

EcoBell Cleaner D EB2 SL DC EC Tisztítókészülékből az EcoBell2 porlasztóhoz

Üzemeltetési útmutató

MCD00012HU, V03



Dürr Systems AG
Application Technology
Carl-Benz-Str. 34
74321 Bietigheim-Bissingen
Németország
Telefon: +49 7142 78-0
Internet: www.durr.com

Az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása

MCD00012HU, 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 bemutatásával kapcsolatos minden jogot fenntartunk.

© Dürr Systems AG 2019

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:

N05040001

EcoBell Cleaner D EB2 SL DC EC



Forródrót és kapcsolat

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

TARTALOMJEGYZÉK

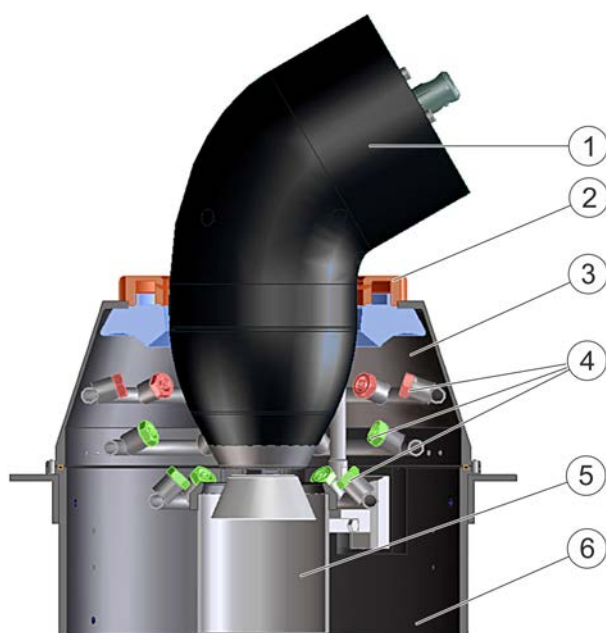
1	Termékáttekintés	5			
	1.1 Áttekintés.....	5			
	1.2 Rövid leírás.....	5			
2	Biztonság	5			
	2.1 Megjegyzések ábrázolása.....	5			
	2.2 Rendeltetésszerű használat.....	5			
	2.3 Védőberendezések.....	6			
	2.4 Biztonsági jelölés.....	7			
	2.5 Fennmaradó kockázatok.....	8			
	2.6 Anyagi károk.....	8			
	2.7 Magatartás veszély esetén.....	8			
	2.8 Személyek szakképesítése.....	8			
	2.9 Személyes védőfelszerelés.....	9			
3	Felépítés és működés	10			
	3.1 Felépítés.....	10			
	3.2 Mozgások és helyzetek.....	10			
	3.3 A tisztítókészülék pozicionálása.....	10			
	3.4 Opcionális komponensek.....	11			
	3.5 Interfészek.....	13			
4	Szállítás, a csomag tartalma és raktározás	14			
	4.1 Kicsomagolás.....	14			
	4.2 Szállítás.....	14			
	4.3 A csomag tartalma.....	14			
	4.4 A csomagolóanyag kezelése.....	14			
	4.5 Tárolás.....	14			
5	Szerelés	15			
	5.1 Biztonsági utasítások.....	15			
	5.2 A beszerelés helyével kapcsolatos követelmények.....	15			
	5.3 Felszerelési helyzet.....	15			
	5.4 Felszerelés.....	15			
	5.5 Csatlakoztatás.....	17			
	5.6 A tisztítókészülék földelése.....	18			
6	Üzembe helyezés	18			
	6.1 Biztonsági utasítások.....	18			
	6.2 A tisztítókészülék megóvása.....	19			
	6.3 Védőberendezések ellenőrzése.....	19			
	6.4 Üzemi paraméterek beállítása.....	19			
	6.5 Az „InBox” helyzet ellenőrzése.....	20			
	6.6 Végső ellenőrzések.....	20			
7	Üzemelés	20			
	7.1 Biztonsági utasítások.....	20			
	7.2 Általános információk.....	23			
	7.3 Kezelés.....	23			
	7.4 Öblítés.....	23			
	7.4.1 Öblítőprogram.....	23			
8	Tisztítás	24			
	8.1 Biztonsági utasítások.....	24			
	8.2 Általános megjegyzések.....	25			
	8.3 Tisztítás.....	26			
9	Karbantartás	26			
	9.1 Biztonsági utasítások.....	26			
	9.2 Általános információk.....	27			
	9.3 Karbantartási terv.....	28			
	9.4 szétszerelés és összeszerelés.....	28			
	9.4.1 Szétszerelés.....	28			
	9.4.2 Összeszerelés.....	30			
10	Üzemzavarok	31			
	10.1 Biztonsági utasítások.....	31			
	10.2 Viselkedés üzemzavarok esetén.....	32			
	10.3 Üzemzavar kijelzése.....	32			
	10.4 Üzemzavar-táblázat.....	33			
	10.5 Hibaelhárítás.....	33			
	10.5.1 Fúvókagyűrű tisztítása.....	33			
	10.5.2 A felszálló levegővezeték tömítésének cseréje.....	34			
11	Leszerelés és ártalmatlanítás	34			
	11.1 Biztonsági utasítások.....	34			
	11.2 Csatlakozások leválasztása.....	35			
	11.3 leszerelés.....	35			
	11.4 Ártalmatlanítás.....	35			
12	Műszaki adatok	35			
	12.1 Méretek és súly.....	35			
	12.2 Csatlakozások.....	35			
	12.3 Üzemelési körülmények.....	36			
	12.4 Teljesítményértékek.....	36			
	12.5 Sűrített levegő minősége.....	36			
	12.6 Üzemi- és segédanyagok.....	37			
	12.7 Anyagspecifikáció.....	37			
	12.8 Helyzetek.....	37			
13	Pótalkatrészek, szerszámok és tartozékok	37			
	13.1 Pótalkatrész lista.....	37			
	13.2 Szerszámok.....	38			
	13.3 Tartozék.....	38			
	13.4 Megrendelés.....	38			
14	Index	39			

1 Termékáttekintés

1.1 Áttekintés



1. ábra: EcoBell Cleaner D



2. ábra: EcoBell Cleaner D porlasztóval

- 1 Rotációs porlasztó
- 2 Fúvólevegő-gyűrű
- 3 Tisztítótartály
- 4 Tisztító fúvókák
- 5 Belső cső
- 6 Lefolyó

1.2 Rövid leírás

Az EcoBell Cleaner D EB2 SL DC EC tisztítókészülék az EcoBell porlasztó részterületeinek automatikus tisztítására alkalmazható. A robot a porlasztót a tisztítótartályba vezeti. A tisztító fúvókák a tisztítószeret a porlasztó szennyezett felületeire szórják. A tisztítószer és a letisztított bevonóanyag lefolyik a tisztítótartályból. Ha befejeződött a tisztítás, akkor a porlasztó lassan kijön a tisztítókészülékből. A fúvólevegő-gyűrűből származó légáram megszártja a megtisztított területeket.

2 Biztonság

2.1 Megjegyzések ábrázolása

Ebben az útmutatóban a következő utasításokkal találkozhat:

VESZÉLY!

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

FIGYELEM!

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

VIGYÁZAT!

Olyan alacsony kockázatú helyzetek, amelyek könnyű sérülésekhez vezethetnek.

FELHÍVÁS!

Olyan helyzetek, amelyek anyagi károkhoz vezethetnek.

KÖRNYEZET!

Olyan helyzetek, amelyek környezeti károkhoz vezethetnek.

További információk és ajánlások.

2.2 Rendeltetésszerű használat

Használat

Az EcoBell Cleaner D EB2 SL DC EC tisztítókészülék csak Dürr rotációs porlasztók tisztítására készült.

Az eszközt kizárólag ipari területen, a megadott műszaki adatok keretein belül szabad használni ☞ 12 „Műszaki adatok”.

A tisztítókészülék használata az 1. robbanásbiztos zónában engedélyezett.

A tisztítókészüléket csak a következő Dürr rotációs porlasztókkal üzemeltesse:

- » EcoBell2 SL DC
- » EcoBell2 SL EC

Szükség esetén a beszerelés előtt konzultáljon a Dürr Systems vállalattal ☞ „Forródrót és kapcsolat”.


Rendellenes használat

Nem rendeltetésszerű használat esetén súlyos sérülésekre kerülhet sor.

Rendellenes használat pl.:

- » A 0. robbanásbiztos zónák területein való használat
- » A vezérlőegység robbanásveszélyes területeken történő felállítása
- » A terméken robbanásveszélyes területeken végzett munkálatok
- » Nem megengedett anyagok használata
- » Nem a termékhez illő komponensekkel történő használat
- » A porlasztók tömített terelőlevegő-gyűrű nélküli használata
- » Nagyfeszültséggel végzett üzem
- » Vezérlőegység nélküli használat
- » Önkényes átépítések
- » Lakkozófülkén kívüli üzemeltetés.
- » Műszaki szellőzés és belépésvédelem nélküli üzemeltetés.

Ex-jelölés

 II 2G Ex h IIA T6 Gb X

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

2.3 Védőberendezések

Az üzemeltető köteles olyan védőberendezéseket telepíteni, amelyek biztosítják a robbanásveszélyes területeken a biztonságos üzemeltetést, és megfelelnek a gépekkel kapcsolatos 2006/42/EK irányelv szerinti biztonsági és egészségügyi követelményeknek.

Ilyenek lehetnek például a teljes berendezés alábbi védőberendezései:

- » Tűzvédelem
- » Belépésvédelem
- » Műszaki szellőzés
- » Vészleállítás

A lakkozófülke feleljen meg az EN 16985:2018 „Lakkozófülkék szerves bevonóanyagokhoz – Biztonsági követelmények” című szabvány követelményeinek.

A porlasztástechnológia feleljen meg az EN 13849-1:2008 „Gépek biztonsága – Vezérlőrendszerek biztonsággal összefüggő szerkezeti részei – 1. rész: A kialakítás általános elvei” teljesítményszintjének.

További információk találhatóak a Németországban érvényben lévő 209-046 „Lakkozóhelyiségek és -berendezések folyékony bevonóanyagokhoz” és 209-052 „Elektrosztatikus bevonás” DGUV előírásokban.

A felhasznált bevonóanyagtól függően az alábbi szabványok érvényesek:

- » Gyúlékony bevonóanyagok:
 - » EN 50176:2009 „Helyhez kötött elektrosztatikus berendezések gyúlékony folyékony bevonóanyagokhoz - Biztonsági követelmények”
- » Nem gyúlékony bevonóanyagok:
 - » EN 50348:2010 „Helyhez kötött elektrosztatikus berendezések nem gyúlékony folyékony bevonóanyagokhoz - Biztonsági követelmények”

Főlérendelt vezérlés

Az üzemeltető köteles egy főlérendelt vezérlést biztosítani a „lakkozó berendezés” teljes rendszer számára. Ehhez az applikáció fajtájától és az applikációs folyamattól függően az összes vonatkozó, érvényes biztonsági követelményt és szabványt be kell tartani.

Tisztítókészülék vezérlőegysége

Ha ehhez nem vásárolja meg a tisztítókészülék vezérlőegységét, akkor az üzemeltetőnek azzal egyenértékű egységet kell felépítenie. A vezérlőegységnek ugyanolyan funkciókkal kell rendelkeznie, és a függelékben található vázlat alapján kell felépíteni.

Tartsa be a következő teljesítményszinteket:

- » A BL34 és BL35 fúvólevegő-szelepek vezérléséhez PLa szerinti pneumatikus komponensek
- » A V31-33 és FGV hígító szelepek vezérléséhez PLc szerinti pneumatikus komponensek

Hígító engedélyező szelepe

A nagyfeszültséggel végzett applikáláshoz a hígító engedélyező szelepre van szükség. A gyúlékony tisztítóközeg engedélyezésére csak akkor kerül sor, ha a porlasztóban megtörtént a nagyfeszültség biztonságos lecsökkentése.

Ha a nagyfeszültség lekapcsolása után eltelik egy beállított várakozási idő, és megszűnt a maradék töltés, akkor a fölérendelt vezérlés vezérli a hígító engedélyező szelepet (pl. biztonsági időkapcsolóval).

A szükséges várakozási idő megállapítása a tisztítóképző telepitésekor speciális mérések és előírások alapján történik. A megállapított várakozási időt menteni kell a vezérlésbe. A vezérlésen csak képzett és erre felhatalmazott szakszemélyzet végezhet módosításokat.

A hígító engedélyező szelepe a három hígító-szelep elé van kapcsolva. A hígító engedélyező szelepe közvetlenül a tisztítóképzőnél található.

Biztonságos nagyfeszültség-lecsökkentés

A fúvókák nyomás alatt a tisztítandó felületre permetezik a tisztítóközeget. Ezáltal robbanásveszélyes légtér alakulhat ki.

Mielőtt a porlasztó a tisztítóképzőbe kerül, le kell kapcsolni a porlasztó nagyfeszültségét, és a maradék energiát 0,24 mJ határérték alá kell csökkenteni. Máskülönben a tisztítóképzőben lévő robbanásveszélyes légtér az elektrosztatikus kisülés miatt meggyulladhat. A tisztítási folyamatot csak azután megkezdeni, hogy elérte a nem gyúlékony potenciált.



A közvetlen feltöltéses berendezéseknél nagyobb rendszerkapacitásokkal kell számolni.

Az első üzembe helyezéskor állítson be egy biztonsági berendezést a nagyfeszültség lecsökkentéséhez. Egy biztonságtechnikai vezérléssel valósítsa meg a nagyfeszültség lecsökkentését és ennek felügyeletét. A tisztítási folyamatot csak akkor szabad megkezdeni, ha a potenciál veszélytelen értéket ért el.



VESZÉLY!

Elektrosztatikus kisülések miatt keletkező gyulladás

A tisztítószerek-levegő keverék elektrosztatikus töltés hatására meggyulladhat. Súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- Használjon olyan biztonságtechnikát, amely ellenőrzi a nagyfeszültség biztonságos lecsökkentését.
- Az első üzembe helyezéskor gondoskodjon arról, hogy mielőtt a porlasztót a tisztítóképzőbe vezet, a potenciál 0,24 mJ határérték alá csökkenjen.
- Üzem közben ne módosítsa a védőberendezéseket.
- Az applikációs technikán végzett módosítások és átalakítások módosítják a rendszer kapacitását. Szükség esetén végezze el a védőberendezések illesztését.



Biztonsági időkapcsoló (opcionális)

Ha a Dürr Systems által gyártott robotot és tisztítóképző-vezérlőegységet használ, egy biztonsági időkapcsoló is rendelkezésre áll.

Az első üzembe helyezésnél be lehet állítani egy berendezésspecifikus biztonsági időkapcsolót. A biztonsági időkapcsoló gondoskodik arról, hogy a potenciál elérjen egy hozzávetőleges értéket. A tisztítási folyamatot csak akkor szabad megkezdeni, ha a biztonsági időkapcsoló lejárt. Ezenkívül a külön robotvezérlés a tisztítás után addig késlelteti a nagyfeszültség engedélyezését, amíg meg nem szűnik a robbanékony légtér. Ezzel biztosítja, hogy a tisztítóképzőben ne legyen robbanékony közeg akkor sem, ha üzemzavar miatt a porlasztó még a tisztítóképzőben található.

Módosítások vagy átépítések esetén forduljon a kereskedőjéhez vagy forgalmazójához ☞ „Forródrót és kapcsolat”.

2.4 Biztonsági jelölés

A terméken nem helyeztünk el biztonsági jelöléseket.

2.5 Fennmaradó kockázatok

Robbanások

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

- » Minden munkálat előtt győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.
- » Ne használjon gyújtóforrást és nyílt lángot.
- » Ne dohányozzon.
- » Földelje a terméket.
- » Vegye figyelembe a biztonsági utasításokat a teljes berendezés kezeléséhez.
- » Viselje az előírt védőfelszerelést.

A gyúlékony bevonóanyagok, valamint azok öblítő-folyadékai és tisztítószerai 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.
- » Viselje az előírt védőfelszerelést.

Egészségre ártalmas vagy irritáló anyagok

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

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

Kilépő folyadékok és sűrített levegő

A terméken végzett munka közben előfordulhat, hogy anyagok kispriccelnek és sűrített levegő lép ki, amely visszafordíthatatlan szemsérülésekhez vezet.

A terméken végzett munkálatok előtt:

- » Öblítse át a rendszert.
- » Válassza le a rendszert a sűrítettlevegő- és anyagellátásról.
- » Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- » Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- » Viseljen szemvédőt.

2.6 Anyagi károk

Pótalkatrészek

Előfordulhat, hogy a Dürr Systems által nem engedélyezett pótalkatrészek nem bírják a terhelést.

Ennek következményeként anyagi károk és termelési zavarok jelentkezhetnek.

- » Kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.

2.7 Magatartás veszély esetén

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

Végezze el a következő tevékenységeket:

- » Zárja el az anyagvezetőket.
- » Biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- » Nyomásmentesítse a vezetékeket.

2.8 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 szakszemélyzetnek szól.

A berendezés kezelője

A berendezés kezelőt kizárólag arra a munkaterületre képezték ki, amelyen dolgozik.

A berendezés kezelője a következő szakterületeken rendelkezik ismeretekkel:

- » Berendezésspecifikus folyamattechnológia
- » Az applikációs folyamat ismerete az alkalmazott applikált közegek szempontjából
- » Helyi munkavédelmi előírások

A berendezés kezelő ismeri a berendezéseken és alkatrészekeken végzendő következő munkálatokat:

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

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

Robotprogramozó

A robotprogramozót kifejezetten arra a munkaterületre képezték ki, amelyen dolgozik. A robotprogramozó betanítását az üzemeltető végezte, és a robotprogramozó rendszeresen vesz részt oktató-sokon.

A robotprogramozó a következő szakterületeken rendelkezik képesítéssel és vizsgákkal:

- » A robotprogramozás haladó szintű ismerete
- » A robotvezérlés rendszerének ismerete
- » Automatizálástechnika
- » Vezérlés- és szabályozástechnika
- » Berendezésspecifikus folyamattechnológia

A robotprogramozó továbbá ismeri a következőket:

- » nemzeti munkavédelmi előírások
- » irányelvek és a technika szabályai
- » érvényes baleset-megelőzési előírások

A robotprogramozó ismeri a berendezéseken és komponenseken végzendő következő munkálatokat:

- » Üzembe helyezés
- » Karbantartás, ellenőrzés és üzemzavarok elhárítása
- » Mérési jegyzőkönyvek és hibalisták elkészítése
- » Üzembe helyezési dokumentumok elkészítése

Tisztítószemélyzet

A tisztítószemélyzet az üzemeltetőtől rendszeres oktatásokat kap, melyek tartalma:

- » A termék kezelése
- » Tisztítószerszámok kezelése
- » Tisztítószerek kezelése
- » 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

+ 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”.

2.9 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 zúzódástól, a leeső alkatrészekről és a csúszós padlón való elcsúszástól.

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



Légzésvédő

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



Munkavédelmi ruházat

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



Szemvédelem

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



Védőkesztyű

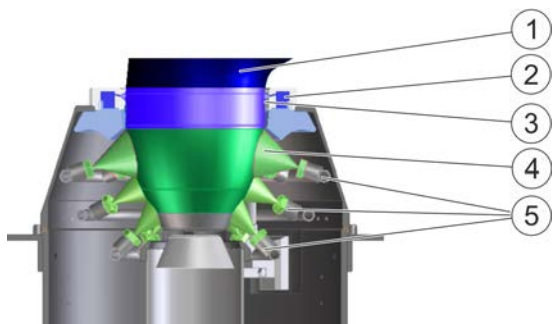
Védi a kezét a következőktől:

- » mechanikus hatások
- » hőhatások
- » vegyi hatások

3 Felépítés és működés

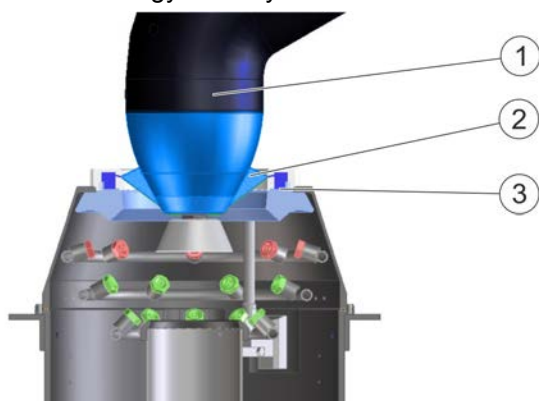
3.1 Felépítés

A rotációs porlasztó által előállított lakk-köd nem csupán a karosszéria lakkozandó felületeit éri el. Adott idő elteltével a porlasztókon is kialakul egy finom lakkréteg. Ezt a lakkot el kell távolítani, hogy megakadályozza a lakkozás során jelentkező üzemzavarokat. A tisztítókészülék megtisztítja a porlasztóház egyes részeit.



3. ábra: Tisztítás

A robot az (1) porlasztót a nyíláson át a tisztítótartályba vezeti. A (2) fúvólevegő-gyűrűn át (3) zárólevegőáram alakul ki, amely a tisztítás során megakadályozza a tisztítószer kilépését. A rendszer a (4) tisztítóközeg az (5) fúvóka gyűrűkön keresztül nyomás alatt célzottan a porlasztó szennyezett felületére permetezi. A tisztítószer az eltávolított lakkal együtt lefolyik a tisztítókészülékből.

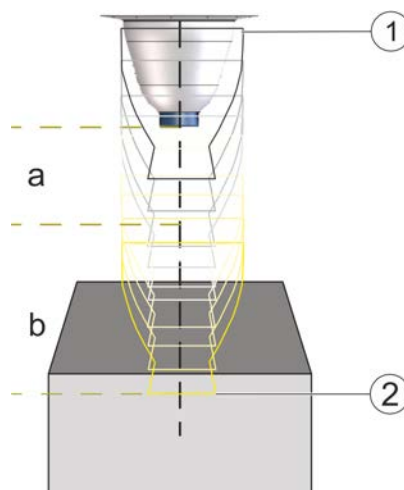


4. ábra: Szárítás

Ha befejeződött a tisztítás, akkor az (1) porlasztó lassan kijön a tisztítókészülékből. A (3) fúvólevegő-gyűrűből származó (2) légáram megszáradítja a megtisztított területeket.

3.2 Mozgások és helyzetek

A tisztítási ciklus alatt a berendezés megadott sebességgel meghatározott helyzeteket ér el.



5. ábra: Helyzetek

- 1 „AboveBox” indulási- és véghelyzet
- 2 „InBox” tisztítási helyzet
- a Gyors mozgás
- b Lassú mozgás


Az (1) „AboveBox” helyzet a tisztítási ciklus indítási helyzete. Ekkor a porlasztó fent és pontosan a tisztítókészülék középtengelyén fekszik. A porlasztó gyorsan mozog lefelé a középtengely mentén („a” mozgásszakasz). A „b” mozgásszakasztól a porlasztó lassan bemegy a tisztítókészülékbe.

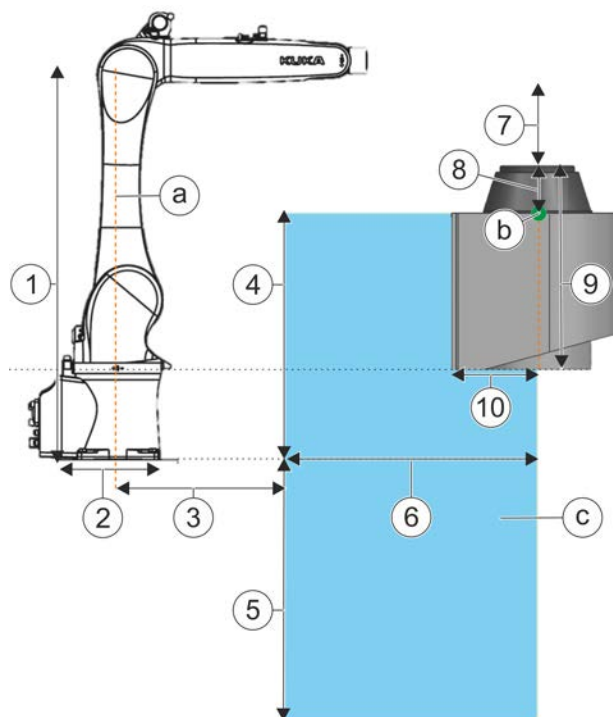
A (2) „InBox” helyzet a tisztítási helyzet a tisztítókészülékben belül. A tisztító fúvókák a porlasztóra irányulnak. Ha befejeződött a tisztítás, akkor a porlasztó lassan kijön a tisztítókészülékből. A fúvólevegő-gyűrűből kiáramló sűrített levegő megszáradítja a porlasztót („b” mozgásszakasz). A porlasztó visszatér az „AboveBox” helyzetbe („a” mozgásszakasz).

Az „InBox” helyzet egy tanítószerszámmal közelíthető meg, programozható és ellenőrizhető ↪ 6.5 „Az „InBox” helyzet ellenőrzése”.

3.3 A tisztítókészülék pozicionálása

Az alábbiakban a műveleti tartományt a Paint Robot **EcoRP 10 R1100** kombinációjának példáján ismertetjük.

 Ellenőrizze, hogy a tisztítókészülékben, illetve felette az összes helyzet elérhető-e a porlasztóval.

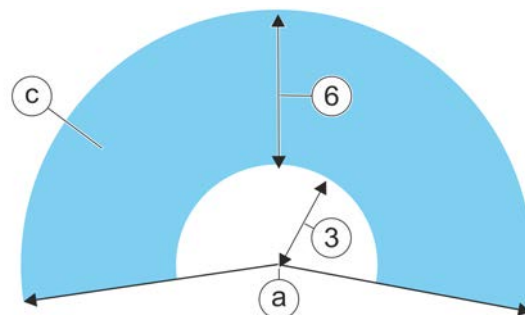


6. ábra: A Paint Robot **EcoRP 10 R1100** műveleti tartománya

Tétel	Adat	Érték
1	Robot magassága	960 mm
2	Robotalap szélessége	230 mm
3	Robot távolsága a műveleti tartománytól	400 mm
4	Műveleti tartomány magassága felfelé	600 mm
5	Műveleti tartomány magassága lefelé	600 mm
6	Műveleti tartomány mélysége	500 mm
7	„AboveBox” helyzet távolsága a tisztítókészülékben lévő fúvólevegő-gyűrűtől	200 mm
8	„InBox” helyzet távolsága a tisztítókészülékben lévő fúvólevegő-gyűrűtől	125 mm
9	Tisztítókészülék magassága	488 mm
10	Konzol távolsága a tisztítókészüléknél az „InBox” ponttól	200 mm

Tétel	Adat	Érték
a	A1 robottengely	–
b	„InBox” pont	–
c	Műveleti tartomány	–

A tisztítókészülék (b) „InBox” pontjának a robot (c) műveleti tartományában kell lennie. A műveleti tartomány az (a) A1 robottengely körül 200°-ot ölel fel. A műveleti tartomány számítása a robotalaptól indulva történik.



7. ábra: Műveleti tartomány az A1 tengely körül

A tisztítókészüléket úgy kell pozicionálni, hogy az „InBox” helyzet a műveleti tartományban legyen. A (c) műveleti tartományban garantált, hogy a robot biztonságosan eléri az „AboveBox” helyzetet.

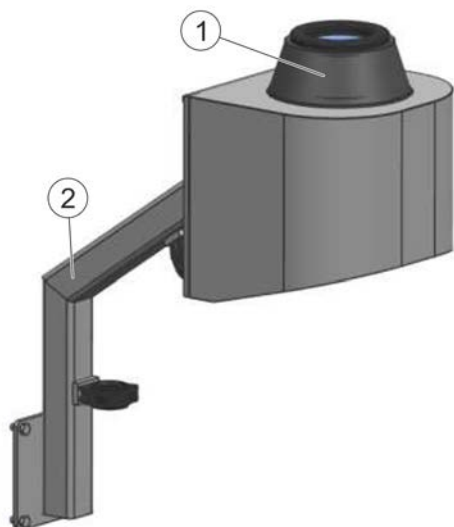
Az értékek meghatározása a leghosszabb porlasztóval (**EcoBell2 SL DC**) történt.

3.4 Opcionális komponensek

A következő komponensek opcionálisan vásárolhatók meg:

- » Tartószerkezet a szereléshez
- » Vezérlőegység a tisztítókészülékhez

Opcionális: Tartószerkezet a szereléshez



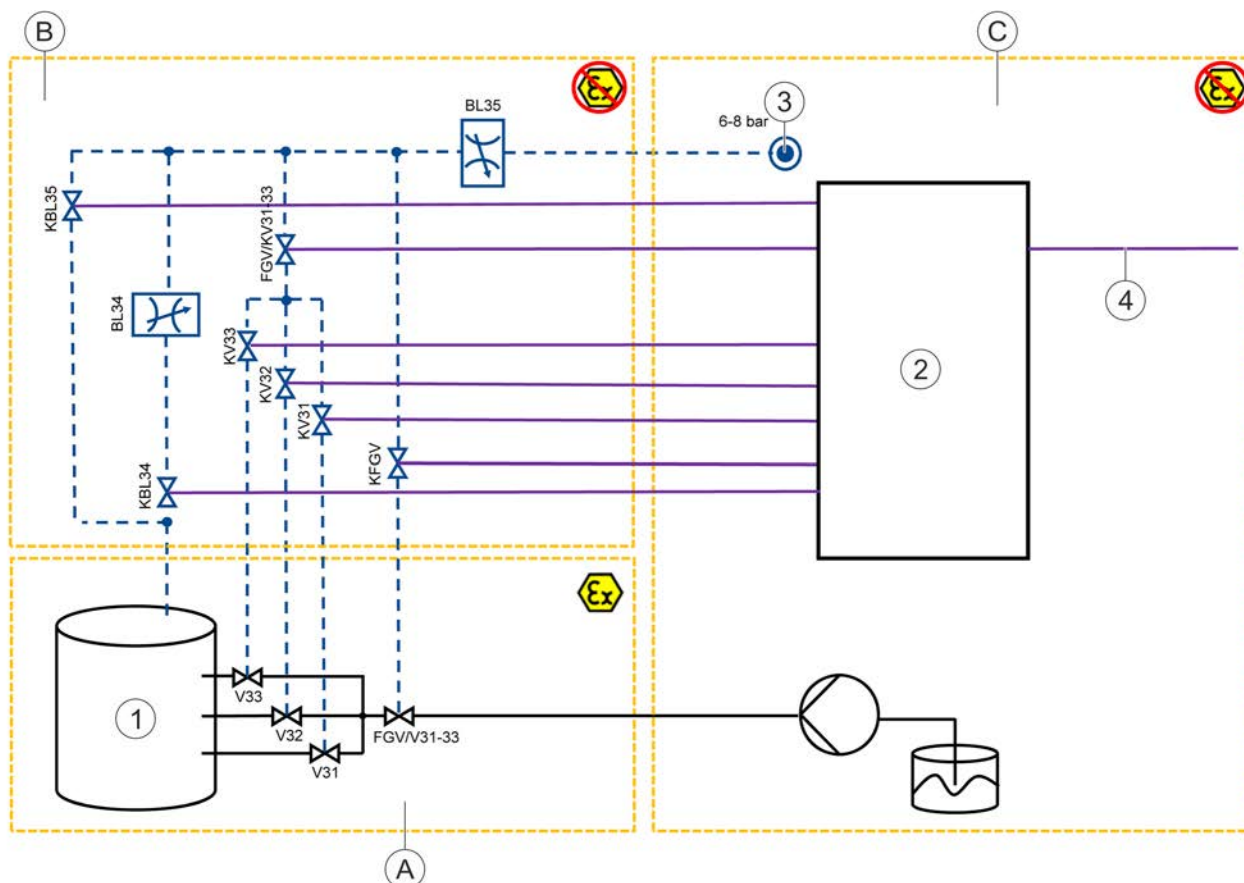
Az opcionális (2) tartószerkezettel az (1) tisztítóké-
szülék a fülke falára vagy az acélszerkezetre sze-
relhető.

8. ábra: Cleaner D tartószerkezettel (opcionális)

Opcionális: Vezérlőegység a tisztítókészülékhez

Opcionálisan egy vezérlőegység szállítható a tisztítókészülékhez. A vezérlőegység a tisztítókészülék összes MVS szelepét tartalmazza a tisztítási folyamathoz. A vezérlőegység a tisztítókészüléken kívül helyezkedik el, és össze kell kapcsolni a fölérendelt vezérléssel.

i Ha ehhez nem vásárolja meg a tisztítókészülék vezérlőegységét, akkor az üzemeltetőnek az alábbi vázlatok alapján önállóan kell azzal egyenértékű, ugyanolyan funkciókkal rendelkező egységet felépítenie.



9. ábra: A tisztítókészülék vezérlőegységének felépítési vázlata

- | | | | |
|---|--|-----|------------------------|
| A | Az EcoBell Cleaner D szállítmányának tartalma | --- | Pneumatikus jel |
| B | Az EcoBell Cleaner D opcionális tartozéka | — | Festéktömlő |
| C | Ügyfél/üzemeltető által biztosított | ⊗ | Mágnesszelep |
| 1 | EcoBell Cleaner D | ⊗ | Festékszelep |
| 2 | Vezérlés, pl. Fanuc R30iA | ⊙ | Szivattyú |
| 3 | Min. 6 bar / max. 8 bar | ⊙ | Sűrítettlevegő-ellátás |
| 4 | Nagyfeszültség megszüntetve | ⊗ | Nyomásszabályzó |
| — | Elektromos jel | | |

3.5 Interfészek

A tisztítókészülék az alábbiakhoz rendelkezik interfészekkel:

- » Sűrített levegő
- » Tisztítóközeg (pl. hígító)

Az interfészek a tisztítókészülék konzolján találhatóak.

4 Szállítás, a csomag tartalma és raktározás

4.1 Kicsomagolás

VESZÉLY!

Elektrosztatikus töltéssel rendelkező fóliák a robbanásveszélyes területeken

A kicsomagolás során a fólia elektrosztatikus fel-töltődésére kerülhet sor. Az elektrosztatikus kis-ülés szikraképződéssel járhat, ami robbanékony légtérben tüzet vagy robbanást okozhat. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- A robbanásbiztos zónákon kívül csomagolja ki a terméket.

Személyzet:

- » Gépész
- » + robbanásvédelmi kiegészítő tanúsítvány

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű
- » Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Ellenőrizze a részegységek csomagolásának sértetlenségét.
 - ⇒ Sérülések esetén haladéktalanul reklamálnon ☞ „Forródrót és kapcsolat”.
2. A fóliákat robbanásveszélyes területeken kívül távolítsa el.
3. Az összes részegységről távolítsa el a csomagolóanyagot.

4. A szállításhoz alkalmas segédeszközöket, pl. emelőeszközöket vagy tartóhevedereket használjon. Vegye figyelembe a termék tömegét ☞ 12.1 „Méretek és súly”.

Megfelelő segédeszközzel szállítsa a felállítás helyére a részegységeket.

4.2 Szállítás

Személyzet:

- » Gépész

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Antisztatikus biztonsági lábbeli

Előfeltétel:

- » Leszerelte a tisztítókészüléket ☞ 11.3 „leszerelés”.

1. A szállításhoz használja az eredeti csomagolást. Ha az eredeti csomagolás már nincs meg, a csomagolás teljesítse a következő követelményeket:
 - » Messzemenő védelem a rázkódás ellen
 - » Védelem a szennyezés ellen
 - » Védelem a nedvesség ellen
2. Megfelelő segédeszközzel helyezze egy raklapra a tisztítókészüléket.
3. Feszítőhevederrel kötözze a raklapra a tisztítókészüléket.
4. Duplán címkézze fel a csomagolást a tartalommal és a tömeggel.

4.3 A csomag tartalma

A szállítmány a következő komponenseket tartalmazza:

- » Tisztítókészülék a rögzítéshez használt konzollal
 - » Folyadéktömlők (közegetömlők és sűrítettlevegő-tömlők)
A tömlők hossza elegendő a tisztítókészülék és a konzol közötti távolságra.
- » Tisztítókészülék fedőburkolata

A tisztítókészülék előszerelve kerül kiszállításra.

- » Minden más komponens külön kapható.
- » Átvételkor ellenőrizze a szállítmány hiánytalan-ságát és épségét.
- » Hiányosság esetén haladéktalanul reklamálnon ☞ „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.
- » Tárolja száraz és pormentes helyen.
- » Ne érintkezzen agresszív közegekkel.
- » Védje a napsugárzástól.
- » Kerülje a mechanikus rázkódásokat.
- » Hőmérséklet: 10 °C – 40 °C
- » Relatív páratartalom: 35% – 90%

5 Szerelés

5.1 Biztonsági utasítások

FIGYELEM!

Tűz- és robbanásveszély

A gyújtóforrások robbanásveszélyes légkörökben tüzet vagy robbanást okozhatnak. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- Minden munkálat előtt győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.

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 szakemberjelölés szükséges kiegészítő képzést a „+” szimbólum jelöli.

FIGYELEM!

Nem megfelelő szerszámok a robbanásveszélyes területeken

A robbanásvédelmi tanúsítvánnyal nem rendelkező szerszámok szikrákat hozhatnak létre, és tüzet vagy robbanást okozhatnak. Ez súlyos, akár végzetes sérülésekkel is járhat.

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

FIGYELEM!

Nehéz terhek emelése

Nehéz terhek emelésénél túlterhelheti a testét. Súlyos sérülés lehet a következmény.

- A nehéz terheket csak megfelelő emelőeszközökkel emelje.
↳ 12.1 „Méretek és súly”
- Két személy végezze a munkálatokat.

5.2 A beszerelés helyével kapcsolatos követelmények

- » Gondoskodni kell annak lehetőségéről, hogy meg lehessen szakítani a sűrített levegő és az anyag bevezetését, és tudni kell biztosítani újbóli bekapcsolás ellen.
- » A tisztítókészülék legyen integrálva egy zárt, távirányított és automatizált folyamatba.
- » Csak műszaki szellőztetéssel rendelkező területre telepítse a tisztítókészüléket.
- » A vezetékek, tömítések és csavarkötések feleljenek meg a tisztítókészülék követelményeinek
↳ 12.4 „Teljesítményértékek”.
- » Minden alkatrész legyen földelve.
- » A tisztítókészülék beszerelési pozíciója legyen elérhető a robot számára.
- » A beszerelt tisztítókészülékhez karbantartás céljából hozzá lehessen férni.
- » A fülke fala és a szerelt alkatrészek legyenek alkalmasak a termék tömegének megtartására, valamint álljanak ellen az üzem közben jelentkező igénybevételnek.

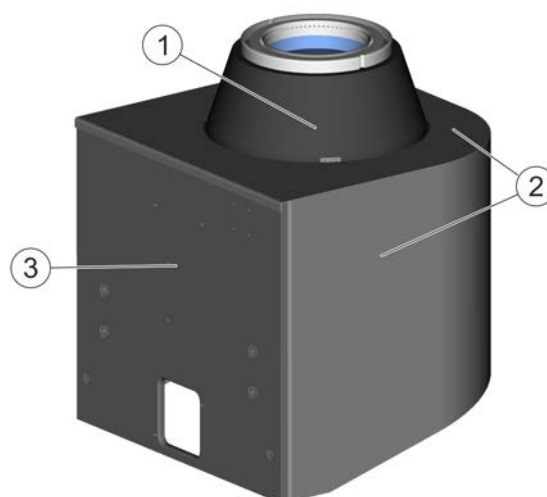
5.3 Felszerelési helyzet

A tisztítókészüléket a kiviteltől és a rajztól függően különböző helyzetekben lehet felszerelni:

- » A fülke falára
- » Az acélszerkezetre

A tisztítókészülék felső szélét vízszintes helyzetbe kell igazítani.

5.4 Felszerelés



10. ábra: Tisztítókészülék konzollal

Az (1) tisztítókészülék egy (3) konzolra van szerelve, és egy (2) fedőburkolat borítja.

FIGYELEM!

Nehéz terhek emelése

Nehéz terhek emelésénél túlterhelheti a testét. Súlyos sérülés lehet a következmény.

- A nehéz terheket csak megfelelő emelőeszközzel emelje.
- ↳ 12.1 „Méretek és súly”
- Két személy végezze a munkákat.

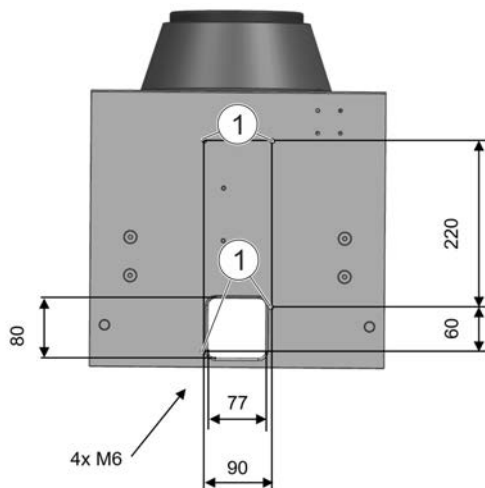
Személyzet:

- » Gépész

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű
- » Antisztatikus biztonsági lábbeli

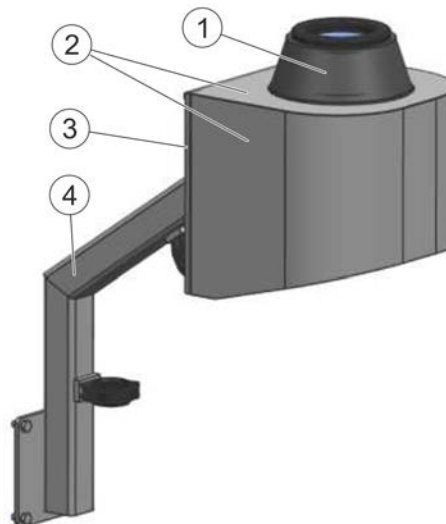
1. A beszerelés helyén a megfelelő kezelési magasságban jelölje ki a konzol szerelőfuratait.



11. ábra: Konzol felszerelése

2. A konzolt négy darab M6x25 méretű csavarral és az (1) alátétekkel csavarozza a beszerelés helyére.

Opcionálisan tartószerkezettel:



12. ábra: Cleaner D tartószerkezettel (opcionális)

Az (1) tisztítókészülék egy (3) konzolra van szerelve, és egy (2) fedőburkolat borítja. A tisztítókészülék opcionálisan egy (4) tartószerkezetre szerelhető fel 13.3 „Tartozék”.

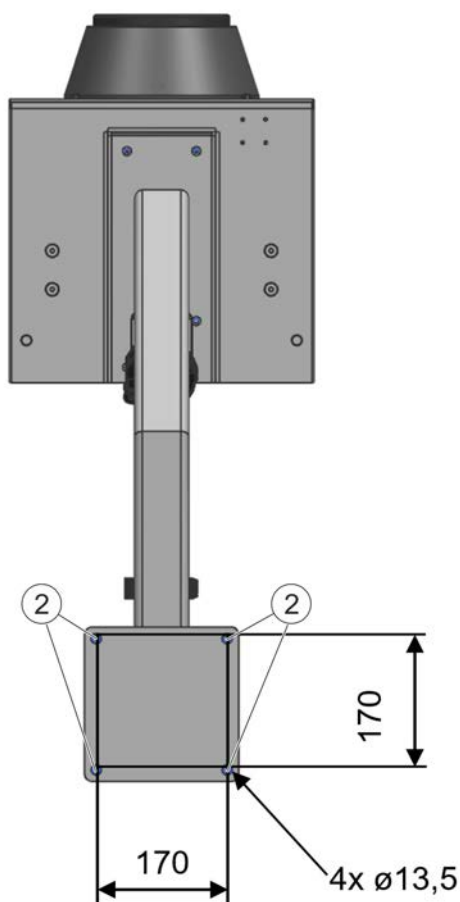
Személyzet:

» Gépész

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Védőkesztyű
- » Antisztatikus biztonsági lábbeli

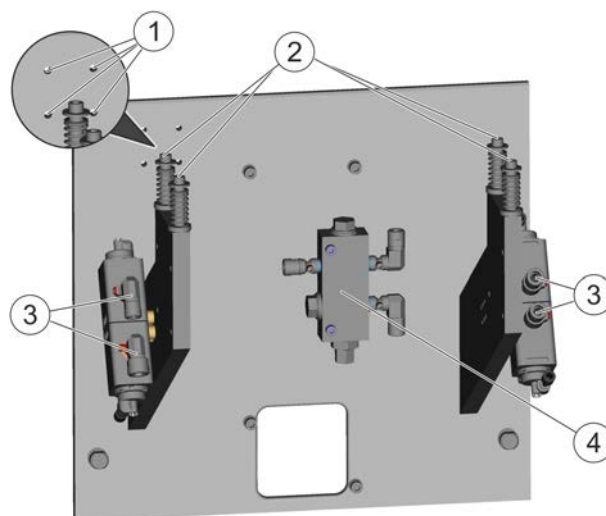
1. Csavarozza a konzolra a tartószerkezetet. Lásd a konzol szerelőfuratait 11. ábra.



13. ábra: Tartószerkezet felszerelése

2. A beszerelés helyén a megfelelő kezelési magasságban jelölje ki a tartószerkezet szerelőfuratait.
3. A tartószerkezetet a négy darab $\varnothing 13,5$ mm méretű (2) csavarral csavarozza fel.

5.5 Csatlakoztatás



14. ábra: Konzol felépítménnyel

- 1 Földelő csatlakozások
- 2 Rugók
- 3 Tisztítóközeg szelepei
- 4 Levegőelosztó

A tisztítókészülék a konzolon rugós csapágyazással rendelkezik. A konzolon található négy darab (3) szelep a tisztítóközeg számára, valamint a (4) levegőelosztó.

A tisztítóközeg a felépítési vázlat alapján kell csatlakoztatni, lásd a függelék.

Tartsa be a következő teljesítményszinteket:

- » A BL34 és BL35 fűvőlevegő-szelepek vezérléséhez PLa szerinti pneumatikus komponensek
- » A V31-33 és FGV hígítószelepek vezérléséhez PLc szerinti pneumatikus komponensek

Az összes közegvezetékek, valamint ezek csatlakozásai egyértelműen vannak jelölve, és a megfelelő műszaki dokumentumok tartalmazzák ezek leírásait. A tömlők elhelyezését ezen előírások szerint végezze.

Személyzet:

» Gépész

Védőfelszerelés:

» Védőkesztyű

1. Csatlakoztassa az anyagellátást a tisztítóközeg (3) szelepeire.
2. Csatlakoztassa a sűrített levegőt a (4) levegőelosztóra.

5.6 A tisztítókészülék földelése

FIGYELEM!

Elektrosztatikus kisülés okozta szikrák

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

- Ellenőrizze a földelőkábel csatlakozását.
- Mérje meg az átmeneti ellenállást.

Személyzet:

- » Villanszerelő

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Antisztatikus biztonsági lábbeli

1. Az Tisztítókészülék és a konzol egymással összekapcsolva kerül kiszállításra. A földelést a konzoltól indulva kell kialakítani.

A konzolt a földelő csatlakozásnál csatlakoztassa külső potenciálkiegyenlítéshez, lásd: 5.5 „Csatlakoztatás”. ábra.

2. Kösse össze a fedőburkolat földelőkábelét a konzol földelő csatlakozásával.
3. Mérje meg az átmeneti ellenállást.

6 Üzembe helyezés

6.1 Biztonsági utasítások

FIGYELEM!

Elektrosztatikus kisülések miatt keletkező gyulladás

Ha szabadon lévő darabok maradnak vissza a tisztítókészülékben, akkor a szikrák érintkezés esetén a robbanásveszélyes légtér gyulladását okozhatják. Súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- Az üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy nem találhatók a tisztítókészülékben szabadon lévő darabok, pl. számszámok.
- A tisztítókészüléket csak az előírásoknak megfelelően felszerelve helyezze üzembe.

VESZÉLY!

Elektrosztatikus kisülések miatt keletkező gyulladás

A tisztítószer-levegő keverék elektrosztatikus töltés hatására meggyulladhat. Súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- Használjon olyan biztonságtechnikát, amely ellenőrzi a nagyfeszültség biztonságos lecsökkentését.
- Az első üzembe helyezéskor gondoskodjon arról, hogy mielőtt a porlasztót a tisztítókészülékbe vezet, a potenciál 0,24 mJ határérték alá csökkenjen.
- Üzem közben ne módosítsa a védőberendezéseket.
- Az applikációs technikán végzett módosítások és átalakítások módosítják a rendszer kapacitását. Szükség esetén végezze el a védőberendezések illesztését.

FIGYELEM!

Alkatrészek elektrosztatikus kisülése által okozott szikrák

Ha a tisztítókészülék alkatrészei nincsenek földelve, a tisztítókészülék elektrosztatikus feltöltődésére és szikrák képződésére kerülhet sor. Ezek a szikrák robbanásveszélyes környezetben tűz vagy robbanás gyújtóforrások lehetnek. Súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- Az előírásoknak megfelelően földelje a tisztítókészüléket és az összes alkatrészt.
- Minden munkálat előtt győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.
- A tisztítókészüléken csak képzett személyzet végezzen munkálatokat.

FIGYELEM!

Gyúlékony öblítőközegek kilépése

Ha az alkatrészek tömítetlenek vagy nyomás alatt szétrepednek, akkor tűzveszély áll fenn. Súlyos sérülés lehet a következménye.

- Ellenőrizze a rendszer (hígító és sűrített levegő) és a vezetékek tömítetlenségeit.
- A hibás alkatrészeket cserélje ki.
- Viseljen szemvédőt és védőruházatot.



FIGYELEM!

A kifröccsenő anyag veszélyt okozhat

Súlyos sérülés lehet a következmény.

- A terméken végzett munkálatok során viseljen szemvédőt.
- Ellenőrizze, hogy nem szivárogo-e a termék.
- Ellenőrizze, hogy az összes csatlakozás szakszerűen van-e felszerelve.



FIGYELEM!

Egészségre ártalmas vagy irritáló anyagok

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

- Győződjön meg arról, hogy a műszaki szelölőtetés üzemel.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Viselje az előírt védőruházatot.



FIGYELEM!

Robotmozgás

Ha a betanítási folyamat közben személyek tartózkodnak a veszélyzónában, halálos baleset vagy a súlyos sérülés lehet a következménye.

- Győződjön meg arról, hogy a robotprogramozó átlátja a teljes veszélyzónát.
- A tanítási folyamat közben gondoskodjon arról, hogy senki ne tartózkodjon a veszélyzónában.



VIGYÁZAT!

A gyorszorító zár zúzódásveszélyt okoz

A fedélen lévő gyorszorító zárok mechanikai feszültség alatt állnak. Amikor a fedélen dolgozik, becsípheti az ujját.

- Viseljen védőkesztyűt.



FELHÍVÁS!

Ütközésveszély a porlasztóval vagy az alkatrészekkel

Ha a porlasztó vagy az alkatrészei ütköznek a tisztítókészülékkel, anyagi károk következhetnek be.

- A tisztítókészülék telepítése után ellenőrizze az egyes robot programok összes mozgását és rögzített helyzetét.
- Be- és kimenetelkor a porlasztó lineárisan mozogjon.



FELHÍVÁS!

Anyagi károk ütközés következtében

Ha a porlasztó és a tisztítókészülék ütközik egymással, anyagi károk következhetnek be.

- Üzembe helyezés előtt ellenőrizze a beállított helyzeteket a tanító szerszámmal.
- Az eltéréseket korigálja.

A tisztítókészülék rugós felfüggesztése kiegyenlítheti a porlasztó kis mértékű helyzeteltérését. A túl nagy eltérések ütközésekkel és anyagi károkkal járnak.

A tisztítókészüléket csak hiánytalanul és szabályszerűen felszerelt állapotban szabad üzembe helyezni. A munkálatok befejezése után az összes segédeszközt, pl. szerszámot távolítsa el a veszélyzónából.

6.2 A tisztítókészülék megóvása

Üzem közben a tisztítókészüléket különböző hatások, pl. overspray érhetik. Az alábbi intézkedésekkel meghosszabbíthatja a tisztítókészülék élettartamát, és biztosíthatja a zavarmentes üzemelést:

- » Vékonyan kenje be vazelinnel a külső felületeket és a fedőburkolatot.
- » Vonja be elektromosan vezetéképes fóliával a külső felületeket.



Minden intézkedésnél biztosítsa a következőket:

- A folyamatlevegőnek a tisztítókészülék alján kell távoznia.
- A fúvólevegő-gyűrű furatai ne érintkezzenek vazelinnel.

6.3 Védőberendezések ellenőrzése

- » Integrálja a terméket a teljes berendezés védőberendezéseibe.
- » Mielőtt a porlasztót a tisztítókészülékbe vezeti, gondoskodjon arról, hogy a nagyfeszültség biztonságosan megszűnjön.

6.4 Üzemi paraméterek beállítása

Személyzet:

- » Gépész

Védőfelszerelés:

- » Védőkesztyű
- » Antisztatikus biztonsági lábbeli
- » A vezetérendszerben lévő közegek bemeneti nyomása feleljen meg az előírt adatoknak
↳ 12.4 „Teljesítményértékek”.

6.5 Az „InBox” helyzet ellenőrzése

A porlasztó megfelelő helyzetét a tisztítókészülékben egy speciális tanítószerszámmal ellenőrizheti ↪ 13.2 „Szerszámok”.

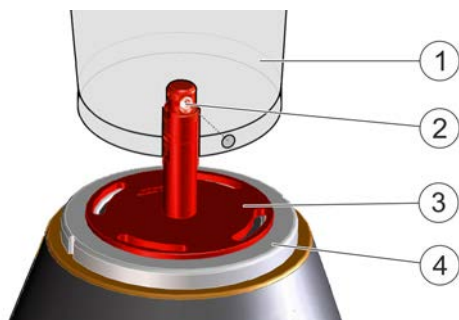
Személyzet:

- » Robotprogramozó

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Szemvédelem
- » Védőkesztyű

1. Szerelje le a porlasztót a karimacsomag gyorsrögzítő berendezéséről.



15. ábra: EcoBell2 SL szerszám

2. A (3) szerszámot rögzítse az (1) karimacsomag (2) gyorsrögzítő berendezésén.
3. A szerszámot vezesse a tisztítókészülékbe.
 - ⇒ Akkor éri el az „InBox” helyzetet, ha a (3) szerszám pereme teljesen a (4) fűvólevégyűrn nyugszik. Nem nyomódhatnak össze az ütközésvédelem rugói.

A pontos betanított helyzeteket lásd a ↪ 12.8 „Helyzetek” fejezetben.

6.6 Végső ellenőrzések

1. Üzembe helyezés előtt ellenőrizze:
 - » A tisztítókészülék megfelelő tömlőcsatlakozását
 - » Tömítettség
 - » Minden üzemelési körülmény között akadálytalanul kifolyik-e a tisztítóközeg.
 - » A tisztítókészülék kijelzéseit és jeleit a megjelenítésen
 - » A tisztítókészülékben a porlasztó által megközelített helyzeteket

7 Üzemelés

7.1 Biztonsági utasítások

FIGYELEM!

Tűz- és robbanásveszély

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

- Győződjön meg arról, hogy a folyadék lobbánáspontja legalább 15 K-nel magasabb a környezeti hőmérsékletnél.
- Csak akkor használjon gyúlékony folyadékokat, ha minden nagyfeszültséget vezető alkatrész 0,24 mJ alatti kisülési energiára van kisütve.
- 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 szelvélet és a tűzvédelmi berendezések üzemelnek.
- Ne használjon gyújtóforrást és nyílt lángot.
- Ne dohányozzon.

FIGYELEM!

Elektrosztatikusan feltöltött fóliák

Ha olyan fóliák takarják le a tisztítókészüléket, amelyek nem elektromos vezetők, a fóliák üzem közben elektrosztatikusan feltöltődhetnek. Az elektrosztatikus kisülés robbanást idézhet elő.

- Csak elektromosan vezető fóliákat használjon.
- Vékonyan kenje be a tisztítókészüléket műszaki vazelinnel.

EX FIGYELEM!

Nagyfeszültség által okozott tűz- és robbanásveszély

A tisztítási eljárás azelőtt indul, hogy megtörténne a porlasztó kisülése. A gyúlékony tisztítóközeg és a nagyfeszültség szikrákat képeznek. Ezek a szikrák a robbanékony légkörben gyújtóforrásként viselkedhetnek. Súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- Csak akkor használjon gyúlékony folyadékokat, ha minden nagyfeszültséget vezető alkatrész 0,24 mJ alatti kisülési energiára van kisütve.
- Ellenőrizze, hogy a hígító engedélyező szelepe csatlakoztatva van-e a külső vezérlésre.

! FIGYELEM!

A hibás engedélyezőszelep által okozott tűzveszély

A hígító engedélyezőszelepének manipulálása vagy hibás kapcsolása esetén gyúlékony tisztítóközeg lép ki. A kilépő gyúlékony tisztítóközeg a hígító engedélyezőszelepe és a hígító szelep közötti bevezetésben található. Súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- Képzett személyzet ellenőrizze a hígító engedélyezőszelepének működését.
- Ellenőrizze, hogy a hígító engedélyező szelepe csatlakoztatva van-e a külső vezérlésre.
- Ellenőrizze, hogy betartották-e a vezérlőegység tisztítókészülékeinek felépítési vázlatát.

EX FIGYELEM!

A porlasztó öblítőprogramja által okozott tűz- és robbanásveszély

Ha nem történt meg a porlasztó kisütése, és a porlasztó elindítja a porlasztó öblítőprogramját a tisztítókészülékben, akkor a gyúlékony tisztítóközeg és a nagyfeszültség tüzet vagy robbanást okozhatnak. Súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- Ne végezze a tisztítókészülékben a porlasztó öblítőprogramjait.

EX FIGYELEM!

Alkatrészek elektrosztatikus kisülése által okozott szikrák

Ha a tisztítókészülék alkatrészei nincsenek földelve, a tisztítókészülék elektrosztatikus feltöltődésére és szikrák képződésére kerülhet sor. Ezek a szikrák robbanásveszélyes környezetben tűz vagy robbanás gyújtóforrásai lehetnek. Súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- Az előírásoknak megfelelően földelje a tisztítókészüléket és az összes alkatrészt.
- Minden munkálat előtt győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.
- A tisztítókészüléken csak képzett személyzet végezzen munkálatokat.

EX FIGYELEM!

Ütközés által okozott szikrák

Ha a porlasztó és a tisztítókészülék ütközik egymással, szikrák képződhetnek. Ezek a szikrák robbanásveszélyes környezetben tűz vagy robbanás gyújtóforrásai lehetnek. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- Üzembe helyezés előtt ellenőrizze a beállított helyzeteket a tanítószerzővel.
- Az eltéréseket korrigálja.
- Minden munkálat előtt győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.
- A tisztítókészüléken csak képzett személyzet végezzen munkálatokat.

EX FIGYELEM!

A forgótányér forog a tisztítókészülékben

Ha a tisztítás közben forog a forgótányér a tisztítókészülékben, akkor a forgótányér és a belső cső vagy a tisztítókészülék fedele között szikrák képződhetnek. Ezek a szikrák robbanásveszélyes környezetben tűz vagy robbanás gyújtóforrásai lehetnek. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- A mozgási folyamatok betanítását csak képzett személyzet végezze.

FIGYELEM!
Veszély a sérült alkatrészek miatt

Ha sérült alkatrészekkel üzemelteti a terméket, súlyos sérüléseket okozhat.

- A megadott időközönként ellenőrizze az alkatrészek esetleges sérüléseit.
- Szokatlan üzemi zajok vagy feltűnő jelenségek esetén azonnal helyezze üzemem kívül a terméket.
- Vegye fel a kapcsolatot a gyártóval ☞ „Forródrót és kapcsolat”.
- Azonnal cserélje ki a sérült alkatrészeket.

FIGYELEM!
Nyomás alatt kilépő tisztítóközeg

Ha a porlasztó nem tömíti a tisztítókészüléket, a tisztítószer kiléphet, és súlyos sérüléseket vagy halálos balesetet okozhat.

- A tisztítást csak akkor kezdje el, ha a porlasztó tisztítási helyzetben van, vagy ha a tisztítókészülék 3 m-es körzetében nincs senki.
- Viselje az előírt védőruházatot.
- Győződjön meg arról, hogy a műszaki szelőlőtetés üzemel.

FIGYELEM!
Egészségre ártalmas vagy irritáló anyagok

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

- Győződjön meg arról, hogy a műszaki szelőlőtetés üzemel.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Viselje az előírt védőruházatot.

FIGYELEM!
A kifröccsenő anyag veszélyt okozhat

Súlyos sérülés lehet a következmény.

- Üzem közben ellenőrizze, hogy szivárog-e a termék.
- Üzem közben ellenőrizze, hogy az összes csatlakozás szakszerűen van-e felszerelve.

FIGYELEM!
Robotmozgás

Ha a betanítási folyamat közben személyek tartózkodnak a veszélyzónában, halálos baleset vagy a súlyos sérülés lehet a következménye.

- Győződjön meg arról, hogy a robotprogramozó átlátja a teljes veszélyzónát.
- A tanítási folyamat közben gondoskodjon arról, hogy senki ne tartózkodjon a veszélyzónában.

FIGYELEM!
A forgótányér és a fedél súrlódása által okozott forró felületek

A hibás beállítások, valamint a porlasztó vagy a tisztítókészülék helytelen felszerelése pozicionálási hibát okozhatnak a porlasztó tisztítókészülékbe történő behúzása vagy onnan történő kivezetése során.

Ha a forgótányér és a fedél egymáshoz súrlódik, forró felületek keletkeznek. Égési sérülés veszélye áll fenn.

- A tisztítókészüléken csak képzett személyzet végezzen munkálatokat.
- A robot túlterhelésekor működésbe lép a biztonsági lekapcsolás, lásd a robot dokumentációját.

FELHÍVÁS!
Anyagi károk lehetnek a hibás terelőlevegő gyűrű miatt

A tömítés nélküli terelőlevegő gyűrű miatt tisztítószer kerülhet a porlasztó belsejébe. Ennek következményeként hibás lakkozás következhet be..

- A tisztítókészülék használata során tömítéssel ellátott terelőlevegő gyűrűt használjon ☞ 13.3 „Tartozék”.

FELHÍVÁS!
Anyagi károk ütközés következtében

Ha a porlasztó és a tisztítókészülék ütközik egymással, anyagi károk következhetnek be.

- Üzembe helyezés előtt ellenőrizze a beállított helyzeteket a tanító szerszámmal.
- Az eltéréseket korigálja.

! FELHÍVÁS!

A kiegyensúlyozatlanság vagy a fékezési folyamat kioldja a forgótányért

A forgótányér a kiegyensúlyozatlanság vagy a tisztítás során végzett erős fékezés következtében leoldódik a meghajtótengelyről. Ha a tisztítókészülékben a forgótányér ledobására kerül sor, a forgótányér a tisztítókészüléken keresztül a kimosáshoz zuhanhat. Ez anyagi kárt okozhat.

- A munkálatokat csak képzett személyzet végezze.
- Igazítsa a forgótányér fordulatszámához a tisztítóprogramot.
- Tanítsa be és ellenőrizze az időprogramokat és a mozgásprogramokat. Dokumentálja a beállításokat.
- A tisztításhoz és a karbantartáshoz vegye figyelembe a porlasztó útmutatóját.

7.2 Általános információk

Üzem közben a következő ellenőrzéseket kell elvégezni:

- » Tisztítás eredménye a porlasztón
- » Tömítés
- » A tisztítókészülék kopásának ellenőrzése.
- » Üzemi nyomás ↩ 12 „Műszaki adatok”
- » Az egyes robotprogramok mozgása és rögzített helyzete.

7.3 Kezelés

7.4 Öblítés

7.4.1 Öblítőprogram

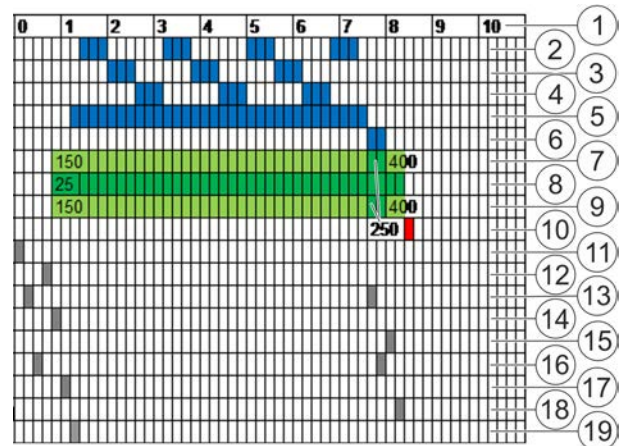
Egy fölérendelt vezérléssel töltheti be az öblítőprogramot. A következő ábrákon ajánlások találhatóak az öblítőprogram felépítésével és végrehajtásával kapcsolatban.

i Az öblítőprogram hossza a telepítéstől, a beállított nyomásoktól és az alkalmazott közegektől függ.
 Tesztelje az öblítőprogramot az alkalmazott bevonóanyaggal. Szükség esetén korrigálja.

A vezérléssel megjelenítheti az öblítési folyamat közben végrehajtott egyes lépéseket. Különböző színű bitek ábrázolják az állapotokat a programon belül:

- » Kék bit: a komponens nyitva van.
- » Fehér bit: a komponens zárva van.
- » Zöld bit: lekéri az előírt értéket.
- » Szürke bit: helyzet kérése vagy helyzet lekérése

Példa az EcoBell2 SL öblítőprogramjára



16. ábra: Példa az öblítőprogramra

Tétele	Adat	Működés	Érték
1	Időtartam	–	Másodperc
2	V31	Lenti szelep	6 bar
3	V32	Középső szelep	6 bar
4	V33	Fenti szelep	6 bar
5	BL34	Fúvólevegő tömítése	4 bar
6	BL35	Fúvólevegő szárítása	6 bar

Egy szabványos öblítőprogram a következő lépésekből áll:

- » Nagyfeszültség kikapcsolása (11).
- » Az „AboveBox” helyzet megközelítése (13).
- » Várakozás az „AboveBox” helyzet eléréséig (16).
- » Várakozás, amíg a nagyfeszültség kikapcsol (12).
- » Az „InBox” helyzet megközelítése (14).
- » Várakozás az „InBox” helyzet eléréséig (17).
- » A (7+9) terelőlevegő elindítása.
- » Ellenőrzés, hogy a fordulatszám rendben van-e (19).
- » A tisztítókészülék tömítése BL 34 segítségével (5).
- » Tisztítás az „InBox” helyzetben.
 - » A (2) V31, a (3) V32 és a (4) V33 felváltva történő vezérlése. Porlasztó tisztítása.
- » A porlasztó szárítása a BL 35 segítségével.
 - » A (7+9) terelőlevegő illesztése, a (8) fordulatszám nem változik, a (6) BL35 kikapcsolása.
- » Az „AboveBox” helyzet megközelítése (13).
- » A (7+9) terelőlevegő és a (8) fordulatszám növelése.
- » Várakozás az „AboveBox” helyzet eléréséig (16).
- » Az „InBox” helyzet megközelítése (14).
- » Várakozás az „InBox” helyzet eléréséig (17).
- » Várakozás az „AboveBox” helyzet eléréséig (16).
- » A „Home” helyzet megközelítése (15).
- » Várakozás a „Home” helyzet eléréséig (18).
- » A (7+9) terelőlevegő és a (8) fordulatszám kikapcsolása.
- » Az öblítőprogram befejezése (10).

Illesztések

Az alkalmazott porlasztótól függően különböző terelőlevegőre van szükség. A terelőlevegők mindenkori porlasztóhoz illesztésével ellenőrizhetők és illeszthetők az öblítőprogramok.

Terelőlevegő a tisztításnál

Porlasztó	LL1	LL2	Fordulatszám
EcoBell2 SL EC	150 NI	150 NI	25 000 1/perc
EcoBell2 SL DC	200 NI	200 NI	55 000 1/perc

Terelőlevegő a szárításnál

Porlasztó	LL1	LL2	Fordulatszám
EcoBell2 SL EC	400 NI	400 NI	25 000 1/perc
EcoBell2 SL DC	400 NI	400 NI	55 000 1/perc

8 Tisztítás

8.1 Biztonsági utasítások

FIGYELEM!

Tűz- és robbanásveszély

A gyújtóforrások robbanásveszélyes légkörökben tüzet vagy robbanást okozhatnak. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- Minden munkálat előtt győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.

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.

FIGYELEM!

Kifröccsenő anyag és sűrített levegő

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

A terméken végzett munkálatok előtt:

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

**FIGYELEM!****Egészségre ártalmas vagy irritáló anyagok**

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

- Győződjön meg arról, hogy a műszaki szelölőztetés üzemel.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Viselje az előírt védőruházatot.

**VIGYÁZAT!****A gyorszorító zár zúzódásveszélyt okoz**

A fedélen lévő gyorszorító zárok mechanikai feszültség alatt állnak. Amikor a fedélen dolgozik, becsípheti az ujját.

- Viseljen védőkesztyűt.

**FELHÍVÁS!****Nem megfelelő tisztítóeszközök**

A nem megfelelő tisztító szerszámok anyagi károkat okozhatnak.

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

**FELHÍVÁS!****Anyagi károk a tömítetlen fúvólevegő gyűrű miatt**

A szennyezett tisztítószer eltömítheti a fúvólevegő gyűrű finom furatait.

- Gondoskodjon arról, hogy ne kerüljön tisztítószer a fúvólevegő gyűrűbe.
- Csak puha, pihementes törőkendőket és finom ecsetet használjon.
- Ne használjon kemény anyagokat, drótkéféket, kaparókést vagy spatulát.

**FELHÍVÁS!****A behatoló segédanyagok anyagi károkat okozhatnak**

Ha a lakkmaradványok beszáradnak a szűrőbe, annak következményeként anyagi károk jelentkezhetnek.

- A karbantartás során gondoskodjon arról, hogy ne kerüljenek segédanyagok a pneumatikavezetékbe.
- Ha segédanyagok hatolnak be, tisztítsa meg és szárítsa ki a csatlakozókat.

**FELHÍVÁS!****Lakkszennyeződés**

Ha nem távolíthatók el a lakkmaradványok, akkor nem garantálható a kifogástalan működés. Ez anyagi kárt okozhat.

- Tisztítsa meg a komponenseket.
- Ne cserélje ki a tisztítható komponenseket.

8.2 Általános megjegyzések

A tisztítási munkálatokat csak képzett és betanított személyzet végezze.

A tisztítással kapcsolatos részletes adatokat az egyes részegységek üzemeltetési útmutatóiban találja.

Minden egyes munkálat előtt végezze el a következő ellenőrzéseket:

- » Válassza le a részegységeket az energiaellátásról (pl. a sűrített levegőről). Biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- » A robbanásbiztos zónán kívül semmikor nem szabad veszélyes robbanékony légkörnek keletkeznie.

A terméken végzett munkálatok során:

- » Viseljen megfelelő védőfelszerelést (pl. kesztyűt, védőszemüveget és munkavédelmi lábbelit).
- » Megfelelő segédeszközöket (pl. hevedereket) és szerszámokat használjon ↪ 13 „Pótalkatrészek, szerszámok és tartozékok”.
- » A nagyobb, makacs szennyeződések megelőzése érdekében ellenőrizze, hogy nem szennyezett-e a tisztítókészülék.

Az újbóli üzembe helyezés előtt ellenőrizze a következőket:

- » Az összes részegység teljesen fel van szerelve (pl. burkolatok).
- » Minden tömlő és vezeték csatlakoztatva van.
- » Ellenőrizze, hogy nem szivárognak-e a tömlők és a vezetékek.
- » A részegységek helyes földelése
- » Megtörtént az átmeneti ellenállás ellenőrzése.
- » Üzemel a műszaki szellőztetés.
- » Nincsenek széthagyott segédeszközök (pl. szerszám) a veszélyzónában.

Az üzemi feltételektől függ, hogy a szennyeződések milyen időközönként gyűlnek össze a részegységekben. 2K bevonóanyagok használata esetén Tisztítókészülék gyakori tisztítására és karbantartására van szükség.

Ha elég tapasztalati érték áll rendelkezésre a tisztítókészülék üzemeltetésével kapcsolatban, akkor az időközök az egyéni igényekhez igazíthatók.

8.3 Tisztítás

- A nagyobb, makacs szennyeződések megelőzése érdekében rendszeresen ellenőrizze, hogy nem szennyezett-e a tisztítókészülék.
- Nedves kendővel tisztítsa meg a szennyezett komponenseket.
 - Rendszeresen tisztítsa meg a teljes tisztítókészüléket.

Személyzet:

- » Tisztítószemélyzet

Védőfelszerelés:

- » Védőkesztyű
- » Szemvédelem
- » Légzésvédő

Előfeltétel:

- » Győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.
1. A tisztítókészüléket kívülről óvatosan tisztítsa meg nedves, szőszmentes törlőkendővel vagy egy finom ecsettel.
 2. Tisztítsa meg a fúvólevegő-gyűrűt egy megfelelő szerszámmal (fúvókatúvel vagy körkefével).
 3. Gondoskodjon arról, hogy minden furat maradványoktól mentes legyen.

4. A tisztítókészüléket a rendszer üzem közben tisztítóközeggel öblíti át. Szükség esetén szerelje ki az alábbi komponenseket. Tisztítófürdőben tisztítsa meg a komponenseket:
 - » Fúvólevegő-gyűrű
 - » Cseppleválasztó
 - » Öblítőcső
 - » Fedél

5. **FELHÍVÁS!**

A nem vezetőképes anyagokat, például a sűrítettlevegő-tömlőket és a közegvezetéseket nedves kendővel kell megtisztítani.

Nedves kendővel tisztítsa meg a sűrítettlevegő-tömlőket és a közegvezetéseket.

6. Szükség esetén a tisztítókészüléket kívülről kenje be műszaki vazelinrel.

9 Karbantartás

9.1 Biztonsági utasítások

FIGYELEM!

Tűz- és robbanásveszély

A gyújtóforrások robbanásveszélyes légkörökben tüzet vagy robbanást okozhatnak. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.


- Minden munkálat előtt győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.

FIGYELEM!

Szikkaképződés az alkatrészek lezuhanásakor


Ha az alkatrészek az acélból készült rácsrostélyra zuhannak, szikrák képződhetnek. A szikrák robbanásveszélyes légkörben tüzet vagy robbanást okozhatnak. Súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- A terméken csak képzett személyzet végezzen munkálatokat.
- A terméken végzett munkálatokat a robbanásbiztos zónán kívül végezzék.

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

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


- Kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.

 **FIGYELEM!**
Kifröccsenő anyag és sűrített levegő

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


A terméken végzett munkálatok előtt:

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

 **FIGYELEM!**
Nem megfelelő szerszámok a robbanásveszélyes területeken


A robbanásvédelmi tanúsítvánnyal nem rendelkező szerszámok szikrákat hozhatnak létre, és tüzet vagy robbanást okozhatnak. Ez súlyos, akár végzetes sérülésekkel is járhat.

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

 **FIGYELEM!**
Elégtelen szakképesítés


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

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

 **FIGYELEM!**
Egészségre ártalmas vagy irritáló anyagok

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

- Győződjön meg arról, hogy a műszaki szelőlőztetés üzemel.
- Vegye figyelembe a biztonsági adatlapot.
- Viselje az előírt védőruházatot.

 **FIGYELEM!**
Nehéz terhek emelése

Nehéz terhek emelésénél túlterhelheti a testét. Súlyos sérülés lehet a következmény.

- A nehéz terheket csak megfelelő emelőszközökkel emelje.
↳ 12.1 „Méretek és súly”
- Két személy végezze a munkálatokat.

 **VIGYÁZAT!**
A gyorszorító zár zúzódásveszélyt okoz

A fedélen lévő gyorszorító záruk mechanikai feszültség alatt állnak. Amikor a fedélen dolgozik, becsípheti az ujját.

- Viseljen védőkesztyűt.

9.2 Általános információk

A karbantartási munkálatokat csak képzett és betanított személyzet végezze.

A karbantartással kapcsolatos részletes adatokat az egyes részegységek üzemeltetési útmutatóiban találja.

Minden egyes munkálat előtt végezze el a következő ellenőrzéseket:

- » Válassza le a részegységeket az energiaellátásról (pl. a sűrített levegőről). Biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- » A robbanásbiztos zónán kívül semmikor nem szabad veszélyes robbanékony légkörnek keletkeznie.

A terméken végzett munkálatok során:

- » Viseljen megfelelő védőfelszerelést (pl. kesztyűt, védőszemüveget és munkavédelmi lábbelit).
- » Megfelelő segédeszközöket (pl. hevedereket) és szerszámokat használjon ↪ 13 „Pótalkatrészek, szerszámok és tartozékok”.
- » Csak engedélyezett pótalkatrészeket és tartozékokat használjon, ↪ 13 „Pótalkatrészek, szerszámok és tartozékok”.
- » Az előírt karbantartási időközöket be kell tartani és dokumentálni kell.
- » A nagyobb, makacs szennyeződések megelőzése érdekében ellenőrizze, hogy nem szennyezett-e a tisztítókészülék.

Az újbóli üzembe helyezés előtt ellenőrizze a következőket:

- » Az összes részegység teljesen fel van szerelve (pl. burkolatok).
- » Minden tömlő és vezeték csatlakoztatva van.
- » Ellenőrizze, hogy nem szivárognak-e a tömlők és a vezetékek.
- » A részegységek helyes földelése
- » Megtörtént az átmeneti ellenállás ellenőrzése.
- » Üzemel a műszaki szellőztetés.
- » Nincsenek széthagyott segédeszközök (pl. szerszám) a veszélyzónában.

9.3 Karbantartási terv



A megadott karbantartási időközök ajánlások. Az időközök az üzemi feltételektől függően változhatnak.



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

Időköz	Karbantartási munka
hetente	Fúvólevegő-gyűrű tisztítása és a sérülések ellenőrzése ↪ 8.3 „Tisztítás”. Ütközésvédelem működésének, szennyezettségének és sérüléseinek ellenőrzése.
havonta	Fedőburkolat tisztítása és a sérülések ellenőrzése ↪ 8.3 „Tisztítás”. Tisztító fúvókák szennyezettségének és sérüléseinek ellenőrzése. Tisztítótartály szennyezettségének és sérüléseinek ellenőrzése. Tömlőcsatlakozások ellenőrzése. Szükség esetén cserélje ki őket ↪ 9.4.1 „Szétszerelés”. Rendszernyomás ellenőrzése ↪ 6.4 „Üzemi paraméterek beállítása”. Folyamatszelepek és közegvezetékek működésének és tömítettségének ellenőrzése.

9.4 szétszerelés és összeszerelés

9.4.1 Szétszerelés

Személyzet:

- » Gépész

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Antisztatikus biztonsági lábbeli
- » Védőkesztyű
- » Szemvédelem

Előfeltételek:

- » Győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.
- » Minden vezetéket kiöblített és nyomásmentesített.
- » A csatlakozásokat leszerelte.

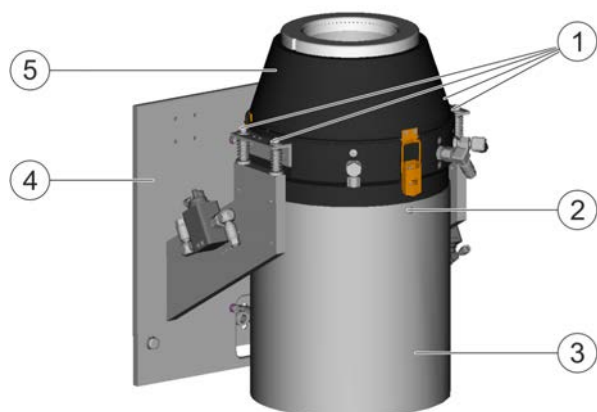
A fedőburkolat leszerelése



17. ábra: A fedőburkolat leszerelése

1 Kulcslyuk csatlakozás

1. Nyomja lefelé a fedőburkolatot. Húzza le a tisztítókészülékről.

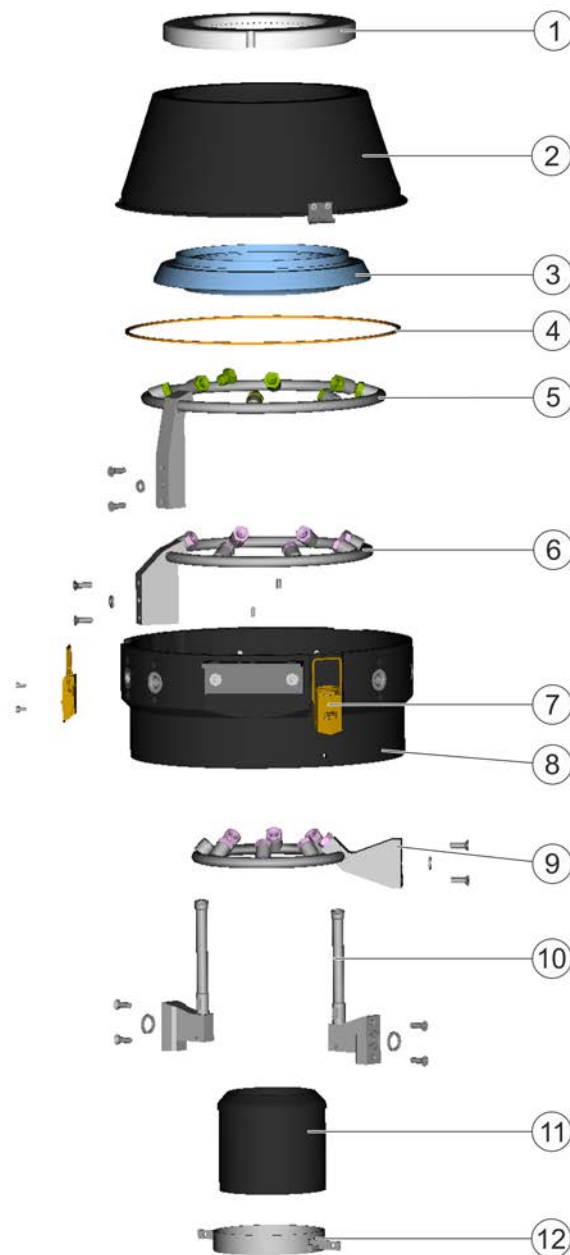


18. ábra: Cső leszerelése

2. A három darab (2) csavarral oldja le az (5) tisztítókészüléket a (3) csőről. Lefelé vegye le a csövet.

3. Oldja ki az (1) csavarokat. Vegye le az (5) tisztítókészüléket a (4) konzolról.

Ház szétszerelése



19. ábra: Robbantott ábra

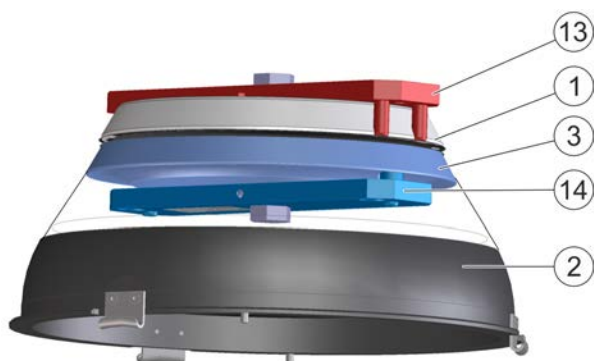
4. A három darab (7) gyorszár reteszelését oldja ki.

5. A (2) fedelet az (1) fúvólevegő-gyűrűvel és a (3), valamint (4) lapos tömítéssel felfelé emelje le.

6. Csatolja ki az (5) felső fúvókagyűrűn lévő két csavart.

7. Vegye ki az (5) felső fúvókagyűrűt a házból.
8. Csavarja ki a (6) középső fúvókagyűrűn lévő két csavart.
9. Vegye ki a (6) középső fúvókagyűrűt.
10. Csavarja ki a (9) alsó fúvókagyűrűn lévő két csavart.
11. Vegye ki a (9) alsó fúvókagyűrűt.
12. Vegye ki a fúvólevegő és a szabadon tartó levegő (10) felszálló csövének csavarjait.
13. A (10) felszálló vezetékét a (11) belső cső tartóval vegye ki a házból.
14. Szükség esetén csavarja ki a (11) belső cső tartóján lévő menetes csapot.
15. Vegye ki a belső cső (12) tartóját és a (11) belső csövet.

Fúvólevegő-gyűrű szétszerelése



20. ábra: Fúvólevegő-gyűrű leszerelése

- 1 Fúvólevegő-gyűrű felső része
- 2 Fedél (átlátszó felső rész)
- 3 Fúvólevegő-gyűrű alsó része
- 13 Fúvólevegő-gyűrű felső részének szerelőszerkezete
- 14 Fúvólevegő-gyűrű alsó részének szerelőszerkezete
16. A fúvólevegő-gyűrű (14) alsó oldalának célszerszámát alulról vezesse be a (2) fedélbe. Helyezze a szerelőfuratra.
17. A fúvólevegő gyűrű (13) felső oldalának célszerszámát felülről helyezze az (1) fúvólevegő-gyűrű szerelőfurataira.
18. Villáskulccsal és racsnis dugókulccsal fogja meg a célszerszámok hatlapú anyáit. Csavarozza le az (1) fúvólevegő-gyűrűt a (2) fedélről.

⇒ Szétszerelte a tisztítókészüléket.

19. Tisztítsa meg az egyes alkatrészeket ↗ 8.3 „Tisztítás”.

9.4.2 Összeszerelés

Személyzet:

» Gépész

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Antisztatikus biztonsági lábbeli
- » Védőkesztyű
- » Szemvédelem

A ház összeszerelése

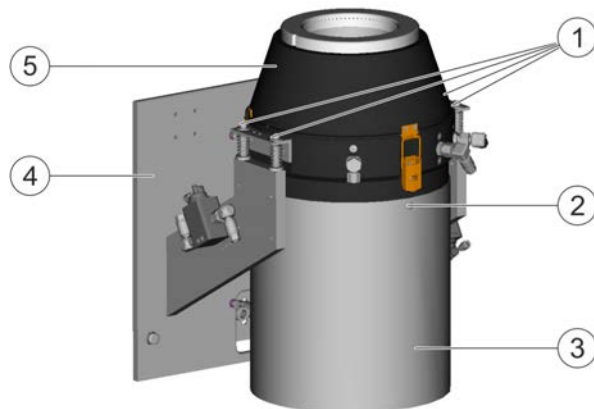
1. A belső cső (12) tartóját a (10) menetes csapokkal csavarozza a felszálló levegő vezetékekre.
2. A (11) belső csövet menetes csapokkal rögzítse a belső cső (12) tartójára.
3. A (10) felszálló levegő vezetékét csavarokkal erősítse a (8) házba.
4. A (9) alsó fúvókagyűrűt csavarokkal rögzítse a (8) házban.
5. A (6) középső fúvókagyűrűt csavarokkal rögzítse a (8) házban.
6. Az (5) felső fúvókagyűrűt csavarokkal rögzítse a (8) házban.

Fedél felszerelése

7. A fúvólevegő-gyűrű (1) felső részét helyezze a (2) fedélre.
8. A fúvólevegő-gyűrű (3) alsó részét alulról helyezze a (2) fedélbe.
9. Az (1) és (3) fúvólevegő-gyűrűt villáskulccsal és racsnis dugókulccsal, 15 Nm-rel húzza meg a célszerszámok hatlapú anyáinál.
10. Helyezze a (4) lapos tömitést a (8) házra.
11. Helyezze a (2) fedelet a (8) házra.

12. Húzza meg a három darab (7) gyorszárat.

Konzol felszerelése



21. ábra: Konzol felszerelése

13. Helyezze az (5) tisztítókészüléket a rugókra. Az (1) csavarokkal rögzítse.

14. A (3) csövet a három darab (2) csavarral szerelje fel az (5) tisztítókészülékre.

A fedőburkolat felszerelése



22. ábra: A fedőburkolat felszerelése

1 Kulcslyuk csatlakozás

15. Helyezze fel a fedőburkolatot az (1) csavarokra. A kulcslyuk csatlakozásnál nyomja lefelé.

⇒ Összeszerelte a tisztítókészüléket.

10 Üzemzavarok

10.1 Biztonsági utasítások

VESZÉLY!

Tűz- és robbanásveszély

Ha a porlasztó nagyfeszültséggel lép be a tisztítókészülékbe, a szikrák kisülésére kerül sor. Ez tüzet vagy robbanást okozhat.

- Használjon olyan biztonságtechnikát, amely ellenőrzi a nagyfeszültség biztonságos lecsökkentését.
- Az első üzembe helyezéskor gondoskodjon arról, hogy mielőtt a porlasztót a tisztítókészülékbe vezeti, a potenciál 0,24 mJ határérték alá csökkenjen.
- Üzem közben ne módosítsa a védőberendezéseket.
- Az applikációs technikán végzett módosítások és átalakítások módosítják a rendszer kapacitását. Szükség esetén végezze el a védőberendezések illesztését.

VESZÉLY!

Elektrosztatikus kisülések miatt keletkező gyulladás

A tisztítószer-levegő keverék elektrosztatikus töltés hatására meggyulladhat. Súlyos sérülés vagy halálos baleset lehet a következménye.

- Használjon olyan biztonságtechnikát, amely ellenőrzi a nagyfeszültség biztonságos lecsökkentését.
- Az első üzembe helyezéskor gondoskodjon arról, hogy mielőtt a porlasztót a tisztítókészülékbe vezeti, a potenciál 0,24 mJ határérték alá csökkenjen.
- Üzem közben ne módosítsa a védőberendezéseket.
- Az applikációs technikán végzett módosítások és átalakítások módosítják a rendszer kapacitását. Szükség esetén végezze el a védőberendezések illesztését.

FIGYELEM!

Tűz- és robbanásveszély

A gyújtóforrások robbanásveszélyes légkörökben tüzet vagy robbanást okozhatnak. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- Minden munkát előtt győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.

FIGYELEM!
A forgótányér forog a tisztítókészülékben

Ha a tisztítás közben forog a forgótányér a tisztítókészülékben, akkor a forgótányér és a belső cső vagy a tisztítókészülék fedele között szikrák képződhetnek. Ezek a szikrák robbanásveszélyes környezetben tűz vagy robbanás gyújtóforrások lehetnek. Súlyos és halálos sérülés lehet a következmény.

- A mozgási folyamatok betanítását csak képzett személyzet végezze.

FIGYELEM!
A forgótányér és a fedél súrlódása által okozott forró felületek

A hibás beállítások, valamint a porlasztó vagy a tisztítókészülék helytelen felszerelése pozicionálási hibát okozhatnak a porlasztó tisztítókészülékbe történő behúzása vagy onnan történő kivételése során.

Ha a forgótányér és a fedél egymáshoz súrlódik, forró felületek keletkeznek. Égési sérülés veszélye áll fenn.

- A tisztítókészüléken csak képzett személyzet végezzen munkálatokat.
- A robot túlterhelésekor működésbe lép a biztonsági lekapcsolás, lásd a robot dokumentációját.

FIGYELEM!
Veszély a sérült alkatrészek miatt

Ha sérült alkatrészekkel üzemelteti a terméket, súlyos sérüléseket okozhat.

- A megadott időközönként ellenőrizze az alkatrészek esetleges sérüléseit.
- Szokatlan üzemi zajok vagy feltűnő jelenségek esetén azonnal helyezze üzemen kívül a terméket.
- Vegye fel a kapcsolatot a gyártóval ☎ „Forródrót és kapcsolat”.
- Azonnal cserélje ki a sérült alkatrészeket.

FELHÍVÁS!
Anyagi károk ütközés következtében

Ha a porlasztó és a tisztítókészülék ütközik egymással, anyagi károk következhetnek be.

- Üzembe helyezés előtt ellenőrizze a beállított helyzeteket a tanító szerszámmal.
- Az eltéréseket korigálja.

10.2 Viselkedés üzemzavarok esetén

Üzemzavarok esetén:

- » Kapcsolja ki a feszültségellátást. Biztosítsa visszakapcsolás ellen. Ellenőrizze az áramvezetékek feszültségmentességét.
- » Kapcsolja ki a sűrítettlevegő-ellátást és az anyagellátást. Biztosítsa visszakapcsolás ellen. Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- » Az üzemzavar-táblázat alapján hárítsa el az üzemzavarokat.

10.3 Üzemzavar kijelzése

Az üzemzavarok szöveges formában jelennek meg a megjelenítés hibaüzenetsorában.

10.4 Üzemzavar-táblázat

Hibaleírás	Ok	Megoldás	Személyzet
Rossz tisztítási eredmény	Hibás a fúvókagyűrű	Cserélje ki a fúvókagyűrűt ↪ 10.5.1 „Fúvókagyűrű tisztítása”.	Gépész
	A bemeneti nyomás nem megfelelő.	Ellenőrizze az üzemi paramétereket ↪ 6.4 „Üzemi paraméterek beállítása”.	Gépész
	Az öblítőprogram hibás	Ellenőrizze az öblítőprogramot ↪ 7.4.1 „Öblítőprogram”.	A berendezés kezelője
	A tisztítási időköz túl hosszú	Növelje a tisztítási időközöt ↪ 7.4.1 „Öblítőprogram”.	A berendezés kezelője
	A nagyfeszültség nincs kisütve. Zárva van a hígító engedélyező szelepe.	Korrigálja az időprogramot (pl. a biztonsági időkapcsolót). Kapcsolja ki a nagyfeszültséget, mielőtt megközelíti az „AboveBox” helyzetet ↪ 7.4.1 „Öblítőprogram”.	A berendezés kezelője
A porlasztót nem szárította ki teljesen.	A felszálló levegővezeték tömítése sérült	Cserélje ki a tömítést ↪ 10.5.2 „A felszálló levegővezeték tömítésének cseréje”.	Gépész
	Nem elegendő a szárítólevegő	Ellenőrizze az üzemi paramétereket ↪ 6.4 „Üzemi paraméterek beállítása”.	Gépész
	A fúvólevegő-gyűrűn lévő furatok eltömődtek	Tisztítsa meg a fúvólevegő-gyűrűt ↪ 8.3 „Tisztítás”.	Gépész
A tisztítószer felfelé fröccsen.	A fúvólevegő-gyűrű nem megfelelően tömít a porlasztó felé.	Ellenőrizze az „InBox” helyzetet ↪ 6.5 „Az „InBox” helyzet ellenőrzése”.	A berendezés kezelője
	Túl alacsony a fúvólevegő nyomása a fúvólevegő-gyűrűnél.	Ellenőrizze a fúvólevegő nyomásának beállításait. Ellenőrizze az üzemi paramétereket ↪ 6.4 „Üzemi paraméterek beállítása”.	Gépész
	A porlasztó nincs tisztítási pozícióban.	Állítsa be az „InBox” helyzetet ↪ 6.5 „Az „InBox” helyzet ellenőrzése”.	A berendezés kezelője
A fordulatszám-felügyelet hibaüzenete	A forgó forgótányér lefékez, pl. ütközés következtében.	Ellenőrizze a mozgásfolyamatokat és a paramétereket.	Robotprogramozó

10.5 Hibaelhárítás

10.5.1 Fúvókagyűrű tisztítása

Személyzet:

» Gépész

Védőfelszerelés:

» Védőkesztyű

- » Munkavédelmi ruházat
- » Antisztatikus biztonsági lábbeli
- » Szemvédelem

Előfeltételek:

- » Győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.
- » A tisztítókészüléket kiöblítette és leválasztotta az anyagellátásról.
- » Nyomásmentesítette a vezetékeket.
- » Szétszerelte a tisztítókészüléket ↪ 9.4.1 „Szétszerelés”.

1. Csavarja ki a fúvókagyűrűből a fúvókákat.
2. A fúvókákat egy nedves kendővel tisztítsa meg.
3. Pótolja a sérült fúvókákat.
4. A menetekre vigyen fel csavarbiztosítást ↪ 12.6 „Üzemi- és segédanyagok”.
5. A fúvókákat csavarja a menetekre.
6. Szerelje össze a tisztítókészüléket ↪ 9.4.2 „Összeszerelés”.

10.5.2 A felszálló levegővezeték tömítésének cseréje

Személyzet:

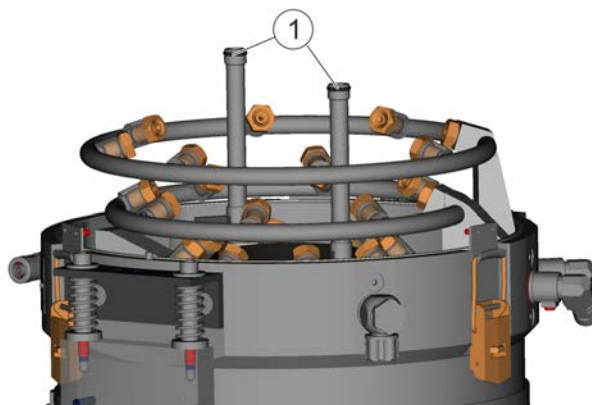
- » Gépész

Védőfelszerelés:

- » Antisztatikus biztonsági lábbeli
- » Védőkesztyű
- » Szemvédelem

Előfeltétel:

- » Győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.
1. Vegye le a tisztítókészüléken lévő fedőburkolatot.
 2. Nyissa ki a gyorszárat a tisztítókészüléken.
 3. Vegye le a fedelet a tisztítókészülékről.



23. ábra: Tömítések cseréje

4. Cserélje ki az (1) tömítéseket.
5. Helyezze a fedelet a tisztítókészülékre.
6. Zárja a gyorszárat a tisztítókészüléken.
7. Helyezze a fedőburkolatot a tisztítókészülékre.
 - ⇒ Ha a fedőburkolat szorosan illeszkedik a konzolra, akkor a helyén van.

11 Leszerelés és ártalmatlanítás

11.1 Biztonsági utasítások



FIGYELEM!

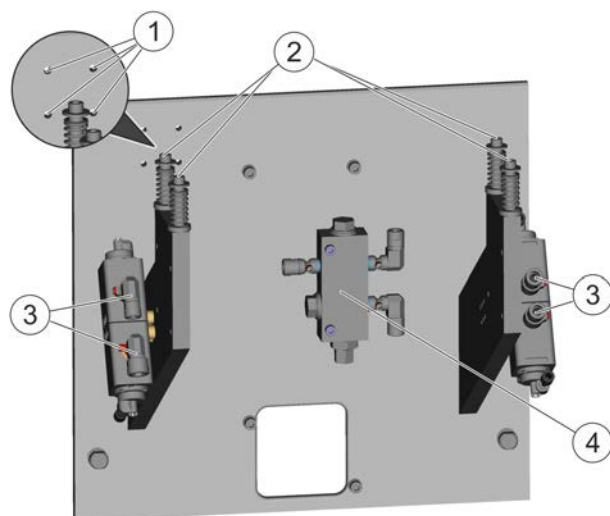
Sérülésveszély a kilépő anyag és sűrített levegő miatt

A nyomás alatt álló anyag kilépése súlyos sérüléseket okozhat.

Minden munkálat előtt:

- Válassza le a sűrített levegő- és anyagellátásról azt a rendszert, amelybe a tisztítókészülék be van építve.
- Biztosítsa a rendszert visszakapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.

11.2 Csatlakozások leválasztása



24. ábra: Konzol felépítménnyel

- 1 Földelő csatlakozások
- 2 Rugók
- 3 Tisztítóközeg szelepe
- 4 Levegőelosztó

Személyzet:

- » Gépész

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Antisztatikus biztonsági lábbeli
- » Védőkesztyű

Előfeltétel:

- » Győződjön meg arról, hogy nincs jelen robbanékony légtér.

1. Válassza le a sűrített levegőt a (4) levegőelosztóról.
2. Válassza le az anyagellátást a (3) tisztítószer szelepeiről.
3. Válassza le az (1) földelő csatlakozásokat.

11.3 leszerelés

Személyzet:

- » Gépész

Védőfelszerelés:

- » Munkavédelmi ruházat
- » Antisztatikus biztonsági lábbeli
- » Védőkesztyű

Előfeltételek:

- » A tisztítókészüléket leválasztotta az anyagellátásról és a sűrítettlevegő-ellátásról és nyomásmentesítette.
- » A tisztítókészüléket az összes maradványtól megtisztította ↪ 8.3 „Tisztítás”.

1. Szerelje le a tömlőket és a komponenseket ↪ 9.4.1 „Szétszerelés”.

11.4 Ártalmatlanítás

KÖRNYEZET!

Hibás hulladékkezelés

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

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

12 Műszaki adatok

12.1 Méretek és súly

Adat	Érték
Magasság	488 mm
Szélesség	395 mm
Mélység	379 mm
Tisztítókészülék tömege	15 kg
Tartó tömege	11 kg

12.2 Csatlakozások

Adat	Érték
Tisztítószer-csatlakozó V31-33	Becsavarozható dugaszcsatlakozás, D12 (6–8 bar)
Szárítólevegő BL34/35	Becsavarozható dugaszcsatlakozás, D12 (6–8 bar)
Vezérlőlevegő V31-33 és FGV	4 db becsavarozható dugaszcsatlakozás, D6 (6 bar)

Adat	Érték
Tisztítóközeg kimenete	Nyitott cső (254 mm-es átmérő) Opcionálisan egy tölcser vagy tartály helyezhető alá.
Szárítólevegő kimenete	Nyitott furatos koszorú (mechanikus érintkezési hely a porlasztó és a tisztítókészülék között)
Opcionális: Vezérlőegység a tisztítókészülékhez	7 db mágnesszelep-csatlakozó (nyitó kontaktus zárva, 2 eres kábel (+24 V / 0 V))

12.3 Üzemelési körülmények

Adat	Érték
Környezeti hőmérséklet, min.	15 °C
Környezeti hőmérséklet, max.	40 °C
Javasolt környezeti hőmérséklet	23 ± 3 °C
Levegő páratartalma	35–90%
Javasolt páratartalom	65 ± 5%
Ex-jelölés	Ex II 2G Ex h IIA T6 Gb X

12.4 Teljesítményértékek

Sűrített levegő

Adat	Érték
Sűrített levegő üzemi nyomása, min.	4 bar
Sűrített levegő üzemi nyomása, max.	6 bar

Tisztítás

Adat	Érték
Tisztítószer nyomása, min.	6 bar
Tisztítószer nyomása, max.	10 bar
Tisztítószer hőmérséklete, max.	60 °C
Tisztítószer-mennyiség tisztítási folyamatonként	500–600 ml
Teljes légáramlás, max.	1000 NI/perc
Tisztítási időtartam	20–30 mp

Szórás szöge

Adat	Érték
Alsó fúvókagyűrű	45°
Középső fúvókagyűrű	45°
Felső fúvókagyűrű	60°

Terelőlevegő

Adat	EcoBell2 SL EC	EcoBell2 SL DC
Terelőlevegő	150 NI	200 NI
Forgótányér fordulatszáma	25 000 ford./perc	55 000 1/perc

12.5 Sűrített levegő minősége

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

12.6 Üzemi- és segédanyagok

Megnevezés	Típus
Csavarbiztosítás, közepesen erős	Loctite, 243 típus
Tisztítószer	A berendezés öblítőszere, az alkalmazott lakkrendszerhez igazítva

12.7 Anyagspecifikáció

Anyag

Alkalmas anyag:

- » Gyúlékony és nem gyúlékony bevonóanyagok
- » 1K bevonóanyagok és 2K bevonóanyagok
- » Tisztítóközegek és oldószerek
IIA robbanásbiztonsági csoportba tartozó tisztítóközegek
- » Törzslakk
- » 2K keményítő

Az anyag jellemzői:

- » Gőznyomás maximum 0,5 bar értékkel a légköri nyomás felett
- » Gyújtási hőmérséklet > 50 °C
- » Hőmérséklet: maximum 50 °C, mindig 15 K értékkel a tisztítóközegek lobbanáspontja alatt

12.8 Helyzetek

A táblázatban szereplő értékek mérése az InBox helyzettől történik, és a Z-korrektó nélküli tanítószerszámra érvényesek ↗ 13.2 „Szerszámok”. A helyzetértékek mérése a Koordináták nézet Z irányában történik.

InBox	EcoBell2 SL EC	EcoBell2 SL DC
WaitPos1	+ 75 mm	+ 75 mm
WaitTime1	3 mp	3 mp
WaitPos2	+ 95 mm	–
WaitTime2	3 mp	–
FastPos	+ 185 mm	+ 185 mm
AboveBox	+ 285 mm	+ 285 mm
„InBox” és „FastPos” közötti sebesség	30 mm/s	30 mm/s
„FastPos” és „AboveBox” közötti sebesség	200 mm/s	200 mm/s

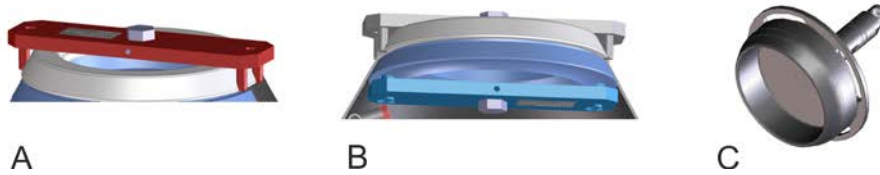
13 Pótalkatrészek, szerszámok és tartozékok

13.1 Pótalkatrész lista

A pozíciószámok a következőkre vonatkoznak ↗ 9.4.1 „Szétszerelés”

Tétel	Pótalkatrészek	Anyagsz.
1	Fúvólevegő-gyűrű felső része	M35010180
3	Fúvólevegő-gyűrű alsó része	M35010181
7	Feszítőzár	M53010004
–	Körsugarú fúvóka, 45°	M09090005
–	Körsugarú fúvóka, 60°	M09090006
–	O-gyűrű, 9,5x1,8	M08030434
–	Vezérlőszelep	N32040084

13.2 Szerszámok



25. ábra: Szerszám

Tétel	Megnevezés	Darab-szám	Anyagsz.
A	Szerszám, belső tisztító	1	W02020123
B	Szerszám, külső tisztító	1	W02020124
C	Beállítószerszám, EcoBell , EcoBell2 SL	1	W17150009



A fúvólevégő-gyűrűnél használt célszerszámok meghúzási nyomatéka 15 Nm.

13.3 Tartozék

Adat	Érték
Szerelő tartószerkezet	M19023576
Vezérlőegység a tisztítókészülékhez	N32220006

13.4 Megrendelés


FIGYELEM!

Sérülésveszély a nem megfelelő pótalkatrészek robbanásveszélyes területeken való alkalmazása miatt

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

- Kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.


FIGYELEM!

Sérülésveszély a nem megfelelő pótalkatrészek miatt

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

- Kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.

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

14 INDEX

A			
A csomag tartalma	14		
A dokumentum érvényességi területe	3		
A dokumentummal kapcsolatos információk	3		
A szállítmány ellenőrzése	14		
A személyzet szakképesítése	8		
AboveBox	10		
Ábrázolás			
Utasítások	5		
Általános megjegyzések			
Karbantartás	27		
Tisztítás	25		
Anyagellátás csatlakoztatása	17		
Anyagi károk	8		
Anyagspecifikáció	37		
Anyagszám	3		
Ártalmatlanítás	35		
Áttekintés	5		
Az anyagellátás leválasztása	35		
B			
Beszereles helye			
Követelmények	15		
Biztonság			
Anyagi károk	8		
Ártalmatlanítás	34		
Ex-jelölés	6		
Fennmaradó kockázatok	8		
Jelölés	7		
Karbantartás	26		
Leszerelés	34		
Nagyfeszültség lecsökkentése	7		
Rendellenes használat	6		
Rendeltetésszerű használat	5		
Tisztítás	24		
Utasítások	5		
Üzem	20		
Üzembe helyezés	18		
Üzemzavarok	31		
Védőberendezések	6		
Biztonsági jelölés	7		
Biztonsági utasítások			
Üzembe helyezés	18		
CS			
Csatlakozások	35		
Csatlakozások leválasztása	35		
Csatlakoztatás	17		
Földelőkábel	18		
Csomagolás			
A csomagolóanyag kezelése	14		
E			
Ex-jelölés	6		
F			
Felépítés	10		
Felépítés és működés			
Opcionális komponensek	11		
Felszálló levegővezeték			
Tömítés cseréje	34		
Felszálló levegővezeték tömítése			
cseréje	34		
Felszerelés	15		
Felszerelés tartószerkezettel	16		
Konzol felszerelése	15		
Felszerelési helyzet	15		
Fennmaradó kockázatok	8		
Festékcseré öblítés	23		
Fordulatszám	36		
Forródrót	3		
Földelés	18		
Földelő csatlakozás leválasztása	35		
G			
Gőznyomás	37		
GY			
Gyulladás hőmérséklet	37		
H			
Helyzetek	37		
Hőmérséklet			
Gyulladás hőmérséklet	37		
Hulladékkezelés			
A csomagolóanyag kezelése	14		
I			
InBox	10		
ellenőrzése	20		
Interfészek	13		
K			
Kapcsolat	3		
Karbantartás			
Általános megjegyzések	27		
Karbantartási terv	28		
Karbantartási terv	28		
Kicsomagolás	14		
Kiszereles	35		
Külső tisztítás	23		
L			
Leszerelés	35		

Levegő páratartalma	36	T	Tárolás	14
Lobbanáspont	37	Tartozékok	38	
M		Teljes légáramlás	36	
Megrendelés	38	Terelőlevegő	24	
Méretek	35	Termék áttekintése		
Mozgások és helyzetek	10	Áttekintés	5	
Műszaki adatok		Rövid leírás	5	
Csatlakozások	35	Tisztítás	26	
O		Általános megjegyzések	25	
Oktatás	9	Fűvókagyűrű	33	
Opcionális komponensek	11	Tisztítókészülék		
Tartószerkezet a szereléshez	12	védelme	19	
Vezérlőegység a tisztítókészülékhez	12	Tisztítólevegő nyomása	36	
Ö		Tisztítószer nyomása	36	
Öblítőprogram	23	Továbbképzés	9	
Illesztések	24	Tömeg	35	
Összeszerelés		U		
Tisztítókészülék	30	Utasítások		
P		Ábrázolás	5	
Pótalkatrészek	37	Ü		
R		Üzem		
Rendellenes használat	6	Általános megjegyzések	23	
Rendeltetésszerű használat	5	Ellenőrzések	23	
Robbanásvédelem		Üzembe helyezés		
Robbanásbiztos zóna	36	Biztonság	18	
Rövid leírás	5	Üzemi paraméterek beállítása	19	
Rövid öblítés	23	Üzemi anyagok	37	
S		Üzemi hőmérséklet	36	
Sebességek	37	Üzemi paraméterek	19	
Segédanyagok	37	Üzemzavar		
Sűrített levegő	36	Eljárás üzemzavar esetén	32	
Sűrítettlevegő-ellátás csatlakoztatása	17	Üzemzavar-kijelzés	32	
Sűrítettlevegő-ellátás leválasztása	35	Üzemzavar-táblázat	33	
SZ		Üzemzavar-kijelzés	32	
Szakképesítés	8	Üzemzavar-táblázat	33	
Szállítás	14	V		
Szállítási biztosítás	14	Védőberendezések	6	
Személyi védőfelszerelés	9	Védőberendezések ellenőrzése	19	
Szerszám	38	Védőfelszerelés	9	
Szerviz	3	Elektrosztatikus kisülés	9	
Szénszerelés		Végső ellenőrzések	20	
Tisztítókészülék	28			

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

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 bemutatásával kapcsolatos minden jogot fenntartunk.

© Dürr Systems AG 2019

www.durr.com