



# Üzemeltetési útmutató

## G 4 X Standard keverőszivattyú 2. rész EK Megfelelőségi nyilatkozat Áttekintés – Kezelés és szerviz



Az üzemeltetési útmutató cikkszáma: 00 60 83 14

A gép cikkszáma: 00 23 84 74

A gép cikkszáma: 00 40 21 68

A gép cikkszáma: 00 41 41 94

A gép cikkszáma: 00 41 41 97

A gép cikkszáma: 00 41 42 24

A gép cikkszáma: 00 41 42 27

A gép cikkszáma: 00 41 42 36

A gép cikkszáma: 00 42 38 48

A gép cikkszáma: 00 42 40 73

A gép cikkszáma: 00 42 40 81

A gép cikkszáma: 00 42 51 00

A gép cikkszáma: 00 42 58 23



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

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

Tel.: +49 (0) 93 23/31-760  
Fax: +49 (0) 0 93 23/31-770  
Műszaki forró drót: +49 9323 31-1818

[info@pft.net](mailto:info@pft.net)  
Internet: [www.pft.net](http://www.pft.net)



<b>1 EK megfelelőségi nyilatkozat.....</b>	<b>6</b>	11.3 Keverőcső motorral és szivattyúval.....	17
<b>2 Ellenőrzés.....</b>	<b>7</b>	11.4 Vízarmatúra .....	17
2.1 A gépkezelő általi ellenőrzés .....	7	11.5 K2 N levegőkompresszor nyomáslekapcsolással .....	17
2.2 Visszatérő ellenőrzés.....	7	<b>12 Csatlakozások .....</b>	<b>18</b>
<b>3 Általános információk .....</b>	<b>8</b>	<b>13 Üzem módok.....</b>	<b>18</b>
3.1 Információk az üzemeltetési útmutatóhoz .....	8	13.1 Cellás kerék választókapcsolója .....	18
3.2 Későbbi használat céljára őrizze meg az útmutatót .....	8	13.2 Nyomásfokozó szivattyú választókapcsolója .....	18
3.3 Felosztás.....	8	<b>14 Tartozékok .....</b>	<b>19</b>
3.4 Cserealkatrész-listák .....	8	<b>15 Rendeltetésnek megfelelő használat, armatúrablokk.....</b>	<b>20</b>
<b>4 Cserealkatrész-listák.....</b>	<b>9</b>	15.1 Rendeltetési cél, armatúrablokk.....	20
<b>5 Tartozékok.....</b>	<b>10</b>	15.2 Mágnesszelep felhasználási célja.....	20
<b>6 Műszaki adatok .....</b>	<b>11</b>	15.3 Átfolyásmérő felhasználási célja .....	20
6.1 Általános adatok .....	11	<b>16 Rendeltetés szerű használat Levegőkompresszor .....</b>	<b>21</b>
6.2 Csatlakozási értékek.....	11	16.1 Levegőkompresszor rendeltetése .....	21
6.3 Működési feltételek .....	11	16.2 Biztonsági berendezések Levegőkompresszor .....	22
6.4 Teljesítmény-értékek D6-3 szivattyúegység .....	12	16.3 A levegőkompresszor felállítására vonatkozó általános információk.....	22
6.5 Teljesítmény-értékek D4-3 szivattyúegység .....	13	16.4 A levegőkompresszor forró felülete.....	22
6.6 Teljesítmény-értékek R8-1,5 szivattyúegység .....	13	<b>17 A PFT nyomásfokozó szivattyú leírása (tartozék) .....</b>	<b>23</b>
6.7 Hangteljesítményszint.....	13	17.1 A nyomásfokozó szivattyú felhasználási területe .....	23
6.8 Rázkódás .....	13	17.2 Rendeltetés szerű használat.....	23
<b>7 Méretlap .....</b>	<b>14</b>	<b>18 A nyomásfokozó szivattyú előkészítése (tartozék) .....</b>	<b>24</b>
<b>8 Típustábla.....</b>	<b>14</b>	<b>19 A nyomásfokozó szivattyú első üzembe helyezése.....</b>	<b>24</b>
<b>9 Quality-Control matrica.....</b>	<b>14</b>	19.1 A nyomásfokozó szivattyú üzembe helyezése .....	24
<b>10 Felépítés .....</b>	<b>15</b>	<b>20 A G 4 X Standard berendezés leírása .....</b>	<b>25</b>
10.1 Áttekintés .....	15	20.1 A G 4 X Standard berendezés működési elve .....	25
<b>11 Részegységek leírása .....</b>	<b>16</b>		
11.1 Anyagtartály .....	16		
11.2 Kapcsolószelekrény, cikkszám: 00 23 85 17.....	16		

## Tartalomjegyzék



20.2 A G 4 X Standard berendezés működési leírása.....	26	<b>35 A gép üzembe helyezése .....</b>	<b>38</b>
20.3 Felhasználási területek .....	26	35.1 A habarcsállag ellenőrzése .....	38
<b>21 Anyag .....</b>	<b>26</b>	35.2 A gép indítása „repülőrajttal” .....	38
21.1 Viszkózitás / szállíthatósági tulajdonságok.....	26	<b>36 Habarcstömlők .....</b>	<b>39</b>
<b>22 Habarcsnyomás mérőműszer .....</b>	<b>27</b>	36.1 Habarcstömlők előkészítése.....	39
<b>23 Biztonsági szabályok .....</b>	<b>27</b>	36.2 A habarcstömlő csatlakoztatása .....	39
<b>24 Szállítás, csomagolás és tárolás.....</b>	<b>27</b>	<b>37 Sűrített levegő ellátás .....</b>	<b>40</b>
24.1 Biztonsági útmutatások a szállításhoz ..	27	37.1 A levegőtömlő csatlakoztatása .....	40
24.2 A szállítmány vizsgálata.....	28	37.2 A szórógép csatlakoztatása.....	40
24.3 Szállítás.....	28	37.3 A levegőkompresszor bekapcsolása ...	40
24.4 Szállítás kisteherautóval .....	29	<b>38 Habarcs felhordása .....</b>	<b>41</b>
24.5 Szállítás különálló alkatrészekként .....	29	38.1 A levegőcsap nyitása a szórókészüléken.....	41
<b>25 Csomagolás.....</b>	<b>30</b>	38.2 Munka megszakítása.....	42
<b>26 Kezelés.....</b>	<b>30</b>	38.3 Hosszabb munkamegszakítás / szünet esetén .....	42
26.1 Biztonság .....	30	38.4 A levegőkompresszor kikapcsolása ....	42
<b>27 Biztonsági berendezés.....</b>	<b>31</b>	<b>39 Távvezérlés .....</b>	<b>43</b>
<b>28 A gép előkészítése.....</b>	<b>31</b>	39.1 Munkavégzés a távvezérléssel.....	43
<b>29 A 400V áramellátás csatlakoztatása .....</b>	<b>32</b>	<b>40 Leállítás vészhelyzetben Vész-ki kapcsoló .....</b>	<b>43</b>
29.1 Az egyes csatlakozódugaszok ellenőrzése.....	32	40.1 Vész-ki kapcsoló.....	43
29.2 A vízellátás csatlakoztatása .....	33	<b>41 Intézkedések áramszünet esetén .....</b>	<b>44</b>
29.3 Víz tároló hordótól érkező víz csatlakoztatása .....	33	41.1 Forgassa a főkapcsolót „0” állásba.....	44
<b>30 A G 4 X bekapcsolása .....</b>	<b>34</b>	41.2 Habarcsnyomás kiengedése .....	44
30.1 A gép üzembe helyezése.....	34	<b>42 Az üzemzavar-elhárítással kapcsolatos munkák .....</b>	<b>45</b>
30.2 Vízmennyiség beállítása .....	34	42.1 Teendők üzemzavar esetén .....	45
30.3 A keverési zóna megvizsgálása .....	35	42.2 Üzemzavar-jelzések .....	46
<b>31 Habarcsnyomás mérőműszer .....</b>	<b>35</b>	42.3 Üzemzavarok .....	46
<b>32 Egészségkárosító porképződés.....</b>	<b>35</b>	42.4 Biztonság .....	46
32.1 Teljes pormentesítő egység a G 4 berendezéshez .....	36	42.5 Üzemzavar-táblázat.....	47
<b>33 Szárazanyag beadagolása a gépbe .....</b>	<b>36</b>	42.6 A tömlő eltömődésének jelei:.....	49
<b>34 A gép felügyelete .....</b>	<b>37</b>	42.7 Ennek okai a következők lehetnek: .....	50
		42.8 A habarcstömlő előzetes sérülése.....	50
		<b>43 A tömlő eltömődésének megszüntetése.....</b>	<b>50</b>
		43.1 Eltömődés esetén fordítsa meg a keverőszivattyú motorjának forgásirányát.....	51



## Tartalomjegyzék

43.2 Az eltömődés nem szűnik meg.....	51	<b>47 Intézkedések fagyveszély esetén .....</b>	<b>58</b>
43.3 A gép újbóli bekapcsolása az eltömődés eltávolítása után.....	52	47.1 A vízarmatúra szárazra fúvatása .....	59
<b>44 Munka vége / a gép megtisztítása.....</b>	<b>52</b>	47.2 A levegőkompresszor bekapcsolása.....	59
44.1 A keverőcső üresre járatása .....	52	<b>48 Karbantartás .....</b>	<b>60</b>
44.2 Újbóli bekapcsolás elleni biztosítás .....	53	48.1 Biztonság.....	60
44.3 A G 4 X tisztítása .....	53	48.2 Csatlakozókábel eltávolítása.....	60
44.4 A habarcstömlő lekapcsolása .....	53	48.3 Környezetvédelem.....	61
44.5 A habarcstömlő tisztítása.....	54	48.4 Karbantartási terv .....	61
44.6 A víztömlő leválasztása .....	54	48.5 Karbantartási munkák .....	62
44.7 A keverőrúd tisztítása .....	55	48.6 Levegőkompresszor biztonsági szelepe.....	64
44.8 A keverőcsőtisztító behelyezése .....	55	48.7 A fékkar beállítása.....	64
44.9 A billenthető motorperem zárása.....	55	48.8 Intézkedések karbantartást követően ..	64
44.10 A keverőcsiga behelyezése .....	56	<b>49 Szétszerelés.....</b>	<b>65</b>
44.11 Az anyagtartály tisztítása.....	56	49.1 Biztonság.....	65
<b>45 Szivattyúcsere / szivattyútisztítás .....</b>	<b>57</b>	49.2 Szétszerelés .....	66
45.1 Keverőcső felhajtása .....	57	<b>50 Leselejtezés .....</b>	<b>66</b>
45.2 A szivattyú utánhúzása.....	57	<b>51 Névmutató.....</b>	<b>67</b>
<b>46 A G 4 X kikapcsolása .....</b>	<b>58</b>		

## 1 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**  
**Készülék típusa:** Keverőszivattyú  
**Sorozatszám:**  
**Garantált hangteljesítményszint:** **95 dB**

megfelel a következő EK irányelveknek:

- Outdoor irányelv (2000/14/EK),
- Gépekről szóló irányelv (2006/42/EK),
- Elektromágneses összeférhetőséggel kapcsolatos irányelv (2014/30/EU).

Alkalmazott megfelelőség-értékelési eljárás a 2000/14/EK Outdoor irányelv alapján:

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

Az nyilatkozat csak azon állapotú gépre érvényes, mellyel forgalomba került. A végfelhasználó által felszerel alkatrészeket és/vagy utólag elvégzett beavatkozásokat nem vesszük figyelembe. A termék engedély nélküli átépítése, vagy módosítása esetén ez a nyilatkozat érvényét veszíti.

**A vonatkozó műszaki dokumentumok összeállításával meghatalmazott személy:**

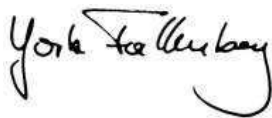
(FH) Michael Duelli, okl. gazd. mérn., Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

**A műszaki dokumentumokat benyújtotta:**

Knauf PFT GmbH & Co.KG, Műszaki Osztály, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen, \_\_\_\_\_

A kiállítás helye, ideje



Név és aláírás

Dr. York Falkenberg

Üzletvezető  
Az aláíró adatai



## 2 Ellenőrzés

### 2.1 A gépkezelő általi ellenőrzés

- A műszak kezdete előtt a gépkezelőnek 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.

### 2.2 Visszatérő ellenőrzés

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

## 3 Általános információk

### 3.1 Információk az üzemeltetési útmutatóhoz

Ez az üzemeltetési útmutató fontos útmutatásokat nyújt a készülék 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.

### 3.2 Későbbi használat céljára őrizze meg az útmutatót

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

### 3.3 Felosztás

Ez az üzemeltetési útmutató 2 könyvből áll:

- 1. rész: Biztonság

Általános biztonsági útmutatások

Keverőszivattyúk/Szállítószivattyúk

Cikkszám: 00 51 86 46

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

A készülék biztonságos üzemeltetéséhez mindkét részt el kell olvasni és figyelembe kell venni. Együtt alkotnak egy egységes üzemeltetési útmutatót.


### 3.4 Cserealkatrész-listák

A gép cserealkatrész-listái az interneten a következő oldalon találhatóak meg: [www.pft.eu](http://www.pft.eu).



## 4 Cserealkatrész-listák

A gép cserealkatrész-listái az interneten a következő oldalon találhatóak meg: [www.pft.net](http://www.pft.net).




1

→

2

→



**PFT – THE FLOW OF PRODUCTIVITY**

A technika és a tudomány fejlődése az élet minden területén jelentős változásokat eredményezett. Erősségünk, a tudományos és kutatási eredmények legmagasabb szintű alkalmazása a gépgyártásban.

... géprendszereinkkel ... és megoldásainkkal

3

→

Home

Termékek

Információ-Service

Kapcsolat PFT világszerte

Ersatzteilservice

Home

News

About Knauf PFT

Products

Applications

Information service

Contact PFT worldwide

Business Login

**Spare parts service**

PFT SILOMAT

PFT G 4

PFT RITMO L plus

PFT RITMO L eco

PFT RITMO

PFT BOLERO

PFT LOTUS XS

PFT ZP 3 M

Here you can find the current spare parts lists. Click here and discover all spare parts at a glance. This service will be upgraded for you step by step.

For the spare parts lists of all further machines, please refer to the respective operating instructions.

Please order the accessories at your PFT dealer. Our PFT construction machinery dealer is your competent contact person for our products and the required technical information and can advise you individually. Our [contact persons](#) on site are happy to support you.

Easy to find... the [machine number](#) on the name plate of your PFT machine.

**PFT SILOMAT**

→ [more](#)

**PFT G 4**

→ [more](#)

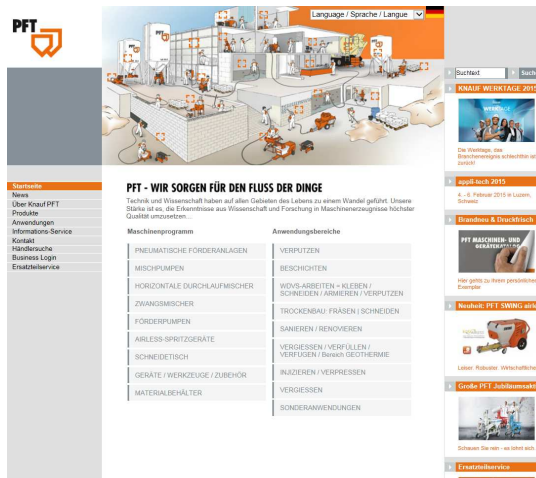
2020-01-29

9

## 5 Tartozékok

Javasolt tartozékok/felszerelések, lásd a PFT gép-, és készülékkatalógust a következő honlapon:

[www.pft.net](http://www.pft.net)





## Műszaki adatok

## 6 Műszaki adatok

### 6.1 Általános adatok

#### Komponensek súlyai

Adat	Érték	Mértékegység
Súly kb.	312	kg
Hossz	1200	mm
Szélesség	720	mm
Magasság	1530	mm

#### Garatméretek

Adat	Érték	Mértékegység
Szivattyúmotor súlya billenthető peremmel	51	kg
Teljes keverőszivattyúmodul súlya	81	kg
Tartálymodul súlya	156	kg
Levegőkompreszor súlya	24	kg

Adat	Érték	Mértékegység
Betöltési magasság	910	mm
Tartály űrtartalom	145	l
Garat űrtartalom fejrészszel együtt	200	l

### 6.2 Csatlakozási értékek



1. ábra: Motorvédő kapcsoló

	Teljesítmény	Beállítási érték	Megnevezés
Cellás kerék	0,75 kW	2,2 A	Q4
Keverőmotor	6,05 kW	11 A	Q5
Kompreszor	0,9 kW	1,8 A	Q7
Vízszivattyú	0,5 kW	1,7A	Q3

#### Vízcsatlakozás

Adat	Érték	Mértékegység
Üzemi nyomás, min	2,5	bar
Csatlakozás	3/4	Coll

### 6.3 Működési feltételek

#### Környezet

Adat	Érték	Mértékegység
Hőmérséklet-tartomány	2-45	°C
Relatív páratartalom, maximális	80	%

**Műszaki adatok****Időtartam**

Adat	Érték	Mértékegység
Maximális üzemidő megszakítás nélkül	8	óra

**Elektromos**

Adat	Érték	Mértékegység
Feszültség, háromfázisú váltakozó áram, 50 Hz	400	V
Áramfelvétel, maximális	32	A
Teljesítményfelvétel, maximális kb.	7,2	kW
Minimális biztosíték	3 x 25	A
Szivattyúmotor fordulatszáma, kb.	385	Ford./perc
Cellakerekes motor fordulatszáma	28	Ford./perc

**6.4 Teljesítmény-értékek D6-3 szivattyúegység****Szivattyúteljesítmény, D6-3**

Adat	Érték	Mértékegység
Szállítási teljesítmény, kb.	22	l/perc 385 ford./perc esetén
Üzemi nyomás, max.	30	bar
Szemcseméret, max.	3	mm
Szállítási távolság*, max. 25 mm esetén Ø	30	m
Szállítási távolság*, max. 35 mm esetén Ø	50	m
Kompresszorteljesítmény	0,25	Nm <sup>3</sup> /perc

**Kompresszorteljesítmény, K2 N**

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



## Műszaki adatok

### 6.5 Teljesítmény-értékek D4-3 szivattyúegység

D4-3 szivattyút teljesítmény,  
1/2 teljesítmény

Adat	Érték	Mértékegység
Szállítási teljesítmény, kb.	12	l/perc 385 ford./perc esetén
Üzemi nyomás, max.	30	bar
Szemcseméret, max.	4	mm
Szállítási távolság*, max. 25 mm esetén Ø	30	m
Szállítási távolság*, max. 35 mm esetén Ø	50	m

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

### 6.6 Teljesítmény-értékek R8-1,5 szivattyúegység

Szivattyút teljesítmény, R8-1,5

Adat	Érték	Mértékegység
Szállítási teljesítmény, kb.	77	l/perc 385 ford./perc esetén
Üzemi nyomás, max.	15	bar
Szemcseméret, max.	8	mm
Szállítási távolság*, max. 35 mm esetén Ø	80	m

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

### 6.7 Hangteljesítményszint

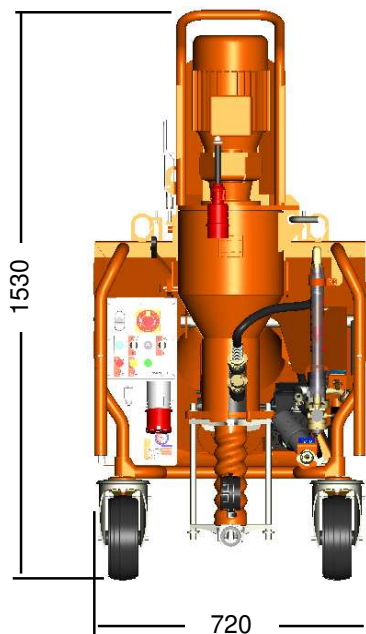
Garantált hangteljesítményszint LWA

95dB (A)

### 6.8 Rázkódás

A gyorsulás súlyozott effektív értéke, melynek a test végtagjai ki vannak téve <2,5 m/s<sup>2</sup>

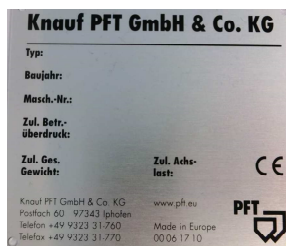
## 7 Méretlap



2. ábra: Méretlap



## 8 Típustábla



3. ábra: Típustábla

A típustábla az anyagtartály jobb alsó oldalán található, és az alábbi adatokat tartalmazza:

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

## 9 Quality-Control matrica



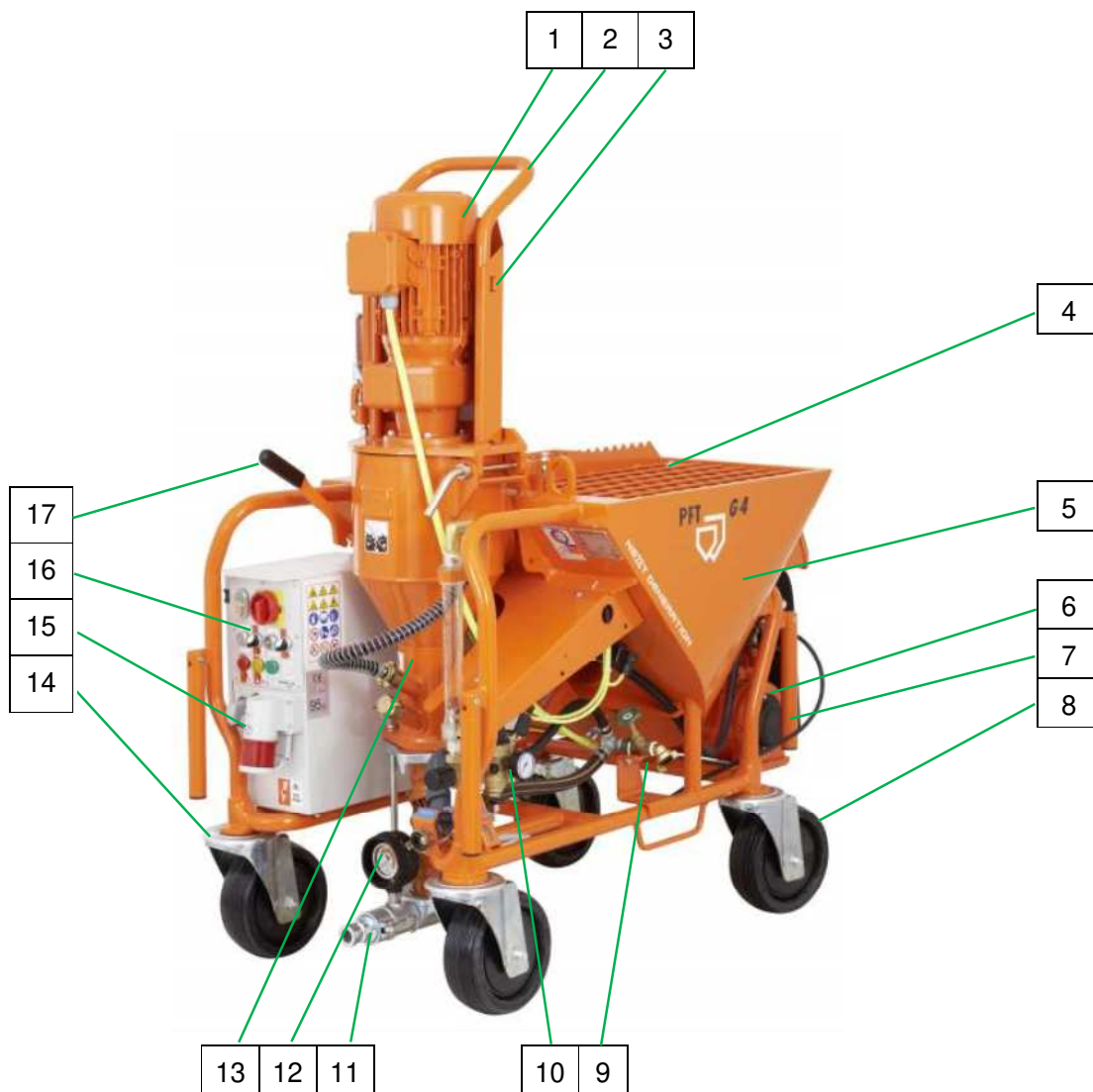
4. ábra: Quality-Control matrica

A Quality-Control matrica a következő adatokat tartalmazza:

- EK megerősítés EU irányelvek szerint
- Serial-No / Sorozatszám
- Controller / Aláírás
- Ellenőrzés dátuma

## 10 Felépítés

### 10.1 Áttekintés



5. ábra: A részegységek áttekintése

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Szivattyúmotor             | 10. Vízármátúra                          |
| 2. Motorvédő kengyel          | 11. Habarcstömlő-csatlakozás             |
| 3. Légtelítő lemez            | 12. Habarcshyomás mérőműszer             |
| 4. Védőrács zsákfelszakítóval | 13. Keverőcső                            |
| 5. Anyagtartály               | 14. Utánfutó görgő                       |
| 6. Kompresszor, K2 N          | 15. Áramcsatlakozás a kapcsolószekrényen |
| 7. Hordozófogantyú            | 16. Kapcsolószekrény                     |
| 8. Duplaütközős görgő         | 17. Rögzítőkar                           |
| 9. Vízvételező szelep         |  |

## 11 Részegységek leírása

A PFT G4 keverőszivattyú a következő fő komponensekből áll:

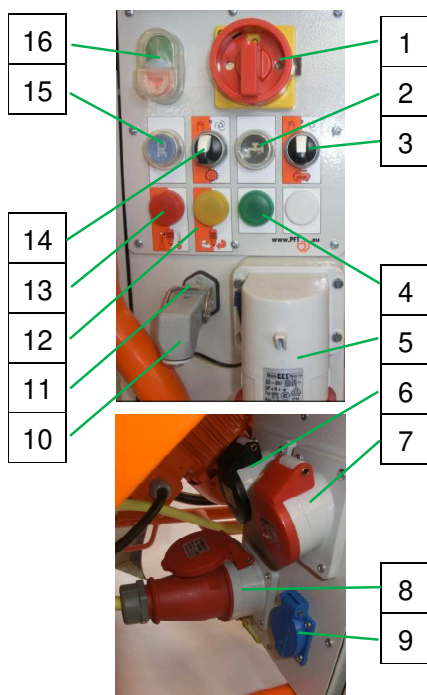
### 11.1 Anyagtartály



■ Anyagtartály kerettel és védőráccsal

6. ábra: Anyagtartály gépcsoport

### 11.2 Kapcsolószekrény, cikkszám: 00 23 85 17



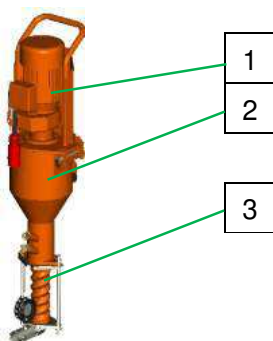
■ Kapcsolószekrény

1. Fő irányváltó kapcsoló, egyben vész-ki kapcsoló is
2. Nyomógomb, víz felszálló ág
3. Vízszivattyú kézi-0-automatikus üzem választókapcsoló
4. Zöld üzem „BE” ellenőrzőlámpa
5. 32A fő áramcsatlakozás
6. CEE – ráépített dugaszolóaljzat, 4x16A, vezérelt, a vízszivattyú számára
7. CEE – ráépített dugaszolóaljzat, 4x16A, a levegőkompresszor számára
8. CEE – ráépített dugaszolóaljzat, 7x16A, a szivattyúmotor számára
9. Védőérintkezős dugaszolóaljzat, 230V, folyamatos áram
10. Távvezérlés aljzatának vakdugója
11. Távvezérlés aljzata
12. Sárga ellenőrzőlámpa a hibás forgásirány ellenőrzéséhez
13. Piros ellenőrzőlámpa, motorvédő kapcsoló aktiválódott
14. Cellás kerék választókapcsolója
15. Nyomógomb, fordított forgásirány
16. Gép „BE” / „KI” üzem gomb (vezérlőfeszültség)

7. ábra: Kapcsolószekrény részegysége



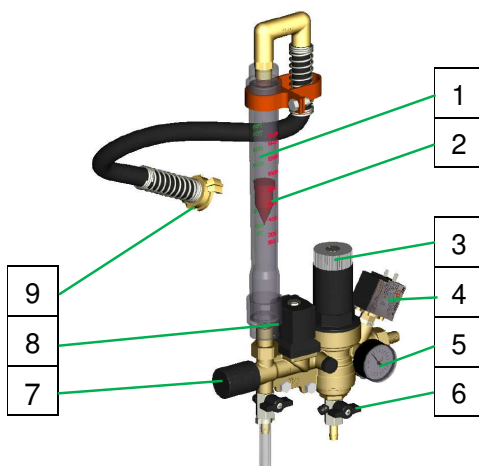
### 11.3 Keverőcső motorral és szivattyúval



1. Szivattyúmotor 6,05kW
2. Keverőcső G 4 X tengelyperemmel  
Gumi keverőcső tengelyperemmel
3. D6-3 szivattyúegység  
D4-3 szivattyúegység  
R8-1,5 szivattyúegység

8. ábra: Keverőcső motorral gépcsoport

### 11.4 Vízarmatúra



1. Vízfolyásmérő 150 – 1500l/óra
2. A kúp a beállított vízmennyiséget mutatja a műanyagcső skáláján
3. A nyomáscsökkentőn beállítható a víznyomás
4. Alacsony víznyomás esetén a víz nyomáskapcsolója leállítja a gépet
5. Víz / üzemi nyomás nyomásmérő
6. Fagyvédelmi leeresztőcsap
7. A szükséges vízmennyiséget a túszelepen lehet beállítani
8. Mágnesszelep
9. Víz a keverőcsőhöz

9. ábra: Vízarmatúra gépcsoport

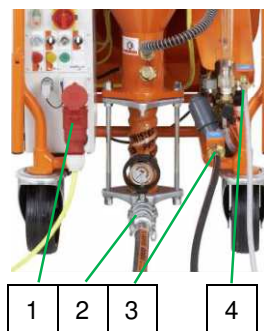
### 11.5 K2 N levegőkompresszor nyomáskapcsolással



- K2 N levegőkompresszor nyomáskapcsolással

10. ábra: Levegőkompresszor

## 12 Csatlakozások



11. ábra: Csatlakozások

1. Fő áramcsatlakozás
2. Anyagtömlők csatlakozása
3. Hálózati vízellátás csatlakozás
4. Levegőcsatlakozás a szórókészülék számára

## 13 Üzem módok

### 13.1 Cellás kerék választókapcsolója



12. ábra: Cellás kerék üzemmódjai

A cellás kerék három üzemmódban üzemeltethető:

**Választókapcsoló „0” állása:**

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

**Választókapcsoló jobb oldalon:**

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

**Választókapcsoló bal oldalon:**

A cellás kerék a levegővezérléstől függetlenül folyamatosan üzemel. Ebben a helyzetben anyag adagolható be a keverési zónába, álló szivattyú mellett.

### 13.2 Nyomásfokozó szivattyú választókapcsolója



13. ábra: A vízszivattyú üzemmódjai

A nyomásfokozó szivattyú három különböző üzemmódban üzemeltethető:

**Választókapcsoló „0” állása:**

A vízszivattyú ki van kapcsolva, pl. amikor a víznyomás folyamatosan eléri a 2,5 bar-t.

**Választókapcsoló jobb oldalon:**

A vízszivattyú a keverőszivattyúval szinkronban üzemel (automatikus üzem).

**Választókapcsoló bal oldalon:**

„Kézi” állásban a vízszivattyú folyamatosan üzemel (pl. a tömlők tisztításakor).



## 14 Tartozékok



14. ábra: Befúvófédél

### **PFT E1 befúvófédél G 4 berendezéshez (cikkszám: 20 60 02 13)**

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



15. ábra: Átadófédél

### **PFT átadófédél üresjáratú biztosítással a G 4 berendezéshez (Cikkszám: 20 60 05 00)**

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



16. ábra: ROTOMIX

### **ROTOMIX D szivattyúk, 35-ös csatlakozással szerelve, teljes (cikkszám: 20 11 80 00)**

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



17. ábra: ROTOQUIRL

### **ROTOQUIRL II, 35-ös csatlakozással szerelve, teljes (cikkszám: 20 11 84 00)**

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



18. ábra: Víz-/levegőtömlő

### **3/4" víz-/levegőtömlő x 40m Geka-csatlakozókkal (cikkszám: 20 21 21 00)**



19. ábra: Távvezérlőkábel

### **Távvezérlőkábel, 25m teljes, be-/ki kapcsoló, ellenőrzőlámpa (Cikkszám: 20 45 69 29)**



20. ábra: Áramkábel

### **5 x 4 mm<sup>2</sup> áramkábel, 25m, CEE dugasszal és csatlakozóval, 5 x 32A 6h (cikkszám: 20 42 39 20)**

További tartozékokat itt találhat: [www.pft.eu](http://www.pft.eu)

## 15 Rendeltetésnek megfelelő használat, armatúrablokk

### 15.1 Rendeltetési cél, armatúrablokk

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



**Alkalmazási terület!**

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

Maximális üzemi nyomás (előnyomás) 16 bar.

Utónyomás 1,5 és 6 bar között fokozatmentesen beállítható.

A legkisebb lehetséges előnyomás 2,5 bar.

Minimális nyomáscsökkenés (elő-/utónyomás) 1 bar.

Maximális közeg-, és környezeti hőmérséklet 75°C.

Tetszőleges beépítési helyzet, lehetőség szerint függőleges.

### 15.2 Mágnesszelep felhasználási célja



**Alkalmazási terület!**

Mágnesszelepek folyékony és gáz halmazállapotú, maró hatású, vagy semleges közegekhez, különböző hőmérsékleti-, 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.

### 15.3 Átfolyásmérő felhasználási célja



**Alkalmazási terület!**

Az átfolyásmérő átlátszó folyadék-, és gázáramok volumenének mérésére szolgál zárt csővezetékben. A készülékek opcionálisan átáramlásfelügyeletre is alkalmazhatók.



## Rendeltetésszerű használat Levegőkompresszor



### FIGYELMEZTETÉS!

#### Rendeltetéssel ellenkező használat általi veszély!

Minden rendeltetésnek megfelelő használaton túlmenő és/vagy más típusú használat veszélyes helyzetekhez vezethet.

Ezért:

- Csak rendeltetésének megfelelően használja a készüléket.
- 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.

## 16 Rendeltetésszerű használat Levegőkompresszor

### 16.1 Levegőkompresszor rendeltetése

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



#### Vigyázat!

A levegőkompresszor kizárólag sűrített levegő létrehozására való és csak csatlakoztatott munkagéppel szabad használni. Eltérő, vagy ezt meghaladó használat, mint pl. szabadon hozzáférhető és/vagy nyitott tömlőkkel vagy csövekkel történő használat rendeltetéssel ellentétesnek minősül. A csatlakoztatott munkagépeket, vagy berendezésrészeket 5,5 bar maximális megengedett nyomáshoz kell kialakítani.

A levegőkompresszort csak műszakilag kifogástalan állapotban, valamint az előírásoknak megfelelően, a biztonsági tennivalók és veszélyek tudatában, a kezelési útmutató figyelembevételével szabad használni!

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

## 16.2 Biztonsági berendezések Levegőkompresszor



### 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:

- A munkavégzés előtt ellenőrizze a biztonsági készülékek működőképességét és helyes telepítését.
- A biztonsági berendezéseket tilos hatástalanítani.
- Ne zárja el az olyan biztonsági berendezésekhez való hozzáférést, mint a vész-ki gombok, húzózsínók, stb.

## 16.3 A levegőkompresszor felállítására vonatkozó általános információk

A levegőkompresszor 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 készülék akadálymentesen be tudja szívni a levegőt. Különösen vonatkozik ez a beépített elhelyezkedésre.

Úgy állítsa fel a levegőkompresszort, 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.

## 16.4 A levegőkompresszor forró felülete

### Általános információk



### FIGYELMEZTETÉS!

**A forró felületek általi sérülésveszély!**

Üzem közben a kompresszor felületi hőmérséklete akár 100°C is lehet. Ezért gondoskodjon arról, hogy használat közben, valamint a felmelegedésnek megfelelő lehűlési időn belül a készülék ne kerülhessen érintkezésbe fedetlen testrészekkel.



## A PFT nyomásfokozó szivattyú leírása (tartozék)

### 17 A PFT nyomásfokozó szivattyú leírása (tartozék)

#### 17.1 A nyomásfokozó szivattyú felhasználási területe

A PFT nyomásfokozó szivattyú mindenek előtt nem elegendő víznyomás esetén alkalmazható nyomásfokozó szivattyúként a habarcskeverő és a habarcskeverő szivattyú közé kapcsolva. Ezen kívül 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.

#### Példa a felépítésre



21. ábra: Nyomásfokozó szivattyú és víztároló hordó

**Az AV1000 nyomásfokozó szivattyú cikkszáma: 00 49 26 79**

#### Tartozékok



Szívókosár nemesacél szűrőszitával, 1" szívótömlő, 2,5 m

**Cikkszám: 00 13 66 19**

#### 17.2 Rendeltetésszerű használat



##### Vigyázat!

A PFT nyomásfokozó szivattyú tiszta víz, megfelelő arányban szennyeződésekkel 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.

## 18 A nyomásfokozó szivattyú előkészítése (tartozék)

### Elektromos berendezés



#### Figyelem!

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

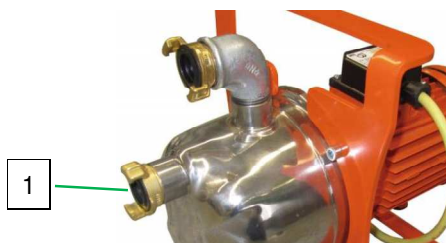


#### Figyelem!

Ügyeljen arra, hogy a szívóvezeték, ill. a betáplálási vezeték a megjelölt helyekhez csatlakoztassa.

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

## 19 A nyomásfokozó szivattyú első üzembe helyezése



22. ábra: A szivattyú feltöltése

Annak érdekében, hogy a levegő eltávozzon a szivattyúházból, a PFT nyomásfokozó szivattyút ez első üzembe helyezése előtt fel kell tölteni vízzel.

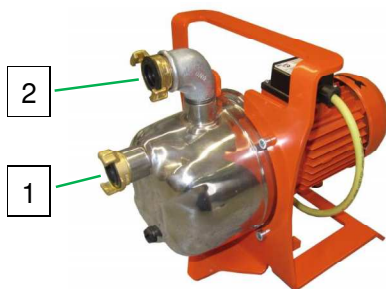
A vízbemeneten (1) keresztül töltsé fel vízzel.

Ellenőrizze a vízbemenetben (1) lévő pizsokfogó szitát.

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

A legjobb megoldás, ha egyben a szívótömlőt is feltölti.

### 19.1 A nyomásfokozó szivattyú üzembe helyezése



23. ábra: Vezetékek csatlakoztatása

A szivattyú üzemeltetése előtt vegye figyelembe a következő útmutatásokat.

A szivattyút vízszintes helyzetben kell felállítani.

Üzembe helyezés előtt a szívóvezeték az 1. pozícióhoz, a nyomóvezeték pedig a 2. pozícióhoz kell csatlakoztatni. Ennek során ügyeljen a vezetékek megfelelő méretezésére:

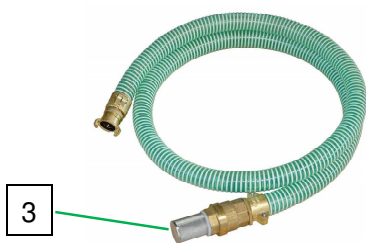
■ Szívóvezeték: legalább 1"

■ Nyomóvezeték: legalább 3/4"

A levegő beszívásának elkerülése érdekében győződjön meg róla, hogy a tömlő teljesen jól tömített-e, be van-e merítve a szivattyúzandó folyadékba.



## A G 4 X Standard berendezés leírása



24. ábra: Szívókosár szűrőszitával,  
cikkszám: 00 00 69 06

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

A szívóvezetékben továbbá finomszűrő használatát is javasoljuk.



### ÚTMUTATÁS!

A szívóvezeték hosszának növelésével a szivattyú szállítási teljesítménye csökken. A nyomásfokozó szivattyút lehetőleg a vízvételési 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 pár perc elteltével sem szállít folyadékot, akkor ez a következő okokra vezethető vissza:

- Még levegő van a szivattyúban és ezt még egyszer teljesen el kell távolítani.
- 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.



### Figyelem!

A károsodás elkerülése érdekében tilos szárazon járatni a szivattyút.

## 20 A G 4 X Standard berendezés leírása

### 20.1 A G 4 X Standard berendezés működési elve



25. ábra: Leírás

A kész habarcs felvételére szolgáló száraz zóna el van választva a keverő-, és szivattyúzós zónától. A száraz habarcsot a ferde elrendezésű cellás kerék dobja be a keverőkamrába.

A PFT G 4 X bármikor elindítható és utántölthető. A cellás kerék külön meghajtással működik és egy központi zárórendszerrel könnyen kiszerezhető.

## 20.2 A G 4 X Standard berendezés működési leírása



26. ábra: Működés leírása

A 400 V-os háromfázisú váltakozó áramról üzemeltethető G 4 X Standard új keverőszivattyú speciálisan gépi szárazhabarcsok, krémszerű anyagok és sok minden egyéb maximálisan 3 mm szemcseméretű anyag szivattyúzására, szórására és felhordására került kifejlesztésre.

A szivattyút teljesítmény igény szerint gyors szivattyúcserevel módosítható.

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

## 20.3 Felhasználási területek

Olyan szivattyúzható gyári szárazhabarcsokhoz, mint például:

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| ■ gipszvakolatok       | ■ fugázóhabarcsok           |
| ■ mész-gipsz vakolatok | ■ megerősítő-, és           |
| ■ cementvakolatok      | ragasztóhabarcsok           |
| ■ mészvakolatok        | ■ folyékony esztrichbetonok |
| ■ iszapmasszák         | ■ falazóhabarcsok           |
| ■ szigetelővakolatok   | .... és még sok egyéb       |

# 21 Anyag

## 21.1 Viszkozitás / szállíthatósági tulajdonságok



### ÚTMUTATÁS!

- A D6-3 szivattyúegység 30 bar üzemi nyomásig alkalmazható.
- A D4-3 szivattyúegység 30 bar üzemi nyomásig alkalmazható.
- Az R8-1,5 szivattyúegység 15 bar üzemi nyomásig alkalmazható.
- A lehetséges szállítási távolság jelentősen függ az anyag viszkozitásától.
- Ha az üzemi nyomás túllépi a 30 vagy 15 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.



## 22 Habarcsnyomás mérőműszer



### Figyelem!

Biztonságtechnikai okok miatt javasoljuk habarcsnyomás mérőműszer alkalmazását.



27. ábra: Habarcsnyomás mérőműszer

### PFT habarcsnyomás mérőműszer

A habarcsnyomás mérőműszer bizonyos előnyei:

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

## 23 Biztonsági szabályok



### Figyelem!

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

## 24 Szállítás, csomagolás és tárolás

### 24.1 Biztonsági útmutatások a szállításhoz

#### Szakszerűtlen szállítás



### VIGYÁZAT!

#### Szakszerűtlen szállítás miatti sérülések!

Szakszerűtlen szállításkor jelentős anyagi kár keletkezhet.

Ezért:

- Kiszállításkor, a csomagok lerakódásakor, valamint az üzemben 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 figyeljen az ütközők biztos felülésére.
- Csak az engedélyezett és megfelelő teherbírású emelőeszközöket és felfüggesztőelemeket használjon.

## 24.2 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.



### ÚTMUTATÁS!

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

## 24.3 Szállítás

### Felfüggesztési pontok



28. ábra: Felfüggesztési pontok

Daruval történő szállításhoz a gépet a felfüggesztőszemeknél függeszse 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 28. ábra szakszerűen csatlakoztassa a két felfüggesztőszemhez.
2. Ügyeljen a csomag függőleges felfüggesztettségére, szükség esetén vegye figyelembe az excentrikus súlypontot.



## Szállítás, csomagolás és tárolás

### 24.4 Szállítás kisteherautóval



29. ábra: Szállítás

1. Válassza le a víztömlőt a keverőórúdról.
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.



#### **VESZÉLY!**

##### **Biztosítás nélküli rakomány sérülésveszélyt okoz!**

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

#### **Már üzemelő gép szállítása**



#### **VESZÉLY!**

##### **A kilépő habarcs által okozott sérülésveszély!**

Arc-, és szemsérülés veszélye.

Ezért:

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

1. A szállítás előtt végezze el a következő lépéseket:
2. Először húzza ki a fő elektromos kábelt.
3. Oldja le az összes többi kábelcsatlakozást.
4. Válassza le a vízbetápláló vezetéket.
5. A daruzás előtt távolítsa el a szabadon álló alkatrészeket, pl. a kompresszort.
6. A szállítás megkezdése.

### 24.5 Szállítás különálló alkatrészekként



30. ábra: Szállítás

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

## 25 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.



#### VIGYÁZAT!

**A nem megfelelő leselejtezés  
környeztkárosítást okoz!**

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

Ezért:

- A csomagolóanyagokat környezetbarát módon selejtezze le.
- Tartsa be a helyi hulladékkezelési előírásokat. Szükség esetén a leselejtezést bízza szakértő vállalatra.

## 26 Kezelés

### 26.1 Biztonság

#### Személyi védőfelszerelés

Az alábbi védőfelszerelést a kezelés valamennyi munkafázisában viselni kell:

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



#### ÚTMUTATÁS!

*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.
- A munka megkezdése előtt ellenőrizze, hogy felszerelték az összes burkolatot, biztonsági berendezéseket és hogy ezek szabályosan működnek.
- 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.

## 27 Biztonsági berendezés



1

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.

31. ábra: Biztonsági berendezés

## 28 A gép előkészítése



1

32. ábra: Védőrács

A gép üzemeltetésének megkezdése előtt előkészítés képpen végezze el a következő munkalépéseket:



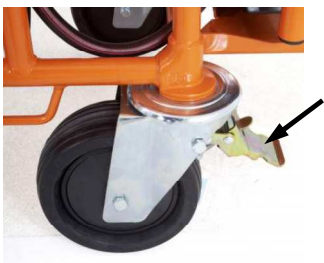
### VESZÉLY!

#### Járó cellás kerék!

A járó cellás kerékhez történő hozzáérés sérüléseket okozhat.

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

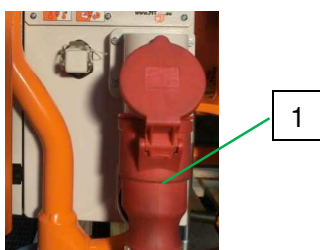
## A 400V áramellátás csatlakoztatása



33. ábra: Fékezhető görgő

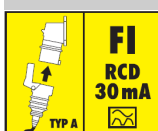
1. A gép üzembe helyezése előtt rögzítse a fékezhető görgőt.
2. A gépet stabilan állítsa fel egy sík felületre és biztosítsa véletlen elmozdulás ellen:
  - A gép nem borulhat fel és nem gurulhat el.
  - A gépet úgy állítsa fel, hogy azt ne találhassák el lezuhanó tárgyak.
  - A kezelőelemeknek szabadon hozzáférhetőnek kell lennie.
  - A gép körül hagyjon szabadon 1,5 méternyi helyet.

## 29 A 400V áramellátás csatlakoztatása



34. ábra: 400V áramellátás

1. Csatlakoztassa a gépet (1) a 400 V-os háromfázisú váltakozó áramú hálózathoz.



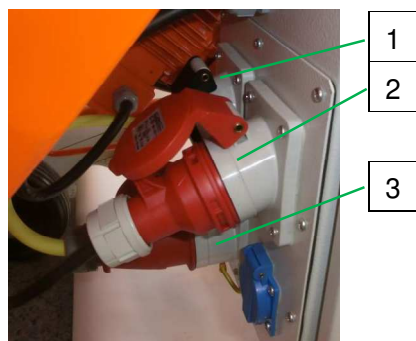
### VESZÉLY!

#### Elektromos áramütés általi életveszély!

A csatlakozóvezeték megfelelő biztosítékokkal kell hogy rendelkezzen:

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

### 29.1 Az egyes csatlakozódugaszok ellenőrzése



35. ábra: Elektromos csatlakozások

- Csatlakoztassa a vízszivattyút (1).



#### ÚTMUTATÁS!

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

- A levegőkompresszor (2) csatlakozásának ellenőrzése.
- A szivattyúmotor (3) csatlakozásának ellenőrzése.



### FIGYELMEZTETÉS!

#### A forgó alkatrészek életveszély jelentenek!

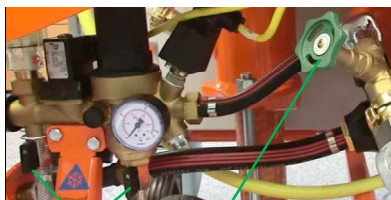
A szakszerűtlen kezelés jelentős anyagi károkhoz és súlyos személyi sérüléshez vezethet.

- A vonatkozó hajtásokat (motorokat) csak a gép hozzá tartozó kapcsolószekrényével szabad üzemeltetni.



## A 400V áramellátás csatlakoztatása

### 29.2 A vízellátás csatlakoztatása

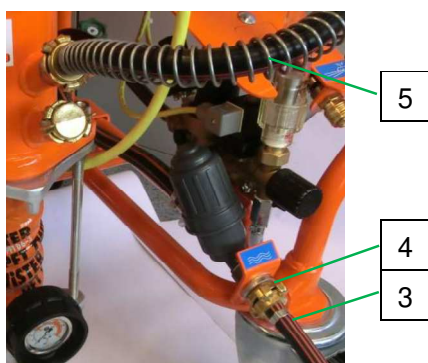


1

2

36. ábra: Leeresztőcsapok

1. A vízarmatúrán zárja el a vízleeresztőcsapokat (1).
2. Zárja el a vízvételző szelepet (2).
3. Csatlakoztassa a vízleeresztő csapot az AV 1000 nyomásfokozó szivattyúhoz.



5

4

3

37. ábra: Víz csatlakoztatása

4. Tisztítsa meg és légmentesítse a vízhálózat víztömlőjét (3).
5. Csatlakoztassa a víztömlőt (3) a vízbemenethez (4).

#### ÚTMUTATÁS!



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

Vegye figyelembe az 1. részben lévő ivóvízvédelmi rendelkezést.



#### ÚTMUTATÁS!

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

6. Válassza le a víztömlőt (5) a keverőrúdról.
7. Nyissa ki a vízbetáplálás vízcsapját.

### 29.3 Víz tároló hordótól érkező víz csatlakoztatása



39. ábra: Szűrőszita

38. ábra: Nyomásfokozó szivattyú

Az AV1000 nyomásfokozó szivattyú cikkszám: 00 49 26 79

#### ÚTMUTATÁS!



Víz tároló hordóból történő vízvételzés esetén elé kell kapcsolni a szűrőszitával rendelkező szívókosarat (cikkszám: 00136619) (légteleníteni kell a nyomásfokozó szivattyút).



#### ÚTMUTATÁS!

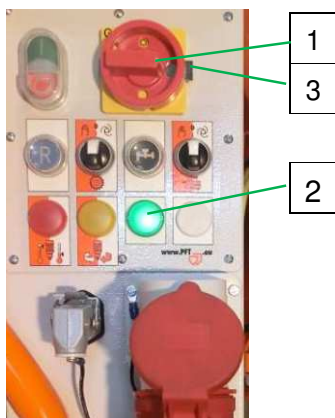
A nyomásfokozó szivattyút tilos szárazon járatni, mivel ez jelentősen megrövidíti a szivattyú élettartamát.

## A G 4 X bekapcsolása



### 30 A G 4 X bekapcsolása

#### 30.1 A gép üzembe helyezése



1. A fő irányváltó kapcsolót (1) fordítsa „I” állásba.
2. Világítani kezd a zöld üzem „BE” ellenőrzőlámpa (2).
3. Ha nem kezd világítani a zöld üzem „BE” ellenőrzőlámpa (2), akkor módosítani kell a forgásirányt.
4. A fő irányváltó kapcsolót (1) fordítsa „0” állásba.
5. Tolja ellentétes irányba a fém kengyelt (3).
6. A fő irányváltó kapcsolót (1) fordítsa „I” állásba.



#### ÚTMUTATÁS!

A gép csak akkor indul el, ha világít a zöld ellenőrzőlámpa (2).

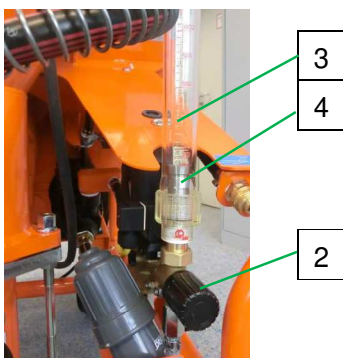
40. ábra: Bekapcsolás

#### 30.2 Vízmennyiség beállítása



1. A vízmennyiség beállításához nyomja meg a víz felszálló ág gombot (1).

41. ábra: Víz felszálló ág gomb



2. Ezzel párhuzamosan a túszelepen (2) szabályozza be a szükséges vízmennyiséget.
3. A vízátfolyás látható a vízátfolyásmérő kémlelőüvegén (3) és a kúp (4) helyzetén.



#### ÚTMUTATÁS!

Ehhez vegye figyelembe az anyag gyártójának előírásait, pl. Knauß MP75, vízigény 650 l/ó.



#### ÚTMUTATÁS!

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

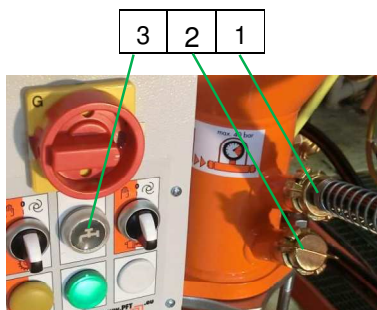
Ezért ne módosítsa minden szabálytalanság esetén a vízmennyiséget. Várja meg, amíg az anyag állaga ismét beállt.

42. ábra: Vízmennyiség



## Habarcsnyomás mérőműszer

### 30.3 A keverési zóna megvizezése



43. ábra: Megvizezés



#### ÚTMUTATÁS!

A szivattyút meg kell vizezni. A megvizezés által a szivattyú könnyebben elindul.

1. Csatlakoztassa a víztömlőt (1) a keverőrúdra.
2. Távolítsa el a vakfedelelet (2) az alsó vízcsonkról.
3. Nyomja meg a víz felszálló ág gombot (3).
4. Amint az alsó vízcsonkon víz folyik ki, engedje fel a víz felszálló ág gombot (3).
5. Tolja rá az alsó vízcsonkra a vakfedelelet (2).

## 31 Habarcsnyomás mérőműszer



44. ábra: Habarcsnyomás mérőműszer



#### VESZÉLY!

##### Túl nagy üzemi nyomás!

A gép alkatrészei váratlanul felpattanhatnak és a gépkezelő sérülését okozhatják.

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

## 32 Egészségkárosító porképződés



45. ábra: Porvédőmaszk



#### Figyelmeztetés!

A belélegzett por hosszútávon tüdőkárosodást, vagy más egészség károsodást okozhat.



#### ÚTMUTATÁS!

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.

## Szárazanyag beadagolása a gépbe



### 32.1 Teljes pormentesítő egység a G 4 berendezéshez



46. ábra: Pormentesítő egység

Pormentesítő egység a G 4 berendezéshez, cikkszám: 00 53 97 16.

A következőkből áll:

1. Pormentesítő fedél, teljes, RAL2004
2. Ipari szívóberendezés M.
3. Légtelítőlemez G 4 szívócsonkkal.
4. Ipari szívóberendezés M., kiegészítő készlet

## 33 Szárazanyag beadagolása a gépbe



47. ábra: Zsákürítő

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

- Beadagolás zsákos anyaggal:



#### **VESZÉLY!**

##### **A zsákfelszakító sérülésveszélyes!**

A zsákfelszakító éles peremei sérülésveszélyt okoznak.

- Viseljen védőkesztyűt.



48. ábra: Átadófedél

Beadagolás átadófedéllel:

- Kiegészítő cikkszám: 20 60 05 00
- Arácsfedél helyett rakja fel az átadófedelet.



#### **VESZÉLY!**

##### **Sérülésveszély a cellás keréknél!**

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



## A gép felügyelete



49. ábra: Befúvófedél

Beadagolás befúvófedéllel:

- Kiegészítő cikkszám: 20 60 02 13
- A rácsfedél helyett rakja fel a befúvófedelet.



### VESZÉLY!

#### Sérülésveszély a cellás keréknél!

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



### ÚTMUTATÁS!

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.

## 34 A gép felügyelete



### VESZÉLY!

#### Illetéktelen személyek általi hozzáférés!

A berendezés kizárólag felügyelet mellett szabad üzemeltetni.

## 35 A gép üzembe helyezése

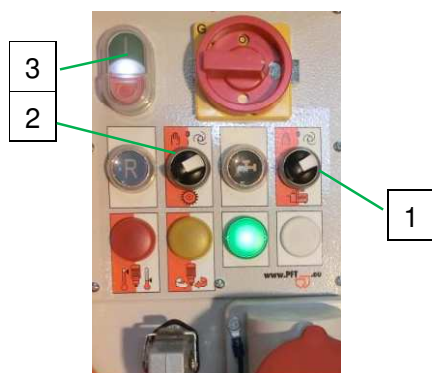
### 35.1 A habarcsállag ellenőrzése



50. ábra: Állagellenőrző cső

1. Csatlakoztassa az állagellenőrző csövet a habarcsnyomás mérőműszerhez.
  2. Állítson egy vödört, vagy teknőt az állagellenőrző cső alá.
- Cikkszám: 20104301 Állagellenőrző cső 25 anya.

### 35.2 A gép indítása „repülőrajttal”



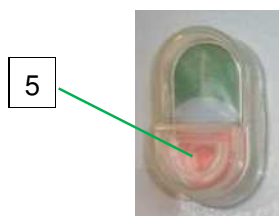
51. ábra: Bekapcsolás

1. Forgassa el jobbra a nyomásfokozó szivattyú választókapcsolóját (1) (amennyiben csatlakoztatva van nyomásfokozó szivattyú).
2. Fogassa el jobbra a cellás kerék választókapcsolóját (2).
3. A gép bekapcsolásához nyomja meg a vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (3).



52. ábra: Habarcsállag

4. Ellenőrizze a habarcsállagot.



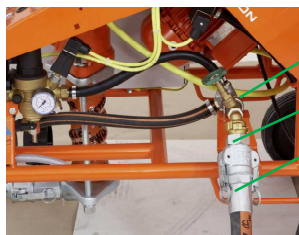
53. ábra: Kikapcsolás

5. Kapcsolja ki a gépet, nyomja meg a vezérlőfeszültség „KI” piros nyomógombot (5).
6. Vegye le és tisztítsa meg az állagellenőrző csövet.



## 36 Habarcstömlők

### 36.1 Habarcstömlők előkészítése



54. ábra: Habarcstömlő előkészítése

1. Csatlakoztassa a tisztítóelemet (1) a vízvételvezető szelephez (2).
2. Csatlakoztassa a habarcstömlőt (3) és engedjen vizet bele.
3. Vegye le a habarcstömlőt és a tisztítóelemet és válassza szét ezeket.
4. Teljesen engedje ki a vizet a habarcstömlőből.
5. Kb. 2 liter tapétaragasztóval kenje elő a habarcstömlőt.
6. Az első keveréssel a tapétaragasztó átszivattyúzásra kerül a habarcstömlőn.



#### VESZÉLY!

A tömlőcsatlakozókat tilos addig leoldani amíg a habarcstömlők nem nyomásmentesek (ellenőrizze a habarcshyomás mérőműszert)! A nyomás alatt lévő keverék kispriccelhet és súlyos sérüléseket, különösen szemsérüléseket okozhat. A levágódó tömlő ide-oda csapódva megsértheti a közelben lévő személyeket!

### 36.2 A habarcstömlő csatlakoztatása



55. ábra: A habarcstömlő csatlakoztatása

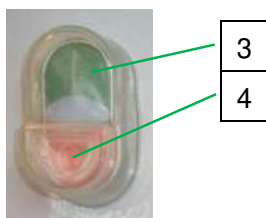
1. Csatlakoztassa a habarcstömlőt (1) a nyomócsatlakozáshoz (2).



#### ÚTMUTATÁS!

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, így nem törhetnek meg a tömlők.
3. Annak érdekében, hogy saját súlyuknál fogva ne szakadjanak le, gondosan rögzítse a felszálló vezetékeket.



56. ábra: Bekapcsolás

4. A gép bekapcsolásához nyomja meg a vezérlőszervek „BE” zöld nyomógombot (3).
5. Amint habarcs lép ki a habarcstömlő végén, nyomja meg a vezérlőszervek „KI” piros nyomógombot (4).

## 37 Sűrített levegő ellátás

### 37.1 A levegőtömlő csatlakoztatása



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

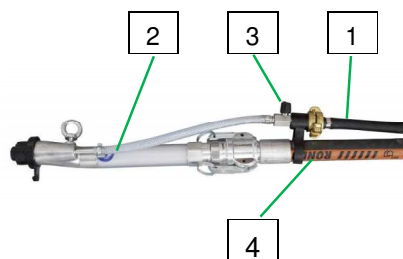


#### VESZÉLY!

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

57. ábra: A levegőtömlő csatlakoztatása

### 37.2 A szórógép csatlakoztatása



1. Csatlakoztassa a sűrített levegő tömlőt (1) a szórógéphez (2).
2. Biztosítsa, hogy a szórógépen zárva legyen a levegőcsap (3).
3. Csatlakoztassa a szórógépet (2) a habarcstömlőhöz (4).

58. ábra: Szórógép

### 37.3 A levegőkompresszor bekapcsolása



1. A fekete kapcsolóval (1) kapcsolja be a levegőkompresszort.
2. Amint a levegőkompresszor felépítette a nyomást a vezetérendszerben, a nyomáslekapcsolás lekapcsolja.

59. ábra: Levegőkompresszor



## 38 Habarcs felhordása



### VESZÉLY!

#### A kilépő habarcs által okozott sérülésveszély!

A kilépő habarcs szem-, és arcsérüléseket okozhat.

- A szórókészülékbe tilos belenézni.
- Mindig viseljen védőszemüveget.
- Mindig úgy helyezkedjen, hogy a kilépő habarcs ne találhassa el.



### ÚTMUTATÁS!

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

Ha az üzemi nyomás túllépi a 30 / 15 bar értéket, akkor vastagabb habarcs tömlőket kell használni.

### 38.1 A levegőcsap nyitása a szórókészüléken



60. ábra: Bekapcsolás



61. ábra: Levegőcsap nyitása

1. A gép bekapcsolásához nyomja meg a vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (1).
2. Tartsa a szórókészüléket a vakolandó fal irányába.
3. Biztosítsa, hogy ne tartózkodjon senki a habarcs kilépési területén.
4. Nyissa ki a levegőcsapot (2) a szórókészüléken.
5. A gépet automatikusan bekapcsolja a nyomáslekapcsolás és megkezdődik a habarcs szórása.



### ÚTMUTATÁS!

A megfelelő habarcsállagot akkor érte 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 dugóképződés léphet fel és a szivattyú alkatrészeinek kopása is megnövekszik.



### ÚTMUTATÁS!

Pl. esztrichbeton szivattyúzásához lehetséges a gép sűrített levegő nélküli üzemeltetése is. A piros kapcsolóval kapcsolja ki a kompresszort. Csatlakoztassa a távvezérléskábelt (lásd a „Távvezérlés” című 37. fejezetben) és ezzel kapcsolja be-/ki a gépet.

## Habarcscs felhordása



### 38.2 Munka megszakítása

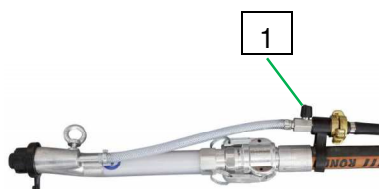


#### ÚTMUTATÁS!

Általánosságban vegye figyelembe a felhasznált anyag kötési idejét:

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

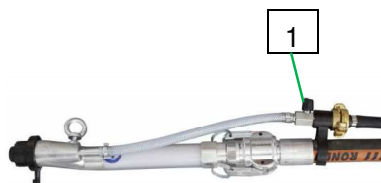
A szünetekre vonatkozóan vegye figyelembe az anyag gyártójának irányelveit.



62. ábra: Levegőcsap zárása

1. A munka rövid időre történő megszakításához zárja el a levegőcsapot (1).
2. A gép leáll.
3. A levegőcsap (1) nyitásakor a gép ismét elindul.

### 38.3 Hosszabb munkamegszakítás / szünet esetén



63. ábra: Levegőcsap zárása



64. ábra: Kikapcsolás

1. Zárja el a levegőcsapot (1).
2. Kapcsolja ki a gépet, nyomja meg a vezérlőfeszültség „KI” piros nyomógombot (2).

### 38.4 A levegőkompresszor kikapcsolása



65. ábra: Levegőkompresszor

1

1. A piros kapcsolóval (1) kapcsolja ki a levegőkompresszort.
2. Nyissa ki a levegőcsapot a szórókészüléken.



#### VESZÉLY!

**A kilépő habarcscs által okozott sérülésveszély!**

A kilépő habarcscs szem-, és arcsérüléseket okozhat.

➤ Vigyázat, maradvány nyomás.

## 39 Távvezérlés

### 39.1 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.

66. ábra: Távvezérlés

## 40 Leállítás vész helyzetben Vész-ki kapcsoló

### 40.1 Vész-ki kapcsoló

#### Leállítás vész helyzetben



67. ábra: Leállítás

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

Veszélyhelyzetben a következőképpen kell eljárni:

1. A fő irányváltó kapcsolót fordítsa „0” állásba.
2. Lakattal biztosítsa a fő irányváltó kapcsolót újbóli bekapcsolás 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 mentőjárművek számára tartsa szabadon a megközelítési utakat.
7. Amennyiben a baleset súlyossága indokolja, azonnal tájékoztassa az illetékes hatóságokat.
8. Bízson meg szakszemélyzetet az üzemzavar elhárításával.



#### FIGYELMEZTETÉS!

##### Az idő előtti újbóli bekapcsolás életveszélyes!

Emiatt a veszélyes területen lévő személyek életveszélybe kerülhetnek.

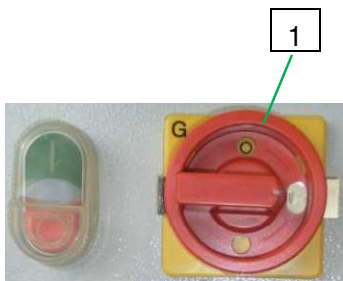
- Az újbóli bekapcsolás előtt ellenőrizni kell, hogy senki sem tartózkodik a berendezés veszélyes területén.

9. A berendezés újbóli üzembe helyezése előtt ellenőrizze és győződjön meg, hogy az összes biztonsági készüléket felszerelték és hogy ezek működőképeseek.

## Intézkedések áramszünet esetén

### 41 Intézkedések áramszünet esetén

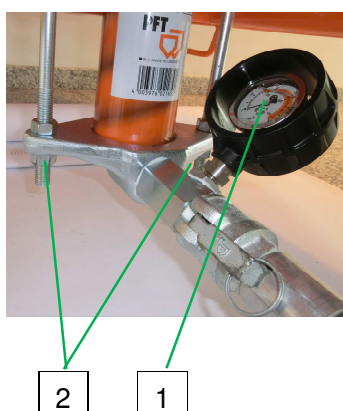
#### 41.1 Forgassa a főkapcsolót „0” állásba



1. Zárja el a levegőcsapot a szórókészüléken.
2. A fő irányváltó kapcsolót (1) fordítsa „0” állásba.
3. A piros kapcsolóval kapcsolja ki a levegőkompresszort.
4. Szakszemélyzettel ellenőriztesse az áramcsatlakozást.

68. ábra: Forgassa a kapcsolót „0” állásba

#### 41.2 Habarcsnyomás kiengedése



69. ábra: A habarcsnyomás ellenőrzése



#### **VESZÉLY!** **Túlnyomás a gépben!**

Gépalkatrészek nyitáskor ezek nem várt módon felcsapódhatnak és megsebesíthetik a kezelőt.

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



#### **VESZÉLY!** **A kilépő habarcs által okozott sérülésveszély!**

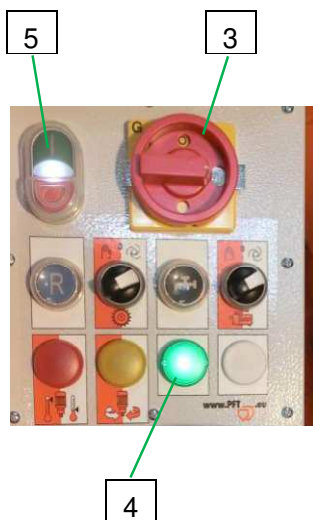
A kilépő habarcs szem-, és arcsérüléseket okozhat. Ezért:

- A szórókészülékbe tilos belenézni.
- Mindig viseljen védőszemüveget.
- Mindig úgy helyezkedjen, hogy a kilépő habarcs ne találhassa el.

1. Nyissa ki a levegőcsapot a szórókészüléken.
2. A habarcsnyomás mérőműszeren (1) ellenőrizze, hogy a habarcsnyomás „0 bar” értékre csökkent-e. Szükség esetén az anyacsavar (2) kilazításával engedje ki a habarcsnyomást. Ennek során fóliával takarja le a munkaterületet.
3. Ismét húzza meg az anyacsavart.



## Az üzemzavar-elhárítással kapcsolatos munkák



70. ábra: Újbóli elindulás elleni zár



### ÚTMUTATÁS!

A G 4 X fel van szerelve újbóli elindulás elleni zárral. Áramszünet esetén a berendezést a következő képpen kell bekapcsolni.

4. Zárja el a levegőcsapot a szórókészüléken.
5. A fő irányváltó kapcsolót (3) fordítsa „I” állásba.
6. Világtani kezd a zöld üzem „BE” ellenőrzőlámpa (4).
7. A fekete kapcsolóval kapcsolja be a levegőkompresszort.
8. A gép bekapcsolásához nyomja meg a vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (5).
9. Amint ismét kinyitja a levegőcsapot a szórókészüléken, a G 4 X ismét elindul.



### ÚTMUTATÁS!

Hosszabb áramszünet esetén azonnal ki kell tisztítani a G 4 X berendezést és a tömlőket.

## 42 Az üzemzavar-elhárítással kapcsolatos munkák

### 42.1 Teendők üzemzavar esetén

Alapvetően érvényes:

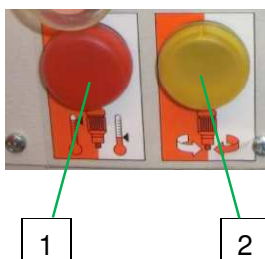
1. Az olyan üzemzavaroknál, amelyek közvetlen veszélyt jelentenek az emberre, vagy anyagi kárt okoznak, azonnal indítsa el a vész-leállítás funkciót.
2. Az üzemzavar okának a meghatározása.
3. Amennyiben a veszélyzónákban van szükség üzemzavar-elhárítási munkákra, a berendezést ki kell kapcsolni és biztosítani 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.



### ÚTMUTATÁS!

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

## 42.2 Üzemzavar-jelzések



71. ábra: Üzemzavar-jelzések

A következő berendezés jelez üzemzavart:

Poz.	Jelzőfény	Leírás
1	Piros ellenőrzőlámpa	A motorvédő kapcsoló üzemzavara esetén világít. Ellenőrizze a motorvédő kapcsolót.
2	Sárga ellenőrzőlámpa	Hibás forgásirány esetén világít.

## 42.3 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, amit nem lehet megszüntetni az alábbi útmutatásokkal, lépjen kapcsolatba kereskedővel.

## 42.4 Biztonság

### Személyi védőfelszerelés

Az alábbi védőfelszerelést a karbantartás valamennyi munkafázisában viselni kell:

- Munkavédelmi ruházat.
- Védőszemüveg, védőkesztyű, biztonsági cipő, fülvédő

### Személyzet

- Az itt leírt üzemzavar-elhárítási munkákat, ha másként nem kerül megadásra, 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.
- Az elektromos berendezéseken alapvetően csak villanyszerelő szakember dolgozhat.



## Az üzemzavar-elhárítással kapcsolatos munkák

### 42.5 Üzemzavar-táblázat

Üzemzavar	Üzemzavar lehetséges oka	Hibaelhárítás	Az elhárítást elvégezheti
A gép nem indul el <b>Víz</b>	Alacsony a víznyomás	Ellenőrizze a vízbetáplálást, tisztítsa meg a piszokfogó szitát	Kezelő / szerviz szerelő
	A nyomásmérő 2,2 bar-nál alacsonyabb nyomást mutat	Ellenőrizze a nyomásfokozó szivattyút	Szerviz szerelő
A gép nem indul el <b>Áram</b>	Az áramellátó vezeték nincs rendben	Javítsa meg az áramellátó vezetékét	Szerviz szerelő
	Nincs bekapcsolva a főkapcsoló	A főkapcsoló bekapcsolása	Kezelő
	Kioldott a hibaáram kapcsoló	Állítsa vissza a hibaáram kapcsolót	Szerviz szerelő
	Sárga ellenőrzőlámpa, forgásirány üzemzavar esetén világít	A fő irányváltó kapcsolón a fém kengyelt tolja az ellenkező irányba	Kezelő
	Motorvédő kapcsoló aktiválódott	A kapcsolószekrényben forgassa a motorvédő kapcsolót 1 helyzetbe	Szerviz szerelő
	Nincs lenyomva a „BE” üzem gomb	Nyomja le a „BE” üzem gombot	Kezelő
	Védőrelé meghibásodott	Cserélje ki a védőrelét	Szerviz szerelő
A gép nem indul el <b>Levegő</b>	Az eldugult levegővezeték, vagy levegőfúvókacső miatt nincs megfelelő nyomáscsökkenés a távvezérlésben	Tisztítsa ki az eldugult levegővezetékét, vagy levegőfúvókacsövet	Kezelő
	Elállítódott a levegő biztonsági kapcsolója	Állítsa be a levegő biztonsági kapcsolóját	Szerviz szerelő
	Nincs bekapcsolva a levegőkompresszor	A levegőkompresszor bekapcsolása	Kezelő
A gép nem indul el <b>Anyag</b>	Túl sok tömörödött anyag található a garatban, vagy a keverési zónában	Távolítsa el a garatból az anyagmennyiség felét és indítsa el újból a berendezést	Kezelő
	Túl száraz az anyag a szivattyúrészben	Járassa hátramenetben a gépet, vagy szerelje ki és tisztítsa meg a szivattyút	Kezelő
Nem folyik a víz (az átfolyásmérő nem jelez semmit)	Mágnesszelep (el van tömődve a membránban lévő furat)	Tisztítsa meg a mágnesszelepet	Szerviz szerelő
	Meghibásodott a mágneskercs	Cserélje ki a mágneskercset	Szerviz szerelő
	El van zárva a nyomáscsökkentő szelep	Nyissa ki a nyomáscsökkentő szelepet	Kezelő
	El van tömődve szivattyúcső vízbemenete	Tisztítsa ki a szivattyúcső vízbemenetét	Kezelő
	El van zárva a tűszelep	Nyissa ki a tűszelepet	Kezelő
	A mágnesszelephez futó kábel meghibásodott	Cserélje ki a mágnesszelephez futó kábelt	Szerviz szerelő

## Az üzemzavar-elhárítással kapcsolatos munkák



Üzemzavar	Üzemzavar lehetséges oka	Hibaelhárítás	Az elhárítást elvégezheti
A szivattyúmotor nem indul el	A szivattyúmotor meghibásodott	Cserélje ki a szivattyúmotort	Szerviz szerelő
	Meghibásodott a csatlakozókábel	Cserélje ki a csatlakozókábelt	Szerviz szerelő
	Meghibásodott a dugasz, vagy a beépített aljzat	Cserélje ki a dugaszt, vagy a beépített aljzatot	Szerviz szerelő
	Motorvédőkapcsoló meghibásodott, vagy aktiválódott	Kapcsolja ki, vagy állítsa vissza a motorvédő kapcsolót	Szerviz szerelő
Kis idő múlva a gép megáll	Elszennyeződött a pizkokfogó szita	Tisztítsa meg, vagy cserélje ki a szitát	Kezelő
	Elszennyeződött a nyomáscsökkentő szitája	Tisztítsa meg, vagy cserélje ki a szitát	Kezelő
	A tömlőcsatlakozás, ill. a vízvezeték túl kicsi	Növelje meg a tömlőcsatlakozást, ill. a vízvezetékét	Kezelő
	Nincs bekapcsolva a nyomásfokozó szivattyú	Kapcsolja be a nyomásfokozó szivattyút	Kezelő
A gép nem kapcsol ki	A levegőnyomás biztonsági kapcsoló elállítódott, vagy meghibásodott	Állítsa be, vagy cserélje ki a levegőnyomás biztonsági kapcsolót	Szerviz szerelő
	Meghibásodott a levegőnyomó tömlő, vagy a tömítés	Cserélje ki a levegőnyomó tömlőt, a tömítéseket, vagy ellenőrizze a kompresszort	Szerviz szerelő
	A szórókészüléken meghibásodott a levegőcsap	Cserélje ki a levegőcsapot	Szerviz szerelő
	A kompresszor teljesítménye túl alacsony	Ellenőrizze a kompresszort	Szerviz szerelő
	Nincs csatlakoztatva a kompresszor levegővezetéke	Csatlakoztassa a kompresszor levegővezetékét	Kezelő
„Vékony-vastag” habarcs-áramlás	Túl kevés víz	Állítsa kb. ½ percig 10%-kan nagyobbra a vízmennyiséget és lassan csökkentse vissza	Kezelő
	A víz biztonsági kapcsoló elállítódott, vagy meghibásodott	Állítsa be, vagy cserélje ki a víz biztonsági kapcsolót	Szerviz szerelő
	A keverőcsiga meghibásodott; nincs eredeti PFT keverőcsiga	A keverőcsigát cserélje ki eredeti PFT keverőcsigára	Kezelő
	A nyomáscsökkentő elállítódott, vagy meghibásodott	Állítsa be, vagy cserélje ki a nyomáscsökkentőt	Szerviz szerelő
	A forgórész elhasználódott, vagy meghibásodott	Cserélje ki a forgórészt	Szerviz szerelő
	Az állórész elkopott, vagy a rögzítőbilincs nincs megfelelően meghúzva	Cserélje ki az állórészt, vagy húzza után a rögzítőbilincset	Szerviz szerelő
	A rögzítőbilincs meghibásodott (ovális)	Cserélje ki a rögzítőbilincset	Szerviz szerelő
	Meghibásodott a habarcsötömlő belső fala	Cserélje ki a habarcsötömlőt	Kezelő
	A forgórész túl mélyen van benne a nyomócsonkban	Cserélje ki a nyomócsonkot	Szerviz szerelő
	Nem eredeti PFT cserealkatrészek	Használjon eredeti PFT cserealkatrészeket	Szerviz szerelő



## Az üzemzavar-elhárítással kapcsolatos munkák

Üzemzavar	Üzemzavar lehetséges oka	Hibaelhárítás	Az elhárítást elvégezheti
A habarcs-áramlás 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, vagy tisztítsa meg, vagy cserélje ki a keverőcsigát	Kezelő
	A keverőcsőben nedves lett az anyag	Üritse ki a keverőcsövet, szárítsa meg és kezdje előlről a műveletet	Kezelő
	A keverőcsiga meghibásodott	Cserélje ki a keverőcsigát	Kezelő
	A motorkarom meghibásodott	Cserélje ki a motorkarmot	Szerviz szerelő
Üzem közben felemelkedik a víz a keverőcsőben	A habarcs tömlőben nagyobb a torlónyomás, mint a szivattyúnyomás	Húzza után az állórészt, vagy cserélje ki azt	Szerviz szerelő
	El van kopva a forgórész, vagy az állórész	Cserélje ki a forgórészt, vagy az állórészt	Szerviz szerelő
	A túl tömör habarcs eltömítette a tömlőt (az alacsony vízarányhoz képest magas nyomás)	Hárítsa el a tömlő eltömődését, növelje a vízarányt	Szerviz szerelő
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	Szerviz szerelő
	A túl alacsony vízmennyiség miatt túlterhelés lépett fel	Indításkor növelje a vízbetáplálási mennyiséget	Kezelő
	Szivattyúmotor, motorvédő kapcsoló aktiválva	Ismét kapcsolja be a védőkapcsolót	Szerviz szerelő
	A tömörödött anyag túlterhelést okoz a garatban	Tisztítsa ki a garatot Ismét kapcsolja be a védőkapcsolót	Szerviz szerelő

### 42.6 A tömlő eltömődésének jelei:

- Kezelő hajtja végre
- A nyomócsőben, vagy a habarcs tömlőben eltömődések alakulhatnak ki.
- Ennek jelei:
- Erősen megnő a szállítási nyomás,
- A szivattyú megszorul,
- A szivattyúmotor nehezen jár, ill. megszorul,
- A habarcs tömlő kitégur és elfordul,
- Nem lép ki anyag a tömlővégen.

## A tömlő eltömődésének megszüntetése



### 42.7 Ennek okai a következők lehetnek:

- Erősen elhasználódott anyagömlők,
- Rosszul megkent anyagömlők,
- Maradék víz a habarcstömlőkben,
- A nyomócsonk eltömődése,
- Erős leszűkítés a csatlakozóknál,
- A habarcstömlő megtörése,
- Szivárgások a csatlakozóknál,
- Rosszul szivattyúzható és keverhető anyagok.

### 42.8 A habarcstömlő előzetes sérülése



#### ÚTMUTATÁS!

*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 keletkezhetnek.*

## 43 A tömlő eltömődésének megszüntetése



#### VESZÉLY!

#### A kilépő anyag általi veszély!

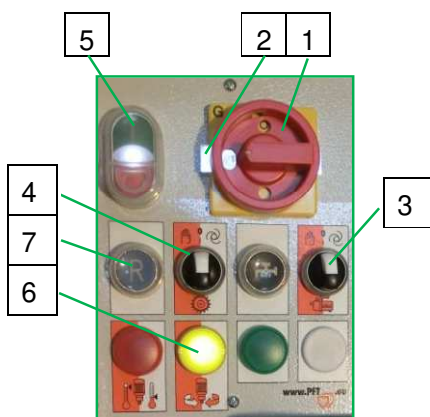
Addig ne oldja le a tömlőkapcsolókat, amíg teljesen le nem csökkent a szállítási nyomás! A nyomás alatt lévő szállított áru kiléphet és súlyos sérüléseket, különösen szemsérüléseket okozhat.

A szakmai szövetségek balesetvédelmi előírásainak megfelelően az eltömődés elhárításával megbízott személyeknek biztonsági okokból személyi védőfelszerelést (védőszemüveg, védőkesztyű) kell viselniük és úgy kell elhelyezkedniük, a kilépő anyag ne találhassa el őket. Más személyek nem tartózkodhatnak a közelben.



## A tömlő eltömődésének megszüntetése

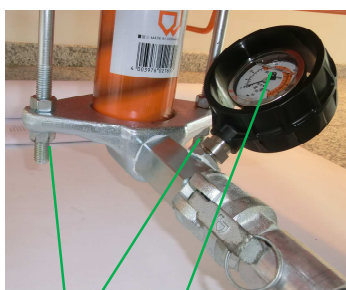
### 43.1 Eltömődés esetén fordítsa meg a keverőszivattyú motorjának forgásirányát



72. ábra: Forgásirány megfordítása

1. A fő irányváltó kapcsolót (1) fordítsa „0” állásba.
2. Tolja ellentétes irányba a fém kengyelt (2).
3. A fő irányváltó kapcsolót (1) fordítsa „I” állásba.
4. Forgassa „0” állásba a nyomásfokozó szivattyú választókapcsolóját (3).
5. Forgassa „0” állásba a cellás kerék választókapcsolóját (4).
6. Nyomja meg a vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (5).
7. Világítani kezd a forgásirány módosításának ellenőrzőlámpája (6).
8. Addig tartsa nyomva a fordított forgásirány nyomógombját (7), amíg a habarcsnyomás mérőműszere a nyomás le nem csökken „0 bar” értékre.
9. A fő irányváltó kapcsolót (1) fordítsa „0” állásba.

### 43.2 Az eltömődés nem szűnik meg



73. ábra: Habarcsnyomás mérőműszer



#### VESZÉLY!

#### Túlnyomás a gépben!

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

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

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



74. ábra: Oldja ki a csatlakozót

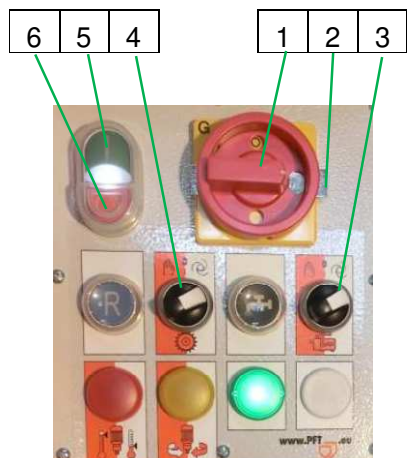


#### ÚTMUTATÁS!

Azonnal tisztítsa ki a habarcsömlőket.

1. A csatlakozókat fedje le szakadásnak ellenálló fóliával.
2. Oldja a bütyök emelőkarokat (1) és a tömlőcsatlakozásokat.
3. Az eldugulás helyen ütögetéssel és rázással oldja ki az eldugulást.
4. Vészhelyzetben vezessen be egy öblítőtömlőt a habarcsömlőbe és öblítse ki az anyagot (PFT öblítőtömlő, cikkszám: 00113856).

### 43.3 A gép újbóli bekapcsolása az eltömődés eltávolítása után



75. ábra: Forgásirány megfordítása

1. A fő irányváltó kapcsoló (1) „0” állásánál tolja ellentétes irányba a fém kengyelt (2).
2. A fő irányváltó kapcsolót (1) fordítsa „1” állásba.
3. Forgassa jobbra a nyomásfokozó szivattyú választókapcsolóját (3).
4. Forgassa jobbra a cellás kerék választókapcsolóját (4).
5. Nyomja meg a vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (5).
6. Rövid ideig járassa a gépet habarcstömlő nélkül.
7. Amint anyag lép ki a nyomócsonk végén, nyomja meg a vezérlőfeszültség „KI” piros nyomógombot (6).
8. A kitisztított habarcstömlőtőlőzetesen kenje meg tapétaragasztóval és csatlakoztassa a géphez és a szóróberendezéshez.
9. A 36.1 fejezetben leírt módon nyomja meg a vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (5), nyissa ki a szóróberendezésen a levegőcsapot.

## 44 Munka vége / a gép megtisztítása

### 44.1 A keverőcső üresre járatása



76. ábra: A cellás kerék kikapcsolása



77. ábra: leállítást követően

Naponta, a munka végén meg kell tisztítani a gépet:

1. Röviddel a munkavégzés befejezése előtt forgassa „0” állásba a cellás kerék választókapcsolóját.
- a. A cellás kerék 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. Amikor a szórókészülékből hígabb anyag lép ki, zárja el a szórókészülék golyócsapját.
2. A vezérlőfeszültség „KI” piros nyomógomb (2) megnyomásával kapcsolja ki a gépet.
3. A piros kapcsolóval kapcsolja ki a levegőkompresszort.
4. Nyissa ki a levegőcsapot a szórókészüléken.



#### VESZÉLY!

#### A kilépő habarcs által okozott sérülésveszély!

A kilépő habarcs szem-, és arcsérüléseket okozhat.

➤ Vigyázat, maradvány nyomás.



## Munka vége / a gép megtisztítása

### 44.2 Újbóli bekapcsolás elleni biztosítás



#### VESZÉLY!

**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.

### 44.3 A G 4 X tisztítása



#### VIGYÁZAT!

**A víz bejuthat az érzékeny géprészekbe!**

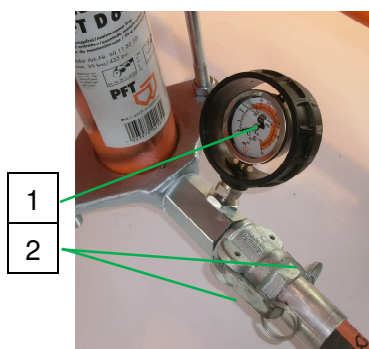
- A gép tisztítása előtt fedje le az összes olyan nyílást, amelybe biztonsági, vagy működési okok miatt nem juthat be víz (pl.: villanymotorok és kapcsolószekrények).



#### ÚTMUTATÁS!

*A vízszugarat tilos olyan elektromos alkatrészekre irányítani, mint pl.: hajtómotor, vagy kapcsolószekrény.*

### 44.4 A habarcstömlő lekapcsolása



78. ábra: „0” bar habarcsnyomás

1. A habarcsnyomás mérőműszeren (1) ellenőrizze, hogy a habarcsnyomás „0 bar” értékre csökkent-e.



#### VESZÉLY!

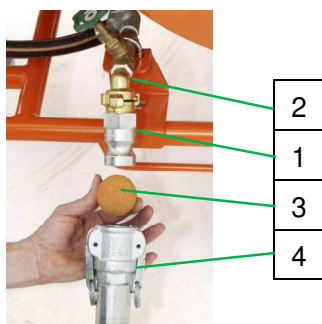
**Túlnyomás a gépben!**

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 bűtyök emelőkart (2) és válassza le a habarcstömlőt a habarcsnyomás mérőműszerről.

## 44.5 A habarcstömlő tisztítása

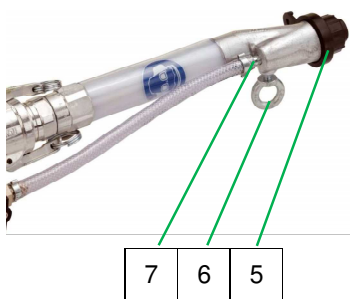


79. ábra: A habarcstömlő tisztítása

**ÚTMUTATÁS!**

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

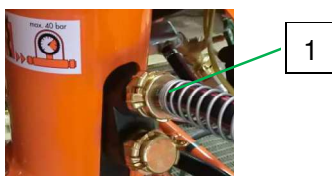
1. Csatlakoztassa a tisztítóelemet (1) a vízvételvező szelephez (2).
2. Vezessen be egy vízbe áztatott szivacsabdát (3) a habarcstömlőbe (4).
3. Csatlakoztassa a habarcstömlőt (4) benne a szivacsabdával a tisztítóelemhez (1).



80. ábra: Levegőfúvókacső és finom tisztítófúvóka

4. Távolítsa el a finom tisztítófúvókát (5) a szórókészülékről.
5. Oldja ki a gyűrűcsavart (6) és húzza ki a levegőfúvókacsövet (7) a szórófejből.
6. Addig tartsa nyitva a vízvételvező szelepet 2. tétel, 79. ábra, amíg a szivacsabda ki nem jön a finomtisztító-készüléken. Addig ismételje ezt a műveletet, amíg a tömlő tiszta nem lesz.
7. Eltérő tömlőátmérők esetén a tömlőket külön kell tisztítani a megfelelő szivacsabdákkal.
8. Erős szennyezettség esetén ismételje meg ezt a műveletet.
9. Egy tüvel tisztítsa ki a levegőfúvókacsövet (7).
10. Kapcsolja be a kompresszort és fúvassa át a levegőfúvókacsövet.
11. Szerelje össze a szórókészüléket.

## 44.6 A víztömlő leválasztása



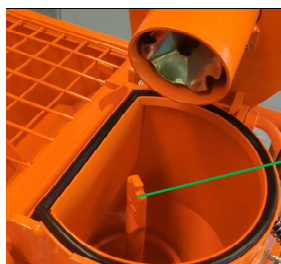
81. ábra: Víztömlő

1. Válassza le a víztömlőt (1) a keverőrúdról.



## Munka vége / a gép megtisztítása

### 44.7 A keverőrúd tisztítása

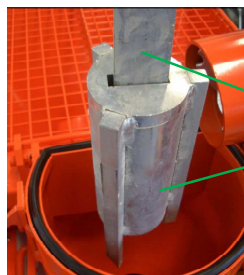


1

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

82. ábra: A billenthető motorperem ny

### 44.8 A keverőcsőtisztító behelyezése



2

1

1. Vegye ki a szerszámosládából a keverőcsőtisztítót (1) és a tisztítótengelyt (2).
2. Lefelé néző kaparóelemekkel helyezze be a keverőcsőtisztítót (1) a keverőcsőbe.

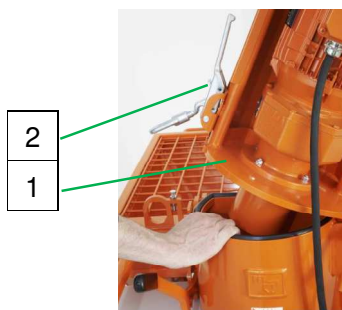


#### ÚTMUTATÁS!

A tisztítótengely behelyezésekor ügyelni kell rá, hogy a tisztítótengely forgórész fejében a motorperem záraskor megfelelően belekapaszkodjon a menesztőkarmba.

83. ábra: A keverőcsőtisztító behelyezése

### 44.9 A billenthető motorperem zárása



2

1



#### VESZÉLY!

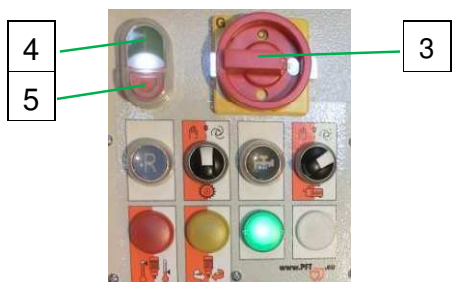
#### Zúzódásveszély a billenthető motorperemnél!

A billenthető motorperem záraskor zúzódásveszély áll fenn.

- Ne nyúljon a billenthető motorperem zárási területére.

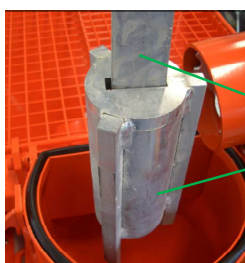
1. Zárja a billenthető motorperemet (1) és reteszelje a gyors zárral (2).

84. ábra: A billenthető motorperem zárása

**Munka vége / a gép megtisztítása**

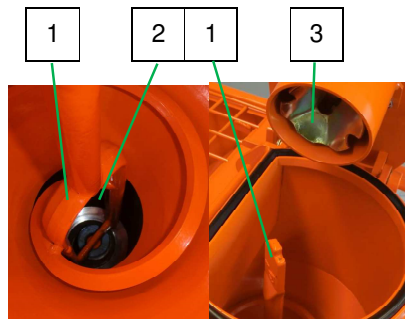
85. ábra: Tisztítás

2. A fő irányváltó kapcsolót (3) fordítsa „I” állásba.
3. Nyomja meg a vezérlőfeszültség „BE” zöld nyomógombot (4).
4. Kb. 5 – 10 másodpercig, amíg a keverőcső tiszta nem lesz, járassa a gépet.
5. A vezérlőfeszültség „KI” piros nyomógomb (5) megnyomásával kapcsolja ki a gépet.
6. A fő irányváltó kapcsolót (3) fordítsa „0” állásba.



86. ábra: Vegye ki a keverőcső tisztítót

7. Nyissa ki a billenthető motorperemen lévő gyorscsatlakozót és billentse el a motort.
8. Vegye ki a keverőcsőből a keverőcsőtisztítót (6) és a tisztítótengelyt (7).

**44.10 A keverőcsiga behelyezése**

87. ábra: A keverőcsiga behelyezése

1. Helyezze be a keverőcsigát (1) és ügyeljen a forgórész fejének (2) megfelelő elhelyezkedésére.
2. A billenthető perem zárásakor ügyeljen arra, hogy a keverőcsiga (1) megfelelően beilleszkedjen a menesztőkaromba (3).
3. Zárja le a motor gyors zárját.

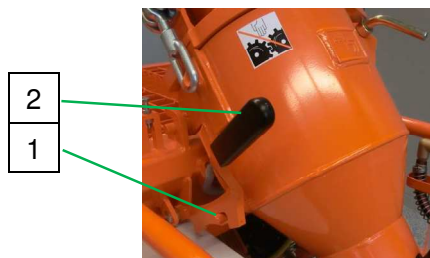
**44.11 Az anyagtartály tisztítása**

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



## 45 Szivattyúcsere / szivattyútisztítás

### 45.1 Keverőcső felhajtása



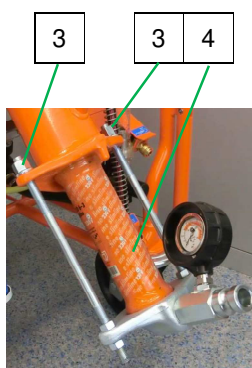
88. ábra: Keverőcső felhajtása

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



#### ÚTMUTATÁS!

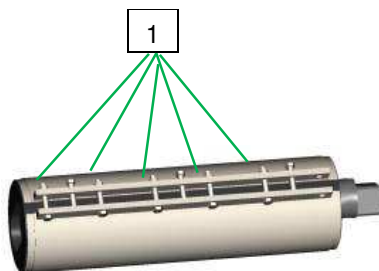
Ügyeljen rá, hogy a fékkar a helyére pattanjon a keverőcsövön (2).



89. ábra: Szivattyúcsere

3. Oldja meg a rögzítő anyacsavarokat (3).
4. Távolítsa el a forgórészt és az állórészt (4).
5. Helyezze be az új forgórészt és állórészt és húzza meg a rögzítő anyacsavarokat (3).

### 45.2 A szivattyú utánhúzása



90. ábra: A szivattyú meghúzása

1. A szállítási nyomás csökkenése esetén után lehet húzni az állórészt.
2. Üzem közben tilos utánhúzni a szivattyút.
3. Azokat a szivattyú alkatrészeket, amelyek meghúzott állapotban nem képesek a szükséges szállítási nyomás teljesítésére, ki kell cserélni.

A szivattyú utánhúzásakor, vagy cseréjekor ügyeljen a következőkre:

- A rögzítőbilincs minden anyacsavarját (1) egyenlő mértékben kell meghúzni.
- A gumi állórészeknél tilos túl erősen meghúzni a húzócsavarokat és a köpenyvégeknél a centrikusan és tömítetten kell felfeküdniük a peremekben.



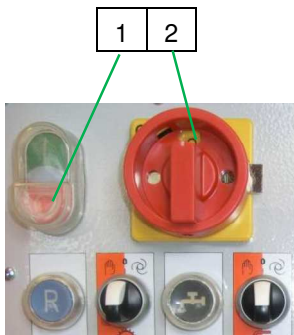
#### ÚTMUTATÁS!

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

## A G 4 X kikapcsolása



### 46 A G 4 X kikapcsolása



1. Kapcsolja ki a gépet, nyomja meg a vezérlőfeszültség „KI” piros nyomógombot (1).
2. A fő irányváltó kapcsolót (2) fordítsa „0” állásba.

91. ábra: Kikapcsolás

### 47 Intézkedések fagyveszély esetén



#### VIGYÁZAT!

#### Fagy miatti károsodás!

A fagy hatására a komponensek belsejében kitáguló víz súlyos károkat tehet a gépben.

Ezért:

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

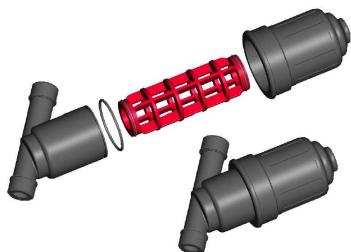


92. ábra: Vízellátás leválasztása

1. Zárja el a külső vízellátást.
2. Válassza le a víztömlőt (1) a keverórúdról.
3. Nyissa ki a leeresztőcsapokat (2).
4. Nyissa ki az AV 1000 nyomásfokozó szivattyú vízleeresztő csapját.



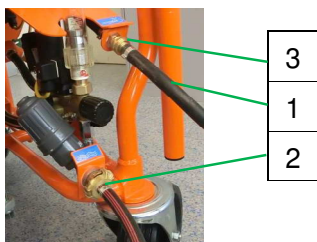
## Intézkedések fagyveszély esetén



5. Nyissa ki és ürítse ki a piszokfogót.

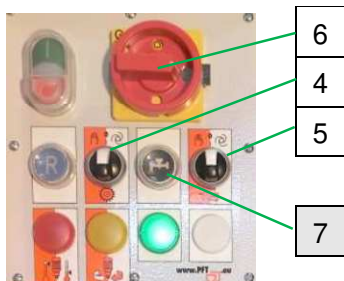
93. ábra: Piszokfogó

### 47.1 A vízarmatúra szárazra fűtatása



1. A víz-/levegőtömlőt (1) EWO – és Geka csatlakozóval csatlakoztassa a vízbemenethez (2) és a levegőarmatúra (3) kimenetéhez.

94. ábra: A vízarmatúra szárítása



2. Forgassa „0” állásba a cellás kerék választókapcsolóját (4).
3. Forgassa „0” állásba a vízszivattyú választókapcsolóját (5).
4. A fő irányváltó kapcsolót (6) fordítsa „I” állásba.

95. ábra: A vízarmatúra szárítása

### 47.2 A levegőkompresszor bekapcsolása



1. A fekete kapcsolóval (1) kapcsolja be a levegőkompresszort.
2. Nyomja meg a víz felszálló ág gombot (7. tétel, 95. ábra).
3. A vizet ekkor a sűrített levegő kifújja az armatúrából (kb. 15 másodpercet vesz igénybe).
4. A piros kapcsolóval (1) kapcsolja ki a kompresszort.
5. A fő irányváltó kapcsolót fordítsa „0” állásba.

96. ábra: Levegőkompresszor

## 48 Karbantartás

### 48.1 Biztonság

#### Személyzet

- Az itt leírt karbantartási munkákat, ha másként nem kerül megjelölésre, a kezelő is elvégezheti.
- Bizonyos karbantartási munkákat csak speciálisan képzett szakszemélyzet, vagy kizárólag a gyártó végezhet el.
- Az elektromos berendezéseken alapvetően csak villanszerelő szakember dolgozhat.

#### Alapvető tudnivalók



#### FIGYELMEZTETÉS!

##### A szakszerűtlenül elvégzett karbantartás sérülésveszélyes!

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

Ezért:

- Figyeljen 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.

### 48.2 Csatlakozókábel eltávolítása

#### Elektromos berendezés



97. ábra: Csatlakozókábel eltávolítása



#### VESZÉLY!

##### Elektromos áramütés általi életveszély!

Az áramot vezető alkatrészek érintése életveszélyes. A bekapcsolt elektromos részegységek ellenőrizetlen mozgásokat válthatnak ki és ez a legsúlyosabb sérüléskehez vezethet.

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



#### **VESZÉLY!**

#### **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.

## 48.3 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 kezelje.

## 48.4 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 címek a 2. oldalon találhatók.

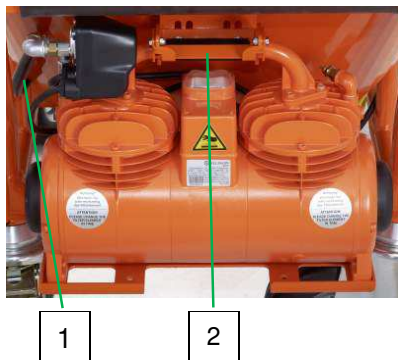
**ÚTMUTATÁS!**

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.	Szerviz szerelő
Havonta	Tisztítsa meg / cserélje ki a pizsokfogó műanyag szitáját.	Kezelő
Havonta	Tisztítsa meg / cserélje ki a pizsokfogó szitát a nyomáscsökkentőben.	Szerviz szerelő

**48.5 Karbantartási munkák****48.5.1 Kompresszor levegőszűrő**

- Szerviz szerelő végzi el.



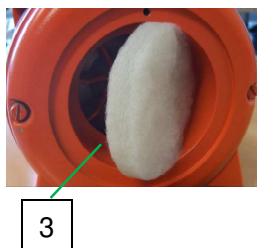
98. ábra: Levegőkompresszor

Vegye ki a tartóból a levegőkompresszort:

1. Oldja le a levegőtömlőt (1) a levegőkompresszorról.
2. Hajtsa fel a kompresszor tartóját (2) és vegye ki a levegőkompresszort a tartóból.

**ÚTMUTATÁS!**

Vegye figyelembe a levegőkompresszor súlyát.



99. ábra: A levegőkompresszor szűrője

3. Távolítsa el a szűrőfedelelet.
4. Vegye ki a szűrőt.
5. Belülről kifelé fúvassa ki, vagy ütögesse ki a szűrőt.
6. Erős szennyezettség esetén cserélje ki a szűrőt.
7. A rögzített szűrőoldallal (3) befelé helyezze be a szűrőt.



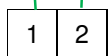
100. ábra: Szűrőfedél felnyitása

8. Helyezze vissza a szűrőfedelelet.

**ÚTMUTATÁS!**

A szűrőfedél nyílása lent található.

### 48.5.2 Műanyag szita



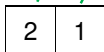
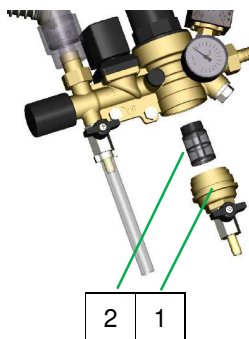
101. ábra: A szita tisztítása

■ A kezelő hajtja végre.

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

### 48.5.3 Nyomáscsökkentő pizsokfogó szitája

■ Szerviz szerelő végzi el.



102. ábra: Pizsokfogó szita

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

Nyomáscsökkentő szitája: Cikkszám: 20156000

### 48.5.4 Víz nyomáskapcsolójának beállítási értéke



103. ábra: Víz nyomáskapcsolója

	A gép bekapcsolása	A gép kikapcsolása
Víz	2,2 bar	1,9 bar

### 48.5.5 Levegő nyomáskapcsolójának beállítási értéke



104. ábra: Levegő beállítási értéke

	A gép bekapcsolása	A gép kikapcsolása
Levegő	0,9 bar	1,2 bar

### 48.5.6 Levegőkompresszor nyomáskapcsolójának beállítási értéke

	A levegőkompresszor bekapcsolása	A levegőkompresszor kikapcsolása
Kompresszor	2,5 bar	3,1 bar

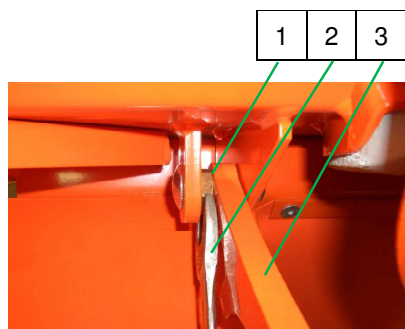
### 48.6 Levegőkompresszor biztonsági szelepe



105. ábra: Biztonsági szelep

- Ellenőrizze, hogy a levegőkompresszor biztonsági szelepe 4,0 bar nyomáson, teljesen zárt levegővezetékénél kinyit-e.

### 48.7 A fékkar beállítása



106. ábra: Excenterpersely



#### ÚTMUTATÁS!

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

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

### 48.8 Intézkedések karbantartást követően

1. A karbantartás befejezése után és az első bekapcsolás előtt végezze el a következő lépéseket:
2. Ellenőrizze a korábban megoldott összes csavarkötés stabilitását.
3. Ellenőrizze, hogy az összes korábban eltávolított védőeszköz és burkolat szabályosan visszaszerelésre került-e.



4. Ellenőrizze, hogy az összes használt szerszám, anyag és egyéb felszerelés eltávolításra került-e a munkaterületről.
5. Tisztítsa meg a munkaterületet az esetlegesen kifolyt anyagoktól, pl. folyadékok, nyersanyagok, vagy egyéb.
6. Ellenőrizze, hogy a berendezés összes biztonsági felszerelése kifogástalanul működik-e.

## 49 Szétszerelés

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

### 49.1 Biztonság

#### Személyzet

- A szétszerelést csak arra kiképzett személy végezheti el.
- Az elektromos berendezéseken csak villanyszerelő 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 balesetet okozhatnak.

Ezért:

- A munka megkezdése előtt gondoskodjon a kellő mozgásszabadságról.
- Óvatosan bányon a szabadon lévő, éles szélű komponensekkel.
- Figyeljen a munkaterület rendjére és tisztaságára! A rendezetlenül és szanaszét heverő alkatrészek és szerszámok balesetet okozhatnak.
- A komponenseket szakszerűen szerelje szét. Vegye figyelembe, hogy egyes alkatrészek nehezek. Ha szükséges, használjon emelőt.
- Biztosítsa az alkatrészeket lezuhanás és eldőlés ellen.
- Ha bizonytalan, kérjen tanácsot a kereskedőtől.

## Elektromos berendezés

**VESZÉLY!****Elektromos áramütés általi életveszély!**

Az áramot vezető alkatrészek érintése életveszélyes. A bekapcsolt elektromos részegységek ellenőrizetlen mozgásokat válthatnak ki és ez a legsúlyosabb sérüléskehez vezethet.

Ezért:

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

## 49.2 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 üzemi-, és segédanyagokat, valamint a maradék nyersanyagokat és környezetbarát módon selejtezze le ezeket.

## 50 Leselejtezés

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

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

**VIGYÁZAT!****A szakszerűtlen leselejtezés környezetkárosítást okoz!**

Az elektromos hulladék, elektronikai alkatrészek, a kenő- és más segédanyagok a veszélyes hulladék kategóriába tartoznak, ezért csak az engedéllyel rendelkező szaküzemekben szabad ezeket lesejtezni!

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



## 51 Névmutató

### A

A 400V áramellátás csatlakoztatása .....	32
A billenthető motorperem zárása .....	55
A fékkar beállítása .....	64
A G 4 X bekapcsolása .....	34
A G 4 X kikapcsolása .....	58
A G 4 X Standard berendezés leírása.....	25
A G 4 X Standard berendezés működési elve ...	25
A G 4 X Standard berendezés működési leírása .....	26
A G 4 X tisztítása .....	53
A gép előkészítése .....	31
A gép felügyelete .....	37
A gép indítása .....	38
A gép újbóli bekapcsolása az eltömődés eltávolítása után .....	52
A gép üzembe helyezése .....	34, 38
A gépkezelő általi ellenőrzés .....	7
A habarcsállag ellenőrzése .....	38
A habarcsötmlő csatlakoztatása .....	39
A habarcsötmlő előzetes sérülése .....	50
A habarcsötmlő lekapcsolása .....	53
A habarcsötmlő tisztítása .....	54
A keverési zóna megvizsgálása .....	35
A keverőcsiga behelyezése .....	56
A keverőcső üresre járátása .....	52
A keverőcsőtisztító behelyezése .....	55
A keverőrúd tisztítása .....	55
A levegőcsap nyitása a szórókészüléken.....	41
A levegőkompreszor bekapcsolása .....	40, 59
A levegőkompreszor felállítására vonatkozó általános információk .....	22
A levegőkompreszor forró felülete .....	22
A levegőkompreszor kikapcsolása .....	42
A levegőtömlő csatlakoztatása .....	40
A nyomásfokozó szivattyú felhasználási területe .....	23

A nyomásfokozó szivattyú üzembe helyezése ...	24
A PFT nyomásfokozó szivattyú leírása (tartozék) .....	23
A szállítmány vizsgálata .....	28
A szivattyú utánhúzása .....	57
A szórógép csatlakoztatása .....	40
A tömlő eltömődésének jelei .....	49
A tömlő eltömődésének megszüntetése .....	50
A vízarmatúra szárazra fúvatása .....	59
A vízellátás csatlakoztatása .....	33
A víztömlő leválasztása .....	54
Általános adatok .....	11
Általános információk .....	8
Anyag .....	26
Anyag beadagolása a gépbe .....	36
Anyagtartály .....	16
Átfolyásmérő felhasználási célja .....	20
Áttekintés .....	15
AV3 előkészítés .....	24
Az anyagtartály tisztítása .....	56
Az egyes csatlakozódugaszok ellenőrzése .....	32
Az eltömődés nem szűnik meg .....	51
Az üzemzavar-elhárítással kapcsolatos munkák .....	45
<b>B</b>	
Biztonság .....	46, 60
Biztonság .....	30
Biztonság .....	65
Biztonsági berendezés .....	31
Biztonsági berendezések Levegőkompreszor ..	22
Biztonsági szabályok .....	27
Biztonsági útmutatások a szállításhoz .....	27
<b>C</b>	
Cellás kerék választókapcsolója .....	18
Csatlakozási értékek .....	11
Csatlakozások .....	18
Csatlakozókábel eltávolítása .....	60

Cserealkatrész-listák .....	8, 9	Keverőcső felhajtása.....	57
Csomagolás .....	27, 30	Keverőcső motorral és szivattyúval .....	17
<b>E</b>		Kezelés .....	30
Egészségkárosító porképződés.....	35	Kompresszor levegőszűrő .....	62
EK megfelelőségi nyilatkozat.....	6	Környezetvédelem .....	61
Ellenőrzés .....	7	<b>L</b>	
Első üzembe helyezés, a szivattyú feltöltése ....	24	Leállítás vészhelyzetben.....	43
Eltömődés esetén fordítsa meg a keverőszivattyú motorjának forgásirányát.....	51	Leállítás vészhelyzetben, Vész-ki kapcsoló.....	43
Ennek okai a következők lehetnek: .....	50	Levegőkompresszor rendeltetése.....	21
Esztrich .....	41	Leselejtezés .....	66
<b>F</b>		Levegő nyomáskapcsolójának beállítási értéke	64
Fagyveszély .....	58	Levegőkompresszor biztonsági szelepe .....	64
Felépítés .....	15	Levegőkompresszor nyomáskapcsolójának beállítási értéke .....	64
Felhasználási területek .....	26	<b>M</b>	
Felosztás.....	8	Mágnesszelep felhasználási célja.....	20
Forgassa a főkapcsolót.....	44	Méretlap .....	14
<b>H</b>		Műanyag szita .....	63
Habarc felhordása.....	41	Működési feltételek .....	11
Habarcnyomás kiengedése .....	44	Munka megszakítása .....	42
Habarcnyomás mérőműszer.....	27	Munka vége / a gép megtisztítása .....	52
Habarcnyomás mérőműszer.....	35	Munkavégzés a távvezérléssel .....	43
Habarcstömlők.....	39	Műszaki adatok .....	11
Habarcstömlők előkészítése.....	39	<b>N</b>	
Hangteljesítményszint.....	13	Névmutató.....	67
Hosszabb munkamegszakítás / szünet esetén .	42	Nyomáscsökkentő piszkfogó szitája .....	63
<b>I</b>		Nyomásfokozó szivattyú választókapcsolója.....	18
Intézkedések áramszünet esetén .....	44	<b>Q</b>	
Intézkedések karbantartást követően.....	64	Quality-Control matrica .....	14
<b>K</b>		<b>R</b>	
K2 N levegőkompresszor nyomáskapcsolással .....	17	Rázkódás .....	13
Kapcsolószekrény, cikkszám		Rendeltetési cél, armatúrablokk.....	20
00 23 85 17 .....	16	Rendeltetésnek megfelelő használat, armatúrablokk.....	20
Karbantartás .....	60	Rendeltetésszerű használat.....	23
Karbantartási munkák.....	62	Rendeltetésszerű használat Levegőkompresszor .....	21
Karbantartási terv .....	61	Részegységek.....	16
Későbbi használat céljára őrizze meg az útmutatót .....	8		

**S**

Sűrített levegő ellátás .....	40
Szállítás .....	27, 28
Szállítás kisteherautóval .....	29
Szállítás különálló alkatrészekként .....	29
Személyi védőfelszerelés	
Telepítés .....	46
Személyzet	
Első üzembe helyezés .....	46
szétszerelés .....	65
Telepítés .....	46
Szétszerelés .....	66
Szétszerelés .....	65
Szivattyúcsere / szivattyútisztítás .....	57

**T**

Tárolás .....	27
Tartozékok .....	10, 19
Távvezérlés .....	43
Teendők üzemzavar esetén .....	45
Teljes pormentesítő egység a G 4 berendezéshez .....	36
Teljesítmény-értékek D4-3 szivattyúegység .....	13

Teljesítmény-értékek D6-3 szivattyúegység .....	12
---	----

Teljesítmény-értékek D8-1,5 szivattyúegység ....	13
--	----

Típustábla .....	14
------------------	----

**U**

Újbóli bekapcsolás elleni biztosítás .....	53
Üzemeltetési útmutató .....	8
Üzem módok .....	18
Üzemzavar-jelzések .....	46
Üzemzavarok .....	46
Üzemzavar-táblázat .....	47

**V**

Védőfelszerelés	
kezelés .....	30
Vész-ki gomb	
Elhelyezkedés .....	16
Vész-ki kapcsoló .....	43
Visszatérő ellenőrzés .....	7
Viszkozitás / szállíthatósági tulajdonságok .....	26
Víz nyomáskapcsolójának beállítási értéke .....	63
Vízarmatúra .....	17
Víz mennyiség beállítása .....	34
Víztároló hordótól érkező víz csatlakoztatása ....	33







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 forró drót: +49 9323 31-1818

[info@pft.net](mailto:info@pft.net)

[www.pft.net](http://www.pft.net)