9	Vezetőpersely	1	N24960119 tartalmazza
10	Alátét Ø89,5 ø48,5 s14,5 VA	1	
20	Golyó, Ø31,75	1	N24960119 tartalmazza
21	Golyó, Ø44,45	1	N24960119 tartalmazza
30	Dugattyú tömítőkészlete	1	N24960121 tartalmazza
31	Rúd tömítőkészlete	1	N24960120 tartalmazza
32	O-gyűrű, 86x2	1	N24960121 tartalmazza
33	O-gyűrű, 83,5x3	1	N24960121 tartalmazza
34	O-gyűrű, 58x2,5	1	N24960119 és N24960121 tartalmazza
35	O-gyűrű, 80x1,5	1	N24960121 tartalmazza
36	O-gyűrű, 71,12x2,62	2	N24960120 tartalmazza
40	Hengeresfejű csavar, M16x40	8	
41	Hengeresfejű csavar, M12x35	9	
42	Hengeresfejű csavar, M12x70	9	

N24170030

Tétel	Megnevezés	Darab-szám	Javítókészlet
1	Dugattyúrúd, Ø67	1	M12190051
2	Henger	1	M16010543
3	Anyagkieresztés háza	1	
4	Hengerkarima	1	
5	Szelepgolyó-vezető	1	N24960116 tartalmazza
6	Dugattyútömítés felvevője	1	
7	Tömítő persely, Ø67	1	
8	Tömítő alátét Ø78 ø44 s12 VA	1	N24960116 tartalmazza
9	Vezetőpersely	1	N24960116 tartalmazza
10	Alátét Ø116,5 ø68 s14,5 VA5	1	

Tétel	Megnevezés	Darab-szám	Javítókészlet
20	Golyó, Ø44,45	1	N24960116 tartalmazza
21	Golyó, Ø50,8	1	N24960116 tartalmazza
30	Dugattyú tömítőkészlete	1	N24960118 tartalmazza
31	Rúd tömítőkészlete	1	N24960117 tartalmazza
32	O-gyűrű, 110x3,5	1	N24960118 tartalmazza
33	O-gyűrű, 110,5x3	1	N24960118 tartalmazza
34	O-gyűrű, 71,5x3	1	N24960116 és N24960118 tartalmazza
35	O-gyűrű, 78x1,5	1	N24960118 tartalmazza
36	O-gyűrű, 94,92x2,62	2	N24960117 tartalmazza
40	Hengeresfejű csavar, M16x40	4	
41	Hengeresfejű csavar, M12x35	8	
42	Hengeresfejű csavar, M12x70	8	

13.1.3 Motor



49. ábra: Motor pótalkatrészei

Tétel	Megnevezés	Darab- szám	Javítókészlet
1	Siklócsapágy Ø44 ø40 L50	1	N24960089 tartalmazza
2	Hengeresfejű csavarok, M6x25	4	
3	Tömítőház	1	
4	Hengeresfejű csavarok, M16x40	8	
5	Homloklemez (nyitott)	1	
6	O-gyűrű, 295x3	2	N24960089 tartalmazza
7	Dugattyú dugattyútömítéssel, Ø320	1	N24960089 tartalmazza
8	Zárt homloklemez	1	
9	Szemes csavar	1	
10	Átkapcsoló szelep szelepegysége	2	N24960017 tartalmazza
11	Biztosítógyűrű	2	
12	Vezérlőegység	1	
13	Hengeresfejű csavarok, M8x75	4	
14	Vonórúd	4	
15	Rúdtömítés ø40	1	N24960089 tartalmazza
16	O-gyűrű, 62x2,5	1	N24960089 tartalmazza

13.1.4 Javítókészletek

N24170028, N24170040

Javítókészlet, N24960119 folyadék rész	
Megnevezés	Darabszám
Szelepgolyó-vezető	1
Golyó, Ø31,75	1
Golyó, Ø44,45	1
Tömítő alátét Ø63 ø37 s8 VA	1
Vezetőpersely	1
O-gyűrű, 58x2,5	1

N24170030

Javítókészlet, N24960116 folyadék rész	
Megnevezés	Darabszám
Szelepgolyó-vezető	1
Golyó, Ø44,45	1
Golyó, Ø50,8	1
Tömítő alátét Ø78 ø44 s12 VA	1
Vezetőpersely	1
O-gyűrű, 71,5x3	1

Javitókészlet, N24960017 meghajtóegység

Megnevezés	Darabszám
Átkapcsoló szelep szelepegysége	2

13.1.5 Tömítőkészletek
N24170028, N24170040
Tömítéskészlet, N24960120 folyadékrúd Ø47,5

Megnevezés	Darabszám
Tömítéskészlet, rúd, Ø47,5 VP 500	1
O-gyűrű, 71,12x2,62	2

Tömítéskészlet, N24960121 folyadék dugattyú Ø68

Megnevezés	Darabszám
Tömítéskészlet, dugattyú Ø68	1
O-gyűrű, 86x2 70SH A	1
O-gyűrű, 83,5x3	1
O-gyűrű, 58x2,5	1
O-gyűrű, O-GYŰRŰ 80x1,5	1

N24170030
Tömítéskészlet, N24960117 folyadékrúd Ø67

Megnevezés	Darabszám
Tömítéskészlet, 1 rúd, Ø67	1
O-gyűrű, 94,92x2,62	2

Tömítéskészlet, N24960118 folyadék dugattyú Ø95

Megnevezés	Darabszám
Tömítéskészlet, 1 dugattyú Ø95	1
O-gyűrű, 110x3,5	1
O-gyűrű, 110,5x3	1
O-gyűrű, 71,5x3	1
O-gyűrű, 78x1,5	1

Tömítéskészlet, N24960089 meghajtóegység

Megnevezés	Darabszám
Rúdtömítés ø40	1
Siklócsapágy Ø44 ø40 L50	1
O-gyűrű, 295x3	2
O-gyűrű, 62x2,5	1
Dugattyútömítés, levegő, Ø320	1

Tömítéskészlet, N24960075 vezérlőegység

Megnevezés	Darabszám
Membrán, ØN50	2
O-gyűrű, 46x3	2

13.2 Szerszámok

Ehhez a termékhez a következő speciális szerszámok tartoznak:

Szerelőszeres szám	Érték
Szerelőhüvely VP 1000 dugattyúrúdhöz	W02020329
Szerelőhüvely VP 500 dugattyúrúdhöz	W02020330

13.3 Tartozék

Jégcsökkentés	
N24970038	Darabszám / méter
Hangtompító adapter G1" jégmentes	2
Derékszögű becsavarható dugaszos csatlakozó, D6, G1/8"	2
Dugaszos csatlakozás, sarokelem D6i-a	1
Fojtószelep, D6, G1/8", állítható	1
O-gyűrű 46x3 75-80SHORE FKM	2
T alakú dugós csatlakozó, D6	1
Tömlő, 4x6, kék, PA	0,060 m
Tömlő, 4x6, kék, PA	0,060 m
Tömlő, 4x6, kék, PA	0,170 m

13.4 Megrendelés



FIGYELEM!

Nem megfelelő pótalkatrészek alkalmazása robbanásveszélyes területeken

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

- Kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.



FIGYELEM!

Nem megfelelő pótalkatrészek

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”.

14 INDEX


A			
A csomag tartalma	10	Folyadék rész	
A dokumentum érvényességi területe	2	felszerelése	31
A dokumentummal kapcsolatos információk	2	forgatás	12
A szállítmány ellenőrzése	9	Javítókészlet	47, 48
A személyzet szakképesítése	7	leszerelése	23
Ábrázolás		Működés	9
Utasítások	5	Pótalkatrészek	44
Anyagbeeresztés csatlakoztatása	12	Forródrót	2
Anyagnyomás	41	Földelés	
Anyagspecifikáció	42	Szivattyú	13
Anyagszám	2	GY	
Átkapcsoló szelep cseréje	35	Gyártási év	41
Áttekintés	5	H	
B		Hangnyomásszint	41
Biztonság		Hangteljesítményszint	41
Fennmaradó kockázatok	6	Hangtompító	
Rendellenes használat	6	felszerelése	11
Utasítások	5	Használat	5
CS		Ház	
Csatlakozások	41	összeszerelése	29
Csatlakoztatás		szétszerelése	29
Anyagbeeresztés	12	Hőmérséklet	41
Szivattyú	12	Hulladékkezelés	
Vezérlőlevegő beeresztése	12	A csomagolóanyag kezelése	10
Csomagolás		J	
A csomagolóanyag kezelése	10	Javítókészlet	
Csúszócsapágó		Folyadék rész	47, 48
felszerelése	25	Jegesedést csökkentő készlet	
leszerelése	24	felszerelése	36
D		K	
Dugattyútömítés		Kapcsolat	2
felszerelése	25	Karbantartási terv	
leszerelése	25	Motor	18
E		Kenőanyag	42
Együtt érvényes dokumentumok	2	Kibocsátások	41
F		Kicsomagolás	9
Felszerelés		L	
Folyadék rész	31	Leszerelés	
Motor	25	Csúszócsapágó	24
felszerelése		Folyadék rész	23
Membrán	22	Membrán	20
Szelep	21	Összekötő rudak	23
Vezérlőegység	22	Rúdtömítés	24
Fennmaradó kockázatok	6	leszerelése	
Földelés	6	Dugattyútömítés	25
		Szelep	21
		Szivattyú	39


Vezérlőegység	20	Rúdtömítés	
Levegő páratartalma	41	felszerelése	25
M		leszerelése	24
Megrendelés	49	S	
Membrán		Segédanyagok	42
Alaphelyzet	35	Sorozatszám	41
felszerelése	22	Sűrített levegő	
leszerelése	20	Minőség	41
Méreték	40	Sűrített levegő csatlakozása	41
Motor	8	felszerelése	11
Csúszócsapágy kiszerelése	24	SZ	
Dugattyútömítés kiszerelése	25	Szakképesítés	7
összeszerelése	25	Szállítás	9
Pótalkatrészek	46	Szállítási térfogat	41
Rúdtömítés kiszerelése	24	Szállítófül	9
Műszaki adatok		Szelep	
Anyagspecifikáció	42	felszerelése	21
Csatlakozások	41	leszerelése	21
Kibocsátások	41	Személyi védőfelszerelés	7
Méreték	40	Szerszámok	49
Nyersanyagok	42	Szerviz	2
Teljesítményértékek	41	Szétszerelés	
Üzemelési feltételek	41	Visszacsapó szelep	26, 27
Üzemi- és segédanyagok	42	szétszerelése	
NY		Ház	29
Nyersanyagok	42	Tömítéskészletek	28
Nyomás	41	Szivattyú	
O		csatlakoztatása	12
Oktatás	7	felszerelése	11
Ö		földelése	13
Öblítés	15	leszerelése	39
Összekötő rudak		üzembe helyezése	14
leszerelése	23	T	
Összeszerelés		Tárolás	10
Folyadék rész	30	Típustábla	41
Ház	29	Tisztítás	17
Tömítéskészlet	30	Biztonsági utasítások	16
Visszacsapó szelep	30	Továbbképzés	7
P		Tömeg	40
Pótalkatrészek		Tömítéskészletek	
Folyadék rész	44	Folyadék dugattyú	48
Motor	46	Folyadék rúd	48
Vezérlőegység	43	Meghajtóegység	48
R		szétszerelése	28
Rendellenes használat	6	Vezérlőegység	49
Rendeltetésszerű használat	5	U	
Részegységek	5	Utasítások	
		Ábrázolás	5

Ü			
Üzembe helyezés	14	Membrán beszerelése	22
Üzemi anyagok	42	Membrán kiszerelése	20
Üzemi nyomás	41	Működés	8
Üzemi paraméterek beállítása	14	Pótalkatrészek	43
Üzemzavarok		Szelep beszerelése	21
Üzemzavar-táblázat	32	Szelep kiszerelése	21
V		Vezérlőlevegő beeresztésének csatlakoztatása ...	12
Védőfelszerelés	7	Viszkozitás	42
Elektrosztatikus kisülés	7	Visszacsapó szelep	
Vezérlőegység		Anyagbeeresztés	27
A membránok alaphelyzetbe állítása	35	Dugattyú	26
felszerelése	22	szétszerelése	26, 27
leszerelése	20	Z	
		Zajkibocsátás	41



LEADING IN
PRODUCTION
EFFICIENCY

 Dürr Systems AG
Application Technology
Carl-Benz-Str. 34
74321 Bietigheim-Bissingen
Németország

 Telefon: +49 7142 78-0

 www.durr.com

Az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása
MPU00026HU, V03

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

© Dürr Systems AG 2019