

## TÁRGY: BIZTONSÁGI ÓVÓRENDSZABÁLYOK ÉS ÜZEMBEHELYEZÉS

## SŰRÍTETT LEVEGŐVEL MŰKÖDTETETT SZIVATTYÚRENDSZEREK

A BERENDEZÉS TELEPÍTÉSE, MŰKÖDTETÉSE VAGY JAVÍTÁSA  
ELŐTT OLVASSA EL FIGYELMESEN EZT A KÉZIKÖNYVET.

A munkaadó felelőssége, hogy ezeket az információkat a kezelőhöz eljuttassa.

## A TERMÉK LEÍRÁSA ÉS REENDELTETÉS

A levegővel működtetett szivattyúrendszer egy dugattyús szivattyú és egy emelő, dugattyú vagy koci kombinációjából áll. A dugattyús szivattyú egy, a folyékony közeg mozgatására használt motorhajtású váltakozó irányú mozgást végző dugattyús befecskendező szivattyú. Egy emelő emeli vagy süllyeszti a szivattyút a folyadéktartály eltávolításának és cseréjének elősegítésére. Egy dugattyú nyomást gyakorol egy nagy viszkozitású közegre, hogy a folyadékot a szivattyúba mozdítsa. A koci olyan eszköz, ami lehetővé teszi a szivattyú/emelő hordozását. Bármely más használat a berendezése károsodását és/vagy súlyos személyi sérülést, illetve halált okozhat.

## MŰKÖDTETÉS ÉS BIZTONSÁGI ÓVÓRENDSZABÁLYOK

A SÉRÜLÉSEK ÉS A DOLOGI KÁROK ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN OLVASSA EL, ÉRTSE MEG ÉS TARTSA BE EZEKET AZ INFORMÁCIÓKAT.



A Megfelelőségi nyilatkozatban (ami a kézikönyv vége felé található) felsorolt valamennyi levegővel működtetett szivattyúrendszer-modell megfelel az EU "Gépi berendezések irányelv" követelményeinek. Ezen kívül, egyes modellek megfelelnek az EU "ATEX irányelv" előírásainak is, és használhatók a Group II 2GD X vagy Group II 2GD IIB X csoportban meghatározott bizonyos potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában is, de CSAK akkor, ha az alábbi "Speciális feltételek potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában használt szivattyúkhöz" cím alatt felsorolt speciális feltételek kielégítést nyernek. Az ATEX előírásoknak megfelelő modellek a Megfelelőségi nyilatkozatban vannak felsorolva, ami egyaránt tartalmazza az "Ez a termék megfelel az alábbi Európai Közösségi irányelveknek" című fejezetben található Gépi berendezés és ATEX irányelveket. A Megfelelőségi Nyilatkozatban felsorolt olyan szivattyúrendszer-modelleket, amelyek CSAK az EU "Gépi berendezések irányelv" követelményeinek felelnek meg, NEM szabad potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában használni.

BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK - A BIZTONSÁGI  
VONATKOZÁSÚ SZAVAK JELENTÉSE

**▲ FIGYELMEZTETÉS** FIGYELMEZTETÉS Olyan veszélyes helyzetre utal, amely, ha nem kerülik el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet..

**▲ FIGYELEM** FIGYELEM, használják a biztonsági figyelmeztető jel, olyan veszélyes helyzetre utal, amely, ha nem kerülik el, könnyű vagy közepes sérüléshez illetve vagyoni kárhoz vezethet.

**TUDNIVALÓ** TUDNIVALVÓ használják címre gyakorlat nem kapcsolódik a személyi sérülés.

SPECIÁLIS FELTÉTELEK POTENCIÁLISAN  
ROBBANÁSVESZÉLYES ATMOSZFÉRÁBAN  
HASZNÁLT SZIVATTYÚKHOZ (ATEX)

**▲ FIGYELMEZTETÉS** Nem tesz eleget ezeknek a különleges feltételek okozhat gyújtóforrást, hogy meggyulladhat minden robbanásveszélyes légkörben.

- Potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában csak az EU "ATEX irányelv" követelményeinek megfelelő szivattyúmodelleket szabad használni.

**▲ FIGYELMEZTETÉS** POR ÖNGYULLADÁSI VESZÉLY. Bizonyos porok meggyulladhatnak a szivattyú felületi hőmérsékletének határértékeinél. Megfelelő gondoskodással előzze meg a szivattyún a por lerakódását.

**▲ FIGYELMEZTETÉS** ELEKTROSZTATIKUS SZIKRA. Súlyos sérülést vagy halált okozó robbanást válthat ki. Földelje le a szivattyút és a szivattyúrendszert.

- A szikrák lángra lobbanthatják a gyúlékony anyagokat és gőzöket.
  - A szivattyúrendszert és a szórt objektumot földelni kell gyúlékony anyagok, azaz festékek, oldószerek, lakkok stb. szivattyúzásokor, öblítésekor, újrakeringetésekor vagy szórásokor illetve öngyulladás elősegítő környezetben használva. Földelje le az adagolószелеpet vagy szórófejet, a tartályokat, tömlőket és minden olyan objektumot, amelyhez az anyagot szivattyúzzák.
  - A fémszerkezetű szivattyún levő földelőfűlőhöz csatlakozó földelővezeték használatával kösse össze a szivattyút jó földeléssel. Használjon Aro 66885-1 cikkszámú földelőkészletet vagy alkalmas (12 ga. / 2.6 mm min) földelővezeték.
  - Biztosítsa a szivattyút, a csatlakozásokat és az összes érintkezési pontot a vibráció és az érintkezési vagy elektrosztatikus szikrák kiküszöbölésére.
  - A specifikus földelési követelmények tekintetében vegye figyelembe a helyi építési és villamos szabályzatokat.
  - Földelés után rendszeresen ellenőrizze a földeléshez vezető áramkör folytonosságát. A folytonosság biztosítására végezzen mérést az összes alkotórész (pl. tömlők, szivattyú, bilincsek, szórópisztoly stb.) és a föld között. Az ellenállásmérőnek legfeljebb 0,1 Ohm értéket szabad mutatnia.
  - A kivezető cső végét vagy az adagolószелеpet illetve szórófejet lehetőség szerint merítse bele az adagolt anyagba. (Kerülje el az adagolt anyag szabad áramlását.)
  - Használjon beépített földelővezetékkel ellátott tömlőt vagy földelhető csövezést.
  - Alkalmazzon megfelelő szellőztetést.
  - Az éghető anyagokat tartsa távol a hőtől, nyílt lángtól és szikráktól.
  - A használaton kívüli tartályokat tartsa zárva.
- ▲ FIGYELMEZTETÉS** ROBBANÁSVESZÉLY. Az alumínium alkatrészeket tartalmazó modellek nem használhatók 1,1,1-triklóretán, metilén-klorid vagy halogenált szénhidrogén oldószerekkel, mivel ezek reagálhatnak és felrobbanhatnak.

- Az ilyen típusú oldószerekkel való használat előtt ellenőrizze a szivattyú nedvesített alkatrészeinek kompatibilitását.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** A MAXIMÁLIS FELÜLETI HŐMÉRSÉKLET HATÁRAI.

- A magas felületi hőmérséklet a szivattyúval kapcsolatba kerülő potenciálisan robbanásveszélyes gázok és por belobbanását idézheti elő.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** BÚVÁRSZIVATTYÚK ÉS TARTÁLYOK. A potenciálisan robbanásveszélyes anyagok tartályokból búvárszivattyúkkal történő szivattyúzásakor a tartályokban robbanásveszélyes légkör alakulhat ki.

- A tartályokat tömíteni kell, továbbá az űr kitöltésére semleges gázt kell beléjük szivattyúzni.
- A búvárszivattyúk sohasem futhatnak szárazon.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** Túl magas hőmérséklet vagy vibrációs szint észlelésekor kapcsolja ki a szivattyút, annak ellenőrzéséig és / vagy javításáig szüntesse meg a csatlakozását.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** Robbanásveszélyes környezetben ne végezzen karbantartást és javítást.

## ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** TÚL MAGAS BEMENETI LÉGNYOMÁS.

Személyi sérülést, halált, szivattyúkárosodást vagy vagyoni kárt okozhat.

- Ne lépje túl a szivattyú adattábláján feltüntetett maximális bemeneti levegőnyomás értékét.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a tömlők és más alkatrészek anyaga elviseli a szivattyú által létrehozott nyomást. A sérült tömlő gyúlékony anyagok szivárgását és potenciálisan robbanásveszélyes környezet keletkezését idézheti elő. Ellenőrizze sérülés és kopás szempontjából az összes tömlőt. Biztosítsa a szórófej tisztaságát és megfelelő működőképességét.
- Ne lépje túl a rendszer egyetlen alkatrészének maximális anyagnyomás-értékét sem.
- A rendszer túlnyomás alá kerülése és a lehetséges alkatrésztörés elkerülése érdekében nyomáscsökkentő szelepet kell alkalmazni.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** A maximális hőmérsékletek kizárólag mechanikai igénybevételre alapulnak. Egyes vegyszerek jelentős mértékben csökkentik a maximális biztonságos működési hőmérsékletet. A vegyi kompatibilitás és a hőmérséklet határok tekintetében kérje a vegyi anyag gyártójának véleményét.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** BELÖVÉSVESZÉLY. A húsba belőtt anyagok súlyos sérülést vagy halált okozhatnak. Belövés esetén azonnal forduljon orvoshoz.

- Ne markolja meg a szórófej elejét.
- Ne célozzon a szórófejjel senkire vagy semmilyen testrészre.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** VESZÉLYES ANYAGOK. Súlyos sérülést vagy dologi kárt okozhatnak. Veszélyes anyagot tartalmazó szivattyút ne kíséreljen meg visszaküldeni a gyárba vagy a szervizközpontba. A biztonságos kezelés gyakorlata feleljen meg a helyi és nemzeti törvényeknek, illetve a biztonságra vonatkozó előírásoknak.

- A megfelelő kezelési utasításokért szerezze be a gyártótól az anyagok biztonsági adatlapjait.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** BESZORULÁSVESZÉLY! Az együttfutó lap gyorsan leereszkedve sérülést okozhat. Közben a konténerhez igazítja, vigyázzon a kezeire.

**⚠ FIGYELEM** Ellenőrizze a szivattyú nedves alkatrészei és a szivattyúzott, öblített vagy újrakeringetett anyag vegyi kompatibilitását. A vegyi kompatibilitás a hőmérséklettől és a szivattyúzott, öblített vagy újrakeringetett anyag(ok)ban levő vegyszerektől függően változhat. A specifikus folyadék-kompatibilitást illetően forduljon a vegyszer gyártójához.

**⚠ FIGYELEM** Óvja a szivattyút a külső károsodástól és ne használja a csőrendszer szerkezeti tartójaként. A szivattyú alkatrészei igénybevételének megelőzése érdekében győződjön meg a rendszer részeinek megfelelő rögzítéséről.

- A szívó- és nyomóoldali csatlakozások rugalmasak legyenek (mint a tömlők), ne merev csövek, továbbá feleljenek meg a szivattyúzott anyagnak.

**⚠ FIGYELEM** Győződjön meg róla, hogy a berendezés minden kezelője megkapta a biztonságos munkavégzésre vonatkozó kiképzést, megértette annak biztonsági korlátait, továbbá szükség esetén biztonsági védőszemüveget / felszerelést visel.

**⚠ FIGYELEM** Előzze meg a szivattyú szükségtelen károsodását.

- Ne engedje hosszú ideig üresen járni a szivattyút.
- Ha a rendszer hosszú ideig nem működik, szerelje le a levegővezetékét a szivattyúról.

### A LEVEGŐVEL ÉS KENŐANYAGGAL KAPCSOLATOS KÖVETELMÉNYEK

**FIGYELMEZTETÉS** TÚL MAGAS LÉGNYOMÁS. Személyi sérülést, szivattyúkárosodást vagy vagyoni kárt okozhat. Ne lépje túl a szivattyú adattábláján feltüntetett maximális bemeneti levegőnyomás értékét.

- A szűrt és olajozott levegő a szivattyú sokkal hatékonyabb működését teszi lehetővé és a működő alkatrészek és mechanizmusok hosszabb élettartamát eredményezi.
- A szivattyú működési sebességének szabályozására használjon a levegőellátás tápvezetékébe épített nyomásszabályozót. Ezzel meghosszabbítja a szivattyú élettartamát.
- A levegőolajozót jó minőségű SAE 90-es nem-mosó hatású olajjal táplálja és állítsa percenkénti egy cseppnél nem nagyobb gyakoriságú adagolási sebességre.

### SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS

- Száraz helyen tárolja, tárolás alatt ne távolítsa el a dobozból.
- Ne távolítsa el a védődugókat a bemeneti és kimentő nyílásokból üzembehelyezés előtt.
- Ne dobálja vagy rongálja a dobozt, bánjon vele óvatosan.

### TELEPÍTÉS

**FIGYELMEZTETÉS** BIZTONSÁGOSAN RÖGZÍTSE A FELVONÓ ALAPZATÁT A BETONPADLÓHOZ. A nem megfelelően rögzített felvonó nem biztonságos. Ne használja a felvonót, míg nem tettek meg minden lehetséges óvintézkedést a felvonó megfelelő telepítésének és a felvonó rögzítésének biztosítására.

- A legtöbb rendszer ládába csomagolva érkezik és nagyon kevés szerelést igényel. Lásd a kézikönyvben található illusztrációt.
- Távolítsa el a védődugókat a szivattyú bemeneti és kimentő nyílásaiból.
- A motort az alkalmazásnak megfelelő módon szerelje fel. (Példa: falra, padlóra stb. szerelve.)
- Ezekhez a szivattyúkhoz kipufogó-hangtompítók állnak rendelkezésre. A kipufogó-hangtompítót vagy kipufogócsövet a lehető legtávolabbi biztonságos helyre szerelje.
- A légmotor földelőcsatlakozójához építsen ki földelővezetékét.
- A szivattyú kivezetéséhez csatlakoztasson folyadéktömítőt. A legtöbb esetben a csövek menetes csatlakozásainál tömítőanyag használata szükséges. Tömítsen minden szerelvényt.

**FIGYELMEZTETÉS** ÁRAMÜTÉS MEGELŐZÉSE. Ellenőrizze, hogy a felvonó működési területén ne legyenek villamos szerelvények, készülékek és vezetékek.

- Vizsgálja meg a munkaterületet, és tegye meg a szükséges intézkedéseket a megfelelő szabad terület biztosítására az emelő- és szivattyúszerelvénynek a teljes határig emeléséhez és megfelelő működéséhez.

### ÁTÖBLÍTÉS

**TUDNIVALÓ** Öblítse át a szivattyút a szivattyúzott anyaggal kompatibilis oldószerrel.

1. Állítsa a levegőszabályozó szelep gombját "0" állásra.
2. A szivattyú vagy a folyadékbevezető tömlő alsó részét merítse egy vödör oldószerbe.

3. Fordítsa el a levegő nyomásszabályozó gombját és hagyja járni a szivattyút.
4. Áramoltassa át az oldószert a szivattyún annak megtisztulásáig.

### MŰKÖDÉS

#### ALAPBEÁLLÍTÁSOK

**FIGYELMEZTETÉS** TÁVOLSÁG BETARTÁSA. Felemeléskor vagy leeresztéskor maradjon kellő távolságban a felvonótól.

- Ne próbálja a szivattyút a követőlemeznél fogva át-helyezni.

#### INDÍTÁS-

Miután átöblítette az egységet oldószerrel, olvassa el a Sűrített levegővel működtetett felvonókra és dugattyúkra vonatkozó általános tudnivalók című dokumentumban a felvonó / dugattyú indítására vonatkozó részt (cikkszám: 97999-635).

- Mielőtt az együttfutó lapot leeresztené az anyagtartályba, ellenőrizze, hogy eltávolította-e a légtelenítő dugót. Ezzel biztosíthatja a szivattyúüreg kitöltését és a szivattyú helyes működését.

Tartálycserekor:

Az üres tartályokat a helyi szabályoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Távolítsa el a követőlap ajkaira rászáradt anyagot, szükség esetén tisztítsa meg az együttfutó lapot.

**FIGYELMEZTETÉS** BESZORULÁSVESZÉLY! Az együttfutó lap gyorsan leereszkedve sérülést okozhat. Miközben a konténerhez igazítja, vigyázzon a kezeire!

- Ne próbálja a szivattyút a követőlemeznél fogva átHa a követőlemez nem megy be kellően a dobba, ne kísérelje meg azt kézzel megigazítani. Emelje fel a liftet, és indítsa át.

### SZERVIZ

**FIGYELMEZTETÉS** VESZÉLYES NYOMÁS.

- Súlyos sérülést vagy dologi kárt okozhat. Soha ne javítsa vagy tisztítsa a szivattyút, tömlőket vagy adagolószelepet nyomás alatti rendszeren.
- Szüntesse meg a levegő- / hidraulikafolyadék-ellátás csatlakozását és engedje ki a nyomást a rendszerből az adagolószelep vagy szórófej nyitásával és / vagy a kivezető levegőtömlő vagy csővezeték óvatos és lassú lazításával és a szivattyúból való eltávolításával.
- Őrizze meg a szerviztevékenységre vonatkozó feljegyzéseket és vegye fel a szivattyút megelőző karbantartási programba.
- Ellenőrizze az anyagot és a levegőtömlőket elgyengülés szempontjából és szükség esetén cserélje ki őket.
- A NÉVLEGES TELJESÍTMÉNY ÉS NYOMÁS BIZTOSÍTÁSA ÉRDEKÉBEN CSAK EREDETI ARO CSEREALKATRÉSZEKET HASZNÁLJON.
- A javításokat csak feljogosított és gyakorlott személyzet végezheti. Alkatrészekért és ügyfélszolgálati információért forduljon a helyi feljogosított ARO szervizközpont-hoz. Lásd a 3. oldalon.

Az eredeti utasítások angolul elérhetőek. A más nyelveken olvasható utasítások az eredeti utasítás fordításai..