



# Upute za uporabu

Pumpa za miješanje G 4 X smart

2. dio Pregled, rukovanje i servis



Br. art. uputa za uporabu:

00705457

Br. art. strojeva:

00257359

00260622

00402116

00403628

00414170

00414238

00419620

00423938

00424067

00425128

00425824

00427200

00430434

00434293

00508766

00510836

00517997

00534352

00541804

00583696

00591126

00593436



Prije svih radova pročitajte upute za uporabu!

## Impresum



## Impresum

Izdavač	Knauf PFT GmbH & Co. KG Postfach 60 ▪ 97343 Iphofen Einersheimer Straße 53 ▪ 97346 Iphofen Njemačka
Naziv dokumenta	00705457_1.0_HR Izvorne upute za uporabu
Datum prvog izdavanja	08.2022.
Datum izmjene	
Autorsko pravo	Zabranjeno je prosljeđivanje i umnožavanje ovog dokumenta te primjena i otkrivanje njegova sadržaja, osim ako to nije izričito dopušteno. Prekršaj obvezuje na nadoknađivanje štete. Zadržavamo sva prava za slučaj prijave patenta, korisnog modela ili registriranog dizajna.
Napomene	Zadržavamo sva prava na tehničke izmjene, tiskarske pogreške i ostale pogreške. Naše jamstvo odnosi se samo na besprijekornost naših strojeva. Podatci o potrošnji, količinama, izvedbi i snazi predstavljaju vrijednosti koje se temelje na iskustvu i koje se u slučaju odstupajućih okolnosti ne mogu automatski prenositi.

## Sadržaj

<b>1 Opće informacije.....</b>	<b>5</b>	4.5.3	Rasklopni ormar br. art. 00671960...	24
1.1 Informacije o uputama za uporabu...	5	4.5.4	Cijev za miješanje s motorom i pumpom.....	24
1.2 Podjela.....	5	4.5.5	Armatura za vodu.....	25
1.3 Prikaz sigurnosnih napomena i upozorenja.....	5	4.5.6	Kompresor za zrak.....	25
1.4 Čuvanje uputa za kasniju uporabu...	6	4.5.7	Manometar za tlak morta.....	26
1.5 Označna pločica.....	6	4.6	Priključci.....	26
1.6 EZ izjava o sukladnosti.....	7	4.7	Načini rada.....	26
1.7 Naljepnica kontrole kvalitete.....	8	4.8	Pumpa za povećanje tlaka.....	27
1.8 Uporaba u skladu s namjenom.....	8	4.9	Pribor.....	28
1.8.1 Namjena armaturnog bloka.....	8	<b>5 Rukovanje.....</b>	<b>30</b>	
1.8.2 Namjena magnetskog ventila.....	9	5.1	Sigurnost.....	30
1.8.3 Namjena mjerača protoka.....	9	5.1.1	Sigurnosna pravila.....	31
1.8.4 Namjena pumpe za povećanje tlaka	10	5.1.2	Nadziranje stroja.....	31
1.8.5 Namjena kompresora za zrak.....	10	5.1.3	Prašine opasne za zdravlje.....	31
<b>2 Tehnički podatci.....</b>	<b>12</b>	5.1.4	Sigurnosna naprava.....	32
2.1 Opći podatci.....	12	5.1.5	Manometar za tlak morta.....	33
2.2 Priključne vrijednosti.....	13	5.2	Provjera koju obavlja rukovatelj stroja.....	33
2.3 Pogonski uvjeti.....	13	5.3	Pripremanje stroja.....	33
2.4 Vrijednosti kapaciteta jedinice pumpe D 6–3.....	14	5.3.1	Opasnost od ozljeda zbog rada čelijskog rotora.....	33
2.5 Vrijednosti kapaciteta jedinice pumpe D 5–2,5.....	14	5.3.2	Postavljanje stroja.....	34
2.6 Vrijednosti kapaciteta jedinice pumpe D 8–2.....	15	5.3.3	Priključak napajanja.....	34
2.7 Razina zvučne snage.....	15	5.3.4	Priključivanje opskrbe vodom.....	35
2.8 Vibracije.....	15	5.3.5	Uključivanje stroja.....	37
<b>3 Transport, ambalaža i skladištenje.....</b>	<b>16</b>	5.3.6	Crijeva za mort.....	38
3.1 Sigurnosne napomene za transport.	16	5.3.7	Opskrba stlačenim zrakom.....	39
3.2 Pregled nakon transporta.....	17	5.3.8	Punjenje stroja suhim materijalom...	40
3.3 Ambalaža.....	17	5.3.9	Pumpa za povećanje tlaka (pribor)...	41
3.4 Transport dizalicom.....	18	5.4	Zaustavljanje u slučaju nužde.....	42
3.5 Transport malim transporterom.....	18	5.5	Stavljanje stroja u pogon.....	43
3.6 Transport pojedinačnih dijelova.....	18	5.5.1	Provjera konzistencije morta.....	43
3.7 Transport stroja koji se već upotrebljava.....	19	5.5.2	Uključivanje stroja s materijalom.....	44
<b>4 Opis.....</b>	<b>20</b>	5.6	Daljinsko upravljanje.....	44
4.1 Pregled.....	20	5.7	Nanošenje morta.....	45
4.2 Način funkcioniranja stroja G 4 X smart.....	21	5.7.1	Otvaranje zračnog pipca na uređaju za prskanje.....	45
4.3 Opis funkcije stroja G 4 X smart.....	21	5.8	Prekid rada.....	45
4.4 Područja primjene.....	22	5.8.1	Pri duljem prekidu rada / stanci.....	46
4.5 Opis ugradnih sklopova.....	22	5.9	Isključivanje kompresora za zrak.....	47
4.5.1 Spremnik za materijal.....	23	5.10	Isključivanje stroja.....	47
4.5.2 Rasklopni ormar br. art. 00252527...	23	5.11	Mjere u slučaju nestanka struje.....	47
		5.11.1	Ispuštanje tlaka morta.....	48
		5.11.2	Ponovno uključivanje stroja nakon nestanka struje.....	48
		5.12	Mjere u slučaju opasnosti od smrzanja.....	49

**Sadržaj**

5.12.1	Ispuhivanje armature za vodu.....	50
5.13	Kraj rada / čišćenje stroja.....	50
5.13.1	Čišćenje.....	50
5.13.2	Zaštita od ponovnog uključivanja.....	51
5.13.3	Pražnjenje cijevi za miješanje.....	51
5.13.4	Odvajanje i čišćenje crijeva za mort.	51
5.13.5	Priključivanje crijeva za vodu.....	52
5.13.6	Čišćenje cijevi za miješanje.....	53
5.13.7	Čišćenje spremnika za materijal.....	54
5.14	Postupanje u slučaju smetnji.....	55
5.14.1	Sigurnost.....	55
5.14.2	Smetnje.....	55
5.14.3	Prikazi smetnji.....	56
5.14.4	Tablica smetnji.....	57
5.14.5	Začepljenja crijeva.....	60
5.14.6	Otklanjanje začepljenja u crijevu.....	60
<b>6</b>	<b>Održavanje.....</b>	<b>63</b>
6.1	Sigurnost.....	63
6.1.1	Uklanjanje priključnog kabela.....	64
6.2	Zaštita okoliša.....	64
6.3	Plan održavanja.....	65
6.4	Radovi održavanja.....	65
6.4.1	Obavlja servisni tehničar.....	65
6.4.2	Filtar za zrak kompresora.....	66
6.4.3	Plastično sito u hvataču prljavštine...	66
6.4.4	Sito hvatača prljavštine u reduktoru tlaka.....	67
6.4.5	Vrijednost postavke tlačne sklopke za vodu.....	67
6.4.6	Vrijednost postavke tlačne sklopke za zrak.....	67
6.4.7	Vrijednost postavke tlačne sklopke za kompresor za zrak.....	67
6.4.8	Sigurnosni ventil kompresora za zrak.....	68
6.4.9	Pumpa.....	68
6.5	Namještanje poluge za blokiranje....	69
6.6	Mjere nakon obavljenog održavanja.	69
6.7	Periodična provjera / stručna provjera.....	69
6.8	Popisi rezervnih dijelova.....	70
6.8.1	Pribor.....	70
<b>7</b>	<b>Demontaža.....</b>	<b>71</b>
7.1	Sigurnost.....	71
7.2	Demontaža.....	72
<b>8</b>	<b>Odlaganje u otpad.....</b>	<b>73</b>



## 1 Opće informacije

### 1.1 Informacije o uputama za uporabu

- Ove upute za uporabu navode važne napomene o rukovanju strojem. Preduvjet za siguran rad je pridržavanje svih navedenih sigurnosnih napomena i uputa za postupanje.
- Osim toga moraju se poštovati lokalni propisi o sprječavanju nesreća koji vrijede za područje primjene uređaja te opće sigurnosne odredbe.
- Pažljivo pročitajte upute za uporabu prije početka svih radova! One su sastavni dio proizvoda i moraju se čuvati u neposrednoj blizini uređaja tako da budu u svakom trenutku dostupne osoblju.
- Prilikom proslijeđivanja uređaja trećim osobama proslijedite i upute za uporabu.
- Slike u ovim uputama služe boljem prikazu stanja i nisu obvezno u odgovarajućem mjerilu te mogu malo odstupati od stvarne izvedbe uređaja.

### 1.2 Podjela

Upute za uporabu imaju 2 dijela:

- 1. dio Sigurnost / zaštita pitke vode

Opće sigurnosne napomene za pumpe za miješanje / dobavne pumpe

Br. art.: 00451380

- 2. dio Pregled, rukovanje i servis (ovaj dio).

#### UPOZORENJE



#### **Opasnost od ozljeda zbog nepravilnog rukovanja!**

Nepravilno rukovanje može uzrokovati teške tjelesne ozljede i materijalne štete.

- Radi sigurnog i pravilnog rukovanja strojem, prije početka rada valja pročitati sve dijelove uputa za uporabu jer oni čine jednu cjelinu.

### 1.3 Prikaz sigurnosnih napomena i upozorenja

U ovim se uputama sigurnosne napomene i upozorenja upotrebljavaju u kombinaciji sa signalnim riječima kako bi se potaknula svijest o sigurnosti, ukazalo na stupnjeve opasnosti i pojasnile sigurnosne mjere.

Takve sigurnosne napomene i upozorenja mogu biti postavljeni na stroju u obliku pločica, žigova ili naljepnica.

## Opće informacije



Struktura sigurnosnih napomena i upozorenja

Sve sigurnosne napomene i upozorenja sastoje se od:

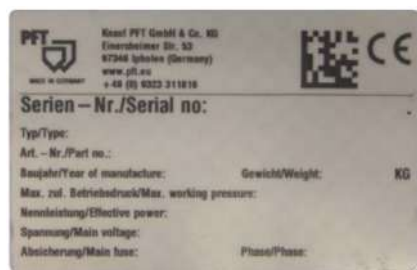
- znaka opasnosti i signalne riječi
- informacija o vrsti opasnosti
- informacija o izvoru opasnosti
- informacija o mogućih posljedicama u slučaju zanemarivanja opasnosti
- mjera za zaštitu od opasnosti

Znak opasnosti	Signalna riječ	Značenje
	Opasnost	Doći će do smrti ili teških tjelesnih ozljeda ako ne poduzmete opisane mjere opreza.
	Upozorenje	Može doći do smrti ili teških tjelesnih ozljeda ako ne poduzmete opisane mjere opreza.
	Oprez	Može doći do lakših tjelesnih ozljeda ako ne poduzmete opisane mjere opreza.
	Napomena	Može doći do materijalne štete ako ne poduzmete opisane mjere opreza.
	Savjet	Važna informacija o proizvodu ili dotičnom dijelu uputa na koji treba obratiti posebnu pozornost.

### 1.4 Čuvanje uputa za kasniju uporabu

Upute za uporabu moraju se čuvati tijekom cijelog životnog vijeka proizvoda.

### 1.5 Označna pločica



Označna pločica sadržava sljedeće podatke:

- Proizvođač
- Tip
- Godina proizvodnje
- Broj stroja
- Dopušteni radni tlak

slika 1: Označna pločica



## 1.6 EZ izjava o sukladnosti

Tvrtka: Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Einersheimer Strasse 53  
97346 Iphofen  
Njemačka

izjavljuje uz punu odgovornost da je stroj:

**Tip stroja:** G 4 X  
**Vrsta stroja:** Pumpa za miješanje  
**Serijski broj:**  
**Zajamčena razina zvučne snage:** 95 dB

usklađen sa sljedećim direktivama za oznaku CE:

- Direktiva za uporabu na otvorenom (2000/14/EZ),
- Direktiva o strojevima (2006/42/EZ),
- Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti (2014/30/EZ),

Primijenjeni postupak o procjeni sukladnosti prema Direktivi o uporabi strojeva na otvorenom 2000/14/EZ:

Interna kontrola proizvodnje prema članku 14., stavku 2. u kombinaciji s prilogom V.

Ova izjava odnosi se samo na stroj u stanju u kojem je pušten u prodaju. Neće se uzeti u obzir dijelovi koje je krajnji korisnik naknadno postavio i/ili intervencije koje je naknadno poduzeo. Izjava prestaje važiti ako se proizvod modificira ili izmjeni bez suglasnosti.

Ovlaštena osoba za sastavljanje relevantnih tehničkih dokumenata:

- Dipl. inž. ekon. (FH) Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Tehnička dokumentacija pohranjena je na lokaciji:

- Knauf PFT GmbH & Co.KG, Tehnički odjel, Einersheimer Strasse 53, 97346 Iphofen.

Iphofen

Dr. York Falkenberg  
Direktor

Mjesto

Ime, prezime i potpis

Podatci o potpisniku

## 1.7 Naljepnica kontrole kvalitete



Naljepnica kontrole kvalitete sadrži sljedeće podatke:

- Potvrda oznake CE u skladu s direktivama EU-a
- Serial-No / serijski broj
- Osoba koja je provela kontrolu / potpis
- Datum kontrole

slika 2: Naljepnica kontrole kvalitete

## 1.8 Uporaba u skladu s namjenom

### 1.8.1 Namjena armaturnog bloka

Armaturni blok namijenjen je i konstruiran isključivo za ovdje opisanu namjensku uporabu.

#### UPUTA



##### Područje primjene!

Uglavnom se upotrebljava za vodu i neutralne tekućine koje se ne lijepe. Prikladno i za zrak i neutralne nezapa-  
ljive plinove.

- Maksimalni radni tlak (predtlak) 16 bara.
- Mogućnost kontinuiranog namještanja naknadnog tlaka od 1,5 do 6 bara.
- Najmanji mogući predtlak 2,5 bara.
- Minimalni pad tlaka (predtlak / naknadni tlak) 1 bar.
- Maksimalna temperatura medija i okoline 75 °C.
- Položaj ugradnje po želji, po mogućnosti okomito.





## 1.8.2 Namjena magnetskog ventila

### UPUTA



#### Područje primjene!

Magnetski ventili za tekuće i plinovite medije, agresivne ili neutralne, primjenjivi u različitim područjima temperature i tlaka

Tip 6213 je 2/2-putni prolazni magnetski ventil, bestrujno zatvoren, s prisilno spojenim sustavom membrane. Isključuje se pri 0 bara i univerzalno se može upotrebljavati za tekućine. Za potpuno otvaranje potrebna je minimalna razlika u tlaku od 0,5 bara.

## 1.8.3 Namjena mjerača protoka

### UPUTA



#### Područje primjene!

Mjerač protoka namijenjen je mjerenju volumena struja prozirnih tekućina i plinova u zatvorenim cjevovodima. Po izboru se mjerač protoka može upotrebljavati i za nadzor protoka.

### ⚠ OPREZ



#### Opasnost zbog nenamjenske uporabe!

Svaka drukčija uporaba mjerača protoka i/ili uporaba izvan okvira namjenske uporabe može dovesti do opasnih situacija.

Stoga:

- Mjerač protoka upotrebljavajte samo namjenski.
- Uvijek se pridržavajte smjernica za obradu proizvođača materijala.
- Strogo se pridržavajte svih podataka u ovim uputama za uporabu.

Isključeni su bilo kakvi zahtjevi zbog oštećenja nastalih nenamjenskom uporabom.

Odgovornost za sve štete nastale nenamjenskom uporabom snosi isključivo vlasnik uređaja.

### 1.8.4 Namjena pumpe za povećanje tlaka

#### UPUTA



PFT pumpa za povećanje tlaka namijenjena je samo pumpanju čiste vode, vode koja sadrži razuman udio nečistoća i kemijski neagresivnih tekućina. Medije s vlaknastim i abrazivnim sastavnim dijelovima treba izbjegavati.

Vaša uporaba predmet je odredbi lokalnih zakona.

### 1.8.5 Namjena kompresora za zrak

Kompresor za zrak namijenjen je i konstruiran isključivo za ovdje opisanu namjensku uporabu.

#### UPUTA



Kompresor za zrak namijenjen je isključivo proizvodnji stlačenog zraka i treba ga upotrebljavati samo s priključenim radnim uređajem. Drukčija uporaba ili uporaba izvan tih okvira, kao npr. sa slobodno dostupnim i/ili otvorenim crijevima ili cjevovodima, smatra se nenamjenskom. Priključeni radni uređaji ili dijelovi sustava moraju biti konstruirani za maksimalno proizvedeni tlak od 5,5 bara.

Kompresor za zrak treba upotrebljavati samo u tehnički besprijekornom stanju i namjenski, imajući na umu sigurnost i opasnosti te pridržavajući se uputa za uporabu!

Posebice smetnje koje mogu negativno utjecati na sigurnost treba odmah ukloniti prije ponovnog stavljanja kompresora u pogon.

### 1.8.5.1 Sigurnosne naprave kompresora za zrak

#### ⚠ UPOZORENJE



#### Opasnost po život zbog neispravnih sigurnosnih naprava!

Sigurnosne naprave osiguravaju najveću moguću sigurnost tijekom rada. Čak i ako se radni postupci zakomplikiraju zbog sigurnosnih naprava, one se nipošto ne smiju staviti izvan pogona. Sigurnost je zajamčena samo kada su sigurnosne naprave neoštećene.

Stoga:

- Prije početka rada provjerite jesu li sigurnosne naprave funkcionalne i pravilno ugrađene.
- Sigurnosne naprave nikada ne stavljajte izvan pogona.
- Nemojte mijenjati pristup sigurnosnim napravama, primjerice tipkalima za zaustavljanje u nuždi, tipkalima za isključivanje u nuždi, kidajućim trakama itd.

### 1.8.5.2 Općenito postavljanje kompresora za zrak

Kompresor za zrak je u skladu s nacionalnim i međunarodnim sigurnosnim odredbama pa se stoga može upotrebljavati i u vlažnim prostorijama odn. na otvorenom. Po mogućnosti treba odabrati mjesta na kojima je zrak čist i suh. Vodite računa o tome da kompresor za zrak može nesmetano usisavati zrak. To vrijedi posebice kada je predviđena ugradnja.

Kompresor za zrak treba postaviti tako da nije moguće usisavanje opasnih mješavina poput otapala, para, prašina ili drugih štetnih tvari. Postavljanje je dopušteno samo u prostorijama u kojima se ne očekuje pojavljivanje eksplozivne atmosfere.

### 1.8.5.3 Vruće površine na kompresoru za zrak

Opće informacije

#### ⚠ UPOZORENJE



#### Opasnost od ozljeda zbog vruće površine!

Tijekom rada kompresor za zrak može postići površinske temperature do 100 °C.

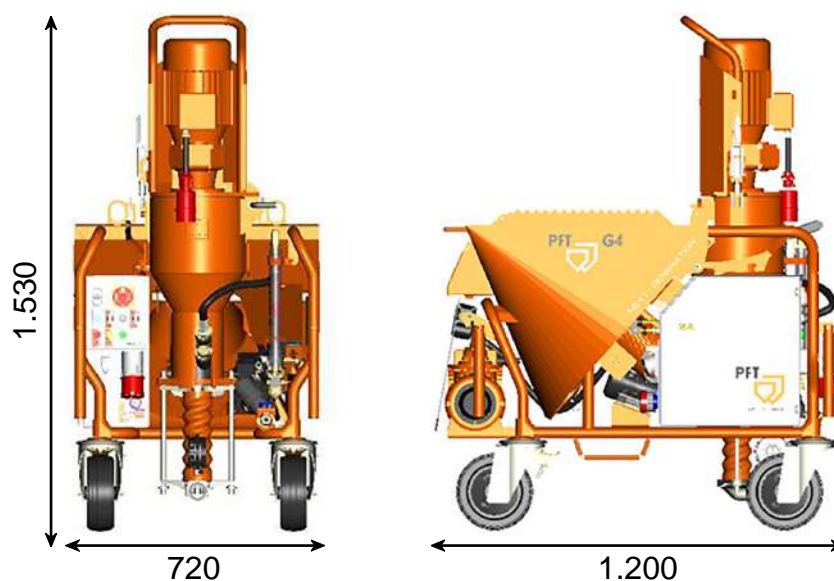
- Stoga treba voditi računa o tome da kompresor za zrak tijekom rada, kao ni određeno vrijeme nakon uporabe, ovisno o stupnju zagrijavanja, ne dođe u dodir s nezaštićenim dijelovima tijela.

## Tehnički podatci



## 2 Tehnički podatci

### 2.1 Opći podatci



slika 3: List s dimenzijama u mm

Podatak	Vrijednost	Jedinica
Težina praznog uređaja, približna	293	kg
Duljina	1.200	mm
Širina	720	mm
Visina	1.530	mm

#### Pojedinačne težine

Podatak	Vrijednost	Jedinica
Motor pumpe s nagibnom prirubnicom	51	kg
Pumpa za miješanje	81	kg
Spremnik za materijal	137	kg
Kompresor za zrak	24	kg

#### Dimenzije spremnika za materijal

Podatak	Vrijednost	Jedinica
Visina punjenja	910	mm
Zapremnina spremnika za materijal	145	l
Zapremnina spremnika za materijal s nastavkom	200	l

## 2.2 Priključne vrijednosti



slika 4: Motorna zaštitna sklopka

### Električne

Podatak	Snaga	Vrijednost postavke	Naziv
Ćelijski rotor	0,3 / 0,75 kW	0,95 / 2,2 A	Q4
Motor pumpe	4,4 kW	8,3 A	Q5
	6,05 kW	11 A	
Kompresor	0,9 kW	1,8 A	Q7
Pumpa za vodu	0,37 kW	1,1 A	Q3

### Priključak za vodu

Podatak	Vrijednost	Jedinica
Radni tlak, minimalni	2,5	bara
Priključak	¾	inč

## 2.3 Pogonski uvjeti

### Okruženje

Podatak	Vrijednost	Jedinica
Raspon temperature	2 – 45	°C
Relativna vlažnost zraka, maksimalna	80	%

### Trajanje

Podatak	Vrijednost	Jedinica
Maksimalno vrijeme rada bez prekida	8	sati

### Električne

Podatak	Vrijednost	Jedinica
Napon, trofazna struja 50 Hz	400	V
Potrošnja struje, maksimalna	32	A
Osigurač, najmanje	3 x 25	A
Potrošnja snage, maksimalna otprilike	7,2	kW
Broj okretaja motora pumpe otprilike	385 / 400	o/min
Broj okretaja motora s ćelijskim rotorom	28/12	o/min

**Tehnički podatci****2.4 Vrijednosti kapaciteta jedinice pumpe D 6–3**

Kapacitet pumpe D 6–3 (DE)

Podatak	Vrijednost	Jedinica
Kapacitet, otprilike	22	l/min pri 385 o/min
Radni tlak, maksimalni	30	bara
Granulacija maks.	2	mm
Domet transportiranja *, maks. pri 25 mm Ø	20	m
Domet transportiranja *, maks. pri 35 mm Ø	40	m

\* Orijentacijska vrijednost ovisno o dobavnoj visini, stanju i izvedbi pumpe, kvaliteti, sastavu i konzistenciji morta

Kapacitet kompresora COMP  
M-250

Podatak	Vrijednost	Jedinica
Snaga kompresora	0,250	Nm <sup>3</sup> /min

**2.5 Vrijednosti kapaciteta jedinice pumpe D 5–2,5**

Kapacitet pumpe D 5–2,5

Podatak	Vrijednost	Jedinica
Kapacitet, otprilike	22	l/min pri 385 o/min
Radni tlak, maksimalni	25	bara
Granulacija maks.	3	mm
Domet transportiranja *, maks. pri 25 mm Ø	25	m
Domet transportiranja *, maks. pri 35 mm Ø	40	m

\* Orijentacijska vrijednost ovisno o dobavnoj visini, stanju i izvedbi pumpe, kvaliteti, sastavu i konzistenciji morta



## 2.6 Vrijednosti kapaciteta jedinice pumpe D 8–2

Kapacitet pumpe D 8–2

Podatak	Vrijednost	Jedinica
Kapacitet, otprilike	34	l/min pri 385 o/min
Radni tlak, maksimalni	20	bara
Granulacija maks.	3	mm
Domet transportiranja *, maks. pri 25 mm Ø	25	m
Domet transportiranja *, maks. pri 35 mm Ø	40	m

\* Orijentacijska vrijednost ovisno o dobavnoj visini, stanju i izvedbi pumpe, kvaliteti, sastavu i konzistenciji morta

## 2.7 Razina zvučne snage

Zajamčena razina zvučne snage  $L_{WA}$

■ 95 dB(A)

## 2.8 Vibracije

Uprosječna efektivna vrijednost ubrzanja kojem su izloženi gornji udovi  $< 2,5 \text{ m/s}^2$

### 3 Transport, ambalaža i skladištenje

#### 3.1 Sigurnosne napomene za transport

##### Nepravilan transport

#### UPUTA



#### Oštećenja zbog nepravilnog transporta!

Pri nepravilnom transportu mogu nastati značajne materijalne štete.

Stoga:

- Prilikom istovara paketa pri isporuci te pri transportu unutar pogona postupajte oprezno i obratite pozornost na simbole i napomene na ambalaži.
- Upotrebljavajte samo predviđene pričvrstne točke.
- Ambalažu uklonite tek neposredno prije montaže.

##### Viseći tereti

#### ⚠ UPOZORENJE



#### Opasnost po život zbog visećih tereta!

Pri podizanju tereta postoji opasnost po život zbog padanja ili nekontroliranog zakretanja dijelova.

Stoga:

- Nikad ne hodajte ispod visećih tereta.
- Obratite pozornost na podatke o predviđenim pričvrstnim točkama.
- Ne podižite za izbočene dijelove stroja ili ušice montiranih komponenti te vodite računa o sigurnom dosjedu sredstava za vezivanje.
- Upotrebljavajte samo dopuštene naprave za podizanje i sredstva za vezivanje tereta dostatne nosivosti.
- Ne upotrebljavajte napuknutu ili izguljenu užad i remenje.
- Užad i remenje nemojte stavljati preko oštih rubova, nemojte raditi čvorove i ne uvijajte ih.
- Pri uporabi čelične užadi i lanaca na gradilištu treba se pridržavati odredbi propisa za sprečavanje nesreća „Uređaji za prihvat tereta pri postupcima podizanja” (VBG 9a). U nastavku su navedene napomene za slučaj uporabe čelične užadi i lanaca kao sredstava za vezivanje tereta.





## 3.2 Pregled nakon transporta

Pri primitku pregledajte isporuku u pogledu potpunosti i oštećenja pri transportu.

Ako postoje vidljiva vanjska oštećenja pri transportu, postupite na sljedeći način:

- Nemojte preuzeti isporuku ili je preuzmite samo uz pridržaj prava na reklamaciju.
- Opseg štete zabilježite na transportne dokumente ili na dostavnicu prijevoznika.
- Podnesite reklamaciju.

### UPUTA



Svaki nedostatak reklamirajte čim ga otkrijete. Zahtjevi za nadoknadu štete mogu se prihvatiti samo u okviru važećih rokova za podnošenje reklamacija.

## 3.3 Ambalaža

### O ambalaži

Pojedinačni paketi zapakirani su u skladu s očekivanim uvjetima transporta. Za ambalažu se upotrebljavaju isključivo ekološki prihvatljivi materijali.

Svrha je ambalaže zaštititi pojedinačne komponente do montaže od oštećenja pri transportu, korozije i ostalih oštećenja. Stoga nemojte uništiti ambalažu i uklonite je tek neposredno prije montaže.

### Rukovanje ambalažnim materijalom

Ako nije dogovoren povrat ambalaže, materijale odvojite prema vrsti i veličini te ih predajte na daljnju obradu ili reciklažu.

### UPUTA



#### Ekološke štete zbog pogrešnog odlaganja u otpad!

Ambalažni materijali vrijedne su sirovine i u mnogim se slučajevima mogu dalje upotrebljavati ili smisleno obraditi i reciklirati.

- Ambalažne materijale odložite na ekološki prihvatljiv način.
- Pridržavajte se lokalno važećih propisa o odlaganju otpada. Prema potrebi za odlaganje angažirajte specijalizirano poduzeće.

## Transport, ambalaža i skladištenje



### 3.4 Transport dizalicom



#### Pričvrsne točke

Za transport dizalicom stroj privežite za pričvrsne ušice.

Pridržavajte se sljedećih uvjeta:

- Dizalica i naprave za podizanje moraju biti konstruirane za težinu paketa.
- Rukovatelj mora biti ovlašten za upravljanje dizalicom.

Privezivanje:

1. Odgovarajuće privežite kuke na obje kuke dizalice.
2. Provjerite visi li paket ravno, po potrebi obratite pozornost na težište koje nije centrirano.

slika 5: Pričvrsne točke

### 3.5 Transport malim transporterom



slika 6: Transport

1. Odvojite crijevo za vodu s cijevi za miješanje.
2. Otpustite polugu za blokiranje i preklopite cijev za miješanje prema gore.
3. Zakvačite kuku zaštitne rešetke na zaštitni stremen motora.
4. Blokirate parkirne kotačiće stroja.

#### **⚠ OPREZ**



#### **Opasnost od ozljeda zbog neosiguranog tereta!**

Pri cestovnom transportu sve osobe koje sudjeluju na utovaru odgovorne su za pravilno osiguranje tereta. Odgovorni vozač vozila odgovoran je za siguran utovar.

### 3.6 Transport pojedinačnih dijelova



slika 7: Transport

Radi lakšeg transporta, stroj rastavite na jedinice cijevi za miješanje i spremnika za materijal. One se mogu zasebno transportirati.



### 3.7 Transport stroja koji se već upotrebljava

#### OPREZ



#### Opasnost od ozljeda zbog morta koji izlazi!

Moguće su ozljede lica i očiju.

Stoga:

- Prije otvaranja spojki provjerite jesu li crijeva bez tlaka (obratite pozornost na prikaz na manometru za tlak morta).

Prije transporta provedite sljedeće korake:

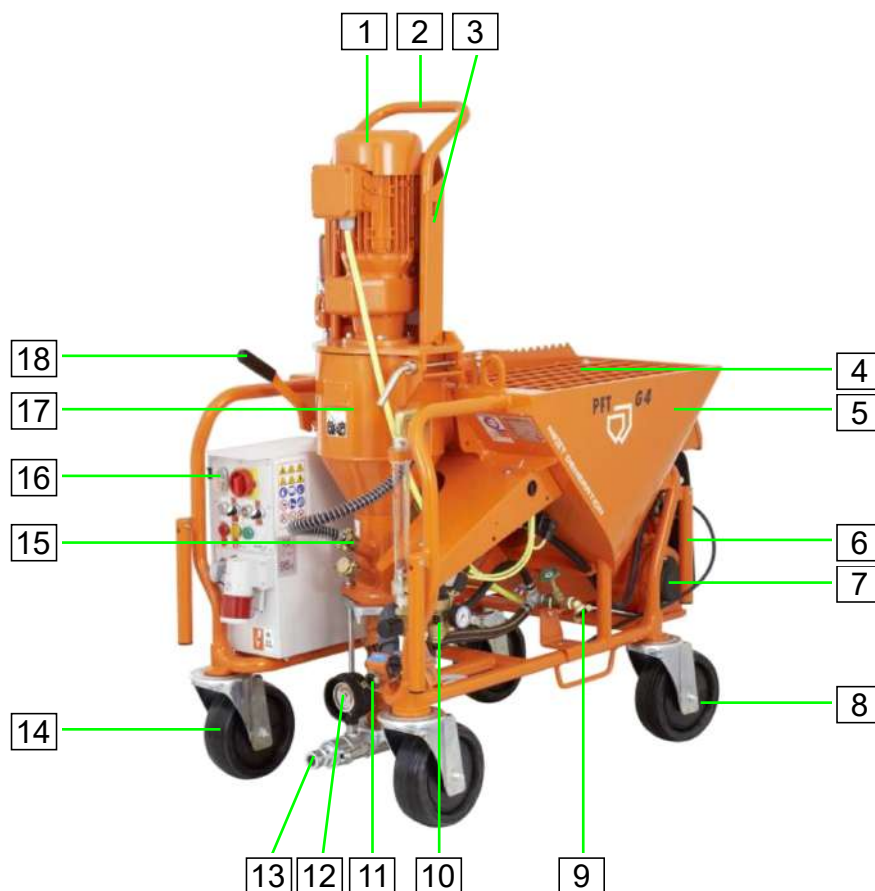
1. Najprije izvucite glavni strujni kabel.
2. Otpustite sve ostale kabliske spojeve, dovodne vodove za vodu i crijeva.
3. Pri transportu dizalicom uklonite labave dijelove.
4. Započnite transport.

## Opis



### 4 Opis

#### 4.1 Pregled



slika 8: Pregled ugradnih sklopova

- |  |   |
|--|---|
| [1] Motor pumpe                          | [2] Zaštitni stremen motora                     |
| [3] Usmjerivač vjetra (pribor)           | [4] Zaštitna rešetka s otvaračem vreća          |
| [5] Spremnik za materijal                | [6] Kompresor za zrak                           |
| [7] Ručka za nošenje                     | [8] Zakretni kotačić s dvostrukim zaustavljačem |
| [9] Ventil za ispuštanje vode            | [10] Armatura za vodu                           |
| [11] Ulaz vode                           | [12] Manometar za tlak morta                    |
| [13] Priključak za crijevo za mort       | [14] Zakretni kotačić                           |
| [15] Ulaz za vodu na cijevi za miješanje | [16] Razvodni ormar                             |
| [17] Cijev za miješanje                  | [18] Poluga za blokiranje                       |

## 4.2 Način funkcioniranja stroja G 4 X smart



Suha zona za prihvata gotovog morta odvojena je od zone miješanja i pumpanja. Suhi mort ubacuje se u komoru za miješanje preko koso postavljenog čelijskog rotora. PFT G 4 X smart može se u bilo kojem trenutku pokrenuti i dodatno napuniti. Čelijski rotor pokreće se zasebno i može se brzo demontirati s pomoću središnjeg zatvarača.

slika 9: Opis

## 4.3 Opis funkcije stroja G 4 X smart



Nova pumpa za miješanje G 4 X smart s pogonom trofaznom strujom od 400 V, posebno razvijena za pumpanje, prskanje i strojno nanošenje suhog morta, pastoznih materijala i puno više do veličine zrna od 2 mm.

Kapacitet pumpe može se, ovisno o zahtjevu, prilagoditi brzom zamjenom pumpe.

Stroj se može puniti i materijalom u vrećama i izravno iz silosa/spremnik putem primopredajnog zvona ili zvona za upuhivanje i uređaja PFT SILOMAT.

slika 10: Opis funkcije

## 4.4 Područja primjene

Za tvornički pripremljene suhe mortove prikladne za pumpanje kao što su:

- gipsane žbuke
- vapneno-gipsane žbuke
- cementne žbuke
- vapnene žbuke
- fango mase
- izolacijske žbuke
- mort za ispunjavanje proreza
- mort za armiranje i lijepljenje
- tekući estrih
- mort za zidanje

... i puno više

### Fluidnost / transportna svojstva



- Jedinica pumpe D 6–3 može se upotrebljavati za radni tlak do 30 bara.
- Jedinica pumpe D 5–2,5 može se upotrebljavati za radni tlak do 25 bara.
- Jedinica pumpe D 8–2 može se upotrebljavati za radni tlak do 20 bara.
- Moguća daljina prijenosa znatno ovisi o fluidnosti materijala.
- Ako je radni tlak veći od 30, 25 ili 20 bara, treba skratiti duljinu crijeva za mort.
- Kako bi se izbjegle smetnje stroja i povećano trošenje na motoru pumpe, spirali za miješanje i pumpi, treba upotrebljavati samo originalne rezervne dijelove tvrtke PFT kao što su:
  - PFT rotor
  - PFT stator
  - PFT spirala za miješanje
  - Upotrijebite PFT crijeva za mort.
- Oni su međusobno usklađeni i sa strojem čine konstrukcijsku jedinicu.
- U slučaju suprotnog postupanja ne dolazi samo do gubitka jamstva, nego treba računati i na lošiju kvalitetu morta.

## 4.5 Opis ugradnih sklopova

Pumpa za miješanje PFT G 4 X sastoji se od glavnih komponenti opisanih u sljedećim poglavljima.

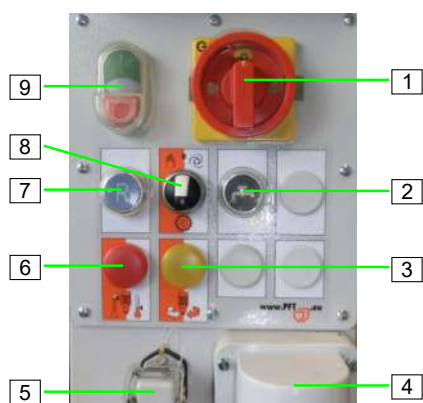
### 4.5.1 Spremnik za materijal



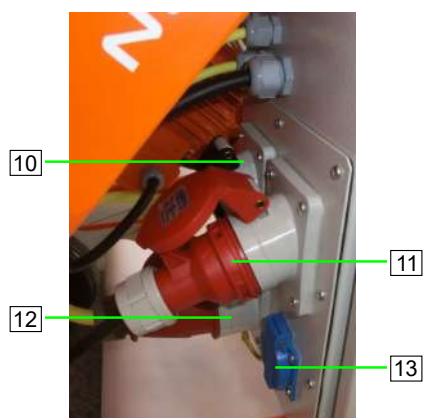
- Spremnik za materijal s okvirom i zaštitnom rešetkom

slika 11: Ugradni sklop spremnika za materijal

### 4.5.2 Rasklopni ormar br. art. 00252527



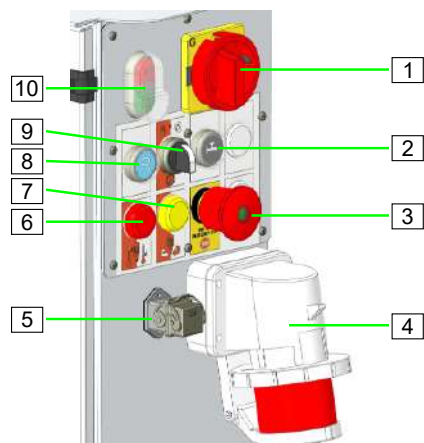
- [1] Glavna prekretna sklopka, istodobno i kao sklopka za isključivanje u slučaju nužde
- [2] Gumb za dovod vode
- [3] Kontrolno svjetlo žuto, promjena smjera vrtnje
- [4] Glavni strujni priključak
- [5] Slijepi utikač / priključak za daljinsko upravljanje
- [6] Kontrolno svjetlo crveno, aktivirana motorna zaštitna sklopka
- [7] Rasterećenje pumpe (povratni tok)
- [8] Sklopka za odabir načina rada čelijskog rotora „ručno-0-auto-matika”
- [9] Tipkalo za „uključivanje/isključivanje” upravljačkog napona



- [10] CEE ugradna utičnica, upravljana, za priključivanje pumpe za povećanje tlaka
- [11] CEE ugradna utičnica za priključivanje kompresora za zrak
- [12] CEE ugradna utičnica za priključivanje motor pumpe
- [14] Schuko ugradna utičnica

slika 12: Ugradni sklop rasklopnog ormara

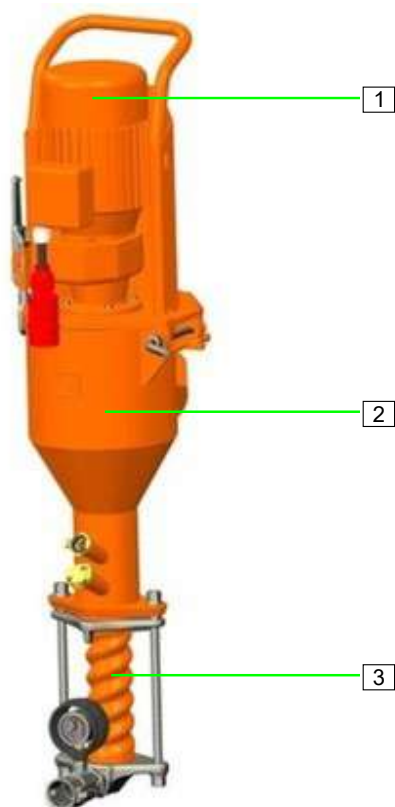
### 4.5.3 Rasklopni ormar br. art. 00671960



- [1] Glavna prekretna sklopka, istodobno i kao sklopka za isključivanje u slučaju nužde
- [2] Gumb za dovod vode
- [3] Tipkalo za zaustavljanje/isključivanje u nuždi
- [4] Glavni strujni priključak
- [5] Slijepi utikač / priključak za daljinsko upravljanje
- [6] Kontrolno svjetlo crveno, aktivirana motorna zaštitna sklopka
- [7] Kontrolno svjetlo žuto, promjena smjera vrtnje
- [8] Rasterećenje pumpe (povratni tok)
- [9] Sklopka za odabir načina rada ćelijskog rotora „ručno-0-auto-matika”
- [10] Tipkalo za „uključivanje/isključivanje” upravljačkog napona

slika 13: Ugradni sklop rasklopnog ormara

### 4.5.4 Cijev za miješanje s motorom i pumpom

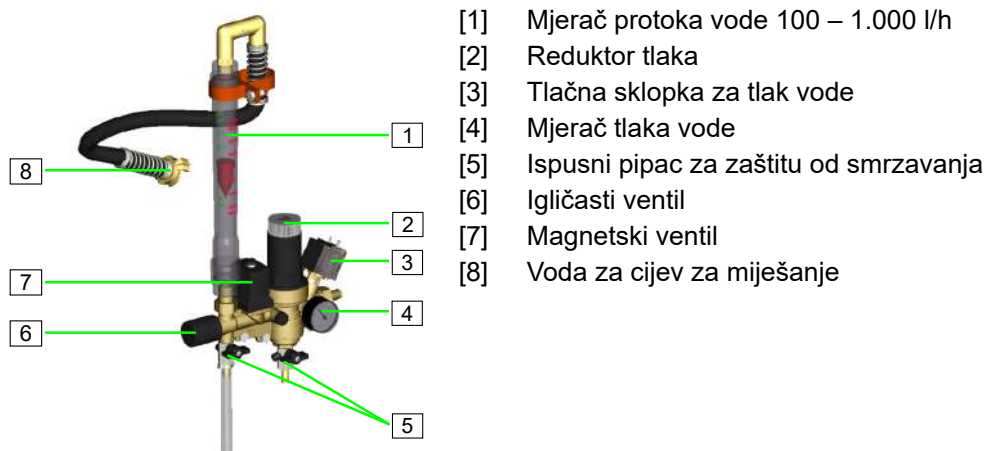


- [1] Motor pumpe 4,4 kW ili 6,05 kW
- [2] Cijev za miješanje G 4 X bez izmjenjive priрубnice  
Cijev za miješanje G 4 X s izmjenjivom priрубnicom
- [3] Jedinica pumpe D 6–3 / D 5–2,5 / D 8–2

slika 14: Ugradni sklop cijevi za miješanje s motorom



#### 4.5.5 Armatura za vodu



slika 15: Ugradni sklop armature za vodu

#### 4.5.6 Kompresor za zrak



- Kompresor za zrak COMP M-250 s tlačnom sklopkom

slika 16: Kompresor za zrak

#### 4.5.7 Manometar za tlak morta



slika 17: Manometar za tlak morta

PFT manometar za tlak morta

##### ⚠ OPREZ



Uporaba manometra za tlak morta preporučuje se iz sigurnosno-tehničkih razloga.

Neke prednosti manometra za tlak morta:

- Precizna regulacija odgovarajuće konzistencije morta.
- Stalna kontrola odgovarajućeg dobravnog tlaka.
- Pravodobno prepoznavanje stvaranja začepjenja odn. preopterećenja motora pumpe.
- Uspostavljanje bestlačnog stanja.
- Dugi životni vijek dijelova pumpe PFT.
- U velikoj mjeri doprinosi sigurnosti rukovatelja.

#### 4.6 Priključci



slika 18: Priključci

- [1] Glavni strujni priključak
- [2] Priključak crijeva za mort na manometru tlaka morta
- [3] Priključak opskrbe vodom iz mreže
- [4] Priključak za zrak za uređaj za prskanje

#### 4.7 Načini rada



slika 19: Biračka sklopka za čelijski rotor

Biračka sklopka za čelijski rotor

Čelijski rotor može raditi u tri načina rada:

Položaj sklopke „0“:

- Čelijski rotor je isključen i stoga je prekinut dovod materijala u zonu miješanja, npr. radi čišćenja zone miješanja s vratilom čistača ili ispitivanja pumpe pod tlakom.

Položaj sklopke „AUTO“ (udesno):

- Čelijski rotor radi sinkrono s motorom pumpe za miješanje te se uključuje i isključuje s pomoću upravljanja zrakom ili daljinskog upravljanja.

Položaj sklopke „Ručno“ (ulijevo):

- Čelijski rotor radi u stalnom pogonu neovisno o upravljanju zrakom. U tom položaju materijal se može dodati u zonu za miješanje kad je pumpa zaustavljena.

## 4.8 Pumpa za povećanje tlaka

PFT pumpa za povećanje tlaka prvenstveno se upotrebljava kao pumpa za povećanje tlaka za međuspoj na mješaču morta kad ne postoji dostatan tlak vode. Osim toga, može se upotrebljavati kao usisna pumpa za usisavanje tekućina iz spremnika, za pražnjenje malih bazena i jezera, za ispuštanje vode iz podruma i za navodnjavanje.

Za stalnu opskrbu vodom PFT tehnologije strojeva opskrba vodom iz spremnika za vodu automatski se osigurava putem PFT pumpe za povećanje tlaka.

Kad stroj radi, pri usisavanju iz spremnika za vodu na gradilištu zajamčen je tlak protoka od najmanje 2,5 bara.

### Primjer konfiguracije

Br. art. pumpe za povećanje tlaka AV1000/1: 00492679



slika 20: Pumpa za povećanje tlaka



slika 21: Bačva za vodu

## Opis



slika 22: Usisna košara s filtarskim sitom od nehrđajućeg čelika, usisno crijevo 1", 2,5 m

### Pribor

Br. art. 00136619

## 4.9 Pribor



### Zvono za upuhivanje za G 4, RITMO XL, HM 24

■ Br. art. 20600213

PFT zvono za upuhivanje namijenjeno je punjenju pumpe za miješanje suhim materijalom s pomoću pneumatskog transportnog uređaja PFT SILOMAT.



### Primopredajno zvono s osiguranjem praznog hoda za G 4, HM 24

■ Br. art. 20600500

PFT primopredajno zvono namijenjeno je punjenju pumpe za miješanje PFT G 4 suhim materijalom izravno iz silosa/spremnika. U slučaju dojava o praznom spremniku za materijal pumpa za miješanje isključuje se preko utičnice za daljinsko upravljanje.



### ROTOMIX D pumpe kompletno s 35-strukom spojkom

■ Br. art. 20118000

Dodatni mješač za bolje usitnjavanje i miješanje materijala. Izravan pogon putem rukavca rotora. Zapremnina otprilike 1,2 l



ROTOQUIRL II kompletno s 35-strukom spojkom

■ Br. art. 20118400

Dodatni mješač za bolje usitnjavanje i miješanje materijala. Izravan pogon putem rukavca rotora. Zapremnina otprilike 4,2 l



Crijevo za vodu/zrak DN19 Geka | Geka – 40 m

■ Br. art. 20212100



Kabel za daljinsko upravljanje s prekidačem - 25 m

■ Br. art. 20456929



Produžni kabel 5 x 4 mm², RED 5-32 A - 25 m (400 V, 3 Ph)

■ Br. art. 20423920

Dodatni pribor možete pronaći na internetskoj adresi [www.pft.net](http://www.pft.net) ili kod svojeg trgovca PFT građevinskim strojevima.

## Rukovanje



### 5 Rukovanje

#### 5.1 Sigurnost

##### Osobna zaštitna oprema

Pri svim radovima rukovanja nosite sljedeću zaštitnu opremu:

- Radna zaštitna odjeća
- Zaštitne naočale
- Zaštitne rukavice
- Zaštitne cipele
- Zaštita sluha



*Dodatna zaštitna oprema koju treba nositi prilikom određenih radova posebno je navedena u upozorenjima u ovom poglavlju.*

##### Osnovne informacije

#### **⚠ UPOZORENJE**



##### **Opasnost od ozljeda zbog nepravilnog rukovanja!**

Nepravilno rukovanje može uzrokovati teške tjelesne ozljede ili materijalne štete.

Stoga:

- Provedite sve korake rukovanja u skladu s podacima iz ovih uputa za uporabu.
- Prije početka radova provjerite jesu li sve komponente potpune i neoštećene.
- Prije početka radova provjerite jesu li svi poklopci i zaštitne naprave montirani i funkcioniraju li pravilno.
- Stroj nikada ne puštajte u pogon ako postoje nedostaci na komponentama i zaštitnim napravama.
- Tijekom rada zaštitne naprave nikad nemojte stavljati izvan pogona.
- Vodite računa o urednosti i čistoći u radnom području! Komponente i alati koji su labavo naslagani jedan na drugog ili razbacani uokolo predstavljaju izvore nesreća.
- Povišena razina buke može prouzrokovati trajna oštećenja sluha. Ako je uvjetovano radom, razina buke u neposrednoj blizini stroja može prekoračiti 95 dB(A). Pod neposrednom blizinom stroja smatra se udaljenost do 5 metara od stroja.

### 5.1.1 Sigurnosna pravila

#### ⚠ OPREZ



Pri svim radovima pridržavajte se regionalnih sigurnosnih pravila za strojeve za transport i prskanje morta!

### 5.1.2 Nadziranje stroja

#### ⚠ UPOZORENJE



**Pristup neovlaštenim osobama!**

- Stroj se smije upotrebljavati samo kada je pod nadzorom.

### 5.1.3 Prašine opasne za zdravlje



slika 23: Maska za zaštitu od prašine

#### ⚠ UPOZORENJE



**Opasnost od narušavanja zdravlja!**

Udahnute prašine mogu dugoročno dovesti do oštećenja pluća ili drugih zdravstvenih problema.

- Upotrebljavajte prikladnu zaštitu za lice.

#### UPUTA



Rukovatelj stroja ili osobe koje rade u prašnjavom području moraju pri punjenju stroja uvijek nositi masku za zaštitu od prašine!

Zaključci Odbora za opasne tvari (AGS) mogu se pročitati u Tehničkim pravilima za opasne tvari (TRGS 559).

#### 5.1.3.1 KOMPLET DUSTCATCHER G 4



slika 24: DUSTCATCHER

DUSTCATCHER za G 4 br. art. 00539716 sadržan:

- Hvatač prašine razreda M – iPulse (za BG transport potrebne su vam sljedeće informacije: iPulse M-1635 Safe - br. 018935)
- Dopunski komplet za hvatač prašine M
- Nastavak za spremnik DUSTCATCHER G 4
- Usmjerivač vjetra s usisnim nastavkom



## Rukovanje



### 5.1.4 Sigurnosna naprava



slika 25: Sklopka nagiba

Sklopka nagiba (1) u priključnoj kutiji motora s reduktorom.

- Sklopka nagiba aktivira se čim se otvori brzi zatvarač i motor s prijenosnikom nagne ustranu.
- Ako stroj stoji na neravnom terenu, sklopka nagiba može se aktivirati i zbog kosog položaja stroja.

#### 5.1.4.1 Tipkalo za zaustavljanje/isključivanje u nuždi



slika 26: Tipkalo za zaustavljanje/isključivanje u nuždi

##### UPUTA



Svaki dan prije početka rada provjerite tipkalo za zaustavljanje/isključivanje u nuždi:

1. uključite glavnu sklopku / glavnu prekretnu sklopku.
2. Upravljački napon „UKLJ.”
3. Aktivirajte tipkalo za zaustavljanje/isključivanje u nuždi.
4. Upravljački napon uključuje se aktiviranjem tipkala za zaustavljanje/isključivanje u nuždi.
5. Odblokirajte tipkalo za zaustavljanje/isključivanje u nuždi **okretanjem** u smjeru strelice.

##### UPUTA



Tipkalo za zaustavljanje/isključivanje u nuždi služi za brzo stavljanje stroja u sigurno stanje u slučaju opasnosti ili za izbjegavanje opasnosti.

- Tipkalo za zaustavljanje/isključivanje u nuždi mora se nakon aktiviranja blokirati.
- Time se odmah prekida dovod energije do pogonskih elemenata. **Okretanjem** tipkala za zaustavljanje/isključivanje u nuždi on se vraća natrag u svoj izvorni položaj.

##### ⚠ UPOZORENJE



**Opasnost za život ako su sigurnosni uređaji isključeni!**

Nikada nemojte izvoditi nepropisne radnje na sigurnosnim uređajima koje ugrožavaju život ili zdravlje zaposlenika.



### 5.1.5 Manometar za tlak morta



slika 27: Manometar za tlak morta

#### ⚠ UPOZORENJE



##### Previsok radni tlak!

Dijelovi stroja mogu nekontrolirano poskočiti i ozlijediti rukovatelja.

- Stroj ne upotrebljavajte bez manometra za tlak morta.
- Upotrebljavajte samo crijeva za mort s dopuštenim radnim tlakom od najmanje 40 bar.
- Tlak pucanja crijeva za mort mora doseći najmanje 2,5 puta veću vrijednost od radnog tlaka.

## 5.2 Provjera koju obavlja rukovatelj stroja

- Prije početka svake radne smjene rukovatelj stroja mora provjeriti učinkovitost komandnih i sigurnosnih naprava te jesu li zaštitne naprave pravilno postavljene.
- Tijekom rada rukovatelj stroja mora provjeravati jesu li građevinski strojevi u pogonski sigurnom stanju.
- Ako se utvrde nedostaci na sigurnosnim napravama ili drugi nedostaci koji negativno utječu na siguran pogon, odmah treba obavijestiti nadzornika.
- U slučaju nedostataka koji ugrožavaju osobe, treba prekinuti rad s građevinskim strojem sve do otklanjanja nedostataka.

## 5.3 Pripremanje stroja

Prije rada stroja provedite sljedeće pripremne radne korake:

### 5.3.1 Opasnost od ozljeda zbog rada čelijskog rotora



slika 28: Rešetkasti poklopac

#### ⚠ UPOZORENJE



##### Čelijski rotor u pogonu!

Opasnost od ozljeda pri posezanju u čelijski rotor koji radi.

- Tijekom pripreme stroja i rada nije dopušteno ukloniti rešetkasti poklopac (1).
- Nikad ne posežite rukama u stroj koji radi.

## Rukovanje



### 5.3.2 Postavljanje stroja



slika 29: Blokiranje parkirnih kotačića

1. Prije stavljanja stroja u pogon blokirajte zakretne kotačiće.
  2. Stroj stavite na ravnu podlogu tako da je stabilan i zaštićen od neželjenog pomicanja.
- Ne nagnjite i ne kotrljajte stroj.
  - Stroj postavite tako da ga padajući predmeti ne mogu udariti.
  - Upravljački elementi moraju biti lako dostupni.
  - Oko stroja ostavite otprilike 1,5 m slobodnog prostora.

### 5.3.3 Priključak napajanja



slika 30: Priključivanje napajanja

1. Stroj priključite samo na trofaznu mrežu od 400 V.

#### ⚠ OPASNOST

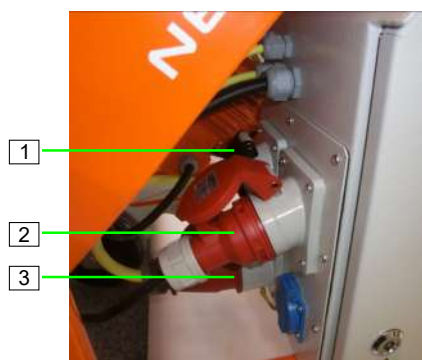


#### Opasnost po život zbog električne struje!

Priključni vod mora biti pravilno osiguran:

- Stroj priključite samo na izvor struje s dopuštenom zaštitnom strujnom sklopkom (30 mA) RCD (Residual Current operated Device) tip „A”.

#### 5.3.3.1 Priključivanje pojedinačnih priključnih utikača



slika 31: Strujni priključci

#### ⚠ UPOZORENJE



#### Opasnost po život zbog rotirajućih dijelova!

Nepravilno rukovanje može uzrokovati teške tjelesne ozljede ili materijalne štete.

- Pojedini pogoni (motori) smiju se pokrenuti samo putem odgovarajućeg rasklopnog ormara stroja.

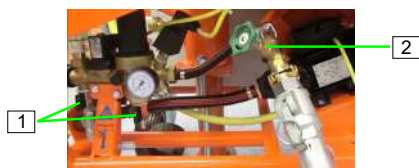
1. Priključite napajanje pumpe za povećanje tlaka (1).



*Pumpa za povećanje tlaka potrebna je ako tlak vode tijekom rada stroja iznosi manje od 2,5 bara.*

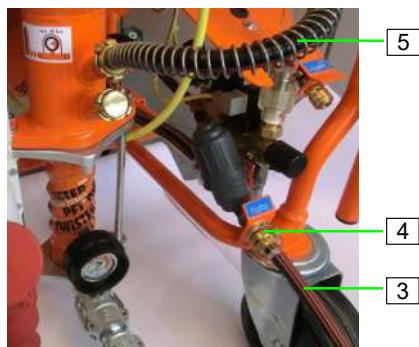
2. Priključite napajanje kompresora zraka (2).
3. Priključite napajanje motora pumpe (3).

### 5.3.4 Priključivanje opskrbe vodom



slika 32: Zatvaranje ispusnih pipaca

1. Zatvorite pipce za ispuštanje vode (1) na armaturi za vodu.
2. Zatvorite ventil za ispuštanje vode (2).
3. Zatvorite pipac za ispuštanje vode na pumpi za povećanje tlaka.



slika 33: Priključivanje vode

4. Očistite i odzračite crijevo za vodu (3) od vodovodne mreže.
5. Crijevo za vodu (3) priključite na ulaz vode (4).
6. Crijevo za vodu (5) skinite s cijevi za miješanje.
7. Otvorite pipac za vodu na dovodu vode.

#### UPUTA



Upotrebljavajte samo čistu vodu bez krutih čestica. Minimalni tlak iznosi 2,5 bara tijekom rada stroja.

■ Pridržavajte se Zakona o vodi za ljudsku potrošnju u dijelu 1.

#### UPUTA



Jedinicu pumpe nikada nemojte pustiti da radi na suho jer se u suprotnom skraćuje životni vijek pumpe.

## Rukovanje



### 5.3.4.1 Priključivanje dovoda vode iz bačve za vodu



slika 34: Pumpa za povećanje tlaka

- Br. art. pumpe za povećanje tlaka AV1000/1: 00492679

#### UPUTA



Pri dovodu vode iz bačve za vodu treba predspojiti usisnu košaru s filtarskim sitom, br. art. 00136619.

(Odzračivanje pumpe za povećanje tlaka)

#### UPUTA



Kako bi se izbjegla oštećenja pumpe za povećanje tlaka, pumpa ne smije raditi na suho!

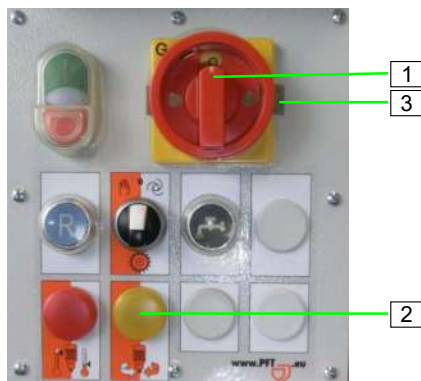


slika 35: Bačva za vodu



slika 36: Filtarsko sito

### 5.3.5 Uključivanje stroja



slika 37: Uključivanje stroja

1. Glavnu prekretnu sklopku (1) okrenite u položaj „I”.
2. Ako svijetli žuta kontrolna žaruljica (2) „Promjena smjera okretanja“, treba promijeniti smjer okretanja na glavnoj prekretnoj sklopki (1).
3. Glavnu prekretnu sklopku (1) okrenite u položaj „0”.
4. Metalni stremen (3) pomaknite u suprotnom smjeru.
5. Glavnu prekretnu sklopku (1) okrenite u položaj „I”.



*Stroj se pokreće samo kad ne svijetli žuta kontrolna žaruljica (2).*

#### 5.3.5.1 Namještanje količine vode



slika 38: Aktiviranje gumba za dovod vode

1. Za namještanje količine vode pritisnite gumb za dovod vode (1).
2. U isto vrijeme prilagodite očekivanu količinu vode koja je potrebna na igličastom ventilu (2), vidljivo na konusu (3) u kontrolnom staklu mjerača protoka vode (4).

#### UPUTA

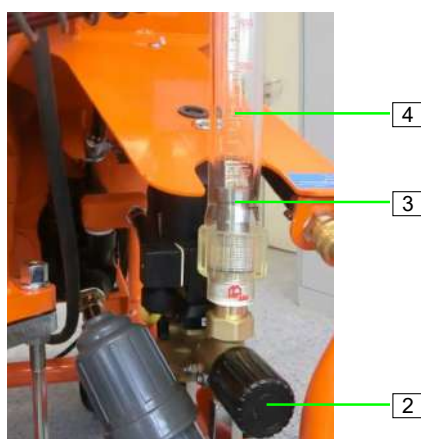


Pri namještanju faktora vode potrebno je poštovati specifikacije proizvođača materijala.



*Svaki prekid postupka prskanja prouzrokuje malu nepravilnost u konzistenciji materijala. Ta se nepravilnost normalizira sama od sebe nakon kratkog vremena rada stroja.*

*Stoga količinu vode nemojte mijenjati pri svakoj nepravilnosti. Pričekajte da se konzistencija materijala ponovno regulira.*

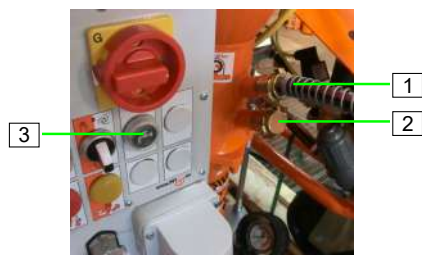


slika 39: Namještanje količine vode

## Rukovanje



### 5.3.5.2 Vlaženje zone za miješanje vodom



slika 40: Vlaženje zone za miješanje vodom

#### UPUTA

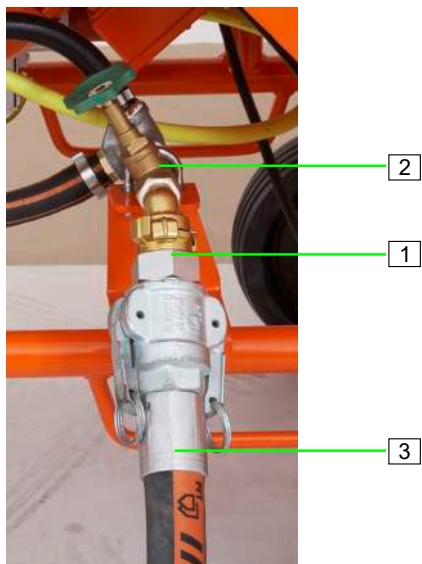


Pumpa načelno mora biti navlažena vodom. Vlaženje vodom omogućuje lakše pokretanje vodom.

1. Crijevu za vodu (1) priključite na cijev za miješanje.
2. Slijepi poklopac (2) uklonite s donjeg priključka za vodu.
3. Držite gumb za dovod vode (3) pritisnutim sve dok voda ne počne izlaziti na donjem priključku za vodu.
4. Slijepi poklopac (2) ponovno navrnite na donji priključak za vodu.

### 5.3.6 Crijeva za mort

#### 5.3.6.1 Priprema crijeva za mort



slika 41: Priprema crijeva za mort

1. Komad za čišćenje (1) priključite na ventil za ispuštanje vode (2).
2. Crijevu za mort (3) priključite na komad za čišćenje (2).
3. Otvorite ventil za ispuštanje vode (2) i isperite crijevo za mort (3).
4. Ponovno skinite i međusobno odvojite crijevo za mort i komad za čišćenje.
5. Ispraznite svu vodu iz crijeva za mort.
6. Crijevu za mort pripremno podmažite s otprilike 2 litre ljepila za tapete.
7. Pri prvom miješanju ljepilo za tapete ispumpat će se kroz crijevo za mort.

#### ⚠ UPOZORENJE



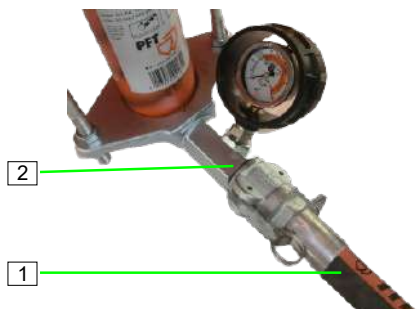
Smjesa bi mogla izaći pod tlakom i prouzročiti teške ozljede, posebno ozljede očiju.

Otrgnuta crijeva mogu nekontrolirano udarati i ozlijediti osobe u blizini!

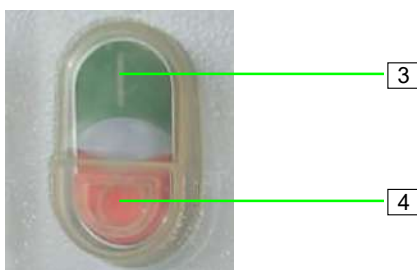
- Nikada ne otpuštajte crijevne spojnice sve dok su crijeva za mort pod tlakom (provjerite manometar za tlak morta)!



### 5.3.6.2 Priključivanje crijeva za mort



slika 42: Priključivanje crijeva za mort



slika 43: Uključivanje

1. Crijevo za mort (1) priključite na manometar za tlak morta (2).

#### UPUTA



Vodite računa o čistom i pravilnom spajanju i nepropusnosti! Onečišćene spojnice i brtvene gumice nisu nepropusne i pod tlakom propuštaju vodu, što neizbježno dovodi do začepjenja.

2. Crijeva za mort položite u velikom radijusu kako se crijeva ne bi savijala.
3. Uzlazne vodove pažljivo pričvrstite kako se ne bi otrgnuli zbog svoje vlastite mase.
4. Uređaj uključite zelenim tipkalom (3) za upravljački napon „uključen”.
5. Stroj ostavite da radi sve dok ljepilo za tapete potpuno ne izađe na kraju crijeva za mort.
6. Ljepilo za tapete sakupite u prikladni spremnik i odložite na propisan način.
7. Isključite uređaj pritiskom na crveno tipkalo (4) za upravljački napon „isključen”.

### 5.3.7 Opskrba stlačenim zrakom

#### 5.3.7.1 Priključivanje crijeva za zrak



slika 44: Priključivanje crijeva za zrak

1. Crijevo za stlačen zrak (1) priključite na armaturu za zrak.

#### ⚠ UPOZORENJE

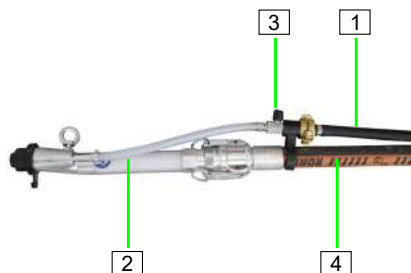


- Nikada ne otpuštajte crijevne spojnice sve dok je crijevo za stlačen zrak pod tlakom.

## Rukovanje



### 5.3.7.2 Priključivanje uređaja za prskanje



1. Crijevno za stlačeni zrak (1) priključite na uređaj za prskanje (2).
2. Provjerite je li zatvoren zračni pipac (3) na uređaju za prskanje.
3. Uređaj za prskanje (2) priključite na crijevo za mort (4).

slika 45: Uređaj za prskanje

### 5.3.7.3 Uključite kompresor za zrak



1. Kompresor za zrak uključite preko crne sklopke (1).
2. Čim kompresor za zrak poveća tlak u cjevovodu, isključit će se putem tlačne sklopke.

slika 46: Uključite kompresor za zrak

### 5.3.8 Punjenje stroja suhim materijalom



slika 47: Materijal u vrećama

#### Punjenje materijalom u vrećama

Ovisno o opremi, stroj se može puniti materijalom u vrećama, s pomoću primopredajnog zvona ili zvona za upuhivanje.

#### ⚠ OPREZ



#### Opasnost od ozljeda na otvaraču vreća!

Na otvaraču vreća postoji opasnost od ozljeda zbog oštih rubova.

- Nosite zaštitne rukavice.



slika 48: Primopredajno zvono

#### Punjenje s pomoću primopredajnog zvona

- Br. art. 20600500
- Primopredajno zvono postavite umjesto rešetkastog poklopca.

#### ⚠ UPOZORENJE



#### Opasnost od ozljeda na čelijskom rotoru!

- Tijekom rada stroja nemojte otvarati primopredajno zvono.
- Prije otvaranja isključite glavnu sklopku / glavnu prekretnu sklopku i prekinite opskrbu strujom.





slika 49: Zvono za upuhivanje

Punjenje s pomoću zvona za upuhivanje:

- Br. art. 20600213
- Zvono za upuhivanje postavite umjesto rešetkastog poklopca.

#### ⚠ UPOZORENJE



##### Opasnost od ozljeda na čelijskom rotoru!

- Tijekom pneumatskog transporta nemojte otvarati stroj.
- Prije otvaranja isključite glavnu sklopku / glavnu prekretnu sklopku i prekinite opskrbu strujom.

#### UPUTA



Pumpu za miješanje G 4 X najprije napunite materijalom. U tu svrhu izvucite slijepi utikač ili stroj isključite preko upravljanja tlakom zraka. Započnite s radom tek kada senzor razine punjenja dojaviti da je stroj pun.

### 5.3.9 Pumpa za povećanje tlaka (pribor)

Električni sustav

#### ⚠ UPOZORENJE



##### Opasnost zbog električnog napona!

Pumpu priključite samo na utičnice sa zaštitnim kontaktom. Radi povećanja sigurnosti preporučujemo da strujni krug na koji se pumpa priključuje ima zaštitni spoj sa zaštitnom strujnom sklopkom pri nazivnoj struji kvara od 30 mA. To posebno vrijedi pri postavljanju u blizini bačvi za vodu, jezerca itd.

Priključak voda

#### UPUTA



Treba voditi računa o tome da se usisni vod odn. dovodni vod priključi na označenom položaju.

Ako se pumpa pokrene u usisnom pogonu, treba paziti na to da je usisni vod što je moguće kraći.

#### 5.3.9.1 Prvo stavljanje pumpe za povećanje tlaka u pogon



slika 50: Punjenje pumpe

Prije prvog puštanja u rad PFT pumpu za povećanje tlaka napunite vodom kako bi se uklonio zrak u kućištu pumpe.

- Vodu ulijte preko ulaza vode (1).
- Provjerite sito hvatača prljavštine u ulazu vode (1).

Punjenje se ne bi smjelo prebrzo obaviti kako bi zrak mogao u potpunosti izaći iz kućišta.

Najbolje je ako se istodobno puni i usisno crijevo.

### 5.3.9.2 Stavljanje pumpe za povećanje tlaka u pogon



slika 51: Priključivanje vodova



slika 52: Usisna košara sa sitom filtra  
br. art. 00136619

Prije uporabe pumpe obratite pozornost na sljedeće napomene.

Pumpu treba postaviti u vodoravnom položaju.

Prije stavljanja u pogon treba priključiti usisni vod na položaj 1 i tlačni vod na položaj 2.

Pritom treba obratiti pozornost na dostatne dimenzije vodova:

- Najmanje 1" za usisni vod
- Najmanje 3/4" za tlačni vod

Provjerite je li crijevo potpuno zrakonepropusno i uronjeno u tekućinu koja se pumpa kako bi se izbjeglo usisavanje zraka.

Kraj usisnog voda (3) mora biti opremljen usisnom košarom s filter-skim sitom s ugrađeni nepovratnim ventilom.

U usisnom vodu preporučuje se dodatni filter za fine čestice.



*Što je duljina usisnog voda veća, to je kapacitet pumpe manji. Pumpu za povećanje tlaka po mogućnosti priključite blizu mjesta za uzimanje vode (potiskivanje je bolje od usisavanja).*

Ako su sve ove točke uzete u obzir, pumpa se može uključiti. Ovisno o duljini usisnog crijeva vrijeme usisavanja može iznositi nekoliko sekundi.

Ako pumpa i nakon kratkog vremena ne transportira, uzroci za to mogu biti sljedeći:

- U pumpi ima još zraka i treba je još jedanput potpuno odzračiti.
- Usisni vod propušta i pumpa uvlači zrak.
- Sito na usisnoj strani je začepljeno.
- Usisno crijevo je presavijeno.
- Prekoračena je maksimalna usisna visina.

#### UPUTA



Kako bi se izbjegla oštećenja pumpe za povećanje tlaka, pumpa ne smije raditi na suho!

## 5.4 Zaustavljanje u slučaju nužde

### Zaustavljanje u slučaju nužde

U opasnim situacijama treba po mogućnosti što brže zaustaviti pokrete stroja i isključiti dovod energije.



Nakon mjera spašavanja

U slučaju opasnosti postupite na sljedeći način:

1. Odmah isključite glavnu prekretnu sklopku.
2. Glavnu prekretnu sklopku osigurajte od ponovnog uključivanja.
3. Obavijestite odgovorne osobe na mjestu uporabe.
4. Prema potrebi obavijestite liječnika i vatrogasce.
5. Uklonite osobe iz zone opasnosti, provedite mjere prve pomoći.
6. Održavajte slobodnim pristupne putove za vozila za spašavanje.
7. Ako težina incidenta to uvjetuje, obavijestite nadležna tijela.
8. Angažirajte stručno osoblje za otklanjanje smetnji.

### ⚠ UPOZORENJE



#### Opasnost po život zbog prijevremenog ponovnog uključivanja!

Pri ponovnom uključivanju postoji opasnost po život za sve osobe u području opasnosti.

- Prije ponovnog uključivanja uvjerite se da u području opasnosti nema više osoba.
- Prije ponovnog puštanja u rad provjerite stroj i uvjerite se da su sve sigurnosne naprave ugrađene i funkcionalne.

9. Prije ponovnog puštanja u rad provjerite stroj i uvjerite se da su sve sigurnosne naprave ugrađene i funkcionalne.

## 5.5 Stavljanje stroja u pogon

### 5.5.1 Provjera konzistencije morta



slika 53: Cijev za utvrđivanje konzistencije

1. Cijev za utvrđivanje konzistencije priključite na manometar za tlak morta.
2. Ispod cijevi za utvrđivanje konzistencije postavite kantu ili posudu.

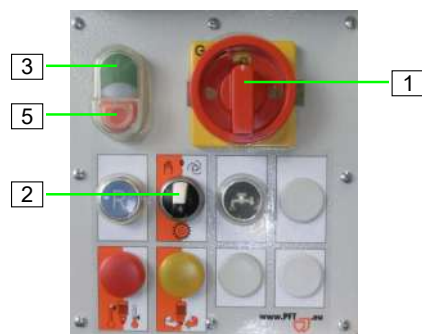
Cijev za utvrđivanje konzistencije morta 25M

- Br. art. 20104301

## Rukovanje



### 5.5.2 Uključivanje stroja s materijalom



slika 54: Uključivanje stroja

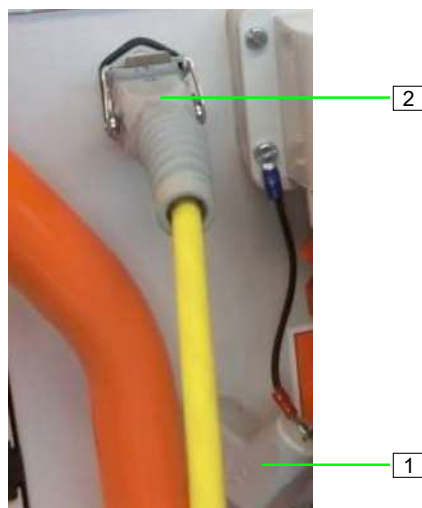
1. Glavnu prekretnu sklopku (1) okrenite u položaj „I”.
2. Sklopku za odabir načina rada čelijskog rotora (2) postavite u položaj „AUTO”.
3. Uređaj uključite zelenim tipkalom (3) za upravljački napon „uključen”.



slika 55: Provjera konzistencije

4. Konzistenciju morta provjerite na cijevi z utvrđivanje konzistencije (4).
5. Isključite uređaj pritiskom na crveno tipkalo (5) za upravljački napon „isključen”.
6. Skinite i očistite cijev za utvrđivanje konzistencije (4).

### 5.6 Daljinsko upravljanje



slika 56: Daljinsko upravljanje

#### Rad s daljinskim upravljanjem

1. Slijepi utikač (1) izvucite s rasklopnog ormara.
2. Utaknite daljinsko upravljanje (2).
3. G 4 X može se uključiti odn. isključiti putem daljinskog upravljanja.

## 5.7 Nanošenje morta

### ⚠ UPOZORENJE



#### Opasnost od ozljeda zbog morta koji izlazi!

Mort koji izlazi može prouzročiti ozljede na očima i licu.

- Nikada ne gledajte u uređaj za prskanje.
- Uvijek nosite zaštitne naočale.
- Uvijek zauzmite takav položaj da vas mort koji izlazi ne može pogoditi.



*Moguća daljina prijenosa znatno ovisi o fluidnosti morta. Teški mortovi s oštrim rubovima imaju loša transportna svojstva. Žitki materijali imaju dobra transportna svojstva.*

*Ako se prekorači radni tlak od 30, 25 ili 20 bar, potrebno je upotrebljavati deblja crijeva za mort.*

### 5.7.1 Otvaranje zračnog pipca na uređaju za prskanje



slika 57: Uključivanje



slika 58: Otvaranje zračnog pipca

1. Uređaj uključite zelenim tipkalom (1) za upravljački napon „uključen”.
2. Uređaj za prskanje držite okrenut u smjeru zida koji treba ožbukati.
3. Pobrinite se za to da u području izlaza uređaja za prskanje nema nikoga.
4. Otvorite zračni pipac (2) na uređaju za prskanje.
5. Stroj se automatski pokreće putem tlačne sklopke i mort počinje izlaziti na uređaju za prskanje.



*Ispravna konzistencija morta postignuta je kada se materijal na površini koju treba prskati međusobno stapa (preporučujemo nanošenje na zidne površine odozgo prema dolje). Ako je količina vode premala, nije više zajamčeno ravnomjerno miješanje i prskanje; može doći do stvaranja začepjenja u crijevu i visokog trošenja dijelova pumpe.*

## 5.8 Prekid rada

### UPUTA

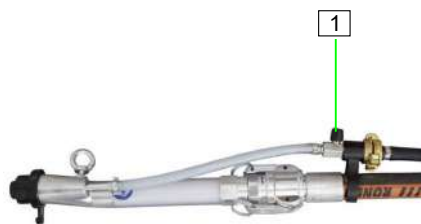


Načelno se pridržavajte vremena vezivanja materijala koji se obrađuje:

Stroj i crijeva za mort očistite ovisno o vremenu vezivanja materijala i trajanju prekida (pritom obratite pozornost na vanjsku temperaturu).

U vezi sa stankama treba se pridržavati smjernica proizvođača materijala.

## Rukovanje



slika 59: Zatvaranje zračnog pipca

1. Za kratkotrajni prekid rada zatvorite zračni pipac (1).  
✓ Stroj se zaustavlja.  
Otvaranjem zračnog pipca (1) stroj se ponovno pokreće.

### 5.8.1 Pri duljem prekidu rada / stanci

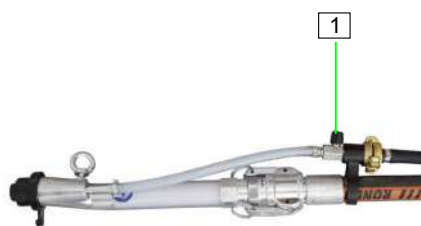
#### UPUTA



Načelno se pridržavajte vremena vezivanja materijala koji se obrađuje:

Stroj i crijeva za mort očistite ovisno o vremenu vezivanja materijala i trajanju prekida (pritom obratite pozornost na vanjsku temperaturu).

U vezi sa stankama treba se pridržavati smjernica proizvođača materijala.



slika 60: Zatvaranje zračnog pipca

1. Pri duljem prekidu rada zatvorite ventil za zrak (1).



slika 61: Isključivanje stroja

2. Isključite uređaj pritiskom na crveno tipkalo (2) za upravljački napon „isključen”.

## 5.9 Isključivanje kompresora za zrak



slika 62: Isključivanje kompresora za zrak

1. Kompresor za zrak isključite preko crvene sklopke (1).
2. Otvorite ventil za zrak na uređaju za prskanje kako bi preostali tlak mogao izaći van.

### ⚠ UPOZORENJE



#### Opasnost od ozljeda zbog morta koji izlazi!

Mort koji izlazi može prouzročiti ozljede na očima i licu.

- Pazite na preostali tlak.

## 5.10 Isključivanje stroja



slika 63: Isključivanje stroja

1. Isključite uređaj pritiskom na crveno tipkalo (1) za upravljački napon „isključen”.
2. Glavnu prekretnu sklopku okrenite u položaj „0”.

## 5.11 Mjere u slučaju nestanka struje



slika 64: Glavna prekretna sklopka u položaju „0”

### Glavna prekretna sklopka u položaju „0”

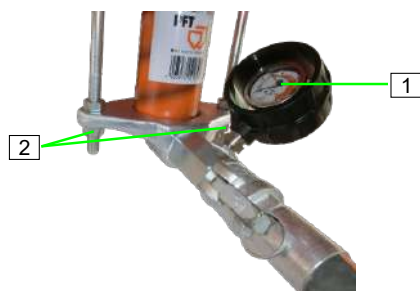
1. Zatvorite zračni pipac na uređaju za prskanje.
2. Glavnu prekretnu sklopku okrenite u položaj „0”.
3. Isključite kompresor za zrak.
4. Provjeru strujnog priključka prepustite stručnom osoblju.



## Rukovanje



### 5.11.1 Ispuštanje tlaka morta



slika 65: Provjera i ispuštanje tlaka morta

#### ⚠ UPOZORENJE



##### Nadtlak na stroju!

Pri otvaranju dijelova stroja dijelovi mogu nekontrolirano brzo poskočiti i ozlijediti rukovatelja.

- Crijeva za mort otvorite tek kada se tlak na manometru za tlak morta (1) spusti na „0 bara”.

#### ⚠ UPOZORENJE



##### Opasnost od ozljeda zbog morta koji izlazi!

Mort koji izlazi može prouzročiti ozljede na očima i licu.

- Nikada ne gledajte u uređaj za prskanje.
- Uvijek nosite zaštitne naočale.
- Uvijek zauzmite takav položaj da vas mort koji izlazi ne može pogoditi.

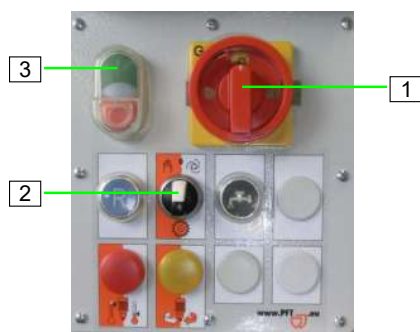
1. Otvorite zračni pipac na uređaju za prskanje.
2. Na manometru tlaka morta (1) provjerite je li tlak morta pao na „0 bar”. Ako je potrebno, tlak morta ispuštite laganim otpuštanjem matica (2). Pritom radno područje prekrijte folijom otpornom na kidanje.
3. Ponovno čvrsto zategnite matice (2).

### 5.11.2 Ponovno uključivanje stroja nakon nestanka struje

#### UPUTA



Stroj je opremljen blokadom ponovnog pokretanja. U slučaju nestanka struje stroj treba uključiti na sljedeći način.



slika 66: Uključivanje stroja nakon nestanka struje

1. Zatvorite zračni pipac na uređaju za prskanje.
2. Glavnu prekretnu sklopku (1) okrenite u položaj „I”.
3. Sklopku za odabir načina rada ćelijskog rotora (2) postavite u položaj „AUTO”
4. Kompresor za zrak uključite preko crne sklopke.
5. Uređaj uključite zelenim tipkalom (3) za upravljački napon „uključen”.
6. Stroj se ponovno pokreće čim se ponovno otvori ventil za zrak na uređaju za prskanje.

#### UPUTA



U slučaju duljeg nestanka struje stroj i crijeva za mort treba odmah očistiti.



## 5.12 Mjere u slučaju opasnosti od smrzavanja

### ⚠ OPREZ



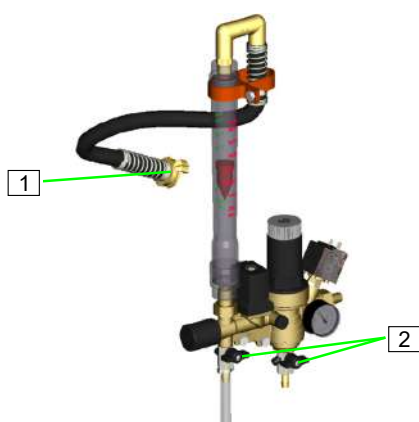
#### Oštećenje zbog mraza!

Voda koja se u slučaju mraza širi u unutrašnjosti komponenti može ih teško oštetiti.

Stoga:

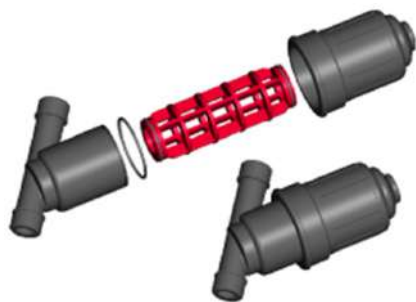
- Ugrađujte samo suhe dijelove.

Provedite sljedeće korake ako je stroj zaustavljen kada postoji opasnost od smrzavanja.



slika 67: Odvajanje dovoda vode

1. Priključite vanjsku opskrbu vodom.
2. Crijevo za vodu (1) odvojite od cijevi za miješanje.
3. Otvorite pipce za ispuštanje vode (2).
4. Otvorite pipac za ispuštanje vode na pumpi za povećanje tlaka.



slika 68: Hvatač prljavštine

5. Otvorite i ispraznite hvatač prljavštine.

### UPUTA

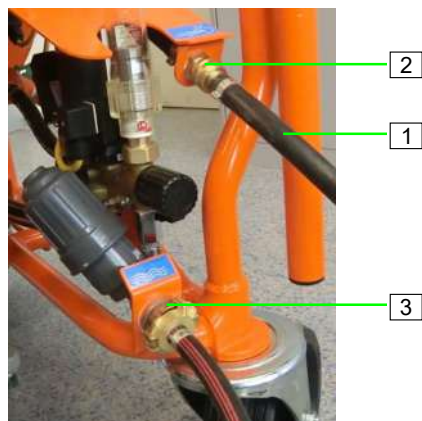


Vodite računa o tome da je voda u potpunosti ispuštena iz armature za vodu.

## Rukovanje

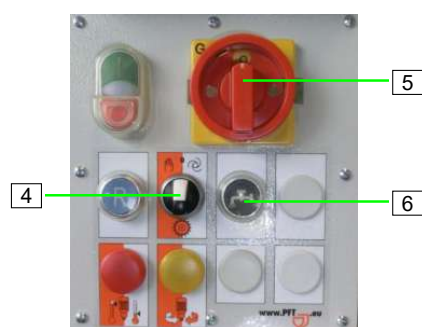


### 5.12.1 Ispuhivanje armature za vodu



slika 69: Priključivanje crijeva za zrak

1. Crijevo za zrak (1) s Geka spojkom i EWO spojkom priključite na priključak komprimiranog zraka (2) i ulaz vode (3).



slika 70: Ispuhivanje armature za vodu

2. Sklopku za odabir načina rada čelijskog rotora (4) postavite u položaj „0”.
3. Glavnu prekretnu sklopku (5) okrenite u položaj „I”.
4. Kompresor za zrak uključite preko crne sklopke.
5. Tipkalo za dovod vode (6) držite pritisnuto otprilike 15 sekundi.
6. Voda se s pomoću komprimiranog zraka ispuhuje iz armature.
7. Kompresor za zrak isključite preko crvene sklopke.
8. Glavnu prekretnu sklopku (5) okrenite u položaj „0”.

#### UPUTA



Vodite računa o tome da je voda u potpunosti ispuštena iz armature za vodu.

### 5.13 Kraj rada / čišćenje stroja

#### 5.13.1 Čišćenje

- Stroj čistite svakodnevno nakon završetka rada i u slučaju duljih stanki.

#### UPUTA



##### Voda može prodrijeti u osjetljive dijelove stroja!

- Prije čišćenja stroja prekrijte sve otvore u koje iz sigurnosnih i funkcijskih razloga ne smije prodrijeti voda (npr.: elektromotori i rasklopni ormari).
- Nakon čišćenja potpuno uklonite poklopce.

### 5.13.2 Zaštita od ponovnog uključivanja

#### ⚠ UPOZORENJE

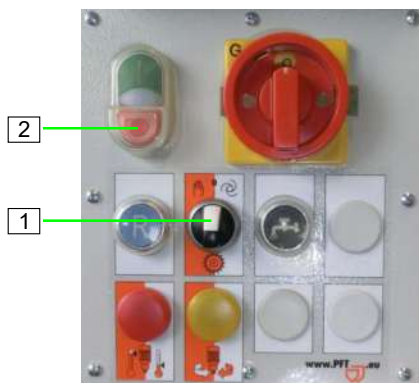


#### Opasnost po život zbog neovlaštenog ponovnog uključivanja!

Pri radovima na rotirajućim dijelovima stroja postoji opasnost da se opskrba električnom energijom neovlašteno uključi. Zbog toga postoji opasnost po život za osobe u području opasnosti.

- Prije početka radova isključite sve opskrbe električnom energijom i osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Ako se radi čišćenja uklone zaštitni poklopci, treba ih obvezno ponovno montirati nakon završetka rada.

### 5.13.3 Pražnjenje cijevi za miješanje



slika 71: Kraj rada

Stroj se mora čistiti svakodnevno nakon rada i prije duljih stanki:

1. Netom prije kraja rada sklopku za odabir način rada čelijskog rotora (1) postavite u položaj „0”.
2. Čim na uređaju za prskanje izlazi rijedak materijal, zatvorite ventil za zrak na uređaju za prskanje.
3. Isključite uređaj pritiskom na crveno tipkalo (2) za upravljački napon „isključen”.
4. Kompresor za zrak isključite preko crvene sklopke.
5. Otvorite zračni pipac na uređaju za prskanje.

#### ⚠ UPOZORENJE



#### Opasnost od ozljeda zbog morta koji izlazi!

Mort koji izlazi može prouzročiti ozljede na očima i licu.

- Pazite na preostali tlak.

### 5.13.4 Odvajanje i čišćenje crijeva za mort



slika 72: Odvajanje crijeva za mort

Odvajanje crijeva za mort

1. Na manometru tlaka morta (1) provjerite je li tlak morta pao na „0 bar”.

#### ⚠ UPOZORENJE



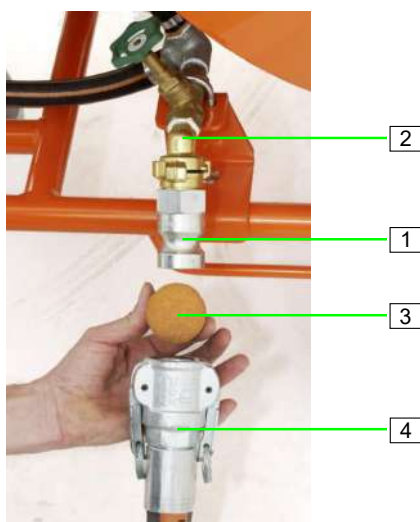
#### Nadtlak na stroju!

Pri otvaranju dijelova stroja dijelovi mogu nekontrolirano brzo poskočiti i ozlijediti rukovatelja.

- Stroj otvorite tek kada se tlak spusti na „0 bara”.

2. Otpustite ekscentričnu polugu (2) i crijevo za mort odvojite od manometra za tlak morta.

## Rukovanje



slika 73: Čišćenje crijeva za mort

### Čišćenje crijeva za mort

#### UPUTA



Crijeva za mort i uređaj za prskanje treba očistiti odmah nakon završetka rada.

1. Komad za čišćenje (1) priključite na ventil za ispuštanje vode (2).
2. Spužvastu kuglicu namočenu vodom (3) umetnite u crijevo za mort (4).
3. Crijevo za mort (4) sa spužvastom kuglicom priključite na komad za čišćenje (1).



slika 74: Čišćenje uređaja za prskanje

4. Mlaznicu za finu žbuku (5) skinite s uređaja za prskanje.
5. Otpustite prstenasti vijak (6) pa cijev mlaznice za zrak (7) izvucite iz glave za prskanje.
6. Otvorite ventil za vađenje vode dok spužvasta kugla ne izađe iz uređaja za prskanje.
7. U slučaju jačeg onečišćenja ponovite taj postupak više puta.
8. U slučaju različitih promjera crijeva svako crijevo za mort treba zasebno očistiti odgovarajućom spužvastom kuglicom.
9. Uređaj za prskanje poprskajte vodenim mlazom.
10. Cijev mlaznice za zrak (7) očistite šilom.
11. Uključite kompresor i propužite cijev mlaznice za zrak.
12. Ponovno sastavite uređaj za prskanje.

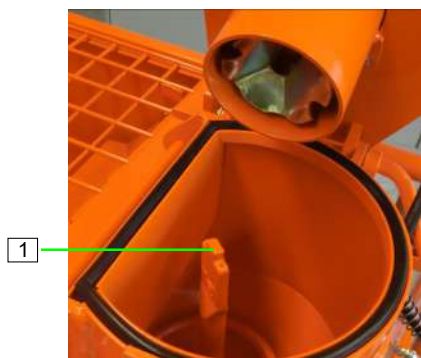
### 5.13.5 Priključivanje crijeva za vodu



slika 75: Priključivanje crijeva za vodu

1. Crijevo za vodu (1) priključite na cijev za miješanje.

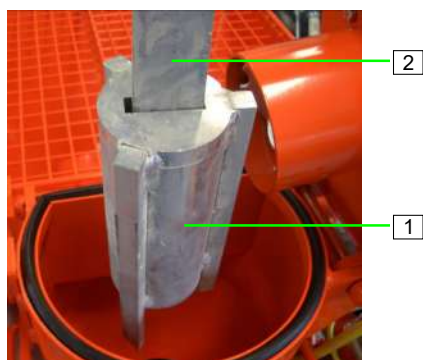
### 5.13.6 Čišćenje cijevi za miješanje



slika 76: Otvoranje nagibne prirubnice motora

1. Otvorite brzi zatvarač na nagibnoj prirubnici motora pa nagnite motor.
2. Izvadite i očistite spiralu za miješanje (1).

#### 5.13.6.1 Umetanje čistača cijevi za miješanje



slika 77: Umetanje čistača cijevi za miješanje

1. Čistač cijevi za miješanje (1) i vratilo čistača (2) izvadite iz kutije s alatom.



Čistač cijevi za miješanje (1) umetnite u cijev za miješanje tako da su strugači okrenuti prema dolje.

#### UPUTA

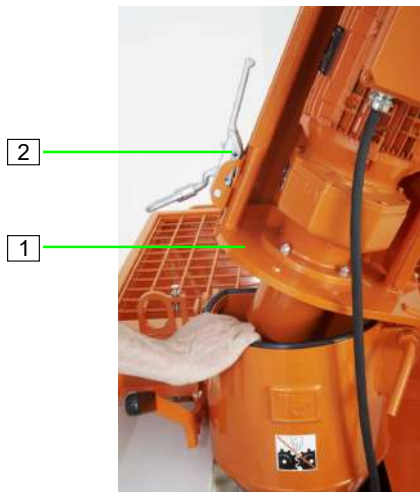


Pri umetanju vratila čistača vodite računa o tome da vratilo čistača u glavi rotora i pri zatvaranju prirubnice motora pravilno zahvaća u zahvatnu čeljust.

## Rukovanje



### Čišćenje cijevi za miješanje



slika 78: Priključivanje nagibne prirubnice motora



slika 79: Čišćenje cijevi za miješanje

#### ⚠ OPREZ



**Opasnost od prignječenja na nagibnoj prirubnici motora!**

Pri zatvaranju nagibne prirubnice motora postoji opasnost od drobljenja.

- Ne posežite u područje zatvaranja nagibne prirubnice motora.

1. Zatvorite nagibnu prirubnicu motora (1) i blokirajte je putem brzog zatvarača (2).
2. Glavnu prekretnu sklopku (3) okrenite u položaj „I”.
3. Uređaj uključite zelenim tipkalom (4) za upravljački napon „uključen”.
4. Pustite stroj da radi 5 – 10 sekundi sve dok se cijev za miješanje ne očisti.
5. Isključite uređaj pritiskom na crveno tipkalo (5) za upravljački napon „isključen”.
6. Glavnu prekretnu sklopku okrenite u položaj „0”.
7. Otvorite brzi zatvarač (2) pa nagnite motor.
8. Čistač cijevi za miješanje s vratilom čistača izvadite iz cijevi za miješanje.

### 5.13.6.2 Umetanje spirale za miješanje



slika 80: Umetanje spirale za miješanje

1. Umetnite spiralnu cijev (1) i obratite pozornost na pravilan dosjed na rotoru (2).
2. Pri zatvaranju nagibne prirubnice vodite računa o tome da spirala za miješanje (1) pravilno zahvaća u zahvatnu čeljust (3).
3. Zatvorite brzi zatvarač na cijevi za miješanje.

### 5.13.7 Čišćenje spremnika za materijal



Nakon što je potpuno ispražnjen, spremnik za materijal može se iznutra očistiti crijevom za vodu.

## 5.14 Postupanje u slučaju smetnji

### Postupanje u slučaju smetnji

Načelno vrijedi:

1. Kod smetnji koje predstavljaju izravnu opasnost za osobe ili materijalnu imovinu odmah izvršite funkciju zaustavljanja u slučaju nužde.
2. Utvrdite uzrok smetnje.
3. Ako otklanjanje smetnji zahtijeva radove u području opasnosti, isključite stroj i osigurajte ga od ponovnog uključivanja.
4. Odgovorne osobe na mjestu uporabe odmah obavijestite o smetnji.
5. Ovisno o vrsti smetnje, otklanjanje prepustite ovlaštenom stručnom osoblju ili je samostalno otklonite.



*Tablica smetnji navedena u nastavku daje informacije o tome tko je ovlašten za otklanjanje smetnje.*

### 5.14.1 Sigurnost

#### Osoblje

- Ako nije drukčije označeno, ovdje opisane radove za otklanjanje smetnji može obavljati rukovatelj.
- Pojedine radove smije obavljati samo posebno obučeno stručno osoblje ili isključivo proizvođač i to je posebno navedeno pri opisanju pojedinačnih smetnji.
- Radove na električnom sustavu načelno smiju obavljati samo električari.

#### Osobna zaštitna oprema

Pri svim radovima održavanja nosite sljedeću zaštitnu opremu:

- Radna zaštitna odjeća
- Zaštitne naočale
- Zaštitne rukavice
- Zaštitne cipele

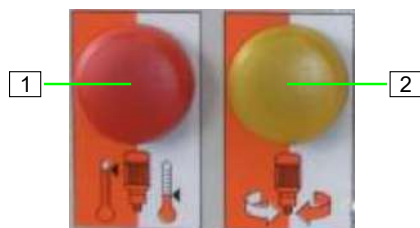
### 5.14.2 Smetnje

U sljedećem poglavlju opisani su mogući uzroci za smetnje i radovi za njihovo otklanjanje.

U slučaju čestog pojavljivanja smetnji intervale održavanja treba skratiti u skladu sa stvarnim opterećenjem.

U slučaju smetnji koje se ne mogu otkloniti uz pomoć sljedećih uputa obratite se trgovcu.

### 5.14.3 Prikazi smetnji



slika 81: Prikazi smetnji

Sljedeća naprava prikazuje smetnju:

Poz.	Svjetlosni signal	Opis
1	Kontrolno svjetlo crveno	Svijetli kod smetnje zaštitne sklopke motora. → Provjera motorne zaštitne sklopke
2	Kontrolno svjetlo žuto	Zasvijetli u slučaju pogrešnog smjera vrtnje. → Promjena smjera vrtnje





## 5.14.4 Tablica smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Otklanjanje pogreške	Otklanjanje obavlja
Stroj se ne pokreće, voda	Prenizak tlak vode	Provjerite dovod vode, očistite sita hvatača prljavštine	Rukovatelj / servisni tehničar
	Manometar pokazuje manje od 2,2 bar	Priključite pumpu za povećanje tlaka	Servisni tehničar
Stroj se ne pokreće, električna energija	Dovod struje nije u redu	Popravite dovod struje	Servisni tehničar
	Glavna sklopka / glavna prekretna sklopka nije uključena	Uključite glavnu sklopku / glavnu prekretnu sklopku	Rukovatelj
	Aktivirala se zaštitna strujna sklopka	Resetirajte zaštitnu strujnu sklopku	Servisni tehničar
	Svijetli žuta kontrolna žaruljica za smetnju smjera vrtnje	Metalni stremen na glavnoj prekretnoj sklopki pomaknite u suprotnom smjeru	Rukovatelj
	Aktivirala se motorna zaštitna sklopka	U rasklopnom ormaru motornu zaštitnu sklopku okrenite u položaj 1	Servisni tehničar
	Nije pritisnuta zelena tipka uključivanja upravljačkog napona „uključen”	Pritisnite zelenu tipku uključivanja upravljačkog napona „uključen”	Rukovatelj
	Sklopnik je neispravan	Zamijenite sklopnik	Servisni tehničar
	Osigurač je neispravan	Zamijenite osigurač	Servisni tehničar
Stroj se ne pokreće na zrak	Ne postoji dovoljno smanjenje tlaka u daljinskom upravljanju zbog začepljenog voda za zrak ili cijevi mlaznice za zrak	Očistite začepljeni vod za zrak ili cijev mlaznice za zrak	Rukovatelj
	Sigurnosna sklopka za zrak je pomaknuta	Namjestite sigurnosnu sklopku za zrak	Servisni tehničar
	Kompresor za zrak nije uključen	Uključite kompresor za zrak	Rukovatelj
Stroj se ne pokreće, materijal	Previše gust materijal u lijevku ili zoni miješanja	Ispraznite lijevak do pola pa ponovno pokrenite	Rukovatelj
	Previše suh materijal u dijelu pumpe	Pustite stroj da radi unatrag, u protivnom demontirajte i očistite pumpu	Rukovatelj
	Aktivirala se sonda razine punjenja	Deaktivirajte sondu razine punjenja ili dopunite materijal	Rukovatelj
Voda ne protječe (mjerач protoka)	Magnetski ventil (začepljen provrt u membrani)	Očistite magnetski ventil	Servisni tehničar
	Magnetski svitak nije ispravan	Zamijenite magnetni svitak	Servisni tehničar
	Redukcijski ventil je zatvoren	Otvorite redukcijski ventil	Rukovatelj

# Rukovanje



Smetnja	Mogući uzrok	Otklanjanje pogreške	Otklanjanje obavlja
ne pokazuje ništa)	Dovod vode na cijevi za miješanje je začepljen	Očistite dovod vode na cijevi za miješanje	Rukovatelj
	Igličasti ventil je zatvoren	Otvorite igličasti ventil	Rukovatelj
	Kabel za magnetski ventil nije ispravan	Zamijenite kabel za magnetski ventil	Servisni tehničar
Motor pumpe se ne pokreće	Motor pumpe nije ispravan	Zamijenite motor pumpe	Servisni tehničar
	Priključni kabel nije ispravan	Zamijenite priključni kabel	Servisni tehničar
	Utikač ili ugradna utičnica nisu ispravni	Zamijenite utikač ili ugradnu utičnicu	Servisni tehničar
	Motorna zaštitna sklopka nije ispravna ili se aktivirala	Zamijenite ili resetirajte motornu zaštitnu sklopku	Servisni tehničar
Stroj se zaustavlja nakon kratkog vremena	Sito hvatača prljavštine je onečišćeno	Očistite ili zamijenite sito	Rukovatelj
	Sito reduktora tlaka je onečišćeno	Očistite ili zamijenite sito	Rukovatelj
	Premali priključak za crijevo odn. premala cijev za vodu	Povećajte priključak za crijevo odn. cijev za vodu	Rukovatelj
	Predugačak usisni vod za vodu ili preslab usisni tlak	Priključite naprijed dodatnu pumpu za povećanje tlaka	Servisni tehničar
	Pumpa za povećanje tlaka nije uključena	Uključite pumpu za povećanje tlaka	Rukovatelj
Stroj se ne isključuje	Sigurnosna sklopka za stlačeni zrak je pomaknuta ili neispravna	Namjestite ili zamijenite sigurnosnu sklopku za stlačeni zrak	Servisni tehničar
	Crijevo za stlačeni zrak nije ispravno ili su brtve neispravne	Zamijenite crijevo za stlačeni zrak, zamijenite brtve ili provjerite kompresor	Servisni tehničar
	Zračni pipac na uređaju za prskanje nije ispravan	Zamijenite zračni pipac	Servisni tehničar
	Kompresor daje premalo snage	Provjerite kompresor	Servisni tehničar
	Vod za zrak nije priključen na kompresoru	Vod za zrak priključite na kompresor	Rukovatelj
Protok morta „gusto-žitko”	Premalo vode	Količinu vode povećajte za 10 % na otprilike ½ minute pa zatim polako smanjujte	Rukovatelj
	Sigurnosna sklopka za vodu je pomaknuta ili neispravna	Namjestite ili zamijenite sigurnosnu sklopku za vodu	Servisni tehničar
	Spirala za miješanje nije ispravna; nije originalna PFT spirala za miješanje	Spiralu za miješanje zamijenite originalnom PFT spiralom za miješanje	Rukovatelj



## Rukovanje

Smetnja	Mogući uzrok	Otklanjanje pogreške	Otklanjanje obavlja
	Reduktor tlaka je pomaknut ili neispravan	Namjestite ili zamijenite reduktor tlaka	Servisni tehničar
	Rotor je istrošen ili neispravan	Zamijenite rotor	Servisni tehničar
	Stator je istrošen ili je stezna obujmica prelabavo zategnuta	Zamijenit stator ili dotegnuti steznu obujmicu	Servisni tehničar
	Stezna obujmica nije ispravna (ovalna)	Zamijenite steznu obujmicu	Servisni tehničar
	Unutarnja stijenja crijeva za mort nije ispravna	Zamijenite crijevo za mort	Rukovatelj
	Rotor je preduboko u tlačnoj prirubnici	Zamijenite tlačnu prirubnicu	Servisni tehničar
	Ne upotrebljavaju se originalni rezervni dijelovi tvrtke PFT	Upotrebljavajte originalne rezervne dijelove tvrtke PFT	Servisni tehničar
Protok morta se prekida (zračni mjehurići)	Loše miješanje u cijevi za miješanje	Dodajte više vode	Rukovatelj
	Materijal se zgrudava i sužava ulaz cijevi za miješanje	Dodajte više vode ili očistite/zamijenite spiralu za miješanje	Rukovatelj
	Spirala za miješanje nije ispravna	Zamijenite spiralu za miješanje	Rukovatelj
	Materijal u cijevi za miješanje postao je vlažan	Ispraznite cijev za miješanje, osušite i počnite iznova	Rukovatelj
	Čeljust za motor nije ispravna	Zamijenite čeljust za motor	Servisni tehničar
Tijekom rada u cijevi za miješanje raste razina vode	Povratni tlak u crijevu za mort viši je od tlaka pumpe	Dodatno zategnite stator ili ga zamijenite	Servisni tehničar
	Rotor ili stator je istrošen	Zamijenite rotor ili stator	Servisni tehničar
	Začepljenje crijeva zbog pregustog morta (visok tlak zbog preniskog faktora vode)	Uklonite začepljenje crijeva, povećajte faktor vode	Servisni tehničar
Svjetli crveno kontrolno svjetlo za smetnju	Preopterećenje zbog zaglavljenja pumpe sa suhim materijalom	Pustite stroj da radi unatrag, u protivnom demontirajte i očistite pumpu	Servisni tehničar
	Preopterećenje zbog premale količine vode	Pri pokretanju povećajte dovod vode	Rukovatelj
	Aktivirala se motorna zaštitna sklopka motora pumpe	Ponovo uključite motornu zaštitnu sklopku	Servisni tehničar
	Preopterećenje zbog komprimiranog materijala u cijevi za miješanje	Očistite cijev za miješanje Ponovo uključite motornu zaštitnu sklopku	Servisni tehničar

### 5.14.5 Začepljenja crijeva

**Znakovi**      Začepljenja mogu nastati u tlačnoj prirubnici ili crijevima za mort.

Znakovi toga su:

- velik porast izlaznog tlaka
- blokiranje pumpe
- otežani hod odn. blokiranje motora pumpe
- proširivanje i okretanje crijeva za mort
- materijal ne izlazi na krajevima crijeva

**Uzroci za to mogu biti:**

- jako istrošena crijeva za mort
- loše podmazana crijeva za mort
- zaostala voda u crijevu za mort
- naslage na tlačnoj prirubnici
- jako suženje na spojkama
- pregib u crijevu za mort
- propuštanja na spojkama
- materijali koji se loše pumpaju i razdvojeni materijali

**Predoštećenje crijeva za mort**



*Ako u slučaju smetnje stroja zbog začepljenja materijalom tlak u crijevu za mort makar samo kratkotrajno prekorači 60 bar, preporučuje se zamjena crijeva za mort jer bi moglo doći do predoštećenja crijeva koje nije vidljivo izvana.*

### 5.14.6 Otklanjanje začepljenja u crijevu

#### ⚠ UPOZORENJE

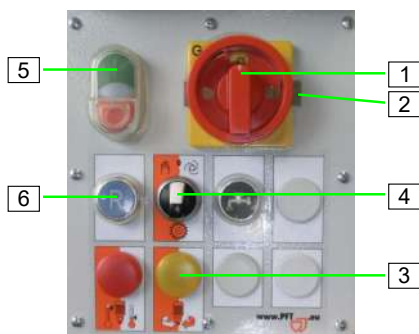


#### Opasnost zbog materijala koji izlazi!

Nikada ne otpuštajte crijevne spojnice sve dok izlazni tlak nije potpuno ispušten! Transportirani materijal mogao bi izaći pod tlakom i prouzročiti ozljede, posebno ozljede očiju.

Prema propisima o sprječavanju nesreća strukovnog udruženja graditeljstva osobe koje su angažirane za otklanjanje začepljenja moraju iz sigurnosnih razloga nositi osobnu zaštitnu opremu (zaštitne naočale, rukavice) i zauzeti takav položaj da ih materijal koji izlazi ne može pogoditi. Druge osobe ne smiju se zadržavati u blizini.

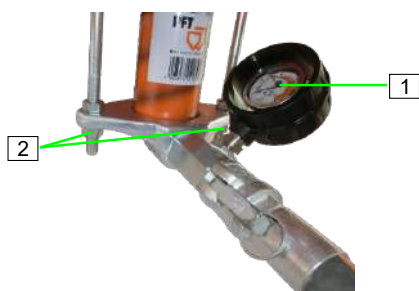
### 5.14.6.1 Pustite da pumpa radi unatrag



slika 82: Vrtanja unatrag

1. Glavnu prekretnu sklopku (1) okrenite u položaj „0”.
2. Metalni stremen (2) pomaknite u suprotnom smjeru.
3. Glavnu prekretnu sklopku (1) okrenite u položaj „I”.
4. Zasvijetlit će žuto kontrolno svjetlo (3) za „promjenu smjera vrtnje”.
5. Sklopku za odabir načina rada ćelijskog rotora (4) postavite u položaj „0”.
6. Uređaj uključite zelenim tipkalom (5) za upravljački napon „uključen”.
7. Aktivirajte plavo pritisno tipkalo (6) za „rasterećenje pumpe” sve dok se tlak na manometru za tlak morta ne spusti na „0 bar”.
8. Glavnu prekretnu sklopku (1) okrenite u položaj „0”.

### 5.14.6.2 Začepljenje i dalje postoji



slika 83: Provjera i ispuštanje tlaka morta

#### ⚠ UPOZORENJE



#### Nadtlak na stroju!

Pri otvaranju dijelova stroja dijelovi mogu nekontrolirano brzo poskočiti i ozlijediti rukovatelja.

- Crijeva za mort otvorite tek kada se tlak na manometru za tlak morta (1) spusti na „0 bara”.

#### ⚠ UPOZORENJE



#### Opasnost od ozljeda zbog morta koji izlazi!

Mort koji izlazi može prouzročiti ozljede na očima i licu.

- Nikada ne gledajte u uređaj za prskanje.
- Uvijek nosite zaštitne naočale.
- Uvijek zauzmite takav položaj da vas mort koji izlazi ne može pogoditi.

1. Malo otpustite obje matice (2) na tlačnoj prirubnici kako bi se potpuno rasteretio preostali tlak.
2. Čim se tlak spusti na „0 bara”, ponovno čvrsto pritegnite matice (2).

## Rukovanje



slika 84: Otpuštanje spojke

### UPUTA

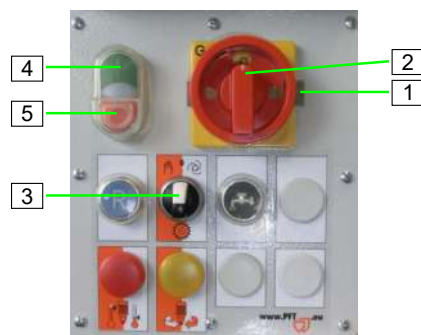


Odmah očistite crijeva za mort.

3. Spojeve spojkom prekrijte folijom otpornom na trganje.
4. Otpustite ekscentričnu polugu (3) i spojeve crijeva.
5. Začepljenje uklonite lupkanjem ili tresenjem na mjestu začepljenja.
6. Ako je potrebno, umetnite crijevo za ispiranje u crijevo za žbuku i isperite žbuku.

■ PFT crijevo za ispiranje br. art. 00113856

### 5.14.6.3 Ponovno uključivanje stroja nakon uklanjanja začepljenja



slika 85: Ponovno uključite stroj

1. Metalni stremen (1) pomaknite u suprotnom smjeru.
2. Glavnu prekretnu sklopku (2) okrenite u položaj „I”.
3. Sklopku za odabir načina rada ćelijskog rotora (3) postavite u položaj „AUTO”.
4. Uređaj uključite zelenim tipkalom (4) za upravljački napon „uključen”.
5. Pustite stroj da kratko radi bez crijeva za mort.
6. Čim na kraju tlačne priрубnice počne izlaziti mort, pritisnite crveno pritisno tipkalo (5) za upravljački napon „isključen”.
7. Očišćena crijeva za mort pripremno podmažite ljepilom za tapete pa ih priključite na stroj i na uređaj za prskanje.
8. Uređaj uključite zelenim tipkalom (4) za upravljački napon „uključen”.
9. Stroj se ponovno pokreće čim se ponovno otvori ventil za zrak na uređaju za prskanje.

## 6 Održavanje

### 6.1 Sigurnost

#### Osoblje

- Ako nije drukčije označeno, ovdje opisane radove održavanja može obavljati rukovatelj.
- Pojedine radove održavanja smije obavljati samo posebno obučeno stručno osoblje ili isključivo proizvođač.
- Radove na električnom sustavu načelno smiju obavljati samo električari.

#### Osnovne informacije

#### **UPOZORENJE**



#### **Opasnost od ozljeda zbog nepravilno obavljenih radova održavanja!**

Nepravilno održavanje može uzrokovati teške tjelesne ozljede ili materijalne štete.

- Prije radova osigurajte dovoljno mjesta za montažu.
- Vodite računa o urednosti i čistoći na mjestu montaže! Komponente i alati koji su labavo naslagani jedan na drugog ili razbacani uokolo predstavljaju izvore nesreća.
- Ako su komponente uklonjene, pripazite na pravilnu montažu, ponovno ugradite sve pričvrstne elemente i pridržavajte se zateznih momenata vijaka.

#### Električni sustav

#### **OPASNOST**



#### **Opasnost po život zbog električne struje!**

Kontakt s dijelovima koji provode napon opasan je po život. Uključene električne komponente mogu izvršiti nekontrolirane pokrete i prouzročiti najteže ozljede.

- Prije početka radova isključite opskrbu električnom energijom i osigurajte od ponovnog uključivanja.

### 6.1.1 Uklanjanje priključnog kabela



slika 86: Uklanjanje priključnog kabela

Električni sustav

#### ⚠ UPOZORENJE



##### Opasnost po život zbog električne struje!

Pri dodirivanju komponenti koje provode struju postoji opasnost po život. Uključene električne komponente mogu izvršiti nekontrolirane pokrete i prouzročiti najteže ozljede.

Stoga:

- Prije početka radova isključite opskrbu električnom energijom i osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Dovod struje prekinite uklanjanjem priključnog kabela.

#### Zaštita od ponovnog uključivanja

#### ⚠ UPOZORENJE



##### Opasnost po život zbog neovlaštenog ponovnog uključivanja!

Pri radovima za otklanjanje smetnji postoji opasnost da se opskrba električnom energijom neovlašteno uključi. Zbog toga postoji opasnost po život za osobe u području opasnosti.

Stoga:

- Prije početka radova isključite sve opskrbe električnom energijom i osigurajte od ponovnog uključivanja.

### 6.2 Zaštita okoliša

#### Zaštita okoliša

Pri radovima održavanja pridržavajte se sljedećih napomena o zaštiti okoliša:

- Na svim mjestima podmazivanja koja se ručno podmazuju mazivom, ispuštenu, potrošenu ili prekomjernu mast uklonite i odložite u otpad u skladu s važećim lokalnim odredbama.
- Zamijenjeno ulje skupite u prikladne spremnike i odložite u otpad u skladu s važećim lokalnim odredbama.



## 6.3 Plan održavanja

U sljedećim odjeljcima opisani su radovi održavanja koji su potrebni za optimalan pogon bez smetnji.

Ako pri redovitim kontrolama utvrdite povećano trošenje, skratite potrebne intervale održavanja u skladu sa stvarnim znakovima istrošenosti.

U slučaju pitanja o radovima i intervalima održavanja obratite se proizvođaču, pogledajte adresu servisa na poledini.



*Održavanje je ograničeno na nekoliko kontrola.*

*Najvažnije je održavanje temeljito čišćenje nakon uporabe.*

Interval	Rad održavanja	Obavlja
Mjesečno	Očistite/zamijenite filter kompresora.	Servisni tehničar
Mjesečno	Očistite/zamijenite plastično sito u hvataču prljavštine.	Rukovatelj
Mjesečno	Očistite/zamijenite sito hvatača prljavštine u reduktoru tlaka.	Servisni tehničar

## 6.4 Radovi održavanja

Ako pri redovitim kontrolama utvrdite povećano trošenje, skratite potrebne intervale održavanja u skladu sa stvarnim znakovima istrošenosti.

U slučaju pitanja o radovima i intervalima održavanja obratite se proizvođaču, pogledajte adresu servisa na poledini.

### 6.4.1 Obavlja servisni tehničar



*Servisni tehničar odgovoran je za montažu i puštanje strojeva u pogon. Osim toga, servisni tehničari obavljaju radove održavanja i popravke. Ako su potrebni radovi na rasklopnom ormaru ili drugim električnim dijelovima, servisni tehničar mora imati završenu stručnu izobrazbu kao električar.*

### 6.4.2 Filtar za zrak kompresora



slika 87: Izvaidite kompresor za zrak

Obavlja servisni tehničar

Kompresor za zrak izvadite iz držača:

1. Crijevo za zrak (1) otpustite s kompresora za zrak.
2. Držač kompresora (2) preklonite prema gore pa kompresor za zrak izvadite iz držača.

#### UPUTA



Obratite pozornost na težinu kompresora za zrak.



slika 88: Filtar kompresora za zrak

3. Uklonite poklopac filtra.
4. Izvadite filter.
5. Filtar propušite ili isprašite iznutra prema van.
6. U slučaju jačeg onečišćenja zamijenite filter.
7. Filtar umetnite s fiksnom stranom filtra (3) okrenutom prema unutra.



slika 89: Otvor poklopca filtra

8. Ponovno postavite poklopac filtra.



Otvor poklopca filtra okrenut je prema dolje.

### 6.4.3 Plastično sito u hvataču prljavštine

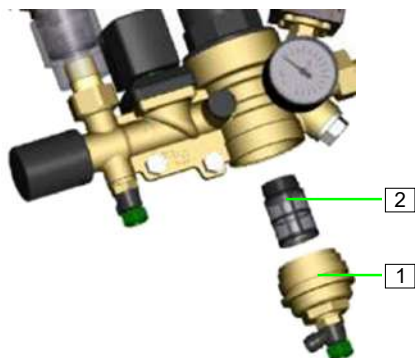


slika 90: Plastično sito

Obavlja rukovatelj

1. Okrenite zapornu kapicu (1) hvatača prljavštine.
2. Plastično sito (2) izvadite iz hvatača prljavštine (jedanput mjesečno).
3. Očistite sito.
4. U slučaju jačeg onečišćenja zamijenite sito.
5. Ponovno umetnite sito.
6. Navrnite zapornu kapicu.

#### 6.4.4 Sito hvatača prljavštine u reduktoru tlaka



Obavlja servisni tehničar

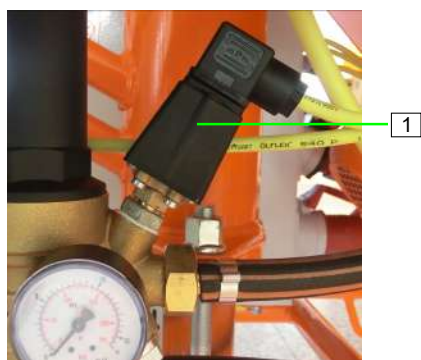
1. Zapornu kapicu (1) odvrnite s reduktora tlaka.
2. Izvadite sito hvatača prljavštine (2) i očistite (jedanput mjesečno).
3. U slučaju jačeg onečišćenja zamijenite sito hvatača prljavštine.
4. Umetnite sito hvatača prljavštine i navrnite zapornu kapicu.

Sito za reduktor tlaka:

■ Br. art. 20156000

slika 91: Sito hvatača prljavštine

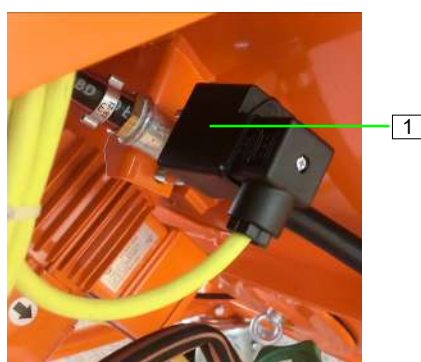
#### 6.4.5 Vrijednost postavke tlačne sklopke za vodu



Tlačna sklopka za vodu (1)	Stroj se uključuje	Stroj se isključuje
Voda	2,2 bar	1,9 bara

slika 92: Tlačna sklopka za vodu

#### 6.4.6 Vrijednost postavke tlačne sklopke za zrak



Tlačna sklopka za zrak (1)	Stroj se uključuje	Stroj se isključuje
Zrak	0,9 bara	1,2 bara

slika 93: Tlačna sklopka za zrak

#### 6.4.7 Vrijednost postavke tlačne sklopke za kompresor za zrak

	Kompresor za zrak se uključuje	Kompresor za zrak se isključuje
Kompresor	2,5 bara	3,1 bara

## Održavanje



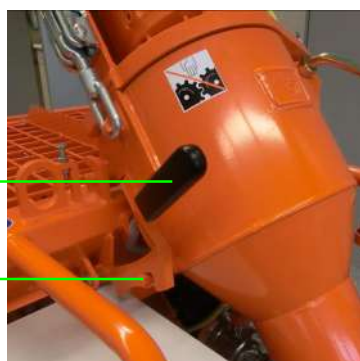
### 6.4.8 Sigurnosni ventil kompresora za zrak



slika 94: Sigurnosni ventil

1. Provjerite otvara li se sigurnosni ventil na kompresoru za zrak pri 4,0 bara prema potpuno zatvorenom vodu za zrak.

### 6.4.9 Pumpa



slika 95: Preklapanje cijevi za miješanje prema gore

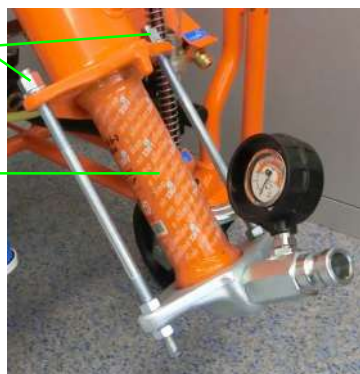
#### Zamjena pumpe

1. Uklanjanjem priključnog kabela osigurajte stroj od ponovnog uključivanja.
2. Otpustite polugu za blokiranje (1).

#### ⚠ OPREZ



- Vodite računa o tome da se poluga za blokiranje uglati na cijevi za miješanje (2).



slika 96: Zamjena pumpe

3. Otpustite matice s vijencem (3).
4. Skinite jedinicu pumpe (rotor i stator) (4).
5. Umetnite novi rotor i stator pa čvrsto pritegnite matice s vijencem (3).

#### UPUTA



Sastavljene pumpe (rotor u statoru) smiju se uskladištiti na samo nekoliko dana jer se u slučaju duljeg skladištenja rotor i stator mogu međusobno spojiti tako da ih nije moguće odvojiti.

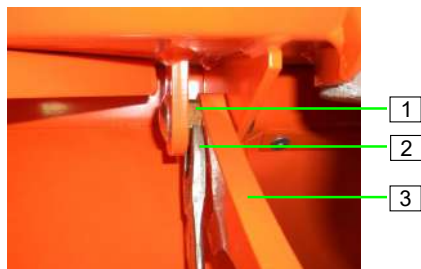
#### UPUTA



Pumpu prije sastavljanja (rotor u stator) obavezno poprskajte sprejem za montažu jer je u protivnom potreban moment pokretanja motora pumpe previsok.

- Sprej za montažu za PFT rotor/stator br. art. 00588821

## 6.5 Namještanje poluge za blokiranje



Okretanjem ekscentrične čahure (1) s pomoću posebnog ključa (2) iz vrećice s alatom može se dodatno namjestiti poluga za blokiranje (3).

1. Otpustite polugu za blokiranje pa okrenite ekscentričnu čahuru.
2. Zatvorite polugu za blokiranje i provjerite zaključava li poluga za blokiranje ponovno čvrsto cijev za miješanje.

slika 97: Ekscentrična čahura

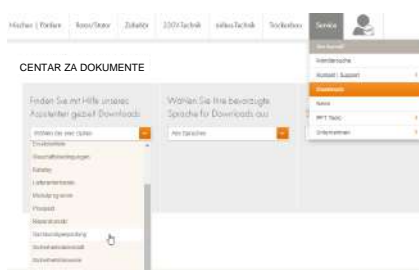
## 6.6 Mjere nakon obavljenog održavanja

Nakon radova održavanja i prije uključivanja izvršite sljedeće korake:

1. Provjerite čvrst dosjed svih prethodno otpuštenih vijčanih spojeva.
2. Provjerite jesu li sve prethodno uklonjene zaštitne naprave i poklopci ponovno pravilno montirani.
3. Uvjerite se da su svi korišteni alati, materijali i ostala oprema uklonjeni iz radnog područja.
4. Očistite radno područje i uklonite eventualno ispuštene tvari, kao npr. tekućine, procesne materijale ili slično.
5. Provjerite funkcioniraju li sve sigurnosne naprave stroja besprijekorno.

## 6.7 Periodična provjera / stručna provjera

- Stručnjak mora provjeriti pogonski sigurno stanje građevinskih strojeva u skladu s uvjetima uporabe i radnim uvjetima prema potrebi, no najmanje jedanput godišnje.
- Tlačne spremnike treba podvrgnuti propisanim stručnim ispitivanjima.
- Rezultate ispitivanja treba dokumentirati i čuvati najmanje do sljedećeg ispitivanja.
- Dokumente za stručnu provjeru možete pronaći na internetskoj adresi [www.pft.net](http://www.pft.net).
- Otvorite Centar za dokumente u izborniku Service → Downloads.
- Tamo odaberite kategoriju stručne provjere kako biste pronašli sve relevantne dokumente za provjeru.



## 6.8 Popisi rezervnih dijelova



Popise rezervnih dijelova za strojeve možete pronaći na internetskoj adresi [www.pft.net](http://www.pft.net).

- Otvorite Centar za dokumente u izborniku Service → Downloads.
- Tamo odaberite kategoriju popisa rezervnih dijelova.
- Dodatno odaberite traženi stroj.

### 6.8.1 Pribor



Preporučeni pribor / opremu možete pronaći na internetskoj adresi  
PFT katalog strojeva i uređaja ili na [www.pft.net](http://www.pft.net)

## 7 Demontaža

Nakon isteka predviđenog vijeka korištenja, uređaj treba demontirati i zbrinuti na ekološki prihvatljiv način.

### 7.1 Sigurnost

#### Osoblje

- Demontažu smije obaviti samo posebno obučeno stručno osoblje.
- Radove na električnom sustavu smiju obavljati samo električari.

#### Osnovne informacije

#### ⚠ UPOZORENJE



##### Opasnost od ozljeda pri nepravilnoj demontaži!

Pohranjene zaostale energije, ugate komponente, vrhovi i kutovi na uređaju i u njemu ili na potrebnim alatima mogu prouzročiti ozljede.

Stoga:

- Prije početka radova osigurajte dovoljno mjesta.
- Oprezno rukujte otvorenim komponentama oštih bridova.
- Vodite računa o urednosti i čistoći na radnom mjestu! Komponente i alati koji su labavo naslagani jedan na drugog ili razbacani uokolo predstavljaju izvore nesreća.
- Pravilno demontirajte komponente. Obratite pozornost na djelomično visoku vlastitu masu komponenti. Ako je potrebno, upotrijebite naprave za podizanje.
- Komponente osigurajte tako da ne mogu pasti niti prevrnuti se.
- U slučaju nejasnoća obratite se trgovcu.

#### Električni sustav

#### ⚠ OPASNOST



##### Opasnost po život zbog električne struje!

Kontakt s dijelovima koji provode napon opasan je po život. Uključene električne komponente mogu izvršiti nekontrolirane pokrete i prouzročiti najteže ozljede.

Stoga:

- Prije početka demontaže isključite opskrbu električnom energijom i trajno je odvojite.

### 7.2 Demontaža

Kod zbrinjavanja uređaja, očistite da i rastavite u skladu sa službenim propisima za zaštitu na radu i zaštitu okoliša.

Prije početka demontaže:

- isključite uređaj i zaštitite ga od ponovnog uključivanja.
- Fizički odvojite cjelokupan dovod energije s uređaja i ispraznite pohranjenu preostalu energiju.
- Pogonske i pomoćne tvari te preostale materijale za obradu uklonite i pravilno odložite u otpad.



## 8 Odlaganje u otpad

Ako ne postoji dogovor o povratu ili odlaganju u otpad, rastavljene sastavne dijelove predajte na reciklažu:

- Metale bacite u otpad.
- Plastiku dajte na reciklažu.
- Ostale komponente odložite u otpad sortirane prema svojstvima materijala.

### UPUTA



#### Ekološke štete zbog pogrešnog odlaganja u otpad!

- Električni i elektronički otpad, elektroničke komponente, maziva i ostale pomoćne tvari treba tretirati kao poseban otpad i njega smiju odlagati samo ovlaštena specijalizirana poduzeća!



*Informacije o ekološki prihvatljivom odlaganju otpada dobit ćete od lokalnih vlasti ili posebnih specijaliziranih poduzeća za odlaganje otpada.*

## Odlaganje u otpad





PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Postfach 60 97343 Iphofen  
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen  
Njemačka

Telefon: +49 9323 31-760  
Telefaks: +49 9323 31-770  
Tehnička pomoć: +49 9323 31-1818  
[info@pft.net](mailto:info@pft.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)