



Käyttöohje

Sekoituspumppu G 4 X smart

Osa 2, EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Yleiskuva – Käyttö ja huolto



Käyttöohjeen tuotenumero: 00 61 33 92

Koneen tuotenumero: 00 25 73 59

Koneen tuotenumero: 00 40 21 16

Koneen tuotenumero: 00 41 41 70

Koneen tuotenumero: 00 41 42 38

Koneen tuotenumero: 00 42 39 38

Koneen tuotenumero: 00 42 51 28

Koneen tuotenumero: 00 42 58 24

Koneen tuotenumero: 00 43 04 34

Koneen tuotenumero: 00 50 87 66

Koneen tuotenumero: 00 51 79 97

Koneen tuotenumero: 00 26 06 22

Koneen tuotenumero: 00 40 36 28

Koneen tuotenumero: 00 41 42 31

Koneen tuotenumero: 00 41 96 20

Koneen tuotenumero: 00 42 40 67

Koneen tuotenumero: 00 42 58 23

Koneen tuotenumero: 00 42 72 00

Koneen tuotenumero: 00 43 42 93

Koneen tuotenumero: 00 51 08 36

Koneen tuotenumero: 00 53 43 52



Lue käyttöohje aina ennen työskentelyn aloittamista!

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

Puh.: +49 (0) 93 23/31-760
Faksi: +49 (0) 0 93 23/31-770
Tekninen asiakaspalvelu +49 9323 31-1818

info@pft.net
Internet: www.pft.net



1 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	6		
2 Tarkastus.....	7		
2.1 Koneenkäyttäjän tekemä tarkastus	7		
2.2 Toistuva tarkastus.....	7		
3 Yleistä tietoa	8		
3.1 Tietoja käyttöohjeesta.....	8		
3.2 Ohjeen säilyttäminen myöhempää tarvetta varten.....	8		
3.3 Jaottelu	8		
3.4 Varaosaluettelot	8		
4 Tekniset tiedot	9		
4.1 Yleiset tiedot	9		
4.2 Liitäntäarvot	9		
4.3 Käyttöolosuhteet	9		
4.4 Tehoarvot – pumppuyksikkö D6-3	10		
4.5 Tehoarvot – pumppuyksikkö D5-2,5.....	11		
4.6 Tehoarvot – pumppuyksikkö D8-2	11		
4.7 Äänitehotaso	11		
4.8 Tärinä.....	11		
5 Mittapiirros	12		
6 Tyyppikilpi.....	12		
7 Laadunvalvontatarra	12		
8 Rakenne.....	13		
8.1 Yleiskuva.....	13		
9 Rakenneryhmän kuvaus	14		
9.1 Materiaalisäiliö	14		
9.2 KytKentäkaappi, tuotenumero 00 25 25 27	14		
9.3 Sekoitusputki moottoreineen ja pumppuineen	15		
9.4 Vesiventtiilistö	15		
9.5 Ilmakompressori.....	15		
10 Liitännät.....	16		
11 Käyttötavat	16		
		11.1 Siipipyörän valintakytkin	16
12 Lisävarusteet	17		
13 Venttiilistölohkon määräystenmukainen käyttö	18		
13.1 Venttiilistölohkon käyttötarkoitus	18		
13.2 Magneettiventtiilin käyttötarkoitus	18		
13.3 Läpivirtausmittarin käyttötarkoitus	18		
14 Ilmakompressorin määräystenmukainen käyttö	19		
14.1 Ilmakompressorin käyttötarkoitus.....	19		
14.2 Ilmakompressorin turvallisuuslaitteet ...	20		
14.3 Ilmakompressorin yleiset asennustiedot	20		
14.4 Ilmakompressorin kuuma pinta	20		
15 PFT-paineenkorotuspumpun kuvaus (lisävaruste)	21		
15.1 Paineenkorotuspumpun käyttöalue	21		
15.2 Määräystenmukainen käyttö	21		
16 Paineenkorotuspumpun valmistelu (lisävaruste)	22		
17 Paineenkorotuspumpun ensimmäinen käyttöönotto	22		
17.1 Paineenkorotuspumpun käyttöönotto...22			
18 Kuvaus – G 4 X smart	23		
18.1 Toimintaperiaate – G 4 X smart	23		
18.2 Toimintakuvaus – G 4 X smart	24		
18.3 Käyttöalueet	24		
19 Materiaali.....	24		
19.1 Juoksevuus / siirto-ominaisuudet	24		
20 Laastipainemittari	25		
21 Turvallisuusmääräykset	25		
22 Kuljetus, pakkaus ja säilytys	25		
22.1 Kuljetusta koskevat turvallisuusmääräykset.....	25		
22.2 Kuljetustarkastus	26		

Sisällysluettelo



22.3 Kuljetus	27	36.3 Pidempi työtauko / -keskeytys	40
22.4 Yksittäisosien kuljetus	27	36.4 Ilmakompressorin sammuttaminen.....	40
23 Pakkaus	28	37 Kauko-ohjain.....	41
24 Käyttö	28	37.1 Työskentely kauko-ohjauksella.....	41
24.1 Turvallisuus	28	38 Sammuttaminen hätätapauksessa –	41
25 Turvallisuuslaite	29	hätäpysäytyskytkin.....	41
26 Koneen valmistelu	29	38.1 Hätäpysäytyskytkin	41
27 Virransyötön 400V liittäminen	30	39 Toimenpiteet virtakatkoksessa	42
27.1 Yksittäisten liitäntäpistokkeiden		39.1 Pääkytkin "0"-asennossa	42
tarkastus	30	39.2 Laastipaineen poistaminen	42
27.2 Vedensyötön liittäminen.....	31	40 Häiriönpoistotoimenpiteet.....	43
27.3 Veden liitäntä vesisäiliöstä.....	31	40.1 Toiminta häiriötilanteissa	43
28 G 4 X:n käynnistäminen	32	40.2 Häiriönäytöt.....	44
28.1 Koneen ottaminen käyttöön	32	40.3 Häiriöt	44
28.2 Vesimäärän asettaminen	32	40.4 Turvallisuus.....	44
28.3 Sekoitusalueen sumpaus.....	33	40.5 Häiriötaulukko	45
29 Laastipainemittari	33	40.6 Putkitukosten merkkejä:	47
30 Terveydelle haitalliset pölyt.....	33	40.7 Syitä voivat olla:.....	48
30.1 Pölynpoistoyksikkö G 4 -laitteeseen,		40.8 Laastiputken esivaurio.....	48
kok.	34	41 Putkitukosten poistaminen	48
31 Kuivamateriaalin syöttäminen koneeseen .	34	41.1 Sekoituspumppumoottorin	
32 Koneen valvominen	35	pyörimissuunnan vaihtaminen	
33 Koneen ottaminen käyttöön	36	putkitukosten yhteydessä	49
33.1 Laastin koostumuksen tarkastaminen .	36	41.2 Tukos ei irtoa	49
33.2 Koneen "lentävä käynnistys".....	36	41.3 Koneen käynnistäminen uudelleen	
34 Laastiputket.....	37	tukoksen poistamisen jälkeen	50
34.1 Laastiputkien valmistelu.....	37	42 Työskentelyn päättymisen / koneen	
34.2 Laastiputken liittäminen	37	puhdistus.....	50
35 Paineilman syöttö.....	38	42.1 Sekoitusputken tyhjennys.....	50
35.1 Ilmaputken liittäminen	38	42.2 Uudelleenkäynnistämisen estäminen ..	51
35.2 Ruiskun liittäminen	38	42.3 G 4 X:n puhdistaminen	51
35.3 Ilmakompressorin käynnistäminen.....	38	42.4 Laastiputken irrottaminen	51
36 Laastin levittäminen	39	42.5 Laastiputken puhdistus	52
36.1 Ruiskun ilmaventtiilin avaaminen.....	39	42.6 Vesiputken irrottaminen.....	52
36.2 Työtauko	40	42.7 Sekoitusputken puhdistaminen.....	53
		42.8 Sekoitusputken puhdistimen	
		asettaminen	53
		42.9 Sekoitusputken puhdistimen	
		asettaminen	53
		42.10 Sekoituskierteen asettaminen	54



Sisällysluettelo

42.11 Materiaalisäiliön puhdistus.....	54	46.3 Ympäristönsuojelu.....	59
43 Pumpun vaihtaminen / pumpun puhdistaminen	55	46.4 Huoltosuunnitelma.....	59
43.1 Sekoitusputken kääntäminen ylös	55	46.5 Huoltotyöt	60
43.2 Pumpun jälkikiristys	56	46.6 Ilmakompressorin varoventtiili	62
44 G 4 X:n sammuttaminen	56	46.7 Lukitusvivun asettaminen	62
45 Toimenpiteet jäätymisvaarassa	57	46.8 Toimenpiteet suoritettun huollon jälkeen	62
45.1 Vesiventtiilistön puhaltaminen kuivaksi	57	47 Purkaus	63
45.2 Ilmakompressorin käynnistäminen	58	47.1 Turvallisuus	63
46 Huolto	58	47.2 Purkaus	64
46.1 Turvallisuus.....	58	48 Hävittäminen.....	64
46.2 Liitäntäjohtojen poistaminen	59	49 Hakemisto	65

1 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Yritys: Knauf PFT GmbH & Co. KG
Einersheimer Straße 53
97346 Iphofen
Saksa

vakuuttaa yksinomaisena vastuullisena, että kone:

Konetyyppi: G 4 X
Laitetyyppi: Sekoituspumppu
Sarjanumero:
Taattu äänitehotaso: 95 dB

on yhdenmukainen seuraavien CE-määräysten kanssa:

- Ulkona käytettävien koneiden melupäästöjä koskeva direktiivi (2000/14/EY)
- Konedirektiivi (2006/42/EY)
- Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi (2014/30/EU).

Sovellettava vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely ulkona käytettävien koneiden melupäästöjä koskevan direktiivin 2000/14/EY mukaisesti:

Sisäinen tuotteen tarkastus artiklan 14 kohdan 2 mukaisesti yhdessä liitteen V kanssa.

Tämä vakuutus koskee vain konetta siinä tilassa kuin se on tuotu markkinoille. Vakuutus ei kata loppukäyttäjän myöhemmin asentamia osia ja/tai myöhemmin tekemiä muutoksia. Tämän vakuutuksen voimassaolo raukeaa, jos tuotteeseen tehdään muutoksia ilman valmistajan suostumusta.

Olennaisten teknisten asiakirjojen laatimiseen valtuutettu henkilö:

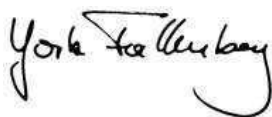
Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Teknisiä asiakirjoja säilytetään:

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

Iphofen, _____

Paikka, päivämäärä



Nimi ja allekirjoitus

Dr. York Falkenberg

Toimitusjohtaja

Allekirjoittajaa koskevat tiedot



2 Tarkastus

2.1 Koneenkäyttäjän tekemä tarkastus

- Koneenkäyttäjän on tarkastettava aina ennen jokaisen työvuoron alkamista, että komento- ja turvallisuuslaitteet ovat toiminnassa ja että turvalaitteet on kiinnitetty määräysten mukaisesti.
- Koneenkäyttäjän on tarkastettava rakennuskoneiden käyttöturvallinen kunto käytön aikana.
- Jos turvallisuuslaitteissa todetaan puutteita tai rakennuskoneessa on muita puutteita, jotka haittaavat turvallista käyttöä, niistä on viipymättä ilmoitettava työnvalvojalle.
- Jos rakennuskoneessa todetaan puutteita, jotka vaarantavat henkilöiden turvallisuuden, rakennuskone on poistettava käytöstä, kunnes puutteet on korjattu.

2.2 Toistuva tarkastus

- Asiantuntijan on tarkastettava rakennuskoneiden käyttöturvallinen kunto käyttöolosuhteiden ja -ympäristön edellyttämällä tavalla, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.
- Painesäiliöt on tarkastettava määrättyjen asiantuntijatarkastusten puitteissa.
- Tarkastustulokset on dokumentoitava, ja niitä on säilytettävä vähintään seuraavaan tarkastukseen saakka.

3 Yleistä tietoa

3.1 Tietoja käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä laitteen käsittelyä koskevia tietoja. Turvallisen työskentelyn edellytyksenä on, että kaikkia turvallisuusohjeita ja työskentelymääräyksiä noudatetaan.

Sen lisäksi laitteen käyttöpaikassa on noudatettava paikallisia tapaturmantorjuntamääräyksiä ja yleisiä turvallisuusmääräyksiä.

Lue käyttöohje huolellisesti aina ennen työskentelyn aloittamista! Käyttöohje on osa tuotetta, ja sitä on säilytettävä laitteen välittömässä läheisyydessä henkilökunnan käytettävissä.

Käyttöohje on luovutettava laitteen mukana myös laitteen mahdolliselle uudelle omistajalle.

Tämän ohjeen sisältämät kuvat on tarkoitettu havainnollistamaan asiayhteyksiä paremmin. Ne eivät välttämättä ole tarkasti mittakaavan mukaisia, ja ne voivat poiketa hieman laitteen todellisesta mallista.

3.2 Ohjeen säilyttäminen myöhempää tarvetta varten

Käyttöohjeen on oltava käytettävissä tuotteen koko käyttöiän ajan.

3.3 Jaottelu

Käyttöohje koostuu 2 oppaasta:

- Osa 1: Turvallisuus

Yleiset turvallisuusohjeet

Sekoituspumput / syöttöpumput

Tuotenumero: 00 61 35 10

- Osa 2: Yleiskuva, käyttö ja huolto (tämä opas).

Laitteen turvallisen käytön takaaminen edellyttää kummankin oppaan lukemista ja noudattamista. Yhdessä ne muodostavat laitteen käyttöohjeen.

3.4 Varaosaluettelot

Koneen varaosaluettelot löytyvät Internet-osoitteesta www.pft.eu.



4 Tekniset tiedot

4.1 Yleiset tiedot

Yksittäispainot

Suppilon mitat

Tieto	Arvo	Yksikkö
Paino, noin	293	kg
Pituus	1200	mm
Leveys	720	mm
Korkeus	1530	mm

Tieto	Arvo	Yksikkö
Pumppumoottorin ja kallistuslaipan paino	51	kg
Koko sekoituspumppumoduulin paino	81	kg
Säiliömoduulin paino	137	kg
Ilmakompressorin paino	24	kg

Tieto	Arvo	Yksikkö
Täyttökorkeus	910	mm
Säiliötilavuus	145	l
Suppilon tilavuus (suukappaleineen)	200	l

4.2 Liitântäarvot



Kuva 1: Moottorinsuojakytkin

Tieto	Teho	Asetusarvo	Nimike
Siipipyörä	0,75 / 0,3 kW	2,2 A / 0,95	Q4
Sekoittimen moottori	6,05 kW 4,4 kW	11A 8,3 A	Q5
Kompressor	0,9 kW	1,8 A	Q7
Vesipumppu	0,37 kW	1,1 A	Q3

Vesiliitântä

Tieto	Arvo	Yksikkö
Käyttöpaine, min.	2,5	bar
Liitântä	3/4	Tuuma

4.3 Käyttöolosuhteet

Ympäristö

Tieto	Arvo	Yksikkö
Lämpötila-alue	2–45	°C
Suhteellinen ilmankosteus, maks.	80	%

Tekniset tiedot



Kesto

Tieto	Arvo	Yksikkö
Yhtäjaksoisen käytön enimmäiskesto	8	Tunti

Sähkö

Tieto	Arvo	Yksikkö
Jännite, vaihtovirta 50 Hz	400	V
Virranotto, maks.	32	A
Tehonotto, maks. noin	7,2	kW
Sulake, väh.	3 x 25	A
Pumppumoottorin kierrosluku, noin	385 / 400	rpm
Siipipyörän moottorin kierrosluku	28 / 12	rpm

4.4 Tehoarvot – pumppuyksikkö D6-3

Pumpun teho – D6-3 (DE)

Tieto	Arvo	Yksikkö
Siirtoteho, noin	22	l/min, 385 rpm
Käyttöpaine, maks.	30	bar
Rakeisuus, maks.	2	mm
Kuljetuspituus*, maks. 25 mm:ssä Ø	20	k
Kuljetuspituus*, maks. 35 mm:ssä Ø	40	k
Kompressorin teho	0,25	Nm³/min

Kompressorin teho – LK 250

Kompressorin teho – K2 N

* Ohjearvo siirtokorkeuden, pumpun kunnon ja mallin sekä laastin laadun, koostumuksen ja konsistenssin perusteella



Tekniset tiedot

4.5 Tehoarvot – pumppuyksikkö D5-2,5

Pumpun teho D5-2,5

Tieto	Arvo	Yksikkö
Siirtoteho, noin	22	l/min, 385 rpm
Käyttöpaine, maks.	25	bar
Rakeisuus, maks.	3	mm
Kuljetuspituus*, maks. 25 mm:ssä Ø	25	k
Kuljetuspituus*, maks. 35 mm:ssä Ø	40	k

* Ohjearvo siirtokorkeuden, pumpun kunnon ja mallin sekä laastin laadun, koostumuksen ja konsistenssin perusteella

4.6 Tehoarvot – pumppuyksikkö D8-2

Pumpun teho D8-2

Tieto	Arvo	Yksikkö
Siirtoteho, noin	34	l/min, 385 rpm
Käyttöpaine, maks.	20	bar
Rakeisuus, maks.	3	mm
Kuljetuspituus*, maks. 25 mm:ssä Ø	25	k
Kuljetuspituus*, maks. 35 mm:ssä Ø	40	k

* Ohjearvo siirtokorkeuden, pumpun kunnon ja mallin sekä laastin laadun, koostumuksen ja konsistenssin perusteella

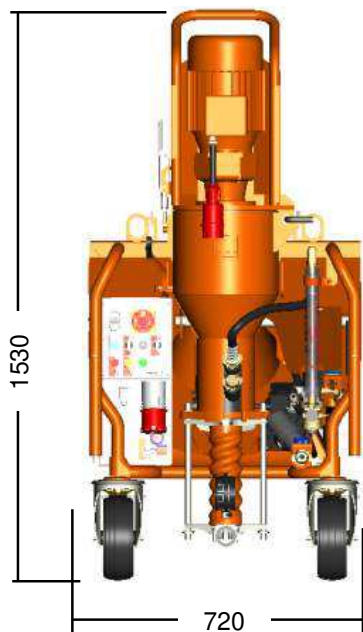
4.7 Äänitehotaso

Taattu äänitehotaso LWA	95 dB (A)
-------------------------	-----------

4.8 Tärinä

Kiihdytyksen painotettu tehollisarvo, jolle yläkehon raajat altistuvat <2,5 m/s²

5 Mittapiirros



Kuva 2: Mittapiirros



6 Tyypikilpi



Kuva 3: Tyypikilpi

Tyypikilpi sijaitsee materiaalisäiliön oikealla alapuolella ja sisältää seuraavat tiedot:

- Valmistaja
- Tyyppi
- Valmistusvuosi
- Konenumero
- Sallittu käyttöpaine

7 Laadunvalvontatarra



Kuva 4: Laadunvalvontatarra

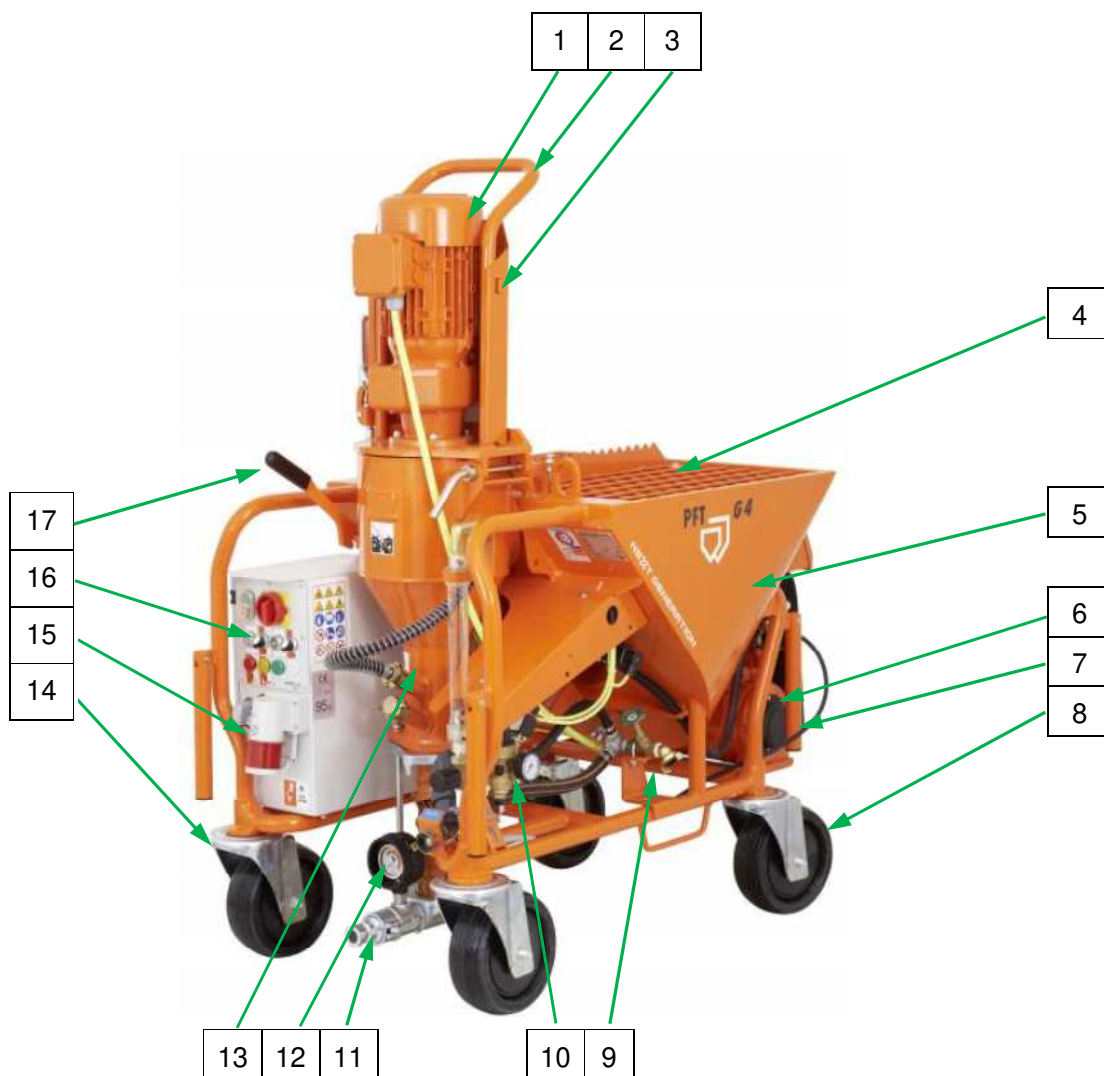
Laadunvalvontatarra sisältää seuraavat tiedot:

- CE-vahvistus EU-direktiivien mukaisesti
- Serial-No / sarjanumero
- Tarkastaja / allekirjoitus
- Tarkastuspäivämäärä



8 Rakenne

8.1 Yleiskuva



Kuva 5: Rakenneryhmien yleiskuva

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Pumppumoottori | 10. Vesiventtiilistö |
| 2. Moottorin suojakaari | 11. Laastiputken liitäntä |
| 3. Ilmanohjauslevy (lisävaruste) | 12. Laastipainemittari |
| 4. Suojaverkko säkinavaajalla | 13. Sekoitusputki |
| 5. Materiaalisäiliö | 14. Ohjauspyörä |
| 6. Ilmakompressori | 15. Virtaliitäntä kytkentäkaapissa |
| 7. Kantokahva | 16. KytKentäkaappi |
| 8. Kaksoispysäyttimellä varustettu ohjauspyörä | 17. Lukitusvipu |
| 9. Vedenottoventtiili | |

9 Rakenneryhmän kuvaus

Sekoituspumppu PFT G4 koostuu seuraavista pääkomponenteista:

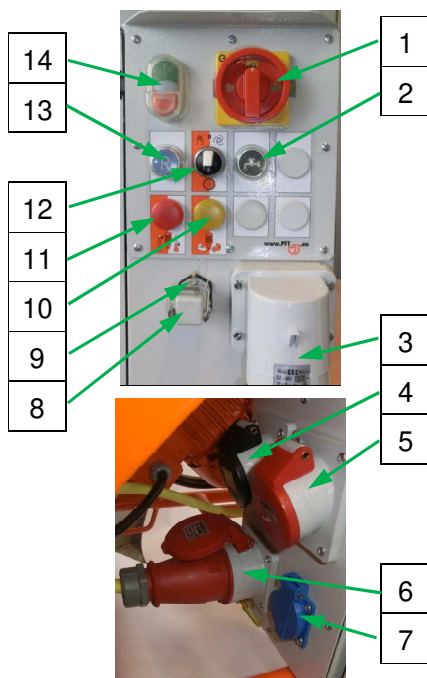
9.1 Materiaalisäiliö



■ Materiaalisäiliö rungolla ja suojaverkolla

Kuva 6: Materiaalisäiliön rakenneryhmä

9.2 Kytkenäkaappi, tuotenumero 00 25 25 27



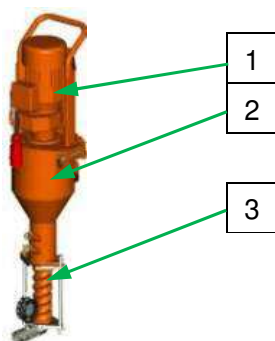
■ Kytkenäkaappi

1. Pääkääntökytkin, samalla myös hätäpysäytyspainike
2. Vedensyötön painike
3. Päävirtaliitäntä 32A
4. Pinta-asennettava CEE-pistorasia 4x16A, ohjattu, vesipumpulle
5. Pinta-asennettava CEE-pistorasia 4x16A, ilmakompressorille
6. Pinta-asennettava CEE-pistorasia 7x16A, pumppumootorille
7. Suko-pistorasia 230V, jatkuva virta
8. Kauko-ohjauspistorasian sulikutulppa
9. Kauko-ohjauspistorasia
10. Keltainen merkkivalo, väärä pyörimissuunta
11. Punainen merkkivalo, moottorinsuojakytkin on lauennut
12. Siipipyörän valintakytkin
13. Vastasuuntaisen pyörimissuunnan painike
14. Kone PÄÄLLE / POIS PÄÄLTÄ -käyttöpainike (ohjausjännite)

Kuva 7: Kytkenäkaapin rakenneryhmä



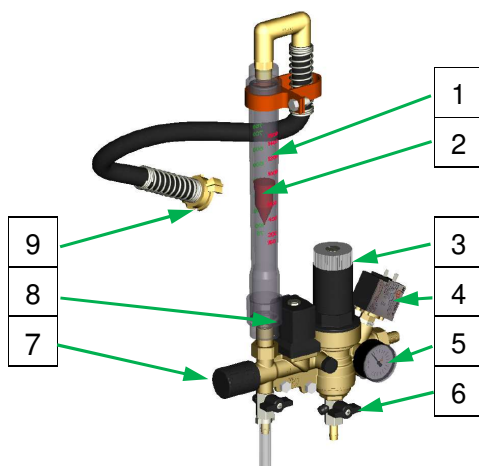
9.3 Sekoitusputki moottoreineen ja pumppuineen



Kuva 8: Rakenneryhmä – sekoitusputki ja moottori

1. Pumppumoottori 6,05 kW
Pumppumoottori 4,4 kW
2. Sekoitusputki G 4 X ilman vaihtolaippaa
Sekoitusputki G 4 X vaihtolaippoineen
3. Pumppuyksikkö D6-3
Pumppuyksikkö D5-2,5
Pumppuyksikkö D8-2

9.4 Vesiventtiilistö



Kuva 9: Rakenneryhmä – vesiventtiilistö

1. Veden läpivirtausmittari 100–1000 l/h
2. Kartio ilmaisee asetetun vesikertoimen muoviputkessa olevassa asteikossa.
3. Vedenpaineen voi asettaa paineenalennusventtiilissä.
4. Veden painekeytkin kytkee koneen pois päältä, kun vedenpaine on liian matala.
5. Veden / käyttöpaineen painemittari
6. Pakkassuojauksen tyhjennysventtiili
7. Tarvittava vesikerroin asetetaan neulaventtiilissä.
8. Magneettiventtiili
9. Vesi sekoitusputkeen

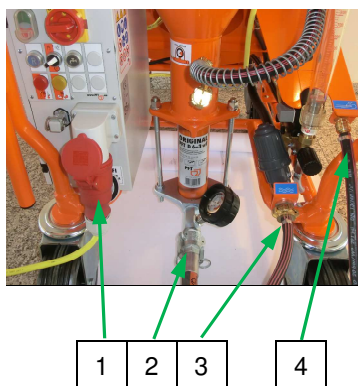
9.5 Ilmakompressori



Kuva 10: Ilmakompressori

- Ilmakompressori LK 250 paineohjauksella
- Ilmakompressori K2 N paineohjauksella

10 Liitännät



1. Päävirtaliitäntä
2. Materiaaliputkien liitäntä
3. Vedensyötön liitäntä vesiverkosta
4. Ilman liitäntä ruiskuun

Kuva 11: Liitännät

11 Käyttötavat

11.1 Siipipyörän valintakytkin



Kuva 12: Siipipyörän käyttötavat

Siipipyörää voi käyttää kolmella käyttötavalla:

Valintakytkimen asento ”0”:

Siipipyörä on sammutettu ja siten materiaalin syöttö keskeytetty sekoitusalueelle, esim. kun halutaan puhdistaa sekoitusalue puhdistustelalla tai irrottaa pumppu.

Valintakytkin oikealla:

Siipipyörä toimii synkronisesti sekoituspumppun moottorin kanssa, ja se käynnistetään ja sammutetaan ilmaohjauksella tai kauko-ohjauksella.

Valintakytkin vasemmalla:

Siipipyörä toimii yhtäjaksoisesti ilmaohjauksesta riippumatta. Tässä asennossa sekoitusalueelle voidaan syöttää materiaalia pumpun ollessa pysähtynyt.



12 Lisävarusteet



Kuva 13: Puhalluskupu

PFT-puhalluskupu E1, G 4 (tuotenumero 20 60 02 13)

PFT-puhalluskupu on tarkoitettu kuivamateriaalin syöttämiseen sekoituspumppuun paineilmatoimisen kuljettimen PFT SILOMAT avulla.



Kuva 14: Siirtokupu

PFT-siirtokupu tyhjäkäyntivarmistuksella, G 4 (tuotenumero 20 60 05 00)

PFT-siirtokupu on tarkoitettu kuivamateriaalin syöttämiseen sekoituspumppuun PFT G 4 suoraan siilosta tai säiliöstä. Kun materiaalisäiliön ilmoitetaan olevan tyhjä, sekoituspumppu sammutetaan kauko-ohjauspistorasiasta.



Kuva 15: ROTOMIX

ROTOMIX D -pumput, kok. 35-kytkimellä (tuotenumero 20 11 80 00)

Jälkisekoitin parantaa materiaalin kuohkeuttamista ja sekoittumista. Suorakäyttömootori roottorin tapin kautta. Tilavuus noin 1,2 l.



Kuva 16: ROTOQUIRL

ROTOQUIRL II, kok. 35-kytkimellä (tuotenumero 20 11 84 00)

Jälkisekoitin parantaa materiaalin kuohkeuttamista ja sekoittumista. Suorakäyttömootori roottorin tapin kautta. Tilavuus noin 4,2 l.



Kuva 17: Vesi-/ilmaputki

Vesi-/ilmaputki 3/4" x 40 m, Geka-kytkimet (tuotenumero 20 21 21 00)



Kuva 18: Kauko-ohjausjohto

Kauko-ohjausjohto, 25 m, kok., käynnistys-/sammutuskytkin, merkkivalo (tuotenumero 20 45 69 29)



Kuva 19: Virtajohto

Virtajohto 5 x 4 mm² 25 m, CEE-pistoke ja -kytkin 5 x 32A 6h punainen (tuotenumero 20 42 39 20)

Muita lisävarusteita on osoitteessa www.pft.eu.

13 Venttiilistölohkon määräystenmukainen käyttö

13.1 Venttiilistölohkon käyttötarkoitus

Laite on suunniteltu ja rakennettu ainoastaan tässä kuvattua määräystenmukaista käyttötarkoitusta varten.



Käyttöalue!

Pääasiallinen käyttö veden sekä neutraalien, tarttumattomien nesteiden kanssa. Soveltuu myös ilmalle ja neutraaleille palamattomille kaasuille.

Enimmäiskäyttöpaine (esipaine) 16 baaria.

Jälkipainetta voidaan säätää portaattomasti 1,5–6 baarin alueella.

Pienin mahdollinen esipaine 2,5 baaria.

Vähimmäispaine-ero (esi-/jälkipaine) 1 baari.

Väliaineen ja ympäristön enimmäislämpötila 75 °C.

Vapaavalintainen asennusasento, mieluiten pystysuoraan.

13.2 Magneettiventtiilin käyttötarkoitus



Käyttöalue!

Nestemäisten ja kaasumaisten väliaineiden magneettiventtiilit, aggressiivisia tai neutraaleja, käyttö eri lämpötila- ja painealueilla.

Tyyppi 6213 on 2/2-tieläpivirtausmagneettiventtiili, virrattomasti suljettu, pakkokytkeytyllä kalvojärjestelmällä. Se kytkeytyy 0 baarista alkaen ja on yleiskäyttöinen nesteiden kanssa.

Täydelliseen avautumiseen vaaditaan 0,5 baarin vähimmäispaine-ero.

13.3 Läpivirtausmittarin käyttötarkoitus



Käyttöalue!

Läpivirtausmittari on tarkoitettu läpinäkyvien neste- ja kaasuvirtausten tilavuusmittaukseen suljetuissa putkistoissa. Vaihtoehtoisesti laitteita voidaan käyttää myös läpivirtauksen valvontaan.



Ilmakompressorin määräystenmukainen käyttö



VAROITUS!

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuva vaara!

Kaikki laitteen määräystenmukaisen käytön ylittävä ja/tai muunlainen käyttö voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

Sen vuoksi:

- Käytä laitetta ainoastaan määräystenmukaisesti.
- Noudata aina materiaalien valmistajien antamia käsittelymääräyksiä.
- Noudata tarkasti tämän käyttöohjeen kaikkia tietoja.

Vaatimukset koskien määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuneita vaurioita ovat poissuljettuja.

Kaikista määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa omistaja.

14 Ilmakompressorin määräystenmukainen käyttö

14.1 Ilmakompressorin käyttötarkoitus

Laite on suunniteltu ja rakennettu ainoastaan tässä kuvattua määräystenmukaista käyttötarkoitusta varten.



Varo!

Ilmakompressor on tarkoitettu ainoastaan paineilman muodostamiseen, ja sitä saa käyttää ainoastaan työkoneen ollessa liitettynä. Jokin muu tai tätä pidemmälle menevä käyttötapa, kuten esim. vapaiden ja/tai avointen letkujen tai putkien kanssa ei ole määräystenmukaista käyttöä. Liitetyt työkoneet tai laitteiston osat on mitoitettava muodostettavan 5,5 baarin enimmäispaineen mukaisesti.

Ilmakompressoria saa käyttää ainoastaan teknisesti moitteettomassa kunnossa sekä määräysten mukaisesti turvallisuutta ja vaaroja koskevat seikat tiedostaen ja tätä käyttöohjetta noudattaen!

Erityisesti turvallisuutta heikentävät häiriöt on korjattava viipymättä, ennen kuin kompressor otetaan takaisin käyttöön.

14.2 Ilmakompressorin turvallisuuslaitteet



VAROITUS! **Toimimattomien turvallisuuslaitteiden aiheuttama hengenvaara!**

Turvallisuuslaitteet takaavat koneen mahdollisimman turvallisen käytön. Vaikka turvallisuuslaitteet hankaloittaisivatkin työskentelyprosesseja, niitä ei saa missään tapauksessa poistaa käytöstä. Turvallisuus on taattu ainoastaan turvallisuuslaitteiden ollessa moitteettomassa kunnossa.

Sen vuoksi:

- Tarkasta ennen työskentelyn aloittamista, että turvallisuuslaitteet ovat toimintakäykyisiä ja oikein asennettuja.
- Turvallisuuslaitteita ei saa koskaan poistaa käytöstä.
- Älä estä pääsyä turvallisuuslaitteisiin, kuten hätäpysäytyspainikkeisiin.

14.3 Ilmakompressorin yleiset asennustiedot

Ilmakompressorin vastaa maakohtaisia ja kansainvälisiä turvallisuusmääräyksiä, minkä ansiosta sitä saa käyttää myös kosteissa tiloissa ja ulkona. Sijoituspaikan ilman on oltava mahdollisimman puhdasta ja kuivaa. Varmista, että laite pystyy imemään ilman mahdollisimman esteettömästi. Tämä pätee erityisesti kiintoasennuksessa.

Ilmakompressorin on sijoitettava niin, ettei laite ime vaarallisia lisäaineita, kuten liuotinaaineita, höyryjä, pölyjä tai muita haitallisia aineita. Laitteen saa sijoittaa vain tiloihin, joissa ei ole räjähdysvaarallista ympäristöä.

14.4 Ilmakompressorin kuuma pinta

Yleistä tietoa



VAROITUS! **Kuuman pinnan aiheuttama loukkaantumisvaara!**

Kompressorin pintalämpötila voi nousta 100 °C:n lämpötilaan käytön aikana. Sen vuoksi on varmistettava, etteivät paljaat kehon osat kosketa laitetta käytön aikana eivätkä lämpenemisasteeseen perustuvan sopivan ajan kuluessa käytön jälkeen.



PFT-paineenkorotuspumpun kuvaus (lisävaruste)

15 PFT-paineenkorotuspumpun kuvaus (lisävaruste)

15.1 Paineenkorotuspumpun käyttöalue

PFT-paineenkorotuspumppua käytetään erityisesti paineenkorotuspumpuna laastinsekoittimen ja laastinsekoituspumppujen välilyöntinä, kun vedenpaine on riittämätöntä. Lisäksi sitä voidaan käyttää imupumpuna nesteiden imemiseen säiliöistä, pienten altain ja lammikoiden tyhjentämiseen, veden poistoon kellareista sekä kasteluun.

Jotta veden syöttäminen PFT-konetekniikkaan taataan keskeytyksettä, PFT-paineenkorotuspumppu syöttää vettä vesisäiliöstä automaattisesti.

Vähintään 2,5 baarin virtauspaine koneen ollessa käynnissä taataan rakennustyömaalla imemällä vesi vesisäiliöstä.

Rakenne-esimerkki



Kuva 20: Paineenkorotuspumppu ja vesisäiliö

**00 22 67 13, paineenkorotuspumpun
AV1000 tuotenumero**

Lisävarusteet

Błąd! Nie można tworzyć obiektów przez edycję kodów pól.

Imukori jaloteräksisellä suodattimella, imuputki 1", 2,5 m

Tuotenumero 00 13 66 19

15.2 Määräystenmukainen käyttö



Varo!

PFT-paineenkorotuspumppua suositellaan ainoastaan puhtaan veden, suhteellisesti epäpuhtauksilla varatun veden sekä kemiallisesti ei-aggressiivisten nesteiden pumppaukseen. Kuituisia ja hankaavia ainesosia sisältäviä aineita on vältettävä.

Niiden käytössä on noudatettava paikallista lainsäädäntöä.

16 Paineenkorotuspumpun valmistelu (lisävaruste)

Sähköjärjestelmä



Huomio!

Pumpun saa liittää ainoastaan suojakoskettimella varustettuihin pistorasioihin. Turvallisuuden lisäämiseksi suosittelemme, että virtapiirissä, johon pumppu liitetään, on FI-suojakytkimellä varustettu vikavirtasuojakytkin, jonka nimellisvuotovirta on 30 mA. Tämä koskee erityisesti tapauksia, joissa pumppu asetetaan vesisäiliöiden, lammikoiden jne. lähelle.

Johtoliitäntä

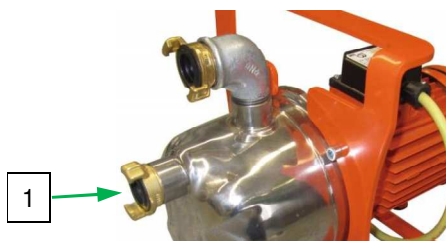


Huomio!

Varmista, että imuputki tai syöttöputki liitetään merkittyyn paikkaan.

Jos pumppua käytetään imukäytössä, on varmistettava, että imuputki pidetään mahdollisimman lyhyenä.

17 Paineenkorotuspumpun ensimmäinen käyttöönotto



Kuva 21: Pumpun täyttäminen

Täytä PFT-paineenkorotuspumppuun vettä ennen ensimmäistä käyttöönottoa poistaaksesi pumppukotelossa olevan ilman.

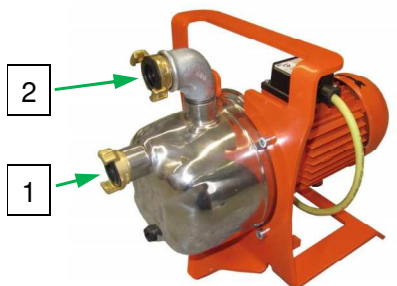
Täytä vesi vedentulon (1) kautta.

Tarkista vedentulon (1) likasihti.

Älä täytä vettä liian nopeasti, jotta ilma poistuu kotelosta kokonaan.

Parasta on täyttää samalla myös imuputki.

17.1 Paineenkorotuspumpun käyttöönotto



Kuva 22: Johtojen liittäminen

Noudata seuraavia ohjeita ennen pumpun käyttöä.

Pumppu on asetettava vaakasuoraan asentoon.

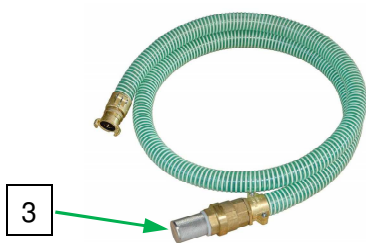
Ennen käyttöönottoa on liitettävä sekä imuputki (kohta 1) että paineputki (kohta 2). Varmista putkien riittävä mitoitus:

- Vähintään 1" imuputkelle
- Vähintään 3/4" paineputkelle

Varmista, että putki uppoutuu täysin ilmatiiviisti pumpattavaan nesteeseen ilman imemisen välttämiseksi.



Kuvaus – G 4 X smart



Kuva 23: Suodattimella varustettu imukori, tuotenumero 00 00 69 06

Imuputken (3) päässä on oltava suodattimella ja integroidulla takaiskuventtiilillä varustettu imukori.

Imuputkeen suositellaan myös lisähienosuodatinta.



HUOMAUTUS!

Pumpun siirtoteho vähenee imuputken pituuden lisääntyessä. Liitä paineenkorotuspumppu mahdollisimman lähelle vedenottopistettä (paine on parempi kuin imu).

Kun nämä kaikki ohjeet on huomioitu, pumpun voi käynnistää. Imuaika voi olla muutaman sekunnin imuputken pituudesta riippuen. Jos pumppu ei toimi vielä muutaman minuutin kuluttua, se voi johtua seuraavista syistä:

- Pumpussa on vielä ilmaa, joka on ensin poistettava kokonaan.
- Imuputki ei ole tiivis ja pumppu imee ilmaa.
- Imupuolen sihti on tukossa.
- Imuputki on taittunut.
- Enimmäisimukorkeus on ylittynyt.



Huomio!

Pumpun ei saa antaa käydä kuivana, jotta se ei vaurioidu.

18 Kuvaus – G 4 X smart

18.1 Toimintaperiaate – G 4 X smart



Kuva 24: Kuvaus

Kuiva-alue valmislaastin vastaanottoon on erotettu sekoitus- ja pumppausalueesta. Kuiva laasti syötetään sekoituskammioon viistoon asennetun siipipyörän kautta. PFT G 4 X smart -laitteen voi käynnistää ja täyttää uudelleen aina tarvittaessa. Siipipyörää käytetään erikseen, ja sen voi purkaa nopeasti keskussulkimesta.

18.2 Toimintakuvaus – G 4 X smart



Kuva 25: Toimintokuvaus

Uusi sekoituspumppu G 4 X smart 400V:n kolmivaihevirtakäyttölaiteella. Kehitetty erityisesti koneelle sopivien kuivalaastien, pastamaisten materiaalien ja useiden muiden materiaalien (raekoko enintään 2 mm) pumppaukseen, ruiskutukseen ja levitykseen.

Pumppaustehoa voidaan säätää tarvittaessa nopean pumpunvaihdon avulla.

Koneen voi täyttää sekä säkistä että suoraan siilosta/säiliöstä siirtokuvun tai puhalluskuvun ja PFT SILOMAT -laitteiston avulla.

18.3 Käyttöalueet

Pumpattaville kuivalaasteille, kuten:

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| ■ kipsirappaus | ■ uurrelaasti |
| ■ kalkki-kipsirappaus | ■ raudoitus- ja liimalaasti |
| ■ sementtirappaus | ■ juokseva lattialaasti |
| ■ kalkkirappaus | ■ muurauslaasti |
| ■ fangomassat | jne. |
| ■ eristysrappaus | |

19 Materiaali

19.1 Juoksevuus / siirto-ominaisuudet



HUOMAUTUS!

- Pumppuyksikköä D6-3 saa käyttää enintään 30 baarin käyttöpaineessa.
- Pumppuyksikköä D5-2,5 saa käyttää enintään 25 baarin käyttöpaineessa.
- Pumppuyksikköä D8-2 saa käyttää enintään 20 baarin käyttöpaineessa.
- Mahdollinen siirtomatka riippuu olennaisesti materiaalin juoksevuudesta.
- Jos 30, 25 tai 20 baarin käyttöpaine ylittyy, laastiputken pituutta on lyhennettävä.
- Konevikojen sekä pumppumootorin, sekoituskierteen ja pumpun normaalia suuremman kulumisen välttämiseksi on käytettävä ainoastaan alkuperäisiä PFT-varaosia, kuten:
 - PFT-roottoreita
 - PFT-staattoreita
 - PFT-sekoituskierrettä
 - PFT-laastiputkia.
- Ne ovat yhteensopivia ja muodostavat yhdessä koneen kanssa rakenteellisen yksikön.
- Tämän määräyksen noudattamatta jättäminen ei johda ainoastaan takuun raukeamiseen, vaan myös heikkolaatuiseen laastiin.



20 Laastipainemittari



Huomio!

Laastipainemittarin käyttäminen on suositeltavaa turvallisuusteknisistä syistä.



Kuva 26: Laastipainemittari

PFT-laastipainemittari

Laastipainemittarin etuja:

- Oikean laastikoostumuksen tarkka säätö
- Oikean siirtopaineen jatkuva seuranta
- Tukosten muodostumisen tai pumppumoottorin ylikuormittumisen varhainen tunnistaminen
- Paineettomuuden muodostaminen
- PFT-pumppuosien pitkä käyttöikä
- Auttaa takaamaan käyttöhenkilökunnan turvallisuuden

21 Turvallisuusmääräykset



Huomio!

Noudata kaikissa töissä laastin siirto- ja ruiskutuslaitteita koskevia paikallisia turvallisuusmääräyksiä!

22 Kuljetus, pakkaus ja säilytys

22.1 Kuljetusta koskevat turvallisuusmääräykset

Epäasianmukainen kuljetus



VARO!

Epäasianmukaisen kuljetuksen aiheuttamat vauriot!

Epäasianmukaisesta kuljetuksesta voi seurata merkittäviä aineellisia vahinkoja.

Sen vuoksi:

- Toimitettujen pakkausten purkamisessa ja niiden kuljetuksessa yrityksen tiloissa on toimittava varovasti sekä pakkausten symboleja ja ohjeita noudattaen.
- Käytä vain erityisiä kiinnityskohtia.
- Poista pakkausmateriaali vasta juuri ennen asennusta.

Riippuvat kuormat



VAROITUS!

Riippuvien kuormien aiheuttama vaara!

Putoavat tai hallitsemattomasti riippuvat kuormat aiheuttavat hengenvaaran kuormien nostamisen yhteydessä.

Sen vuoksi:

- Älä koskaan mene ilmassa riippuvien kuormien alle.
- Noudata erityisiä kiinnityskohtia koskevia määräyksiä.
- Älä kiinnitä nosto- ja kiinnitysvälineitä koneen ulkoneviin osiin tai nostosilmukoihin kiinnitettyihin rakenneseisiin. Varmista kiinnitysvälineiden varma kiinnitys.
- Käytä vain hyväksytyjä nosto- ja kiinnitysvälineitä, joiden kantavuus on riittävä.

22.2 Kuljetustarkastus

Tarkasta heti toimituksen saavuttua, että toimitus on täydellinen ja ettei siinä ole kuljetusvaurioita.

Jos havaitset toimituksessa ulkoisia kuljetusvaurioita, toimi seuraavalla tavalla:

- Älä ota toimitusta vastaan tai ota se vastaan vain ehdollisesti.
- Merkitse vauriot kuljetusasiakirjoihin tai huolitsijan lähetysluetteloon.
- Tee valitus.



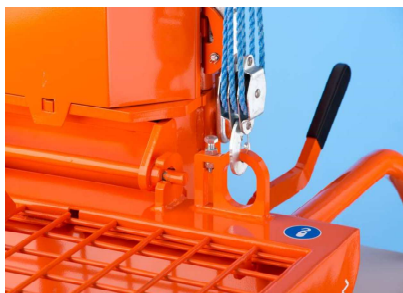
HUOMAUTUS!

Ilmoita kaikista puutteista heti havaittuasi ne. Vahingonkorvausvaatimuksia voidaan esittää vain voimassaolevien valitusmääräaikaisten puitteissa.



22.3 Kuljetus

Kiinnityskohdat



Kuva 27: Kiinnityskohdat

Koneen kuljetus yrityksen sisällä

Kiinnitä kone nosturikuljetusta varten kiinnityssilmukoihin.

Huomioi seuraavat ehdot:

- Nosturin ja nostovälineiden kantavuuden on oltava riittävä pakkausten painolle.
- Käyttäjällä on oltava nosturin käyttöoikeus.

Kiinnittäminen:

1. Kiinnitä koukut kumpaankin nosturikoukkuun, katso *Kuva 27*
2. Varmista, että pakkaus riippuu suorassa. Huomioi tarvittaessa epäkeskinen painopiste.



VAARA!

Vuotavan laastin aiheuttama loukkaantumisvaara!

Kasvoille ja silmille voi aiheutua vammoja.

Sen vuoksi:

- Varmista ennen kytkinten avaamista, että putkissa ei ole painetta (huomioi laastipainemittarin näyttö).

1. Suorita seuraavat toimenpiteet ennen kuljettamista:
2. Irrota ensin päävirtajohto.
3. Irrota kaikki muut johtoliitännät.
4. Poista vedensyöttöjohto.
5. Poista irralliset osat, kuten kompressori, ennen nosturikuljetusta.
6. Aloita kuljetus.

22.4 Yksittäisosien kuljetus



Kuva 28: Kuljetus

1. Koneen kuljettamista voidaan helpottaa purkamalla se kahteen yksikköön – sekoitusputkeen ja materiaalisäiliöön. Ne voidaan kuljettaa erikseen.

23 Pakkaus

Tietoja pakkauksesta

Yksittäiset pakkaukset on pakattu odotettavissa olevien kuljetusolosuhteiden mukaisesti. Pakkauksissa on käytetty ainoastaan ympäristöystävällisiä materiaaleja.

Pakkausten tarkoituksena on suojata rakenneosia asennukseen saakka kuljetusvaurioilta, syöpymiltä ja muilta vaurioilta. Sen vuoksi pakkausta ei saa tuhota, ja koneen osat saa ottaa pakkauksesta vasta juuri ennen asennusta.

Pakkausmateriaalien käsittely

Jos pakkausten osalta ei ole sovittu palauttamisesta, erottele materiaalit lajin ja koon mukaan ja toimita ne uudelleenkäyttöön tai kierrätykseen.



VARO!

Vääränlaisesta hävittämisestä aiheutuvat ympäristövahingot!

Pakkausmateriaalit ovat arvokkaita raaka-aineita, joita voidaan monissa tapauksissa käyttää uudelleen tai käsitellä ja kierrättää järkevästi.

Sen vuoksi:

- Hävitä pakkausmateriaalit ympäristöystävällisesti.
- Noudata paikallisia hävittämisestä annettuja määräyksiä! Käänny hävittämisen osalta tarvittaessa ammattimaisen jätehuoltoyrityksen puoleen.

24 Käyttö

24.1 Turvallisuus

Henkilönsuojaimet

Kaikissa käyttöön liittyvissä töissä on käytettävä seuraavia henkilönsuojaimia:

- erityinen työpuku
- suojalasit
- suojakäsineet
- suojajalkineet
- kuulosuojaimet



HUOMAUTUS!

Tämän luvun varoituksissa mainitaan muut suojavarusteet, joita tietyissä toimenpiteissä on käytettävä.



Tärkeitä tietoja

**VAROITUS!**
Asiattoman käytön aiheuttama loukkaantumisvaara!

Asiaton käyttö voi johtaa vakaviin henkilö- tai aineellisiin vahinkoihin.

Sen vuoksi:

- Suorita kaikki käyttövaiheet tämän käyttöohjeen tietojen mukaisesti.
- Varmista ennen työskentelyn aloittamista, että kaikki suojukset ja turvalaitteet on asennettu ja että ne toimivat määräysten mukaisesti.
- Älä koskaan poista turvalaitteita käytöstä laitteen ollessa käynnissä.
- Varmista työskentelyalueen järjestys ja puhtaus! Irtonaiset päällekkäiset tai lattialla lojuvat rakenneosat ja työkalut voivat aiheuttaa onnettomuuksia.
- Korkea melutaso voi aiheuttaa pysyviä kuulovammoja. 95 dB(A) voi ylittyä koneen lähiympäristössä käytön aikana. Koneen lähiympäristönä pidetään aluetta alle 5 metrin etäisyydellä koneesta.

25 Turvallisuuslaite



Kuva 29: Lukituspyörä

Kaltevuuskytkin (1) vaihdemoottorin liitäntäkotelossa.

- Kaltevuuskytkin laukeaa, kun pikasuljin avataan ja vaihdemoottori kallistetaan sivulle.
- Jos kone on epätasaisella alustalla, myös koneen kalteva asento voi laukaista kaltevuuskytkimen.

26 Koneen valmistelu



Kuva 30: Verkkosuojaus

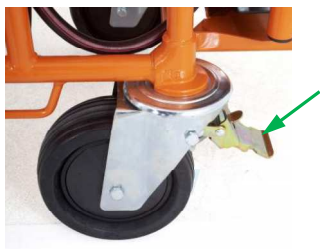
Suorita seuraavat valmistelutoimenpiteet ennen koneen käyttöä:

**VAARA!**
Käynnissä oleva siipipyörä!

Loukkaantumisvaara kosketettaessa käynnissä olevaan siipipyörään.

- Verkkosuojusta (1) ei saa poistaa koneen valmistelutoimenpiteiden ja käytön aikana.
- Älä koskaan kosketa käynnissä olevaan koneeseen.

Virransyötön 400V liittäminen



Kuva 31: Lukituspyörä

1. Lukitse lukituspyörä ennen koneen käyttöönottoa.
2. Aseta kone tukevasti tasaiselle alus:
 - Koneita ei saa kallistaa eikä liikuttaa paikaltaan.
 - Asenna kone niin, etteivät putoavat esineet osu siihen.
 - Hallintalaitteisiin on oltava esteetön pääsy.
 - Pidä koneen ympärillä noin 1,5 metrin vapaa tila.

27 Virransyötön 400V liittäminen



1

Kuva 32: Virransyöttö 400V

1. Liitä kone (1) kolmivaihevirtaverkkoon 400V.



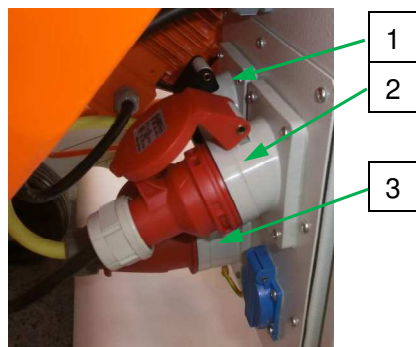
VAARA!

Sähkövirran aiheuttama hengenvaara!

Liitäntäjohto on varmistettava oikein:

Koneen saa liittää ainoastaan virtalähteeseen, jossa on hyväksytty FI-suojakytkin (30 mA) RCD (Residual Current operated Device), tyyppi "A".

27.1 Yksittäisten liitäntäpistokkeiden tarkastus



Kuva 33: Virtaliitännät

- Liitä paineenkorotuspumppu (1).



HUOMAUTUS!

Paineenkorotuspumppu on välttämätön, jos vedenpaine on alle 2,5 baaria koneen ollessa käynnissä.

- Ilmakompressorin (2) liitännän tarkastus.
- Pumpumoottorin (3) liitännän tarkastus.



VAROITUS!

Pyörievien osien aiheuttama hengenvaara!

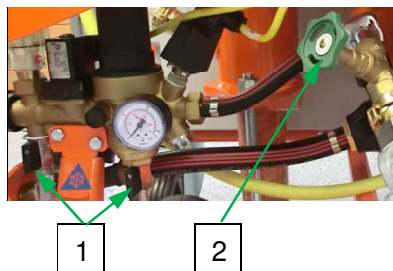
Asiaton käyttö voi johtaa vakaviin henkilö- tai aineellisiin vahinkoihin.

- Käyttölaitteita (moottoreita) saa käyttää ainoastaan vastaavan koneen kytkentäkaapin kautta.



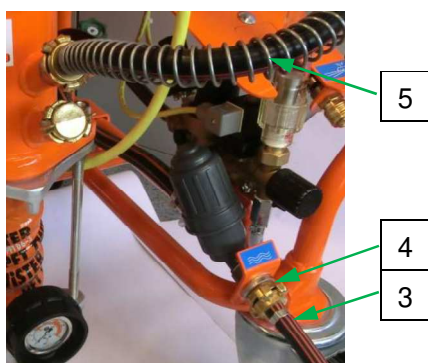
Virransyötön 400V liittäminen

27.2 Vedensyötön liittäminen



Kuva 34: Tyhjennysventtiilit

1. Sulje vedentyhjennysventtiilit (1) vesiventtiilistössä.
2. Sulje vedenottoventtiili (2).
3. Sulje vedentyhjennysventtiili paineenkorotuspumpussa AV 1000.



Kuva 35: Veden liittäminen

4. Puhdista ja ilmaa vesiverkon vesiputki (3).
5. Liitä vesiputki (3) vedentuloon (4).

HUOMAUTUS!



Käytä vain puhdasta vettä, joka ei sisällä kiintoaineita. Vähimmäispaine on 2,5 baaria koneen käydessä.

Huomioi osassa 1 mainittu juomavettä koskeva määräys.



HUOMAUTUS!

Älä koskaan anna pumppuyksikön käydä kuivana, sillä se lyhentää pumpun käyttöikää.

6. Irrota vesiputki (5) sekoitusputkesta.
7. Avaa vedensyötön vesiventtiili.

27.3 Veden liitäntä vesisäiliöstä



Kuva 36: Paineenkorotuspumppu

00 22 67 13, paineenkorotuspumpun AV1000 tuotenumero



Kuva 37: Suodatin



HUOMAUTUS!

Kun vesi otetaan vesisäiliöstä, on asennettava suodattimella varustettu imukori (tuotenumero 00136619) (paineenkorotuspumpun ilmaus).



HUOMAUTUS!

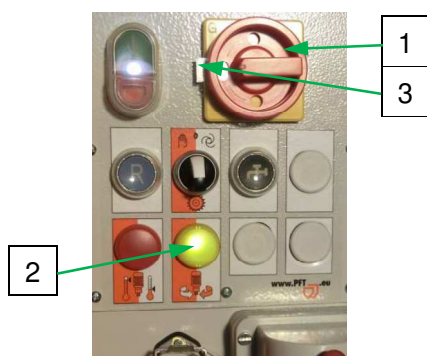
Älä koskaan anna paineenkorotuspumpun käydä kuivana, sillä se lyhentää pumpun käyttöikää.

G 4 X:n käynnistäminen



28 G 4 X:n käynnistäminen

28.1 Koneen ottaminen käyttöön



Kuva 38: Käynnistys

1. Käännä pääkäyntökytkin (1) asentoon "I".
2. Jos keltainen merkkivalo (2) "Pyörimissuunnan vaihtaminen" palaa, vaihda pyörimissuunta.
3. Käännä pääkäyntökytkin (1) asentoon "0".
4. Työnnä metallikaarta (3) vastakkaiseen suuntaan.
5. Käännä pääkäyntökytkin (1) asentoon "I".



HUOMAUTUS!

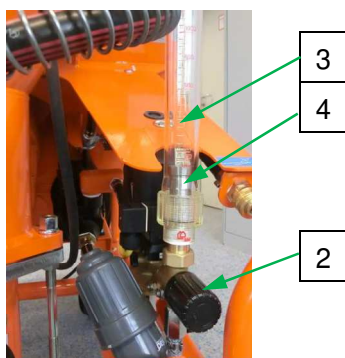
Kone käynnistyy vain silloin, kun keltainen merkkivalo ei pala.

28.2 Vesimäärän asettaminen



Kuva 39: Vedensyöttöpainike

1. Aseta vesimäärä painamalla vedensyöttöpainiketta (1).



Kuva 40: Vedensyöttöpainike

2. Sääda samalla arvioitu vesimäärän tarve neulaventtiilissä (2).
3. Veden läpivirtaus näkyy veden läpivirtausmittarin tarkastuslasissa (3) ja kartion korkeudesta (4).



HUOMAUTUS!

Tämän osalta on huomioitava materiaalin valmistajan antamat ohjeet, esim. Knauf MP75, veden tarve noin 650 l/h.



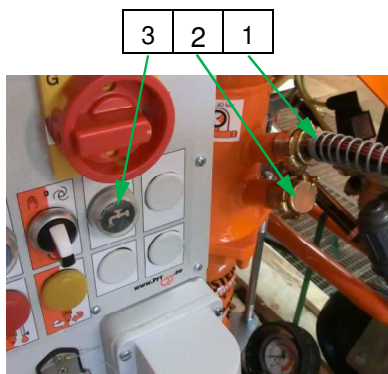
HUOMAUTUS!

Ruiskutuksen keskeyttäminen aiheuttaa aina vähäisiä epätasaisuuksia materiaalin koostumuksessa. Nämä epätasaisuudet normalisoituvat itsestään, kun kone on jälleen käynyt lyhyen ajan.

Sen vuoksi vesimäärää ei pidä muuttaa jokaisen epätasaisuuden havaitsemisen jälkeen. Odota, kunnes materiaalin koostumus on tasaantunut jälleen.



28.3 Sekoitusalueen sumpaus



Kuva 41: Sumpaus



HUOMAUTUS!

*Pumppu on aina "sumpattava".
Sumpaus helpottaa pumpun käynnistämistä.*

1. Liitä vesiputki (1) sekoitusputkeen.
2. Poista sulkutulppa (2) alemmasta vesiliitännästä.
3. Paina vedensyöttöpainiketta (3).
4. Vapauta vedensyöttöpainike (3), kun alemmasta vesiliitännästä virtaa vettä.
5. Aseta sulkutulppa (2) takaisin alempaan vesiliitäntään.

29 Laastipainemittari



Kuva 42: Laastipainemittari



VAARA!

Liian korkea käyttöpaine!

Koneen osat voivat käynnistyä hallitsemattomasti ja aiheuttaa käyttäjälle vammoja.

- Älä käytä konetta ilman laastipainemittaria.
- Käytä ainoastaan syöttöputkia, joiden hyväksytty käyttöpaine on vähintään 40 baaria.
- Laastiputken murtumisen aiheuttavan paineen pitää saavuttaa käyttöpaineen arvo vähintään 2,5-kertaisesti.

30 Terveydelle haitalliset pölyt



Kuva 43: Hengityssuojain



Varoitus!

Hengitetyt pölyt voivat pitkällä aikavälillä johtaa keuhkovammoihin tai muihin terveyshaittoihin.



HUOMAUTUS!

Koneenkäyttäjän ja pölyalueella työskentelevien henkilöiden on käytettävä hengityssuojainta aina koneen täytön yhteydessä!

Vaarallisten aineiden toimikunnan (AGS) päätökset ovat luettavissa vaarallisia aineita koskevista teknisistä määräyksistä (TRGS 559).

Kuivamateriaalin syöttäminen koneeseen



30.1 Pölynpoistoyksikkö G 4 -laitteeseen, kok.



Kuva 44: Pölynpoistoyksikkö

Pölynpoistoyksikkö G 4 -laitteeseen, tuotenumero 00 53 97 16.

Osat:

1. Pölynpoistokupu kok., RAL2004.
2. Teollisuusimuri M
3. Ilmanohjauslevy G 4, imuliitännällä
4. Täydennyssarja, teollisuusimuri M

31 Kuivamateriaalin syöttäminen koneeseen



Kuva 45: Säkitavara

Varustuksesta riippuen koneeseen voidaan syöttää materiaalia säkistä, siirtokuvusta tai puhalluskuvusta.

- Syöttäminen säkistä:



VAARA!
Loukkaantumisvaara säkinavaajassa!

Säkinavaajan terävät reunat voivat aiheuttaa loukkaantumisia.

- Käytä suojakäsineitä.



Kuva 46: Siirtokupu

Syöttö siirtokuvun avulla:

- Lisävarusteen tuotenumero 20 60 05 00
- Aseta siirtokupu verkkosuojuksen tilalle.



VAARA!
Loukkaantumisvaara siipipyörässä!

Älä avaa siirtokupua koneen käytön aikana. Kytke pääkääntökytkin pois päältä ja katkaise virta ennen siirtokuvun avaamista.



Koneen valvominen



Kuva 47: Puhalluskupu

Syöttö puhalluskuvun avulla:

- Lisävarusteen tuotenumero 20 60 02 13
- Aseta puhalluskupu verkkosuojaus tilalle.



VAARA!

Loukkaantumisvaara siipipyörässä!

Älä avaa konetta paineilmatoimisen syötön aikana. Kytke pääkääntökytkin pois päältä ja katkaise virta ennen siirtokuvun avaamista.



HUOMAUTUS!

Syötä sekoituspumppuun G 4 X ensin materiaalia. Sitä varten irrota sulkutulppa tai sammuta kone ilman paineohjauksen avulla. Aloita työskentely vasta, kun täyttötasoilmaisin ilmoittaa koneen olevan täynnä.

32 Koneen valvominen



VAARA!

Valtuudettomien henkilöiden pääsy koneelle!

Laitetta saa käyttää ainoastaan valvotussa tilassa.

33 Koneen ottaminen käyttöön

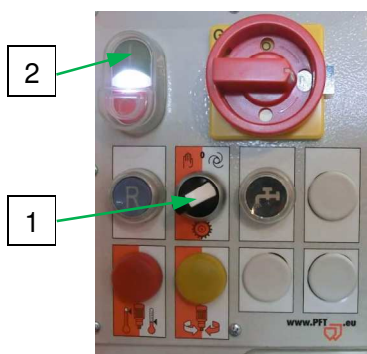
33.1 Laastin koostumuksen tarkastaminen



Kuva 48: Koostumuksen tarkastusputki

1. Liitä koostumuksen tarkastusputki laastipainemittariin.
 2. Aseta sanko tai allas koostumuksen tarkastusputken alle.
- Tuotenumero: 20104301 koostumuksen tarkastusputki 25M-osa.

33.2 Koneen ”lentävä käynnistys”



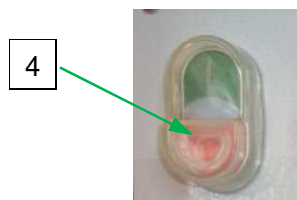
Kuva 49: Käynnistys

1. Käännä siipipyörän valintakytkin (1) oikealle.
2. Käynnistä kone ja paina vihreää ”Ohjausjännite PÄÄLLE” -painiketta (2).



Kuva 50: Laastin konsistenssi.

3. Tarkasta laastin konsistenssi.



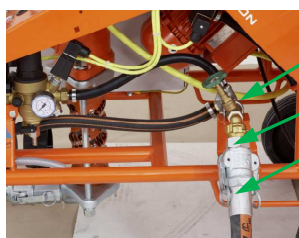
Kuva 51: Sammuttaminen

4. Sammuta kone ja paina punaista ”Ohjausjännite POIS PÄÄLTÄ” -painiketta (4).
5. Irrota koostumuksen tarkastusputki ja puhdista.



34 Laastiputket

34.1 Laastiputkien valmistelu



Kuva 52: Laastiputken valmistelu



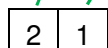
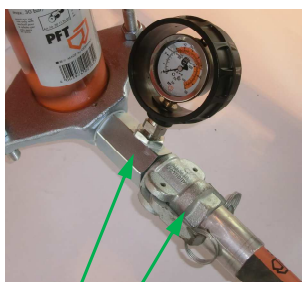
1. Liitä rappausosa (1) vedenottoventtiiliin (2).
2. Liitä laastiputki (3) ja huuhtelee.
3. Irrota laastiputki ja rappausosa jälleen ja erota toisistaan.
4. Tyhjennä laastiputki kokonaan vedestä.
5. Esivoitele laastiputki käyttäen noin 2 litraa tapettiliisteriä.
6. Tapettiliisteri pumpataan laastiputken läpi ensimmäisen sekoituksen yhteydessä.



VAARA!

Älä koskaan irrota putkiliitäntöjä, jos laastiputkissa on painetta (tarkista laastipainemittari)!
Paineistettua seosta voi vuotaa aiheuttaen vakavia vammoja, erityisesti silmissä.
Irronneet putket voivat iskeytyä ympäriinsä ja aiheuttaa paikalla oleville henkilöille vammoja!

34.2 Laastiputken liittäminen



Kuva 53: Laastiputken liittäminen

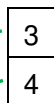
1. Liitä laastiputki (1) laastipainemittariin (2).



HUOMAUTUS!

Varmista liitäntöjen oikea ja varma liitäntä ja tiiviys! Likaiset kytkennät ja tiivisteet ovat epätiivaita ja vuotavat paineistettua vettä, mikä väistämättä johtaa tukoksiin.

2. Vedä laastiputket laajassa kaaressa, jotta putket eivät taitu.
3. Kiinnitä nousuputket huolellisesti, jotta ne eivät irtoa omapainonsa vaikutuksesta.



Kuva 54: Käynnistys

4. Käynnistä kone ja paina vihreää "Ohjausjännite PÄÄLLE" -painiketta (3).
5. Kun laastia virtaa ulos laastiputken päästä, paina punaista "Ohjausjännite POIS PÄÄLTÄ" -painiketta (4).

35 Paineilman syöttö

35.1 Ilmaputken liittäminen



1. Liitä paineilmaputki (1) ilmaventtiilistöön.

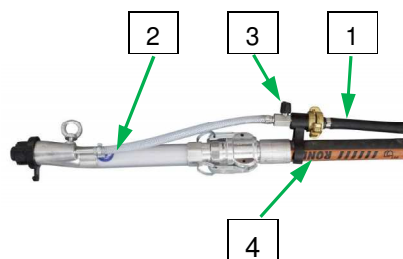


VAARA!

Älä koskaan irrota putkiliitäntöjä, jos paineilmaputkessa on painetta.

Kuva 55: Ilmaputken liittäminen

35.2 Ruiskun liittäminen



1. Liitä paineilmaputki (1) ruiskuun (2).
2. Varmista, että ruiskun ilmaventtiili (3) on suljettu.
3. Liitä ruisku (2) laastiputkeen (4).

Kuva 56: Ruisku

35.3 Ilmakompressorin käynnistäminen



1. Käynnistä ilmakompressorin mustasta kytkimestä (1).
2. Kun ilmakompressorin on muodostanut painetta putkistossa, se kytkeytyy painekatkaisun avulla pois päältä.

Kuva 57: Ilmakompressorin



36 Laastin levittäminen



VAARA! Vuotavan laastin aiheuttama loukkaantumisvaara!

Vuotava laasti voi johtaa silmä- ja kasvovammoihin.

- Älä koskaan katso ruiskuun.
- Käytä aina suojalaseja.
- Asettaudu aina niin, ettei vuotava laasti voi osua sinuun.



HUOMAUTUS!

Mahdollinen siirtomatka riippuu olennaisesti laastin juoksevuudesta. Raskaiden, teräväsärmäisten laastien siirto-ominaisuudet ovat huonot. Ohutjuoksuisten materiaalien siirto-ominaisuudet ovat hyvät.

Jos 30 / 25 tai 20 baarin käyttöpainetta ylittyy, on käytettävä paksumpia laastiputkia.

36.1 Ruiskun ilmaventtiilin avaaminen



Kuva 58: Käynnistys



Kuva 59: Ilmaventtiilin avaaminen

1. Käynnistä kone ja paina vihreää "Ohjausjännite PÄÄLLE" -painiketta (1).
2. Kohdista ruisku rapattavan seinän suuntaan.
3. Varmista, ettei laastin ulostuloalueella ole henkilöitä.
4. Avaa ruiskun ilmaventtiili (2).
5. Kone käynnistyy automaattisesti painekatkaisun kautta ja laastia virtaa ulos.



HUOMAUTUS!

Oikea laastin konsistenssi on saavutettu, kun materiaali virtaa yhteen ruiskutettavalla pinnalla (seinäpinoilla suosittelemme levitystä ylhäältä alaspäin). Jos vesimäärä on liian vähäinen, tasaista sekoittamista ja ruiskutusta ei voida taata; seurauksena voi olla tukoksia putkessa ja pumpun osien normaalia suurempi kuluminen.



HUOMAUTUS!

Konetta voidaan käyttää myös ilman paineilmaa, esim. lattialaastin pumppausta varten. Kytke kompressorin pois päältä punaisesta kytkimestä. Liitä kauko-ohjausjohto (katso kappale 37, Kauko-ohjaus) ja kytke kone sen avulla päälle ja pois päältä.

Laastin levittäminen



36.2 Työtauko

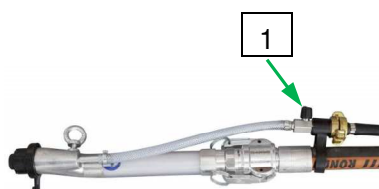


HUOMAUTUS!

Huomioi yleisesti käsiteltävän materiaalin kovettumisaika:

Puhdista laite ja laastiputket materiaalin kovettumisajasta ja tauon pituudesta riippuen (huomioi ulkolämpötila).

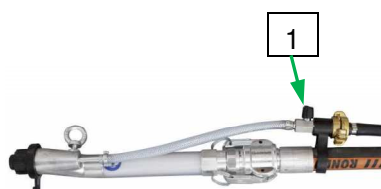
Taukojen osalta on ehdottomasti huomioitava materiaalin valmistajan määräykset.



Kuva 60: Ilmaventtiilin sulkeminen

1. Sulje ilmaventtiili (1) lyhytaikaisia työtauoja varten.
2. Kone pysähtyy.
3. Kun ilmaventtiili (1) avataan, kone käynnistyy uudelleen.

36.3 Pidempi työtauko / -keskeytys



Kuva 61: Ilmaventtiilin sulkeminen

1. Sulje ilmaventtiili (1).
2. Sammuta kone ja paina punaista "Ohjausjännite POIS PÄÄLTÄ" -painiketta (2).



Kuva 62: Sammuttaminen

36.4 Ilmakompressorin sammuttaminen



Kuva 63: Ilmakompressor

1. Sammuta ilmakompressor punaisesta kytkimestä (1).
2. Avaa ruiskun ilmaventtiili.



VAARA! Vuotavan laastin aiheuttama loukkaantumisvaara!

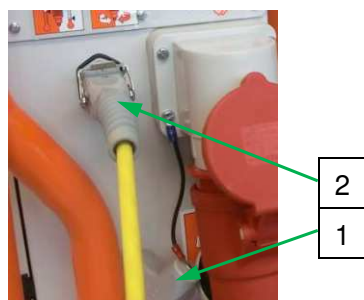
Vuotava laasti voi johtaa silmä- ja kasvovammoihin.

➤ Varo jäljellä olevaa painetta.



37 Kauko-ohjain

37.1 Työskentely kauko-ohjauksella



1. Irrota suojatulppa (1) kytkentäkaapista.
2. Liitä kauko-ohjain (2).
3. G 4 X -laitteen voi käynnistää ja sammuttaa kauko-ohjaimella.

Kuva 64: Kauko-ohjain

38 Sammuttaminen hätätapauksessa – hätäpysäytyskytkin

38.1 Hätäpysäytyskytkin

Pysäyttäminen hätätapauksessa



Kuva 65: Pysäyttäminen

Vaaratilanteissa koneen liikkeet on pysäytettävä mahdollisimman nopeasti ja energiansyöttö sammutettava.

Toimi vaaratilanteessa seuraavalla tavalla:

1. Käännä pääkääntökytkin ”0”-asentoon.
2. Varmista pääkääntökytkin niin, ettei sitä voi kytkeä uudelleen päälle.
3. Ilmoita käyttöpaikan vastaavalle henkilölle.
4. Ilmoita tarvittaessa lääkärille ja palokunnalle.
5. Poista henkilöt vaara-alueelta ja käynnistä ensiaputoimenpiteet.
6. Pidä tuloväylät vapaina pelastusajoneuvoja varten.

Pelastustoimenpiteiden jälkeen

7. Vakavassa hätätapauksessa ota yhteyttä vastaaviin viranomaisiin.
8. Anna häiriön korjaaminen ammattihenkilökunnan tehtäväksi.



VAROITUS!
Ennenaikaisen uudelleenkäynnistämisen aiheuttama hengenvaara!

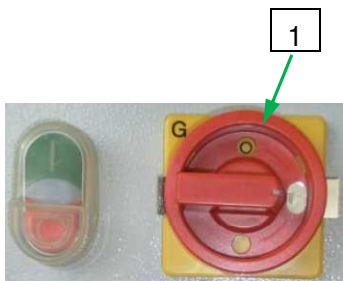
Uudelleenkäynnistäminen johtaa hengenvaaraan kaikille vaara-alueella oleville henkilöille.

- Varmista ennen uudelleenkäynnistämistä, ettei vaara-alueella ole enää henkilöitä.

9. Tarkasta laitteisto ennen uudelleenkäyttöön ottoa ja varmista, että kaikki turvallisuuslaitteet ovat paikoillaan ja toimintakäykyisiä.

39 Toimenpiteet virtakatkoksessa

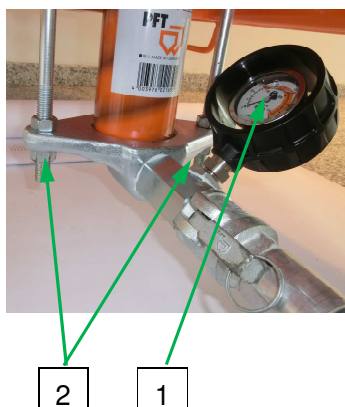
39.1 Pääkytkin ”0”-asennossa



Kuva 66: Kytin ”0”-asennossa

1. Sulje ruiskun ilmaventtiili.
2. Käännä pääkääntökytkin (1) ”0”-asentoon.
3. Sammuta ilmakompressorin punaisesta kytkimestä.
4. Pyydä ammattihenkilökuntaa tarkastamaan virtaliitäntä.

39.2 Laastipaineen poistaminen



Kuva 67: Laastipaineen tarkastaminen



VAARA! **Ylipainetta koneessa!**

Koneen osat voivat avattaessa singahtaa hallitsemattomasti ja aiheuttaa käyttäjälle vammoja.

- Avaa kone vasta, kun laastipaine on laskenut 0 baariin.



VAARA! **Vuotavan laastin aiheuttama loukkaantumisvaara!**

Vuotava laasti voi johtaa silmä- ja kasvovammoihin.

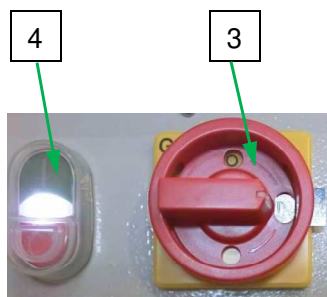
Sen vuoksi:

- Älä koskaan katso ruiskuun.
- Käytä aina suojalaseja.
- Asettaudu aina niin, ettei vuotava laasti voi osua sinuun.

1. Avaa ruiskun ilmaventtiili.
2. Tarkista laastipainemittarista (1), onko laastipaine laskenut 0 baariin. Poista laastipaine tarvittaessa löysäämällä hieman muttereita (2). Suojaa silloin työskentelyalue kalvolla.
3. Kiristä mutterit uudelleen.



Häiriönpoistotoimenpiteet



Kuva 68: Uudelleenkäynnistyksen esto



HUOMAUTUS!

G 4 X on varustettu uudelleenkäynnistyksen estolla. Virtakatkon jälkeen laite on käynnistettävä seuraavalla tavalla.

4. Sulje ruiskun ilmaventtiili.
5. Kytke pääkääntökytkin (3) asentoon "I".
6. Käynnistä ilmakompressori mustasta kytkimestä.
7. Käynnistä kone ja paina vihreää "Ohjausjännite PÄÄLLE" -painiketta (4).
8. G 4 X käynnistyy, kun myös ruiskun ilmaventtiili avataan jälleen.



HUOMAUTUS!

Pidempiaikaisessa virtakatkoissa G 4 X ja materiaaliiputket on puhdistettava välittömästi.

40 Häiriönpoistotoimenpiteet

40.1 Toiminta häiriötilanteissa

Pääsääntöisesti voimassa ovat seuraavat ohjeet:

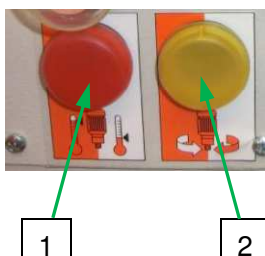
1. Häiriöissä, jotka aiheuttavat välittömän vaaran henkilöille tai esineille, on välittömästi suoritettava koneen hätäpysäytys.
2. Määritä häiriön aiheuttaja.
3. Jos häiriönpoisto vaatii työskentelyä vaara-alueella, sammuta laite ja lukitse se niin, ettei se käynnisty uudelleen.
4. Ilmoita häiriöstä välittömästi käyttöpaikasta vastaavalle henkilölle.
5. Pyydä valtuutettua ammattihenkilökuntaa korjaamaan vika tai korjaa se itse häiriöstä riippuen.



HUOMAUTUS!

Seuraava häiriötaulukko sisältää tietoja häiriön korjaamiseen oikeutetuista tahoista.

40.2 Häiriönäytöt



Kuva 69: Häiriönäytöt

Seuraava laite ilmaisee häiriön:

Pos.	Valosignaali	Kuvaus
1	Punainen merkkivalo	Palaa, kun moottorinsuojakytkimessä on häiriö. Tarkista moottorinsuojakytkin.
2	Keltainen merkkivalo	Palaa, kun pyörimissuunta on väärä.

40.3 Häiriöt

Seuraavassa luvussa kuvataan häiriöiden mahdolliset syyt sekä niiden poistotoimenpiteet.

Jos laitteen häiriöt lisääntyvät, lyhennä huoltovälejä tosiasiallisen kuormituksen mukaisesti.

Jos häiriöiden poistaminen ei ole mahdollista seuraavien ohjeiden avulla, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

40.4 Turvallisuus

Henkilönsuojaimet

Käytä seuraavia henkilönsuojaimia kaikissa huoltotoimenpiteissä:

- erityinen työpuku
- suojalasit, suojakäsineet, turvajalkineet, kuulosuojaimet.

Henkilökunta

- Käyttäjä voi suorittaa tässä kuvatut vianpoistoon liittyvät toimenpiteet, mikäli toisin ei mainita.
- Jotkut toimenpiteet ovat sallittuja ainoastaan erityisesti koulutetulle ammattihenkilökunnalle tai ainoastaan valmistajalle. Tästä huomautetaan erikseen kyseisten häiriöiden yhteydessä.
- Vain sähköalan ammattilaiset saavat työskennellä sähkölaitteistolla.



Häiriönpoistotoimenpiteet

40.5 Häiriötaulukko

Häiriö	Mahdollinen syy	Vianpoisto	Korjaaja
Kone ei käynnisty. Vesi	Vedenpaine on liian alhainen.	Tarkasta vedensyöttö. Puhdista likasuodattimet.	Käyttäjä / huoltoasentaja
	Painemittarissa näkyvä paine on alle 2,2 baaria.	Liitä paineenkorotuspumppu.	Huoltoasentaja
Kone ei käynnisty. Virta	Virtajohto ei ole kunnossa.	Korjaa virtajohto.	Huoltoasentaja
	Pääkytkintä ei kytketty päälle.	Kytke pääkytkin päälle.	Käyttäjä
	FI-suojakytkin laukesi.	Nollaa FI-suojakytkin.	Huoltoasentaja
	Keltainen pyörimissuunnan häiriön merkkivalo syttyy.	Työnnä pääkääntökytkimen metallikaari vastakkaiseen suuntaan.	Käyttäjä
	Mootorinsuojakytkin laukesi.	Käännä moottorinsuojakytkin 1-asentoon kytkentäkaapissa.	Huoltoasentaja
	Käyttöpainiketta "PÄÄLLE" ei painettu.	Paina käyttöpainiketta "PÄÄLLE".	Käyttäjä
	Viallinen kontaktori.	Vaihda kontaktori.	Huoltoasentaja
Kone ei käynnisty. Ilma	Riittämätön paineen alenema kauko-ohjauksessa tukkiutuneen ilmaputken tai ilmasuuttimen vuoksi.	Puhdista tukkiutunut ilmaputki tai ilmasuutin.	Käyttäjä
	Ilman turvallisuuskytkin säädetty väärin.	Säädä ilman turvallisuuskytkin.	Huoltoasentaja
	Ilmakompressoria ei ole käynnistetty.	Ilmakompressorin käynnistäminen	Käyttäjä
Kone ei käynnisty. Materiaali	Suppilossa tai sekoitusalueella on liian paljon paksua materiaalia.	Tyhjennä suppilo puolilleen ja käynnistä uudelleen.	Käyttäjä
	Pumppuosassa on liian kuivaa materiaalia.	Käytä konetta taaksepäin. Muussa tapauksessa pura pumppu ja puhdista.	Käyttäjä
Vesi ei virtaa (läpivirtausmittarissa ei näy mitään).	Magneettiventtiili (kalvon aukko on tukkiutunut).	Puhdista magneettiventtiili.	Huoltoasentaja
	Magneetikela on viallinen.	Vaihda magneetikela.	Huoltoasentaja
	Paineenalennusventtiili on kierretty kiinni.	Kierrä paineenalennusventtiili auki.	Käyttäjä
	Pumppuputken vedentulo on tukkiutunut.	Puhdista pumppuputken vedentulo.	Käyttäjä
	Neulaventtiili on kierretty kiinni.	Kierrä neulaventtiili auki.	Käyttäjä
	Magneettiventtiilin kaapeli on viallinen.	Vaihda magneettiventtiilin kaapeli.	Huoltoasentaja

Häiriönpoistotoimenpiteet



Häiriö	Mahdollinen syy	Vianpoisto	Korjaaja
Pumppu-moottori ei käynnisty.	Pumppumoottorissa on vika.	Vaihda pumppumoottori.	Huoltoasentaja
	Liitäntäjohtossa on vika.	Vaihda liitäntäjohto.	Huoltoasentaja
	Pistokkeessa tai pistorasiassa on vika.	Vaihda pistoke tai pistorasia.	Huoltoasentaja
	Moottorinsuojakytkin on viallinen tai lauennut.	Vaihda tai palauta moottorinsuojakytkin.	Huoltoasentaja
Moottori pysähtyy lyhyen ajan kuluttua.	Likasuodatin on likaantunut.	Puhdista tai vaihda suodatin.	Käyttäjä
	Paineenalennussihti on likaantunut.	Puhdista tai vaihda suodatin.	Käyttäjä
	Putkiliitäntä tai vesijohto on liian pieni.	Käytä suurempaa putkiliitäntää tai vesijohtoa.	Käyttäjä
	Paineenkorotuspumppua ei ole käynnistetty.	Käynnistä paineenkorotuspumppu.	Käyttäjä
Kone ei sammu.	Ilmapaineen turvallisuuskytkin on säädetty väärin tai viallinen.	Säädä tai vaihda ilmapaineen turvallisuuskytkin.	Huoltoasentaja
	Ilmanpaineputki on viallinen tai tiivisteet ovat viallisia.	Vaihda ilmanpaineputki, vaihda tiivisteet tai tarkista kompressori.	Huoltoasentaja
	Ruiskun ilmaventtiili on viallinen.	Vaihda ilmaventtiili.	Huoltoasentaja
	Kompressorin teho on liian heikko.	Tarkista kompressori.	Huoltoasentaja
	Ilmaputkea ei ole liitetty kompressoriin.	Liitä ilmaputki kompressoriin.	Käyttäjä
Laastivirtaus "paksu – ohut"	Liian vähän vettä.	Lisää veden määrää ½ minuutiksi 10 % ja vähennä sitten hitaasti.	Käyttäjä
	Veden turvallisuuskytkin on säädetty väärin tai viallinen.	Säädä tai vaihda veden turvallisuuskytkin.	Huoltoasentaja
	Sekoituskierteessä on vika; ei alkuperäistä PFT-sekoituskierrettä.	Vaihda sekoituskierteen alkuperäiseen PFT-sekoituskierteeseen.	Käyttäjä
	Paineenalennusventtiili on säädetty väärin tai viallinen.	Säädä tai vaihda paineenalennusventtiili.	Huoltoasentaja
	Roottori on kulunut tai viallinen.	Vaihda roottori.	Huoltoasentaja
	Staattori on kulunut tai kiinnityspanta on liian löysällä.	Vaihda staattori tai kiristä kiinnityspanta.	Huoltoasentaja
	Kiinnityspanta on viallinen (soikionmuotoinen).	Vaihda kiinnityspanta.	Huoltoasentaja
	Laastiputken sisäseinämässä on vika.	Vaihda laastiputki.	Käyttäjä
	Roottori on liian syvällä painelaipassa.	Vaihda painelaippa.	Huoltoasentaja
	Ei alkuperäisiä PFT-varaosia.	Käytä alkuperäisiä PFT-varaosia.	Huoltoasentaja



Häiriönpoistotoimenpiteet

Häiriö	Mahdollinen syy	Vianpoisto	Korjaaja
Laastivirtaus pysähtyy (ilmakuplia).	Huono sekoitus sekoitusputkessa.	Syötä lisää vettä.	Käyttäjä
	Materiaali paakkuuntuu ja kaventaa sekoitusputken sisääntuloa.	Syötä lisää vettä tai puhdista tai vaihda sekoituskierukka.	Käyttäjä
	Sekoitusputken materiaali on kastunut.	Tyhjennä sekoitusputki, kuivaa ja aloita alusta.	Käyttäjä
	Sekoituskierteessä on vika.	Vaihda sekoituskierre.	Käyttäjä
	Moottoripidike on viallinen.	Vaihda moottoripidike.	Huoltoasentaja
Vettä nousee sekoitusputkessa käytön aikana.	Jäljellä oleva patopaine laastiputkessa on korkeampi kuin pumpun paine.	Kiristä staattoria tai vaihda se.	Huoltoasentaja
	Roottori tai staattori on kulunut.	Vaihda roottori tai staattori.	Huoltoasentaja
	Putki on tukkiutunut liian paksun laastin vuoksi (korkea paine liian alhaisen vesikertoimen vuoksi).	Poista putken tukos, korota vesikerrointa.	Huoltoasentaja
Punainen häiriön merkkivalo syttyy.	Kuivan materiaalin aiheuttama pumpun kiinnijuuttuminen ja ylikuormitus.	Käytä konetta taaksepäin. Muussa tapauksessa pura pumppu ja puhdista.	Huoltoasentaja
	Ylikuormitus liian vähäisen vesimäärän vuoksi.	Lisää vedensyöttöä käynnistyksen yhteydessä.	Käyttäjä
	Pumppumoottorin moottorinsuojakytkin on lauennut.	Kytke suojakytkin takaisin päälle.	Huoltoasentaja
	Ylikuormitus suppiloon sulloutuneen materiaalin vuoksi.	Puhdista suppilo. Kytke suojakytkin takaisin päälle.	Huoltoasentaja

40.6 Putkitukosten merkkejä:

- Käyttäjä:
- Tukoksia voi olla painelaipassa tai materiaaliputkissa.
- Merkkejä näistä ovat:
 - voimakkaasti lisääntyvä syöttöpaine
 - pumpun tukkiutuminen
 - pumppumoottorin raskas käynti tai toiminnan estyminen
 - laastiputken laajeneminen ja kiertyminen
 - materiaalia ei virtaa putken päästä.

Putkitukosten poistaminen



40.7 Syitä voivat olla:

- voimakkaasti kuluneet materiaali-putket
- huonosti voidellut materiaali-putket
- laastiputkeen jäänyt vesi
- painelaipan tukkeutuminen
- liitäntöjen voimakas kapeneminen
- taite laastiputkessa
- vuodot liitännöissä
- huonosti pumpattavat ja eriytyvät materiaalit

40.8 Laastiputken esivaurio



HUOMAUTUS!

Jos laastiputken paine ylittää vain lyhytaikaisesti 60 baaria materiaalitukoksesta johtuvan konehäiriön yhteydessä, suositellaan laastiputken vaihtoa, sillä putkessa voi olla ulkoisesti näkymätön esivaurio.

41 Putkitukosten poistaminen



VAARA!

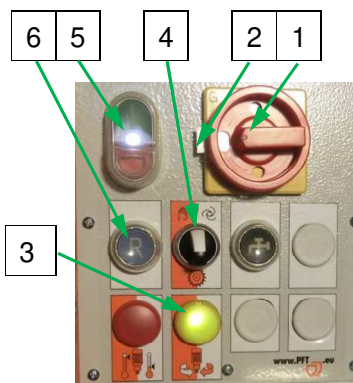
Vuotavan materiaalin aiheuttama vaara!

Älä koskaan irrota putkiliitäntöjä, jos putkissa on vielä painetta! Paineistettua syötettävää materiaalia voi vuotaa aiheuttaen vammoja, erityisesti silmissä. Rakennusalan ammattiyhdistyksen tapaturmantorjuntamääräysten mukaisesti tukosten poistamiseen valtuutettujen henkilöiden on turvallisuuksista käytettävä henkilönsuojaimia (suojalaseja, käsineitä). Lisäksi heidän on sijoituttava niin, ettei vuotava materiaali voi osua heihin. Muut henkilöt eivät saa oleskella lähistöllä.



Putkitukosten poistaminen

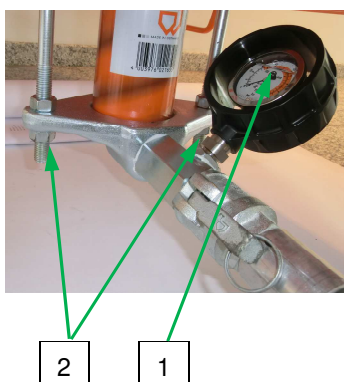
41.1 Sekoituspumppumoottorin pyörimissuunnan vaihtaminen putkitukosten yhteydessä



Kuva 70: Pyörimissuunnan muuttaminen

1. Käännä pääkääntökytkin (1) asentoon "0".
2. Työnnä metallikaarta (2) vastakkaiseen suuntaan.
3. Käännä pääkääntökytkin (1) asentoon "I".
4. Keltainen pyörimissuunnan vaihtamisen merkkivalo (3) palaa.
5. Kytke siipipyörän valintakytkin (4) asentoon "0".
6. Paina vihreää "Ohjausjännite PÄÄLLE" -painiketta (5).
7. Paina vastasuuntaisen pyörimissuunnan painiketta (6), kunnes laastipainemittarin paine on laskenut 0 baariin.
8. Käännä pääkääntökytkin (1) asentoon "0".

41.2 Tukos ei irtoa



Kuva 71: Laastipainemittari

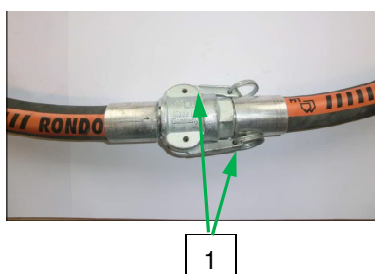


VAARA! Ylipainetta koneessa!

Koneen osat voivat avattaessa singahtaa hallitsemattomasti ja aiheuttaa käyttäjälle vammoja.

- Avaa laastiputket vasta, kun laastipainemittarissa (1) näkyvä paine on laskenut 0 baariin.

1. Löysää kumpaakin painelaipan mutteria (2) hieman, jotta jäännöspaine purkautuu kokonaan.
2. Kun paine on laskenut 0 baariin, kiristä mutterit (2) jälleen.



Kuva 72: Kytkenän avaaminen

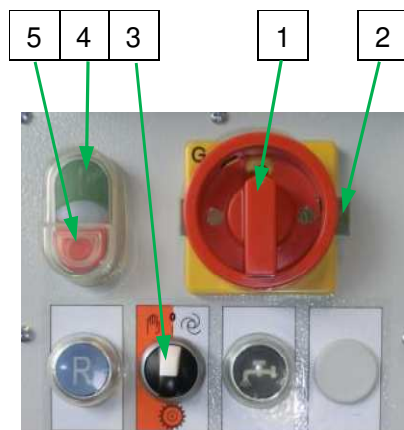


HUOMAUTUS!

Puhdista laastiputket välittömästi.

1. Peitä kytkenäliitännät repäisylujalla kalvolla.
2. Avaa nokkavipu (1) ja putkiliitokset.
3. Irrota tukos koputtamalla tai ravistamalla tukoksen kohtaa.
4. Tarvittaessa voit työntää huuhteluputken laastiputkeen ja huuhdella materiaalin pois (PFT-huuhteluputki, tuotenumero 00113856).

41.3 Koneen käynnistäminen uudelleen tukoksen poistamisen jälkeen



Kuva 73: Pyörimissuunnan muuttaminen

1. Jos pääkääntökytkin (1) on "0"-asennossa, työnnä metallikaari (2) vastakkaiseen suuntaan.
2. Käännä pääkääntökytkin (1) asentoon "1".
3. Käännä siipipyörän valintakytkin (3) oikealle.
4. Paina vihreää "Ohjausjännite PÄÄLLE" -painiketta (4).
5. Käytä konetta lyhyesti ilman laastiputkia.
6. Kun materiaalia virtaa ulos painelaipasta, paina punaista "Ohjausjännite POIS PÄÄLTÄ" -painiketta (5).
7. Esivoitele puhdistetut laastiputket tapettiliisterillä ja liitä ne koneeseen ja ruiskuun.
8. Paina vihreää "Ohjausjännite PÄÄLLE" -painiketta (4).
Avaa ruiskun ilmaventtiili luvussa 36.1 kuvatulla tavalla.

42 Työskentelyn päättymisen / koneen puhdistus

42.1 Sekoitusputken tyhjennys



Kuva 74: Siipipyörän sammuttaminen

Kone on puhdistettava päivittäin työskentelyn päätyttyä:

1. Kytke siipipyörän valintakytkin juuri ennen työskentelyn päättymistä "0"-asentoon.
2. Siipipyörä on sammutettu ja siten materiaalinsyöttö keskeytetty sekoitusalueelle, esim. kun halutaan puhdistaa sekoitusalue puhdistustelalla tai irrottaa pumppu.



Kuva 75: Sammuttaminen

1. Kun ruiskusta virtaa ohuempaa materiaalia, sulje ruiskun palloventtiili.
2. Sammuta ohjausjännite painamalla punaista "POIS"-painiketta (2).
3. Sammuta ilmakompressorin punaisesta kytkimestä.
4. Avaa ruiskun ilmaventtiili.



VAARA!
Vuotavan laastin aiheuttama loukkaantumisvaara!

Vuotava laasti voi johtaa silmä- ja kasvovammoihin.
➤ Varo jäljellä olevaa painetta.



Työskentelyn päättymisen / koneen puhdistus

42.2 Uudelleenkäynnistämisen estäminen



VAARA! **Valtuuttamattoman uudelleenkäynnistämisen aiheuttama hengenvaara!**

Koneen pyörivillä osilla työskenneltäessä on vaarana, että energiansyöttö käynnistetään luvottomasti. Se johtaa hengenvaaraan kaikille vaara-alueella oleville henkilöille.

- Ennen työskentelyn aloittamista on katkaistava kaikki energiansyötöt sekä lukittava ne niin, ettei niitä voi käynnistää uudelleen.
- Jos suojakannet poistetaan puhdistamista varten, ne on ehdottomasti kiinnitettävä määräysten mukaisesti takaisin paikoilleen työskentelyn päätyttyä.

42.3 G 4 X:n puhdistaminen



VARO! **Vesi voi tunkeutua herkkiin koneen osiin!**

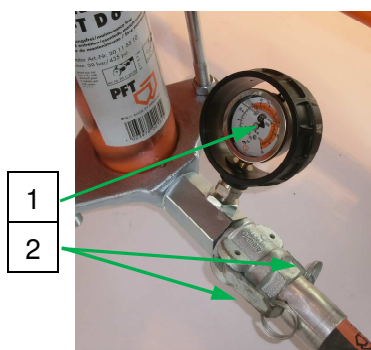
- Peitä ennen puhdistamista kaikki koneen aukot, joihin turvallisuuteen ja toimintaan liittyvistä syistä ei saa päästä vettä (esim.: sähkömoottorit ja kytkentäkaapit).



HUOMAUTUS!

Älä kohdista vesisuihkua sähköosiin, kuten esim. vaihdemoottoriin tai kytkentäkaappiin.

42.4 Laastiputken irrottaminen



Kuva 76: Laastipaine 0 baariin

1. Tarkista laastipainemittarista (1), onko laastipaine laskenut 0 baariin.



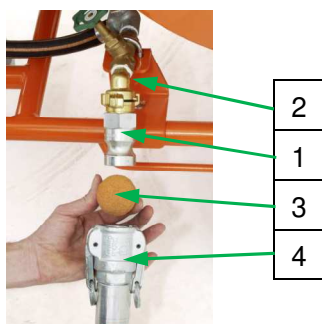
VAARA! **Ylipainetta koneessa!**

Koneen osat voivat avattaessa singahtaa hallitsemattomasti ja aiheuttaa käyttäjälle vammoja.

- Avaa kone vasta, kun paine on laskenut 0 baariin.

2. Avaa nokkavipu (2) ja irrota laastiputki laastipainemittarista.

42.5 Laastiputken puhdistus

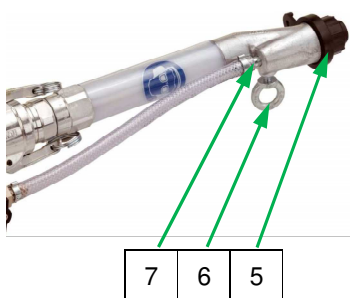


HUOMAUTUS!

Laastiputket ja ruisku on puhdistettava heti työskentelyn päätyttyä.

1. Liitä rappausosa (1) vedenottoventtiiliin (2).
2. Työnnä vedellä kostutettu puhdistussienipallo (3) laastiputkeen (4).
3. Liitä laastiputki (4) puhdistussienipalloon rappausosaan (1).

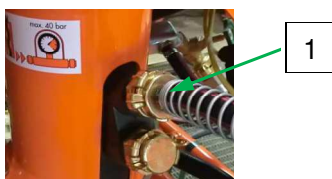
Kuva 77: Laastiputken puhdistus



4. Poista hienorappaussuutin (5) ruiskusta.
5. Irrota rengasruuvi (6) ja vedä ilmasuutin (7) ruiskunpäästä.
6. Avaa vedenottoventtiiliä *kohta 2, kuva 77*, kunnes puhdistussienipallo tulee ulos hienorappaussuutista. Toista tämä toimenpide niin usein, kunnes putki on puhdistettu.
7. Eri putkihalkaisijoissa putket on puhdistettava erikseen vastaavilla puhdistussienipalloilla.
8. Toista toimenpide, jos putki on hyvin likainen.
9. Puhdista ilmasuutin (7) piikillä.
10. Käynnistä kompressor ja puhalla ilmasuutin puhtaaksi.
11. Asenna ruiskun osat takaisin paikoilleen.

Kuva 78: Ilmasuutin ja hienorappaussuutin

42.6 Vesiputken irrottaminen



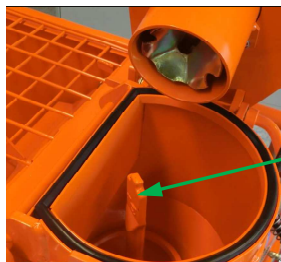
1. Irrota vesiputki (1) sekoitusputkesta.

Kuva 79: Vesiputki



Työskentelyn päättyminen / koneen puhdistus

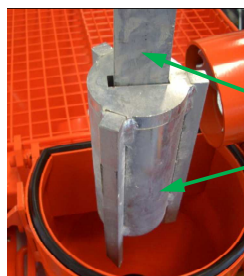
42.7 Sekoitusputken puhdistaminen



Kuva 80: Moottorin kallistuslaipan avaaminen

1. Avaa moottorin kallistuslaipan pikasuljin ja kallista moottori sivulle.
2. Poista sekoituskerre (1) ja puhdista se.

42.8 Sekoitusputken puhdistimen asettaminen



Kuva 81: Sekoitusputken puhdistimen asettaminen

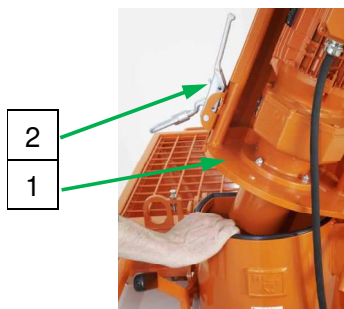
1. Ota sekoitusputken puhdistin (1) ja puhdistustela (2) työkalulaatikosta.
2. Aseta sekoitusputken puhdistin (1) ja kaapimet alas sekoitusputkeen.



HUOMAUTUS!

Varmista puhdistustelan asettamisessa, että puhdistustela on roottorin päässä ja moottorilaipan sulkemisen yhteydessä oikein vääntöpidikkeessä.

42.9 Sekoitusputken puhdistimen asettaminen



Kuva 82: Moottorin kallistuslaipan sulkeminen



VAARA!

Puristumisvaara moottorin kallistuslaipassa!

Moottorin kallistuslaipan sulkemisen yhteydessä on puristumisvaara.

- Älä koske moottorin kallistuslaipan sulkeutumisalueelle.

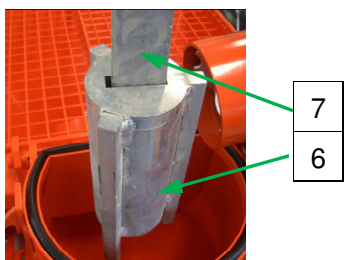
1. Sulje moottorin kallistuslaippa (1) ja lukitse pikasulkimella (2).

Työskentelyn päättyminen / koneen puhdistus



Kuva 83: Käynnistys

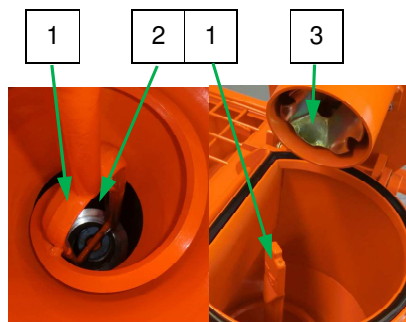
2. Käännä pääkääntökytkin (3) asentoon "I".
3. Paina vihreää "Ohjausjännite PÄÄLLE" -painiketta (4).
4. Anna koneen käydä noin 5–10 sekuntia, kunnes sekoitusputki on puhdistettu.
5. Sammuta ohjausjännite painamalla punaista "POIS"-painiketta (5).
6. Käännä pääkääntökytkin (3) asentoon "0".



Kuva 84: Sekoitusputken poistaminen

7. Avaa moottorin kallistuslaipan pikasuljin ja kallista moottori sivulle.
8. Ota sekoitusputken puhdistin (6) ja puhdistustela (7) sekoitusputkesta.

42.10 Sekoituskierteen asettaminen



Kuva 85: Sekoituskierteen asettaminen

1. Aseta sekoituskierre (1) paikalleen ja varmista roottoripään (2) oikea asento.
2. Varmista kallistuslaipan sulkemisessa, että sekoituskierre (1) on oikeassa asennossa vääntöpidikkeessä (3).
3. Sulje sekoitusputken pikasuljin.

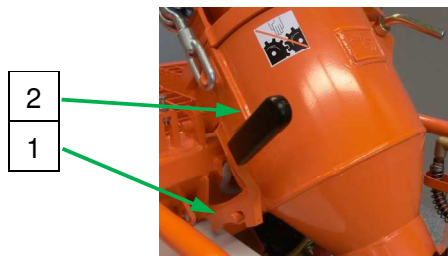
42.11 Materiaalisäiliön puhdistus

- Materiaalisäiliön sisäpuolen voi puhdistaa vesiputkella sen jälkeen, kun se on tyhjennetty kokonaan.



43 Pumpun vaihtaminen / pumpun puhdistaminen

43.1 Sekoitusputken kääntäminen ylös



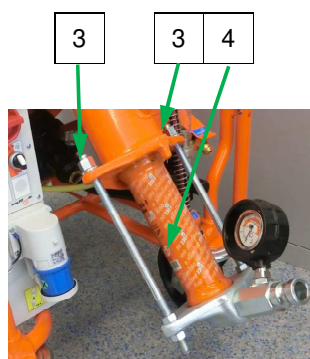
Kuva 86: Sekoitusputken kääntäminen ylös

1. Irrota liitäntäjohto ja varmista siten, ettei konetta voi käynnistää uudelleen.
2. Avaa lukitusvipu (1).



HUOMAUTUS!

Varmista, että lukitusvipu lukittuu sekoitusputkeen (2).



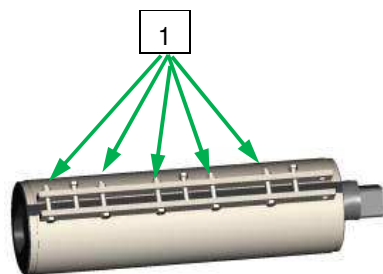
Kuva 87: Pumpun vaihtaminen

3. Irrota laippamutterit (3).
4. Poista roottori ja staattori (4).
5. Aseta uusi roottori ja staattori paikoilleen ja kiristä laippamutterit (3) tiukkaan.

G 4 X:n sammuttaminen



43.2 Pumpun jälkikiristys



Kuva 88: Pumpun kiristys

1. Staattoria voi kiristää uudelleen, jos syöttöpaine vähenee.
2. Älä jälkikiristä pumppua käytön aikana.
3. Pumpun osat, jotka eivät saavuta tarvittavaa syöttöpainetta kiristetyssä tilassa, on vaihdettava.

Varmista pumpun jälkikiristyksessä ja vaihdossa, että:

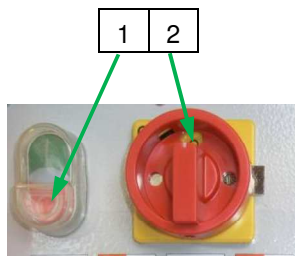
- Kaikki kiinnityspannan mutterit (1) on kiristetty tasaisesti.
- Varmista, että kumistaattorien vetoankkuriruuveja ei kiristetä liian tiukkaan ja että laippojen vaippapääät on asetettu tasaisesti ja keskitetysti.



HUOMAUTUS!

Säilytä yhteenasennettua pumppua (roottori staattorissa) vain muutaman päivän, sillä pidempiaikaisessa säilytyksessä roottori ja staattori voivat kiinnittyä pysyvästi toisiinsa.

44 G 4 X:n sammuttaminen



Kuva 89: Sammuttaminen

1. Sammuta kone ja paina punaista "Ohjausjännite POIS PÄÄLTÄ" -painiketta (1).
2. Käännä pääkääntökytkin (2) asentoon "0".



45 Toimenpiteet jäätymisvaarassa



VARO! Pakkasvauriot!

Rakenneseosien sisälle jäänyt vesi voi jäätyessään vaurioittaa konetta vakavasti.

Sen vuoksi:

- Suorita seuraavat toimenpiteet, jos kone on vaarassa jäätymä ollessaan pysähdyksissä.



Kuva 90: Vedensyötön katkaiseminen

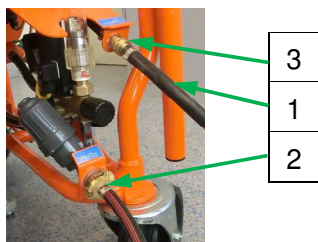
1. Sulje ulkoinen vedensyöttö.
2. Erota vesiputki (1) sekoitusputkesta.
3. Avaa vedentyhjennysventtiilit (2).
4. Avaa vedentyhjennysventtiili paineenkorotuspumpussa AV 1000.



Kuva 91: Lianerotin

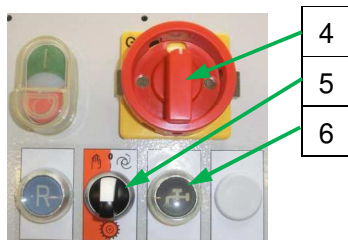
5. Avaa ja tyhjennä lianerotin.

45.1 Vesiventtiilistön puhaltaminen kuivaksi



Kuva 92: Vesiventtiilistön kuivaus

1. Liitä vesi-/ilmaputki (1) EWO- ja Geka-kytkimellä vedentuloon (2) ja ilmaventtiilistön (3) ulostuloon.



Kuva 93: Vesiventtiilistön kuivaus

2. Käännä pääkääntökytkin (4) asentoon "I".
3. Kytke siipipyörän valintakytkin (5) "0"-asentoon.

45.2 Ilmakompressorin käynnistäminen



Kuva 94: Ilmakompressor

1. Käynnistä ilmakompressor mustasta paineakytkimestä (1).
2. Paina vedensyöttöpainiketta (kohta 6 kuva 93).
3. Vesi puhalletaan sitten paineilmalla venttiilistöstä (noin 15 sekuntia).
4. Sammuta kompressor punaisesta kytkimestä (1).
5. Käännä pääkääntökytkin "0"-asentoon.

46 Huolto

46.1 Turvallisuus

Henkilökunta

- Käyttäjä voi suorittaa tässä kuvatut huoltotoimenpiteet, mikäli toisin ei mainita.
- Tietyt huoltotoimenpiteet on tarkoitettu ainoastaan erikoiskoulutetun ammattihenkilökunnan tai ainoastaan valmistajan tehtäviksi.
- Vain sähköalan ammattilaiset saavat työskennellä sähkölaitteistolla.

Tärkeitä tietoja



VAROITUS!

Epäasianmukaisesti suoritettujen huoltotoimenpiteiden aiheuttama loukkaantumisvaara!

Epäasianmukainen huolto voi johtaa vakaviin henkilö- tai aineellisiin vahinkoihin.

Sen vuoksi:

- Varmista asennusalueen järjestys ja puhtaus! Irtonaiset päällekkäiset tai lattialla lojuvat rakenneosat ja työkalut voivat aiheuttaa onnettomuuksia.
- Jos rakenneosia poistettiin, varmista oikea asennus, asenna kaikki kiinnitysosat takaisin paikoilleen ja noudata ruuvien kiristysmomentteja.



46.2 Liitäntäjohdon poistaminen

Sähköjärjestelmä



Kuva 95: Liitäntäjohdon poistaminen



VAARA!

Sähkövirran aiheuttama hengenvaara!

Virtaa johtavien osien koskeminen on hengenvaarallista. Päällekytketyt sähköiset rakenneosat voivat käynnistää hallitsemattomia liikkeitä ja johtaa hyvin vakaviin vammoihin.

Sen vuoksi:

- Ennen työskentelyn aloittamista on katkaistava kaikki sähkölähteet sekä lukittava ne niin, ettei niitä voi käynnistää uudelleen.
- Katkaise virtaliitäntä irrottamalla liitäntäjohto.

Uudelleenkäynnistämisen estäminen



VAARA!

Valtuuttamattoman uudelleenkäynnistämisen aiheuttama hengenvaara!

Häiriönpoiston aikana on vaarana, että energiansyöttö käynnistetään luvottomasti. Se johtaa hengenvaaraan kaikille vaara-alueella oleville henkilöille.

Sen vuoksi:

- Ennen työskentelyn aloittamista on katkaistava kaikki energiansyötöt sekä lukittava ne niin, ettei niitä voi käynnistää uudelleen.

46.3 Ympäristönsuojelu

Noudata huoltotoimenpiteissä seuraavia ympäristönsuojelua koskevia ohjeita:

- Poista kaikista käsin voidelluista kohdista vuotava, käytetty tai liiallinen rasva ja hävitä se voimassaolevien paikallisten määräysten mukaisesti.
- Kerää vaihdettu öljy sopiviin astioihin ja hävitä voimassaolevien paikallisten määräysten mukaisesti.

46.4 Huoltosuunnitelma

Seuraavissa kappaleissa kuvataan huoltotoimenpiteet, jotka ovat välttämättömiä optimaalisen ja häiriöttömän käytön takaamiseksi. Jos säännöllisissä tarkastuksissa havaitaan normaalia suurempaa kulumista, lyhennä huoltovälejä tosiasiallisten kulumisen merkkien mukaisesti.

Valmistaja antaa lisätietoja huoltotoimenpiteistä ja -väleistä, katso huollon yhteystiedot sivulta 2.

Huolto



HUOMAUTUS!

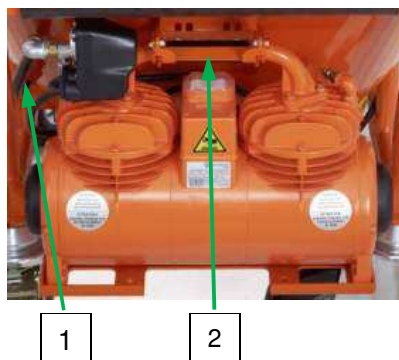
Huolto sisältää vain muutamia tarkastuksia.
Tärkein huoltotoimenpide on perusteellinen
puhdistus käytön jälkeen.

Huoltoväli	Huoltotoimenpide	Suorittaja
Kerran kuukaudessa	Puhdista tai vaihda kompressorin suodatin.	Huoltoasentaja
Kerran kuukaudessa	Puhdista tai vaihda lianerottimen muovisihti.	Käyttäjä
Kerran kuukaudessa	Puhdista tai vaihda paineenalennusventtiilin likasuodatin.	Huoltoasentaja

46.5 Huoltotyöt

46.5.1 Kompressorin ilmansuodatin

■ Huoltoasentaja.



Kuva 96: Ilmakompressor

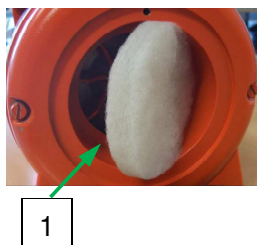
Ota ilmakompressorin pidikkeestä:

1. Irrota ilmaputki (1) ilmakompressorista.
2. Käännä kompressoripidike (2) ylöspäin ja ota ilmakompressorin pidikkeestä.



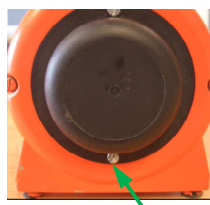
HUOMAUTUS!

Huomioi ilmakompressorin paino.



Kuva 97: Ilmakompressorin suodatin

3. Irrota suodattimen suojus.
4. Irrota suodatin.
5. Puhalla tai koputtele suodatin sisäpuolelta ulkopuolta kohti puhtaaksi liasta.
6. Vaihda voimakkaasti likaantunut suodatin.
7. Aseta suodatin paikalleen kiinteä suodattimen puoli (1) sisäänpäin kohdistettuna.



Kuva 98: Suodattimen suojuksen aukko

8. Kiinnitä suodattimen suojus takaisin paikalleen.

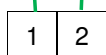


HUOMAUTUS!

Suodattimen suojuksen aukko on alaspäin.

46.5.2 Muovisihti

■ Käyttäjä.

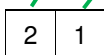
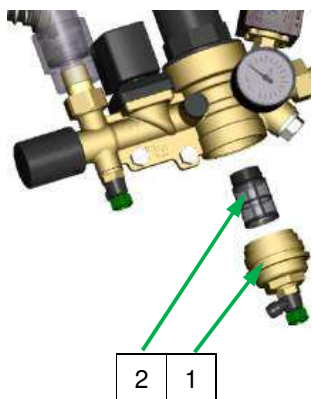


Kuva 99: Sihdin puhdistus

1. Kierrä sulkutulppa (1) irti lianerottimesta.
2. Poista muovisihti (2) lianerottimesta (kerran kuukaudessa).
3. Puhdista sihti.
4. Vaihda voimakkaasti likaantunut suodatin.
5. Aseta sihti takaisin paikalleen.
6. Kierrä sulkutulppa takaisin paikalleen.

46.5.3 Likasuodatin paineenalennusventtiilissä

■ Huoltoasentaja.



Kuva 100: Likasuodatin

1. Kierrä sulkutulppa (1) irti paineenalennusventtiilistä.
2. Poista likasuodatin (2) ja puhdista se (kerran kuukaudessa).
3. Vaihda voimakkaasti likaantunut likasuodatin.
4. Aseta likasuodatin ja kierrä sulkutulppa paikalleen.

Paineenalennusventtiilin sihti: Tuotenumero 20156000

46.5.4 Veden painekeytkimen asetusarvo



Kuva 101: Veden painekeytkin

	Koneen käynnistys	Koneen sammuttaminen
Vesi	2,2 baaria	1,9 baaria

46.5.5 Ilman painekeytkimen asetusarvo



Kuva 102: Ilman painekeytkin

	Koneen käynnistys	Koneen sammuttaminen
Ilma	0,9 baaria	1,2 baaria

46.5.6 Ilmakompressorin painekeytkimen asetusarvo

	Ilmakompressorin käynnistäminen	Ilmakompressorin sammuttaminen
Kompressori	2,5 baaria	3,1 baaria

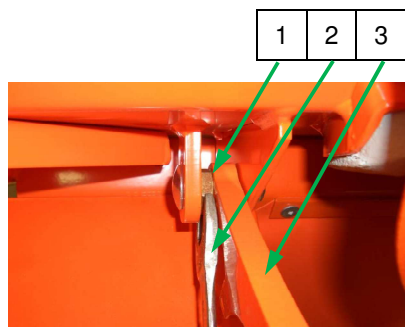
46.6 Ilmakompressorin varoventtiili



Kuva 103: Varoventtiili

- Tarkasta, avautuuko ilmakompressorin varoventtiili 4,0 baarin paineessa täysin suljettua ilmaputkea vasten.

46.7 Lukitusvivun asettaminen



Kuva 104: Epäkeskholkki

**HUOMAUTUS!**

Lukitusvipua (3) voi säätää kääntämällä epäkeskholkkia (1) työkalupussissa olevalla erikoisavaimella (2).

- Avaa lukitusvipu ja käännä epäkeskholkkia.
- Sulje lukitusvipu ja varmista, että lukitusvipu sulkee sekoitusputken jälleen tiukkaan.

46.8 Toimenpiteet suoritettun huollon jälkeen

1. Huoltotoimenpiteiden päätyttyä ja ennen ensimmäistä käynnistämistä on suoritettava seuraavat toimenpiteet:
2. Tarkista kaikkien aiemmin avattujen ruuviliitännöjen tiukkuus.
3. Tarkista, onko kaikki aiemmin poistetut suojalaitteet ja suojukset kiinnitetty määräysten mukaisesti takaisin paikoilleen.



4. Varmista, että kaikki käytetyt työkalut, materiaalit ja muut varusteet on poistettu työskentelyalueelta.
5. Puhdista työskentelyalue ja poista mahdollisesti vuotaneet aineet, kuten esim. nesteet, käsittelymateriaalit ja muut vastaavat.
6. Varmista, että laitteiston kaikki turvallisuuslaitteet toimivat moitteettomasti.

47 Purkaus

Käyttöiän päätyttyä laite on purettava ja hävitettävä ympäristöystävällisesti.

47.1 Turvallisuus

Henkilökunta

- Vain erityisen koulutuksen omaava ammattihenkilökunta saa purkaa laitteen.
- Vain sähköalan ammattilaiset saavat työskennellä sähkölaitteistolla.

Tärkeitä tietoja



VAROITUS!

Epäasianmukaisesta purkamisesta aiheutuva loukkaantumisvaara!

Varastoidut jäännösenergiat, särnäiset rakenneosat, terävät reunat ja kulmat laitteessa tai työkaluissa voivat aiheuttaa loukkaantumisia.

Sen vuoksi:

- Varmista ennen työskentelyn aloittamista, että käytettävissä on riittävästi tilaa.
- Käsittele avonaisia ja teräväreunaisia rakenneosia varovasti.
- Varmista työskentelyalueen järjestys ja puhtaus! Irtonaiset päällekkäiset tai lattialla lojuvat rakenneosat ja työkalut voivat aiheuttaa onnettomuuksia.
- Pura rakenneosat ammattimaisesti. Huomioi joidenkin rakenneosien suuri omapaino. Käytä tarvittaessa nostolaitteita.
- Kiinnitä rakenneosat niin, etteivät ne putoa tai kaadu.
- Ota epäselvissä tapauksissa yhteyttä jälleenmyyjään.

Sähköjärjestelmä



VAARA!

Sähkövirran aiheuttama hengenvaara!

Virtaa johtavien osien koskeminen on hengenvaarallista. Päällekytketyt sähköiset rakenneosat voivat käynnistää hallitsemattomia liikkeitä ja johtaa hyvin vakaviin vammoihin.

Sen vuoksi:

- Sammuta sähkönsyöttö ja erota sähköliitännä kokonaan ennen purkamista.

47.2 Purkaus

Puhdista laite romuttamista varten ja pura se voimassaolevien työturvallisuus- ja ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti.

Ennen purkamisen aloittamista:

- Kytke laite pois päältä ja varmista uudelleenkytketymiseltä.
- Erotta koko energiansyöttö fyysisesti laitteesta ja pura varastoidut jäännösenergiat.
- Poista käyttö- ja apuaineet ja käsittelymateriaalit sekä hävitä ne ympäristöystävällisesti.

48 Hävittäminen

Jos valmistajan kanssa ei ole sovittu palauttamisesta tai hävittämisestä, toimita puretut rakenneosat uusiokäyttöön:

- Romuta metallit.
- Toimita muoviosat kierrätykseen.
- Hävitä muut osat materiaalien mukaisesti lajiteltuina.



VARO!

Vääränlaisesta hävittämisestä aiheutuvat ympäristövahingot!

Sähköromu, elektroniikkakomponentit, voitelu- ja apuaineet ovat erikoisjätettä, jotka on aina toimitettava hyväksytyihin alan erikoisyrittäisiin hävittämistä varten.

Paikalliset viranomaiset tai erityiset jätehuollon erikoisyrittäjät antavat tietoa ympäristöystävällisestä hävittämisestä.



49 Hakemisto

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	6	Jaottelu	8
G 4 X		Juoksevuus / siirto-ominaisuudet	24
n käynnistäminen	32	Jäätymisvaara.....	57
n puhdistaminen.....	51	Kauko-ohjain	41
G 4 X		Kompressorin ilmansuodatin	60
n sammuttaminen	56	Koneen.....	36
Hakemisto.....	65	Koneen käynnistäminen uudelleen tukoksen poistamisen jälkeen.....	50
Henkilökunta		Koneen ottaminen käyttöön	32, 36
Asennus	44	Koneen valmistelu	29
Ensimmäinen käyttöönotto.....	44	Koneen valvominen	35
Purkaus	63	Koneenkäyttäjän tekemä tarkastus	7
Henkilönsuojaimet		Kuljetus	25, 27
Asennus	44	Kuljetusta koskevat turvallisuusmääräykset	25
Käyttö	28	Kuljetustarkastus	26
Huolto	58	Kuvaus – G 4 X smart	23
Huoltosuunnitelma.....	59	Kytkenäkaappi, tuotenumero 00 25 25 27.....	14
Huoltotyöt.....	60	Käyttö	28
Häiriönpoistotoimenpiteet	43	Käyttöalueet	24
Häiriönäytöt	44	Käyttöohje	8
Häiriöt	44	Käyttöolosuhteet	9
Häiriötaulukko.....	45	Käyttötavat	16
Hätäpysäytyskytkin	41	Laadunvalvontatarra	12
Hätäpysäytyspainike		Laastin koostumuksen tarkastaminen	36
Sijainti.....	14	Laastin levittäminen	39
Hävittäminen.....	64	Laastipaineen poistaminen	42
Ilmakompressorin	15	Laastipainemittari.....	25
Ilmakompressorin kuuma pinta	20	Laastipainemittari.....	33
Ilmakompressorin käynnistäminen	38, 58	Laastiputken esivaurio	48
Ilmakompressorin käyttötarkoitus	19	Laastiputken irrottaminen	51
Ilmakompressorin määräystenmukainen käyttö	19	Laastiputken liittäminen	37
Ilmakompressorin painekytken asetusarvo	62	Laastiputken puhdistus	52
Ilmakompressorin sammuttaminen	40	Laastiputket.....	37
Ilmakompressorin turvallisuuslaitteet	20	Laastiputkien valmistelu.....	37
Ilmakompressorin varoventtiili	62	Lattialaasti.....	39
Ilmakompressorin yleiset asennustiedot	20	Liitännät	16
Ilman painekytken asetusarvo	62	Liitäntäarvot	9
Ilmaputken liittäminen.....	38		

Hakemisto

Liitäntäjohdon poistaminen	59	Sekoitusalueen sumppaus	33
Likasuodatin paineenalennusventtiilissä	61	Sekoituskierteen asettaminen	54
Lisävarusteet	17	Sekoituspumppumootorin pyörimissuunnan vaihtaminen putkitukosten yhteydessä	49
Lukitusvivun asettaminen	62	Sekoitusputken kääntäminen ylös	55
Läpivirtausmittarin käyttötarkoitus	18	Sekoitusputken puhdistaminen	53
Magneettiventtiilin käyttötarkoitus	18	Sekoitusputken puhdistimen asettaminen	53
Materiaali	24	Sekoitusputken tyhjennys	50
Materiaalin syöttäminen koneeseen	34	Sekoitusputki moottoreineen ja pumppuineen ...	15
Materiaalisäiliö	14	Siipipyörän valintakytkin	16
Materiaalisäiliön puhdistus	54	Syitä voivat olla:	48
Mittapiirros	12	Säilytys	25
Muovisihti	61	Tarkastus	7
Määräystenmukainen käyttö	21	Tehoarvot – pumppuyksikkö D5-2,5	11
Ohjeen säilyttäminen myöhempää tarvetta varten	8	Tehoarvot – pumppuyksikkö D6-3	10
Paineenkorotuspumpun ensimmäinen käyttöönotto	22	Tehoarvot – pumppuyksikkö D8-2	11
Paineenkorotuspumpun käyttöalue	21	Tekniset tiedot	9
Paineenkorotuspumpun käyttöönotto	22	Terveydelle haitalliset pölyt	33
Paineilman syöttö	38	Toimenpiteet suoritettuna huollon jälkeen	62
Pakkaus	25, 28	Toimenpiteet virtakatkoksessa	42
PFT-paineenkorotuspumpun kuvaus (lisävaruste)	21	Toiminta häiriötilanteissa	43
Pidempi työtäuko / -keskeytys	40	Toimintakuvaus – G 4 X smart	24
Pumpun jälkikiristys	56	Toimintaperiaate – G 4 X smart	23
Pumpun vaihtaminen / pumpun puhdistaminen	55	Toistuva tarkastus	7
Purkaus	64	Tukos ei irtoa	49
Purkaus	63	Turvallisuus	44, 58
Putkitukosten merkkejä	47	Turvallisuus	28
Putkitukosten poistaminen	48	Turvallisuus	63
Pysäyttäminen hätätapauksessa	41	Turvallisuuslaite	29
Pääkytkin	42	Turvallisuusmääräykset	25
Pölynpoistoyksikkö G 4 -laitteeseen, kok.	34	Tyypikilpi	12
Rakenne	13	Työskentely kauko-ohjauksella	41
Rakenneryhmät	14	Työskentelyn päättymisen / koneen puhdistus ..	50
Ruiskun ilmaventtiilin avaaminen	39	Työtäuko	40
Ruiskun liittäminen	38	Tärinä	11
Sammuttaminen hätätapauksessa – hätäpysäytyskytkin	41	Uudelleenkäynnistämisen estäminen	51
		Valmistelu AV3	22
		Varaosaluettelot	8
		Veden liitäntä vesisäiliöstä	31



Hakemisto

Veden painekytkimen asetusarvo	61	Virransyötön 400V liittäminen	30
Vedensyötön liittäminen	31	Yksittäisosien kuljetus.....	27
Venttiilistölohkon käyttötarkoitus	18	Yksittäisten liitäntäpistokkeiden tarkastus	30
Venttiilistölohkon määräystenmukainen käyttö ..	18	Yleiset tiedot	9
Vesimäärän asettaminen	32	Yleiskuva.....	13
Vesiputken irrottaminen.....	52	Yleistä tietoa	8
Vesiventtiilistö.....	15	Ympäristönsuojelu	59
Vesiventtiilistön puhaltaminen kuivaksi	57	Äänitehotaso	11



PFT – THE FLOW OF PRODUCTIVITY



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

Puhelin +49 9323 31-760
Faksi +49 9323 31-770
Tekninen asiakaspalvelu +49 9323 31-1818
info@pft.net
www.pft.net