



# Navodila za uporabo

## Mešalna črpalka G 4 X smart

### 2. del Pregled, upravljanje in servis



Št. art. navodil za uporabo:

00616248

Št. art. strojev:

00257359

00260622

00402116

00403628

00414170

00414238

00419620

00423938

00424067

00425128

00425824

00427200

00430434

00434293

00508766

00510836

00517997

00534352

00541804

00583696

00591126

00593436



**Preden začnete z delom, preberite navodila za uporabo!**

## Impresum



## Impresum

<u>Izdajatelj</u>	Kratna PFT GmbH & Co. KG Postfach 60 emoji 97343 Iphofen Einersheimer Straße 53 emoji 97346 Iphofen Nemčija
<u>Ime dokumenta</u>	00616248_1.0_SL Izvirna navodila za obratovanje
<u>Datum prve izdaje</u>	08.2022
<u>Datum spremembe</u>	
<u>Avtorske pravice</u>	Posredovanje in razmnoževanje tega dokumenta ter kopiranje in posredovanje njegove vsebine so brez dovoljenja prepovedani. V primeru kršitev se plača odškodnina.  Vse pravice za registracijo patenta, uporabnega patenta ali oblikovnega patenta so pridržane.
<u>Napotki</u>	Vse pravice, tehnične spremembe, tiskarske napake in zmote pridržane. Naša garancija se nanaša samo na brezhibno stanje naših strojev. Podatki o porabi, količini, izvedbi ter zmogljivosti so pridobljeni na osnovi izkušenj, ki jih v primeru odstopajočih danosti ni mogoče preprosto prevzeti.



## Kazalo

<b>1 Splošno.....</b>	<b>5</b>	4.4	Področja uporabe.....	21
1.1 Informacije v zvezi z navodilom za uporabo.....	5	4.5	Opis sestavnega sklopa.....	22
1.2 Porazdelitev.....	5	4.5.1	Zabojujnik za material.....	22
1.3 Prikaz varnostnih napotkov in opozoril.....	5	4.5.2	Stikalna omara št. art. 00252527.....	23
1.4 Navodilo hranite za poznejšo uporabo.....	6	4.5.3	Stikalna omara št. art. 00671960.....	23
1.5 Tipska tablica.....	6	4.5.4	Mešalna cev z motorjem in črpalko..	24
1.6 Izjava o skladnosti ES.....	7	4.5.5	Armatura za vodo.....	24
1.7 Nalepka za nadzor kakovosti.....	8	4.5.6	Zračni kompresor.....	25
1.8 Predvidena uporaba.....	8	4.5.7	Tlačni manometer za malto.....	25
1.8.1 Namen uporabe bloka z armaturo....	8	4.6	Priključki.....	25
1.8.2 Namen uporabe magnetnega ventila.....	9	4.7	Obratovalni načini.....	26
1.8.3 Namen uporabe merilnika pretoka...	9	4.8	Črpalka za povišanje tlaka.....	26
1.8.4 Namen uporabe črpalke za povečanje tlaka.....	10	4.9	Pribor.....	28
1.8.5 Namen uporabe zračnega kompresorja.....	10			
<b>2 Tehnični podatki.....</b>	<b>12</b>	<b>5 Upravljanje.....</b>	<b>30</b>	
2.1 Splošni podatki.....	12	5.1	Varnost.....	30
2.2 Priključne vrednosti.....	13	5.1.1	Varnostna pravila.....	30
2.3 Delovni pogoji.....	13	5.1.2	Nadzor stroja.....	31
2.4 Vrednosti zmogljivosti enote črpalke D 6–3.....	14	5.1.3	Zdravju nevarni prašni delci.....	31
2.5 Vrednosti zmogljivosti enote črpalke D 5-2,5.....	14	5.1.4	Zaščitna oprema.....	31
2.6 Vrednosti zmogljivosti enote črpalke D 8-2.....	15	5.1.5	Tlačni manometer za malto.....	32
2.7 Raven zvočne moči.....	15	5.2	Preveri upravljavac strojev.....	33
2.8 Tresljaji.....	15	5.3	Priprava stroja.....	33
<b>3 Transport, embalaža in skladiščenje.....</b>	<b>16</b>	5.3.1	Nevarnost poškodb zaradi premika-jočega se kolesa s celicami.....	33
3.1 Varnostni napotki za transport.....	16	5.3.2	Postavitev stroja.....	33
3.2 Preverjanje transporta.....	17	5.3.3	Priključek tokovnega napajanja.....	34
3.3 Embalaža.....	17	5.3.4	Priključek za oskrbo z vodo.....	34
3.4 Transport z žerjavom.....	18	5.3.5	Vklop stroja.....	37
3.5 Transport v majhnem transportnem vozilu.....	18	5.3.6	Cevi za malto.....	38
3.6 Transport posameznih delov.....	18	5.3.7	Oskrba s stisnjenim zrakom.....	39
3.7 Transport stroja, ki že obratuje.....	19	5.3.8	Dodajanje suhega materiala v stroj..	40
<b>4 Opis.....</b>	<b>20</b>	5.3.9	Črpalka za povečanje tlaka (dodatna oprema).....	41
4.1 Pregled.....	20	5.4	Ustavitev v nujnem primeru.....	42
4.2 Osnova delovanja G 4 X smart.....	21	5.5	Zagon stroja.....	43
4.3 Opis delovanja G 4 X smart.....	21	5.5.1	Preverjanje gostote malte.....	43
		5.5.2	Vklop stroja z materialom.....	44
		5.6	Daljinski upravljalnik.....	44
		5.7	Nanašanje malte.....	45
		5.7.1	Odpiranje ventila za zrak na razpršilniku.....	45
		5.8	Prekinitev dela.....	46
		5.8.1	Pri daljši prekinitvi dela/premor.....	46
		5.9	Izklop zračnega kompresorja.....	47
		5.10	Izklop stroja.....	47
		5.11	Ukrepi pri izpadu električnega toka..	47
		5.11.1	Zniževanje tlaka malte.....	48

**Kazalo**

5.11.2	Ponovni vklop stroja po izpadu električnega toka.....	48	<b>8 Odstranjevanje.....</b>	<b>73</b>
5.12	Ukrepi v primeru zmrzali.....	49		
5.12.1	Izpihanje armature za vodo do suhega.....	50		
5.13	Zaključek del/čiščenje stroja.....	50		
5.13.1	Čiščenje.....	50		
5.13.2	Zavarujte proti ponovnemu vklopu...	51		
5.13.3	Izpraznite mešalno cev.....	51		
5.13.4	Odklop in čiščenje cevi za malto.....	51		
5.13.5	Priključitev cevi za vodo.....	52		
5.13.6	Čiščenje mešalne cevi.....	53		
5.13.7	Čiščenje zabojnika za material.....	54		
5.14	Ravnanje pri motnjah.....	55		
5.14.1	Varnost.....	55		
5.14.2	Motnje.....	55		
5.14.3	Prikazi motenj.....	56		
5.14.4	Tabela motenj.....	57		
5.14.5	Zamašitev cevi.....	60		
5.14.6	Odpravljanje čepov v cevi.....	60		
<b>6 Vzdrževanje.....</b>	<b>63</b>			
6.1	Varnost.....	63		
6.1.1	Odstranitev priključkov.....	64		
6.2	Varstvo okolja.....	64		
6.3	Vzdrževalni načrt.....	65		
6.4	Vzdrževalna dela.....	65		
6.4.1	Opravi servisni tehnik.....	65		
6.4.2	Zračni filter kompresorja.....	66		
6.4.3	Plastično sito v lovilcu umazanije.....	66		
6.4.4	Sito lovilca umazanije v reducirniku tlaka.....	67		
6.4.5	Nastavljanje vrednosti tlačnega stikala za vodo.....	67		
6.4.6	Nastavljanje vrednosti tlačnega stikala za zrak.....	67		
6.4.7	Nastavljanje vrednosti tlačnega stikala zračnega kompresorja.....	67		
6.4.8	Varnostni ventil zračnega kompresorja.....	68		
6.4.9	Črpalka.....	68		
6.5	Nastavitev fiksne ročice.....	69		
6.6	Ukrepi po opravljenih vzdrževalnih delih.....	69		
6.7	Redni pregledi/strokovni pregled.....	69		
6.8	Seznam nadomestnih delov.....	70		
6.8.1	Dodatna oprema.....	70		
<b>7 Demontaža.....</b>	<b>71</b>			
7.1	Varnost.....	71		
7.2	Demontaža.....	72		

## 1 Splošno

### 1.1 Informacije v zvezi z navodilom za uporabo

- V navodilih za uporabo boste našli pomembne napotke za ravnanje s strojem. Pogoji za varno delo je upoštevanje vseh navedenih varnostnih opozoril in načinov obnašanja.
- Poleg tega morate na področju uporabe upoštevati veljavne krajevne predpise za preprečevanje nesreč in splošna varnostna določila.
- Pred začetkom kakršnih koli del natančno preberite navodila za uporabo! So sestavni del stroja in jih je treba hraniti v njegovi neposredni bližini tako, da bodo zmeraj lahko dostopna za upravljavce stroja.
- Če boste napravo posredovali naprej tretjim, jim predajte tudi navodila za uporabo.
- Slike v teh navodilih so namenjene boljši predstavitvi dejanskega stanja stroja, zato niso nujno v pravem merilu in se lahko nekoliko razlikujejo od dejanske izvedbe naprave.

### 1.2 Porazdelitev

Navodilo za uporabo je sestavljeno iz dveh knjig:

- 1. del: Varnost/varovanje pitne vode

Splošni varnostni napotki za mešalne črpalke/odvodne črpalke

Št. art.: 00616250

- 2. del: Pregled, upravljanje in servisna dela (ta knjiga).

#### OPOZORILO



#### **Nevarnost poškodb zaradi nepravilnega upravljanja!**

Nepravilno upravljanje lahko ima za posledico hude telesne poškodbe in gmotno škodo.

- Za varno in pravilno upravljanje stroja je treba pred začetkom dela prebrati vse dele navodil, ki skupaj veljajo kot navodila za uporabo.

### 1.3 Prikaz varnostnih napotkov in opozoril

V teh navodilih za uporabo se varnostni napotki in opozorila uporabljajo v povezavi s signalnimi besedami, njihov namen pa je, vzpodbuditi zadevanje o varnosti, opozoriti na stopnje nevarnosti in razložiti varnostne ukrepe.

Tovrstni varnostni napotki in opozorila so lahko prisotni tudi v obliki znakov, žigov ali nalepk na izdelku.

## Splošno



Sestava varnostnih napotkov in opozoril

Vsi varnostni napotki in opozorila so sestavljeni iz:

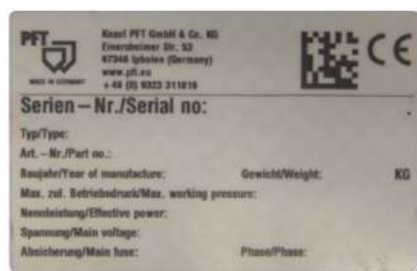
- znaka za nevarnost in signalne besede;
- podatkov o vrsti nevarnosti;
- podatkov o viru nevarnosti;
- podatkov o možnih posledicah pri neupoštevanju nevarnosti in
- ukrepov za odpravo nevarnosti.

Znak za nevarnost	Signalna beseda	Pomen
	Nevarnost	Če ne upoštevate predpisanih previdnostnih ukrepov, so posledice smrtne ali hude telesne poškodbe.
	Opozorilo	Če ne upoštevate predpisanih previdnostnih ukrepov, lahko pride do smrtnih ali hudih telesnih poškodb.
	Previdno	Če ne upoštevate predpisanih previdnostnih ukrepov, lahko pride do lažjih telesnih poškodb.
	Napotek	Če ne upoštevate predpisanih previdnostnih ukrepov, lahko pride do gmotne škode.
	Namig	Je pomembna informacija o izdelku ali vsakokratnem delu navodil za uporabo, ki zahteva posebno pozornost.

## 1.4 Navodilo hranite za poznejšo uporabo

Navodila za uporabo morajo biti na voljo vso življenjsko dobo stroja.

## 1.5 Tipska tablica



Tipška tablica vsebuje naslednje podatke:

- proizvajalec
- tip
- leto izdelave
- številka stroja
- dovoljen obratovalni tlak

Slika 1: Tipska tablica



## 1.6 Izjava o skladnosti ES

Podjetje: Kratna PFT GmbH & Co. KG  
Einersheimer Straße 53  
97346 Iphofen  
Nemčija

na lastno odgovornost izjavlja, da je stroj:

**Tip stroja:** G 4 X  
**Vrsta stroja:** Mešalna črpalka

**Serijska številka:**

**Zagotovljena raven moči zvoka:** 95 dB

skladen z naslednjimi CE-Direktivami:

- Direktiva v zvezi z emisijo hrupa v okolje (2000/14/ES);
- Direktiva o strojih (2006/42/ES);
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (2014/30/ES).

Uporabljen postopek ocenjevanja skladnosti v skladu z Direktivo v zvezi z emisijo hrupa v okolje 2000/14/ES:

Interna kontrola izdelave, skladno z drugim odstavkom 14 člena v povezavi s prilogo V.

Ta izjava se nanaša na stroj v stanju, v katerem se bo uporabljal. Če je končni uporabnik naknadno namestil dele in/ali naknadno opravljal posege na/v stroju, ti niso upoštevani. Izjava ni veljavna, če so bili na izdelku brez dovoljenja opravljeni posegi ali spremembe.

Pooblaščen oseba za pripravo ustrezne tehnične dokumentacije:

- Dipl. oec. ing. Michael Duelli (visoka strokovna šola) Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Tehnična dokumentacija je arhivirana pri:

- Knauf PFT GmbH & Co.KG, Technische Abteilung, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen

Dr. York Falkenberg  
Direktor

Kraj

Ime in podpis

Podatki o podpisniku

## 1.7 Nalepka za nadzor kakovosti



Nalepka za nadzor kakovosti vsebuje naslednje podatke:

- Potrjuje CE v skladu z EU-Direktivami
- Serial-No/Serijska številka
- Controller/Podpis
- Datum preverjanja

Slika 2: Nalepka za nadzor kakovosti

## 1.8 Predvidena uporaba

### 1.8.1 Namen uporabe bloka z armaturo

Armaturni blok je zasnovan in konstruiran izključno za uporabo v skladu s tukaj opisanim predvidenim namenom.

#### NASVET



##### Področje uporabe!

Poglavitno se uporablja z vodo in nevtralnimi, nelepljivimi tekočinami. Primerna je tudi za zrak in nevtralne negorljive pline.

- Največji delovni tlak (predtlak) 16 barov.
- Vzdrževanje tlaka je brezstopenjsko nastavljivo od 1,5 do 6 bar.
- Najnižji možen predtlak je 2,5 bara.
- Najmanjši padec tlaka (predtlak/potlak) 1 bar.
- Najvišja temperatura medija in okolice 75 °C.
- Poljubna vgradna lega, predvsem priporočamo navpičen položaj.



## 1.8.2 Namen uporabe magnetnega ventila

### NASVET



#### Področje uporabe!

Magnetne ventile za tekoče, plinske, agresivne in nevtralne medije lahko uporabite v različnih temperaturnih in tlačnih območjih.

Tip 6213 je 2/2 smerni prehodni magnetni ventil, priključen brez električnega napajanja z nujno potrebno vezavo membranskega sistema. Vklopi se od nič 0 bar naprej in ga lahko univerzalno uporabljate s tekočinami. Da se popolnoma odpre mora biti zagotovljena 0,5 bar minimalna razlika v tlaku.

## 1.8.3 Namen uporabe merilnika pretoka

### NASVET



#### Področje uporabe!

Merilnik pretoka je namenjen merjenju volumna prozornih tekočin in plinov v zaprtih cevovodih. Opcijsko je mogoče merilnik uporabiti tudi za nadzor pretoka.

### ⚠ POZOR



#### Nevarnost zaradi nenamenske uporabe!

Vsaka uporaba, ki ni v skladu s predvidenim namenom in/ali drugačna raba merilnika pretoka, lahko privede do nevarnih situacij.

Zato:

- Merilnik pretoka uporabljajte samo v skladu z namenom.
- Vedno upoštevajte proizvajalčeve smernice za obdelavo.
- Strogo se držite vseh navedb v teh navodilih za uporabo.

Izključene so kakršne koli pravice do povračila škode, ki je nastala zaradi neustrezne uporabe stroja.

Za vso škodo, ki nastane kot posledica neustrezne uporabe, prevzema odgovornost izključno upravljavec.

### 1.8.4 Namen uporabe črpalke za povečanje tlaka

#### NASVET



PFT-črpalko za povečanje tlaka priporočamo za črpanje čiste vode, vode, ki je onesnažena skladno z razmerami, in črpanje kemično neagresivnih tekočin. Izogibajte se medijem, ki so sestavljeni iz vlaken in so praskajoči (abrazivni).

Ob uporabi je treba upoštevati predpise lokalne zakonodaje.

### 1.8.5 Namen uporabe zračnega kompresorja

Zračni kompresor je zasnovan in konstruiran izključno za uporabo v skladu s tukaj opisanim predvidenim namenom.

#### NASVET



Zračni kompresor je namenjen zgolj proizvodnji stisnjene zraka in se ga sme uporabljati samo s priključeno delovno napravo. Drugačna uporaba ali uporaba izven tukaj opisane, kot npr. s prosto dostopnimi in/ali odprtimi cevmi ali cevovodi, velja za nenamensko. Priključene delovne naprave ali dele naprave je treba nastaviti za najvišji ustvarjen tlak 5,5 bar.

Zračni kompresor uporabljajte le, ko je v tehnično brezhibnem stanju in skladno s predvidenim namenom uporabe, pri tem se zavedajte nevarnosti ter zagotavljajte varno delo ob upoštevanju navodil za uporabo!

Še posebej motnje, ki bi lahko vplivale na varnost odprave nemudoma, pred ponovnim zagonom kompresorja.

### 1.8.5.1 Varnostne naprave zračnega kompresorja

#### OPOZORILO



#### **Smrtna nevarnost zaradi nedelovanja varnostnih naprav!**

Varnostne naprave zagotavljajo največjo možno varnost v podjetju. Kljub temu, da so zaradi varnostnih naprav delovni procesi zamudni, jih pod nobenim pogojem ne smete zaobiti. Varnost je zagotovljena samo pri delujočih varnostnih napravah.

Zato:

- pred začetkom delam preverite, če varnostne naprave delujejo in so pravilno nameščene.
- Varnostnih naprav nikoli ne izklopite.
- Ne spreminjajte dostopa do varnostnih naprav, kot so pritiski gumbi za IZKLOP V SILI, tipke za izklop v sili, vlečne vrvce itd.

### 1.8.5.2 Splošno: postavitve zračnega kompresorja

Zračni kompresor ustreza državnim in mednarodnim varnostnim določilom in ga zato lahko uporabljate tudi v vlažnih prostorih oz. na prostem. Prednostno ga postavite v prostore, v katerih je zrak čist in suh. Bodite pozorni, da bo zračni kompresor lahko nemoteno izsesaval zrak. To velja še posebej takrat, ko je predvidena vgradnja.

Zračni kompresor postavite tako, da ne bo imel možnosti izsesavanja nevarnih primesi, kot so topla, hlapi, prašni delci in drugih škodljivih snovi. Postaviti ga je dovoljeno samo v prostore, v katerih ne bo obstajala nevarnost eksplozije.

### 1.8.5.3 Vroče površine na zračnem kompresorju

Splošno

#### OPOZORILO



#### **Nevarnost poškodbe zaradi vroče površine!**

Med obratovanjem lahko površina zračnega kompresorja doseže temperature do 100 °C.

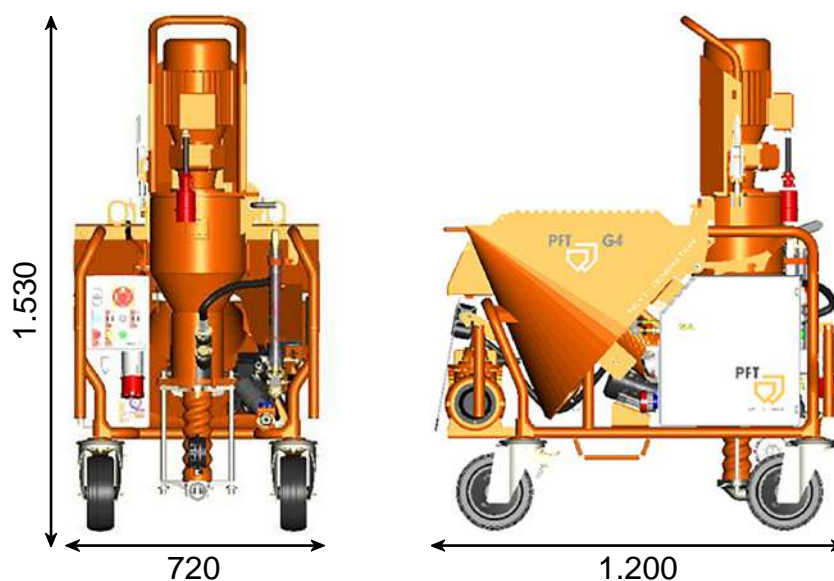
- Zato je treba zagotoviti, da zračni kompresor med delovanjem in po uporabi oz. dokler se ne ohladi, ne pride v stik z nezaščitenimi deli telesa.

## Tehnični podatki



## 2 Tehnični podatki

### 2.1 Splošni podatki



Slika 3: Merska skica v mm

Podatek	Vrednost	Enota
Prazna teža pribl.	293	kg
Dolžina	1.200	mm
Širina	720	mm
Višina	1.530	mm

#### Posamezne teže

Podatek	Vrednost	Enota
Motor črpalke z nagibno prirobnico	51	kg
Mešalna črpalka	81	kg
Zabojnik za material	137	kg
Zračni kompresor	24	kg

#### Mere posode za material

Podatek	Vrednost	Enota
Višina polnjenja	910	mm
Prostornina posode za material	145	l
Prostornina posode za material z nastavkom	200	l

## 2.2 Priključne vrednosti



Slika 4: Varovalno stikalo motorja

### Elektrika

Podatek	Moč	Nastavitvena vrednost	Opis
Kolo s celicami	0,3 / 0,75 kW	0,95/2,2 A	Q4
Motor črpalke	4,4 kW	8,3 A	Q5
	6,05 kW	11 A	
Kompresor	0,9 kW	1,8 A	Q7
Črpalka za vodo	0,37 kW	1,1 A	Q3

### Vodovodni priključek

Podatek	Vrednost	Enota
Delovni tlak, najmanj	2,5	bar
Priključek	¾	palca

## 2.3 Delovni pogoji

### Okolje

Podatek	Vrednost	Enota
Temperaturno območje	2 - 45	°C
Relativna vlažnost zraka, maksimalno	80	%

### Trajanje

Podatek	Vrednost	Enota
Maks. obratovalni čas v enem kosu	8	Ure

### Elektrika

Podatek	Vrednost	Enota
Napetost, vrtilni tok 50 Hz	400	V
Maks. poraba toka	32	A
Varovanje najmanj	3 x 25	A
Maks. moč pribl.	7,2	kW
Število obratov motorja črpalke pribl.	385 / 400	vrt./min
Število vrtljajev motorja vodnega kolesa	28 / 12	vrt./min

**Tehnični podatki****2.4 Vrednosti zmogljivosti enote črpalke D 6–3**

Zmogljivost črpalke D 6–3 (DE)

Podatek	Vrednost	Enota
Črpalna zmogljivost pribl.	22	l/min pri 385 vrt./min
Obratovalni tlak, največji	30	bar
Največja zrnatost	2	mm
Transportna dolžina *, najv. pri 25 mm Ø	20	m
Transportna dolžina *, najv. pri 35 mm Ø	40	m

\* Okvirna vrednost glede na transportno višino, stanje črpalke in njeno izvedbo, kakovost malte, sestavo malte in njeno gostoto.

Zmogljivost kompresorja COMP  
M-250

Podatek	Vrednost	Enota
Moč kompresorja	0,250	m³/min

**2.5 Vrednosti zmogljivosti enote črpalke D 5-2,5**

Zmogljivost črpalke D 5-2,5

Podatek	Vrednost	Enota
Črpalna zmogljivost pribl.	22	l/min pri 385U/min
Obratovalni tlak, največji	25	bar
Največja zrnatost	3	mm
Transportna dolžina *, najv. pri 25 mm Ø	25	m
Transportna dolžina *, najv. pri 35 mm Ø	40	m

\* Okvirna vrednost glede na transportno višino, stanje črpalke in njeno izvedbo, kakovost malte, sestavo malte in njeno gostoto.



## 2.6 Vrednosti zmogljivosti enote črpalke D 8-2

Zmogljivost črpalke D 8-2

Podatek	Vrednost	Enota
Črpalna zmogljivost pribl.	34	l/min pri 385U/min
Obratovalni tlak, največji	20	bar
Največja zrnatost	3	mm
Transportna dolžina *, najv. pri 25 mm Ø	25	m
Transportna dolžina *, najv. pri 35 mm Ø	40	m

\* Okvirna vrednost glede na transportno višino, stanje črpalke in njeno izvedbo, kakovost malte, sestavo malte in njeno gostoto.

## 2.7 Raven zvočne moči

Zagotovljen nivo jakosti zvoka  $L_{WA}$

■ 95 dB(A)

## 2.8 Tresljaji

Obtežena efektivna vrednost pospeševanja, kateri so izpostavljeni zgornji udi telesa  $<2,5 \text{ m/s}^2$

### 3 Transport, embalaža in skladiščenje

#### 3.1 Varnostni napotki za transport

##### Neustrezen transport

#### NASVET



#### Poškodba naprave zaradi neustreznega transporta!

V primeru neustreznega transporta lahko nastane materialna škoda večjih denarnih vrednosti.

Zato:

- bodite ob raztovarjanju dostavljenih zapakiranih kosov kot tudi ob internem transportu pazljivi in upoštevajte simbole in napotke na embalaži.
- Uporabite samo predvidena vpenjalna mesta.
- Embalažo odstranite šele malo pred montažo.

##### Viseča bremena

#### ⚠ OPOZORILO



#### Smrtna nevarnost zaradi visečih bremen!

Ob dvigovanju bremen obstaja smrtna nevarnost zaradi padajočih ali nenadzorovano vrtečih se delov.

Zato:

- nikoli ne hodite pod visečimi bremen.
- Upoštevajte napotke v zvezo z vpenjalnimi mesti.
- Ne vpenjajte na vidno štrleče dele stroja ali v obroč vgradnih delov. Prav tako preverite, da ste vpenjalna sredstva zanesljivo pritrdili.
- Uporabite samo odobrene dvigalne naprave in vpenjalna sredstva z zadostno nosilnostjo.
- Ne uporabljajte razpokanih ali odrgnjenih vrvi in jermenov.
- Ne polagajte vrvi in pasove ob ostre robove in vogale, ne vozajte in ne zasukajte jih.
- Pri uporabi vrvi in verig pri gradbenih delih je treba upoštevati določila predpisa za preprečevanje nesreč "Naprave za dvigovanje tovora pri delu z dvigalno opremo" (VBG 9a). V nadaljevanju so navedeni napotki, če se kot pritrdilna sredstva uporabljajo vrvi in verige.





### 3.2 Preverjanje transporta

Po prejemu nemudoma preverite, ali so bili dobavljeni vsi deli in ali med transportom ni prišlo do poškodb.

Pri na zunaj prepoznavni transportni škodi ravnajte, kot sledi:

- dostavljenega blaga ne prevzemite ali ga prevzemite s pridržkom.
- Obseg škode označite v transportni dokumentaciji ali na dobavnici transportnega podjetja.
- Sprožite reklamacijo.

#### NASVET



Napako reklamirajte takoj, ko jo opazite. Odškodninske zahteve lahko uveljavljate samo v okviru veljavnega reklamacijskega roka.

### 3.3 Embalaža

#### V zvezi z embalažo

Posamezni zapakirani kosi so zapakirani skladno s pričakovanimi transportnimi pogoji. Kot embalaža so bili uporabljeni izključno okolju prijazni materiali.

Embalaža mora do trenutka montaže pred transportnimi poškodbami, korozijo in ostalo škodo ščititi posamezne vgradne dele. Zato embalaže ne uničite in jo odstranite šele tik pred montažo.

#### Delo z embalažnimi materiali

Če glede embalaže ni bil sklenjen sporazum o vračilu, materiale ločite glede na vrsto in velikost ter jih dodelite v reciklažo ali jih ponovno uporabite.

#### NASVET



##### **Nevarnost škode na okolju pri napačnem odstranjevanju!**

Embalažni materiali so dragocene surovine, ki jih lahko v velikem številu primerov še naprej uporabljate ali smiselno predelate in recikirate.

- embalažo odstranjujte okolju prijazno.
- Upoštevajte lokalno veljavne predpise glede odstranjevanja embalaže. Po potrebi odstranitve naročite pri specializiranem podjetju za odstranjevanje.

### 3.4 Transport z žerjavom



#### Vpenjalna mesta

Za transport z žerjavom, stroj vpnite v vpenjalna ušesa.

Upošteвайте naslednje pogoje:

- Žerjav in dvigalne naprave morajo biti primerne za obremenitev s težo zapakiranih kosov.
- Upravljaivec mora biti upravičen za delo z žerjavom.

Vpenjanje:

1. Kavelj ustrezno vpnite na oba kavlja žerjava.
2. Prepričajte se, da zapakiran kos visi ravno, po potrebi upoštevajte izsredno težišče.

Slika 5: Vpenjalna mesta

### 3.5 Transport v majhnem transportnem vozilu



1. Snemite cev za vodo z mešalne cevi.
2. Sprostite fiksni zapah in dvignite mešalno cev.
3. Obesite kabel zaščitne rešetke na zaščitni lok motorja.
4. Blokirajte zavorna kolesa stroja.

#### ⚠ POZOR



#### **Nevarnost tovora zaradi nezavarovanega tovora!**

Pri cestnem transportu so za pravilno zavarovanje tovora odgovorne vse osebe, ki sodelujejo pri natovarjanju. Odgovorni upravitelj vozila je odgovoren za natovarjanje v obratu.

Slika 6: Transport

### 3.6 Transport posameznih delov



Slika 7: Transport

Za lažji transport stroj razstavite na enoto z mešalno cevjo in enoto z zabojnikom z materiali. Te lahko transportirate ločeno.

### 3.7 Transport stroja, ki že obratuje

#### POZOR



#### **Nevarnost poškodbe zaradi puščanja malte!**

Poškodujete si lahko obraz in oči.

Zato:

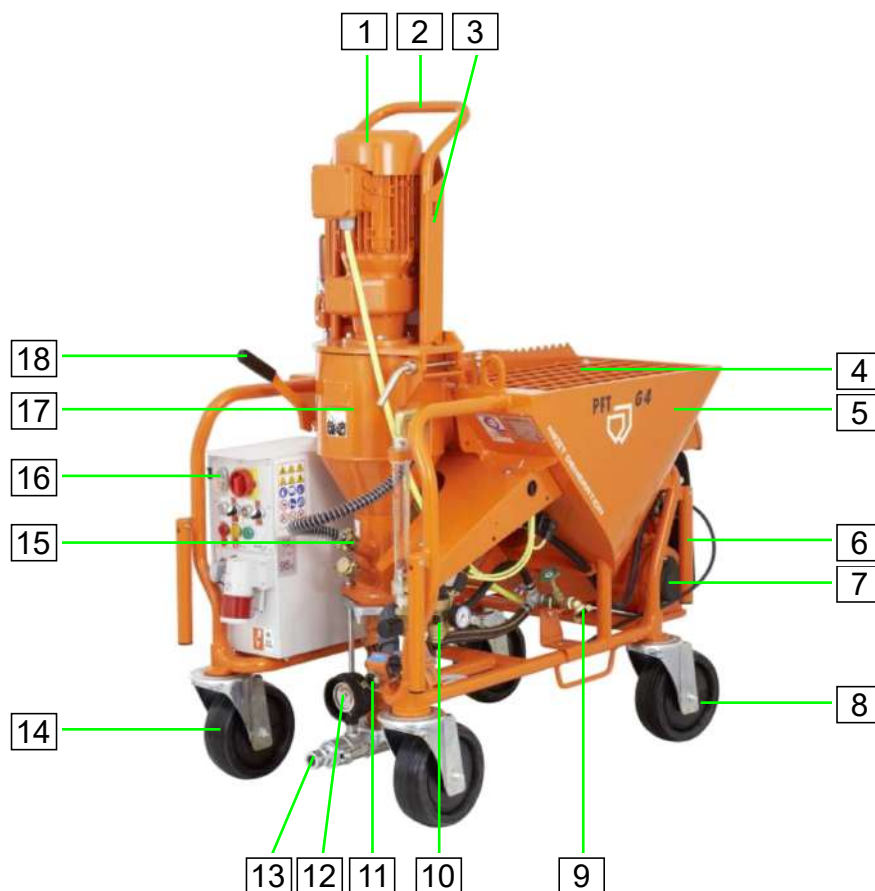
- se preden odprete spojke prepričajte, da cevi niso pod tlakom (upoštevajte prikaz na tlačnem manometru za malto).

Pred transportom postopajte, kot sledi:

1. Najprej izvlecite glavni električni kabel.
2. Nato odklopite vse druge kabelske povezave, dovode za vodo in gibke cevi.
3. Pri transportu z žerjavom odstranite nepritrjene dele.
4. Začnite s transportom.

## 4 Opis

### 4.1 Pregled



Slika 8: Pregled sestavnih sklopov

- |  |   |
|--|---|
| [1] Motor črpalke                                  | [2] Element za zaščito motorja                        |
| [3] Vodilna plošča za preusmerjanje vetra (pribor) | [4] Zaščitna rešetka z elementom za trganje vreč      |
| [5] Zabojujnik za material                         | [6] Zračni kompresor                                  |
| [7] Ročaj za nošenje                               | [8] Dvojna zaustavitev – element za nadzor usmerjanja |
| [9] Izpustni ventil vode                           | [10] Armatura za vodo                                 |
| [11] Dovod vode                                    | [12] Tlačni manometer za malto                        |
| [13] Priključni del cevi za malto                  | [14] Usmerjevalno kolo                                |
| [15] Dovod vode na mešalni cevi                    | [16] Stikalna omara                                   |
| [17] mešalna cev                                   | [18] Fiksna ročica                                    |

## 4.2 Osnova delovanja G 4 X smart



Suha cona za prevzem gotove malte je ločena od mešalne in črpalne cone. Suho malto vržete prek poševno nameščenega kolesa s celicami v mešalno komoro. PFT G 4 X smart je lahko kadar koli v poziciji in ga lahko kadar koli dodatno napolnite. Kolo s celicami je gnano ločeno in ga lahko s pomočjo sistema centralnega zaklepanja hitro demontirate.

Slika 9: Opis

## 4.3 Opis delovanja G 4 X smart



Nova mešalna črpalka G 4 X smart s 400-V pogonom na trifazni tok, posebej razvita za črpanje, brizganje in nanašanje suhe malte, primerne za stroje, za pastozne materiale in veliko več, do zrnatosti velikosti 2 mm.

Moč črpalke se lahko glede na zahteve prilagaja s hitro menjavo črpalke.

Stroj lahko napolnite tako z materialom, ki ga kupite v vreči kot neposredno iz silosa/zaboja s pomočjo dozirnika ali puhalnika in naprave PFT SILOMAT.

Slika 10: Opis delovanja

## 4.4 Področja uporabe

Posušene malte, primerne za črpalko:

- mavčni ometi,
- apnenčasto-mavčni ometi,
- cementni ometi,
- apnenčasti ometi,
- fango materiali (zdravilno blato),
- izolacijski ometi,
- malta za zapolnjevanje,
- armirna in lepilna malta,
- izravnalni estrihi,
- malta za zidove,
- ...in še veliko več.

## Opis



### Viskoznost/transportne lastnosti



- Enoto s črpalko D 6–3 lahko uporabljate do delovnega tlaka 30 barov.
- Enoto s črpalko D 5-2,5 lahko uporabljate do delovnega tlaka 25 barov.
- Enoto s črpalko D 8-2 lahko uporabljate do delovnega tlaka 20 barov.
- Kako daleč lahko material transportirate je v veliki meri odvisno od viskoznosti samega materiala.
- Če presežete delovni tlak 30, 25 ali 20 barov, morate skrajšati cev z malto.
- V izogib motnjam na stroju in povečani obrabi motorja črpalke, mešalne spirale ali črpalke, uporabljajte samo originalne nadomestne dele PFT, kot so:
  - PFT-rotorji
  - PFT-statorji
  - PFT-mešalne spirale
  - Uporabite PFT-cevi za malto.
- Deli so prilagojeni drug na drugega in skupaj s strojem tvorijo konstruktivno enoto.
- V primeru kršitev ne izgubite zgolj jamstva, slabša bo tudi kakovost malte.

## 4.5 Opis sestavnega sklopa

Mešalna črpalka PFT G 4 X je sestavljena iz glavnih komponent, opisanih v naslednjih poglavjih.

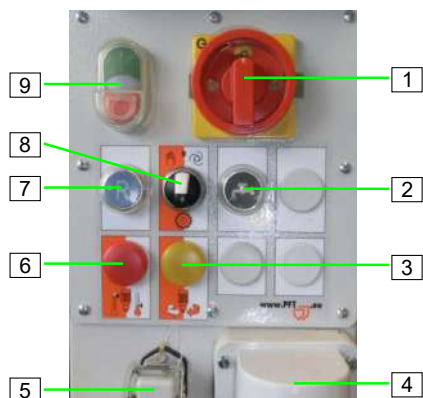
### 4.5.1 Zabojujnik za material

- Zabojujnik za material z ogradjem in zaščitno rešetko

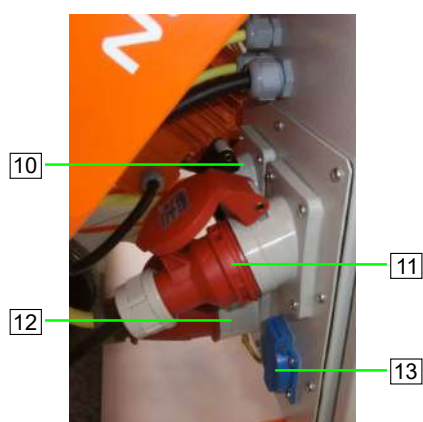


Slika 11: Sestavni sklop: zabojujnik za material

### 4.5.2 Stikalna omara št. art. 00252527



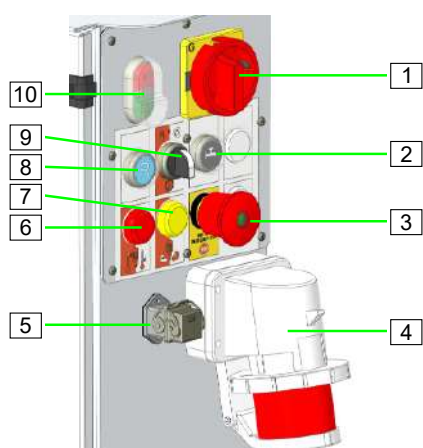
- [1] Glavno preklopno stikalo je hkrati tudi stikalo za izklop v sili
- [2] Tipka za dovajanje vode
- [3] Kontrolna lučka rumena, sprememba smeri vrtenja
- [4] Glavni priključek na omrežno napajanje
- [5] Slep vtič/priključek za daljinski upravljalnik
- [6] Kontrolna lučka rdeča, sproženo zaščitno stikalo motorja
- [7] Sprostitev črpalke (vzratni tek)
- [8] Izbirno stikalo za kolo s celicami "ročno-0-samodejno"
- [9] Tipka za krmilno napetost "VKLOP/IZKLOP"



- [10] Montažna vtičnica CEE, krmiljena za priključek črpalke za povečanje tlaka
- [11] Montažna vtičnica CEE za priključek zračnega kompresorja
- [12] Montažna vtičnica CEE za priključek motorja črpalke
- [14] Šuko montažna vtičnica

Slika 12: Sestavni sklop: stikalna omara

### 4.5.3 Stikalna omara št. art. 00671960

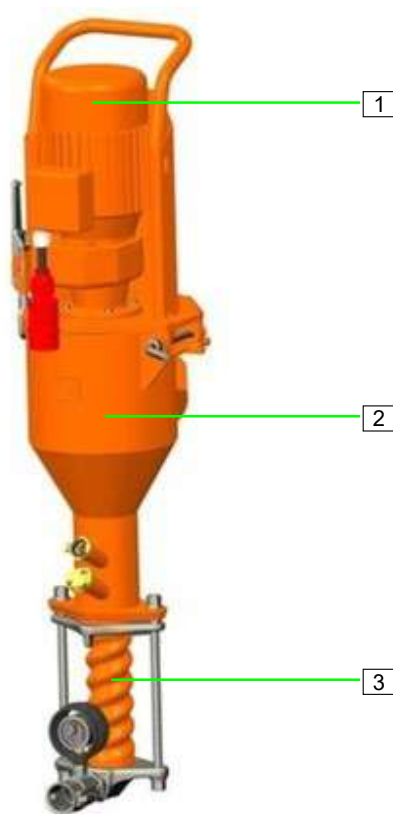


- [1] Glavno preklopno stikalo je hkrati tudi stikalo za izklop v sili
- [2] Tipka za dovajanje vode
- [3] Tipka za ZAUSTAVITEV V SILI/IZKLOP V SILI
- [4] Glavni priključek na omrežno napajanje
- [5] Slep vtič/priključek za daljinski upravljalnik
- [6] Kontrolna lučka rdeča, sproženo zaščitno stikalo motorja
- [7] Kontrolna lučka rumena, sprememba smeri vrtenja
- [8] Sprostitev črpalke (vzratni tek)
- [9] Izbirno stikalo za kolo s celicami "ročno-0-samodejno"
- [10] Tipka za krmilno napetost "VKLOP/IZKLOP"

Slika 13: Sestavni sklop: stikalna omara



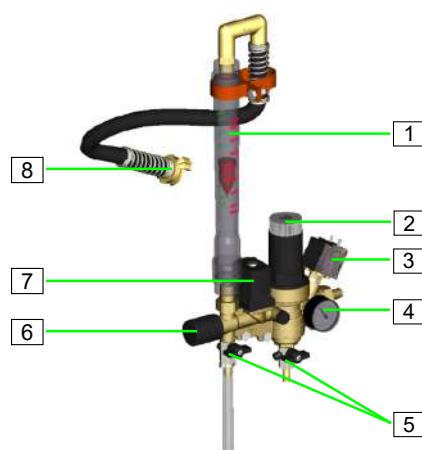
#### 4.5.4 Mešalna cev z motorjem in črpalko



- [1] Motor črpalke 4,4 kW ali 6,05 kW
- [2] Mešalna cev G 4 X brez menjalne prirobnice  
Mešalna cev G 4 X z menjalno prirobnico
- [3] Enota črpalke D 6–3 / D 5–2,5 / D 8–2

Slika 14: Sestavni sklop: mešala cev z motorjem

#### 4.5.5 Armatura za vodo



- [1] Merilnik pretoka vode 100– 1.000l/h
- [2] Reducirni ventil
- [3] Tlačno stikalo za tlak vode
- [4] Manometer za tlak vode
- [5] Pipa za izpuščanje za zaščito proti zmrzovanju
- [6] Iglični ventil
- [7] Magnetni ventil
- [8] Voda v mešalno cev

Slika 15: Sestavni sklop: armatura za vodo



### 4.5.6 Zračni kompresor



Slika 16: Zračni kompresor

- Zračni kompresor COMP M-250 s tlačnim izklopom

### 4.5.7 Tlačni manometer za malto



Slika 17: Tlačni manometer za malto

Tlačni manometer za malto PFT

#### ⚠ POZOR



Iz varnostnih razlogov priporočamo uporabo tlačnega manometra za malto.

Nekaj prednosti uporabe tlačnega manometra za malto:

- Natančna nastavitve prave gostote malte.
- Nenehno preverjanje ustreznega transportnega tlaka.
- Pravočasno prepoznavanje začepitev oz. preobremenitve motorja črpalke.
- Vzpostavitev odsotnosti tlaka.
- Dolga življenjska doba PFT-delov črpalke.
- V veliki meri namenjeno varnosti delavcev.

## 4.6 Priključki



Slika 18: Priključki

- [1] Glavni priključek na omrežno napajanje
- [2] Priključek cevi za malto na manometer malte
- [3] Priključek za omrežno dovajanje vode
- [4] Priključek zraka na razpršilnik

## 4.7 Obratovalni načini



Slika 19: Izbirno stikalo za kolo s celicami

Izbirno stikalo za kolo s celicami

Kolo s celicami obratuje v treh obratovalnih načinih:

Položaj stikala "0":

- kolo s celicami je izklopljeno tako pa tudi prekinjeno dovajanje materialov v mešalno območje; npr. čiščenje mešalnega območja s čistilnimi gredmi ali spuščanje tekočine črpalke.

Položaj stikala "SAMODEJNO" (desno):

- Kolo s celicami deluje sinhrono z motorjem mešalne črpalke in se vklopi in izklopi prek krmiljenja zraka ali daljinskega upravljanja.

Položaj stikala "ROČNO" (levo):

- Kolo s celicami deluje neprekinjeno, neodvisno od krmiljenja zraka. V tej poziciji lahko v mešalno območje dodate material, če črpalka ne deluje.

## 4.8 Črpalka za povišanje tlaka

PFT-črpalka za povečanje tlaka se kot črpalka za povečevanje tlaka uporablja predvsem za vmesno vklapljanje na mešalniku malte, kadar vodni tlak ni dovolj visok. Poleg tega jo lahko uporabite kot sesalno črpalko za izsesavanje tekočin iz posod, za praznjenje manjših korit in ribnikov, za črpanje vode iz kleti in za namakanje.

Za nemoteno oskrbo z vodo s pomočjo PTF mehanske tehnologije, je treba zagotoviti samodejno oskrbo z vodo iz vodnega zbiralnika nato pa prek PFT črpalke za povečanje tlaka.

Na gradbišču se z izsesavanjem iz vodnega zbiralnika ob delujočem stroju zagotavlja tlak vode najmanj 2,5 barov.



#### Primer postavitve

Št. art. črpalke za povečanje tlaka AV1000/1: 00492679

Slika 20: Črpalka za povišanje tlaka



Slika 21: Sod za vodo



#### Pribor

Št. art. 00136619

Slika 22: Grob filter s sitom filtra iz legiranega jekla, sesalna cev 1", 2,5 m

## 4.9 Pribor



Puhalik za G 4, RITMO XL, HM 24

■ Št. art. 20600213

Puhalik PFT je namenjen dodajanju suhega materiala mešalni črpalki s pomočjo pnevmatske transportne naprave PFT SILOMAT.



Dozirnik z varovalko za prosti tek za G 4, HM 24

■ Št. art. 20600500

PFT-dozirnik je namenjen dodajanju materiala mešalni črpalki PFT G 4 neposredno iz silosa / zabojsnika s suhim materialom. V primeru obvestila, da je zabojsnik z materialom prazen, bo mešalna črpalka izklopljena prek vtičnice z daljinskim krmiljenjem.



Črpalke ROTOMIX D celotne s sklopko vel. 35

■ Št. art. 20118000

Naknadno mešanje za boljše drobljenje in premešavanje materialov. Neposredni zagon s pomočjo zatiča rotorja. Vsebnost pribl. 1,2 l



ROTOQUIRL II celoten s sklopko vel. 35

■ Št. art. 20118400

Naknadno mešanje za boljše drobljenje in premešavanje materialov. Neposredni zagon s pomočjo zatiča rotorja. Vsebnost pribl. 4,2 l



Gibka cev za vodo/zrak DN19 Geka | Geka - 40 m

■ Št. art. 20212100



Kabel za daljinsko upravljanje s stikalom - 25 m

■ Št. art. 20456929



Podaljševalni kabel 5 x 4 mm<sup>2</sup>, RED 5-32 A - 25 m (400 V, 3 Ph)

■ Št. art. 20423920

Nadaljnje dodatke najdete na spletu na [www.pft.net](http://www.pft.net) ali pri svojem prodajalcu gradbenih strojev PFT.

## Upravljanje



## 5 Upravljanje

### 5.1 Varnost

#### Osebna zaščitna oprema

Med upravljanjem s strojem nosite sledečo zaščitno opremo:

- Delovna zaščitna obleka
- Zaščitna očala
- Zaščitne rokavice
- Zaščitni čevlji
- Zaščita sluha



*O dodatni zaščitni opremi, ki jo je treba nositi pri določenih delih opozarjamo v opozorilih, ki so v tem poglavju.*

#### Osnovno

#### **⚠ OPOZORILO**



#### **Nevarnost poškodb zaradi nepravilnega upravljanja!**

Nepravilno upravljanje lahko ima za posledico hude telesne poškodbe in veliko materialno škodo.

Zato:

- se držite vseh korakov upravljanja, kot so opisani v teh navodilih za porabo.
- Pred začetkom del se prepričajte, da so vsi sestavni deli popolni in nepoškodovani.
- Pred začetkom del zagotovite, da so nameščeni vsi pokrovi in zaščitna oprema in da delujejo pravilno.
- Stroj nikoli ne zagnajte z napakami na sestavnih delih in zaščitni opremi.
- Zaščitne opreme med obratovanjem nikoli ne deaktivirajte.
- Na delovnem območju zagotovite red in čistočo! Če okrog prosto ležijo ali visijo vgradni deli ali orodja, je možnost za nesrečo večja.
- Povišana raven hrupa lahko povzroči trajno okvaro sluha. Odvisno od obratovanja je lahko v neposredni bližini stroja presežena raven 95 dB(A). Neposredna bližina pomeni razdaljo, ki ne presega 5 m oddaljenosti od stroja.

#### 5.1.1 Varnostna pravila

#### **⚠ POZOR**



Pri vseh delih upoštevajte regionalna varnostna pravila v zvezi s stroji za transport malte in brizgalnimi napravami za malto!

### 5.1.2 Nadzor stroja

#### ⚠ OPOZORILO



##### Dostop nepooblaščenih oseb!

- Stroj je dovoljeno uporabljati samo, ko je pod nadzorom.

### 5.1.3 Zdravju nevarni prašni delci



Slika 23: Zaščitna maska s filtrom za prah

#### ⚠ OPOZORILO



##### Nevarnost zdravstvenih težav!

Dolgoročno vdihavanje prahu lahko poškoduje pljuča in povzroča druge zdravstvene težave.

- Uporabljajte primerno zaščito za obraz.

#### NASVET



Upravljevec stroja ali osebe, ki delajo v prašnih prostorih morajo med polnjenjem stroja vedno nositi zaščitno masko s filtrom za prah!

Sklepe odbora za nevarne snovi (AGS) lahko preberete pod "Tehnična pravila za nevarne snovi" (TRGS 559).

#### 5.1.3.1 DUSTCATCHER G 4 SET



Slika 24: DUSTCATCHER

Vključen lovilec prahu DUSTCATCHER za G 4 št. art. 00539716:

- Lovilec prahu razred M – iPulse (za transport BG potrebujete naslednje informacije: iPulse M-1635 Safe - št. 018935)
- Dopolnilni set za lovilec prahu M
- Nastavek za posodo za DUSTCATCHER G 4
- Vodilna plošča za preusmerjanje vetra z odsesovalnimi nastavki

### 5.1.4 Zaščitna oprema



Slika 25: Naklonsko stikalo

Nagibno stikalo (1) pogonskega motorja v omarici s sponkami.

- Nagibno stikalo se vklopi takoj, ko se odpre hitro zapiralo in se pogonski motor nagne na stran.
- Če naprava stoji na neravni površini, se lahko zaradi poševne lege stroja sproži nagibno stikalo.



#### 5.1.4.1 Tipka za ZAUSTAVITEV V SILI/IZKLOP V SILI



Slika 26: Tipka za ZAUSTAVITEV V SILI/IZKLOP V SILI

##### NASVET



Dnevno pred začetkom dela je treba preveriti tipko za ZAUSTAVITEV V SILI/IZKLOP V SILI:

1. Vključite glavno stikalo/glavno preklopno stikalo.
2. Krmilna napetost "VKLOP"
3. Pritisnite tipko za ZAUSTAVITEV V SILI/IZKLOP V SILI.
4. Krmilno napetost izključite s pritiskom tipke za ZAUSTAVITEV V SILI/IZKLOP V SILI.
5. Tipko za ZAUSTAVITEV V SILI/IZKLOP V SILI odklenete tako, da jo **zavrtite** v smeri puščice.

##### NASVET



Tipka za ZAUSTAVITEV V SILI/IZKLOP V SILI se uporablja za to, da lahko v primeru nevarnost ali za preprečitev nevarnosti stroj hitro preklopite v varno stanje.

- Tipka za ZAUSTAVITEV V SILI/IZKLOP V SILI se mora po pritisku fiksirati.
- Tako se takoj prekine dovod energije do pogonskih elementov. Z **zasukom** tipke za ZAUSTAVITEV V SILI/IZKLOP V SILI se bo ta vrnila nazaj v svoj izhodiščni položaj.

##### ⚠ OPOZORILO



**Smrtna nevarnost zaradi izklopa varnostnih naprav!**

Nikoli ne izvajajte ukrepov na varnostnih napravah, ki lahko ogrožajo življenje ali zdravstveno stanje zaposlenih.

#### 5.1.5 Tlačni manometer za malto



Slika 27: Tlačni manometer za malto

##### ⚠ OPOZORILO



**Previsok obratovalni tlak!**

Deli stroja lahko nenadzorovano odskočijo in poškodujejo upravljavca.

- Stroj naj ne obratuje brez uporabe tlačnega manometra za malto.
- Samo na ceveh za malto uporabljajte dovoljen obratovalni tlak najm. 40 barov.
- Tlak v cevi z malto mora doseči najmanj 2,5-kratno vrednost obratovalnega tlaka.



## 5.2 Preveri upravljavec strojev

- Pred začetkom vsake delovne izmene, mora upravljavec stroja preveriti učinkovito delovanje ukaznih in varnostnih naprav ter preveriti ustreznost namestitvev zaščitne opreme.
- Med obratovanjem mora upravljavec strojev gradbene stroje preverjati na obratovalno varno stanje.
- Če ugotovi, da je zaščitna oprema poškodovana ali so prisotne druge poškodbe/okvare, ki vplivajo na varno delovanje, mora nemudoma obvestiti nadzornika.
- Pri poškodbah/okvarah, ki so nevarne za uporabnike, je treba obratovanje zaustaviti, dokler škoda ne bo odpravljena.

## 5.3 Priprava stroja

Pred zagonom stroja, stroj pripravite in izvedite sledeče delovne korake:

### 5.3.1 Nevarnost poškodb zaradi premikajočega se kolesa s celicami



Slika 28: Rešetkasti pokrov

#### ⚠ OPOZORILO



##### Kolo s celicami se vrti!

Ne posegajte v delujoče kolo s celicami, saj obstaja nevarnost poškodbe.

- Med pripravo stroja in njegovim obratovanjem ne smete sneti rešetkastega pokrova (1).
- Nikoli ne posegajte v delujoč stroj.

### 5.3.2 Postavitev stroja



Slika 29: Fiksiranje zavornega kolesa

1. Zavorno kolo pred zagonom stroja blokirajte.
  2. Stroj stabilno postavite na ravno površino in ga zavarujte pred neželenim premikanjem.
- Stroja niti ne prevračajte niti ga ne kotalite stran.
  - Stroj postavite tako, da je nanj ne bodo mogle padati stvari.
  - Upravljalni elementi morajo biti prosto dostopni.
  - Okoli stroja zagotovite 1,5 m prostega prostora.

### 5.3.3 Priključek tokovnega napajanja



Slika 30: Priključitev električnega napajanja

1. Stroj priključite samo na 400-V trifazni tok.

#### ⚠ NEVARNOST

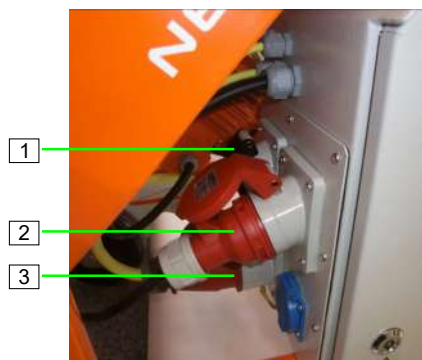


#### Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!

Priključna napeljava mora biti pravilno zavarovana:

- Stroj priključite samo na vir napajanja z dovoljenim zaščitnim stikalom za okvarni tok (30 mA) RCD (Residual Current operated Device), tipa A.

#### 5.3.3.1 Priključek posameznih priključnih vtičev



Slika 31: Električni priključki

#### ⚠ OPOZORILO



#### Smrtna nevarnost zaradi vrtečih se delov!

Nepravilno upravljanje lahko ima za posledico hude telesne poškodbe in veliko materialno škodo.

- Posamezne pogone (motorje) smete upravljati samo prek ustrezne stikalne omare stroja.

1. Priključek za električno napajanje za črpalko za povečanje tlaka (1).



Črpalko za povišanje tlaka boste potrebovali v primeru, ko vodni tlak pri delujočem stroju pade pod 2,5 barov.

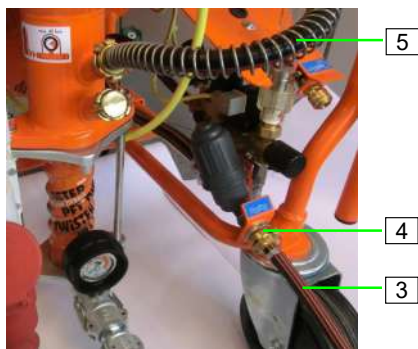
2. Priključek za električno napajanje za zračni kompresor (2).
3. Priključek za električno napajanje motorja črpalke (3).

### 5.3.4 Priključek za oskrbo z vodo



Slika 32: Zapiranje odtočnih ventilov

1. Zaprite odtočni ventil za vodo (1) na armaturi za vodo.
2. Zaprite odtočni ventil za vodo (2).
3. Priključite odtočni ventil za vodo na črpalko za povečanje tlaka.



Slika 33: Priključitev vode

4. Cev za vodo (3) očistite z vodo iz omrežja in jo odzračite.
5. Cev za vodo (3) priklopite na dovod vode (4).
6. Cev za vodo (5) snemite iz mešalne cevi.
7. Pred dovajanjem vode odprite pipo za vodo.

**NASVET**

Uporabljajte samo čisto vodo brez trdnih snovi. Najnižji tlak pri delujočem stroju je 2,5 bar.

■ Upoštevajte uredbo za pitno vodo iz 1.dela.

**NASVET**

Enota s črpalko nikoli ne sme delovati na suho, saj boste tako skrajšali življenjsko dobo črpalke.

### 5.3.4.1 Priklučitev vode iz soda z vodo



Slika 34: Črpalka za povišanje tlaka

- Št. art. črpalke za povečanje tlaka AV1000/1: 00492679

#### NASVET



Če delate z vodo iz soda morate predpriklopiti sesalno košaro s filtrirnim sitom št. art. 00136619.

(črpalke za povečanje tlaka odzračite)

#### NASVET



Da preprečite poškodbe črpalke za povečanje tlaka, ta ne sme delovati na suho!

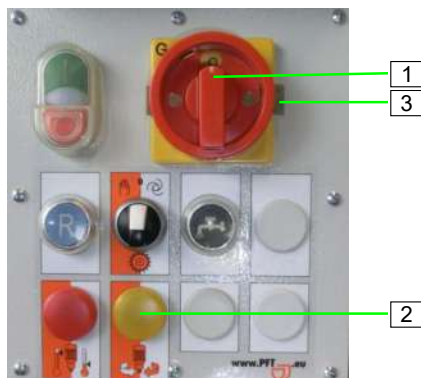


Slika 35: Sod za vodo



Slika 36: Sito filtra

### 5.3.5 Vklop stroja



1. Glavno preklopno stikalo (1) obrnite na položaj "I".
2. Če sveti rumena kontrolna lučka (2) "Sprememba smeri vrtenja", je treba spremeniti smer vrtenja na glavnem preklopnem stikalu (1).
3. Glavno preklopno stikalo (1) obrnite v položaj "0".
4. Kovinsko stremo (3) potisnite v nasprotno smer.
5. Glavno preklopno stikalo (1) obrnite na položaj "I".



*Stroj se bo zagnal samo, če rumena kontrolna lučka (2) ne sveti.*

Slika 37: Vklop stroja

#### 5.3.5.1 Nastavitev količine vode



Slika 38: Pritisnite tipko za dovajanje vode

1. Za nastavitev količine vode pritisnite na tipko za dovajanje vode (1).
2. Istočasno na igličnem ventilu (2) nastavite predvideno potrebno količino vode, ki je razvidna na stožcu (3) v kontrolnem okencu merilnika pretoka vode (4).

#### NASVET

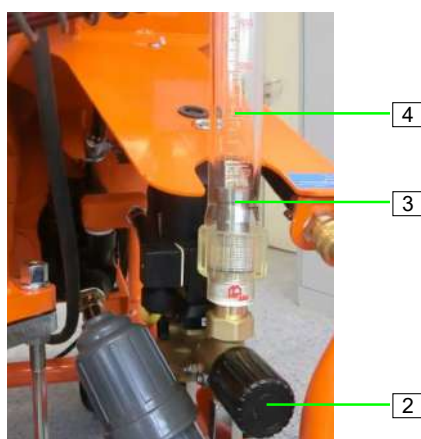


Pri nastavitvi dejavnika vode je treba upoštevati napotke proizvajalca materiala.



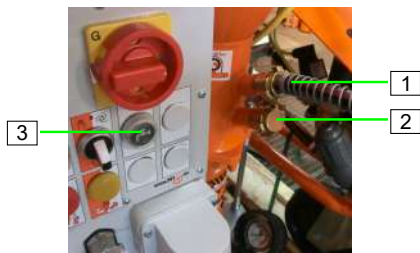
*Vsaka prekinitev brizganja povzroči majhno nepravilnost v gostiti materiala. Ta nepravilnost se popravi sama, če stroj nekaj časa obratuje.*

*Zato vam svetujemo, da količine vode ne spreminjate pri vsaki nepravilnosti. Počakajte, da se gostita materiala ponovno vzpostavi sama.*



Slika 39: Nastavitev količine vode

### 5.3.5.2 Namakanje mešalne cone



Slika 40: Namakanje mešalne cone

#### NASVET

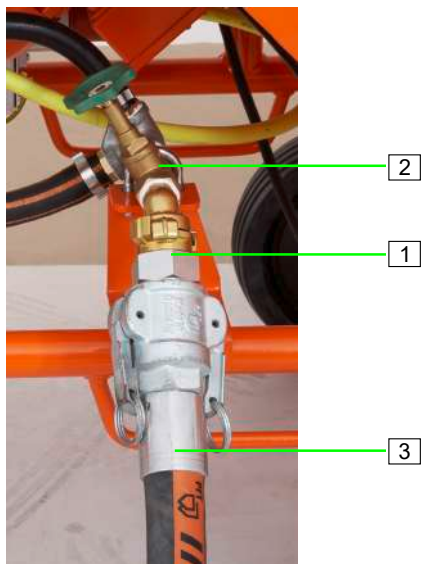


Črpalko je načeloma treba namakati. Z namakanjem zagotovite lažji zagon črpalke.

1. Cev za vodo (1) priklopite na mešalno cev.
2. Iz spodnjega opornika za vodo odstranite slep pokrov (2).
3. Pridržite tipko za dovajanje vode (3), dokler iz spodnjega nastavka za vodo ne začne iztekati voda.
4. Slep pokrov (2) ponovno pričvrstite na spodnji nastavek za vodo.

### 5.3.6 Cevi za malto

#### 5.3.6.1 Priprava cevi za malto



Slika 41: Priprava cevi za malto

1. Priključite nastavek za omet (1) na odzračni ventil vode (2).
2. Priključite cev za malto (3) na nastavek za omet (2).
3. Odprite odzračni ventil za vodo (2) in namočite cev za malto (3).
4. Ponovno snemite in medsebojno ločite cev za malto in nastavek za omet.
5. Iz cevi za malto popolnoma izpraznite vodo.
6. Cev za malto predhodno namažite s pribl. 2 litra škrobnega lepila za tapete.
7. S prvim mešanjem se škrobno lepilo za tapete dovaja skozi cev za malto.

#### ⚠ OPOZORILO



Mešalni material bi lahko izstopal pod tlakom in lahko povzročil hude telesne poškodbe, zlasti poškodbe oči.

Razpokane cevi lahko udarjajo sem in tja ter poškodujejo osebe v bližini!

- Cevnih spojk ne odvijajte, dokler cevi za malto niso breztladne (preverite tlačni manometer za malto)!



### 5.3.6.2 Priklučitev cevi za malto



Slika 42: Priklučitev cevi za malto

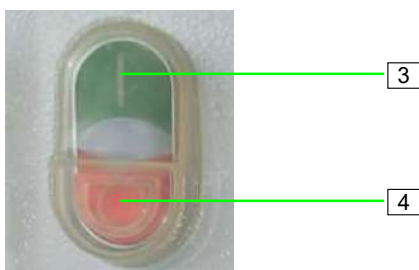
1. Priklučite cev za malto (1) na tlačni manometer za malto (2).

#### NASVET



Pazite na čisto in pravilno povezavo ter tesnost spojk! Umazane spojke in tesnilne gumice niso tesne in pod tlakom izpuščajo vodo, kar neizogibno povzroči zamašitve.

2. Cevi za malto položite v velikem polmeru, da se cevi ne upognejo.
3. Skrbno pritisnite dvizžne cevi, da se ne odlomijo zaradi njihove lastne teže.
4. Stroj vklopite z zeleno tipko (3) za "VKLOP" krmilne napetosti.
5. Stroj pustite delovati, dokler na koncu cevi za malto ne izteče vso lepilo za tapete.
6. Slednjega ulovite v primerno posodo in odstranite v skladu s predpisi.
7. Stroj izklopite s pritiskom rdeče tipke (4) za "IZKLOP" krmilne napetosti.



Slika 43: Vkllop

## 5.3.7 Oskrba s stisnjenim zrakom

### 5.3.7.1 Priklučitev cevi za zrak



Slika 44: Priklučitev cevi za zrak

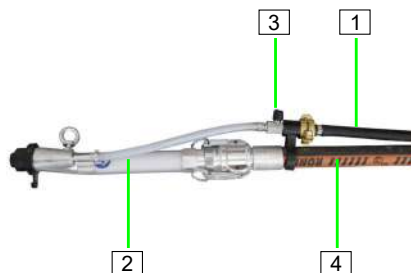
1. Priklučite cev za stisnjen zrak (1) na zračno armaturo.

#### ⚠ OPOZORILO



- Nikoli ne odvijte cevni spojk, dokler cev za stisnjen zrak ni brez tlaka.

### 5.3.7.2 Priklučitev razpršilnika



1. Priključite cev za stisnjen zrak (1) na razpršilnik (2).
2. Prepričajte se, da je ventil za zrak (3) na razpršilniku zaprt.
3. Priključite razpršilnik (2) na cev za malto (4).

Slika 45: Razpršilnik

### 5.3.7.3 Vklop zračnega kompresorja



1. Vklopite zračni kompresor s črnim stikalom (1).
2. Ko zračni kompresor vzpostavi tlak v sistem napeljav, se izklopi prek izklopa za tlak.

Slika 46: Vklop zračnega kompresorja

### 5.3.8 Dodajanje suhega materiala v stroj



Slika 47: Vreča

Polnjenje z vrečo

Dodajanje materiala v stroj lahko poteka, glede na opremo, z vrečo, dozirnikom ali puhalnikom.

#### ⚠ POZOR



**Nevarnost telesnih poškodb na elementu za trganje vreče!**

Na elementu za trganje vreče obstaja nevarnost telesnih poškodb zaradi ostrih robov.

- Nosite varnostne rokavice.



Slika 48: Dozirnik

Polnjenje materiala z dozirnikom

- Št. art. 20600500
- Namestite dozirnik namesto rešetkastega pokrova.

#### ⚠ OPOZORILO



**Nevarnost telesnih poškodb na kolesu s celicami!**

- Dozirnika ne odpirajte med delovanjem stroja.
- Pred odpiranjem izklopite glavno stikalo/glavno preklopno stikalo in prekinite električno napajanje.





Slika 49: Puhalik

Dodajanje materiala s puhalnikom:

- Št. art. 20600213
- Namestite puhalnik namesto rešetkastega pokrova.

#### ⚠ OPOZORILO



##### Nevarnost telesnih poškodb na kolesu s celicami!

- Ne odpirajte stroja med pnevmatskim dovajanjem.
- Pred odpiranjem izklopite glavno stikalo/glavno preklopno stikalo in prekinite električno napajanje.

#### NASVET



Mešalno črpalko G 4 X najprej opremite z materialom. V ta namen izvlecite slepi vtič ali stroj izklopite s tlačnim regulatorjem za zrak. Z delom začnite šele, ko je senzor stanja napolnjenosti sporoči, da je stroj poln.

### 5.3.9 Črpalka za povečanje tlaka (dodatna oprema)

Električni deli naprave

#### ⚠ OPOZORILO



##### Nevarnost zaradi električne napetosti!

Črpalko priključite samo na omrežne vtičnice, ki imajo zaščitni kontakt. Zaradi povečanja varnosti priporočamo, da tokokrog na katerega je priključena črpalka opremite z zaščitnim stikalom za okvarni tok pri nazivnem okvarnem toku 30 mA. Navedeno velja še posebej v primeru postavitve v bližino sodov z vodo, ribnikov ipd.

Priključek napeljave

#### NASVET



Prepričajte se, da ste sesalno oz. dovodno napeljavo priklopili na označeni poziciji.

Če črpalko uporabljate v sesalnem načinu delovanja, zagotovite, da bo dovodna cev kar se da kratka.

#### 5.3.9.1 Prvi zagon črpalke za povečanje tlaka



Slika 50: Polnjenje črpalke

Pred prvim zagonom je treba črpalko za povečanje tlaka PFT napolniti z vodo, da lahko uide zrak iz ohišja črpalke.

- Vodo napolnite prek dovoda za vodo (1).
- V dovodu za vodo (1) preverite sito lovilca umazanije.

Polnjenje mora potekati počasi, saj boste samo tako zagotovili, da bo zrak popolnoma iztisnjen iz ohišja.

Najbolje je, če napolnite tudi sesalno prirobnico.

### 5.3.9.2 Zagon črpalke za povečanje tlaka



Slika 51: Priklop napeljave



Slika 52: Sesalna košara s filtrirnim sitom št. art. 00136619

Pred zagonom črpalke, upoštevajte naslednje napotke.

Črpalke morate postaviti v vodoraven položaj.

Pred zagonom mora biti na poziciji 1 priključena sesalna napeljava, na poziciji 2 tlačna napeljava.

Pri tem bodite pozorni, da bodo napeljave ustreznih dimenzij:

- najmanj 1" za sesalno napeljavo;
- najmanj 3/4" za tlačno napeljavo.

Prepričajte se, da cev v celoti tesni in je popolnoma potopljena v tekočino, ki jo črpa, saj se boste samo tako izognili vsesavanju zraka.

Na konec sesalne napeljave (3) morate namestiti sesalno košaro s filtrirnim sitom z vgrajenim protipovratnim elementom.

Priporočamo tudi dodaten filter drobnih delcev, ki se ga namesti v sesalno napeljavo.



*Daljša, kot je sesalna napeljava, manjša je črpalna zmogljivost črpalke. Črpalke za povečanje tlaka priključite kar se da blizu odzjemnega mesta vode (potiskanje je boljše kot sesanje).*

Če ste upoštevali vse navedene točke, lahko črpalke vklopite. Glede na dolžino sesalne cevi lahko čas sesanja traja nekaj sekund.

Če črpalke tudi po krajšem času še vedno ne črpajo, so lahko vzroki naslednji:

- V črpalke je še zrak, ponovno jo morate popolnoma odzračiti.
- Sesalna napeljava ne tesni in črpalke vsesava zrak.
- Sito sesalne napeljave je zamašeno.
- Sesalna cev je prepognjena.
- Presežena je maksimalna višina sesanja.

#### NASVET



Da preprečite poškodbe črpalke za povečanje tlaka, ta ne sme delovati na suho!

## 5.4 Ustavitev v nujnem primeru

### Ustavitev v nujnem primeru

V nevarnih situacijah je treba premikanje stroja po možnosti hitro ustaviti in izklopiti dovajanje energije.



Po reševalnih ukrepih

V primeru nevarnosti storite, kot sledi:

1. Takoj izključite glavno preklopno stikalo.
2. Glavno preklopno stikalo zavarujte pred ponovnim vklopom.
3. Obvestite odgovorno osebo na kraju uporabe.
4. Po potrebi obvestite zdravnika in gasilce.
5. Osebam pomagajte iz nevarnega območja, pričnite z ukrepi prve pomoči.
6. Dostopne poti pustite proste za interventna vozila.
7. Če je urgentnost primera velika oz. gre za težjo poškodbo, obvestite pristojne organe.
8. Pooblastite strokovno osebje za odpravljanje motenj.

### ⚠ OPOZORILO



#### Smrtna nevarnost zaradi predčasnega ponovnega vklopa!

Pri ponovnem vklopu obstaja smrtna nevarnost za vse osebe v nevarnem območju.

- Pred ponovnim vklopom se prepričajte, da v nevarnem območju ni nikogar.
- Preverite sistem pred ponovnim vklopom in se prepričajte, da so vse varnostne naprave nameščene in delujejo.

9. Preverite sistem pred ponovnim vklopom in se prepričajte, da so vse varnostne naprave nameščene in delujejo.

## 5.5 Zagon stroja

### 5.5.1 Preverjanje gostote malte



Slika 53: Cev za preverjanje gostote

1. Priključite cev za preverjanje gostote na tlačni manometer za malto.
2. Pod cev za preverjanje gostote postavite vedro ali posodo.

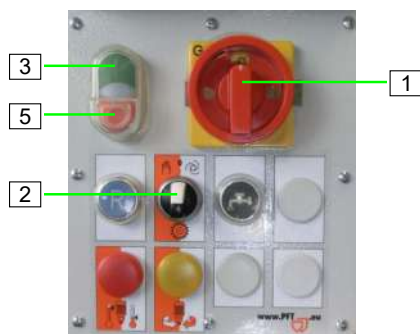
Kontrolna cev za gostoto malte 25 M

- Št. art. 20104301

## Upravljanje



### 5.5.2 Vklop stroja z materialom



1. Glavno preklopno stikalo (1) obrnite na položaj "I".
2. Izbirno stikalo za kolo s celicami (2) preklopite na položaj "SAMODEJNO".
3. Stroj vklopite z zeleno tipko (3) za "VKLOP" krmilne napetosti.

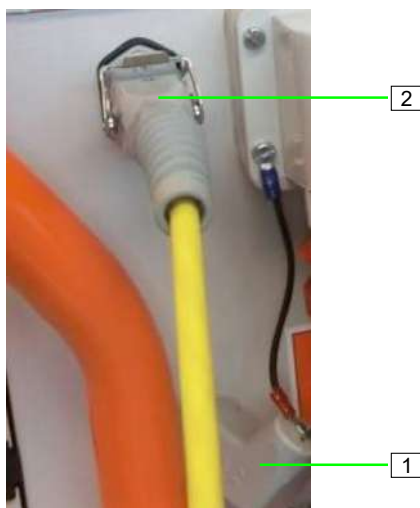
Slika 54: Vklop stroja



4. Preverite gostoto malte na kontrolni cevi za gostoto (4).
5. Stroj izklopite s pritiskom rdeče tipke (5) za "IZKLOP" krmilne napetosti.
6. Snemite kontrolno cev za gostoto (4) in jo očistite.

Slika 55: Preverjanje gostote

### 5.6 Daljinski upravljalnik



#### Dela z daljinskim upravljalnikom

1. Snemite slepi vtič (1) iz stikalne omarice.
2. Nataknite daljinski upravljalnik (2).
3. Z daljinskim upravljalnikom lahko vklopite oz. izklopite G 4 X.

Slika 56: Daljinski upravljalnik

## 5.7 Nanašanje malte

### ⚠ OPOZORILO



#### Nevarnost poškodbe zaradi puščanja malte!

Izstopajoča malta lahko povzroči poškodbe oči in obraza.

- Nikoli ne glejte v razpršilnik.
- Vedno nosite zaščitna očala.
- Vedno se postavite tako, da v vas ne more brizgniti izstopajoča malta.



*Kako daleč lahko dovajate malto je v veliki meri odvisno od viskoznosti same malte. Težke malte z ostrimi robovi imajo slabe transportne lastnosti. Redko tekoči materiali imajo dobre transportne lastnosti.*

*Če presežete delovni tlak 30, 25 ali 20 barov, morate uporabiti debelejšo cev za malto.*

### 5.7.1 Odpiranje ventila za zrak na razpršilniku



1

1. Stroj vklopite z zeleno tipko (1) za "VKLOP" krmilne napetosti.
2. Razpršilnik držite v smeri stene, ki jo je treba omesti z malto.
3. Zagotovite, da se nihče ne zadržuje na območju izstopa razpršilnika.
4. Odprite ventil za zrak (2) na razpršilniku.
5. Stroj se samodejno vklopi prek izklopa tlaka in iz razpršilnika začne izstopati malta.

Slika 57: Vklop



2

Slika 58: Odpiranje ventila za zrak



*Pravilna gostota malte je dosežena, ko se material steka na brizgalni površini (priporočamo, da material na stenske površine nanašate od zgoraj navzdol). Pri premajhni količini vode enakomerno mešanje in brizganje ni več zagotovljeno; v cevi lahko pride do nastajanja zamašitve in pojavi se visoka obraba na delih črpalke.*

### 5.8 Prekinitev dela

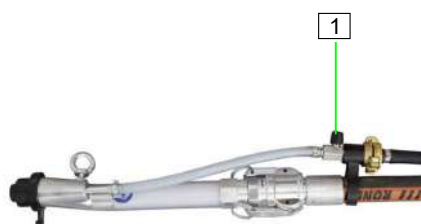
#### NASVET



Na splošno upoštevajte čas zgostitve materiala, ki ga želite obdelati:

sistem in cevi za malto čistite v odvisnosti od časa zgostitve materiala in dolžine prekinitve (pri tem upoštevajte zunanjo temperaturo).

Glede premorov je treba upoštevati smernice proizvajalcev materiala.



Slika 59: Zapiranje ventila za zrak

1. Za kratkotrajno prekinitev dela, zaprite ventil za zrak (1).

✓ Stroj se ustavi.

Ko odprete ventil za zrak (1), se stroj ponovno vklopi.

#### 5.8.1 Pri daljši prekinitvi dela/premor

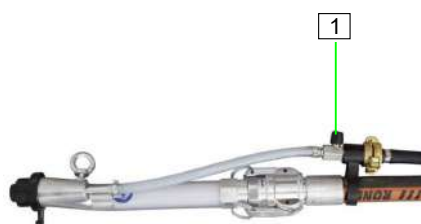
#### NASVET



Na splošno upoštevajte čas zgostitve materiala, ki ga želite obdelati:

sistem in cevi za malto čistite v odvisnosti od časa zgostitve materiala in dolžine prekinitve (pri tem upoštevajte zunanjo temperaturo).

Glede premorov je treba upoštevati smernice proizvajalcev materiala.



Slika 60: Zapiranje ventila za zrak

1. Pri daljši prekinitvi dela zaprite ventil za zrak (1).



2. Stroj izklopite s pritiskom rdeče tipke (2) za "IZKLOP" krmilne napetosti.

Slika 61: Izklop stroja

## 5.9 Izklop zračnega kompresorja



1. Izklopite zračni kompresor z rdečim stikalom (1).
2. Odprite ventil za zrak na razpršilniku, da se lahko preostali zrak sprosti.

Slika 62: Izklop zračnega kompresorja

### ⚠ OPOZORILO



#### Nevarnost poškodbe zaradi puščanja malte!

Izstopajoča malta lahko povzroči poškodbe oči in obraza.

- Pozor, preostali tlak.

## 5.10 Izklop stroja



1. Stroj izklopite s pritiskom rdeče tipke (1) za "IZKLOP" krmilne napetosti.
2. Glavno preklopno stikalo obrnite na položaj "0".

Slika 63: Izklop stroja

## 5.11 Ukrepi pri izpadu električnega toka



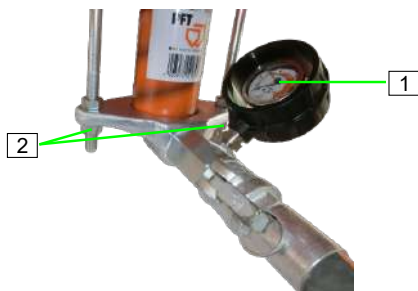
Glavno preklopno stikalo obrnite na položaj "0".

1. Zaprite ventil za zrak na razpršilniku.
2. Zavrtite glavno preklopno stikalo na pozicijo "0".
3. Izključite zračni kompresor.
4. Strokovno osebje naj preveri električni priključek.

Slika 64: Glavno preklopno stikalo obrnite na položaj "0".



## 5.11.1 Zniževanje tlaka malte



Slika 65: Preverjanje in sproščanje tlaka malte

**⚠ OPOZORILO****Previsok tlak na stroju!**

Pri odpiranju delov stroja se lahko ti nekontrolirano odprejo in poškodujejo uporabnika.

- Cevi za malto odprite šele, ko tlak v tlačnem manometru za malto (1) pade na "0 bar".

**⚠ OPOZORILO****Nevarnost poškodbe zaradi puščanja malte!**

Izstopajoča malta lahko povzroči poškodbe oči in obraza.

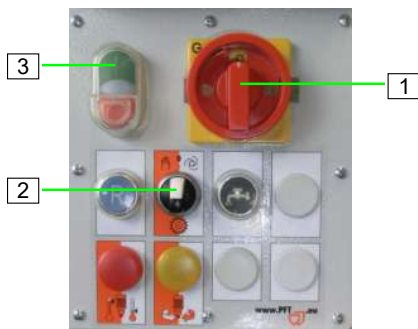
- Nikoli ne glejte v razpršilnik.
- Vedno nosite zaščitna očala.
- Vedno se postavite tako, da v vas ne more brizgniti izstopajoča malta.

1. Odprite ventil za zrak na razpršilniku.
2. Na tlačnem manometru za malto (1) preverite, ali je tlak malte padel na "0 bar". Če je treba, znižajte tlak malte z rahlim odvijanjem matic (2). Pri tem delovno območje prekritje s pretržno trdo folijo.
3. Ponovno zategnite matice (2).

## 5.11.2 Ponovni vklop stroja po izpadu električnega toka

**NASVET**

Stroj je opremljen z blokado proti ponovnem zagonu. Ob izpadu električnega toka je treba stroj vklopiti, kot sledi.



Slika 66: Vklop stroja po izpadu električnega toka

1. Zaprite ventil za zrak na razpršilniku.
2. Glavno preklopno stikalo (1) obrnite na položaj "I".
3. Izbirno stikalo za kolo s celicami (2) preklopite na položaj "SAMODEJNO".
4. Vključite zračni kompresor s črnim stikalom.
5. Stroj vključite z zeleno tipko (3) za "VKLOP" krmilne napetosti.
6. Stroj se ponovno vklopi takoj, ko se ventil za zrak na razpršilniku ponovno odpre.

**NASVET**

Pri daljšem izpadu električnega toka je treba stroj in cevi za malto takoj očistiti.



## 5.12 Ukrepi v primeru zmrzali

### ⚠ POZOR



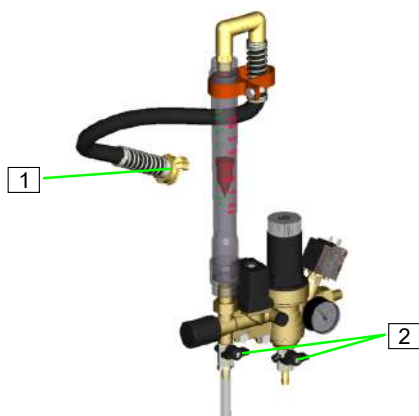
#### Nevarnost poškodb zaradi zmrzali!

Voda, ki se med zmrzaljo širi po notranjosti vgradnih delov, lahko te zelo poškoduje.

Zato:

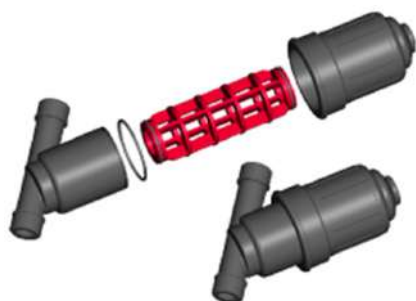
- Vradite samo suhe dele.

Sledite naslednjim korakom, če stroj zaradi zmrzali ne obratuje.



Slika 67: Prekinitev dovajanja vode

1. Zaprite zunanje dovajanje vode.
2. Cev za vodo (1) ločite od mešalne cevi.
3. Zaprite odtočne ventile (2).
4. Odprite odtočni ventil za vodo na črpalki za povečanje tlaka.



Slika 68: Lovilec umazanije

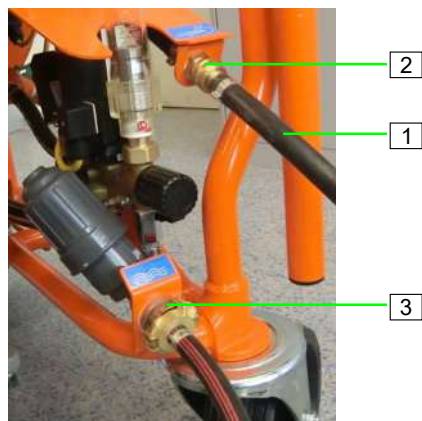
5. Odprite in izpraznite lovilec umazanije.

### NASVET



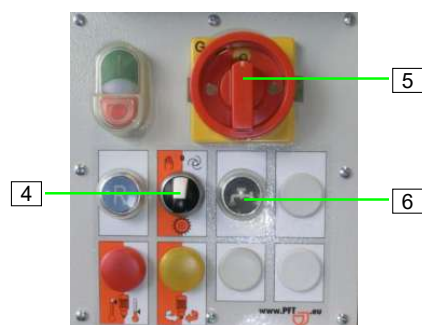
Pazite, da se bo voda povsem izpihala iz armature za vodo.

### 5.12.1 Izpihanje armature za vodo do suhega



Slika 69: Priklučitev cevi za zrak

1. Priključite cev za zrak (1) s spojko Geka in spojko EWO na priključek za stisnjen zrak (2) in dovod za vodo (3).



Slika 70: Izpihanje armature za vodo do suhega

2. Izbirno stikalo za kolo s celicami (4) preklopite na položaj "0".
3. Glavno preklopno stikalo (5) obrnite na položaj "I".
4. Vključite zračni kompresor s črnim stikalom.
5. Tipko za dovajanje vode (6) zadržite za pribl. 15 sekund.
6. Voda se zdaj s stisnjenim zrakom izpiha iz armature.
7. Izklopite zračni kompresor z rdečim stikalom.
8. Glavno preklopno stikalo (5) obrnite v položaj "0".

#### NASVET



Pazite, da se bo voda povsem izpihala iz armature za vodo.

### 5.13 Zaključek del/čiščenje stroja

#### 5.13.1 Čiščenje

- Stroj je treba očistiti dnevno po koncu dela in pri daljšim premorih.

#### NASVET



##### Voda lahko vdre v občutljive dele stroja!

- Pred čiščenjem stroja pokrijte vse odprtine, v katere iz varnostnih razlogov in razlogov delovanja stroja ne sme zaiti voda (npr. elektromotorji in stikalne omarice).
- Po čiščenju popolnoma odstranite pokrove.

### 5.13.2 Zavarujte proti ponovnemu vklopu

#### ⚠ OPOZORILO

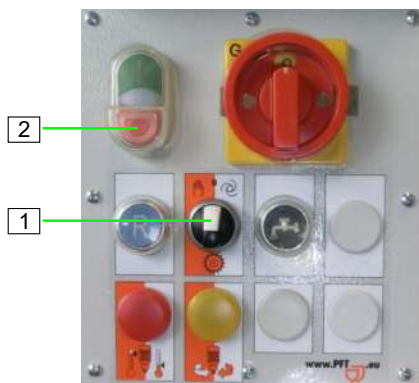


#### Smrtna nevarnost zaradi nepooblaščenega ponovnega vklopa!

Pri delih na vrtljivih delih stroja obstaja nevarnost, nepooblaščenega vklopa oskrbe z energijo. Zaradi tega obstaja smrtna nevarnost za osebe v nevarnem območju.

- Pred začetkom del izklopite vse vire napajanja z energijo in jih zaščitite pred ponovnim vklopom.
- Če ste zaradi čiščenja odstranili zaščitne obloge, jih je treba po zaključenem delu nujno ponovno spet pravilno namestiti.

### 5.13.3 Izpraznite mešalno cev



Slika 71: Konec dela

Stroj je treba očistiti vsak dan po koncu dela in pred daljšimi premori:

1. Tik pred koncem dela preklopite izbirno stikalo za kolo s celicami (1) na položaj "0".
2. Takoj, ko začne iz razpršilnika izstopati manj gost material, zaprite pipo za zrak na razpršilniku.
3. Stroj izklopite s pritiskom rdeče tipke (2) za "IZKLOP" krmilne napetosti.
4. Izklopite zračni kompresor z rdečim stikalom.
5. Odprite ventil za zrak na razpršilniku.

#### ⚠ OPOZORILO

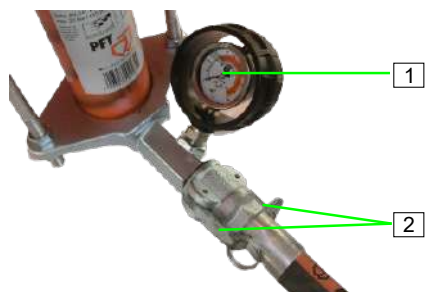


#### Nevarnost poškodbe zaradi puščanja malte!

Izstopajoča malta lahko povzroči poškodbe oči in obraza.

- Pozor, preostali tlak.

### 5.13.4 Odklop in čiščenje cevi za malto



Slika 72: Odklop cevi za malto

Odklop cevi za malto

1. Na tlačnem manometru za malto (1) preverite, ali je tlak malte padel na "0 barov".

#### ⚠ OPOZORILO



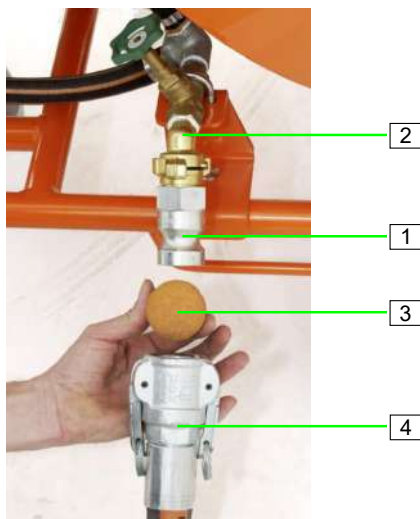
#### Previsok tlak na stroju!

Pri odpiranju delov stroja se lahko ti nekontrolirano odprejo in poškodujejo uporabnika.

- Stroj odprite šele, ko tlak pade na "0 barov".

2. Sprostite odmične ročice (2) in cev za malto ločite od tlačnega manometra za malto.

## Upravljanje



Slika 73: Čiščenje cevi za malto

### Čiščenje cevi za malto

#### NASVET



Cevi za malto in razpršilnik morate očistiti takoj po končanem delu.

1. Priključite nastavek za omet (1) na odvzemni ventil vode (2).
2. Okroglo gobico (3), ki jo lahko potopite v vodo, vstavite v cev za malto (4).
3. Cev za malto (4) skupaj z okroglo gobico priključite na nastavek za omet (1).



Slika 74: Čiščenje razpršilnika

4. Z razpršilnika snemite šobo za fini omet (5).
5. Sprostite obročni vijak (6) in iz glave razpršilnika izvzemite cev za zrak (7).
6. Odprite odvzemni ventil za vodo, dokler na razpršilniku ne izstopi okrogla gobica.
7. Pri močni onesnaženosti je treba postopek ponoviti večkrat.
8. V primeru različnih premerov cevi, je treba cevi za malto očistiti posebej z ustreznimi okroglimi gobicami.
9. Razpršilnik poškopite z vodnim curkom.
10. Cev za zrak (7) očistite z vbodnim elementom.
11. Vključite kompresor in prepričajte cev za zrak ter tako odstranite umazanijo.
12. Razpršilniku ponovno dodajte manjkajoče dele.

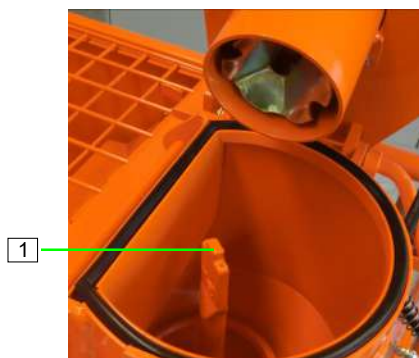
### 5.13.5 Priključitev cevi za vodo



Slika 75: Priključitev cevi za vodo

1. Cev za vodo (1) priključite na mešalno cev.

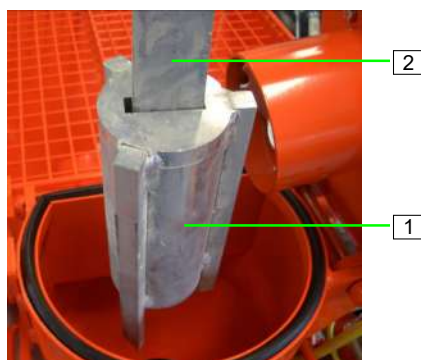
### 5.13.6 Čiščenje mešalne cevi



Slika 76: Odprite nagibno prirobnico motorja

1. Odprite hitro zapiralo na nagibni prirobnici motorja in prekucnite motor.
2. Izvzemite mešalne spirale (1) in jih očistite.

#### 5.13.6.1 Vstavljanje čistilca za mešalno cev



Slika 77: Vstavljanje čistilca za mešalno cev

1. Iz škatle z orodjem vzemite čistilec za mešalno cev (1) in čistilno gred (2).

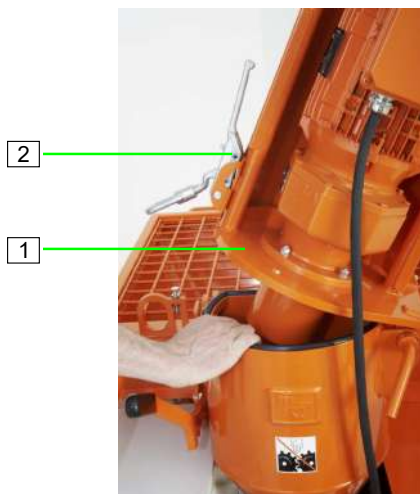


Čistilec za mešalno cev (1) s strgali navzdol vstavite v mešalno cev.

#### NASVET



Pri vstavljanju čistilne gredi bodite pozorni, da se čistilna gred v glavi rotorja in pri zapiranju prirobnice motorja pravilno zaskoči v nastavek sojemalnika.



Slika 78: Zapiranje nagibne prirobnice motorja



Slika 79: Čiščenje mešalne cevi

### Čiščenje mešalne cevi

#### ⚠ POZOR



#### Nevarnost zmečkanin na nagibni prirobnici motorja!

Ob zapiranju nagibne prirobnice motorja obstaja nevarnost zmečkanin.

- Ne posegajte v zapiralno območje nagibne prirobnice motorja.

1. Zaprite nagibno prirobnico motorja (1) in jo zapahnite s hitrim zapiralom (2).
2. Glavno preklopno stikalo (3) obrnite na položaj "I".
3. Stroj vklopite z zeleno tipko (4) za "VKLOP" krmilne napetosti.
4. Pustite stroj teči pribl. 5–10 sekund oz. dokler se ne očisti mešalna cev.
5. Stroj izklopite s pritiskom rdeče tipke (5) za "IZKLOP" krmilne napetosti.
6. Glavno preklopno stikalo obrnite na položaj "0".
7. Odprite hitro zapiralo (2) in nagnite motor.
8. Vzemite čistilnik mešalne cevi s čistilno gredjo iz mešalne cevi.

### 5.13.6.2 Vstavljanje mešalne spirale



Slika 80: Vstavljanje mešalne spirale

1. Vstavite mešalno spiralo (1) in pazite, da bo v pravi legi na rotorja (2).
2. Pri zapiranju prevesne osi pazite, da bo mešalna spirala (1) pravilo zagrabila v sojemalnik (3).
3. Zaprite hitro zapiralo mešalne cevi.

### 5.13.7 Čiščenje zabojnika za material



Zabojnik za material lahko od znotraj, po tem, ko ste ga popolnoma izpraznili, očistite s curkom vode iz vodovodne cevi.

## 5.14 Ravnanje pri motnjah

### Ravnanje pri motnjah

Načeloma velja:

1. Pri motnjah, ki so neposredna nevarnost za osebe ali stvarne vrednosti, nemudoma vklopite funkcijo za izklop v sili.
2. Določite vzrok motnje.
3. Če odpravljanje motnje zahtevajo dela v nevarnem območju, izklopite sistem in ga zavarujte pred ponovnim vklopom.
4. Odgovorno osebo na kraju dela nemudoma obvestite o motnji.
5. Glede na vrsto motnje naj jo odpravi pooblaščen strokovno osebje ali jo odpravite sami.



*V tabeli motenj, ki je v nadaljevanju, je navedeno, kdo je pristojen za odpravljanje napake.*

### 5.14.1 Varnost

#### Osebe

- Tukaj opisana dela za odpravljanje motenj mora, če ni drugače označeno, izvesti uporabnik.
- Nekatera dela sme opravljati samo posebej šolano strokovno osebje ali izključno proizvajalec, nato se posebej opozarja pri opisu posameznih motenj.
- Dela na električni napravi smejo načeloma izvajati samo električarji.

#### Osebna zaščitna oprema

Pri vseh vzdrževalnih delih nosite naslednjo zaščitno opremo:

- Delovna zaščitna obleka
- Zaščitna očala
- Zaščitne rokavice
- Zaščitni čevlji

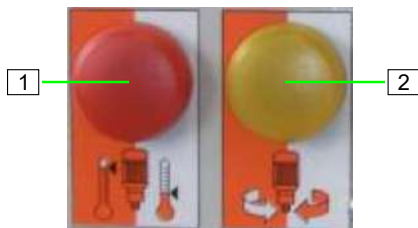
### 5.14.2 Motnje

V naslednjem poglavju so opisani možni vzroki za motnje in dela za njihovo odpravljanje.

Pri povečanem pojavu motenj skrajšajte časovne intervale vzdrževanja ustrezno dejanski obremenitvi.

Pri motnjah, ki jih z naslednjimi napotki ni mogoče odpraviti, se obrnite na podajalca.

## 5.14.3 Prikazi motenj



Slika 81: Prikazi motenj

Motnjo prikazuje naslednja naprava:

Poz.	Svetlobni signal	Opis
1	Rdeča kontrolna lučka	Sveti pri motnji stikala za zaščito motorja. → Preverite stikalo za zaščito motorja
2	Kontrolna lučka rumena	Zasveti pri napačni smeri vrtenja. → Sprememba smeri vrtenja





## 5.14.4 Tabela motenj

Motnja	Možen vzrok	Odpravljanje napake	Napako odpravi
Stroj deluje brez vode	Vodni tlak je prenizek	Preverjanje dovajanja vode, čiščenje sita filtra za umazanijo	Upravljavec/servisni tehnik
	Manometer kaže manj kot 2,2 bara.	Priključite črpalko za povečanje tlaka	Servisni tehnik
Stroj nima električnega toka	Električni dovod ni v redu	Popravilo električnega dovoda	Servisni tehnik
	Glavno stikalo/glavno preklopno stikalo ni vključeno	Vključite glavno stikalo/glavno preklopno stikalo	Upravljavec
	Zaščitno stikalo za okvarni tok se je sprožilo	Ponastavitev zaščitnega stikala za okvarni tok	Servisni tehnik
	Zasveti rumena kontrolna lučka za motnjo smeri vrtenja	Na glavnem preklopnem stikalu potisnite kovinski vtikač v nasprotno smer	Upravljavec
	Stikalo za zaščito motorja se je sprožilo	V stikalni omarici obrnite zaščitno stikalo motorja na položaj 1	Servisni tehnik
	Tipka za "VKLOP" krmilne napetosti ni pritisnjena	Pritisnite tipko za "VKLOP" krmilne napetosti	Upravljavec
	Kontaktor je pokvarjen	Menjava kontaktorja	Servisni tehnik
	Varovalka pokvarjena	Menjava varovalke	Servisni tehnik
Stroj ne deluje na zrak	V daljinskem upravljalniku se tlak zaradi zamašene cevi za zrak ali cevi zračne šobe ni dovolj znižal	Očistite zamašeno cev za zrak ali cev zračne šobe	Upravljavec
	Nastavitev varnostnega stikala za zrak je spremenjena	Nastavitev varnostnega stikala za zrak	Servisni tehnik
	Zračni kompresor ni vklopljen	Vklop zračnega kompresorja	Upravljavec
Stroj deluje brez materiala	Preveč zgoščenega materiala v lijaku ali mešalnem območju	Izpraznite lijak do polovice in ponovni vklopite stroj	Upravljavec
	V delu s črpalko je presuh material	Stroj naj teče v smeri nazaj, sicer demontirajte črpalko in jo očistite	Upravljavec
	Sprožila se je sonda za nivo polnosti	Deaktivirajte sondo za nivo polnosti ali dodajte material	Upravljavec
Voda ne teče (merilnik pretoka nič ne prikazuje)	Magnetni ventil (zamašena izvrtina v membrani)	Očistite magnetni ventil	Servisni tehnik
	Okvara magnetne tuljave	Zamenjajte magnetno tuljavo	Servisni tehnik
	Redukcijski ventil je zaprt	Odprite redukcijski ventil	Upravljavec
	Dovod vode na mešalni cev je zamašen	Očistite dovod vode na mešalni cevi	Upravljavec

## Upravljanje



Motnja	Možen vzrok	Odpravljanje napake	Napako odpravi
	Iglični ventil je zaprt	Odprite iglični ventil	Upravljavec
	Kabel do magnetnega ventila je v okvari	Nabavite nov kabel do magnetnega ventila	Servisni tehnik
Motor črpalke se ne zažene	Motor črpalke je v okvari	Zamenjajte motor črpalke	Servisni tehnik
	Priključni kabel je v okvari	Zamenjajte priključni kabel	Servisni tehnik
	Vtič ali vgradna vtičnica je v okvari	Zamenjajte vtič ali vgradno vtičnico	Servisni tehnik
	Stikalo za zaščito motorja je v okvari ali vklopljeno	Zamenjajte ali izklopite stikalo za zaščito motorja	Servisni tehnik
Stroj se po kratkem času obratovanja ustavi	Sito lovilca umazanije je umazano	Očistite ali nabavite novo sito	Upravljavec
	Sito reduktorja tlaka je umazano	Očistite ali nabavite novo sito	Upravljavec
	Cevni priključek oz. vodovodna napeljava je premajhna	Povečajte cevni priključek oz. vodovodno napeljavo	Upravljavec
	Sesalna cev za vodo je predolga ali sesalni tlak prenizek	Predpriklopite dodatno črpalko za povečanje tlaka	Servisni tehnik
	Črpalka za povečanje tlaka ni vklopljena	Vklopite črpalko za povečanje tlaka	Upravljavec
Stroj se ne izklopi	Varnostno stikalno zračnega tlaka je premaknjeno ali v okvari	Popravite lego varnostnega stikala zračnega tlaka ali ga zamenjajte	Servisni tehnik
	Cev za zračni tlak je v okvari ali pa je so v okvari tesnila	Zamenjajte cev za zračni tlak, tesnila ali preverite delovanje kompresorja	Servisni tehnik
	Ventil za zrak na razpršilniku je v okvari	Nabavite nov ventil za zrak	Servisni tehnik
	Kompresor nima dovolj moči	Preverite delovanje kompresorja	Servisni tehnik
	Cev za zrak ni priključena na kompresor	Na kompresor priključite cev za zrak	Upravljavec
Pretok malte "gost-redek"	Premalo vode	Količino dovajanja vode za pribl. ½ minute povišajte za 10 % in nato počasi nastavite na prvotno pozicijo	Upravljavec
	Varnostno stikalno vode je premaknjeno ali v okvari	Popravite lego varnostnega stikala vode ali ga zamenjajte	Servisni tehnik
	Mešalne spirale so v okvari, stroj nima originalnih mešalnih spiral PFT	Mešalne spirale zamenjajte z originalnimi mešalnimi spiralami PFT	Upravljavec
	Reducirni tlak je premaknjen ali v okvari	Popravite lego varnostnega reducirnika tlaka ali ga zamenjajte	Servisni tehnik



## Upravljanje

Motnja	Možen vzrok	Odpravljanje napake	Napako odpravi
	Rotor je obrabljen ali v okvari	Zamenjajte rotor	Servisni tehnik
	Stator je obrabljen ali pa je vpenjalna objemka nameščena preohlapno	Zamenjajte stator ali vpenjalno objemko namestite bolj trdno	Servisni tehnik
	Vpenjalna objemka je v okvari (ovalno)	Zamenjajte vpenjalno objemko	Servisni tehnik
	Notranja stran cevi za malto je v okvari	Zamenjajte cev za malto	Upravljavec
	Rotor je prenizko na prirobnici	Zamenjajte prirobnico	Servisni tehnik
	Ne uporabljate originalnih nadomestnih delov PFT	Uporabite originalne nadomestne dele PFT	Servisni tehnik
Pretok malte se je zmanjšal (zračni mehurčki)	Slaba mešanica v mešani cevi	Dodajte več vode	Upravljavec
	Material se strjuje ali se nalaga in zmanjšuje dotok v mešalno cev	Dodajte več vode ali očistite ali zamenjajte mešalne spirale	Upravljavec
	Mešalne spirale so v okvari	Zamenjajte mešalne spirale	Upravljavec
	Material v mešalni cevi se je zmočil	Mešalno cev izpraznite do konca, jo posušite in začnite znova	Upravljavec
	Ozobje motorja je v okvari	Zamenjajte ozobje motorja	Servisni tehnik
Med obratovanju se v mešalni cevi dviguje voda	Protitlak v cevi za malto je višji kot tlak črpalke	Napnite ali zamenjajte stator	Servisni tehnik
	Rotor ali stator je obrabljen	Zamenjajte rotor ali stator	Servisni tehnik
	Cev se je zamašila zaradi pregoste malte (višji tlak zaradi nižjega dejavnika vode)	Odstranite maso, ki maši cev, povišajte dejavnik vode	Servisni tehnik
Rdeča kontrolna lučka za motnjo zasveti	Ker je črpalka obtičala v suhem materialu, prihaja do preobremenitve	Stroj naj teče v smeri nazaj, sicer demontirajte črpalko in jo očistite	Servisni tehnik
	Ker je premalo vode, prihaja do preobremenitve	Med zagonom povišajte dovanje vode	Upravljavec
	Zaščitno stikalo motorja na motorju črpalke se sprožilo	Ponovno vključite zaščitno stikalo motorja	Servisni tehnik
	Zaradi zgoščenega materiala v mešalni cevi prihaja do preobremenitve	Očistite mešalno cev Ponovno vključite zaščitno stikalo motorja	Servisni tehnik

### 5.14.5 Zamašitev cevi

Znaki Material, ki maši in negativno vpliva na delovanje je lahko na prirobnicah ali v ceveh za malto.

Znaki za to so:

- močno povečan tlak črpanja;
- blokiranje črpalke;
- težek tek oz. blokada motorja črpalke;
- širjenje in upogibanje cevi z malto.
- Iz koncev cevi ne izteka materiala.

Razlogi za to so lahko:

- zelo obrabljene cevi za malto;
- slabo podmazane cevi za malto;
- ostanki vode v cevi za malto;
- zamašitev tlačne prirobnice;
- močna zožitev spojk;
- prepognjena cev za malto;
- netesna mesta na spojkah;
- materiali, ki se težko črpajo in sedimentirani materiali;

predčasna poškodba cevi z malto.



*Če motnja stroja zaradi zastajanja materiala povzroči, da tlak v cevi z malto samo začasno preseže 60 barov, priporočamo zamenjavo cevi za malto, saj lahko pride do navzven nevidne poškodbe cevi.*

### 5.14.6 Odpravljanje čepov v cevi

#### ⚠ OPOZORILO

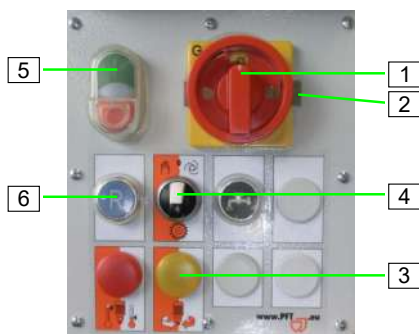


#### **Nevarnost zaradi puščanja materiala!**

Cevnih spojk ne odvijajte, dokler transportni tlak popolnoma ne izgine! Material, ki se transportira bi lahko pod tlakom izstopal in povzročil poškodbe, zlasti poškodbe oči.

Skladno s poklicnimi predpisi za preprečevanje nezgod morajo osebe, ki so zadolžene za odstranjevanje zamašitev iz varnostnih razlogov nositi osebno zaščitno opremo (zaščitna očala, rokavice) in se postaviti tako, da vanje ne more brizgniti izstopajoč material. Druge osebe se v bližini ne smejo zadrževati.

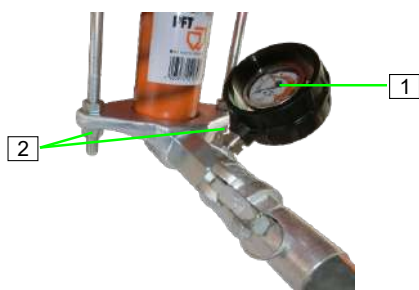
### 5.14.6.1 Črpalko zaženite vzvratno



Slika 82: Vzvrtni tek

1. Glavno preklopno stikalo (1) obrnite v položaj "0".
2. Kovinsko streme (2) potisnite v nasprotno smer.
3. Glavno preklopno stikalo (1) obrnite na položaj "I".
4. Zasveti rumena kontrolna lučka (3) za "spremembo smeri vrtenja".
5. Izbirno stikalo za kolo s celicami (4) preklopite na položaj "0".
6. Stroj vklopite z zeleno tipko (5) za "VKLOP" krmilne napetosti.
7. Pritiskajte modro tipko (6) za "sprostitev črpalke", dokler tlak na tlačnem manometru za malto ne pade na "0 barov".
8. Glavno preklopno stikalo (1) obrnite v položaj "0".

### 5.14.6.2 Začepitev se ne sprosti



Slika 83: Preverjanje in sproščanje tlaka malte

#### ⚠ OPOZORILO



##### Previsok tlak na stroju!

Pri odpiranju delov stroja se lahko ti nekontrolirano odprejo in poškodujejo uporabnika.

- Cevi za malto odprite šele, ko tlak v tlačnem manometru za malto (1) pade na "0 bar".

#### ⚠ OPOZORILO



##### Nevarnost poškodbe zaradi puščanja malte!

Izstopajoča malta lahko povzroči poškodbe oči in obraza.

- Nikoli ne glejte v razpršilnik.
- Vedno nosite zaščitna očala.
- Vedno se postavite tako, da v vas ne more brizgniti izstopajoča malta.

1. Obe matici (2) na prirobnici rahlo razrahljajte, da lahko uide še preostali tlak.
2. Takoj, ko tlak pade na "0 barov", matice (2) ponovno pritegnite.

## Upravljanje



Slika 84: Sprostitev spojke

### NASVET

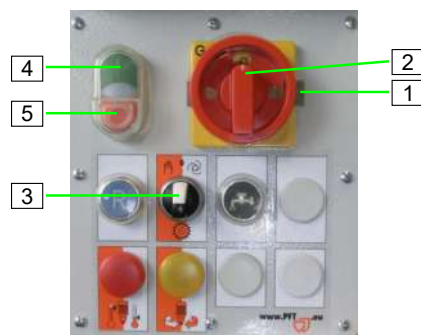


Cevi za malto očistite takoj.

3. Vode spojko pokrijte s folijo, ki se ne trga.
4. Iz cevni povezav sprostite odmične ročice (3).
5. Zamašitev poskušajte razrahljati s trkanjem in tresenjem mesta začetitve.
6. V skrajnem primeru vstavite izpiralno cev v cev za malto in splaknite malto.

■ PFT-izpiralna cev št. art. 00113856

### 5.14.6.3 Stroj ponovno zaženite po odpravljeni začetitvi



Slika 85: Stroj ponovno vključite.

1. Kovinsko streme (1) potisnite v nasprotno smer.
2. Glavno preklopno stikalo (2) obrnite na položaj "I".
3. Izbirno stikalo za kolo s celicami (3) preklopite na položaj "SAMODEJNO".
4. Stroj vklopite z zeleno tipko (4) za "VKLOP" krmilne napetosti.
5. Za kratek čas pustite stroj delovati brez cevi za malto.
6. Ko začne iz tlačne prirobnice izstopati material, pritisnite rdečo tipko (5) za "IZKLOP" krmilne napetosti.
7. Očiščene cevi za malto predhodno namažite z lepilom za tapete in jih priklopite na stroj ter na razpršilnik.
8. Stroj vklopite z zeleno tipko (4) za "VKLOP" krmilne napetosti.
9. Stroj se ponovno vklopi takoj, ko se ventil za zrak na razpršilniku ponovno odpre.

## 6 Vzdrževanje

### 6.1 Varnost

#### Osebj

- Tukaj opisana vzdrževalna dela lahko, če ni drugače označeno, opravi upravljavec.
- Nekatera vzdrževalna dela sme opravljati samo posebej šolano strokovno osebje ali izključno proizvajalec.
- Dela na električni napravi smejo načeloma izvajati samo električarji.

#### Osnovno

#### **OPOZORILO**



#### **Nevarnost poškodbe zaradi nepravilno opravljenih vzdrževalnih del!**

Nepravilno opravljena vzdrževalna dela lahko vodijo do hudih telesnih poškodb in visoke materialne škode.

- Pred začetkom del poskrbite za dovolj prostora za montažo.
- na mestu montaže zagotovite red in čistočo! Če okrog prosto ležijo ali visijo vgradni deli ali orodja, je možnost za nesrečo večja.
- Če so vgradni deli bili odstranjeni, bodite pozorni na pravilno montažo – ponovno vgradite vse pritrdilne elemente in upoštevajte zatezne momente vijakov.

#### Električni deli naprave

#### **NEVARNOST**



#### **Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!**

Pri stiku z vgradnimi deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost. Vključeni električni vgradni deli se lahko nekontrolirano premikajo, kar pa lahko vodi do najhujših poškodb.

- pred začetkom del izklopite vse vire napajanja z električno energijo in jih zaščitite pred ponovnim vklopom.

### 6.1.1 Odstranitev priključkov



Slika 86: Odstranitev priključkov

#### Električni deli naprave

##### ⚠ OPOZORILO



##### Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!

Pri stiku z vgradnimi deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost. Vklapljeni električni vgradni deli se lahko nekontrolirano premikajo, kar pa lahko vodi do najhujših poškodb.

Zato:

- pred začetkom del izklopite vse vire napajanja z električno energijo in jih zaščitite pred ponovnim vklopom.
- Dovajanje elektrike prekinete tako, da odstranite priključni kabel.

Zavarujte proti ponovnemu vklopu

##### ⚠ OPOZORILO



##### Smrtna nevarnost zaradi nepooblaščenega ponovnega vklopa!

Pri delih, s katerimi odpravljate napake stroja, obstaja nevarnost nepooblaščenega vklopa oskrbe z energijo. Zaradi tega obstaja smrtna nevarnost za osebe v nevarnem območju.

Zato:

- Pred začetkom del izklopite vse vire napajanja z energijo in jih zaščitite pred ponovnim vklopom.

### 6.2 Varstvo okolja

#### Varstvo okolja

Med vzdrževalnimi deli se držite naslednjih napotkov za varstvo okolja:

- Iz vseh mazalnih mest, ki jih ročno mažete z mazivom odstranite mast, ki izteka, ki je že porabljena ali odvečna ter jo odstranite skladno s krajevnimi predpisi.
- Zamenjano olje prestrezite v posode in ga odstranite skladno s krajevnimi predpisi.



## 6.3 Vzdrževalni načrt

V naslednjih razdelkih so opisana vzdrževalna dela, ki so nujna za zagotavljanje optimalnega in nemotenega obratovanja stroja.

Če boste med rednim preverjanjem opazili večjo obrabo, nujne intervale vzdrževalnih del skrajšajte glede na realno obrabo stroja.

Če imate vprašanja glede vzdrževalnih del in intervalov, vzpostavite stik s proizvajalcem. Glejte naslov za servis na hrbtni strani.



*Vzdrževanje je omejeno na nekaj preverjanj.*

*Najpomembnejše vzdrževalno delo je natančno čiščenje stroja po uporabi.*

Interval	Vzdrževalno delo	Izvedba
Mesečno	Čiščenje/nabava filtra kompresorja.	Servisni tehnik
Mesečno	Čiščenje/zamenjava plastičnega sita lovilca umazanije	Upravljaivec
Mesečno	Čiščenje/zamenjava sita lovilca umazanije v reducirniku tlaka	Servisni tehnik

## 6.4 Vzdrževalna dela

Če boste med rednim preverjanjem opazili večjo obrabo, nujne intervale vzdrževalnih del skrajšajte glede na realno obrabo stroja.

Če imate vprašanja v zvezi z vzdrževalnimi deli in intervali, vzpostavite stik s proizvajalcem. Glejte naslov za servis na hrbtni strani.

### 6.4.1 Opravi servisni tehnik



*Servisni tehnik je odgovoren za montažo in zagon strojev. Poleg tega servisni tehniki izvajajo vzdrževanje in popravila. Če so potrebna dela na stikalni omarici ali drugih električnih delih, morajo imeti servisni tehniki ustrezno zaključeno poklicno izobrazbo kot električarji.*

### 6.4.2 Zračni filter kompresorja



Slika 87: Odstranitev zračnega kompresorja

Opravi servisni tehnik

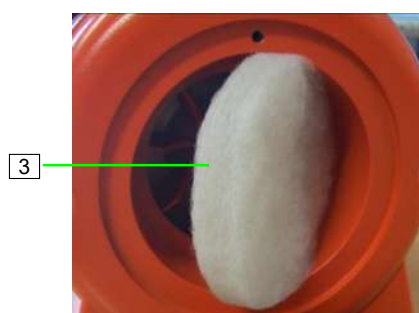
Odstranitev zračnega kompresorja iz držala:

1. Od zračnega kompresorja ločite cev za zrak (1).
2. Držalo kompresorja (2) obrnite navzgor in iz držala snemite zračni kompresor.

#### NASVET



Upoštevajte težo zračnega kompresorja.



Slika 88: Filter zračnega kompresorja

3. Odstranite pokrov filtra.
4. Izvzemite filter.
5. Filter prepahajte iz notranje strani navzven ali ga iztepite.
6. V primeru močne umazanije nabavite nov filter.
7. Filter s trdno stranjo filtra (3) vstavite navznoter.



Slika 89: Odprtina za pokrov filtra

8. Ponovno namestite filter.



Odprtina za pokrov filtra je spodaj.

### 6.4.3 Plastično sito v lovilcu umazanije

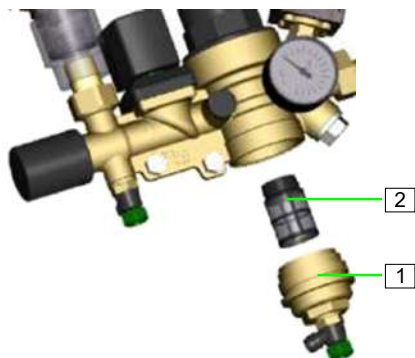


Slika 90: Plastično sito

Opravi upravljaivec

1. Zaporni element (1) odvijte od lovilca umazanije.
2. Iz lovilca umazanije (mesečno) izvzemite plastično sito (2).
3. Očistite sito.
4. V primeru močne umazanije zamenjajte sito.
5. Ponovno vstavite sito.
6. Privijte zaporni pokrov.

#### 6.4.4 Sito lovilca umazanije v reducirniku tlaka



Opravi servisni tehnik

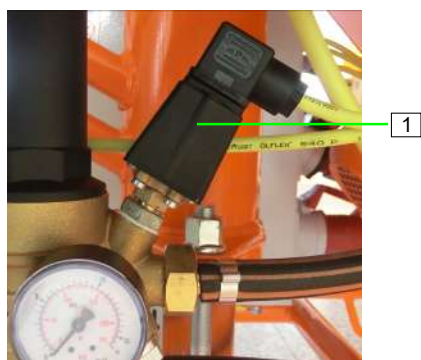
1. Zaporni element (1) odvijte iz reducirnika tlaka.
2. Izvzemite sito lovilca umazanije (2) in ga (mesečno) očistite.
3. V primeru močne umazanije nabavite novo sito lovilca umazanije.
4. Vstavite sito lovilca umazanije in privijte zaporni element.

Sito reducirnika tlaka:

■ Št. art. 20156000

Slika 91: Sito lovilca umazanije

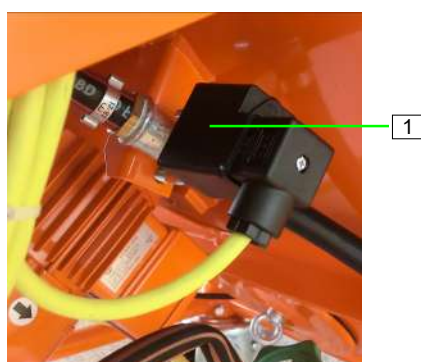
#### 6.4.5 Nastavljanje vrednosti tlačnega stikala za vodo



Tlačno stikalo vode (1)	Stroj se "VKLJUČI"	Stroj se "IZKLJUČI"
Voda	2,2 bar	1,9 bar

Slika 92: Tlačno stikalo vode

#### 6.4.6 Nastavljanje vrednosti tlačnega stikala za zrak



Tlačno stikalo za zrak (1)	Stroj se "VKLJUČI"	Stroj se "IZKLJUČI"
Zrak	0,9 bar	1,2 bar

Slika 93: Tlačno stikalo za zrak

#### 6.4.7 Nastavljanje vrednosti tlačnega stikala zračnega kompresorja

	Zračni kompresor se "VKLJUČI"	Zračni kompresor se "IZKLJUČI"
Kompresor	2,5 bar	3,1 bar

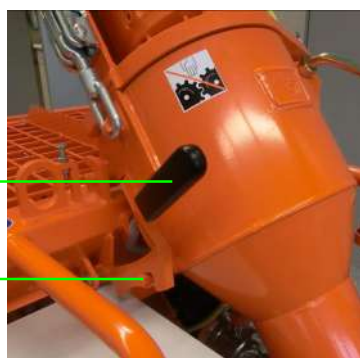
### 6.4.8 Varnostni ventil zračnega kompresorja



Slika 94: Varnostni ventil

1. Preverite, če je vrednost tlaka zračnega kompresorja pri odprtem varnostnem ventilu in popolnoma zaprtem dovodu zraka 4,0 bar.

### 6.4.9 Črpalka



Slika 95: Dvig mešalne cevi

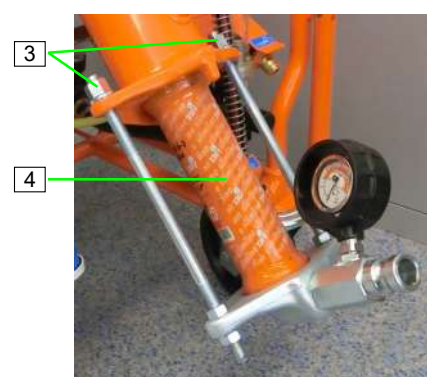
#### Zamenjava črpalke

1. Stroj z odstranitvijo priključnega kabla zavarujte pred ponovnim vklopom.
2. Sprostite fiksno ročico (1).

#### ⚠ POZOR



- Prepričajte se, da se fiksna ročica zaskočil na mešalno cev (2).



Slika 96: Menjava črpalke

3. Sprostite vezne matice (3).
4. Snemite enoto črpalke (rotor in stator) (4).
5. Vstavite nov rotor in stator in vezne matice močno (3) pritegnite.

#### NASVET



Sestavljeno črpalko (rotor in stator) skladiščite le nekaj dni, saj se lahko rotor in stator pri daljšem skladiščenju dokončno povežeta drug z drugim.

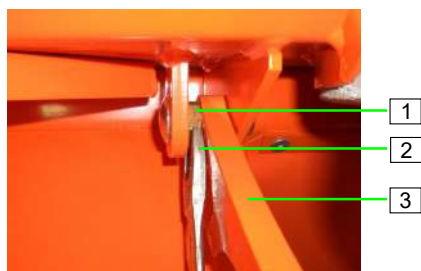
#### NASVET



Črpalko (rotor in stator) pred sestavo obvezno popršite z montažnim sprejem, ker bo sicer potreben zagonski moment za motor črpalke previsok.

- Montažni sprej za PFT-rotor/stator št. art. 00588821

## 6.5 Nastavitev fiksirne ročice



*Slika 97: Ekscentrična puša*



Če s posebnim ključem (2), ki je v vreči z orodjem, obrnete ekscentrično pušo (1), lahko ponastavite fiksirno ročico (3).

1. Razrahljajte fiksirno ročico in zasukajte ekscentrično pušo.
2. Zaprite ekscentrično pušo in preverite, če je ekscentrična puša ponovno trdno zaprla mešalno cev.

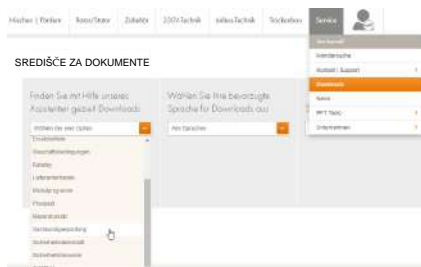
## 6.6 Ukrepi po opravljenih vzdrževalnih delih

Po končanih vzdrževalnih delih in pred vklopom izvedite naslednje korake:

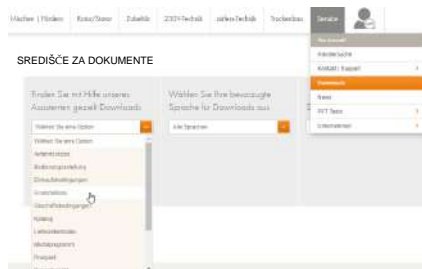
1. Preverite trdno pritrditev vseh prej zrahljanih vijačnih spojev.
2. Preverite, če so bili vsa prej odstranjena zaščitna oprema in pokrovi spet ponovno pravilno vgrajeni.
3. Prepričajte se, da je bilo iz delovnega območja odstranjeno vso uporabljeno orodje, materiali in ostala oprema.
4. Očistite delovno območje in po potrebi odstranite možne snovi, ki iztekajo, kot so npr. tekočine, material za pripravljalna dela in podobno.
5. Prepričajte se, da vse varnostne naprave delujejo brezhibno.

## 6.7 Redni pregledi/strokovni pregled

- Gradbene stroje mora ustrezno s pogoji uporabe in obratovalnimi pogoji po potrebi, a najmanj enkrat letno, na njihovo obratovalno stanje preveriti za to usposobljena, strokovna oseba.
- Tlačne posode je treba strokovno pregledovati, kot je to predpisano.
- Rezultate preverjanj je treba dokumentirati in jih hraniti vsaj do naslednjega preverjanja.
- Dokumentacijo za strokovni pregled najdete na internetu na [www.pft.net](http://www.pft.net).
- Središče za dokumente odprite pod Service → Downloads.
- Tukaj izberite kategorijo "Strokovni pregledi", da si omogočite dostop do potrebne kontrolne dokumentacije.



### 6.8 Seznam nadomestnih delov



Seznam nadomestnih delov za stroj najdete na spletni strani na [www.pft.net](http://www.pft.net).

- Središče za dokumente odprite pod Service → Downloads.
- Tukaj izberite kategorijo "Seznam nadomestnih delov".
- Dodatno izberite iskani stroj.

#### 6.8.1 Dodatna oprema



Priporočeno dodatno opremo/opremo najdete v PFT katalog strojev in naprav ali pod [www.pft.net](http://www.pft.net)

## 7 Demontaža

Ko je dosežen rok uporabnosti stroja, je treba napravo demontirati in odpeljati na primeren, okolju prijazen odpad.

### 7.1 Varnost

#### Osebe

- Demontažo sme opraviti le šolano strokovno osebje.
- Dela na električni napravi smejo izvajati samo električarji.

#### Osnovno

#### OPOZORILO



#### **Nevarnost poškodbe zaradi nestrokovne demontaže!**

Ostanki električne energije, vgradni deli z ostrimi robovi, konicami in koti na in v napravi ali na orodjih, ki jih potrebujete, lahko povzročijo poškodbe.

Zato:

- pred začetkom del zagotovite dovolj prostora.
- Previdno ravnajte z odprtimi vgradnimi deli z ostrimi robovi.
- Na delovnem mestu zagotovite red in čistočo! Če okrog prosto ležijo ali visijo vgradni deli ali orodja, je možnost za nesrečo večja.
- Strokovno demontirajte vgradne dele. Upoštevajte, da imajo nekateri vgradni deli visoko lastno težo. Če je potrebno uporabite dvigalne naprave.
- Zavarujte vgradne dele tako, da ne bodo mogli pasti ali se prevrniti.
- V primeru nejasnosti vzpostavite stik s trgovcem.

#### Električni deli naprave

#### NEVARNOST



#### **Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!**

Pri stiku z vgradnimi deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost. Vklapljeni električni vgradni deli se lahko nekontrolirano premikajo, kar pa lahko vodi do najhujših poškodb.

Zato:

- pred začetkom demontaže stroj izklopite iz električnega napajanja, ki ga tudi dokončno izključite.

### 7.2 Demontaža

Ko se odločite, da boste napravo izločili jo ob upoštevanju predpisov varstva pri delu in okoljevarstvenih predpisov očistite ter razstavite.

Pred začetkom demontaže:

- napravo izklopite in zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Napravo fizično v celoti ločite od napajanja z električno energijo in sprostite shranjene ostanke energije.
- Pogonska in pomožna sredstva kot tudi ostanke materiala za pripravljala dela odstranite okolju prijazno.



## 8 Odstranjevanje

Če ni bilo dogovorjeno, da proizvajalec odsluženo napravo prevzame ali ne obstaja noben sporazum glede odstranitve, razstavljene vgradne dele ponovno uporabite:

- kovino uničite.
- Elemente iz umetne mase reciklirajte.
- Ostale komponente sortirate in odstranite glede na lastnosti materiala.

### NASVET



#### Nevarnost škode na okolju pri napačnem odstranjevanju!

- Odpadni električni izdelki, elektronske komponente, maziva in pomožna sredstva sodijo med posebne odpadke in jih smejo odstraniti samo pooblaščenca specializirana podjetja!



*Pri lokalnem komunalnem organu ali posebnih specializiranih podjetjih se pozanimajte glede okolju prijazne odstranitve.*

## Odstranjevanje





PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



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

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

---