# Üzemeltetési útmutató

## G 4 X FU 230/400V keverőszivattyú

## 2. rész: Áttekintés, kezelés és szerviz

| | |
|---|---|
| Az üzemeltetési útmutató cikkszáma: | 00776801 |
| G 4 FC-230/400V, 1/3 Ph, 50 Hz AVO 500-zal | Cikkszám: 00260621 |
| G 4 FC-230/400V, 1/3 Ph, 50 Hz nyomásfokozó szivattyú nélkül tartozékokkal | Cikkszám: 00422135 |
| G 4 FC-230/400V, 1/3 Ph, 50 Hz nyomásfokozó szivattyú nélkül | Cikkszám: 00423408 |
| G 4 FC-230/400V, 1/3 Ph, 50 Hz AVO 500-zal, tartozékokkal | Cikkszám: 00423950 |

CE

**Bármiféle munka megkezdése előtt olvassa el az üzemeltetési útmutatót!**

# Impresszum

| | |
|---|---|
| Kiadó | Knauf PFT GmbH & Co. KG<br>Postfach 60 ▪ 97343 Iphofen<br>Einersheimer Straße 53 ▪ 97346 Iphofen<br>Németország |
| Dokumentum neve | 00776801_1.0_HU<br>Eredeti üzemeltetési útmutató |
| Első kiadás dátuma | 2022.08 |
| Módosítás dátuma | |

| | |
|---|---|
| Szerzői jog | A jelen dokumentum továbbadása, valamint sokszorosítása, tartalmának hasznosítása és közlése tilos, hacsak ez nincs kifejezetten megengedve. A rendelkezés megsértése kártérítést von maga után.<br>A szabadalom, használati minta vagy ipari minta bejegyzésének esetére minden jog fenntartva. |
| Megjegyzések | Minden jog, műszaki változtatás, nyomdai hiba és tévedés joga fenntartva. Garanciánk kizárólag gépeink kifogástalanságára vonatkozik. A fogyasztási, mennyiségi, kiviteli adatok tapasztalati értékek, amelyek eltérő körülmények mellett nem alkalmazhatók minden további nélkül. |

# Tartalomjegyzék

**1 Általános információk..... 5**

1.1 Információk az üzemeltetési útmutatóhoz..... 5
1.2 Felosztás..... 5
1.3 Biztonsági és figyelmeztető információk megjelenítése..... 5
1.4 Későbbi használat céljára őrizze meg az útmutatót..... 6
1.5 Típustábla..... 6
1.6 EK megfelelőségi nyilatkozat..... 7
1.7 Minőségellenőrzési matrica..... 8
1.8 Rendeltetésszerű használat..... 8
1.8.1 A szerelvényblokk rendeltetési célja 8
1.8.2 A mágnesszelep felhasználási célja. 9
1.8.3 Az átfolyásmérő felhasználási célja.. 9
1.8.4 A nyomásfokozó szivattyú felhasználási célja..... 10
1.8.5 A légkompresszor felhasználási célja..... 10

**2 Műszaki adatok..... 13**

2.1 Általános adatok..... 13
2.2 Csatlakozási értékek..... 14
2.3 Üzemi feltételek..... 14
2.4 Szivattyúegység teljesítményértékei, SD 6-3 SLIMLINE..... 15
2.5 Hangteljesítményszint..... 15
2.6 Rezgések..... 15

**3 Szállítás, csomagolás és tárolás..... 16**

3.1 Biztonsági útmutatások a szállításhoz..... 16
3.2 A szállítmány vizsgálata..... 17
3.3 Csomagolás..... 17
3.4 Szállítás daruval..... 18
3.5 Szállítás kisteherautóban..... 18
3.6 Szállítás különálló alkatrészekként... 18
3.7 Már üzemelő gép szállítása..... 19

**4 Leírás..... 20**

4.1 Áttekintés..... 20
4.2 A G 4 X FU 230/400V működési elve..... 21
4.3 A G 4 X FU 230/400V rövid leírása.. 21
4.4 Alkalmazási területek..... 21
4.5 A részegységek leírása..... 22
4.5.1 Anyagtartály..... 22
4.5.2 Kapcsolószekrény, cikkszám: 00254651..... 23
4.5.3 Keverőcső motorral és szivattyúval.. 24
4.5.4 Vízszerelvény..... 24
4.5.5 Légkompresszor..... 25
4.5.6 Habarcsnyomásmérő..... 25
4.6 Csatlakozók..... 26
4.7 Üzemmódok..... 26
4.8 230V/400V feszültség átkapcsolása 27
4.9 Nyomásfokozó szivattyú..... 27
4.10 Tartozékok..... 28

**5 Kezelés..... 31**

5.1 Biztonság..... 31
5.1.1 Biztonsági szabályok..... 32
5.1.2 A gép felügyelete..... 32
5.1.3 Egészségkárosító porképződés..... 32
5.1.4 Biztonsági berendezés..... 33
5.1.5 Habarcsnyomásmérő..... 33
5.2 A gépkezelő általi ellenőrzés..... 33
5.3 A gép előkészítése..... 33
5.3.1 Sérülésveszély járó cellakerék miatt 34
5.3.2 A gép felállítása..... 34
5.3.3 Az áramellátás csatlakoztatása..... 34
5.3.4 A vízellátás csatlakoztatása..... 37
5.3.5 A gép bekapcsolása..... 38
5.3.6 Habarcstömlők..... 40
5.3.7 Sűrített levegő ellátás..... 41
5.3.8 Szárazanyag beadagolása a gépbe. 42
5.3.9 Nyomásfokozó szivattyú (tartozék)... 43
5.4 Leállítás vészhelyzetben..... 45
5.5 A gép üzembe helyezése..... 46
5.5.1 A habarcsállag ellenőrzése..... 46
5.5.2 Gép bekapcsolása anyaggal..... 46
5.6 Távirányító..... 47
5.7 A habarcs felhordása..... 47
5.7.1 A levegőcsap nyitása a szórókészüléken..... 48
5.8 A munka megszakítása..... 48
5.8.1 Hosszabb munkamegszakítás/ szünet esetén..... 49
5.9 A légkompresszor kikapcsolása..... 49
5.10 A gép kikapcsolása..... 50
5.11 Intézkedések áramkimaradás esetén..... 50
5.11.1 A habarcsnyomás leeresztése..... 51
5.11.2 A gép újbóli bekapcsolása áramkimaradás után..... 51
5.12 Intézkedések fagyveszély esetén..... 52

# Tartalomjegyzék


5.12.1 A vízszerelvény szárazra fúvatása... 53
5.13 A munka vége/a gép megtisztítása.. 54
5.13.1 Tisztítás..... 54
5.13.2 Újbóli bekapcsolás elleni biztosítás.. 54
5.13.3 Járassa üresre a keverőcsövet..... 55
5.13.4 A habarcstömlő leválasztása és megtisztítása..... 55
5.13.5 Vízcsatlakozás rákötése..... 56
5.13.6 A keverőcső tisztítása..... 57
5.13.7 Az anyagtartály tisztítása..... 58
5.13.8 A szivattyú tisztítása..... 59
5.14 Teendők üzemzavar esetén..... 60
5.14.1 Biztonság..... 60
5.14.2 Üzemzavarok..... 60
5.14.3 Üzemzavar-jelzések..... 61
5.14.4 Üzemzavar-táblázat..... 62
5.14.5 A tömlő eltömődött..... 65
5.14.6 A tömlő eltömődésének megszüntetése..... 66

**6 Karbantartás..... 70**

6.1 Biztonság..... 70
6.1.1 A csatlakozókábel eltávolítása..... 71
6.2 Környezetvédelem..... 71
6.3 Karbantartási terv..... 72
6.4 Karbantartási munkák..... 72
6.4.1 A szerviztechnikus hajtja végre..... 72
6.4.2 Kompresszor levegőszűrő..... 73
6.4.3 A szennyfogó műanyag szitája..... 73
6.4.4 Szennyfogó szita a nyomáscsökkentőben..... 73
6.4.5 A víz nyomáskapcsolójának beállítási értéke..... 74
6.4.6 Levegő nyomáskapcsolójának beállítási értéke..... 74
6.4.7 A légkompresszor nyomáskapcsolójának beállítási értéke..... 74
6.5 A fékkar beállítása..... 74
6.6 Intézkedések a karbantartást követően..... 75
6.7 Ismétlődő ellenőrzés/szakértői ellenőrzés..... 75
6.8 Pótalkatrészjegyzékek..... 75
6.8.1 Tartozékok..... 76

**7 Szétszerelés..... 77**

7.1 Biztonság..... 77
7.2 Szétszerelés..... 78

**8 Ártalmatlanítás..... 79**

# 1 Általános információk

## 1.1 Információk az üzemeltetési útmutatóhoz

- Ez az üzemeltetési útmutató fontos útmutatásokat nyújt a gép kezeléséhez. A biztonságos munkavégzés alapfeltétele a megadott összes biztonsági-, és kezelési útmutatás betartása.
- Ezen kívül be kell tartani a készülék felhasználási helyén érvényes helyi balesetvédelmi előírásokat és általános biztonsági rendelkezéseket.
- Bármely munka megkezdése előtt gondosan olvassa el ezt az üzemeltetési útmutatót! Az útmutató a termék része és azt a készülék közvetlen közelében, a személyzet számára bármikor hozzáférhető módon kell tárolni.
- Ha a készüléket harmadik személynek adja tovább, mellékelje hozzá az üzemeltetési útmutatót is.
- A jelen útmutatóban szereplő ábrák csupán a tényállások érthetőbb bemutatását szolgálják, és nem feltétlenül helyes méretarányúak, valamint kis mértékben eltérhetnek a készülék tényleges kivitelezésétől.

## 1.2 Felosztás

Ez az üzemeltetési útmutató 2 könyvből áll:

- 1. rész: Biztonság/ivóvízvédelem

Általános biztonsági útmutatások Keverőszivattyúk/szállítószivattyúk

Cikkszám: 00518646

- 2. rész: Áttekintés, kezelés és szerviz (ez a könyv).

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A szakszerűtlen kezelés sérülésveszélyes!**

A szakszerűtlen kezelés jelentős súlyos személyi sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet.

- A gép biztonságos és rendeltetésszerű kezelése érdekében a munka megkezdése előtt minden részt el kell olvasni, ezek együttesen minősülnek üzemeltetési útmutatónak.

## 1.3 Biztonsági és figyelmeztető információk megjelenítése

Ebben az útmutatóban a biztonsági és figyelmeztető információk a jelzőszavakkal együtt a biztonsági tudatosság növelésére, a veszély fokának jelzésére és a biztonsági intézkedések magyarázatára szolgálnak.

Az ilyen biztonsági és figyelmeztető információk táblák, bélyegek vagy matricák formájában is elhelyezhetők a terméken.

## Általános információk

**A biztonsági és figyelmeztető információk felépítése**

Minden biztonsági és figyelmeztető információ a következőkből áll:

- A veszélyt jele és a jelzőszó
- A veszély jellegére vonatkozó információk
- A veszély forrására vonatkozó információk
- Adatok a veszély figyelmen kívül hagyásának lehetséges következményeiről
- A veszély elhárítására vonatkozó intézkedések

| Veszély jele | Jelzőszó | Jelentés |
|---|---|---|
| | Veszély | Halál vagy súlyos testi sérülés következik be, ha nem tartja be a leírt óvintézkedéseket. |
| | Figyelmeztetés | Halál vagy súlyos testi sérülés következhet be, ha nem tartja be a leírt óvintézkedéseket. |
| | Vigyázat | Enyhe testi sérülés következhet be, ha nem tartja be a leírt óvintézkedéseket. |
| | Megjegyzés | Anyagi kár keletkezhet be, ha nem tartja be a leírt óvintézkedéseket. |
| | Tipp | A termékkel kapcsolatos fontos információ vagy az útmutató vonatkozó része, amelyre különös figyelmet kell fordítani. |

## 1.4 Későbbi használat céljára őrizze meg az útmutatót

Ennek az üzemeltetési útmutatónak a termék teljes élettartama során hozzáférhetőnek kell lennie.

## 1.5 Típustábla

*Ábra 1: Típustábla*

A típustáblán az alábbi adatok szerepelnek:

- Gyártó
- Típus
- Gyártási év
- Gépszám
- Megengedett üzemi nyomás

## 1.6 EK megfelelőségi nyilatkozat

Vállalat: Knauf PFT GmbH & Co. KG
Einersheimer Straße 53
97346 Iphofen
Németország

felelőssége tudatában kijelenti, hogy a következő gép:

**Géptípus:** G 4 X

**Készülékfajta:** Keverőszivattyú

**Sorozatszám:**

**Garantált hangteljesítményszint:** 95 dB

megfelel a következő EK irányelveknek:
- A kültéren használt berendezésekre vonatkozó irányelv (2000/14/EK),
- A gépekre vonatkozó irányelv (2006/42/EK),
- Az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó irányelv (2014/30/EU),

Alkalmazott megfelelőség-értékelési eljárás a kültéren használt berendezésekre vonatkozó 2000/14/EK irányelv alapján:

Belső gyártási ellenőrzés az V. függelék 2. szakasz 14. cikkelye alapján.

Ez a nyilatkozat csak azon állapotú gépre érvényes, amelyben forgalomba került. A végfelhasználó által felszerelt alkatrészek és/vagy utólag elvégzett beavatkozások figyelmen kívül maradnak. A termék engedély nélküli átalakítása vagy módosítása esetén ez a nyilatkozat érvényét veszíti.

A vonatkozó műszaki dokumentumok összeállításával meghatalmazott személy:
- (FH) Michael Duelli, okl. gazd. mérn., Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

A műszaki dokumentumokat benyújtotta:
- Knauf PFT GmbH & Co.KG, Műszaki Osztály, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

| | | |
|---|---|---|
| Iphofen | | Dr. York Falkenberg<br>Ügyvezető |
| Hely | Név és aláírás | Az aláíró adatai |

## 1.7 Minőségellenőrzési matrica

*Ábra 2: Minőségellenőrzési matrica*

A minőségellenőrzési matrica a következő adatokat tartalmazza:

- CE-megerősítés az EU-irányelvek szerint
- Sorozatszám
- Ellenőr/aláírás
- Ellenőrzés dátuma

## 1.8 Rendeltetésszerű használat

### 1.8.1 A szerelvényblokk rendeltetési célja

A szerelvényblokkot kizárólag az itt leírt rendeltetésnek megfelelő felhasználási célra terveztük és gyártottuk.

**MEGJEGYZÉS**

**Alkalmazási terület!**

Főleg vízhez és semleges, nem ragadó folyadékokhoz alkalmazható. Levegőhöz és semleges, nem gyúlékony gázokhoz is alkalmas.

- Maximális üzemi nyomás (előnyomás) 16 bar.
- Az utónyomás 1,5 és 6 bar között fokozatmentesen beállítható.
- Legkisebb lehetséges előnyomás 2,5 bar.
- Minimális nyomásesés (elő-/utónyomás) 1 bar.
- Maximális közeg-, és környezeti hőmérséklet 75 °C.
- Tetszőleges beépítési helyzet, lehetőség szerint függőleges.

## 1.8.2 A mágnesszelep felhasználási célja

**MEGJEGYZÉS**

**Alkalmazási terület!**

Mágnesszelepek folyékony és gáz halmazállapotú, maró hatású, vagy semleges közegekhez, különböző hőmérséklet-, és nyomástartományokban alkalmazhatók

A 6213 típus egy 2/2 utas átmenő mágnesszelep, áram nélkül záródik, kényszerkapcsolt membránrendszerrel rendelkezik. 0 bar-tól kapcsol, és folyadékokhoz univerzálisan alkalmazható. A teljes nyitáshoz legalább 0,5 bar nyomáskülönbségre van szükség.

## 1.8.3 Az átfolyásmérő felhasználási célja

**MEGJEGYZÉS**

**Alkalmazási terület!**

Az átfolyásmérő átlátszó folyadék-, és gázáramok térfogatának mérésére szolgál zárt csővezetékekben. Opcionálisan az átfolyásmérő opcionálisan átáramlás-felügyeletre is alkalmazható.

**⚠ VIGYÁZAT**

**Nem rendeltetésszerű használat miatti veszély!**

Az átfolyásmérő rendeltetésszerű használaton túlmenő és/vagy más jellegű használata veszélyes helyzetekhez vezethet.

Ezért:

- Csak rendeltetésszerűen használja az áramlásmérőt.
- Mindig vegye figyelembe a gép gyártójának felhasználási irányelveit.
- Szigorúan tartsa be a jelen üzemeltetési útmutató minden pontját.

A rendeltetéssel ellentétes használat miatti károkért a gyártó nem vállal felelősséget.

A rendeltetéssel ellentétes használat miatti károkért egyedül az üzemeltető vállalja a felelősséget.

### 1.8.4 A nyomásfokozó szivattyú felhasználási célja

**MEGJEGYZÉS**

A PFT nyomásfokozó szivattyú tiszta víz, megfelelő arányban szennyeződéseket tartalmazó víz és vegyileg nem maró hatású folyadékok szivattyúzására való. Kerülje a szálas anyagokat és dörzsölő hatású összetevőket tartalmazó közegek szivattyúzását.

A termék használatát a helyi törvényi keret rendelkezései szabályozzák.

### 1.8.5 A légkompresszor felhasználási célja

A légkompresszort kizárólag az itt leírt rendeltetésnek megfelelő felhasználási célra terveztük és gyártottuk.

**MEGJEGYZÉS**

A légkompresszor kizárólag sűrített levegő előállítására szolgál, és azt csak csatlakoztatott munkaeszközzel szabad használni. Más vagy ezen túlmenő használat, mint pl. szabadon hozzáférhető és/vagy nyitott tömlőkkel vagy csővezetékekkel történő használat nem rendeltetésszerűnek számít. A csatlakoztatott munkagépeket, vagy berendezésrészeket 5,5 bar maximális megengedett nyomáshoz kell kialakítani.

A légkompresszort csak műszakilag kifogástalan állapotban, valamint az előírásoknak megfelelően, a biztonsági tennivalók és veszélyek tudatában, az üzemeltetési útmutató figyelembe vételével szabad használni!

A kompresszor üzembe helyezése előtt azonnal hárítsa el azokat az üzemzavarokat, amelyek a biztonságot befolyásolják.

### 1.8.5.1 A légkompresszor biztonsági berendezései

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A nem működő biztonsági berendezések életveszélyt okozhatnak!**

A biztonságos üzem magas szintjéről a biztonsági berendezések gondoskodnak. A biztonsági berendezéseket akkor se hatástalanítsa, ha ezek körülményessé teszik a munkafolyamatokat. A biztonság csak sértetlen biztonsági berendezések esetén garantált.

Ezért:

- Munkavégzés előtt ellenőrizze, hogy a biztonsági berendezések megfelelően fel vannak-e szerelve és működőképesek-e.
- A biztonsági berendezéseket tilos hatástalanítani.
- Ne zárja el az olyan biztonsági berendezésekhez való hozzáférést, mint a vészleállító nyomógombok, húzózsinórok stb.

### 1.8.5.2 A légkompresszor felállítására vonatkozó általános információk

A légkompresszor megfelel a nemzeti és nemzetközi biztonsági rendelkezéseknek és így nedves helyiségekben, ill. szabad téren is üzemeltethető. Az üzemeltetésre leginkább a tiszta és száraz levegővel rendelkező helyiségek felelnek meg. Ügyeljen arra, hogy a légkompresszor akadálymentesen be tudja szívni a levegőt. Különösen vonatkozik ez a beépített elhelyezkedésre.

Úgy állítsa fel a légkompresszort, hogy ne tudjon beszívni veszélyes arányban pl. oldószereket, gőzöket, porokat, vagy más káros anyagokat. Csak olyan helyiségekben szabad felállítani a készüléket, ahol nem kell számolni robbanásveszélyes légkör kialakulásával.

### 1.8.5.3 Forró felületek a légkompresszoron

Általános információk

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A forró felületek miatti sérülésveszély!**

Üzem közben a légkompresszor felületi hőmérséklete akár 100 °C-ot is elérhet.

- Ezért gondoskodjon arról, hogy használat közben, valamint a felmelegedésnek megfelelő lehűlési időn belül a légkompresszor ne kerülhessen érintkezésbe fedetlen testrészekkel.

### 1.8.5.4 Légkompresszor, nyomáslekapcsolással

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

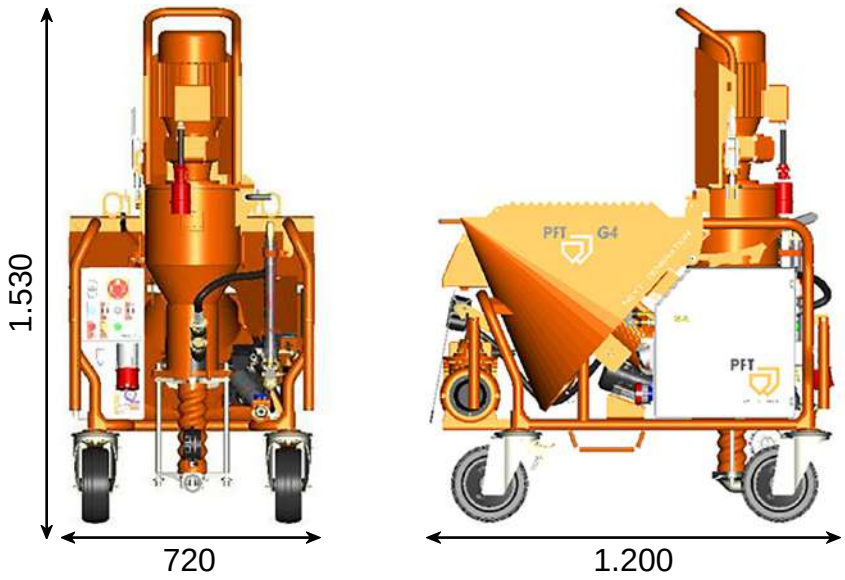
**Életveszély hiányzó biztonsági berendezések miatt!**

Kifejezetten felhívjuk a figyelmét, hogy a kompresszort nem szabad nyomáslekapcsolás nélkül üzemeltetni. A gépekben lévő külső nyomáskapcsolóknak ugyanazokkal a kapcsolási ciklusokkal kell rendelkezniük, mint a gyári nyomáskapcsolónak.

Ha nincs elékapcsolva nyomáskapcsoló, a kompresszort gond nélkül utólag is fel lehet vele szerelni.

# 2 Műszaki adatok

## 2.1 Általános adatok




*Ábra 3: Méretlap*

| Adat | Érték | Mértékegység |
|---|---|---|
| Üres tömeg kb. | 308 | kg |
| Hossz | 1 200 | mm |
| Szélesség | 720 | mm |
| Magasság | 1 530 | mm |

Részegységek súlyai

| Adat | Érték | Mértékegység |
|---|---|---|
| Szivattyúmotor billenthető peremmel | 51 | kg |
| Keverőszivattyú | 81 | kg |
| Anyagtartály | 162 | kg |
| Légkompresszor | 14 | kg |

Anyagtartály méretei

| Adat | Érték | Mértékegység |
|---|---|---|
| Betöltési magasság | 910 | mm |
| Anyagtartály térfogata | 145 | l |
| Anyagtartály térfogata fejrésszel együtt | 200 | l |

## 2.2 Csatlakozási értékek

*Ábra 4: Motorvédő kapcsoló*

Elektromos

| Adat | Teljesítmény | Beállítási érték | Megnevezés |
|---|---|---|---|
| Cellás kerék | 0,3 kW | 0,95 A | Q4 |
| Szivattyúmotor | 6,05 kW | 11 A | Q5 |
| Vízszivattyú | 0,37 kW | 2,5 A | Q6 |
| Kompresszor | 0,52 kW | 3,3 A | Q6 |

Vízcsatlakozó

| Adat | Érték | Mértékegység |
|---|---|---|
| Minimális üzemi nyomás | 2,5 | bar |
| Csatlakozó | ¾ | Hüvelyk |

## 2.3 Üzemi feltételek

Környezet

| Adat | Érték | Mértékegység |
|---|---|---|
| Hőmérséklet-tartomány | 2 – 45 | °C |
| Maximális relatív páratartalom | 80 | % |

Időtartam

| Adat | Érték | Mértékegység |
|---|---|---|
| Maximális üzemidő megszakítás nélkül | 8 | óra |

Villamos, 230 V

| Adat | Érték | Mértékegység |
|---|---|---|
| Feszültség, háromfázisú váltakozó áram, 50 Hz | 230 | V |
| Maximális áramfelvétel | 18 | A |
| Minimális biztosíték | 1 x 16 | A |
| Teljesítményfelvétel, maximális kb. | 7,5 | kW |
| Szivattyúmotor fordulatszáma, kb. | 385 | Ford/perc |
| Cellakerekes motor fordulatszáma | 12 | Ford/perc |

Elektromos, 400V

| Adat | Érték | Mértékegység |
|---|---|---|
| Feszültség, háromfázisú váltakozó áram, 50 Hz | 400 | V |
| Maximális áramfelvétel | 18 | A |
| Minimális biztosíték | 3 x 25 | A |
| Teljesítményfelvétel, maximális kb. | 7,5 | kW |
| Szivattyúmotor fordulatszáma, kb. | 385 | Ford/perc |
| Cellakerekes motor fordulatszáma | 12 | Ford/perc |

## 2.4 Szivattyúegység teljesítményértékei, SD 6-3 SLIMLINE

Szivattyúteljesítmény, SD 6–3 SLIMLINE

| Adat | Érték | Mértékegység |
|---|---|---|
| Szállítási teljesítmény, kb. | 17 | l/perc 385 ford./perc esetén |
| Maximális üzemi nyomás | 20 | bar |
| Maximális szemcseméret | 2 | mm |
| Szállítási távolság *, max. Ø25 mm esetén | 15 | m |
| Szállítási távolság *, max. Ø35 mm esetén | 20 | m |

* Irányérték, amely a szállítási magasságtól, a szivattyú állapotától és kivitelétől, és a habarcs minőségétől, összetételétől és állagától függ

Kompresszorteljesítmény, DELTA 2

| Adat | Érték | Mértékegység |
|---|---|---|
| Kompresszorteljesítmény | 0,180 | Nm³/perc |

## 2.5 Hangteljesítményszint

Garantált hangteljesítményszint, $L_{WA}$

- 95 dB(A)

## 2.6 Rezgések

A gyorsulás súlyozott effektív értéke, melynek a test végtagjai ki vannak téve: < 2,5 m/s²

# 3 Szállítás, csomagolás és tárolás

## 3.1 Biztonsági útmutatások a szállításhoz

Szakszerűtlen szállítás

**MEGJEGYZÉS**

**Szakszerűtlen szállítás miatti sérülések!**

Szakszerűtlen szállításkor jelentős anyagi kár keletkezhet.

Ezért:

- Kiszállításkor, a csomagok lerakodásakor, valamint az üzemen belüli szállításkor óvatosan járjon el, és vegye figyelembe a csomagoláson lévő szimbólumokat és útmutatásokat.
- Csak a kijelölt felfüggesztési pontokat használja.
- A csomagolóanyagot csak közvetlenül az összeszerelés előtt távolítsa el.

Függő terhek

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A függő teher életveszélyes!**

A teher megemelésével életveszélyes helyzet alakul ki, melyet az esetlegesen lezuhanó, vagy ellenőrizetlenül kilengő alkatrészek okozhatnak.

Ezért:

- Ne tartózkodjon függő teher alatt.
- Vegye figyelembe a kijelölt felfüggesztési pontok adatait.
- Ne üsse meg a kiálló gépalkatrészeket, vagy a szembe beakasztott alkatrészeket és ügyeljen a rögzítőeszközök megfelelő illeszkedésére.
- Csak az engedélyezett és megfelelő teherbírású emelőeszközöket és rögzítőeszközöket használjon.
- Ne használjon berepedt, vagy kidörzsölődött köteleket és szíjakat.
- A köteleket ne fektesse fel éles peremekre, sarkokra, ne kösse csomóra és ne csavarja meg őket.
- Kötelek és láncok építési munkák során történő használatakor be kell tartani a „Teherfelvevő eszközök emelőberendezéses üzemben” (VBG 9a) balesetmegelőzési előírás rendelkezéseit.
  A következőkben ezzel kapcsolatban adunk tájékoztatást, amennyiben köteleket és láncokat használnak rögzítőeszközként.

## 3.2 A szállítmány vizsgálata

A szállítmány hiánytalanságát és sértetlenségét a kézhezvételkor haladéktalanul le kell ellenőrizni.

Ha szállítási sérülést észlel tegye a következőket:

- Ne, vagy csak fenntartásokkal vegye át a szállítmányt.
- A károsodás mértékét iktassa a szállítási dokumentumban, vagy a fuvarozó szállítólevelén.
- Indítson reklamációt.

**MEGJEGYZÉS**

Minden hiányossággal kapcsolatban reklamáljon, amint észleli azokat. A kártérítési igényeknek csak az érvényben lévő reklamációs határidők betartásával tehetünk eleget.

## 3.3 Csomagolás

A csomagolásról

Az egyes csomagokat a várható szállítási körülményeknek megfelelően csomagolták be. A csomagoláshoz kizárólag környezetbarát anyagokat használtak.

A csomagolás egyes alkatrészek számára az összeszerelésig kell hogy védelmet nyújtson a szállítási sérülésekkel, a korrózióval és más rongálódásokkal szemben. Éppen ezért ne semmisítse meg a csomagolást, és csak röviddel az összeszerelés előtt távolítsa el.

A csomagolóanyagok kezelése

Ha nem történt visszavételi megegyezés a csomagolást illetően, akkor típus és méret szerint válogassa szét az anyagokat és későbbi használat céljára tárolja, vagy hasznosítsa újra.

**MEGJEGYZÉS**

**A nem megfelelő ártalmatlanítás környezetkárosítást okoz!**

A csomagolóanyag értékes nyersanyag, és sok esetben a továbbiakban is használható, vagy értelmesen feldolgozható és újra hasznosítható.

- A csomagolóanyagokat környezetbarát módon ártalmatlanítsa.
- Tartsa be a helyi hulladékkezelési előírásokat. Szükség esetén az ártalmatlanítást bízza szakértő vállalatra.

## 3.4 Szállítás daruval

*Ábra 5: Felfüggesztési pontok*

Felfüggesztési pontok

Daruval történő szállításhoz a gépet a felfüggesztőszemeknél függessze fel.

Vegye figyelembe a következő feltételeket:

- A darut és az emelőeszközt a csomag súlyának megfelelően kell megválasztani.
- A kezelőnek legyen darukezelői jogosítványa.

Felfüggesztés:

1. A daru karabinereit szakszerűen csatlakoztassa mindkét daruhoroghoz.
2. Ügyeljen a csomag függőleges felfüggesztettségére, szükség esetén vegye figyelembe az excentrikus súlypontot.

## 3.5 Szállítás kisteherautóban

*Ábra 6: Szállítás*

1. Válassza le a víztömlőt a keverőrúdról.
2. Oldja ki a rögzítőkart és hajtsa fel a keverőcsövet.
3. A védőrács kampóját akassza be a motorvédő kengyelbe.
4. Fékezze le a gép fékezhető görgőit.

**⚠ VIGYÁZAT**

**Biztosítás nélküli rakomány sérülésveszélyt okoz!**

Közúti szállítás esetén a szabályos rakománybiztosításért az összes rakodásban résztvevő személy felelős. A felelős járművezető felel az üzemi rakodásért.

## 3.6 Szállítás különálló alkatrészekként

*Ábra 7: Szállítás*

A könnyű szállítás érdekében szerelje szét a gépet keverőcső és anyagtartás egységekre. Ezek külön szállíthatók.

## 3.7 Már üzemelő gép szállítása

**⚠ VIGYÁZAT**

**A kilépő habarcs által okozott sérülésveszély!**

Arc-, és szemsérülés veszélye.

Ezért:

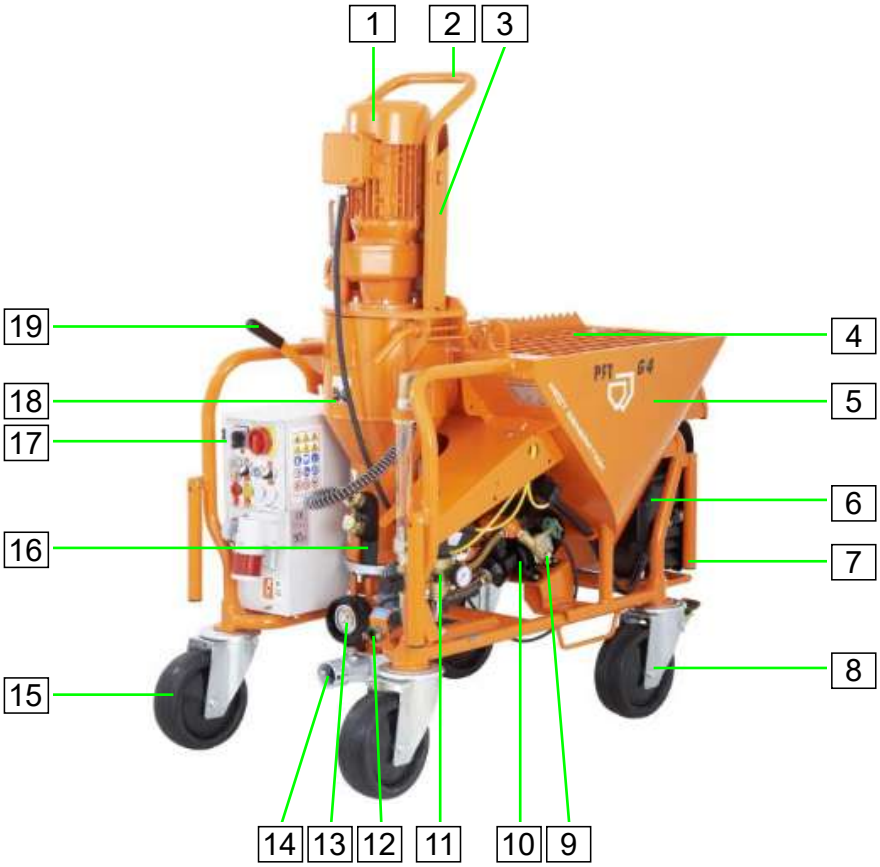
- A csatlakozások nyitása előtt győződjön meg a tömlők nyomásmentességéről (vegye figyelembe a habarcsnyomásmérőt).

A szállítás előtt végezze el a következő lépéseket:

1. Először húzza ki a fő elektromos kábelt.
2. Lazítsa meg az összes többi kábelösszeköttetést, vízvezetéket és tömlőt.
3. Daruval történő szállítás esetén távolítsa el a laza alkatrészeket.
4. A szállítás megkezdése.

# 4 Leírás

## 4.1 Áttekintés




*Ábra 8: A részegységek áttekintése*

[1] Szivattyúmotor
[2] Motorvédő kengyel
[3] Légterelő lemez
[4] Védőrács zsákfelszakítóval
[5] Anyagtartály
[6] Légkompresszor
[7] Hordozófogantyú
[8] Duplaütközős görgő
[9] Vízvételező szelep
[10] Nyomásfokozó szivattyú
[11] Vízszerelvény
[12] Vízbemenet
[13] Habarcsnyomásmérő
[14] Habarcstömlő-csatlakozó
[15] Utánfutó görgő
[16] Gumi keverőzóna
[17] Kapcsolószekrény
[18] Keverőcső
[19] Rögzítőkar

## 4.2 A G 4 X FU 230/400V működési elve

*Ábra 9: G 4 X FU 230/400V*

A kész habarcs felvételére szolgáló száraz zóna el van választva a keverő-, és szivattyúzó zónától. A száraz habarcsot a ferde elrendezésű cellakerék dobja be a keverőkamrába. A PFT G 4 X FU 230/400V bármikor elindítható és utántölthető. A cellakerék külön meghajtással működik és egy központi zárórendszerrel könnyen kiszerelhető.

## 4.3 A G 4 X FU 230/400V rövid leírása

*Ábra 10: Működés leírása*

Az új 230V-os egyfázisú vagy 400V-os háromfázisú váltakozó áramról üzemeltethető G 4 X keverőszivattyú speciálisan gépi szárazhabarcsok, krémszerű anyagok és sok minden egyéb maximálisan 2 mm szemcseméretű anyag szivattyúzására, szórására és felhordására került kifejlesztésre.

A szivattyúteljesítmény igény szerint gyors szivattyúcserével módosítható.

230V-os üzemben a literteljesítményt a kapcsolószekrényben lévő potenciométerrel lehet beállítani.

A gép zsákos kiszerelésű áruval, vagy átadófedéllel, vagy egy befúvófedéllel és a PFT SILOMAT berendezéssel közvetlenül a silóból/konténerből is feltölthető.

## 4.4 Alkalmazási területek

Olyan szivattyúzható gyári szárazhabarcsokhoz, mint például:

- gipszvakolatok
- mész-gipsz vakolatok
- cementvakolatok
- mészvakolatok
- Fangomasszák
- szigetelővakolatok
- Hézagkitöltő habarcs
- megerősítő-, és ragasztóhabarcsok
- folyékony esztrich betonok
- Falazó-habarcs

... és még sok egyéb

Viszkozitás/szállíthatósági tulajdonságok

- *Az SD 6–3 SLIMLINE szivattyúegység 20 bar üzemi nyomásig alkalmazható.*
- *A lehetséges szállítási távolság jelentősen függ az anyag viszkozitásától.*
- *Ha az üzemi nyomás túllépi a 20 bar értéket, akkor rövidebb habarcstömlőt kell használni.*
- *A gép üzemzavarainak és a szivattyúmotor, keverőcsiga és a szivattyú túlzott kopásának elkerülése érdekében csak olyan eredeti PFT cserealkatrészeket alkalmazzon, mint pl.:*
  - *PFT forgórészek*
  - *PFT állórészek*
  - *PFT keverőcsiga*
  - *PFT habarcstömlők.*
- *Ezek egymáshoz vannak igazítva, és a géppel egy szerkezeti egységet alkotnak.*
- *Ennek megsértése esetén nem csak a garancia veszíti érvényét, de rosszabb habarcsminőséggel is számolni kell.*

## 4.5 A részegységek leírása

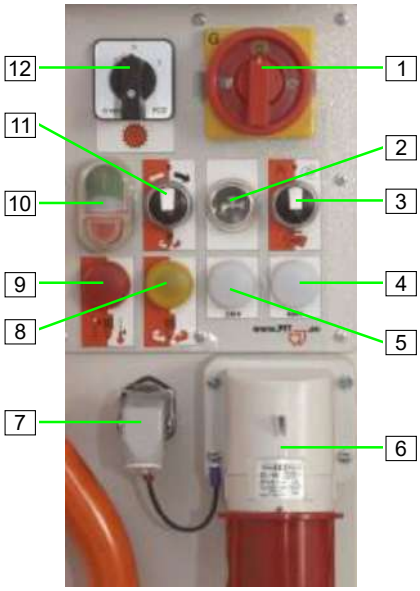
A PFT G 4 X keverőszivattyú a következő fejezetekben ismertetett fő részegységekből áll.

### 4.5.1 Anyagtartály

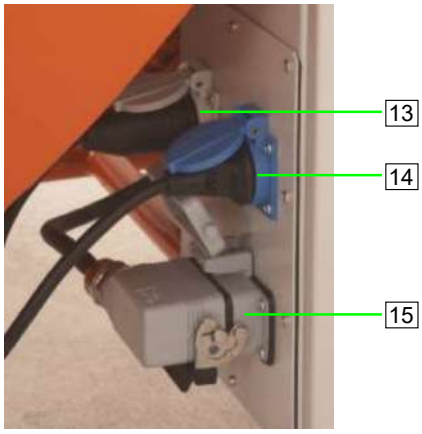
*Ábra 11: Anyagtartály részegység*

- Anyagtartály kerettel és védőráccsal

## 4.5.2 Kapcsolószekrény, cikkszám: 00254651




[1] Fő irányváltó kapcsoló, egyben vészleállító kapcsoló is
[2] Víz előremenő ágának gombja
[3] Nyomásfokozó szivattyú „Kézi-0-Automatikus” üzem választókapcsolója
[4] Ellenőrző lámpa 400V-os üzem
[5] Ellenőrző lámpa 230V-os üzem
[6] Fő áramcsatlakozó
[7] Vakdugó/csatlakozó a távvezérlőhöz
[8] Sárga ellenőrző lámpa, hibás forgásirány
[9] Piros ellenőrző lámpa, motorvédő kapcsoló kioldott
[10] Vezérlőfeszültség „BE/KI” nyomógombja
[11] Szivattyúmotor választókapcsolója
[12] Cellakerék választókapcsolója




*Ábra 12: Kapcsolószekrény részegység*

[13] Védőérintkezős dugaszolóaljzat a nyomásfokozó szivattyú csatlakoztatásához
[14] Védőérintkezős dugaszolóaljzat a légkompresszor csatlakoztatásához
[15] Szivattyúmotor csatlakozás

**MEGJEGYZÉS**

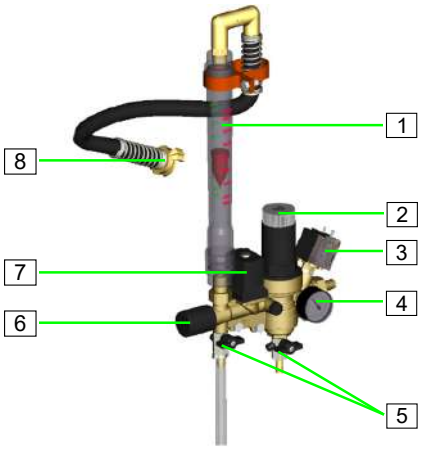
230 V-os üzemben kapcsolja ki a nyomásfokozó szivattyút. A 16 A-es biztosíték a gép áramfelvétele miatt leoldhat.

## 4.5.3 Keverőcső motorral és szivattyúval

[1] Szivattyúmotor 6,05 kW
[2] Keverőcső gumi keverőzónával
[3] Szivattyúegység, SD 6–3 SLIMLINE

*Ábra 13: Keverőcső motorral gépcsoport*

## 4.5.4 Vízszerelvény




[1] Vízátfolyásmérő 150 – 1 500 l/óra
[2] Nyomáscsökkentő
[3] Víznyomás nyomáskapcsoló
[4] Víznyomás nyomásmérő
[5] Fagyvédelmi leeresztőcsap
[6] Tűszelep
[7] Mágnesszelep
[8] Víz a keverőcsőhöz

*Ábra 14: Vízszerelvény részegység*

## 4.5.5 Légkompresszor

*Ábra 15: Légkompresszor*

- Lásd DELTA 2 230V légkompresszor, nyomáslekapcsolással

### 4.5.5.1 Szárazon futó légkompresszor

Teljesen olajmentes működés

Előny:

Nagy futásteljesítmény, nincs kopás miatti meghibásodás, mint például egy membránkompresszor esetében, mivel a perselyek és a dugattyútömítések kopása lineáris alapú. A kiváló minőségű alkatrészek használatának köszönhetően a kompresszor várható élettartama magas. Többszörös biztonság a robusztus alumínium ház, valamint a jól átgondolt szűrőrendszer révén. Kívülről könnyen hozzáférhető és könnyen cserélhető szűrőbetét a motorhűtő levegőjéhez. A kompresszor ténylegesen beszívott levegőjét a két belső, zajcsökkentő funkcióval ellátott szívószűrő biztosítja.

## 4.5.6 Habarcsnyomásmérő

*Ábra 16: Habarcsnyomásmérő*

PFT habarcsnyomásmérő

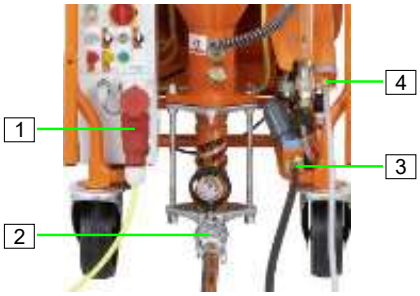
**⚠ VIGYÁZAT**

Biztonságtechnikai okok miatt javasoljuk habarcsnyomásmérő alkalmazását.

A habarcsnyomásmérő néhány előnye:

- A megfelelő habarcsállag pontos beállítása.
- A megfelelő szállítási nyomás folyamatos ellenőrzése.
- Az eltömődések, ill. a szivattyúmotor túlterhelődésének időben történő észlelése.
- Nyomásmentes állapot létrehozása.
- A PFT szivattyúalkatrészek hosszú élettartama.
- Nagymértékben hozzájárul a kezelőszemélyzet biztonságához.

## 4.6 Csatlakozók




*Ábra 17: Csatlakozók*

[1] Fő áramcsatlakozó
[2] A habarcstömlő csatlakozója a habarcsnyomásmérőn
[3] Hálózati vízellátás csatlakozás
[4] Levegőcsatlakozás a szórókészülék számára

## 4.7 Üzemmódok

*Ábra 18: Cellakerék választókapcsolója*

### Cellakerék választókapcsolója

A cellakerék két üzemmódban üzemeltethető:

„0” kapcsolóállás:

- A cellakerék ki van kapcsolva és így a keverési zónába nem kerül be anyag, pl. a keverési zóna tisztítótengellyel történő tisztítására, vagy a szivattyú lenyomatására szolgál.

„1” kapcsolóállás:

- A cellakerék a keverőszivattyú motorjával szinkronban fut és a levegővezérlés, vagy a távvezérlés kapcsolja be-, és ki.

*Ábra 19: Szivattyúmotor választókapcsolója*

### Szivattyúmotor választókapcsolója

A szivattyúmotor három üzemmóddal rendelkezik:

„0” kapcsolóállás:

- A gép ki van kapcsolva.

„Jobbra” kapcsolóállás (rögzül):

- A gép akkor indul el, ha az áramellátás megfelelően és teljesen be van kapcsolva.

„Balra” kapcsolóállás 230V (pillanatkapcsoló):

- A szivattyúmotor visszafelé jár, így a szivattyú terhelése csökken, ennek során minden más funkció zárolva van.

„Balra” kapcsolóállás 400V (pillanatkapcsoló):

- Változtassa meg a forgásirányt a fő irányváltó kapcsolón.
- A szivattyúmotor visszafelé jár, így a szivattyú terhelése csökken, ennek során minden más funkció zárolva van.

*Ábra 20: Nyomásfokozó szivattyú választókapcsolója*

Nyomásfokozó szivattyú választókapcsolója

A nyomásfokozó szivattyú három különböző üzemmódban üzemeltethető.

„0” kapcsolóállás:

- A nyomásfokozó szivattyú ki van kapcsolva (pl. amikor a víznyomás folyamatosan eléri a 2,5 bar-t).

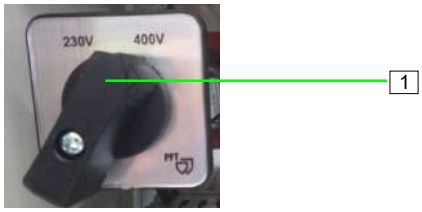
„AUTO” kapcsolóállás (jobbra):

- A nyomásfokozó szivattyú a keverőszivattyúval szinkronban üzemel.

„HAND” (kézi) kapcsolóállás (balra):

- A nyomásfokozó szivattyú folyamatosan működik (pl. a tömlők tisztításához).

## 4.8 230V/400V feszültség átkapcsolása




*Ábra 21: A feszültség átváltása*

Feszültségkapcsoló (1) 230V, 1 fázis, vagy 400V, 3 fázis a kapcsolószekrényben található

- Kiszállítási állapot: a feszültségkapcsoló 400V helyzetben van

A feszültség átkapcsolása:

1. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót a „0” állásba.
2. Nyissa ki a kapcsolószekrény ajtaját.
3. Kapcsolja a feszültségkapcsolót (1) 230V-ra vagy 400V-ra.
4. Csukja be a kapcsolószekrény ajtaját.
5. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót az „I” állásba.
6. Nyomja meg a zöld Vezérlőfeszültség „BE” nyomógombot.

## 4.9 Nyomásfokozó szivattyú

A PFT nyomásfokozó szivattyú elsősorban nem elegendő víznyomás esetén alkalmazható nyomásfokozó szivattyúként a habarcskeverő elé kapcsolva. Ezenkívül szivattyúként is alkalmazható folyadékok tartályokból történő felszívására, kisebb medencék és tavak kiürítésére, pincék vízmentesítésére és öntözésre.

A PFT berendezések folyamatos vízellátása érdekében a PFT nyomásfokozó szivattyú egy víztartályból automatikusan biztosítja a vizet.

Bekapcsolt állapotban a berendezés az építkezésen biztosítja a víztartályból kiszívott víz 2,5 bar nyomását.

*Ábra 22: Nyomásfokozó szivattyú*

Példa a felépítésre

Az AV1000/1 nyomásfokozó szivattyú cikkszáma: 00493686

*Ábra 23: Szívókosár rozsdamentes acél szűrőszitával, 1" szívótömlő, 2,5m*

Tartozékok

Cikkszám: 00136619

## 4.10 Tartozékok

Befúvó fedél a G 4, RITMO XL, HM 24-hez

- Cikkszám: 20600213

A PFT befúvófedél a keverőszivattyú szárazanyaggal történő ellátására szolgál a PFT SILOMAT pneumatikus szállítóberendezés segítségével.

Átadó fedél üresjárat-védelemmel a G 4, HM 24-hez

- Cikkszám: 20600500

A PFT átadófedél a PFT G 4 keverőszivattyú közvetlenül silóról/konténerről történő szárazanyag beadagolására való. Az anyagtartály üres jelzése esetén a távvezérlés aljzata leállítja a keverőszivattyút.

# Leírás

## ROTOMIX D-szivattyúk kompl. 35-ös csatlakozóval

- Cikksz.: 20118000

Utánkeverés az anyag hatékonyabb előkészítéséhez és átkeveréséhez. Közvetlen meghajtás a forgórész csapjával. Űrtartalom kb. 1,2 l

## ROTOQUIRL II kompl. 35-ös csatlakozóval

- Cikksz.: 20118400

Utánkeverés az anyag hatékonyabb előkészítéséhez és átkeveréséhez. Közvetlen meghajtás a forgórész csapjával. Űrtartalom kb. 4,2 l

## Víz-/levegőtömlő DN19 Geka | Geka - 40 m

- Cikksz.: 20212100

## Távvezérlőkábel kapcsolóval - 25 m

- Cikksz.: 20456929

## Leírás

RITMO XL adapterkábel átkapcsolható védőérintkezős/csatlakozó 32A 5-pólusú (400 V, 3 fázis)

- Cikkszám: 00226538

Hosszabbító kábel, 5 x 4 mm², RED 5-32 A - 25 m (400 V, 3 fázis)

- Cikksz.: 20423920

Hosszabbító kábel, 5 x 4 mm², RED 5-32 A - 50 m (400 V, 3 fázis)

- Cikksz.: 20423900

További tartozékokat talál az interneten a következő címen: www.pft.net, vagy a PFT építőgépek kereskedőinél.

# 5 Kezelés

## 5.1 Biztonság

Egyéni védőfelszerelés

Az alábbi védőfelszerelést a kezelés valamennyi munkafázisában viselni kell:

- Munkavédelmi ruházat
- Védőszemüveg
- Védőkesztyű
- Biztonsági cipő
- Fülvédő

*A bizonyos munkáknál külön viselendő védőfelszerelésre az ebben a fejezetben szereplő figyelmeztetésekkel hívjuk fel a figyelmet.*

Alapvető tudnivalók

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A szakszerűtlen kezelés sérülésveszélyes!**

A szakszerűtlen kezelés jelentős anyagi károkhoz és súlyos személyi sérüléshez vezethet.

Ezért:

- Az összes kezelési lépést a kezelési útmutató adatai szerint kell végrehajtani.
- Győződjön meg arról a munkák megkezdése előtt, hogy az összes alkatrész teljeskörű és sértetlen.
- A munka megkezdése előtt ellenőrizze, hogy felszerelték az összes burkolatot, biztonsági berendezéseket és hogy ezek szabályosan működnek.
- Soha ne üzemeltesse a gépet hibás alkatrészekkel és védőeszközökkel.
- Üzem közben tilos kikapcsolni a biztonsági berendezéseket.
- Ügyeljen a munkaterület rendjére és tisztaságára! A rendezetlenül és szanaszét heverő alkatrészek és szerszámok balesetet okozhatnak.
- A magas zajszint tartós halláskárosodást okozhat. Üzemi viszonyoktól függően a gép közelében a zajszint meghaladhatja a 95 dB(A) értéket. Közelinek minősül a gép 5 méteres környezete.

### 5.1.1 Biztonsági szabályok

**⚠ VIGYÁZAT**

Minden munkavégzés során tartsa be a habarcsszállító és habarcsszóró gépekre vonatkozó regionális biztonsági szabályokat!

### 5.1.2 A gép felügyelete

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Illetéktelen személyek általi hozzáférés!**

- A berendezés kizárólag felügyelet mellett szabad üzemeltetni.

### 5.1.3 Egészségkárosító porképződés

*Ábra 24: Porvédőmaszk*

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Egészségkárosodás veszélye!**

A belélegzett por hosszútávon tüdőkárosodást, vagy más egészségkárosodást okozhat.

- Használjon megfelelő arcvédőt.

**MEGJEGYZÉS**

A gép töltésekor a gépkezelőnek, vagy a poros területen dolgozó személyeknek kötelező a porvédő maszk használata!

A veszélyes anyagokra vonatkozó rendeletek (AGS) a veszélyes anyagok műszaki szabályaiban (TRGS 559) olvashatók.

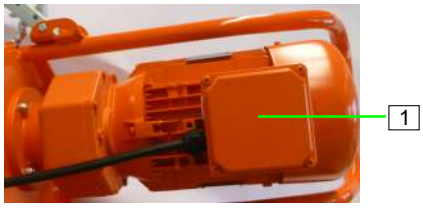
#### 5.1.3.1 DUSTCATCHER G 4 SET

*Ábra 25: DUSTCATCHER*

DUSTCATCHER G 4-hez, cikksz.: 00539716, tartalma:

- Porelszívó, M osztály - iPulse (A BG promócióhoz a következő információkra van szüksége:
  iPulse M-1635 Safe - No. 018935)
- Kiegészítő készlet M porelszívóhoz
- DUSTCATCHER G 4 tartályfeltét
- Légterelő lemez szívócsonkkal

### 5.1.4 Biztonsági berendezés




*Ábra 26: Dőléskapcsoló*

Dőléskapcsoló (1) a hajtómotor kapocsdobozában.

- Ha kinyitják a gyors zárat és oldalra billentik a hajtómotort, akkor aktiválódik a dőléskapcsoló.
- Ha a gép egyenetlen talajon áll, akkor a ferde helyzet is aktiválhatja a dőléskapcsolót.

### 5.1.5 Habarcsnyomásmérő

*Ábra 27: Habarcsnyomásmérő*

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Túl nagy üzemi nyomás!**

A gép alkatrészei váratlanul felpattanhatnak és a gépkezelő sérülését okozhatják.

- A gépet tilos habarcsnyomás mérőműszer nélkül üzemeltetni.
- Csak olyan habarcstömlőket használjon, amelyek megengedett üzemi nyomása legalább 40 bar.
- A habarcstömlő felrepedési nyomása legalább az üzemi nyomás 2,5-szöröse kell hogy legyen.

## 5.2 A gépkezelő általi ellenőrzés

- A műszak kezdete előtt a képkezelőnek ellenőriznie kell a vezérlő-, és biztonsági-berendezések működőképességét, valamint a védőberendezések szabályszerű felhelyezését.
- Az építőipari gép üzemeltetése előtt a gépkezelőnek ellenőriznie kell a gép üzembiztos állapotát.
- Ha hibát észlel a biztonsági berendezéseken, vagy más olyan hibát észlel, mely befolyásolja a biztonságos üzemet, azonnal értesítse a felügyeleti joggal rendelkező személyt.
- Az olyan hibák esetén, melyek veszélyeztetik a személyeket, a hiba elhárításáig az építőipari gép üzemeltetését fel kell függeszteni.

## 5.3 A gép előkészítése

A gép üzemeltetésének megkezdése előtt előkészítésképpen végezze el a következő munkalépéseket:

### 5.3.1 Sérülésveszély járó cellakerék miatt

*Ábra 28: Védőrács*

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Járó cellakerék!**

A járó cellakerékhez történő hozzáérés sérüléseket okozhat.

- A gép előkészítése és üzemeltetése során tilos eltávolítani a védőrácsot (1).
- Járó gépbe benyúlni tilos.

### 5.3.2 A gép felállítása

*Ábra 29: A fékezhető görgő rögzítése*

1. A gép üzembe helyezése előtt rögzítse a fékezhető görgőt.
2. A gépet stabilan állítsa fel egy sík felületre és biztosítsa véletlen elmozdulás ellen.

- A gép nem borulhat fel és nem gurulhat el.
- A gépet úgy állítsa fel, hogy azt ne találhassák el lezuhanó tárgyak.
- A kezelőelemeknek szabadon hozzáférhetőnek kell lennie.
- A gép körül hagyjon szabadon 1,5 méternyi helyet.

### 5.3.3 Az áramellátás csatlakoztatása

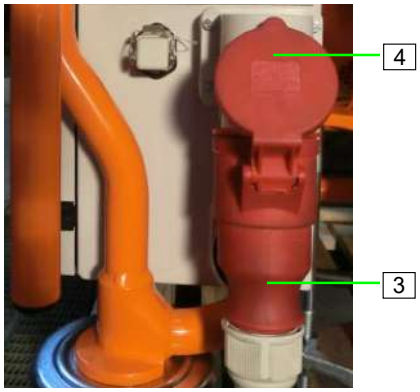
#### 5.3.3.1 A 230V áramellátás csatlakoztatása

*Ábra 30: A feszültség átkapcsolása*

A feszültség átkapcsolása

1. Nyissa ki a kapcsolószekrény ajtaját.
2. Kapcsolja a feszültségkapcsolót (1) balra 230V-ra.
3. Fordítsa a motor fordulatszámának ill. az anyagmennyiség potenciométerét (2) a 10-es szintre.
4. Csukja vissza a kapcsolószekrény ajtaját.

*Ábra 31: Adapterkábel csatlakoztatása*




*Ábra 32: Áramellátás csatlakoztatása*

## Áramellátás csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa az adapterkábelt (1) a 230V-os váltakozó áramú hálózathoz (2).
2. Csatlakoztassa az adapterkábelt az engedélyezett hosszabbító kábellel (3) *(lásd a tartozékokat)*, és csatlakoztassa a gép fő áramcsatlakozójához (4).

**⚠ VESZÉLY**

**Villamos áramütés miatti életveszély!**

A csatlakozóvezetéket megfelelő biztosítékokkal kell ellátni:

- A gépet frekvenciaátalakítók használata esetén csak engedélyezett B típusú, univerzális áramérzékenységű, 30 mA-es RCD (Residual Current operated Device) hibaáram-védőkapcsolóval szerelt áramforráshoz szabad csatlakoztatni.

**MEGJEGYZÉS**

A gép zavartalan működése érdekében ügyeljen arra, hogy az adapterkábel a hálózathoz legyen csatlakoztatva, ne pedig a géphez.

**MEGJEGYZÉS**

Ellenőrizze a hosszabbító kábel és az adapter sérülését és azok működését a munka megkezdése előtt vagy rendszeres időközönként. (DGUV & VDE 701/702)

*Annak ellenére, hogy 400V-os, 3 fázisú váltakozó áramú hálózathoz van csatlakoztatva, a gép átkapcsolható 230V-os, 1 fázisú üzemre.*

*Előny:*

- *A motor fordulatszáma potenciométerrel szabályozható.*

*Hátrány:*

- *Mivel a gép szabályozását a frekvenciaátalakító végzi, a szivattyúmotor nem tudja leadni a teljes teljesítményét (maximum 4 kW).*

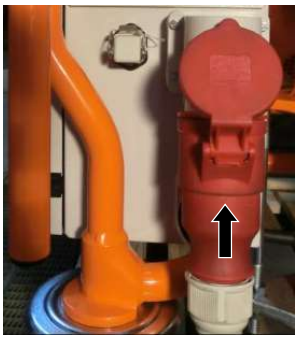
*Ábra 33: A nem megengedett csatlakozási variáció illusztrációja*

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Kábeldobokat használni tilos!**

Az adapterkábellel való munkavégzés során szigorúan be kell tartani a megadott keresztmetszetet. A kábeldobokkal való munka nem megengedett, ahogyan az adapterkábel csatlakoztatása sem a gép fő áramcsatlakozójához.

## 5.3.3.2 A 400V áramellátás csatlakoztatása



*Ábra 34: Áramellátás csatlakoztatása*

1. Csatlakoztassa a gépet a háromfázisú, 400V-os hálózathoz.

**⚠ VESZÉLY**

**Villamos áramütés miatti életveszély!**

A csatlakozóvezetéket megfelelő biztosítékokkal kell ellátni:

- A gépet csak A típusú engedélyezett hibaáram-védőkapcsolóval (30 mA, RCD (Residual Current operated Device)) szerelt áramforráshoz szabad csatlakoztatni.

*Annak ellenére, hogy 400V-os, 3 fázisú váltakozó áramú hálózathoz van csatlakoztatva, a gép átkapcsolható 230V-os, 1 fázisú üzemre.*

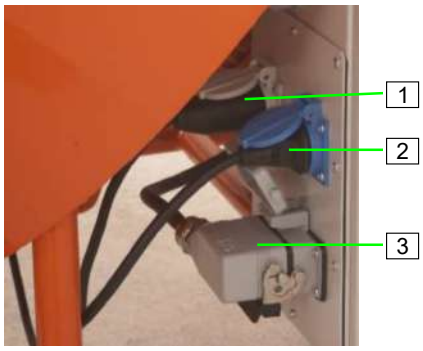
*Előny:*

- *A motor fordulatszáma potenciométerrel szabályozható.*

*Hátrány:*

- *Mivel a gép szabályozását a frekvenciaátalakító végzi, a hajtómotor nem tudja leadni a teljes teljesítményét (maximum 4 kW).*

### 5.3.3.3 Az egyes csatlakozódugaszok csatlakoztatása




*Ábra 35: Elektromos csatlakozások*

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A forgó alkatrészek életveszély jelentenek!**

A szakszerűtlen kezelés jelentős anyagi károkhoz és súlyos személyi sérüléshez vezethet.

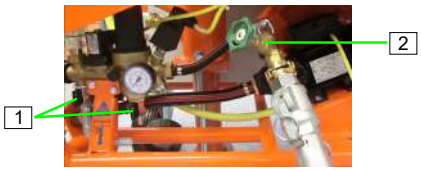
- Az egyes hajtásokat (motorokat) csak a gép hozzájuk tartozó kapcsolószekrényével szabad üzemeltetni.

1. Csatlakoztassa a nyomásfokozó szivattyú (1) áramellátását.

*Ha járó gép esetén a víznyomás nem éri el a 2,5 bar-t, akkor nyomásfokozó szivattyúra van szükség.*

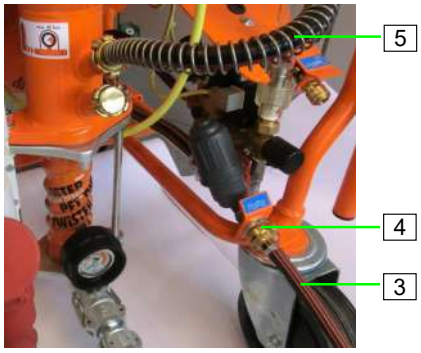
2. Csatlakoztassa a légkompresszor (2) áramellátását.
3. Csatlakoztassa a szivattyúmotor (3) áramellátását.

### 5.3.4 A vízellátás csatlakoztatása




*Ábra 36: Zárja el a leeresztő csapokat*

1. A vízarmatúrán zárja el a vízleeresztőcsapokat (1).
2. Zárja el a vízvételező szelepet (2).
3. Zárja el a vízleeresztő szelepet a nyomásfokozó szivattyún.




*Ábra 37: Víz csatlakoztatása*

4. Tisztítsa meg és légtelenítse a vízhálózat víztömlőjét (3).
5. Csatlakoztassa a víztömlőt (3) a vízbemenethez (4).
6. Válassza le a víztömlőt (5) a keverőcsőről.
7. Nyissa ki a vízbetáplálás vízcsapját.

**MEGJEGYZÉS**

Csak szilárd szennyeződésektől mentes tiszta vizet használjon. Üzemelő gép esetén a minimális nyomás 2,5 bar.

- Vegye figyelembe az 1. részben szereplő ivóvízvédelmi rendelkezést.

**MEGJEGYZÉS**

A szivattyúegységet tilos szárazon járatni, mivel ez megrövidíti a szivattyú élettartamát.

### 5.3.4.1 A vízhordóból érkező víz csatlakoztatása

*Ábra 38: Nyomásfokozó szivattyú*

- Az AV1000/1 nyomásfokozó szivattyú (1) cikkszáma: 00493686
- A csatlakoztatott nyomásfokozó szivattyú biztosítja a szükséges minimális 2,5 bar víznyomást.

**MEGJEGYZÉS**

A vízhordóból történő vízvételezés esetén elé kell kapcsolni a szűrőszitával rendelkező szívókosarat (cikkszám: 00136619)

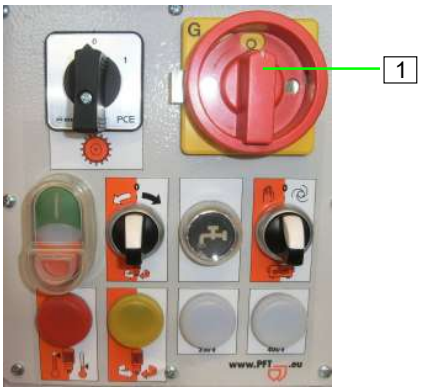
(a nyomásfokozó szivattyút légteleníteni kell).

*Ábra 39: Szívókosár szűrőszitával, komplett*

**MEGJEGYZÉS**

A nyomásfokozó szivattyú sérüléseinek elkerülése érdekében tilos azt szárazon járatni!

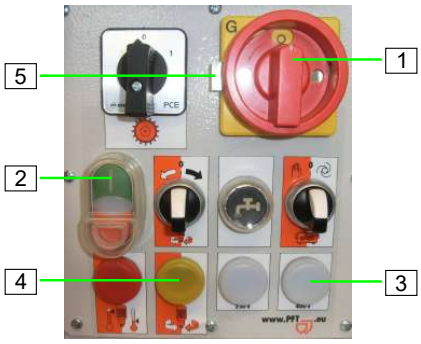
### 5.3.5 A gép bekapcsolása




*Ábra 40: A gép bekapcsolása*

A gép bekapcsolása 230 V

1. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) az „I” állásba.




*Ábra 41: A gép bekapcsolása*

A gép bekapcsolása 400 V

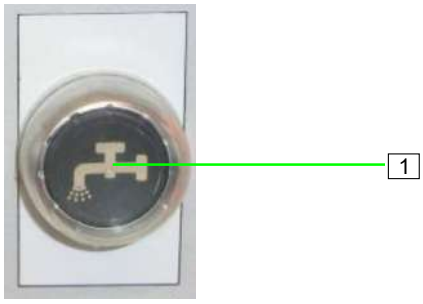
1. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) az „I” állásba.
2. Nyomja meg a Vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (2) (csak 400V-os változat esetén).

✓ Az ellenőrző lámpa (3) „400V-os üzem” felgyullad

3. Ha világít a „forgásirány módosítása” sárga ellenőrző lámpa (4), akkor módosítani kell a forgásirányt.
4. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) a „0” állásba.
5. Tolja ellentétes irányba a fém kengyelt (5).
6. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) az „I” állásba.

*A gép csak akkor indul el, ha nem világít a sárga ellenőrzőlámpa (4).*

## 5.3.5.1 A vízmennyiség beállítása




*Ábra 42: Nyomja meg a víz előremenő ág gombot*

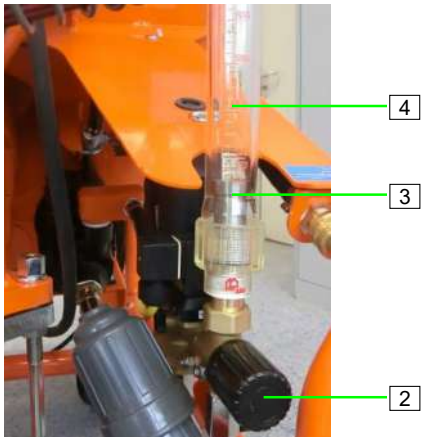
1. A vízmennyiség beállításához nyomja meg a víz felszálló ág gombot (1).
2. Egyidejűleg szabályozza be a tűszelepen (2) a szükségesnek vélt vízmennyiséget, amely a vízátfolyásmérő (4) kémlelőüvegében lévő kúpon (3) látható.

**MEGJEGYZÉS**

A víztényező beállításakor be kell tartani az anyag gyártójának előírásait.

*A szórási művelet minden egyes megszakítása csekély mértékű szabálytalanságot okoz az anyag állagában. A gép működése rövid idő alatt magától normalizálja ezt a szabálytalanságot.*

*Ezért ne módosítsa minden szabálytalanság esetén a vízmennyiséget. Várja meg, amíg az anyag állaga ismét beállt.*




*Ábra 43: A vízmennyiség beállítása*

### 5.3.5.2 A keverőzóna vízzel való feltöltése

*Ábra 44: A keverőzóna vízzel való feltöltése*

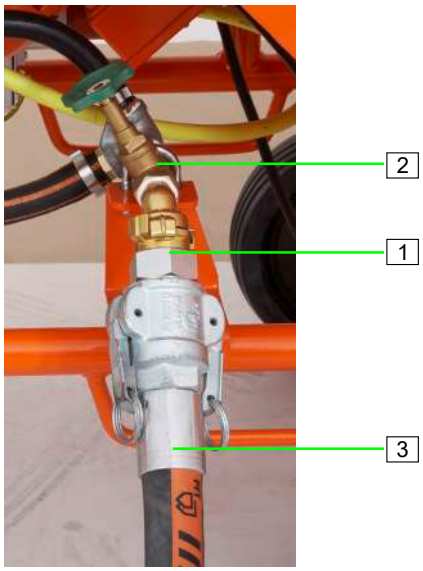
**MEGJEGYZÉS**

A szivattyút mindig vízzel kell feltölteni. A vízzel való feltöltés révén a szivattyú könnyebben elindul.

1. Csatlakoztassa a víztömlőt (1) a keverőrúdra.
2. Távolítsa el a vakfedelet (2) az alsó vízcsonkról.
3. Tartsa nyomva a víz előremenő ág gombot (3), amíg az alsó vízcsonkon víz nem folyik ki.
4. Tolja rá az alsó vízcsonkra a vakfedelet (2).

## 5.3.6 Habarcstömlők

### 5.3.6.1 A habarcstömlők előkészítése




*Ábra 45: Habarcstömlő előkészítése*

1. Csatlakoztassa a tisztítóelemet (1) a vízvételező szelephez (2).
2. Csatlakoztassa a habarcstömlőt (3) a tisztítóelemhez (2).
3. Nyissa ki a vízvételező szelepet (2), és töltse fel vízzel a habarcstömlőt (3).
4. Vegye le a habarcstömlőt és a tisztítóelemet, és válassza szét ezeket.
5. Teljesen engedje ki a vizet a habarcstömlőből.
6. Kb. 2 liter tapétaragasztóval kenje elő a habarcstömlőt.
7. Szivattyúzza át az első keverékkel a tapétaragasztót a habarcstömlőn.

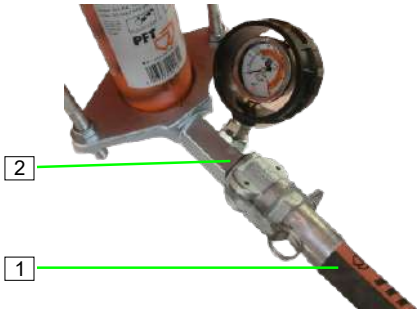
**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A keverék nyomás alatt kijuthat, és súlyos sérüléseket, különösen szemsérüléseket okozhat.

A levágódó tömlő ide-oda csapódva megsértheti a közelben lévő személyeket!

- A tömlőcsatlakozókat tilos addig leoldani, míg a habarcstömlők nem nyomásmentesek (ellenőrizze a habarcsnyomásmérőt)!

### 5.3.6.2 A habarcstömlő csatlakoztatása




*Ábra 46: A habarcstömlő csatlakoztatása*

1. Csatlakoztassa a habarcstömlőt (1) a habarcsnyomásmérőhöz (2).

**MEGJEGYZÉS**

Ügyeljen a csatlakozók tiszta és helyes csatlakozására és tömítettségére! A szennyezett csatlakozók és tömítőgumik nem tömítenek megfelelően, és nyomás alatt víz juthat ki, ami elkerülhetetlenül eltömődésekhez vezet.

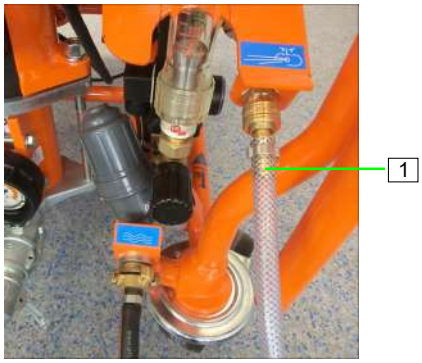
2. A habarcstömlőket nagy hajlítási sugarakkal vezesse, hogy ne törhessenek meg a tömlők.
3. Annak érdekében, hogy saját súlyuknál fogva ne szakadjanak le, gondosan rögzítse a felszálló vezetékeket.

*Ábra 47: Bekapcsolás*

4. Állítsa a szivattyúmotor választókapcsolóját (3) „jobb oldali” állásba.
5. Járassa a gépet addig, hogy a tapétaragasztó teljesen kifolyjon a habarcscső végéből.
6. Egy megfelelő tartályba fogja fel a tapétaragasztót, és az előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
7. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (3) „0” állásba.

## 5.3.7 Sűrített levegő ellátás

### 5.3.7.1 A levegőtömlő csatlakoztatása



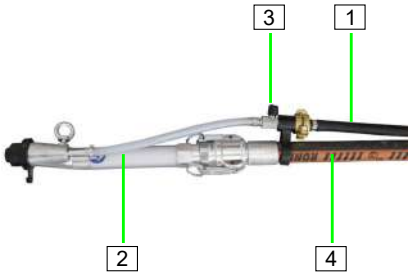

*Ábra 48: A levegőtömlő csatlakoztatása*

1. Csatlakoztassa a sűrített levegő tömlőt (1) a levegőarmatúrához.

**FIGYELMEZTETÉS**

- Amíg a sűrített levegő tömlő nem nyomásmentes, tilos kioldani a tömlőkapcsolókat.

### 5.3.7.2 A szórógép csatlakoztatása




*Ábra 49: Szórókészülék*

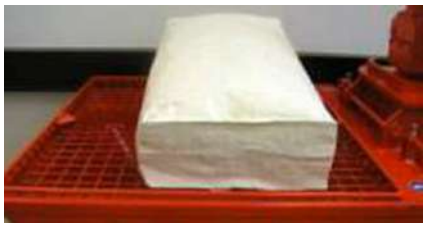
1. Csatlakoztassa a sűrítettlevegő tömlőt (1) a szórógéphez (2).
2. Győződjön meg róla, hogy a szórókészüléken zárva van a levegőcsap (3).
3. Csatlakoztassa a szórógépet (2) a habarcstömlőhöz (4).

### 5.3.7.3 A légkompresszor bekapcsolása

*Ábra 50: A légkompresszor bekapcsolása*

1. A zöld billenőkapcsolóval (1) kapcsolja be a légkompresszort.
2. Amint a légkompresszor felépítette a nyomást a vezetékrendszerben, a nyomáslekapcsolás lekapcsolja.

## 5.3.8 Szárazanyag beadagolása a gépbe



*Ábra 51: Zsákos áru*

Feltöltés zsákos anyaggal

A gépbe beadagolása felszereltségtő függően történhet zsákürítővel, átadófedéllel, vagy befúvófedéllel.

**⚠ VIGYÁZAT**

**A zsákfelszakító sérülésveszélyes!**

A zsákfelszakító éles peremei sérülésveszélyt okoznak.

- Viseljen védőkesztyűt.

*Ábra 52: Átadó fedél*

Beadagolás átadófedéllel

- Cikkszám: 20600500
- A rácsfedél helyett rakja fel az átadófedelet.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Sérülésveszély a cellakeréknél!**

- A gép üzemeltetése közben tilos felnyitni az átadófedelet.
- A felnyitás előtt kapcsolja ki a főkapcsolót/fő irányváltó kapcsolót és szakítsa meg az áramellátást.

*Ábra 53: Befúvó fedél*

Beadagolás befúvófedéllel:

- Cikksz.: 20600213
- A rácsfedél helyett rakja fel a befúvófedelet.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Sérülésveszély a cellakeréknél!**

- A pneumatikus szállítás során ne nyissa fel a gépet.
- A felnyitás előtt kapcsolja ki a főkapcsolót/fő irányváltó kapcsolót és szakítsa meg az áramellátást.

**MEGJEGYZÉS**

A G 4 X berendezésbe elsőként adagoljon be anyagot. Ehhez húzza ki a vakdugót, vagy a levegő nyomásvezérlésével kapcsolja ki a gépet. Csak akkor kezdje meg a munkát, ha a töltöttségjelző teli állapotot jelez.

## 5.3.9 Nyomásfokozó szivattyú (tartozék)

Villamos berendezés

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Villamos feszültség okozta veszély!**

A szivattyút csak érintésvédett aljzathoz csatlakoztassa. A biztonság fokozása érdekében azt javasoljuk, hogy a szivattyú csatlakoztatására szolgáló áramkört lássa el 30 mA névleges hibaáram paraméterrel rendelkező hibaáram védőkapcsolóval. Különösen vonatkozik ez a víztárolók, tavak, stb. közelében történő felállításra.

Vezetékcsatlakozás

**MEGJEGYZÉS**

Ügyeljen arra, hogy a szívóvezetéket, ill. a betáplálási vezetéket a megjelölt helyekhez csatlakoztassa.

Ha a szivattyút szívási üzemmódban üzemelteti, akkor ügyeljen rá, hogy a szívóvezeték a lehető legrövidebb legyen.

### 5.3.9.1 A nyomásfokozó szivattyú első üzembe helyezése

*Ábra 54: A szivattyú feltöltése*

Ahhoz, hogy a levegő eltávozzon a szivattyúházból, a PFT nyomásfokozó szivattyút ez első üzembe helyezés előtt fel kell tölteni vízzel.

- A vízbemeneten (1) keresztül töltse fel vízzel.
- Ellenőrizze a vízbemenetben (1) lévő szennyfogó szität.

Ne túl gyorsan hajtsa végre a feltöltést, ellenkező esetben a levegő nem tud teljesen eltávozni a készülékházból.

A legjobb, ha a szívókarimát is feltölti.

### 5.3.9.2 A nyomásfokozó szivattyú üzembe helyezése

*Ábra 55: Vezetékek csatlakoztatása*

A szivattyú üzemeltetése előtt vegye figyelembe a következő útmutatásokat.

A szivattyút vízszintes helyzetben kell felállítani.

Üzembe helyezés előtt a szívóvezetéket az 1. pozícióhoz, a nyomóvezetéket pedig a 2. pozícióhoz kell csatlakoztatni.

Ennek során ügyeljen a vezetékek megfelelő méretezésére:

- Szívóvezeték: legalább 1"
- Nyomóvezeték: legalább ¾"

A levegőszívás elkerülése érdekében ellenőrizze, hogy a tömlő teljesen légtömör és bemerül a szivattyúzandó folyadékba.

*Ábra 56: Szívókosár szűrőszitával, cikkszám: 00136619*

A szívóvezeték végét (3) el kell látni egy olyan szívókosárral, amely beépített visszacsapószeleppel szerelt szűrőszitával rendelkezik.

A szívóvezetékben továbbá finomszűrő használatát is javasoljuk.

*A szívóvezeték hosszának növelésével a szivattyú szállítási teljesítménye csökken. A nyomásfokozó szivattyút lehetőleg a vízvételezési hely közelében csatlakoztassa (a nyomás hatékonyabb, mint a felszívás).*

Ha mindezeket a pontokat figyelembe vette, akkor be lehet kapcsolni a szivattyút. A szívótömlő hosszának megfelelően a felszívási idő pár másodperc lehet.

Ha a szivattyú rövid idő elteltével sem szállít folyadékot, akkor ez a következő okokra vezethető vissza:

- Még levegő van a szivattyúban, és azt még egyszer teljesen légteleníteni kell.
- A szívóvezeték nem tömített, és a szivattyú levegőt szív be.
- A szívóoldali szita el van tömődve.
- A szívótömlő meg van törve.
- Az emelési magasság meghaladja a maximális felszívási magasságot.

**MEGJEGYZÉS**

A nyomásfokozó szivattyú sérüléseinek elkerülése érdekében tilos azt szárazon járatni!

## 5.4 Leállítás vészhelyzetben

Leállítás vészhelyzetben

Veszélyes helyzetben a gépmozgásokat a lehető leggyorsabban le kell állítani, és le kell kapcsolni az energiaellátást is.

Veszélyhelyzetben a következőképpen kell eljárni:

1. Azonnal kapcsolja ki a fő irányváltó kapcsolót.
2. Biztosítsa a fő irányváltó kapcsolót újbóli kapcsolás ellen.
3. Értesítse a felhasználás helyén felelős személyt.
4. Szükség esetén riassza a mentőket és a tűzoltókat.
5. Veszélyzónában lévő személyek mentése, elsősegély megkezdése.
6. A mentőjármű megközelítési útját mindig szabadon kell hagyni.
7. Amennyiben a baleset súlyossága indokolja, azonnal tájékoztassa az illetékes hatóságokat.
8. Bízzon meg szakszemélyzetet az üzemzavar elhárításával.

A mentési tevékenység után

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Az idő előtti újbóli bekapcsolás életveszélyes!**

Emiatt a veszélyes területen lévő személyek életveszélybe kerülhetnek.

- Az újbóli bekapcsolás előtt ellenőrizni kell, hogy senki sem tartózkodik a berendezés veszélyes területén.
- A berendezés újbóli üzembe helyezése előtt ellenőrizze és győződjön meg, hogy az összes biztonsági készüléket felszerelték és hogy ezek működőképesek.

9. Az újbóli üzembe helyezése előtt ellenőrizze a berendezést, és győződjön meg arról, hogy az összes biztonsági berendezést felszerelték, és hogy azok működőképesek.

## 5.5 A gép üzembe helyezése

### 5.5.1 A habarcsállag ellenőrzése

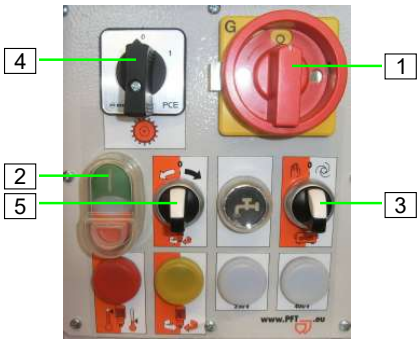
*Ábra 57: Állagellenőrző cső*

1. Csatlakoztassa az állagellenőrző csövet a habarcsnyomásmérőhöz.
2. Állítson egy vödröt vagy teknőt az állagellenőrző cső alá.

Habarcsállag-ellenőrzőcső, 25M

- Cikkszám: 20104301

### 5.5.2 Gép bekapcsolása anyaggal




*Ábra 58: A gép bekapcsolása*

1. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) az „I” állásba.
2. Nyomja meg a Vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (2).
3. Kapcsolja a nyomásfokozó szivattyú választókapcsolóját (3) „AUTO” állásba.
4. Kapcsolja a cellakerék választókapcsolóját (4) „1” állásba.
5. Állítsa a szivattyúmotor választókapcsolóját (5) „jobb oldali” állásba.

✓ A gép elindul.

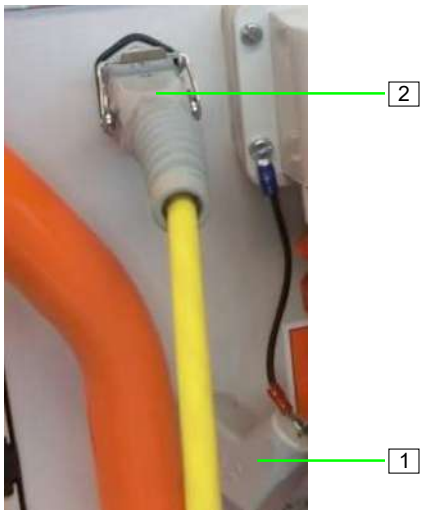
*Ábra 59: Az állag ellenőrzése*

6. Ellenőrizze a habarcs állagát az állagellenőrző csőben (6).
7. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (5) „0” állásba.

✓ A gép leáll.

8. Vegye le és tisztítsa meg az állagellenőrző csövet (6).

## 5.6 Távirányító




*Ábra 60: Távirányító*

Munkavégzés a távvezérléssel

1. Húzza ki a kapcsolószekrényből a vakdugót (1).
2. Illessze be a távvezérlést (2).
3. A G 4 X a távvezérléssel kapcsolható be-, ill. ki.

## 5.7 A habarcs felhordása

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A kilépő habarcs által okozott sérülésveszély!**

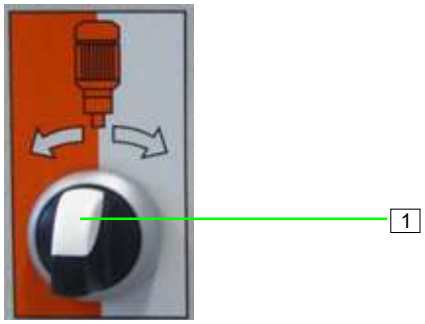
A kilépő habarcs szem- és arcsérüléseket okozhat.

- Soha ne nézzen bele a szórókészülékbe.
- Mindig viseljen védőszemüveget.
- Mindig úgy helyezkedjen, hogy a kilépő habarcs ne találhassa el.

*A lehetséges szállítási távolság jelentősen függ a habarcs viszkozitásától. A nehéz, éles szegélyű részecskéket tartalmazó habarcs nehezebben szállítható. A folyósabb anyagok szállítási tulajdonságai jobbak.*

*A 20 bar-os üzemi nyomás túllépése esetén a tömlőt le kell rövidíteni vagy a tömlő átmérőjét meg kell növelni.*

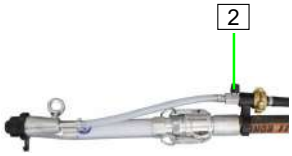
### 5.7.1 A levegőcsap nyitása a szórókészüléken




*Ábra 61: Bekapcsolás*

1. Állítsa a szivattyúmotor választókapcsolóját (1) „jobb oldali” állásba.
2. Tartsa a szórókészüléket a vakolandó fal irányába.
3. Győződjön meg róla, hogy senki nem tartózkodik a habarcs kilépési területén.
4. Nyissa ki a levegőcsapot (2) a szórókészüléken.
5. A gépet automatikusan bekapcsolja a nyomáslekapcsolás, és megkezdődik a habarcs szórása.

*A megfelelő habarcsállag akkor érhető el, ha a szórási felületen az anyag összefolyik (azt javasoljuk, hogy fentről lefelé vigye fel az anyagot). Túl kis vízmennyiség esetén nem garantálható az egyenletes keverés és szórás; a tömlőben eltömődések képződhetnek, és a szivattyú alkatrészeinek kopása is megnövekszik.*




*Ábra 62: A levegőcsap kinyitása*

## 5.8 A munka megszakítása

**MEGJEGYZÉS**

Alapvetően vegye figyelembe a feldolgozandó anyag kötési idejét:

Az anyag kötési idejétől és a megszakítás hosszától függően tisztítsa meg a gépet és a habarcstömlőket (vegye figyelembe a külső hőmérsékletet).

A szünetekre vonatkozóan vegye figyelembe az anyag gyártójának irányelveit.

*Ábra 63: A levegőcsap elzárása*

1. A munka rövid időre történő megszakításához zárja el a levegőcsapot (1).

✓ A gép leáll.

A levegőcsap (1) nyitásakor a gép ismét elindul.

### 5.8.1 Hosszabb munkamegszakítás/szünet esetén

**MEGJEGYZÉS**

Alapvetően vegye figyelembe a feldolgozandó anyag kötési idejét:

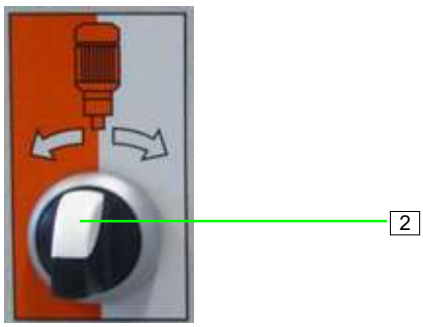
Az anyag kötési idejétől és a megszakítás hosszától függően tisztítsa meg a gépet és a habarcstömlőket (vegye figyelembe a külső hőmérsékletet).

A szünetekre vonatkozóan vegye figyelembe az anyag gyártójának irányelveit.

1. Hosszabb munkamegszakítás esetén zárja el a levegőcsapot (1).

*Ábra 64: A levegőcsap elzárása*

2. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (2) „0” állásba.




*Ábra 65: A gép kikapcsolása*

## 5.9 A légkompresszor kikapcsolása

1. A zöld billenőkapcsolóval (1) kapcsolja ki a légkompresszort.
2. Lassan nyissa meg a levegőcsapot a szórókészüléken, hogy a maradék nyomás távozhasson.

*Ábra 66: A légkompresszor kikapcsolása*

**FIGYELMEZTETÉS**

**A kilépő habarcs által okozott sérülésveszély!**

A kilépő habarcs szem- és arcsérüléseket okozhat.

- Vigyázat, maradék nyomás.

## 5.10 A gép kikapcsolása

*Ábra 67: A gép kikapcsolása*

1. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (1) „0” állásba.
2. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (2) a „0” állásba.

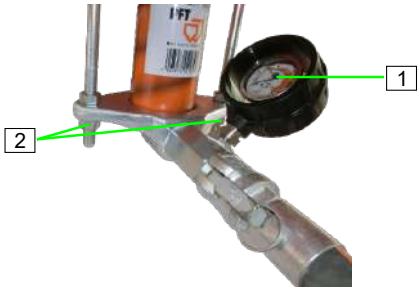
## 5.11 Intézkedések áramkimaradás esetén

*Ábra 68: Fő irányváltó kapcsoló a „0” állásba*

Fő irányváltó kapcsoló a „0” állásba

1. Zárja el a levegőcsapot a szórókészüléken.
2. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót a „0“ állásba.
3. Kapcsolja ki a légkompresszort.
4. Szakszemélyzettel ellenőriztesse az áramcsatlakozást.

## 5.11.1 A habarcsnyomás leeresztése




*Ábra 69: A habarcsnyomás ellenőrzése és leeresztése*

**FIGYELMEZTETÉS**

**Túlnyomás a gépben!**

Gépalkatrészek nyitásakor ezek nem várt módon felcsapódhatnak, és megsebesíthetik a kezelőt.

- A habarcsömlőket csak akkor nyissa fel, ha a habarcsnyomásmérőn (1) a nyomás „0 bar” értékre csökkent.

**FIGYELMEZTETÉS**

**A kilépő habarcs által okozott sérülésveszély!**

A kilépő habarcs szem- és arcsérüléseket okozhat.

- Soha ne nézzen bele a szórókészülékbe.
- Mindig viseljen védőszemüveget.
- Mindig úgy helyezkedjen, hogy a kilépő habarcs ne találhassa el.

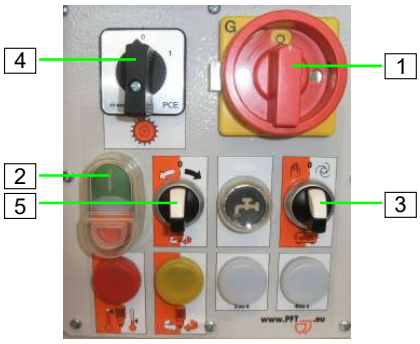
1. Nyissa ki a levegőcsapot a szórókészüléken.
2. Ellenőrizze a habarcsnyomásmérőn (1), hogy a habarcsnyomás „0 bar” értékre csökkent. Szükség esetén az anyacsavar (2) kilazításával engedje ki a habarcsnyomást. Ennek során takarja le a munkaterületet szakadásbiztos fóliával.
3. Húzza meg ismét szorosan az anyákat (2).

## 5.11.2 A gép újbóli bekapcsolása áramkimaradás után

**MEGJEGYZÉS**

A gép fel van szerelve újbóli elindulás elleni zárral. Áramkimaradás esetén ezt a következőképpen kell bekapcsolni.

## Kezelés




*Ábra 70: A gép bekapcsolása áramkimaradás után*

1. Zárja el a levegőcsapot a szórókészüléken.
2. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) az „I” állásba.
3. Nyomja meg a Vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (2).
4. Kapcsolja a nyomásfokozó szivattyú választókapcsolóját (3) „AUTO” állásba.
5. Kapcsolja a cellakerék választókapcsolóját (4) „1” állásba.
6. A zöld billenőkapcsolóval kapcsolja be a légkompresszort.
7. Állítsa a szivattyúmotor választókapcsolóját (5) „jobb oldali” állásba.
8. Amint ismét kinyitja a levegőcsapot a szórókészüléken, a gép ismét elindul.

**MEGJEGYZÉS**

Hosszabb áramkimaradás esetén azonnal ki kell tisztítani a gépet és a habarcstömlőket.

## 5.12 Intézkedések fagyveszély esetén

**⚠ VIGYÁZAT**

**Fagy miatti károsodás!**

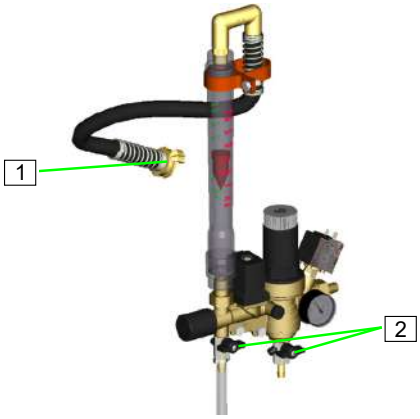
A fagy hatására az alkatrészek belsejében kitáguló fagy súlyos károkat tehet a gépben.

Ezért:

- Csak száraz alkatrészeket építsen be.

Ha a gép fagyveszély esetén nincs használatban, akkor hajtsa végre a következő lépéseket.

1. Zárja el a külső vízellátást.
2. Válassza le a víztömlőt (1) a keverőrúdról.
3. Nyissa ki a vízleeresztőcsapokat (2).
4. Nyissa ki a nyomásfokozó szivattyú vízleeresztő csapját.




*Ábra 71: A vízellátás leválasztása*

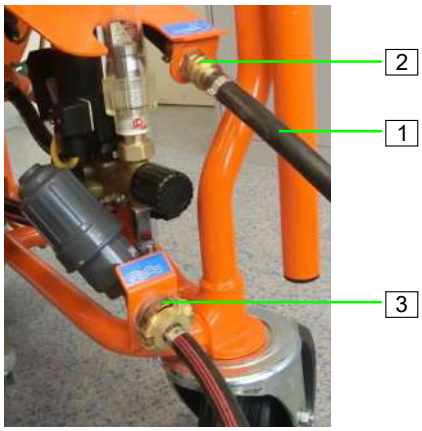
*Ábra 72: Piszokfogó*

5. Nyissa ki és ürítse ki a piszokfogót.

**MEGJEGYZÉS**

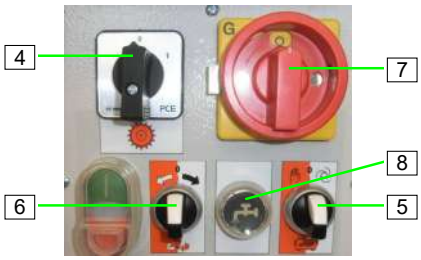
Győződjön meg róla, hogy a víz teljesen távozik a vízszerelvényből.

## 5.12.1 A vízszerelvény szárazra fúvatása




*Ábra 73: A levegőtömlő csatlakoztatása*

1. Csatlakoztassa a levegőtömlőt (1) Geka-csatlakozóval és az EWO-csatlakozót pedig a sűrítettlevegő-csatlakozóhoz (2) és a vízbemenethez (3).




*Ábra 74: A vízszerelvény szárazra fúvatása*

2. Kapcsolja a cellakerék választókapcsolóját (4) „0” állásba.
3. Kapcsolja a nyomásfokozó szivattyú választókapcsolóját (5) „0” állásba.
4. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (6) „0” állásba.
5. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (7) az „I” állásba.
6. A zöld billenőkapcsolóval kapcsolja be a légkompresszort.
7. Tartsa kb. 15 másodpercig lenyomva a víz előremenő ágának gombját (8).
8. A vizet ekkor a sűrített levegő kifújja az armatúrából.
9. A zöld billenőkapcsolóval kapcsolja ki a légkompresszort.
10. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (7) a „0” állásba.

**MEGJEGYZÉS**

Győződjön meg róla, hogy a víz teljesen távozik a vízszerelvényből.

## 5.13 A munka vége/a gép megtisztítása

### 5.13.1 Tisztítás

- Tisztítsa meg a gépet naponta a munka végén és a hosszabb szünetekben.

**MEGJEGYZÉS**

**A víz bejuthat az érzékeny gépalkatrészekbe!**

- A gép tisztítása előtt fedje le az összes olyan nyílást, amelybe biztonsági, vagy működési okok miatt nem juthat be víz (pl.: villanymotorok és kapcsolószekrények).
- A tisztítást követően teljesen távolítsa el a fedeleket.

### 5.13.2 Újbóli bekapcsolás elleni biztosítás

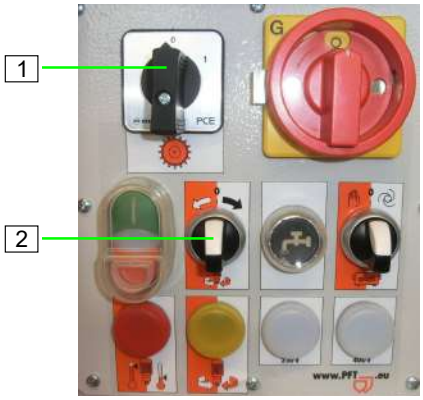
**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Az illetéktelen személy általi újbóli bekapcsolás életveszélyes!**

A gép forgó alkatrészein való munkavégzés során fennáll a veszély, hogy illetéktelen személyek bekapcsolják az energiaellátást. Emiatt a veszélyes területen lévő személyek életveszélybe kerülnek.

- A munka megkezdése előtt kapcsolja le a teljes energiaellátást, és biztosítsa újbóli bekapcsolás ellen.
- Ha a tisztításhoz eltávolítja a védőburkolatokat, akkor a munka végén ezeket szabályosan vissza kell helyezni.

## 5.13.3 Járassa üresre a keverőcsövet




*Ábra 75: Kapcsolja ki a cellakereket*

A gépet naponta, a munka végén és hosszabb szünetek előtt meg kell tisztítani:

1. Röviddel a munka befejezése előtt állítsa a cellakerék választókapcsolóját (1) „0” állásba.
2. Amikor a szórókészülékből hígabb anyag lép ki, zárja el a szórókészülék levegőcsapját.
3. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (2) „0” állásba.
4. A zöld billenőkapcsolóval kapcsolja ki a légkompresszort.
5. Nyissa ki a levegőcsapot a szórókészüléken.

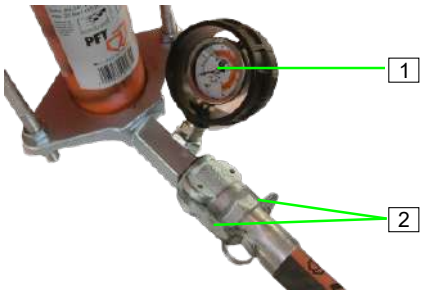
**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A kilépő habarcs által okozott sérülésveszély!**

A kilépő habarcs szem- és arcsérüléseket okozhat.

- Vigyázat, maradék nyomás.

## 5.13.4 A habarcstömlő leválasztása és megtisztítása




*Ábra 76: A habarcstömlő leválasztása*

A habarcstömlő leválasztása

1. Ellenőrizze a habarcsnyomásmérőn (1), hogy a habarcsnyomás „0 bar” értékre csökkent.

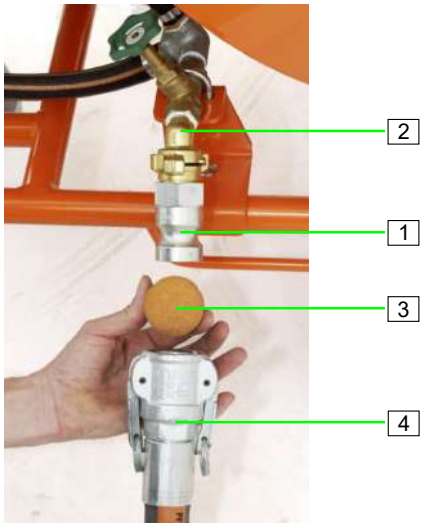
**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Túlnyomás a gépben!**

Gépalkatrészek nyitásakor ezek nem várt módon felcsapódhatnak, és megsebesíthetik a kezelőt.

- A gépet csak akkor nyissa fel, ha a nyomás „0 bar“ értékre csökkent.

2. Oldja ki a bütyök emelőkart (2) és válassza le a habarcstömlőt a habarcsnyomás mérőműszerről.




*Ábra 77: A habarcstömlő tisztítása*

A habarcstömlő tisztítása

**MEGJEGYZÉS**

A habarcstömlőket és a szórókészüléket közvetlenül a munkavégzés után ki kell tisztítani.

1. Csatlakoztassa a tisztítóelemet (1) a vízvételező szelephez (2).
2. Vezessen be egy vízbe áztatott szivacslabdát (3) a habarcstömlőbe (4).
3. Csatlakoztassa a habarcstömlőt (4) benne a szivacslabdával a tisztítóelemhez (1).

*Ábra 78: A szórókészülék tisztítása*

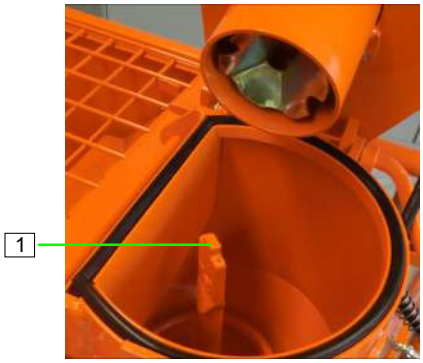
4. Vegye le a finom tisztítófúvókát (5) a szórókészülékről.
5. Lazítsa meg a gyűrűscsavart (6), és húzza ki a levegőfúvókacsövet (7) a szórófejből.
6. Addig tartsa nyitva a vízvételező szelepet, míg a szivacslabda ki nem jön a szórókészülékből.
7. Erős szennyezettség esetén ismételje meg ezt a műveletet.
8. Eltérő tömlőátmérők esetén a habarcstömlőket külön kell tisztítani a megfelelő szivacslabdákkal.
9. A szórókészüléket vízsugárral tisztítsa meg.
10. Tisztítsa ki a levegőfúvókacsövet (7) a hegyes szerszámmal.
11. Kapcsolja be a kompresszort és fúvassa át a levegőfúvókacsövet.
12. Szerelje össze a szórókészüléket.

## 5.13.5 Vízcsatlakozás rákötése

*Ábra 79: Vízcsatlakozás rákötése*

1. Csatlakoztassa a víztömlőt (1) a keverőrúdra.

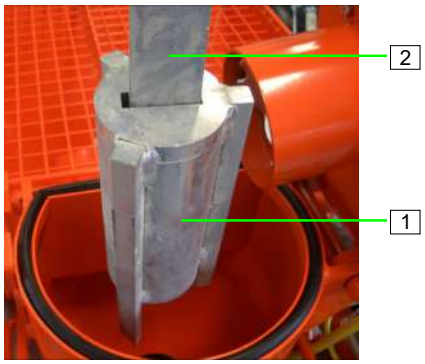
## 5.13.6 A keverőcső tisztítása




*Ábra 80: A motorbillentő perem nyitása*

1. Nyissa ki a billenthető motorperemen lévő gyorscsatlakozót és billentse el a motort.
2. Vegye ki a keverőcsigát (1), és tisztítsa meg.

### 5.13.6.1 A keverőcsőtisztító behelyezése



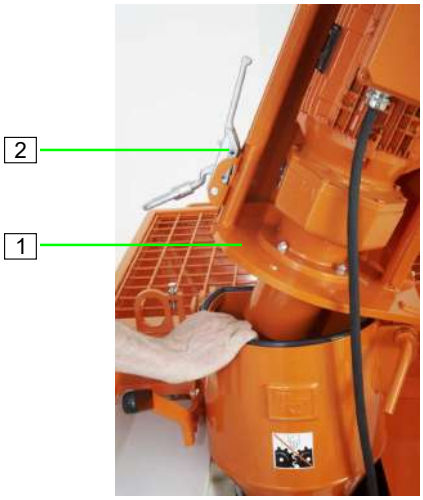

*Ábra 81: A keverőcsőtisztító behelyezése*

1. Vegye ki a szerszámosládából a keverőcsőtisztítót (1) és a tisztítótengelyt (2).

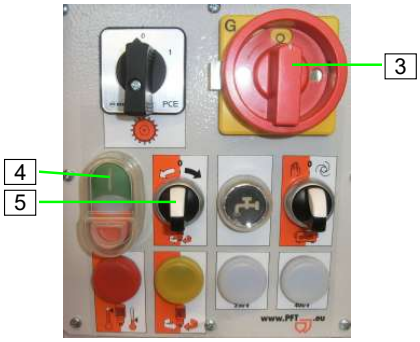
*Helyezze be a keverőcsőtisztítót (1) lefelé néző kaparókkal a keverőcsőbe.*

**MEGJEGYZÉS**

A tisztítótengely behelyezésekor ügyelni kell rá, hogy a tisztítótengely forgórész fejében a motorperem záráskor megfelelően belekapaszkodjon a menesztőkaromba.




*Ábra 82: A motorbillentő perem zárása*




*Ábra 83: A keverőcső tisztítása*

A keverőcső tisztítása

**⚠ VIGYÁZAT**

**Zúzódásveszély a motorbillentő peremnél!**

A motorbillentő perem zárásakor zúzódásveszély áll fenn.

- Ne nyúljon a motorbillentő perem zárási területére.

1. Zárja a billenthető motorperemet (1) és reteszelje a gyors zárral (2).
2. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (3) az „I” állásba.
3. Nyomja meg a Vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (4).
4. Állítsa a szivattyúmotor választókapcsolóját (5) „jobb oldali” állásba.
5. Járassa a gépet kb. 5-10 másodpercig, míg a keverőcső tiszta nem lesz.
6. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (5) „0” állásba.
7. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (3) a „0” állásba.
8. Nyissa ki a gyorscsatlakozót (2) és billentse el a motort.
9. Vegye ki a keverőcsőtisztítót a tisztítótengellyel együtt a keverőcsőből.

## 5.13.6.2 A keverőcsiga behelyezése

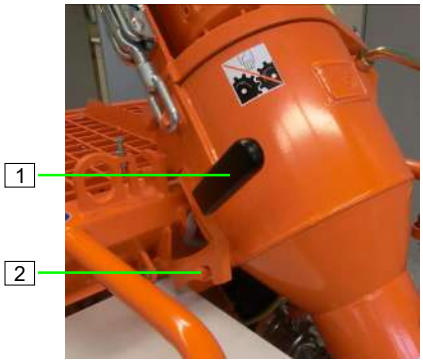
*Ábra 84: A keverőcsiga behelyezése*

1. Helyezze be a keverőcsigát (1), és ügyeljen a forgórészen (2) való megfelelő illeszkedésre.
2. A billentőperem zárásakor ügyeljen arra, hogy a keverőcsiga (1) megfelelően belekapaszkodjon a menesztőkörömbe (3).
3. Zárja le a motor gyors zárját.

## 5.13.7 Az anyagtartály tisztítása

*A teljes kiürítést követően az anyagtartály belülről egy víztömlővel megtisztítható.*

## 5.13.8 A szivattyú tisztítása



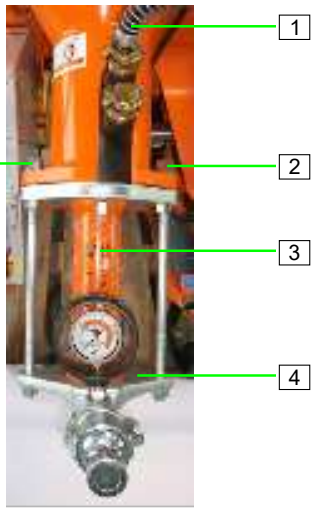

*Ábra 85: Keverőcső felhajtása*

Keverőcső felhajtása

1. A csatlakozókábel eltávolításával biztosítsa a gépet újbóli bekapcsolás ellen.
2. Oldja ki a fékkart (1).

**⚠ VIGYÁZAT**

- Ügyeljen rá, hogy a fékkar a helyére pattanjon a keverőcsövön (2).




*Ábra 86: A szivattyúegység levétele*

A gumi keverőzóna tisztítása

1. Válassza le a víztömlőt (1) a keverőcsőről.
2. Lazítsa meg az anyákat (2).
3. Vegye le és tisztítsa meg a szivattyúegységet (3) a nyomóperemmel (4) és a habarcs nyomásmérővel.

**MEGJEGYZÉS**

Az összeszerelt szivattyút (forgórész és állórész) csak pár napig szabad tárolni, mivel hosszabb tárolás során a forgórész és állórész nem oldható módon összetapadhatnak.

**MEGJEGYZÉS**

A szivattyút (a forgórészt az állórészben) feltétlenül be kell permetezni szerelőspray-vel az összeszerelés előtt, mivel ellenkező esetben a szivattyúmotorhoz szükséges megmozdítási nyomaték túl nagy lesz.

- Szerelőspray a PFT forgórészhez/állórészhez, cikkszám: 00588821

4. Húzza ki a gumi keverőzónát az anyagtartályból, és tisztítsa meg.
5. A tisztítást követően helyezze vissza, ill. szerelje fel a gumi keverési zónát és a szivattyúegységet.
6. Ügyeljen az alkatrészek megfelelő elhelyezkedésére.

*Ábra 87: A gumi keverőzóna tisztítása*

## 5.14 Teendők üzemzavar esetén

Teendők üzemzavar esetén

Alapvetően érvényes:

1. Az olyan üzemzavaroknál, amelyek közvetlen veszélyt jelentenek az emberre, vagy anyagi kárt okoznak, azonnal indítsa el a vészleállítási funkciót.
2. Állapítsa meg az üzemzavar okát.
3. Amennyiben a veszélyzónákban van szükség üzemzavar-elhárítási munkákra, a berendezést ki kell kapcsolni és biztosítani kell újbóli bekapcsolás ellen.
4. A helyszíni felelőst azonnal tájékoztatni kell az üzemzavarról.
5. Az üzemzavar típusától függően hivatalos szakemberrel, vagy önállóan kell elhárítani a hibát.

*Az alább szereplő üzemzavar táblázat felvilágosítást ad arról, hogy ki jogosult az üzemzavar elhárítására.*

### 5.14.1 Biztonság

Személyzet

- Az itt leírt üzemzavar-elhárítási munkákat más információ híján a kezelő is elvégezheti.
- Néhány munkát csak a külön erre kiképzett szakemberek, vagy csak a gyártó hajthat végre, erre az egyes üzemzavaroknál külön felhívjuk a figyelmet.
- A villamos berendezéseken alapvetően csak villamos szakember dolgozhat.

Egyéni védőfelszerelés

Az alábbi védőfelszerelést a karbantartás valamennyi munkafázisában viselni kell:

- Munkavédelmi ruházat
- Védőszemüveg
- Védőkesztyű
- Biztonsági cipő

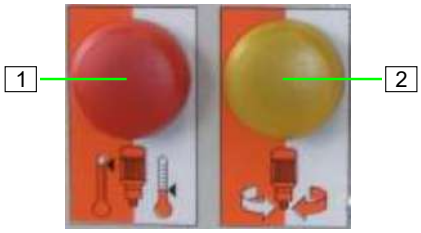
### 5.14.2 Üzemzavarok

Az alábbi fejezetben leírjuk a lehetséges üzemzavarokat és azok okait, valamint ezek megszüntetési módját.

Gyakran jelentkező üzemzavarok esetén a tényleges terhelésnek megfelelően le kell csökkenteni a karbantartási intervallumokat.

Olyan üzemzavar esetén, amelyet nem lehet megszüntetni az alábbi útmutatásokkal, lépjen kapcsolatba a kereskedővel.

## 5.14.3 Üzemzavar-jelzések




*Ábra 88: Üzemzavar-jelzések*

A következő berendezés jelez üzemzavart:

| Poz. | Jelzőfény | Leírás |
|---|---|---|
| 1 | Piros ellenőrző lámpa | A motorvédő kapcsoló hibája esetén világít.<br>→ Ellenőrizze a motorvédő kapcsolót |
| 2 | Sárga ellenőrző lámpa | Hibás forgásirány esetén világít (400V).<br>→ Módosítsa a forgásirányt |

## 5.14.4 Üzemzavar-táblázat

| Üzemzavar | Üzemzavar lehetséges oka | Hibaelhárítás | Az elhárítást végezheti |
|---|---|---|---|
| A gép nem indul el vízzel | Túl kicsi a víznyomás | Ellenőrizze a vízellátást, tisztítsa meg a szennyfogó szität | Kezelő/ szerviztechnikus |
| | A nyomásmérő 2,2 bar-nál kisebb nyomást mutat | Csatlakoztassa a nyomásfokozó szivattyút | Szerviztechnikus |
| A gép nem indul el árammal | Az áramellátó vezeték nincs rendben | Javítsa meg az áramellátó vezetéket | Szerviztechnikus |
| | A főkapcsoló/fő irányváltó kapcsoló nincs bekapcsolva | Kapcsolja be a főkapcsolót/fő irányváltó kapcsolót | Kezelő |
| | Az áram-védőkapcsoló kioldott | Állítsa vissza az áram-védőkapcsolót | Szerviztechnikus |
| | Sárga ellenőrző lámpa, forgásirány üzemzavar esetén világít | A fő irányváltó kapcsolón a fém kengyelt tolja az ellenkező irányba | Kezelő |
| | A motorvédő kapcsoló kioldott | A kapcsolószekrényben forgassa a motorvédő kapcsolót 1 állásba | Szerviztechnikus |
| | Nincs megnyomva a vezérlőfeszültség „BE” nyomógomb | Nyomja meg a zöld vezérlőfeszültség „BE” nyomógombot | Kezelő |
| | A védőkapcsoló meghibásodott | Cserélje ki a védőkapcsolót | Szerviztechnikus |
| | A biztosíték meghibásodott | Cseréljen biztosítékot | Szerviztechnikus |
| A gép nem indul el levegővel | Az eldugult levegővezeték, vagy levegőfúvókacső miatt nincs elegendő nyomásesés a távvezérlésben | Tisztítsa ki az eldugult levegővezetéket vagy levegőfúvókacsövet | Kezelő |
| | A levegő biztonsági kapcsolója elállítódott | Állítsa be a levegő biztonsági kapcsolóját | Szerviztechnikus |
| | Nincs bekapcsolva a légkompresszor | Kapcsolja be a légkompresszort | Kezelő |
| A gép nem indul el anyaggal | Túl sok tömörödött anyag található a garatban vagy a keverőzónában | Távolítsa el a garatból az anyagmennyiség felét, és indítsa el újból a gépet | Kezelő |
| | Túl száraz az anyag a szivattyúrészben | Járassa hátramenetben a gépet, vagy szerelje ki és tisztítsa meg a szivattyút | Kezelő |
| | A szintmérő szonda kioldott | Kapcsolja ki a szintmérő szondát vagy töltsön be anyagot | Kezelő |
| Nem folyik a víz (az | Mágnesszelep (el van tömődve a membránban lévő furat) | Tisztítsa meg a mágnesszelepet | Szerviztechnikus |

| Üzemzavar | Üzemzavar lehetséges oka | Hibaelhárítás | Az elhárítást végezheti |
|---|---|---|---|
| átfolyásmérő nem jelez semmit) | A mágnestekercs meghibásodott | Cserélje ki a mágnestekercset | Szerviztechnikus |
| | El van zárva a nyomáscsökkentő szelep | Nyissa ki a nyomáscsökkentő szelepet | Kezelő |
| | A vízbemenet a keverőcsövön eltömődött | Tisztítsa meg a vízbemenetet a keverőcsövön | Kezelő |
| | El van zárva a tűszelep | Nyissa ki a tűszelepet | Kezelő |
| | A mágnesszelephez futó kábel meghibásodott | Cserélje ki a mágnesszelephez futó kábelt | Szerviztechnikus |
| A szivattyúmotor nem indul el | A szivattyúmotor meghibásodott | Cseréje ki a szivattyúmotort | Szerviztechnikus |
| | Meghibásodott a csatlakozókábel | Cseréje ki a csatlakozókábelt | Szerviztechnikus |
| | Meghibásodott a dugasz, vagy a beépített aljzat | Cserélje ki a dugaszt, vagy a beépített aljzatot | Szerviztechnikus |
| | A motorvédő kapcsoló meghibásodott vagy kioldott | Kapcsolja ki, vagy állítsa vissza a motorvédő kapcsolót | Szerviztechnikus |
| Kis idő múlva a gép megáll | Elszennyeződött a szennyfogó szita | Tisztítsa meg vagy cserélje ki a szitát | Kezelő |
| | Elszennyeződött a nyomáscsökkentő szitája | Tisztítsa meg vagy cserélje ki a szitát | Kezelő |
| | Túl kicsi a tömlőcsatlakozó, ill. a vízvezeték | Növelje meg a tömlőcsatlakozót, ill. a vízvezetéket | Kezelő |
| | Túl hosszú a vízfelszívó vezeték, vagy a felszívási nyomás túl kevés | Iktasson be egy kiegészítő nyomásfokozó szivattyút | Szerviztechnikus |
| | Nincs bekapcsolva a nyomásfokozó szivattyú | Kapcsolja be a nyomásfokozó szivattyút | Kezelő |
| A gép nem kapcsol ki | A levegőnyomás biztonsági kapcsolója elállítódott vagy meghibásodott | Állítsa be vagy cserélje ki a levegőnyomás biztonsági kapcsolót | Szerviztechnikus |
| | Meghibásodott a levegőnyomó tömlő vagy a tömítés | Cserélje ki a levegőnyomó tömlőt, a tömítéseket, vagy ellenőrizze a kompresszort | Szerviztechnikus |
| | A szórókészüléken meghibásodott a levegőcsap | Cserélje ki a levegőcsapot | Szerviztechnikus |
| | A kompresszor teljesítménye túl alacsony | Ellenőrizze a kompresszort | Szerviztechnikus |
| | Nincs csatlakoztatva a kompresszor levegővezetéke | Csatlakoztassa a kompresszor levegővezetékét | Kezelő |

# Kezelés

| Üzemzavar | Üzemzavar lehetséges oka | Hibaelhárítás | Az elhárítást végezheti |
|---|---|---|---|
| „Vékony-vastag” habarcsáramlás | Túl kevés víz | Állítsa kb. ½ percig 10%-kal nagyobbra a vízmennyiséget, és lassan csökkentse vissza | Kezelő |
| | A víz biztonsági kapcsolója elállítódott vagy meghibásodott | Állítsa be vagy cserélje ki a víz biztonsági kapcsolóját | Szerviztechnikus |
| | A keverőcsiga meghibásodott; nem eredeti PFT keverőcsiga | A keverőcsigát cserélje ki eredeti PFT keverőcsigára | Kezelő |
| | A nyomáscsökkentő elállítódott vagy meghibásodott | Állítsa be vagy cserélje ki a nyomáscsökkentőt | Szerviztechnikus |
| | A forgórész elhasználódott vagy meghibásodott | Cserélje ki a forgórészt | Szerviztechnikus |
| | Az állórész elkopott, vagy a rögzítőbilincs nincs megfelelően meghúzva | Cserélje ki az állórészt, vagy húzza után a rögzítőbilincset | Szerviztechnikus |
| | A rögzítőbilincs meghibásodott (ovális) | Cserélje ki a rögzítőbilincset | Szerviztechnikus |
| | Meghibásodott a habarcstömlő belső fala | Cserélje ki a habarcstömlőt | Kezelő |
| | A forgórész túl mélyen van benne a nyomócsonkban | Cserélje ki a nyomócsonkot | Szerviztechnikus |
| | Nem eredeti PFT pótalkatrészek | Használjon eredeti PFT pótalkatrészeket | Szerviztechnikus |
| A habarcsáramlás megszakad (levegőbuborékok) | A keverőcsőben nem megfelelő a keverés | Adjon hozzá több vizet | Kezelő |
| | Az anyag összetömörödött és leszűkíti a keverőcső bemenetét | Adjon hozzá több vizet, tisztítsa meg vagy cserélje ki a keverőcsigát | Kezelő |
| | A keverőcsiga meghibásodott | Cserélje ki a keverőcsigát | Kezelő |
| | A keverőcsőben nedves lett az anyag | Ürítse ki a keverőcsövet, szárítsa meg és kezdje elölről a műveletet | Kezelő |
| | A motorköröm meghibásodott | Cserélje ki a motorkörmöt | Szerviztechnikus |
| Üzem közben megemelkedik a víz a keverőcsőben | A habarcstömlőben nagyobb a torlónyomás, mint a szivattyúnyomás | Húzza után az állórészt, vagy cserélje ki azt | Szerviztechnikus |
| | A forgórész vagy az állórész kopott | Cserélje ki a forgórészt vagy az állórészt | Szerviztechnikus |
| | A túl tömör habarcs eltömítette a tömlőt (a kis víztényezőhöz képest nagy a nyomás) | Hárítsa el a tömlő eltömődését, növelje a víztényezőt | Szerviztechnikus |

| Üzemzavar | Üzemzavar lehetséges oka | Hibaelhárítás | Az elhárítást végezheti |
|---|---|---|---|
| A piros ellenőrző lámpa üzemzavar esetén világít | Túlterhelés a szivattyú száraz anyag miatti megszorulásakor | Járassa hátramenetben a gépet, vagy szerelje ki és tisztítsa meg a szivattyút | Szerviztechnikus |
| | A túl alacsony vízmennyiség miatt túlterhelés lépett fel | Indításkor növelje a vízbetáplálási mennyiséget | Kezelő |
| | Szivattyúmotor, motorvédő kapcsoló aktiválva | Kapcsolja be ismét a motorvédő kapcsolót | Szerviztechnikus |
| | A tömörödött anyag túlterhelést okoz a keverőcsőben | Tisztítsa meg a keverőcsövet Kapcsolja be ismét a motorvédő kapcsolót | Szerviztechnikus |

## 5.14.5 A tömlő eltömődött

Jelei

A nyomócsonkban vagy a habarcstömlőkben eltömődések alakulhatnak ki.

Ennek jelei:

- Erősen megnő a szállítási nyomás
- A szivattyú elakadása
- A szivattyúmotor nehezen jár, ill. megszorul,
- A habarcstömlő kitágul és elfordul
- Nem jön anyag a tömlő végén

Ennek okai a következők lehetnek

- Erősen kopott habarcstömlők
- Rosszul kent habarcstömlők
- Maradék víz a habarcstömlőben
- A nyomóperem eltömődése
- Erős leszűkülés a csatlakozóknál
- A habarcstömlő megtörése
- Tömítetlenségek a csatlakozóknál
- Rosszul szivattyúzható és szétvált anyagok

A habarcstömlő előzetes sérülése

*Ha eltömődés miatti üzemzavar nyomán a habarcstömlőben a nyomás akár rövid időre is túllépi a 60 bar értéket, akkor javasoljuk a habarcstömlő cseréjét, mivel a tömlőben kívülről nem látható előzetes sérülések keletkezhettek.*

## 5.14.6 A tömlő eltömődésének megszüntetése

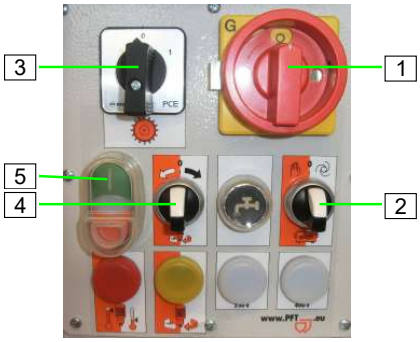
**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A kijutó anyag miatti veszély!**

Addig ne válassza le a tömlőcsatlakozókat, míg teljesen le nem csökkent a szállítási nyomás! A nyomás alatt lévő szállított anyag kijuthat, és súlyos sérüléseket, különösen szemsérüléseket okozhat.

Az építőipari munkáltatói felelősségbiztosítási szövetségek balesetvédelmi előírásainak megfelelően az eltömődés elhárításával megbízott személyeknek biztonsági okokból egyéni védőfelszerelést (védőszemüveg, védőkesztyű) kell viselniük és úgy kell elhelyezkedniük, a kijutó anyag ne találhassa el őket. Más személyek nem tartózkodhatnak a közelben.

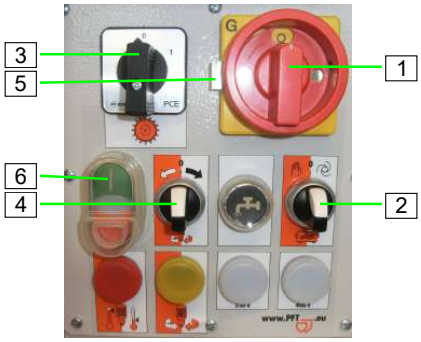
### 5.14.6.1 A szivattyút visszafelé járatása




*Ábra 89: Hátramenet*

230 V-os üzem

1. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) a „0” állásba.
2. Kapcsolja a nyomásfokozó szivattyú választókapcsolóját (2) „0” állásba.
3. Kapcsolja a cellakerék választókapcsolóját (3) „0” állásba.
4. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (4) „0” állásba.
5. A zöld billenőkapcsolóval kapcsolja ki a légkompresszort.
6. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) az „I” állásba.
7. Nyomja meg a Vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (5).
8. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (4) „bal oldali” állásba, míg habarcsnyomásmérőn a nyomás le nem csökken „0 bar” értékre.
9. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (4) „0” állásba.
10. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) a „0” állásba.

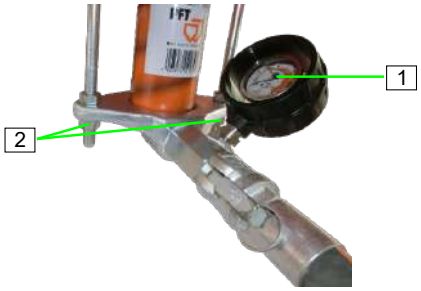



*Ábra 90: Hátramenet*

400 V-os üzem

1. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) a „0” állásba.
2. Kapcsolja a nyomásfokozó szivattyú választókapcsolóját (2) „0” állásba.
3. Kapcsolja a cellakerék választókapcsolóját (3) „0” állásba.
4. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (4) „0” állásba.
5. A zöld billenőkapcsolóval kapcsolja ki a légkompresszort.
6. Tolja ellentétes irányba a fém kengyelt (5).
7. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) az „I” állásba.
8. Nyomja meg a Vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (6).
9. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (4) „bal oldali” állásba, míg habarcsnyomásmérőn a nyomás le nem csökken „0 bar” értékre.
10. Kapcsolja a szivattyúmotor választókapcsolóját (4) „0” állásba.
11. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) a „0” állásba.

## 5.14.6.2 Az eltömődés nem szűnik meg




*Ábra 91: A habarcsnyomás ellenőrzése és leeresztése*

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Túlnyomás a gépben!**

Gépalkatrészek nyitásakor ezek nem várt módon felcsapódhatnak, és megsebesíthetik a kezelőt.

- A habarcsömlőket csak akkor nyissa fel, ha a habarcsnyomásmérőn (1) a nyomás „0 bar” értékre csökkent.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A kilépő habarcs által okozott sérülésveszély!**

A kilépő habarcs szem- és arcsérüléseket okozhat.

- Soha ne nézzen bele a szórókészülékbe.
- Mindig viseljen védőszemüveget.
- Mindig úgy helyezkedjen, hogy a kilépő habarcs ne találhassa el.

1. Annak érdekében, hogy a maradék nyomás eltávozhasson, a nyomócsonkon kissé oldja ki mindkét anyacsavart (2).
2. Amint a nyomás „0“ bar értékre csökken, ismét húzza meg az anyacsavarokat (2).

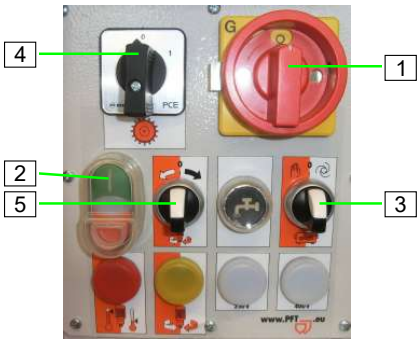
*Ábra 92: A csatlakozó meglazítása*

**MEGJEGYZÉS**

Azonnal tisztítsa ki a habarcstömlőket.

3. A csatlakozókat fedje le szakadásnak ellenálló fóliával.
4. Lazítsa meg a bütykös kart (3) és a tömlőcsatlakozásokat.
5. Az eltömődést ütögetéssel és rázással lazítsa meg annak helyén.
6. Szükség esetén helyezzen be egy öblítőtömlőt a habarcstömlőbe, és öblítse ki a habarcsot.
   - PFT öblítőtömlő, cikkszám: 00113856

## 5.14.6.3 A gép újbóli bekapcsolása az eltömődés eltávolítása után

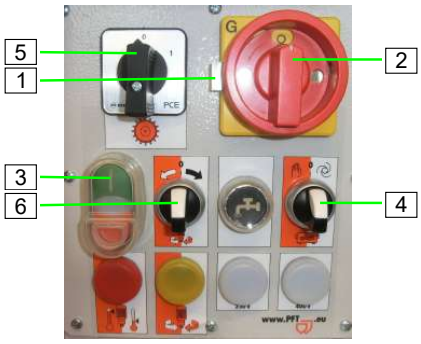



*Ábra 93: A gép újbóli bekapcsolása*

230 V-os üzem

1. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (1) az „I” állásba.
2. Nyomja meg a Vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (2).
3. A zöld billenőkapcsolóval kapcsolja be a légkompresszort.
4. Kapcsolja a nyomásfokozó szivattyú választókapcsolóját (3) „AUTO” állásba.
5. Kapcsolja a cellakerék választókapcsolóját (4) „1” állásba.
6. Állítsa a szivattyúmotor választókapcsolóját (5) „jobb oldali” állásba.
7. Rövid ideig járassa a gépet habarcstömlő nélkül.
8. Amint a nyomóperemen anyag jön ki, állítsa a szivattyúmotor választókapcsolóját (5) „0” állásba.
9. Kenje meg a kitisztított habarcstömlőt előzetesen tapétaragasztóval, és csatlakoztassa a géphez és a szórókészülékhez.
10. Állítsa a szivattyúmotor választókapcsolóját (5) „jobb oldali” állásba.
11. Amint ismét kinyitja a levegőcsapot a szórókészüléken, a gép ismét elindul.

# Kezelés




*Ábra 94: A gép újbóli bekapcsolása*

## 400 V-os üzem

1. Tolja ellentétes irányba a fém kengyelt (1).
2. Fordítsa a fő irányváltó kapcsolót (2) az „I” állásba.
3. Nyomja meg a Vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (3).
4. A zöld billenőkapcsolóval kapcsolja be a légkompresszort.
5. Kapcsolja a nyomásfokozó szivattyú választókapcsolóját (4) „AUTO” állásba.
6. Kapcsolja a cellakerék választókapcsolóját (5) „1” állásba.
7. Állítsa a szivattyúmotor választókapcsolóját (6) „jobb oldali” állásba.
8. Rövid ideig járassa a gépet habarcstömlő nélkül.
9. Amint a nyomóperemen anyag jön ki, állítsa a szivattyúmotor választókapcsolóját (6) „0” állásba.
10. Kenje meg a kitisztított habarcstömlőt előzetesen tapétaragasztóval, és csatlakoztassa a géphez és a szórókészülékhez.
11. Állítsa a szivattyúmotor választókapcsolóját (6) „jobb oldali” állásba.
12. Amint ismét kinyitja a levegőcsapot a szórókészüléken, a gép ismét elindul.

# 6 Karbantartás

## 6.1 Biztonság

Személyzet

- Az itt leírt karbantartási munkákat más információ híján a kezelő is elvégezheti.
- Bizonyos karbantartási munkákat csak speciálisan képzett szakszemélyzet, vagy kizárólag a gyártó végezhet el.
- A villamos berendezéseken alapvetően csak villamos szakember dolgozhat.

Alapvető tudnivalók

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A szakszerűtlenül elvégzett karbantartás sérülésveszélyes!**

A szakszerűtlen karbantartás jelentős anyagi károkhoz és súlyos személyi sérüléshez vezethet.

- A munka megkezdése előtt gondoskodjon az elegendően szabad szerelési helyről.
- Ügyeljen a szerelési terület rendjére és tisztaságára! A rendezetlenül és szanaszét heverő alkatrészek és szerszámok balesetet okozhatnak.
- Ügyeljen az eltávolított alkatrészek helyes visszaszerelésére, az összes rögzítőelem újbóli beszerelésére és a csavarok meghúzási nyomatékának betartására.

Villamos berendezés

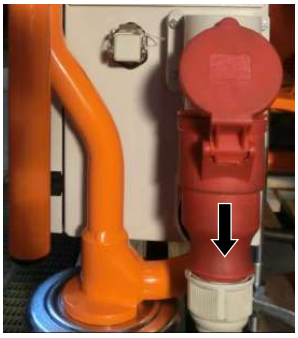
**⚠ VESZÉLY**

**Villamos áramütés miatti életveszély!**

A feszültség alatt lévő alkatrészek érintése életveszélyes. A bekapcsolt villamos részegységek ellenőrizetlen mozgásokat válthatnak ki, és ez rendkívül súlyos sérüléseket okozhat.

- A munka megkezdése előtt kapcsolja le az áramellátást, és biztosítsa újbóli bekapcsolás ellen.

### 6.1.1 A csatlakozókábel eltávolítása



*Ábra 95: A csatlakozókábel eltávolítása*

Villamos berendezés

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Villamos áramütés miatti életveszély!**

Az áramot vezető alkatrészek érintése életveszélyes. A bekapcsolt villamos részegységek ellenőrizetlen mozgásokat válthatnak ki, és ez rendkívül súlyos sérüléseket okozhat.

Ezért:

- A munka megkezdése előtt kapcsolja le az áramellátást, és biztosítsa újbóli bekapcsolás ellen.
- A csatlakozókábel eltávolításával szakítsa meg az áramellátást.

Újbóli bekapcsolás elleni biztosítás

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Az illetéktelen személy általi újbóli bekapcsolás életveszélyes!**

Az üzemzavar-elhárításnál fennáll a veszély, hogy illetéktelen személyek bekapcsolják az energiaellátást. Emiatt a veszélyes területen lévő személyek életveszélybe kerülnek.

Ezért:

- A munka megkezdése előtt kapcsolja le a teljes energiaellátást, és biztosítsa újbóli bekapcsolás ellen.

## 6.2 Környezetvédelem

Környezetvédelem

Karbantartásnál tartsa be az alábbi környezetvédelmi útmutatásokat:

- Az összes olyan kenési helyen, ahol kézzel kell felhordani a kenőanyagot, a kilépő, elhasznált vagy felesleges zsírt el kell távolítani, és az érvényben lévő helyi előírások szerint kell ártalmatlanítani.
- A lecserélt olajat egy megfelelő tartályban fogja fel, és az érvényes helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

## 6.3 Karbantartási terv

Az alábbi szakaszokban olvashatók az optimális és üzemzavarmentes működéshez szükséges karbantartási munkák.

Amennyiben a rendszeres ellenőrzés mellett is fokozott elhasználódás észlelhető, akkor a tényleges kopási jelenségnek megfelelően csökkenteni kell a karbantartási intervallumokat.

A karbantartással, intervallumokkal kapcsolatos kérdésekkel forduljon a gyártóhoz, a szerviz címe a hátoldalon található.

*A karbantartás pár ellenőrzési műveletre korlátozódik.*

*A legfontosabb karbantartási művelet a használat utáni alapos tisztítás.*

| Intervallum | Karbantartási munka | Végrehajtó személy |
|---|---|---|
| Havonta | Tisztítsa meg / cserélje ki a kompresszor szűrőjét. | Szerviztechnikus |
| Havonta | Tisztítsa meg/cserélje ki a szennyfogó műanyag szitáját. | Kezelő |
| Havonta | Tisztítsa meg/cserélje ki a szennyfogó szitát a nyomáscsökkentőben. | Szerviztechnikus |

## 6.4 Karbantartási munkák

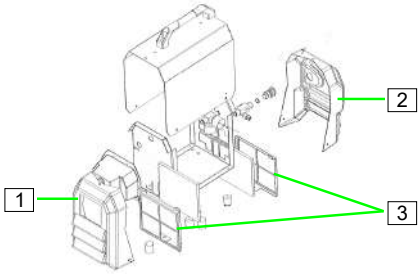
Amennyiben a rendszeres ellenőrzés mellett is fokozott elhasználódás észlelhető, akkor a tényleges kopási jelenségnek megfelelően csökkenteni kell a karbantartási intervallumokat.

A karbantartással, intervallumokkal kapcsolatos kérdésekkel forduljon a gyártóhoz, a szerviz címe a hátoldalon található.

### 6.4.1 A szerviztechnikus hajtja végre

*A szerviztechnikus felelős a gépek összeszereléséért és üzembe helyezéséért. Ezenkívül a szerviztechnikusok karbantartási és javítási munkákat végeznek. Ha a vezérlőszekrényen vagy más villamos alkatrészeken kell dolgozni, a szerviztechnikusnak villamos szakképzettséggel kell rendelkeznie.*

## 6.4.2 Kompresszor levegőszűrő




*Ábra 96: Tisztítsa ki a szűrőt*

A szerviztechnikus hajtja végre

1. Csavarja le a fedeleket (1 & 2).
2. Távolítsa el a szűrőkeretet (3).
3. Belülről kifelé fúvassa ki, vagy ütögesse ki a szűrőkeretet.
4. Erős szennyezettség esetén cserélje ki a szűrőt.
5. Helyezze be a szűrőkeretet és csavarozza fel a fedeleket (1 & 2).

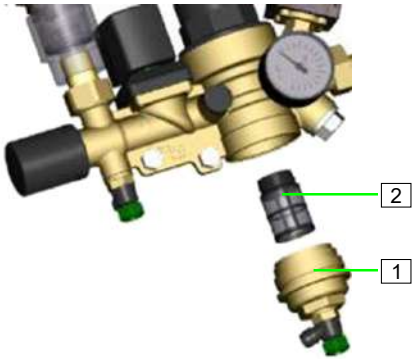
## 6.4.3 A szennyfogó műanyag szitája

*Ábra 97: Műanyag szita*

A kezelő hajtja végre

1. Fogassa el a piszokfogó zárókupakját (1).
2. Vegye ki a műanyag szitát (2) a piszokfogóból (havonta).
3. Tisztítsa meg a szitát.
4. Erős szennyezettség esetén cserélje ki a szitát.
5. Helyezze vissza a szitát.
6. Csavarja fel a zárókupakot.

## 6.4.4 Szennyfogó szita a nyomáscsökkentőben




*Ábra 98: Piszokfogó szita*

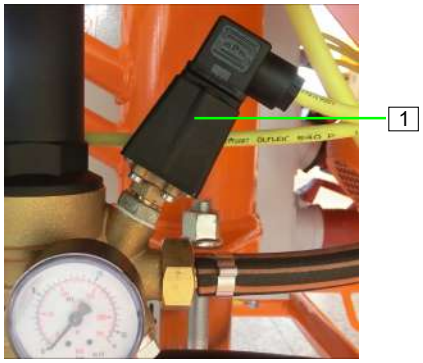
A szerviztechnikus hajtja végre

1. Csavarozza le a zárókupakot (1) a nyomáscsökentőről.
2. Távolítsa el a piszokfogó szitát (2) és tisztítsa meg (havonta).
3. Erős szennyezettség esetén cserélje ki a szennyfogó szitát.
4. Helyezze be a szennyfogó szitát, és csavarja fel a zárókupakot.

   Szita a nyomáscsökkentőhöz:

   - Cikkszám: 20156000

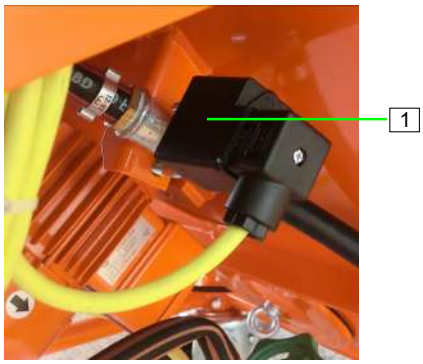
## 6.4.5 A víz nyomáskapcsolójának beállítási értéke




| A víz nyomáskapcsolója (1) | A gép bekapcsol | A gép kikapcsol |
|---|---|---|
| Víz | 2,2 bar | 1,9 bar |

*Ábra 99: Víz nyomáskapcsolója*

## 6.4.6 Levegő nyomáskapcsolójának beállítási értéke



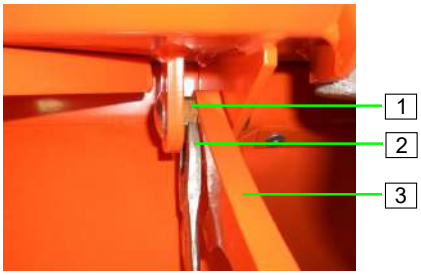

| Levegő nyomáskapcsoló (1) | A gép bekapcsol | A gép kikapcsol |
|---|---|---|
| Levegő | 0,9 bar | 1,2 bar |

*Ábra 100: Levegő nyomáskapcsoló*

## 6.4.7 A légkompresszor nyomáskapcsolójának beállítási értéke

| | A légkompresszor bekapcsol | A légkompresszor kikapcsol |
|---|---|---|
| Kompresszor | 2,5 bar | 3,1 bar |

## 6.5 A fékkar beállítása




*Ábra 101: Excenterpersely*

*A fékkar (3) az excenterpersely (1) és a szerszámos zsákban lévő speciális kulcs (2) használatával állítható után.*

1. Oldja ki a fékkart és forgassa el az excenterperselyt.
2. Zárja a fékkart és ellenőrizze hogy a fékkar ismét szorosan lezárja-e a keverőcsövet.

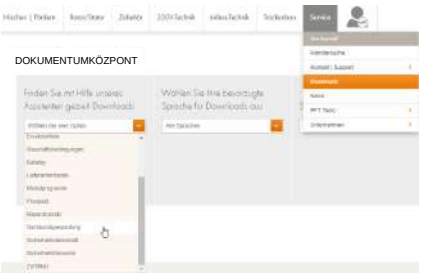
## 6.6 Intézkedések a karbantartást követően

A karbantartás befejezése után és a bekapcsolás előtt végezze el a következő lépéseket:

1. Ellenőrizze a korábban meglazított összes csavarkötés megfelelő rögzítését.
2. Ellenőrizze, hogy az összes korábban eltávolított védőeszköz és burkolat előírásszerűen vissza van szerelve.
3. Ellenőrizze, hogy az összes használt szerszámot, anyagot és egyéb felszerelést eltávolította a munkaterületről.
4. Tisztítsa meg a munkaterületet az esetlegesen kifolyt anyagoktól, pl. folyadékoktól, nyersanyagoktól vagy egyebektől.
5. Ellenőrizze, hogy a berendezés összes biztonsági berendezése kifogástalanul működik.

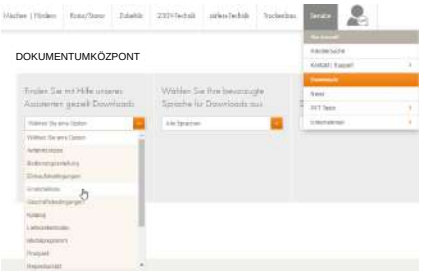
## 6.7 Ismétlődő ellenőrzés/szakértői ellenőrzés

- Az építőipari gépek üzembiztos állapotát a felhasználási körülményektől és az üzemi feltételektől függően szükség szerint, de legalább évente egyszer szakemberrel ellenőriztetni kell.
- A nyomástartó edényeket alá kell vetni az előírt szakértői ellenőrzéseknek.
- Dokumentálja az ellenőrzések eredményeit, és legalább a következő ellenőrzésig őrizze meg ezeket.




- A szakértői ellenőrzés dokumentumai ezen az internetes oldalon találhatók meg: www.pft.net.
- Nyissa meg a Dokumentumközpont pontot a Service (Szolgáltatás) → Downloads (Letöltések) menüpontban.
- Ott válassza ki a szakértői ellenőrzés kategóriáját, hogy hozzáférjen az összes vonatkozó ellenőrzési dokumentumhoz.

## 6.8 Pótalkatrészjegyzékek




A gép pótalkatrészjegyzékei ezen az internetes oldalon találhatók meg: www.pft.net.

- Nyissa meg a Dokumentumközpont pontot a Service (Szolgáltatás) → Downloads (Letöltések) menüpontban.
- Ott válassza ki a pótalkatrészjegyzék kategóriáját.
- Ezenkívül válassza ki a keresett gépet.

## 6.8.1 Tartozékok

Az ajánlott tartozékok/felszerelések megtalálhatók a PFT gép- és berendezés-katalógus címen vagy itt: www.pft.net

# 7 Szétszerelés

Miután a berendezés elérte hasznos élettartama végét, szét kell szerelni és környezetbarát módon ártalmatlanítani kell azt.

## 7.1 Biztonság

Személyzet

- A szétszerelést csak arra kiképzett személy végezheti el.
- A villamos berendezéseken csak villamos szakember dolgozhat.

Alapvető tudnivalók

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A szakszerűtlen szétszerelés sérülésveszélyes!**

A készüléken és benne lévő tárolt maradék energiák, továbbá a szükséges szerszámokon lévő, peremes alkatrészek, csúcsok és sarkok sérüléseket okozhatnak.

Ezért:

- A munka megkezdése előtt gondoskodjon az elegendő helyről.
- Óvatosan bánjon a szabadon lévő, éles szélű alkatrészekkel.
- Ügyeljen a munkaterület rendjére és tisztaságára! A rendezetlenül és szanaszét heverő alkatrészek és szerszámok balesetet okozhatnak.
- Az alkatrészeket szakszerűen szerelje le. Vegye figyelembe, hogy egyes alkatrészek nehezek. Ha szükséges, használjon emelőt.
- Biztosítsa az alkatrészeket lezuhanás és eldőlés ellen.
- Ha bizonytalan, kérjen tanácsot a kereskedőtől.

Villamos berendezés

**⚠ VESZÉLY**

**Villamos áramütés miatti életveszély!**

A feszültség alatt lévő alkatrészek érintése életveszélyes. A bekapcsolt villamos részegységek ellenőrizetlen mozgásokat válthatnak ki, és ez rendkívül súlyos sérüléseket okozhat.

Ezért:

- A szétszerelés megkezdése előtt kapcsolja le, és véglegesen válassza le a berendezést a villamos tápellátásról.

## 7.2 Szétszerelés

A készülék leselejtezése során tisztítsa meg és a hatályos munkavédelmi-, és környezetvédelmi előírásoknak megfelelően szerelje szét azt.

A szétszerelés megkezdése előtt:

- Kapcsolja ki a készüléket, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.
- Fizikailag is válassza le a készüléket a teljes energiaellátásról, vezesse le a maradék energiákat.
- Távolítsa el az üzem-, és segédanyagokat, valamint a maradék nyersanyagokat, és környezetbarát módon ártalmatlanítsa azokat.

# 8 Ártalmatlanítás

Ha nem kötött visszavételi vagy ártalmatlanítási megállapodást, akkor a szétszerelt alkatrészeket vigye újrahasznosító telephelyre:

- A fémeket fémhulladékként selejtezze le.
- A műanyag alkatrészeket hasznosíttassa újra.
- A többi részegységet az anyag tulajdonságai alapján kell ártalmatlanítani.

**MEGJEGYZÉS**

**A nem megfelelő ártalmatlanítás környezetkárosítást okoz!**

- A villamos hulladék, elektronikai alkatrészek, a kenő- és más segédanyagok a veszélyes hulladék kategóriába tartoznak, ezért csak az engedéllyel rendelkező szaküzemekben szabad ezeket ártalmatlanítani!

*A helyi hatóságok vagy a veszélyes hulladékokat kezelő szaküzemek felvilágosítást nyújtanak a környezetbarát ártalmatlanításról.*

PFT - ALWAYS AT YOUR SITE

Knauf PFT GmbH & Co. KG
Postafiók 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Németország

Telefon: +49 9323 31-760
Telefax: +49 9323 31-770
Műszaki forródrót: +49 9323 31-1818
info@pft.net
www.pft.net