



LEADING IN PRODUCTION EFFICIENCY

# EcoGun AS AUTO pro Automatikus szórópisztoly

Üzemeltetési útmutató

MSG00005HU, V04



## 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:

N36210012V

**EcoGun AS AUTO pro és pro LVLP**



## Forródrót és kapcsolat

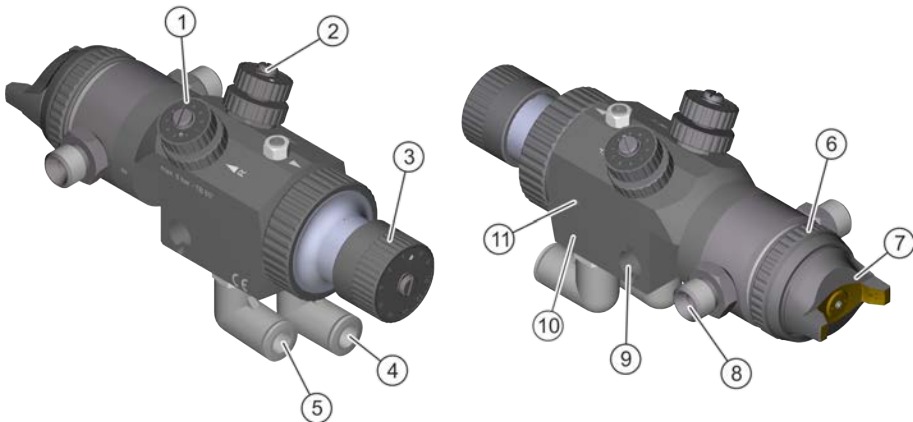
Amennyiben kérdései vannak vagy műszaki információkra van szüksége, forduljon a kereskedőhöz vagy a forgalmazó partneréhez.

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1</b>	<b>Termékáttekintés.....</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>Üzemzavarok.....</b>	<b>18</b>
	1.1 Áttekintés.....	4	9.1	Biztonsági utasítások .....	18
	1.2 Rövid leírás.....	4	9.2	Üzemzavar-táblázat.....	19
<b>2</b>	<b>Biztonság.....</b>	<b>5</b>	9.3	Hibaelhárítás.....	22
	2.1 Megjegyzések ábrázolása.....	5	9.3.1	A tű és a fúvóka cseréje....	22
	2.2 Rendeltetésszerű használat.....	5	9.3.2	A tűtömítés cseréje.....	24
	2.3 Személyek szakképzése....	6	9.3.3	A késleltetési idő beállítá- tása.....	25
	2.4 Személyes védőfelsze- relés.....	7	9.3.4	A dugattyútömítések cse- réje.....	26
	2.5 Fennmaradó kockázatok.....	7	<b>10</b>	<b>Leszerelés és ártalmatlanítás....</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>Szállítás, a csomag tartalma és raktározás.....</b>	<b>8</b>	10.1	Biztonsági utasítások.....	27
	3.1 A csomag tartalma.....	8	10.2	leszerelés.....	27
	3.2 A csomagolóanyag keze- lése.....	8	10.3	Ártalmatlanítás .....	28
	3.3 Tárolás.....	8	<b>11</b>	<b>Műszaki adatok.....</b>	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>Szerelés.....</b>	<b>8</b>	11.1	Méreték és súly.....	28
	4.1 A beszerelés helyével kap- csolatos követelmények.....	8	11.2	Csatlakozások.....	28
	4.2 Felszerelés.....	8	11.3	Üzemelési körülmények....	28
	4.3 A szórósugár beállítása.....	11	11.4	Kibocsátások.....	28
<b>5</b>	<b>Üzembe helyezés.....</b>	<b>11</b>	11.5	Teljesítményértékek.....	29
<b>6</b>	<b>Üzemelés.....</b>	<b>13</b>	11.6	Típus tábla.....	29
	6.1 Biztonsági utasítások.....	13	11.7	Használt nyersanyagok.....	29
	6.2 Általános információk.....	13	11.8	Üzemi- és segédanyagok...	29
	6.3 Öblítés.....	14	11.9	Anyagspecifikáció.....	29
	6.3.1 Biztonsági utasítások.....	14	<b>12</b>	<b>Pótalkatrészek, szerszámok és tartozékok.....</b>	<b>30</b>
	6.3.2 Öblítés.....	14	12.1	Pótalkatrészek.....	30
<b>7</b>	<b>Tisztítás.....</b>	<b>14</b>	12.2	Szerszámok.....	38
	7.1 Biztonsági utasítások .....	14	12.3	Tartozék.....	39
	7.2 Tisztítás.....	15	12.4	Megrendelés.....	41
<b>8</b>	<b>Karbantartás.....</b>	<b>17</b>			
	8.1 Biztonsági utasítások.....	17			
	8.2 Karbantartási terv.....	18			
	8.3 Kenés.....	18			

## 1 Termékáttekintés

### 1.1 Áttekintés



1. ábra: Termék áttekintése

- |   |                                |    |                  |
|---|--------------------------------|----|------------------|
| 1 | Porlasztólevegő-szabályozó (R) | 7  | Levegőcsappantyú |
| 2 | Szarvlevegő-szabályozó (F)     | 8  | Anyagcsatlakozás |
| 3 | Anyagmennyiség szabályozása    | 9  | Rögzítőfurat     |
| 4 | Vezérlőlevegő-csatlakozás (C)  | 10 | Ház              |
| 5 | Szórólevegő-csatlakozás (A)    | 11 | Szivárgási furat |
| 6 | Hollandi anya                  |    |                  |

### 1.2 Rövid leírás

A szórópisztoly felületek bevonására használható. Az anyagfelvitel sűrített levegővel történik. A porlasztandó anyagot vezetékeken át kapja. Az üzemeltetés végezhető festékeringtetéssel vagy leágazó vezetékkel.

A hagyományos (CF) levegőcsappantyú dekoratív felületekhez használatos, ahol a hangsúly a porlasztáson van.

A hagyományos (CF) levegőcsappantyú tulajdonságai a következők:

- » Csekély felhőképzés
- » Finom porlasztás
- » > 65% átviteli hányad

A hagyományos (SF) levegőcsappantyú dekoratív felületekhez használatos, ahol a hangsúly a porlasztáson van.

A hagyományos (SF) levegőcsappantyú tulajdonságai a következők:

- » Kis viszkozitású közegekhez használható
- » Kicsi anyagkifolyási sebesség
- » Nagyon finom porlasztás

Az LVLP (LF) levegőcsappantyú ott használatos, ahol jó szórás kép mellett jó átviteli hányadra van szükség.

Az LVLP levegőcsappantyú tulajdonságai a következők:

- » Csekély felhőképzés
- » > 75 % átviteli hányad

A szóráskép kerekre vagy oválisra állítható. A következő tényezők befolyásolják a szórósugarat és ezáltal az eredményt:

- » Levegőcsappantyú iránya  
A levegőcsappantyú tájolásával módosítható a szórósugár tájolása.
- » Porlasztólevegő nyomása  
Minél nagyobb a porlasztólevegő nyomása, annál erősebb a porlasztóhatás, és annál finomabbak a szemcsék a szórósugárban.
- » Szarvlevegőnyomás  
Minél nagyobb a szarvlevegőnyomás, annál oválisabb a szórósugár.
- » Vezérlőlevegő nyomása  
Ez nyitja a tüt és vezérli az anyag kilépését.
- » Anyagnyomás  
Minél nagyobb az anyagnyomás, annál több anyag lép ki.

A vezérlőlevegő nyomását külső szelep szabályozza.

A szarvlevegő nyomása és a porlasztólevegő nyomása a szórópisztolyon az (F) szarvlevegő-szabályozóval és az (R) porlasztólevegő-szabályozóval állítható. Az (A) szórólevegő-nyomást külső szelep szabályozza.

Ha az anyagmennyiséget nem kívülről vezérik, az beállítható a szabályozóval ↗ 5 „Üzembe helyezés”.

## 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 károkhhoz vezethetnek.



#### **KÖRNYEZET!**

Olyan helyzetek, amelyek környezeti károkhhoz vezethetnek.



További információk és ajánlások.

## 2.2 Rendeltetésszerű használat

### Használat

Az **EcoGun AS AUTO pro/pro LVLP** szórópisztoly kizárólag felületek automatikus bevonására szolgál a következő üzemmódo-kban:

- » Önálló, nem kézzel működtetett készülék-ként
- » Félautomata vagy teljesen automata szóróberendezés részeként
- » Szóró robot részeként

Az anyagadagolás nyomóvezetékesre vagy gravitációsra (áramlócsészésre) állítható be. A termék csak ipari és egyéb műszaki használatra rendeltetett.

Kizárólag a megadott műszaki adatok kere-tében belül szabad használni ↗ 11 „Műszaki adatok”.

A szórópisztoly használata engedélyezett az 1. és 2. robbanásbiztos zónákon belül.

### Rendellenes használat

A nem rendeltetésszerű használat súlyos sérülésekhez vagy halálhoz vezethet.

Rendellenes használat pl.:

- » A szórópisztoly emberekre vagy állatokra irányítása.
- » Folyékony nitrogén porlasztása
- » Nem megengedett anyagok használata
- » A szórópisztoly olyan alkatrészekkel kombinálása, amelyek üzemi használatát a Dürr Systems nem engedélyezte.
- » Önkényes átépítések
- » A 0. robbanásbiztos zónák területein való használat

### Ex-jelölés

 II 2G T6 X

- II - II. készülékcsoport: minden területre, kivéve a bányászatot
- 2G - 2. készülékkategória gázhoz
- T6 - T6 hőmérsékletosztály: Felületi hőmérséklet: legfeljebb 85 °C
- X - Különleges üzemelési feltételek a biztonságos működéshez

A biztonságos üzemelés érdekében be kell tartani a következő feltételeket:

- » Földelje a szórópisztolyt és a munkadarabot.
- » Csak vezetőképes vezetéseket használjon.
- » Gondoskodjon arról, hogy a statikus elektromosságot el lehessen vezetni.

## 2.3 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.

#### Kezelő

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

A kezelő továbbá ismeri a következőket:


- » Helyi munkavédelmi előírások

A kezelőt az alábbi feladatok elvégzésével bízták meg:

- » A berendezés/termék kezelése és felügyelete.
- » Intézkedések kezdeményezése üzemzavarok esetén.
- » A berendezés/termék tisztítása.

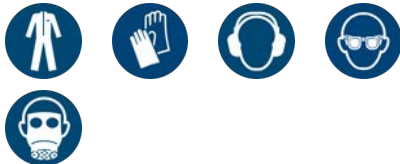
#### + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

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

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

### 2.4 Személyes védőfelszerelés

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



### 2.5 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.
- » Földelje a szórópisztolyt.
- » Földelje a munkadarabot.
- » Kizárólag vezetéképes vezetékeket használjon.

A gyúlékony bevonóanyagok, valamint azok öblítőfolyadékai 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 adatlapot.
- » Győződjön meg arról, hogy a műszaki szellőztetés és a tűzvédelmi berendezések üzemelnek.
- » Ne használjon gyújtóforrást és nyílt lángot.
- » Ne dohányozzon.
- » Földelje a szórópisztolyt.

#### Égészségre káros vagy irritáló anyagok

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

- » Szórópisztoly 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 védőfelszerelést.

#### Kilépő anyag

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

A terméken végzett munkálatok előtt:

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

#### Mozgó szerkezeti részek

Környező rendszerrészek váratlan mozgásai életveszélyt okozhatnak.

- » A terméken végzendő minden munka előtt kapcsolja ki a rendszerrészek tápellátását, és biztosítsa őket visszakapcsolás ellen.

#### Zaj

Az üzem közben fellépő hangnyomásszint súlyos halláskárosodást okozhat.

- » Viseljen hallásvédőt.
- » Ne tartózkodjon a szükségesnél hosszabb ideig a munkaterületen.

#### Forró felületek

Üzem közben az alkatrészek felületei erősen felmelegedhetnek. Érintés esetén égési sérülésekre kerülhet sor.

Minden munkálat előtt:

- » Ellenőrizze a hőmérsékletet.
- » Ne érintse meg a forró felületeket.
- » Hagyja lehűlni az alkatrészeket.
- » Viseljen védőkesztyűt.

## 3 Szállítás, a csomag tartalma és raktározás

### 3.1 A csomag tartalma

A szállítmány a következő alkotóelemeket tartalmazza:

- » Szórópisztoly
- » Szerszámkészlet ↗ 12.1 „Pótalkatrészek”

Átvételkor ellenőrizze a szállítmány hiánytalanságát és sértetlenségét.

Hiányosság esetén haladéktalanul 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

Tárolási feltételek:

- » Ne tárolja a szabadban.
- » A Szórópisztoly 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 A beszerelés helyével kapcsolatos követelmények

- » A szórópisztoly sűrítettlevegő- és anyag-tápellátásának megszakíthatónak és visszszakpcsolás ellen biztosíthatónak kell lennie.
- » A vezetékeket, tömítéseket és csavarkötéseket a szórópisztoly követelményeinek megfelelően kell szerkezetileg méretezni ↗ 11.5 „Teljesítményértékek”.
- » Gondoskodni kell olyan tartószerkezetről, amelyre biztonságosan felerősíthető a szórópisztoly.
- » A vezérlőlevegő-ellátásnak szabályozhatónak kell lennie.
- » A vezérlőlevegő-ellátásnak rendelkeznie kell légtelenítéssel.

### 4.2 Felszerelés

#### Nem mozgatható rendszer szerelése

Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű

Felszereléskor vegye figyelembe:

- » A rögzítőfurat átmérője: 10 mm
- » Névleges szélességek: ↗ 11.2 „Csatlakozások”

1.

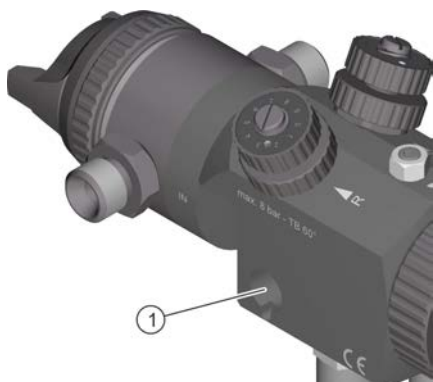


#### FIGYELEM!

A bevitt gyújtóforrások robbanásokat okozhatnak!

Győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.





2. ábra: Felszerelés

2. Tolja a tartószerkezetre az (1) rögzítőfuratos szórópisztolyt, és rögzítse.



Tájolása tetszőleges lehet. A munkadarab távolsága 15–25 cm legyen.

- 3.

**FIGYELEM!**

A statikusan feltöltődő alkatrészek üzem közben robbanást okozhatnak!

Ha a tartószerkezet nem vezető anyagú vagy nem földelt, földelje a szórópisztolyt a rögzítőfurat vagy az anyag csatlakozó-vezetékei útján. Ügyeljen a ház érintkezé-  
sére.

- » A ház és a földelő kapocs közötti ellenállás:  $\leq 1 \text{ M}\Omega$



3. ábra: Csatlakoztatás

- 4.



A vezetékek hibás hozzárendelése esetén nem működik a szórópisztoly.

Csatlakoztassa a vezetékeket. Ellenőrizze a helyes hozzárendelést.

- 1 - Anyag (M)
- 2 - Szórólevegő (A)
- 3 - Vezérlőlevegő (C)



Festékkeringtetéses üzem esetén a vezetékeket mindkét anyagcsatlakozáshoz csatlakoztatni kell.

Leágazó vezetékes üzem esetén az egyik anyagcsatlakozást kösse be. A másik anyagcsatlakozást zárja le a tartozékként kapható zárócsavarral (☞ 12.3 „Tartozék”).

**Robot szerelése**

Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű

Robot szereléséhez a szórópisztoly megfelelő robotkivitelét kell használni, vagy a szórópisztolyt robot kivitelűre kell átépíteni a külön vásárolható robotkészlet 12.3 „Tartozék” elemeivel. Ehhez a szabályozóbetéteket csatlakozóelemekre kell cserélni.

A következőkben leírjuk az átépítést és a szórópisztoly robotkivitelének csatlakozását.

1.

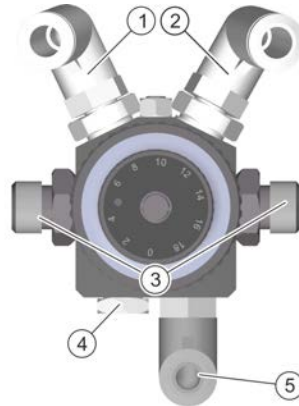

**FIGYELEM!**

A bevitt gyújtóforrások robbanásokat okozhatnak!


**FIGYELEM!**

A statikusan feltöltődő alkatrészek üzem közben robbanást okozhatnak!

A szórópisztolyt a nem mozgatható szereléshez hasonlóan rögzítse a tartószerkezethez, és előírászerűen földelje „Nem mozgatható rendszer szerelése”.



4. ábra: A robottartozék felszerelése

2. Zárja le az (A) szórólevégő-csatlakozást a (4) robotkészlet vakdugójával.
3. Cserélje ki az (R) porlasztólevégő-szabályozó és az (F) szarvlevégő-szabályozó szabályozóbetéteit az (1. és 2.) robotkészlet szabályozóbetéteire és csavaros dugaszcsatlakozásaira.
4. A vezetékek hibás hozzárendelése esetén nem működik a szórópisztoly.

Csatlakoztassa a vezetékeket. Ellenőrizze a helyes hozzárendelést.

- 1 - Porlasztólevégő (R)
- 2 - Szarvlevégő (F)
- 3 - Anyag (M)
- 4 - Nem használt
- 5 - Vezérlőlevégő (C)



Festékkeringtetéses üzem esetén a vezetékeket mindkét anyagcsatlakozáshoz csatlakoztatni kell.

Leágazó vezetékes üzem esetén az egyik anyagcsatlakozást kösse be. A másik anyagcsatlakozást zárja le a tartozékként kapható zárócsavarral ( 12.3 „Tartozék”).

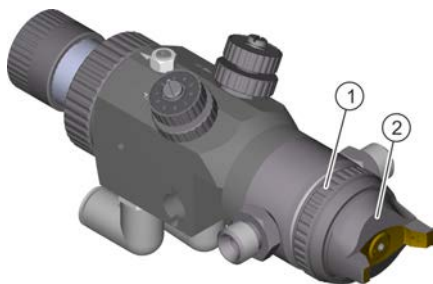
### 4.3 A szórósugár beállítása

Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

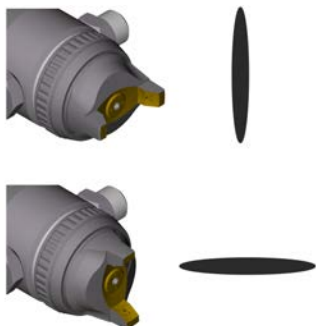
- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű



5. ábra: Szórósugár beállítása

A (2) levegőcsappantyú tetszőleges helyzetbe fordításával megváltoztatható a szórósugár iránya.

1. Kicsit lazítsa meg az (1) hollandi anyát.



6. ábra: A levegőcsappantyú megfelelő helyzetbe állítása

2. Fordítsa a kívánt helyzetbe a (2) levegőcsappantyút.
3. Kézzel húzza meg az (1) hollandi anyát.

## 5 Üzembe helyezés

Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- » Hallásvédő
- » Szemvédelem
- » Légzésvédő
- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű

A szóróberendezés kivételétől függően két személy kellhet az üzembe helyezéshez:

- » 1. személy: vezérlési utasításokat ad.
- » 2. személy: ellenőrzi a szórópisztolyt.

1. Anyag nélkül indítsa el a szórópisztolyt a vezérlésről vagy a megjelenítésről.
2. Ellenőrizze a kapcsolási viselkedést.
  - » Helyesen nyit és zár a tű?
  - » Be van kötve minden levegőellátás?
3. Öblítse át a szórópisztolyt ↗ 6.3 „Öblítés”.
4. Kapcsolja rá az anyagot.
5. Készítsen szórásképpróbat egy próbadarabon.

## Szóráskép beállítása

**! FELHÍVÁS!**
**Az anyagmennyiség-szabályozás helytelen kezelése**

Ha az anyagmennyiség beállítása az anyagmennyiség-szabályozáson keresztül történik, akkor ezt nem szabad az anyagfúvóka zárásához használni. Ellenkező esetben repedések vagy törések keletkezhetnek az anyagfúvókán, ami a szórópisztoly meghibásodásához vezethet.

- Az anyagmennyiség-szabályozást ne használja a fúvóka bezárásához.
- Az anyagmennyiség-szabályozót csak kis erővel (két ujjal) csavarja. Ha ellenállást tapasztal, ne csavarja tovább.


## Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

## Védőfelszerelés:

- » Hallásvédő
- » Szemvédelem
- » Légzésvédő
- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű


A szóráskép fokozatmentesen állítható kör és lapos között a szarvlevegővel.

 A szóráskép mérete a szórópisztoly és a munkadarab közötti távolsággal módosítható.




7. ábra: Szóráskép beállítása

1. A szabályozószekrény szelepeivel vagy a (3) anyagmennyiség-szabályozóval állítsa be az anyagmennyiséget.

 Ha a szabályozószekrény szelepeit használja a beállításra, nyissa ki teljesen az anyagmennyiség-szabályozót a szórópisztolyon.

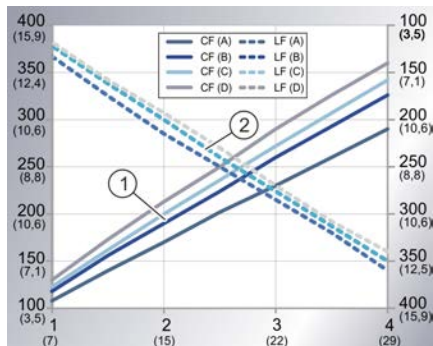
2. Állítsa be a porlasztólevegőt a szabályozószekrény szelepeivel vagy az (R) (1) porlasztólevegő-szabályozóval.

 Vegye figyelembe a következő jelleggörbét.

3. Állítsa be a szarvlevegőt az (F) (2) szarvlevegő-szabályozóval vagy robot szerelése esetén a szabályozószekrény szelepeivel.

⇒ Lezárt szarvlevegő esetén kerek lesz a szóráskép.

## Jelleggörbe



8. ábra: Jelleggörbe

- 1 Hagymányos levegőcsappantyú
- 2 LVLV levegőcsappantyú
- A 0,5–0,8 mm (CF) / 0,5–1,2 mm (LF)
- B 1,4–1,6 mm (CF) / 1,3–1,6 mm (LF)
- C 1,8–2,5 mm (CF és LF)
- D 3,0 mm (CF és LF)

X-Achse Szórólevegő nyomása [bar (psi)]

Y-Achse Szállítási mennyiség [NI/perc (CFM)]

A jelleggörbék a szórólevegő-nyomás és a levegőfogyasztás összefüggését mutatják négy hagyományos (CF) (1) levegőcsappantyú és négy különböző átmérőjű LVLV (LF) (2) levegőcsappantyú esetén.

## 6 Üzemelés

### 6.1 Biztonsági utasítások



#### FIGYELEM!

#### Kémiai reakciók által okozott robbanásveszély

A halogénezett szénhidrogén bázisú anyag, öblítő- vagy tisztítószer kémiai reakcióba léphet termék alumínium alkatrészeivel. A kémiai reakciók robbanással járhatnak. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- Csak olyan öblítő- és tisztítószereket használjon, amelyek nem tartalmaznak halogénezett szénhidrogéneket.



#### FELHÍVÁS!

#### A beszáradt anyagmaradékok anyagi kárt okozhatnak

A termékbe beszáradt anyagmaradékok károsíthatják az alkatrészeket.

- Közvetlenül minden használat után öblítse ki a terméket.

### 6.2 Általános információk

1. Üzem közben a következő vizsgálatokat kell elvégezni:
  - » Ellenőrizze a levegőcsatlakozás megfelelő helyzetét és tömítettségét.
  - » Ellenőrizze a levegőcsappantyú tisztaságát.
  - » Ellenőrizze a fúvókatisztaságot.

## 6.3 Öblítés

### 6.3.1 Biztonsági utasítások

#### **! FELHÍVÁS!**

##### **Anyagi károk a nem megfelelő öblítőszertől**

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

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

### 6.3.2 Öblítés

Személyzet:


- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- » Hallásvédő
- » Szemvédelem
- » Légzésvédő
- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű

A szórópisztolyt át kell öblíteni:

- » A munka befejezése után
- » Minden anyagváltás előtt
- » Tisztítás előtt
- » Szétszerelés előtt
- » Mielőtt hosszabb ideig nem használja
- » Raktározás előtt

 A kiegészítő öblítési intervallumok az alkalmazott anyagtól függenek.

1. Alkalmos öblítőszertől addig öblítse a szórópisztolyt, amíg anyagmaradéktól mentes, tiszta öblítőszert nem lép ki.

## 7 Tisztítás

### 7.1 Biztonsági utasítások

#### **EX FIGYELEM!**

##### **Tűz- és robbanásveszély**

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

- Győződjön meg arról, hogy a folyadék lobbanáspontja legalább 15 K-nél 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.

- Szórópisztoly 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!****Sérülésveszély a kilépő anyag és sűrített levegő miatt**

A nyomás alatt álló anyag kilépése súlyos sérüléseket okozhat.

Minden munkát előtt:

- Válassza le a sűrítettlevegő- és anyag-ellátásról azt a rendszert, amelybe a szórópisztoly be van építve.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.

**FIGYELEM!****Kémiai reakciók által okozott robbanásveszély**

A halogénezett szénhidrogén bázisú anyag, öblítő- vagy tisztítószerek kémiai reakcióba léphet termék alumínium alkatrészeivel. A kémiai reakciók robbanással járhatnak. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- Csak olyan öblítő- és tisztítószereket használjon, amelyek nem tartalmaznak halogénezett szénhidrogéneket.

**FELHÍVÁS!****Nem megfelelő tisztítószerek**

A nem megfelelő tisztítószerek károsíthatják a terméket.

- Csak az anyag gyártója által engedélyezett tisztítószereket 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.

- » A nem gyúlékony bevonóanyagokhoz használjon alkoholt (izopropil-alkohol, butil-alkohol).
- » A nem gyúlékony bevonóanyagok megszáradt maradványait az anyag gyártója által engedélyezett hígítóval távolítsa el.

**FELHÍVÁS!****Anyagi károk a nem megfelelő tisztítószerszámok miatt**

A nem megfelelő tisztító szerszámok károsíthatják a terméket.

- Csak kendőt, puha keféket és ecseteket használjon.
- Ne használjon karcoló tisztítószerszámokat.
- Az eltömődött fúvókákat nem szűrja át fém tárggyal.
- Ne tisztítsa sűrített levegővel.
- Ne használjon hígító pisztolyokat.
- A tisztítószereket nem szabad magas nyomással felvinni.

## 7.2 Tisztítás

### A szórópisztoly tisztítása

Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

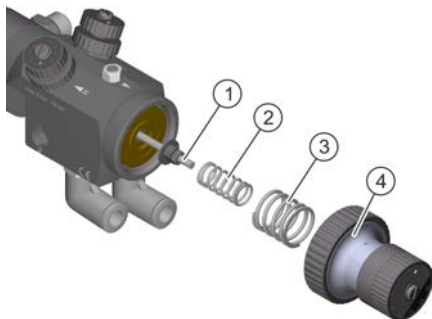
Védőfelszerelés:

- » Hallásvédő
- » Szemvédelem
- » Légzésvédő
- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű

1. Öblítse át a szórópisztolyt ↪ 6.3 „Öblítés”.
2. Tisztítószerezrel óvatosan tisztítsa meg a szórópisztolyt. Egy puha kendővel törölje szárazra.

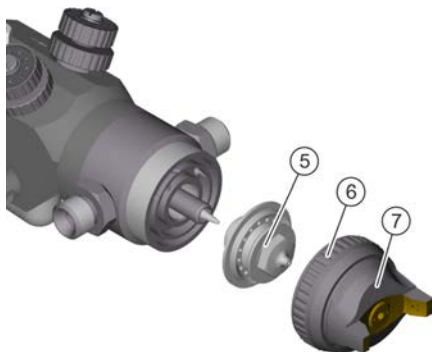
**Tisztítsa meg a levegőcsappantyút és a fűvókát**

Alapos tisztításhoz a levegőcsappantyút és a fűvókát le lehet szerelni.

**Leszerelés**


9. ábra: A tű kiszerelése

1. Csavarja ki és vegye le a (4) zárósapkát.
2. Vegye ki a (2) tűrugót és a (3) dugattyúrugót.
3. Húzza ki hátul a házból a teljes (1) tűt.



10. ábra: A fűvóka szétszerelése

4. Lazítsa meg a (6) hollandi anyát.

5. Vegye le a (6) hollandi anyát a (7) levegőcsappantyúval együtt.
6. A villáskulccsal (LT 13) csavarja ki és vegye ki az (5) fűvókát.
7. Tisztítókefével és tisztítószerrel tisztítsa meg a levegőcsappantyút ↗ 12.2 „Szerszámok”.
8. A megtisztított levegőcsappantyút kendővel törölje szárazra.
9. A fűvókát tisztító fürdőben tisztítsa meg.

**Felszerelés**

10. Helyezze be és húzza meg az (5) fűvókát.  
» Meghúzási nyomaték: 18–20 Nm
11. Helyezze fel a (6) hollandi anyát a (7) levegőcsappantyúval együtt.
12. Állítsa a megfelelő helyzetbe a (7) levegőcsappantyút.
13. Kézzel húzza meg a (6) hollandi anyát.
14. Szilikontmentes olajjal vékonyan kenje be a túszerát. Az (1) tűt óvatosan tolja a házba hátulról.
15. Helyezze be a (2) tűrugót és a (3) dugattyúrugót.
16. Kézzel húzza meg a (4) zárósapkát.



## 8 Karbantartás

### 8.1 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!

##### Egészségre káros vagy irritáló anyagok

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

- Szórópisztoly 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!

##### Sérülésveszély a kilépő anyag és sűrített levegő miatt

A nyomás alatt álló anyag kilépése súlyos sérüléseket okozhat.

Minden munkát előtt:

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



#### VIGYÁZAT!

##### Sérülésveszély a rugóerő miatt

A szórópisztoly zárósapkáját rugóerő nyomja. A zárósapkát a levételekor a rugóerő váratlanul kidobhatja, ami könnyű sérüléseket okozhat.

- Legyen óvatos a zárósapka ki- és beépítésekor.

## 8.2 Karbantartási terv

A következő karbantartási időközök alapját tapasztalati értékek képezik. Szükség esetén egyedileg módosítsa a karbantartási időközöket.

Időköz	Karbantartási munka
Naponta	Ellenőrizze az állapotot és a tömítettséget (a csatlakozások és a vezetékek esetében is). Ellenőrizze a rögzítést.
Minden anyagváltás előtt	Tisztítsa meg ↪ 7.2 „Tisztítás”.
Havonta	Végezze el a belső alkatrészek kenését ↪ 8.3 „Kenés”.
Minden átépítés után	Ellenőrizze a földelést ↪ 4.2 „Felszerelés”.

## 8.3 Kenés

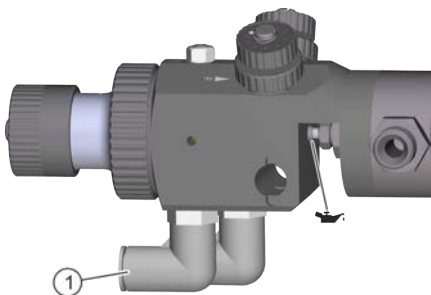
Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű

A dugattyútengelyt, a túszerát, a dugattyú-mandzsettát és a pisztolyház dugattyú-csúszófelületeit havonta kell kenni, hogy ne keletkezzenek tömítetlenségek.



11. ábra: A dugattyúrészek kenése

1. A vezérlőlevegővel juttasson kenőanyagot (szilikonmentes olajat) a (C) (1) vezérlőlevegő-csatlakozásra.

## 9 Üzemzavarok

### 9.1 Biztonsági utasítások



#### **VIGYÁZAT!**

#### **Sérülésveszély a rugóerő miatt**

A szórópisztoly zárósapkáját rugóerő nyomja. A zárósapkát a levételekor a rugóerő váratlanul kidobhatja, ami könnyű sérüléseket okozhat.

- Legyen óvatos a zárósapka ki- és beépítésekor.

**! FELHÍVÁS!**

**Anyagi károk a tű és a fűvóka hibásan végrehajtott cseréje miatt**

Ha csak a tűt vagy csak a fűvókát cseréli ki, megsérülhetnek a szórópisztoly részei. A szórópisztoly tömítetlenné válhat.

Elromlik a szórásképp.

- Tartsa be a kiépítési sorrendet (tű – fűvóka).
- Tartsa be a beépítési sorrendet (fűvóka – tű).
- A fűvókát és a tűt mindig együtt cserélje.

**! FELHÍVÁS!**

**Szakszerűtlen kezelés miatti anyagi károk**

A tű és fűvóka megsérülhet, ha mechanikus terhelés éri.

- Óvatosan szerelje be és ki.
- Ne fejtse ki nyomást a tűre.
- Kerülje a be- és kiépítendő alkatrészek túvel ütközését.
- Ne húzza meg túl erősen az alkatrészeket.

**! FELHÍVÁS!**



**Anyagi károk a helytelen beállítás következtében**



A késleltetési idő gyárilag be van állítva. Rossz átállítása miatt megsérülhet a fűvóka és a tű.

- A késleltetési időt csak akkor módosítsa, ha új tűt épített be, vagy ha gondok vannak a szórásképpel.
- Kérdés esetén kérje a Dürr Systems segítségét ☎ „Forródrót és kapcsolat”.

9.2 Üzemzavar-táblázat

Jellegzetes szórásképp problémák megjelenítése

Szórásképp	Az üzemzavar jellemzői
	Elfordult a szórósugár.
	A szórósugár elhajlott vagy kúpszerű.

Szóráskép	Az üzemzavar jellemzői
	Középen túl erős szórósugár.
	Megosztott a szórósugár.
	Egyenetlen a szórósugár.
	Sarló alakú a szórósugár.

Hibaleírás	Ok	Megoldás
Nincs anyag	A vezeték összenyomódott vagy megszakadt	Ellenőrizze a vezetékét.
	A tű nem nyit.	Ellenőrizze a vezérlőlevegőt.
Zárt tű mellett anyag lép ki	A tű nem megfelelően zár.	Ellenőrizze a vezérlőlevegő légtelenítését. Ellenőrizze a tű működését. Ha meghibásodott a tű, a fúvókával együtt cserélje ki ☞ 9.3.1 „A tű és a fúvóka cseréje”.
	Elszennyeződött vagy hibás a fúvóka	Tisztítsa meg és ellenőrizze a fúvókát. Ha meghibásodott a fúvóka, a tűvel együtt cserélje ki ☞ 9.3.1 „A tű és a fúvóka cseréje”.
Levegőszivárgás ki az anyagmennyiség-szabályozónál	Kopott a dugattyúmandzsetta	Cserélje ki a dugattyúmandzsettát ☞ 9.3.4 „A dugattyútömítések cseréje”.
Levegő szivárog ki a szivárgási furatnál	Kopott a dugattyú O-gyűrűje	Cserélje ki az O-gyűrűket ☞ 9.3.4 „A dugattyútömítések cseréje”.

Hibaleírás	Ok	Megoldás
	Kopottak a negyedgyűrűk	A negyedgyűrűket a Dürr Systems vállalattal cseréltesse ki.
Levegőszivárgás a dugattyútengely és a ház között	Kopott a horonygyűrű	A horonygyűrűket a Dürr Systems vállalattal cseréltesse ki. Vagy cserélje ki a horonygyűrűt szerelőszerzőszám segítségével (☞ 12.2 „Szerzőszámok”).
Elfordult a szórósugár	Hibás a levegőcsappantyú beállítása	Fordítsa a kívánt helyzetbe a levegőcsappantyút ☞ 4.3 „A szórósugár beállítása”.
Középen túl erős szórósugár	Túl sok az anyag	Csökkentse az anyagadagolást. Növelje az (A) szórólevegő-nyomást.
	Túl sűrű az anyag	Változtassa meg az anyag konzisztenciáját.
	Túl kicsi a szarvlevegőnyomás	Növelje meg a szarvlevegőnyomást az (F) szarvlevegő-szabályozóval.
Megosztott a szórósugár	Túl kevés az anyag	Növelje az anyagadagolást. Csökkentse az (A) szórólevegő-nyomást.
	Túl híg az anyag	Változtassa meg az anyag konzisztenciáját.
	Túl nagy a szarvlevegőnyomás	Csökkentse a szarvlevegőnyomást az (F) szarvlevegő-szabályozóval.
Kúp alakú a szórósugár	Elszennyeződtek a levegőcsappantyú furatai	Tisztítsa meg és ellenőrizze a levegőcsappantyút. Ha hibás a levegőcsappantyú, cserélje ki ☞ 7.2 „Tisztítás”.
	Elszennyeződött vagy hibás a fúvóka	Tisztítsa meg és ellenőrizze a fúvókát. Ha meghibásodott a fúvóka, a túvel együtt cserélje ki ☞ 9.3.1 „A tú és a fúvóka cseréje”.
Sarló alakú a szórósugár	Elszennyeződtek a levegőcsappantyú furatai	Tisztítsa meg és ellenőrizze a levegőcsappantyút. Ha hibás a levegőcsappantyú, cserélje ki ☞ 7.2 „Tisztítás”.
	Elszennyeződött vagy hibás a fúvóka	Tisztítsa meg és ellenőrizze a fúvókát. Ha meghibásodott a fúvóka, a túvel együtt cserélje ki ☞ 9.3.1 „A tú és a fúvóka cseréje”.

Hibaleírás	Ok	Megoldás
	Nincs jól a helyére rögzítve a hollandi anya vagy a fűvóka	Húzza meg jól a hollandi anyát és a fűvókát ↪ 7.2 „Tisztítás”.
Egyenetlen a szórósugár	Elszennyeződött vagy hibás a fűvóka.	Tisztítsa meg és ellenőrizze a fűvókát. Ha meghibásodott a fűvóka, a tűvel együtt cserélje ki ↪ 9.3.1 „A tű és a fűvóka cseréje”.
	Túl kicsi az anyagnyomás	Növelje meg az anyagnyomást.
	A bevezetés összenyomódott vagy megszakadt	Ellenőrizze a bevezetést.
	A tű nem megfelelően nyílik.	Ellenőrizze a vezérlőlevegőt. Ellenőrizze a tű működését. Ha meghibásodott a tű, a fűvókával együtt cserélje ki ↪ 9.3.1 „A tű és a fűvóka cseréje”.
	Nincs jól a helyére rögzítve a hollandi anya vagy a fűvóka	Húzza meg jól a hollandi anyát és a fűvókát ↪ 7.2 „Tisztítás”.
	Kopott a tűtömítés	Cserélje ki a tűtömítést ↪ 9.3.2 „A tűtömítés cseréje”.
Nagy cseppképződés	Túl alacsony a késleltetési idő	Állítsa be a késleltetési időt ↪ 9.3.3 „A késleltetési idő beállítása”.

## 9.3 Hibaelhárítás

### 9.3.1 A tű és a fűvóka cseréje

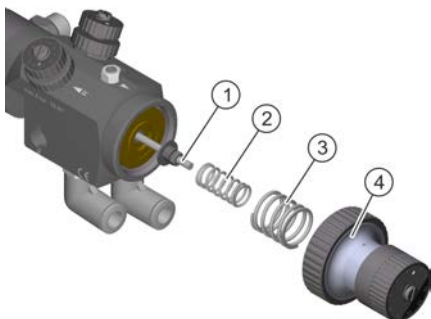
Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

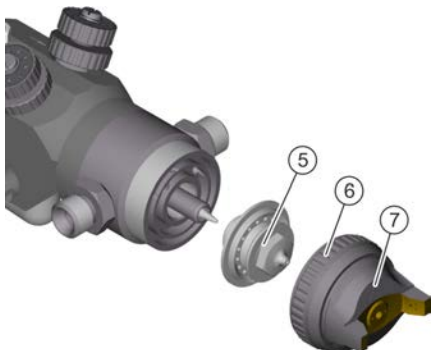
- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű

### Leszerelés



12. ábra: A tű kiserelése

1. Csavarja ki és vegye le a (4) zárósapkát.
2. Vegye ki a (2) tűrugót és a (3) dugattyúrugót.
3. Húzza ki hátul a házból a teljes (1) tűt.



13. ábra: A fúvóka szétszerelése

4. Lazítsa meg a (6) hollandi anyát.
5. Vegye le a (6) hollandi anyát a (7) levegőcsappantyúval együtt.
6. A villáskulccsal (LT 13) csavarja ki és vegye ki az (5) fúvókát.

7. Cserélje ki az elhasználódott vagy hibás alkatrészeket.

### Felszerelés

8. Helyezze be és húzza meg az (5) fúvókát.

» Meghúzási nyomaték: 18–20 Nm



Az alkalmazási esettől függően behelyezhető egy megfelelő átmérőjű fúvóka.

9. Helyezze fel a (6) hollandi anyát a (7) levegőcsappantyúval együtt.
10. Állítsa a megfelelő helyzetbe a (7) levegőcsappantyút.
11. Kézzel húzza meg a (6) hollandi anyát.
12. Szilikontmentes olajjal vékonyan kenje be a tűszárat. Az (1) tűt óvatosan tolja a házba hátulról.
13. Helyezze be a (2) tűrugót és a (3) dugattyúrugót.
14. Kézzel húzza meg a (4) zárósapkát.

### 9.3.2 A tütömítés cseréje

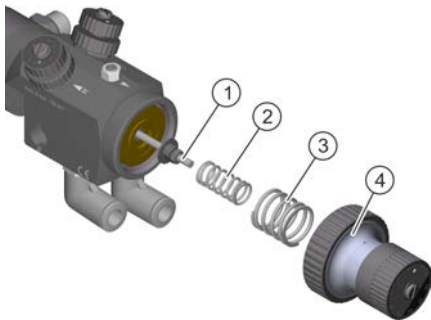
Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű

#### Leszerelés



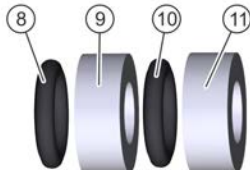
14. ábra: A tű kiszerelése

1. Csavarja ki és vegye le a (4) zárósapkát.
2. Vegye ki a (2) tűrugót és a (3) dugattyúrugót.
3. Húzza ki hátul a házból a teljes (1) tűt.



15. ábra: A tütömítés kiszerelése

4. Villáskulccsal (14 mm) csavarja ki a (6) különleges anyát.
5. Húzza le az (5) csatlakozóelemet. Fogja meg a (6) különleges anyát.
6. Csavarozza le a (7) tütömszelencét.



16. ábra: Vegye ki a tömitéseket

7. Vegye ki a (9 és 11) tütömítést és a (8 és 10) O-gyűrűt.
8. Tisztítószerezrel tisztítsa meg a (9 és 11) tütömítés felfekvő felületét.

#### Felszerelés

9. A feltüntetett sorrendben helyezze be a (9 és 11) tütömítést és a (8 és 10) O-gyűrűt.



10. Lazán csavarja be a (7) tű tömszelencét.
11. Helyezze be az (5) csatlakozóelemet.
12. Fűzze fel és csavarja rá a (6) különleges anyát.
13. Szilikonmentes olajjal vékonyan kenje be a túsárat. Az (1) tűt óvatosan tolja a házba hátulról.
14. Helyezze be a (2) tűrugót és a (3) dugattyúrugót.
15. Kézzel húzza meg a (4) zárósapkát.
16. Érzéssel húzza meg a (7) tű tömszelencét.

### 9.3.3 A késleltetési idő beállítása

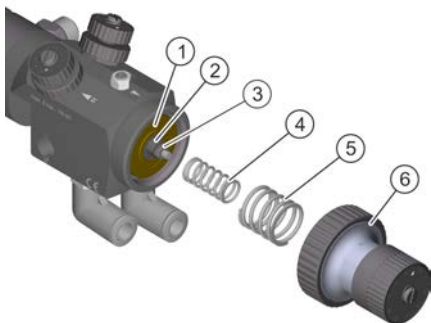
Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű

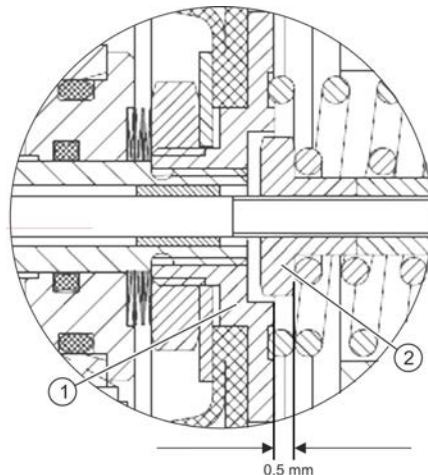
### Leszerelés



17. ábra: A késleltetési idő beállítása

1. Csavarja ki és vegye le a (6) zárósapkát.
2. Vegye ki a (4) tűrugót és az (5) dugattyúrugót.
3. Lazítsa meg a (3) ellenanyát.

### Beállítás



18. ábra: A dugattyúfészek – előlevégő ütközőanya távolság beállítása

4. Fordítsa el a (2) előlevégő ütközőanyát.
  - » Jobbra fordítva csökkenti a késleltetési időt.
  - » Balra fordítva növeli a késleltetési időt.



Az (1) dugattyúfészek – (2) előlevégő ütközőanya távolság ajánlott értéke kb. 0,5 mm.

Ha nagyobb késleltetési időre van szükség, növelje meg a távolságot.

5. Húzza meg a (3) ellenanyát.

#### Felszerelés

6. Helyezze be a (4) tűrugót és az (5) dugattyúrugót.

7. Kézzel húzza meg a (6) zárósapkát.

#### 9.3.4 A dugattyútömítések cseréje

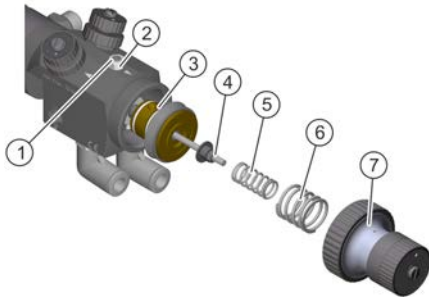
Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű

#### Leszerelés

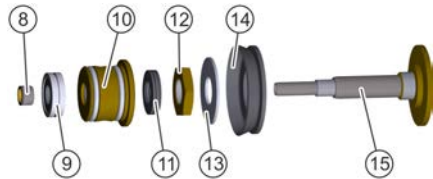


19. ábra: Dugattyú leszerelése

1. Csavarja ki és vegye le a (7) zárósapkát.
2. Vegye ki az (5) tűrugót és a (6) dugattyúrugót.
3. Húzza ki hátul a házból a teljes (4) tűt.
4. Lazítsa meg a (2) hatlapú anyát.
5. Csavarja ki és vegye le az (1) csavart.
6. Húzza ki a teljes (3) dugattyútengelyt.



Az egyszerű szétszereléshez csavarozzon be egy M5-ös csavart a (3) dugattyútengelybe.



20. ábra: A dugattyútömítések cseréje

7. Lazítsa meg a (8) ellenanyát.
8. Húzza le a (9) tömítéstartót a (15) dugattyútengelyről.
9. Húzza le a (10) ütközőperselyt.
10. Húzza le a (11) golyóscsapágy-tányér-rugókat.
11. Lazítsa meg a (12) tartóanyát.
12. Húzza le a (13) ellenalátétet.
13. Húzza le a (14) dugattyúmandzsettát.
14. Cserélje ki a (10) ütközőpersely tömítéseit, a (9) tömítéstartót és a (14) dugattyúmandzsettát.

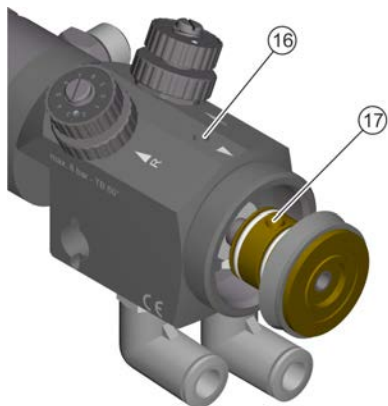


Kopás esetén az ütközőperselyben lévő negyedgyűrűket a Dürr Systems vállalattal cseréltesse ki.

#### Felszerelés

15. Kenje meg egy csepp olajjal a (15) dugattyútengelyt.
16. Tolja fel a (15) dugattyútengelyre a (14) dugattyúmandzsettát és a (13) ellenalátétet.
17. Helyezze be és húzza meg a (12) tartóanyát.

18. Tolja fel a (15) dugattyútengelyre a (11) golyóscsapágy-tányérrugókat és a (10) ütközőperselyt.
19. Tolja fel a (15) dugattyútengelyre a (9) tömítéstartót.
20. Helyezze fel és húzza meg a (8) ellen-anyát.
21. Vékonyan kenje be szilikonmentes olajjal a (14) dugattyúmandzsettát és a házban lévő dugattyú-csúszófelületeket.



21. ábra: A dugattyútengely behelyezése
22. Ellenőrizze, hogy a (17) dugattyútengely kúpfurata merőlegesen áll-e a ház (16) menetes furatára.
23. A teljes dugattyútengelyt tolja be a házba hátulról.
24. Csavarja be az (1) csavart.
25. Csavarja fel és húzza meg a (2) hatlapú anyát.
26. Szilikonmentes olajjal vékonyan kenje be a túszárat. A (4) tűt óvatosan tolja a házba hátulról.

27. Helyezze be az (5) tűrugót és a (6) dugattyútűrugót.
28. Kézzel húzza meg a (7) zárósapkát.

## 10 Leszerelés és ártalmatlanítás

### 10.1 Biztonsági utasítások



#### FIGYELEM!

#### Sérülésveszély a kilépő anyag és sűrített levegő miatt

A nyomás alatt álló anyag kilépése súlyos sérüléseket okozhat.

Minden munkálat előtt:

- Válassza le a sűrítettlevegő- és anyag-ellátásról azt a rendszert, amelybe a szórópisztoly be van építve.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.

### 10.2 leszerelés

Személyzet:

- » Kezelő
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- » Hallásvédő
- » Szemvédelem
- » Légzészvédő
- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű

1. Öblítse át ☞ 6.3 „Öblítés”.
2. Kapcsolja ki a sűrítettlevegő-ellátást és az anyagellátást. Biztosítsa visszakapcsolás ellen.
3. Válassza le az összes vezetéket.
4. Szerelje ki a szórópisztolyt a tartószerkezetből.

### 10.3 Ártalmatlanítás



#### KÖRNYEZET!

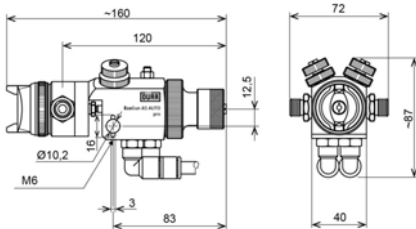
#### Hibás hulladékkezelés

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.   
↳ 11.7 „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.

## 11 Műszaki adatok

### 11.1 Méretek és súly



22. ábra: Méretek

Adat	Érték
Hosszúság	kb. 160 mm
Szélesség	72 mm

Adat	Érték
Magasság	kb. 87 mm
Tömeg	850 g
Fúvókaátmérő (CF levegő-csapantyúval és LVLP levegőcsapantyúval)	0,5–3,0 mm
Fúvókaátmérő (SF levegő-csapantyúval)	0,5–1,2 mm

### 11.2 Csatlakozások

Csatlakozás	Névleges átmérő
Anyag (2x)	1/4"-menet
Vezérlőlevegő és szórólevegő (kivitteltől függő)	Vezérlőlevegő: Ø 6 mm, Ø 4 mm és Ø 1/4" Szórólevegő: Ø 8 mm és Ø 3/8"

### 11.3 Üzemelési körülmények

Adat	Érték
Minimális környezeti hőmérséklet	2 °C
Maximális környezeti hőmérséklet	55 °C

### 11.4 Kibocsátások

Adat	Érték
Kibocsátott hangnyomás-szint, $L_{pA}$ , A-súlyozott az EN 14462 szerint	76 dB
Bizonytalanság, $K_{pA}$	5 dB
Hangteljesítményszint, $L_{WA}$ , A-súlyozott az EN 14462 szerint	-
Bizonytalanság, $K_{WA}$	-

### 11.5 Teljesítményértékek

Adat	Érték
Szűrőlevegő levegőfogasztása (pro)	240 – 270 NI/perc
Szűrőlevegő levegőfogasztása (pro LVLP)	260 – 305 NI/perc
Szűrőlevegő nyomása, maximum	8 bar
Szűrőlevegő nyomása, optimális	2,0 – 2,5 bar
Vezérlőlevegő nyomása	3,5 – 6 bar
Anyagnyomás, maximum	4 bar
Anyag hőmérséklete, maximum	60 °C

#### Sűrített levegő minősége

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

### 11.6 Típustábla

A típustábla a házon található, és a következő adatokat tartalmazza:

- » Termék megnevezése
- » Anyagszám
- » Gyártási év
- » Sorozatszám
- » Ex-jelölés
- » Gyártó
- » CE-jelölés

### 11.7 Használt nyersanyagok

Alkatrész	Nyersanyag
Ház	Nikkelezett alumínium
Nyomórugók	Rozsdamentes acél
Anyaggal érintkező nyersanyagok	Rozsdamentes acél
Anyaggal érintkező tömítések	PTFE, FEPM
Anyaggal nem érintkező tömítések	NBR

### 11.8 Üzemi- és segédanyagok

Megnevezés	Anyagszám
Klüber Syntheso GLEP 1 kenőanyag, 100 g (tömítésekhez és menetekhez)	W32020010

### 11.9 Anyagspecifikáció

Alkalmas anyag:

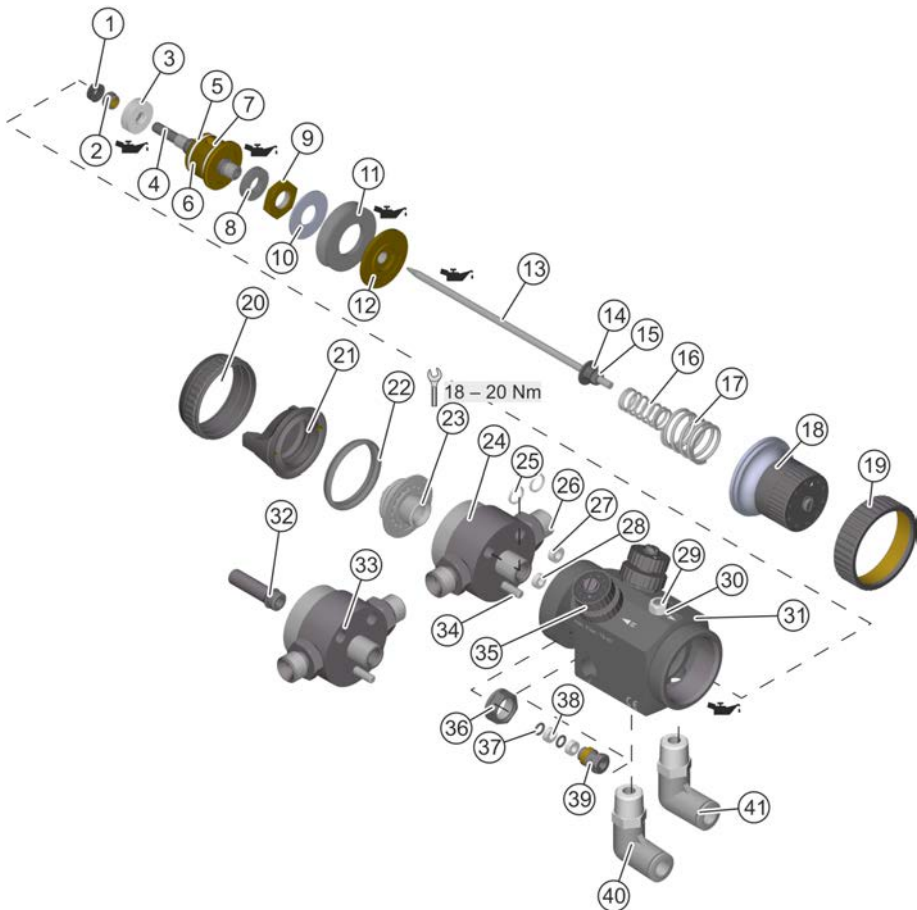
- » Gyúlékony és nem gyúlékony bevonóanyagok



Ne használjon halogénezett szénhidrogén bázisú anyagokat.

## 12 Pótalkatrészek, szerszámok és tartozékok

### 12.1 Póalkatrészek



23. ábra: Robbantott ábra

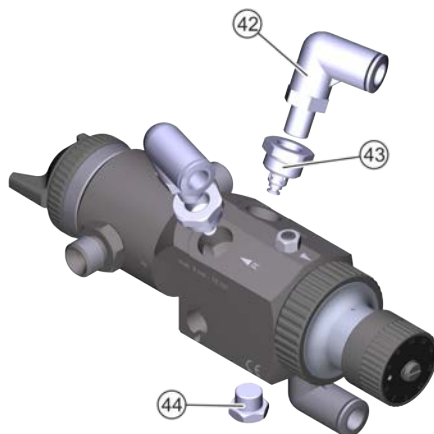
Klüber Syntheso GLEP 1

Tétel	Megnevezés	Darab- szám	Anyagszám
1	Horonygyűrű, 5,0 x 9,0 x 2,9	1	↳ „Pótalkatrészke- szletek”
2	Ellenanya	1	M67010082
3	Tömítéstartó	1	M67010082
4	Dugattyútengely	1	
5	Negyedgyűrű	2	
6	Ütközőpersely	1	
7	O-gyűrű, 16,0 x 2,0	2	
8	Golyóscsapágy-tányérrugók	6	
9	Tartóanya	1	
10	Ellenalátét	1	
11	Dugattyúmandzsetta	1	
12	Dugattyúfészek	1	
13	Tű	1	A fűvókakészlet tar- talmazza ↳ „A leve- gőcsappantyúk és fűvókák áttekintése”
14	Előlevegő ütközőanya	1	
15	Ellenanya	1	
16	Túrugó	1	M68010223
17	Dugattyúrugó	1	M68010224
18	Zárósapka	1	M25010065
19	Hollandi anya	1	
20	Hollandi anya	1	↳ „A levegőcsappan- tyúk és fűvókák átte- kintése”
21	Levegőcsappantyú	1	
22	Tömítés, 36,0 x 33,0 x 3,5	1	M08280029
23	Fűvóka	1	↳ „A levegőcsappan- tyúk és fűvókák átte- kintése”
24	Csatlakozóelem	1	M01010207
25	Tömítés, 9,0 x 7,5 x 1,0	2	M08010522
26	Dupla fejelem	2	M56110426

Tétel	Megnevezés	Darab- szám	Anyagszám
27	Belső hüvely, Ø 3,4 (csak pro LVLP, szarvlevegő)	1	M57930018
28	Belső hüvely, Ø 2,3 (csak pro LVLP, porlasztólevegő)	1	M57930016
29	Menetes csap	1	D09140095
30	Hatlapú anya	1	D09340024
31	Ház	1	-
32*	Festékvezető cső	1	M01010210
33*	Csatlakozóelem, M36x1 D40 L41	1	M34040021
34	Hengeres csap, Ø4x20	1	-
35	Állítócsavar	2	M57930010
36	Megszorító anya	1	M30050073
37	O-gyűrű, 4,0 x 1,2	2	M08220019
38	Tűtömítés	2	
39	Tűtömszelence	1	M08320002
40	Könyökös csavarzat („A” szórólevegő)	1	M57310089 (Ø 8) vagy M55170052 (Ø 3/8")
41	Könyökös csavarzat („C” vezérlőlevegő)	1	M55170053 (Ø 6) vagy M57310085 (Ø 4) vagy M55170051 (Ø 1/4")

\* A (24) csatlakozóelem helyett a leülepedő anyagokhoz csatlakozóval rendelkező festékvezető cső kerül beépítésre.





24. ábra: A robottartozék robbantott ábrája

Tétel	Megnevezés	Darab-szám	Anyagszám
42	Könyökös becsavarozható dugaszcsatlakozás	2	☞ 12.3 „Tartozék”
43	Szabályozóbetét	2	
44	Zárócsavar, 1/4"	1	

### A levegőcsappantyúk és fúvókák áttekintése



A fúvókakészletek tűből és fúvókából állnak, levegőcsappantyúval vagy anélkül.

### Levegőcsappantyús fúvókakészletek

Fúvókaátmérő	Tétel	Hagyományos fúvókakészlet, (CF)	Hagyományos fúvókakészlet, (SF)	LVLP (LF) fúvókakészlet
0,5 mm	13, 14, 15, 20, 21, 22, 23	M09800210	M09800211	M09800225
0,8 mm		M09800212	M09800213	M09800226
1,0 mm		M09800214	M09800215	M09800227
1,2 mm		M09800216	M09800397	M09800228
1,3 mm		M09800217	-	M09800229

Fúvókaátmérő	Tétel	Hagyományos fúvókakészlet, (CF)	Hagyományos fúvókakészlet, (SF)	LVLP (LF) fúvókakészlet
1,4 mm		M09800218		M09800230
1,5 mm		M09800219		M09800231
1,6 mm		M09800220		M09800232
1,8 mm		M09800221		M09800233
2,0 mm		M09800222		M09800234
2,5 mm		M09800223		M09800235
3,0 mm		M09800224		M09800236

**TiN\* fúvókakészlet levegőcsappantyúval**

Fúvókaátmérő	Tétel	Hagyományos fúvókakészlet, (CF)	LVLP (LF) fúvókakészlet
0,5 mm	13, 14, 15, 20, 21, 22, 23	M09800296	M09800284
0,8 mm		M09800297	M09800285
1,0 mm		M09800298	M09800286
1,2 mm		M09800299	M09800287
1,3 mm		M09800300	M09800288
1,4 mm		M09800301	M09800289
1,5 mm		M09800302	M09800290
1,6 mm		M09800303	M09800291
1,8 mm		M09800304	M09800292
2,0 mm		M09800305	M09800293
2,5 mm		M09800306	M09800294
3,0 mm		M09800307	M09800295

\* Titán-nitrid (TiN) bevonatú fúvóka és tű az éltartam növelése érdekében

**Levegőcsappantyú nélküli fúvókakészletek**

Fúvókaátmérő	Tétel	Hagyományos fúvókakészlet, (CF) és LVLP (LF)	Hagyományos fúvóka-készlet, (SF)
0,5 mm	13, 14, 15, 23	M09800332	M09800398
0,8 mm		M09800333	M09800399
1,0 mm		M09800334	M09800400
1,2 mm		M09800335	M09800401
1,3 mm		M09800336	-
1,4 mm		M09800337	
1,5 mm		M09800338	
1,6 mm		M09800339	
1,8 mm		M09800340	
2,0 mm		M09800341	
2,5 mm		M09800342	
3,0 mm		M09800343	

**TiN\* fúvókakészletek levegőcsappantyú nélkül**

Fúvókaátmérő	Tétel	Hagyományos fúvóka-készlet, (CF) és LVLP (LF)
0,5 mm	13, 14, 15, 23	M09800344
0,8 mm		M09800345
1,0 mm		M09800346
1,2 mm		M09800347
1,3 mm		M09800348
1,4 mm		M09800349
1,5 mm		M09800350
1,6 mm		M09800351
1,8 mm		M09800352
2,0 mm		M09800353

Fúvókaátmérő	Tétel	Hagyományos fúvóka-készlet, (CF) és LVLP (LF)
2,5 mm		M09800354
3,0 mm		M09800355

\* Titán-nitrid (TiN) bevonatú fúvóka és tű az éltartam növelése érdekében

**Hagyományos levegőcsappantyú (CF)**

Fúvókaátmérő	Tétel	Anyagszám
0,5–0,8 mm	20, 21, 22	M35030174
1,0–1,2 mm		M35030175
1,3–1,6 mm		M35030176
1,8–2,5 mm		M35030177
3,0 mm		M35030178

**Hagyományos levegőcsappantyú (SF)**

Fúvókaátmérő	Tétel	Anyagszám
0,5–0,8 mm	20, 21, 22	M35030179
1,0–1,2 mm		M35030180

**LVLP (LF) levegőcsappantyú**

Fúvókaátmérő	Tétel	Anyagszám
0,5–1,2 mm	20, 21, 22	M35030170
1,3–1,6 mm		M35030171
1,8–2,5 mm		M35030172
3,0 mm		M35030173

**Pótalkatrészkészletek**
**Tömítőkészlet, N36960097**

Megnevezés	Tétel	Darab-szám
Tömítőgyűrű, 9,2 x 7,0 x 2,5, állítócsavarhoz	-	2
Horonygyűrű, 5,0 x 9,0 x 2,9*	1	1
Ellenanya	2	1

Megnevezés	Tétel	Darab-szám
Tömítéstartó	3	1
Negyedgyűrű	5	2
O-gyűrű, 16,0 x 2,0	7	2
Dugattyúmandzsetta	11	1
Tömítés, 36,0 x 33,0 x 3,5	22	1
Tömítőgyűrű, 9,0 x 7,5 x 1,0	25	2
O-gyűrű, 4,0 x 1,2	37	2
Tűtömítés	38	2

\* Az elkopott horonygyűrű kiszerezéséhez W02850035 szerszám szükséges. A beszereléshez továbbá pillanatragasztóra (cianoakrilát) van szükség.

#### Javítókészlet, N36960098

Megnevezés	Tétel	Darab-szám
Tömítőkészlet, N36960097	-	1
Teljes dugattyúengelyes dugattyúk	2–12	1
Előlevegő ütközőanya	14	1
Ellenanya	15	1
Tűrugó	16	1
Dugattyúrugó	17	1
Állítócsavar	35	1
Tűtömszelence	39	1

#### Teljes dugattyúengely, előszerelt, M67010082

Megnevezés	Tétel	Darab-szám
Ellenanya	2	1
Tömítéstartó	3	1

Megnevezés	Tétel	Darab-szám
Dugattyútengely	4	1
Negyedgyűrű	5	2
Ütközőpersely	6	1
O-gyűrű, 16,0 x 2,0	7	2
Golyóscsapágy-tányérrugók	8	6
Tartóanya	9	1
Ellenalátét	10	1
Dugattyúmandzsetta	11	1
Dugattyúfészek	12	1

**Tömítőkarmantyú készlet, M08220019**

Megnevezés	Tétel	Darab-szám
O-gyűrű, 4,0 x 1,2	37	2
Tűtömítés	38	2

**12.2 Szerszámok**

Megnevezés	Tétel	Anyagszám
Szerelőszerszám horonygyűrűhöz (1)	–	W02850035

**Szerszám- és csatlakozókészlet, N36960129**

Megnevezés	Tétel	Darab-szám
Hollandi anya, hatlapú, 1/4" csavarzathoz	-	2
1/4" csavarzat 6x8 anyagtömlőhöz		2
Kettős villáskulcs, LT 6/7		1
Kettős villáskulcs, LT 7/9		1
Kettős villáskulcs, LT 13/14		1

Megnevezés	Tétel	Darab-szám
Golyóscsap, 1/4" i/a		1
Hengeresfejű csavar, M6x20 DIN912 8.8 Z St		1
Hatlapfejű csavar, M10x90 DIN933		1
Hatlapú anya, M10 DIN934 8 Z St		3
Tömítés, 1/4"		2

### 12.3 Tartozék



A tartozékok teljes áttekintését a Dürr internetes boltban találja.

Megnevezés	Tétel	Darab-szám	Anyagszám
Tisztítókészlet, 21 részes	-	1	N36960038
Rugalmas védőburkolat a szórópisztolyhoz	-	1	W20910224
Műanyag borítás tűhöz és tűtömítéshez, védelem a becsíptetéshez	-	1	M59012317

#### Robotkészlet, EU N36960141

Megnevezés	Tétel	Darab-szám	Anyagszám
Könyökös becsavarozható dugaszcsatlakozás Ø8 levegőtömlőhöz	42	2	M57310090
Szabályozóbetét	43	2	
Zárócsavar, 1/4"	44	1	

#### Robotkészlet, US N36960142

Megnevezés	Tétel	Darab-szám	Anyagszám
Könyökös becsavarozható dugaszcsatlakozás Ø3/8" levegőtömlőhöz	42	2	M55170054
Szabályozóbetét	43	2	
Zárócsavar, 1/4"	44	1	

**Zárócsavar leágazó vezeték üzemhez**

Megnevezés	Tétel	Darab-szám	Anyagszám
Zárócsavar, G1/4" LT 17 L19,5	-	1	M41090179

**Lezáró készlet szarvlevegő nélküli üzemhez**

Megnevezés	Tétel	Darab-szám	Anyagszám
Lezáró készlet	-	1	N36960148

**Tartószerkezet**

Megnevezés	Tétel	Darab-szám	Anyagszám
Tartó Ø26 állványcsőhöz	-	1	N66030005
Pisztolytartó szögskálával	-	1	M33120007

**Sarokelem csavarzat**

Megnevezés	Tétel	Darab-szám	Anyagszám
90°-os könyökös csavarkötés, G1/4" – 1/4", NPSM rozsdamentes acélból, állítható	-	1	M55030173
90°-os könyökös csavarkötés, G1/4" – G1/4", rozsdamentes acélból, állítható	-	1	M55030171
90°-os könyökös csatlakozókészlet 4x6-os anyag-tömlőhöz, állítható	-	1	N36960192

**Áramlócsésze (áramlócsészén keresztül történő anyagellátásnál)**

Megnevezés	Tétel	Darab-szám	Anyagszám
Áramlócsésze-csatlakozás, G1/4" – G3/8", komplett	-	1	N36960186
Áramlócsésze, műanyag, G3/8", szűrővel, 600 ml	-	1	N08010034
Áramlócsésze, műanyag, G3/8", szűrővel, 125 ml	-	1	N08010032



## 12.4 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”.





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 2015

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