

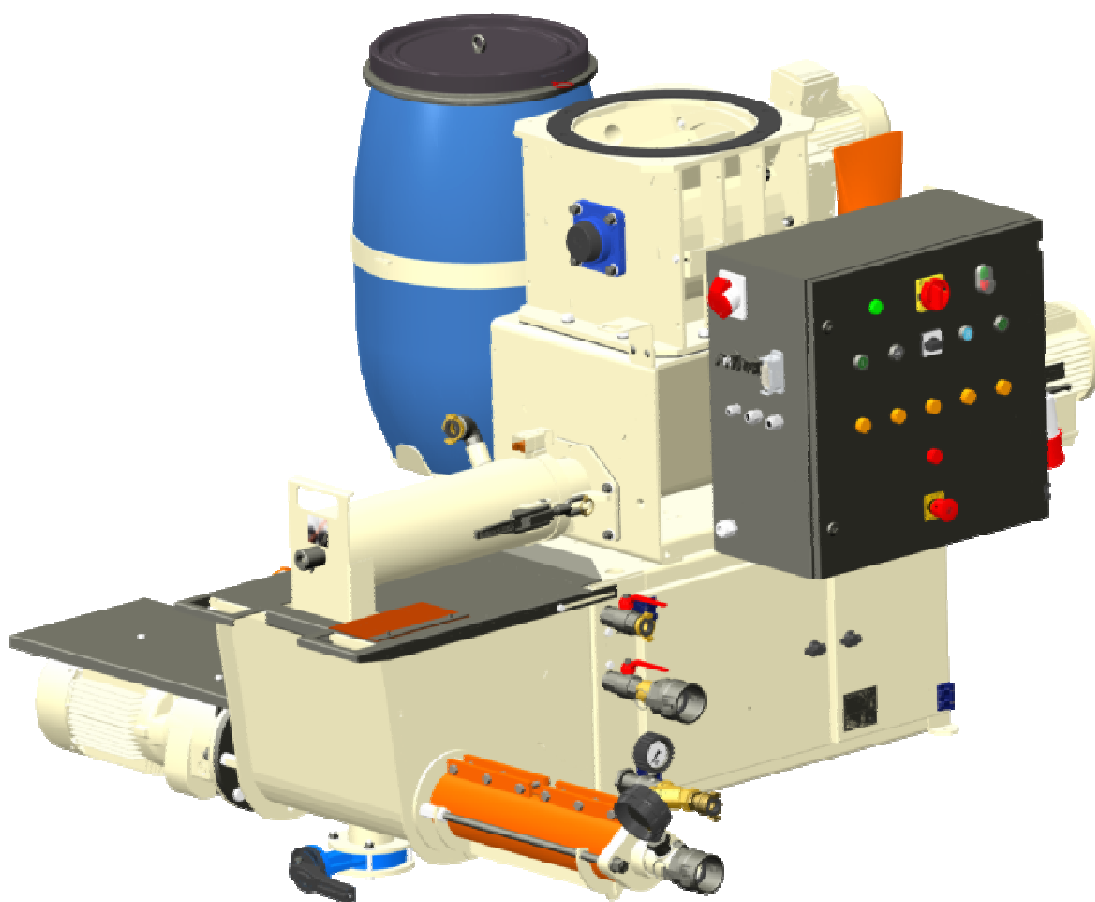


# Lietošanas instrukcija

**FERRO 100 II**

**2. daļa. Pārskats – Lietošana – Rezerves daļu saraksti**

**EK atbilstības deklarācija**



Lietošanas instrukcijas artikula numurs: 00 62 72 98

Mašīnas specifikācijas artikula numurs: 00 23 21 39

Mašīnas specifikācijas artikula numurs: 00 17 17 05

Mašīnas specifikācijas artikula numurs: 00 59 91 16 komplektā ar ūdens mucu



**Pirms jebkuriem darbiem izlasiet lietošanas instrukciju!**

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

Tālrunis +49 9323 31-760  
Fakss +49 9323 31-770  
Tehniskais diennakts tālrunis +49 9323 31-1818  
[info@pft.net](mailto:info@pft.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)



## Saturis

<b>1</b>	<b>EK atbilstības deklarācija .....</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>Darbības apraksts – darba gaita .....</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>Pārbaude.....</b>	<b>7</b>	15.1	Pamataprīkojums .....	20
2.1	Operatora veikta pārbaude .....	7	15.2	Drošības noteikumi .....	20
<b>3</b>	<b>Atkārtota pārbaude .....</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>Transportēšana, iepakojums un glabāšana .....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>Piederumi.....</b>	<b>7</b>	16.1	Drošības norādījums transportēšanai .....	21
<b>5</b>	<b>Vispārīga informācija .....</b>	<b>8</b>	16.2	Transportēšanas pārbaude .....	22
5.1	Informācija par lietošanas instrukciju ..	8	16.3	Transporta slēdzene .....	22
5.2	Saglabāiet instrukciju vēlākai izmantošanai.....	8	16.4	Transportēšana ar vieglo automašīnu vai kravas automašīnu ...	23
5.3	Iedalījums .....	8	16.5	Transportēšana .....	23
<b>6</b>	<b>Tehniskie dati .....</b>	<b>9</b>	16.6	Jau strādājušas mašīnas transportēšana .....	24
6.1	Vispārīga informācija .....	9	<b>17</b>	<b>Iepakojums.....</b>	<b>25</b>
6.2	Pieslēguma vērtības .....	9	<b>18</b>	<b>Drošība .....</b>	<b>25</b>
6.3	Darba apstākļi.....	10	<b>19</b>	<b>Tvertnes ar Ferro uzstādīšana .....</b>	<b>26</b>
6.4	Jaudas vērtības .....	10	<b>20</b>	<b>Avārijaptures poga.....</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Skaņas jaudas līmenis .....</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>Sagatavošanās .....</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Vibrācijas .....</b>	<b>10</b>	21.1	Elektroapgādes pieslēgums .....	27
<b>9</b>	<b>Kvalitātes kontroles uzlīme .....</b>	<b>10</b>	21.2	Ūdensapgādes pieslēgums.....	28
<b>10</b>	<b>Gabarītu rasējums .....</b>	<b>11</b>	21.3	Ūdensapgādes pieslēgums pie ūdens mucas .....	28
<b>11</b>	<b>Datu plāksnīte .....</b>	<b>11</b>	21.4	Ūdens caurplūdes daudzuma iepriekšējs iestatījums .....	28
<b>12</b>	<b>Pārskats – artikula numurs 00599116.....</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>Javas spiediena manometrs .....</b>	<b>30</b>
12.1	Pārskats – artikula numurs 00171705.....	13	22.1	Materiāla šļūtenes pieslēgšana.....	30
<b>13</b>	<b>Mezglu apraksts .....</b>	<b>14</b>	22.2	Ūdens iztecināšana no sūkņa tvertnes.....	31
13.1	Mezglu apraksts sadales skapim.....	14	<b>23</b>	<b>FERRO II lietošanas sākšana .....</b>	<b>32</b>
13.2	Ūdensapgāde, apsildīta – art. Nr. 00186555.....	15	23.1	Traumu risks, ko rada izplūstoša java.....	32
13.3	Ūdensapgāde, apsildīta – art. Nr. 00186555.....	16	23.2	Automātiskais režīms .....	32
13.4	Ūdensapgāde, apsildīta – art. Nr. 00232147.....	17	23.3	Tālvadība.....	33
<b>14</b>	<b>Darba režīmu izvēles slēdzis .....</b>	<b>18</b>	23.4	Lampiņu tests .....	33
			<b>24</b>	<b>Avārijas situācija, darba beigas vai darba pārtraukšana .....</b>	<b>33</b>

<b>25 Ārkārtas apturēšana .....</b>	<b>34</b>	34.4 Sūkņa dzinēja nomaiņa .....	48
<b>26 Traucējumu novēršanas darbi .....</b>	<b>34</b>	34.5 Sūkņa dzinēja nenoslogošana .....	48
26.1 Rīcība traucējumu gadījumā .....	34	34.6 Elļošana apkopes laikā .....	49
26.2 Traucējumu indikatori .....	35	34.7 Sietu tīrīšana .....	49
26.3 Traucējumi .....	35	34.8 Vides aizsardzība .....	50
26.4 Drošība .....	35	34.9 Pasākumi pēc apkopes .....	50
26.5 Traucējumu tabula .....	36	<b>35 Tvertnes papildināšana .....</b>	<b>51</b>
26.6 Sūkņēšana nenotiek/nosprostojums ..	39	<b>36 Demontāža .....</b>	<b>51</b>
26.7 Šļūtenņu nosprostojumu novēršana/nosprostojumu pazīmes ..	39	36.1 Drošība .....	51
26.8 Iespējamie iemesli: .....	39	36.2 Demontāža .....	52
26.9 Materiāla šļūtenes bojājums .....	39	<b>37 Likvidācija .....</b>	<b>52</b>
26.10 Sūkņa dzinēja griešanās virziena maiņa šļūtenes nosprostojuma gadījumā .....	40	<b>38 Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts .....</b>	<b>54</b>
26.11 Uzmavsavienojumu atvienošana .....	41	38.1 Maisītāja dzinējs/dozēšanas vārpsta ..	54
26.12 Sūkņēšanas pārtraukšana .....	41	38.2 Lāpstiņveida padevējs FERRO II komplekts .....	55
<b>27 Pauze .....</b>	<b>41</b>	38.3 Dozēšanas caurule FERRO II .....	55
<b>28 Tīrīšana .....</b>	<b>41</b>	38.4 Maisīšanas caurule FERRO II .....	56
28.1 Mašīnas iztukšošana .....	41	38.5 Maisīšanas caurule FERRO II "VECĀ" .....	57
28.2 Materiāla šļūtenņu atvienošana .....	42	38.6 Maisīšanas caurule FERRO II "JAUNĀ" .....	58
28.3 Materiāla šļūtenņu tīrīšana .....	42	38.7 Sūkņa tvertne .....	59
<b>29 Maisītāja tīrīšana .....</b>	<b>43</b>	38.8 Elļas blīves bloks FERRO II .....	60
29.1 Maisīšanas caurules drošības izslēgšana .....	43	38.9 Sūkņa bloks FERRO II .....	61
<b>30 Mašīnas un sūkņa tvertnes tīrīšana .....</b>	<b>43</b>	38.10 Ūdensapgāde FERRO 100 II 00186555 .....	62
<b>31 Pasākumu elektroapgādes traucējumu gadījumā .....</b>	<b>45</b>	38.11 Rezerves daļu saraksts ūdensapgādei FERRO 100 II 00186555 .....	63
<b>32 Pasākums ūdensapgādes traucējumu gadījumā .....</b>	<b>45</b>	38.12 Ūdensapgāde FERRO 100 II 00186555 .....	64
<b>33 Pasākumi sala riska gadījumā .....</b>	<b>45</b>	38.13 Rezerves daļu saraksts ūdensapgādei FERRO 100 II 00186555 .....	65
33.1 Ūdens šļūtenes atvienošana .....	45	38.14 Ūdensapgāde FERRO 100 II 00232147 .....	66
<b>34 Apkope .....</b>	<b>46</b>	38.15 Rezerves daļu saraksts ūdensapgādei FERRO 100 II 00232147 .....	67
34.1 Sūkņa papildu spriegošana .....	47	38.16 Ūdensapgāde FERRO 100 II 00232147 .....	68
34.2 Sūkņa nomaiņa .....	47		
34.3 Enkurskrūvju pievilkšanas moments ..	48		
34.3.1 Sūkņa bloka nenoslogošana .....	48		





38.17 Rezerves daļu saraksts ūdensapgādei FERRO 100 II 00232147.....	69	38.23 Lāpstiņveida padevējs FERRO II kompl. RAL1015, artikula numurs 00035135.....	78
38.18 Sadales skapis, art. Nr. 00178685/00208092.....	70	38.24 Ūdens muca, kompl. FERRO II Trans RAL1015, artikula numurs 00513243.....	80
38.19 Sadales skapis, art. Nr. 00178685/00208092.....	72	38.25 Tvertnes stiprinājums .....	81
38.20 Sadales skapis, artikula numurs 00178685 iekštelpas.....	74	<b>39 Rādītājs.....</b>	<b>82</b>
38.21 Sadales skapis, art. Nr. 00208092 iekštelpas.....	76		
38.22 Sadales skapis, art. Nr. 00208092 iekštelpas.....	77		

## EK atbilstības deklarācija



### 1 EK atbilstības deklarācija

**Uzņēmums:** Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Einersheimer Straße 53  
97346 Iphofen  
Vācija

Pilnībā uzņemoties atbildību, apliecina, ka mašīna:

**Mašīnas tips:** FERRO  
**Ierīces veids:** Maisītājsūknis  
**Sērijas numurs:**  
**Garantētais skaņas jaudas līmenis:** 95 dB

ir atbilstīgs šādām CE direktīvām:

- Trokšņu direktīva (2000/14/EK),
- Direktīva par mašīnām (2006/42/EK),
- Direktīva par elektromagnētisko saderību (2014/30/EK).

Piemērotā atbilstības novērtēšanas procedūra saskaņā ar Trokšņu direktīvu 2000/14/EK:  
Iekšējā ražošanas kontrole saskaņā ar 14. panta 2. punktu saistībā ar V pielikumu.

Šī deklarācija attiecas tikai uz mašīnu tādā stāvoklī, kādā tā laista tirgū. Netiek ņemtas vērā galalietotāja vēlāk piestiprinātas detaļas un/vai vēlāk veikta iejaukšanās. Šī deklarācija zaudē spēku, ja ražojums ir pārbūvēts vai izmainīts, nesaņemot atļauju.

#### Par būtisko tehnisko dokumentu pilnvarotā persona:

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

#### Tehniskie dokumenti glabājas:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, Tehniskā nodaļa, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofena, \_\_\_\_\_

Dr. York Falkenberg

Direktors

Informācija par parakstītāju

Izrakstīšanas vieta, datums

Uzvārds un paraksts



## 2 Pārbaude

### 2.1 Operatora veikta pārbaude

- Pirms katras darba maiņas operatoram ir jāpārbauda komandierīču un drošības ierīču darbība, kā arī vai drošības ierīces ir pienācīgi pieslēgtas.
- Darbības laikā operatoram jāpārbauda, vai būvmašīna ir darbam drošā stāvoklī.
- Ja tiek konstatēti drošības ierīču trūkumi vai citi trūkumi, kuri ietekmē drošu darbību, nekavējoties jāinformē uzraugošā persona.
- Ja ir trūkumi, kuri apdraud personas, būvmašīnas darbība ir jāpārtrauc līdz trūkumu novēršanai.

## 3 Atkārtota pārbaude

- Būvmašīnas atbilstoši lietošanas apstākļiem un darba apstākļiem pēc vajadzības, tomēr vismaz reizi gadā, ekspertam ir jāpārbauda, vai tās ir darbam drošā stāvoklī.
- Spiedvertnes jāpārbauda noteiktās ekspertu veiktās pārbaudēs.
- Pārbažu rezultāti ir jādokumentē un jāuzglabā līdz nākamajai pārbaudei.

Šajā vietnē ir saglabāti pārbaudes ieteikumi ikgadējai eksperta veiktai FERRO 100 II pārbaudei saskaņā ar BGR 183.

<https://www.pft.net/de/service/downloads/index.php?t=0&p=12&s=0&q=>

Finden Sie mit Hilfe unseres Assistenten gezielt Downloads	Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache für Downloads aus	Suche nach Downloads
<input type="text" value="Sachkundigenprüfung"/>	<input type="text" value="Alle Sprachen"/>	<input type="text" value="Suche"/>

Bezeichnung ▲	Stand ◆	Dokumententyp ◆
SP03 FERRO 100 II	Feb. 2017	Sachkundigenprüfung

PDF

## 4 Piederumi

Ieteicamos piederumus/aprīkojumu skat. PFT mašīnu un ierīču katalogā vai [www.pft.net](http://www.pft.net)

## **5 Vispārīga informācija**

### **5.1 Informācija par lietošanas instrukciju**

Šī lietošanas instrukcija sniedz svarīgu informāciju par rīcību ar ierīci. Droša darba nosacījums ir visu norādīto drošības norādījumu un rīcības norādījumu ievērošana.

Turklāt ir jāievēro ierīces lietošanas jomā piemērojamie vietējie negadījumu novēršanas noteikumi un vispārējie drošības noteikumi.

Pirms jebkuru darbu sākuma rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju! Tā ir produkta sastāvdaļa, kas ir jāuzglabā ierīces tuvumā personālam vienmēr pieejamā vietā.

Nododot ierīci trešai personai, iedodiet līdz ar lietošanas instrukciju.

Lai labāk attēlotu faktisko situāciju, attēli šajā instrukcijā ne vienmēr atbilst mērogam un var minimāli atšķirties no ierīces faktiskā izpildījuma.

### **5.2 Saglabājiēt instrukciju vēlākai izmantošanai**

Lietošanas instrukcijai ir jābūt pieejamai visā produkta lietošanas laikā.

### **5.3 Iedalījums**

Lietošanas instrukciju veido 3 grāmatas:

1. daļa (divas grāmatas)

Vispārējie drošības norādījumi – horizontālie caurplūdes maisītāji.

Artikula numurs: 00 62 73 19

Vispārējie drošības norādījumi – padeves sūkņi.

Artikula numurs: 00 62 72 99

2. daļa. Pārskats un lietošana, serviss un rezerves daļu saraksti (šī grāmata).

Lai droši lietotu ierīci, ir jāizlasa un jāievēro visas trīs daļas.

Kopā tās veido lietošanas instrukciju.



## 6 Tehniskie dati

### 6.1 Vispārīga informācija

Artikula numurs FERRO 100 II	00171705 / 00232139	
Parametrs	Vērtība	Vienība
Svars	653 / 675	kg
Garums	apm. 2110	mm
Lielākais platums	apm. 1880	mm
Augstums līdz tvertnes pieslēgumam	apm. 1330	mm
Parametrs	Vērtība	Vienība
Atlokpieslēgums	D=350	mm

#### Tvertnes/konteinera pieslēgums

### 6.2 Pieslēguma vērtības

#### Elektrība

Parametrs	Vērtība	Vienība
Spriegums, trīsfāzu maiņstrāva 50 Hz	400	V
Strāvas patēriņš, maksimālais	30,5	A
Jaudas patēriņš	15	kW
CEE pieslēgums	5 x 32	A
Drošinātāji	Vismaz 3 x	A
Pieslēguma vads, min.	5 x 6	mm <sup>2</sup>

#### Dzinēja aizsargslēdzis



1. att. Dzinēja aizsargslēdzis

Parametrs	Jauda	Iestatītā vērtība	Nosaukums
Sūkņa dzinējs	7,5kW	15 A	Q5
Maisītāja dzinējs	6,05kW	11 A	Q4
Spiediena palielināšanas sūknis	0,5kW	1,7 A	Q3
Vibrators	0,25kW	0,65A	Q2
Lāpstiņu rats	0,75kW	1,98A	Q6
Sildītājs	0,38kW	0,95A	Q7

#### Ūdens pieslēgums

Parametrs	Vērtība	Vienība
Ūdens spiediens strādājošai mašīnai	3,0	bar
Pieslēgums	3/4	collas

**Skaņas jaudas līmenis****6.3 Darba apstākļi**

Vide

Parametrs	Vērtība	Vienība
Temperatūras diapazons	2-45	°C
Relatīvais gaisa mitrums, maksimālais	80	%

Ilgums

Parametrs	Vērtība	Vienība
Maksimālais darbības ilgums gab.	8	stundas

**6.4 Jaudas vērtības**

Sūkņa jauda

Maisītāja jauda

Parametrs	Vērtība	Vienība
Padeves jauda*, apm.	100	l/min
Darba spiediens, maks.	25	bar
Padeves attālums*, maks. pie 50 mm Ø	100	m

\* Orientējoša vērtība atkarībā no padeves augstuma, sūkņa stāvokļa un modeļa, kā arī javas kvalitātes, sastāva un konsistences

**7 Skaņas jaudas līmenis**

Garantētais skaņas jaudas līmenis LWA

95dB (A)

**8 Vibrācijas**Paātrinājuma svērtā efektīvā vērtība, kura ietekmē rokas <2,5 m/s<sup>2</sup>**9 Kvalitātes kontroles uzlīme**

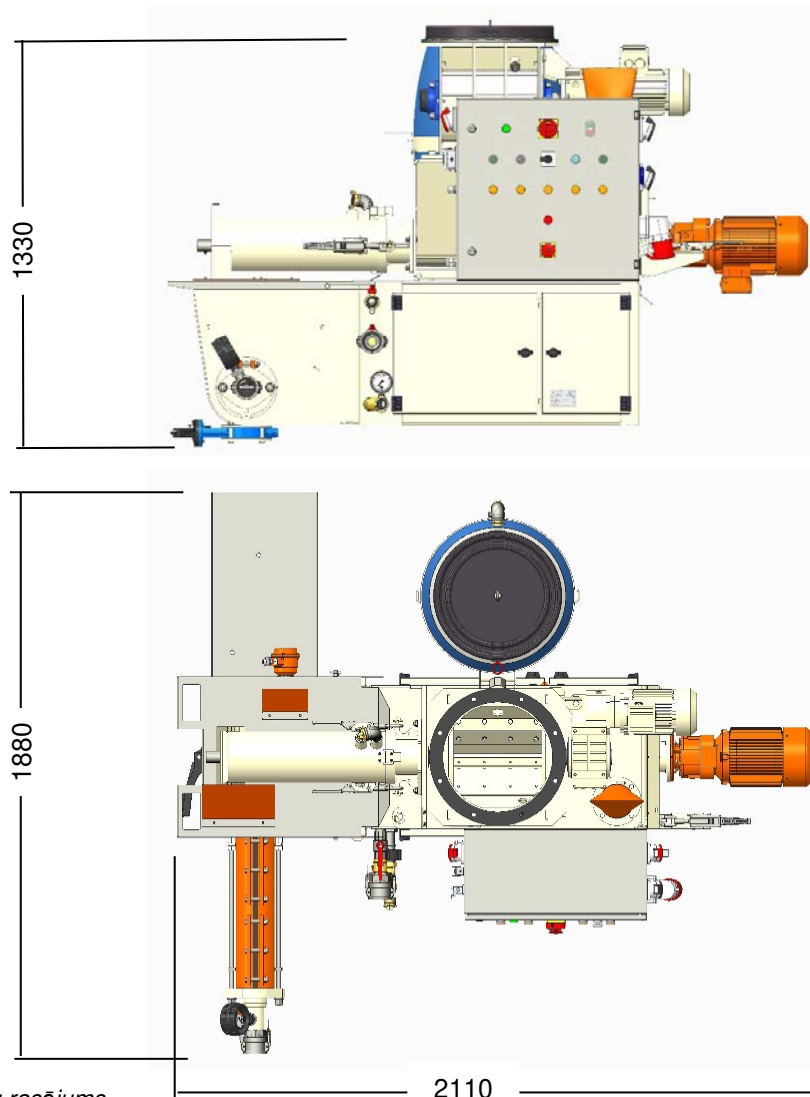
2. att. Kvalitātes kontroles uzlīme

Kvalitātes kontroles uzlīmē ir šāda informācija:

- Apstiprināts CE saskaņā ar ES direktīvām
- Serial-No/Sērijas numurs
- Controller/Paraksts
- Kontroles datums



## 10 Gabarītu rasējums



3. att. Gabarītu rasējums

## 11 Datu plāksnīte

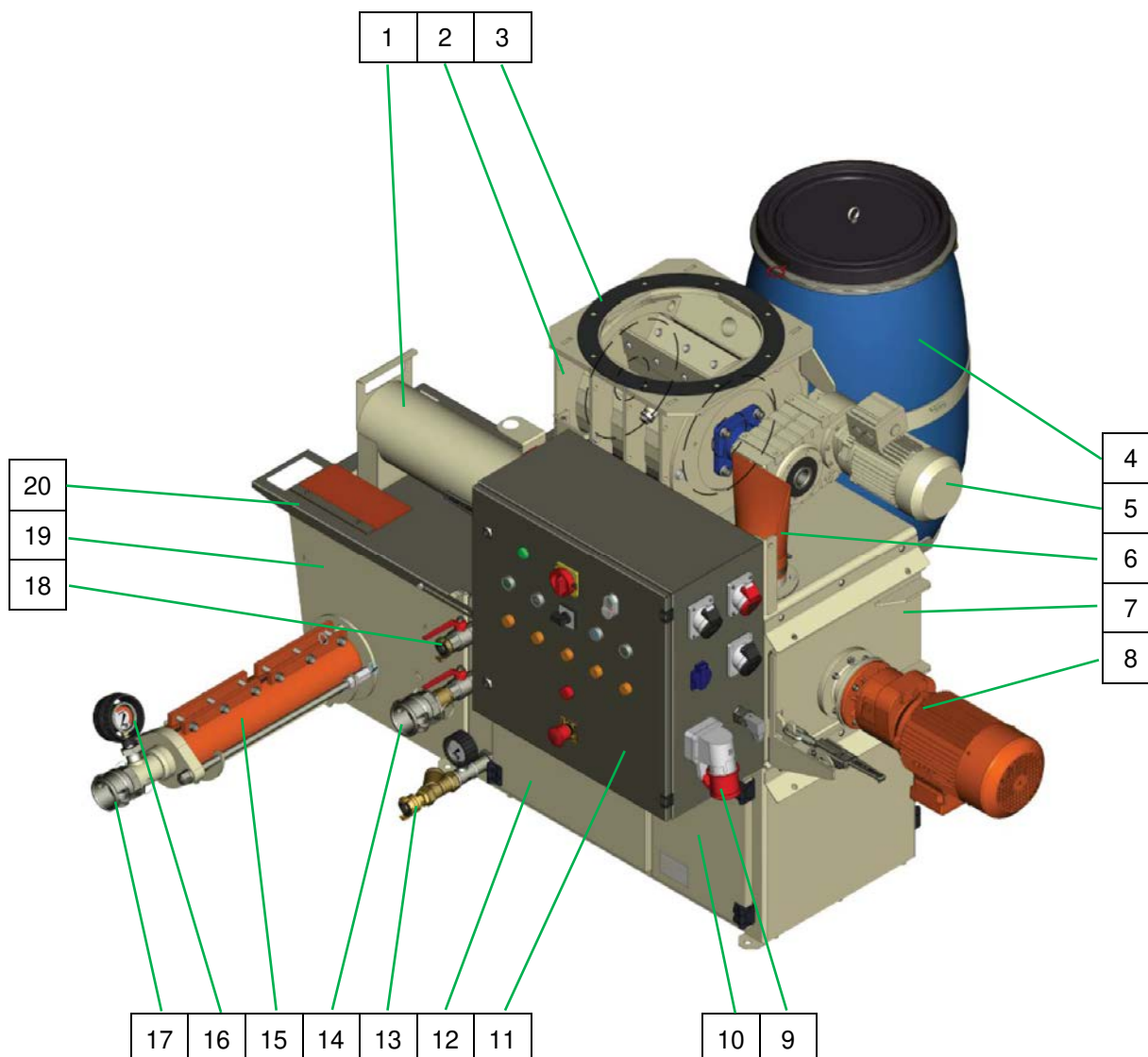


4. att. Datu plāksnīte

Datu plāksnīte atrodas sadales skapī un ietver šādu informāciju:

- Ražotājs
- Tips
- Ražošanas gads
- Mašīnas numurs
- Atļautais darba spiediens

## 12 Pārskats – artikula numurs 00599116



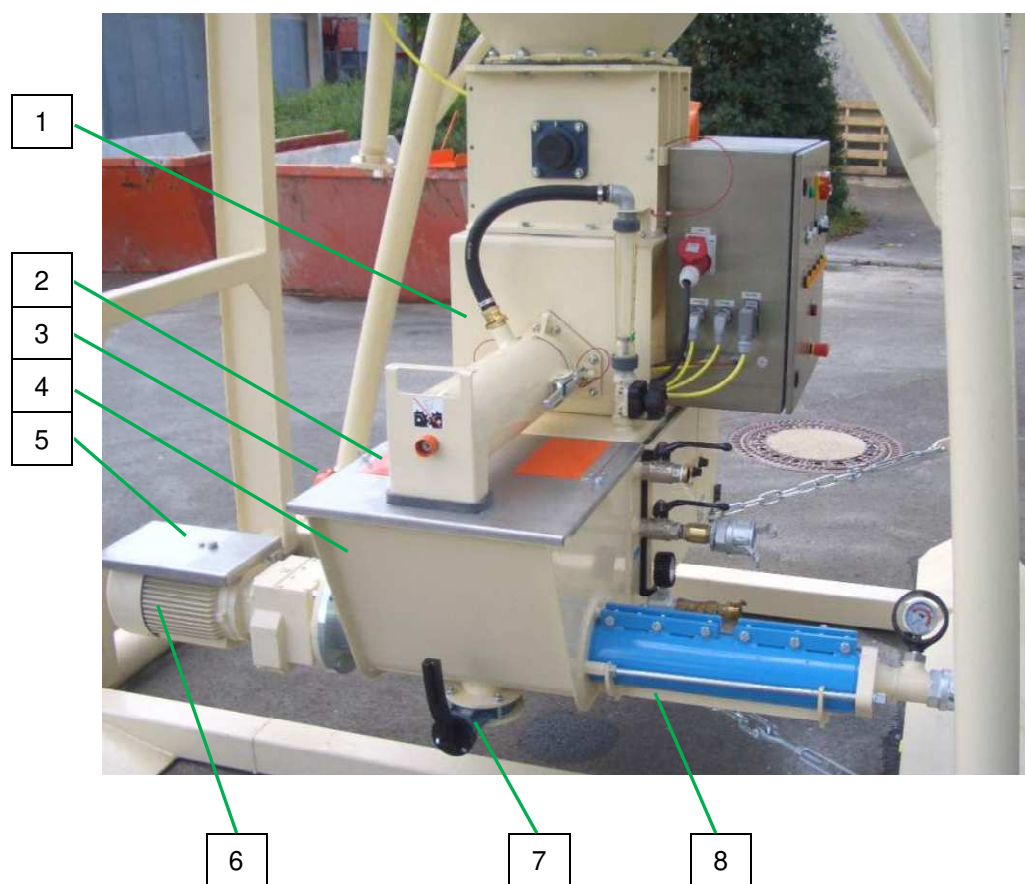
5. att. Mezglu pārskats

- |   |   |
|---|---|
| 1. Maisīšanas caurule/maisītājs         | 12. Ūdens instalācijas skapis   |
| 2. Lāpstiņveida padevējs                | 13. Ūdens pieslēgums no ūdensapgādes tīkla vai ūdens mucas pretējā pusē |
| 3. Pieslēgums tvertnei/konteineram      | 14. Pieslēgums materiāla šļūtenes tīrīšanai                             |
| 4. Ūdens muca                           | 15. Sūkņa bloks FERRO   |
| 5. Lāpstiņveida padevēja motorreduktors | 16. Javas spiediena manometrs   |
| 6. Filtra maiss/atgaisošana             | 17. Materiāla šļūtenes pieslēgums                                       |
| 7. Dzinēja atloks, pagriežams           | 18. Ūdens ņemšanas vieta  |
| 8. Maisītāja motorreduktors             | 19. Sūkņa tvertne   |
| 9. Galvenās strāvas pieslēgums          | 20. Sūkņa tvertnes vāks   |
| 10. Instrumentu skapis                  |   |
| 11. Sadales skapis                      |   |





## 12.1 Pārskats – artikula numurs 00171705



6. att. Mezglu pārskats

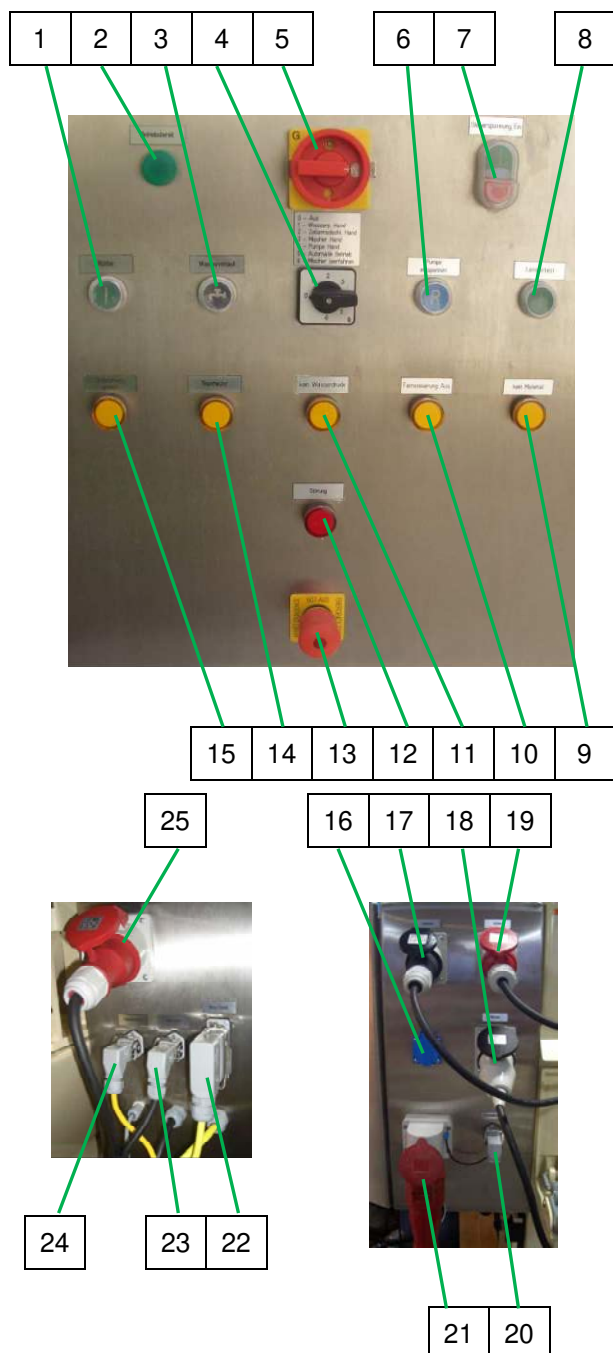
- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. Maisītāja materiāla tvertne                    | 5. Sūkņa dzinēja putekļu aizsargs    |
| 2. Tīrīšanas atvere/slapjās zondes kontrollodziņš | 6. Sūkņa dzinējs                     |
| 3. Slapjā zonde sūkņa tvertnei                    | 7. Slēgvārsts/tīrīšanas atvere       |
| 4. Sūkņa materiāla tvertne                        | 8. Montāžas palīgierīce sūkņa maiņai |

## Mezglu apraksts



### 13 Mezglu apraksts

#### 13.1 Mezglu apraksts sadales skapim



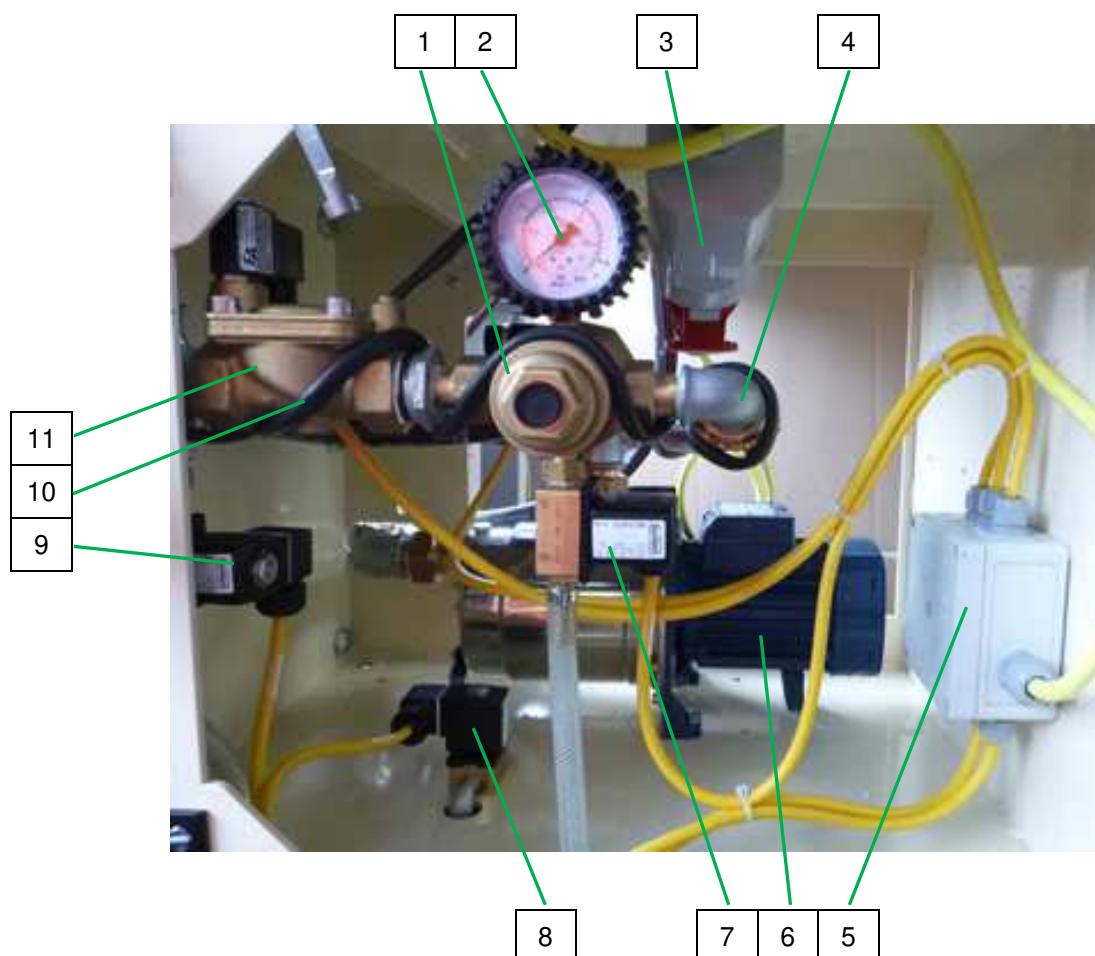
##### ■ Sadales skapis

1. Vibratora manuālas funkcijas poga.
2. Mašīnas darbīgatavības kontrollampiņa.
3. Ūdens turpgaitas poga.
4. Pakāpju slēdzis ar sešiem darba režīmiem.
5. Galvenais pagriežamais slēdzis vienlaikus ir avārijaptures slēdzis.
6. Sūkņa atslogošana (atpakaļgaita).
7. Vadības sprieguma iesl./izsl. slēdzis
8. Lampiņu pārbaudes poga.
9. Kontrollampiņa – nav materiāla.
10. Kontrollampiņa – tālvadība izslēgta.
11. Kontrollampiņa – nav ūdens spiediena.
12. \*\*\*Dzinēja traucējuma kontrollampiņa.
13. Avārijaptures poga.
14. Termistora kontrollampiņa.
15. Griešanās virziena maiņas kontrollampiņa.
16. Kontaktligzda 230V pastāvīgā strāva.
17. Lāpstīņveida padevēja motorreduktora pieslēgums.
18. Maisītāja dzinēja pieslēgums.
19. Vibratora pieslēgums.
20. Tālvadības vada pieslēgums.
21. Galvenās strāvas pieslēgums.
22. Slapjās zondes/sūkņa materiāla tvertnes zondes pieslēgums.
23. Sūkņa dzinēja termosensora pieslēgums
24. Sausās zondes/maisītāja materiāla tvertnes sausās zondes pieslēgums.
25. Sūkņa dzinēja pieslēgums.

\*\*\* Ja kontrollampiņa mirdz vai mirgo sarkanā krāsā, vadības spriegums ir jāizslēdz vai atkal jāieslēdz.

7. att. Sadales skapja mezgls

### 13.2 Ūdensapgāde, apsildīta – art. Nr. 00186555



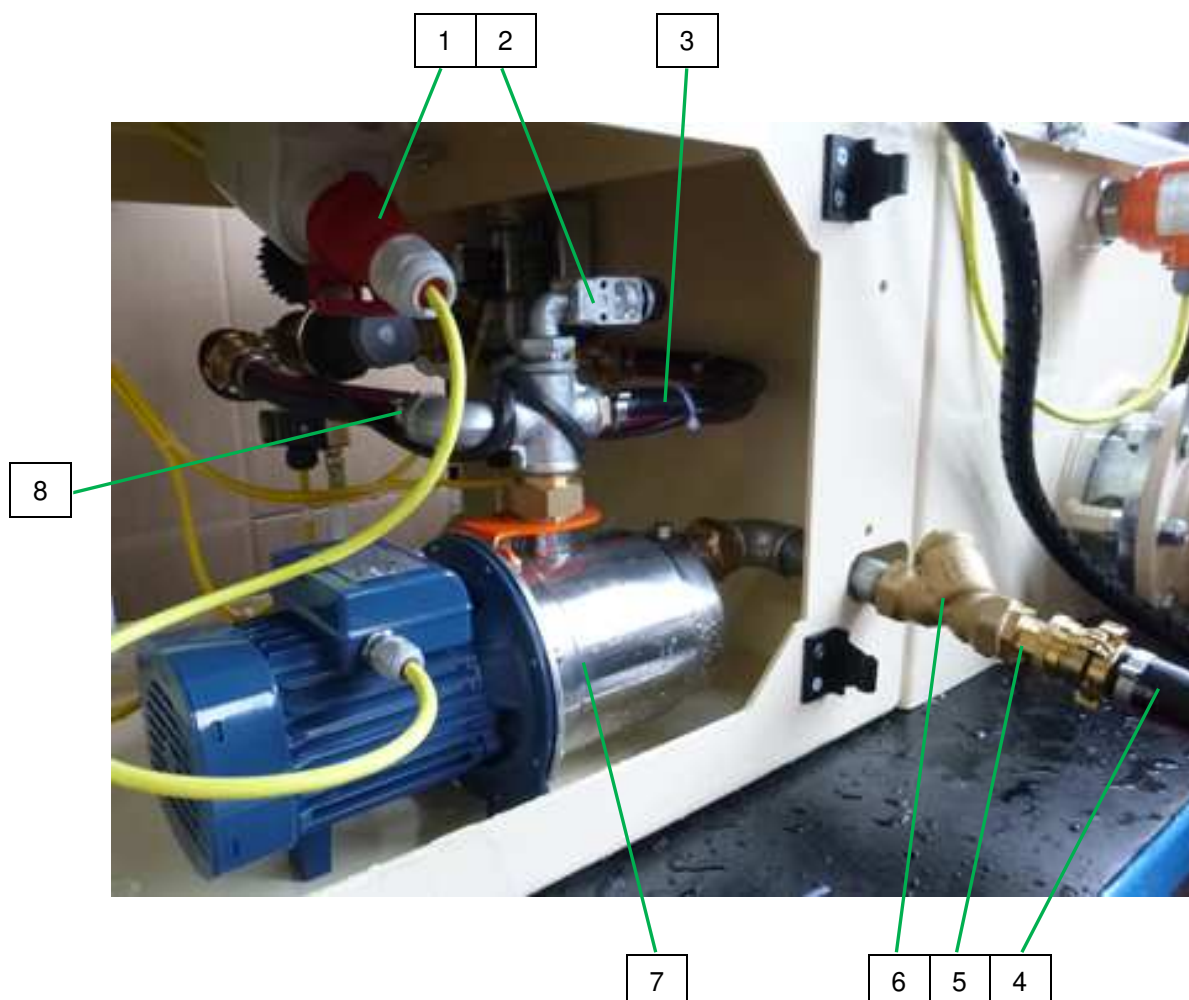
8. att. Ūdensapgādes mezgls

1. Redukcijas vārsts
2. Spiediena palielināšanas sūkņa ūdens spiediena manometrs
3. Spiediena palielināšanas sūkņa elektropieslēgums
4. Ūdens no spiediena palielināšanas sūkņa uz redukcijas vārstu/ūdens caurplūdes mērītāju
5. Elektromagnētisko vārstu elektropieslēguma sadalītājs
6. Spiediena palielināšanas sūknis
7. Atūdeņošanas elektromagnētiskais vārsts
8. Atūdeņošanas elektromagnētiskais vārsts
9. Atūdeņošanas elektromagnētiskais vārsts
10. Ūdens armatūras sildītājs
11. Ūdens elektromagnētiskais vārsts

## Mezglu apraksts



### 13.3 Ūdensapgāde, apsildīta – art. Nr. 00186555



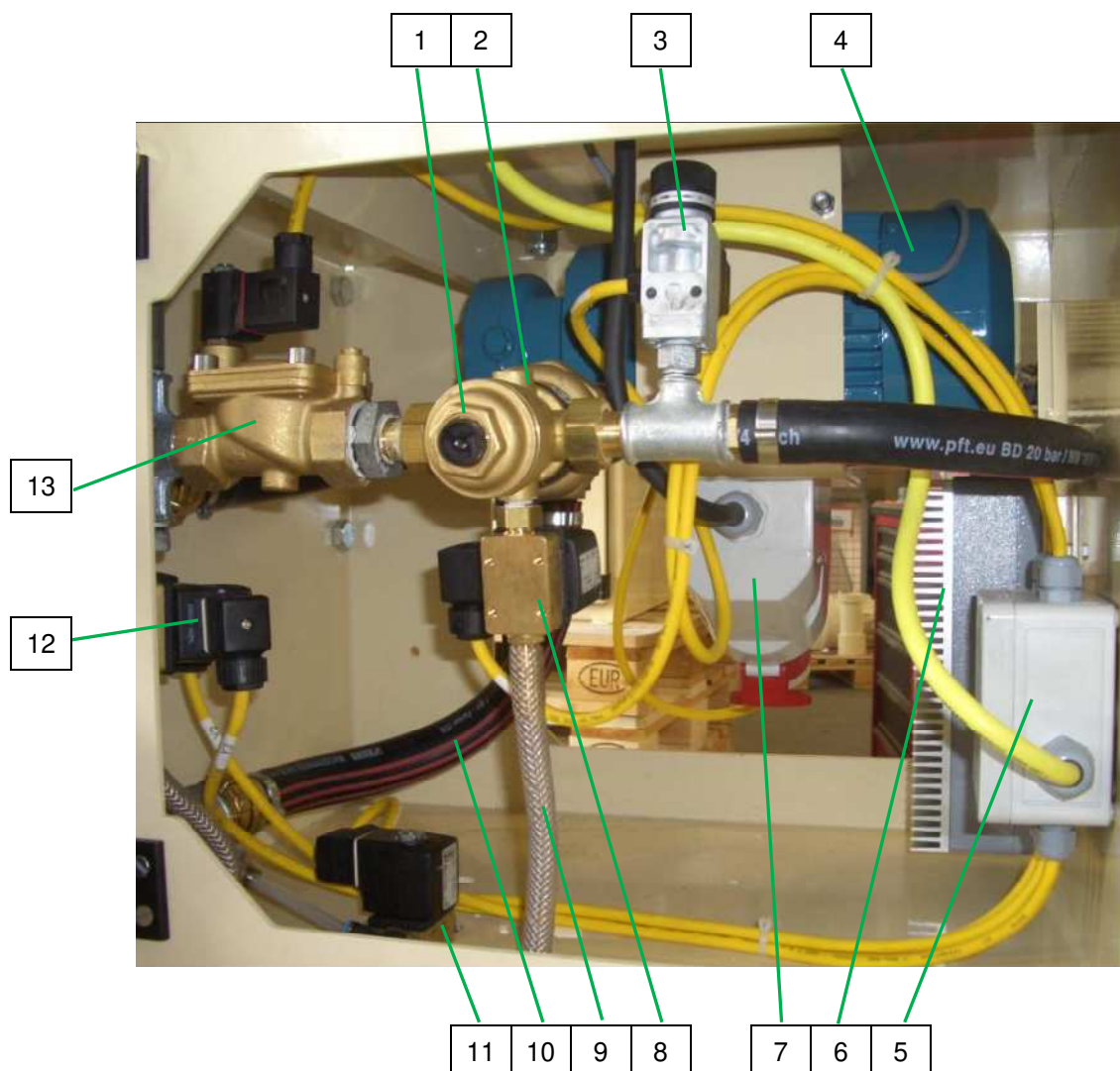
9. att. Ūdensapgādes mezgls

- |   |   |
|---|---|
| 1. Spiediena palielināšanas sūkņa elektropieslēgums   | 5. Ūdens pieslēgums no tīkla vai ūdens mucas  |
| 2. Spiedienslēdzis  | 6. Netīrumu uztveršanas siets   |
| 3. Ūdens šļūtene no spiediena palielināšanas sūkņa līdz ūdens ņemšanas vietas/šļūteņu tīrīšanas sadalītājam | 7. Spiediena palielināšanas sūknis  |
| 4. Ūdens šļūtene no tīkla vai ūdens mucas   | 8. Ūdens no spiediena palielināšanas sūkņa uz redukcijas vārstu/ūdens caurplūdes mēritāju |





### 13.4 Ūdensapgāde, apsildīta – art. Nr. 00232147



10. att. Ūdensapgādes mezgls

- |  |   |
|--|---|
| 1. Redukcijas vārsta sieta kauss                         | 8. Atūdeņošanas elektromagnētiskais vārsts                              |
| 2. Redukcijas vārsts                                     | 9. Elektromagnētiskā vārsta atūdeņošanas šļūtene                        |
| 3. Spiediena slēdzis                                     | 10. Ūdens šļūtene no ūdens pieslēguma uz spiediena palielināšanas sūkni |
| 4. Spiediena palielināšanas sūknis                       | 11. Atūdeņošanas elektromagnētiskais vārsts                             |
| 5. Elektromagnētisko vārstu elektropieslēguma sadalītājs | 12. Atūdeņošanas elektromagnētiskais vārsts                             |
| 6. Ūdens armatūras sildītājs                             | 13. Ūdens elektromagnētiskais vārsts                                    |
| 7. Spiediena palielināšanas sūkņa elektropieslēgums      |   |

## Darba režīmu izvēles slēdzis



### 14 Darba režīmu izvēles slēdzis



11. att. Izvēles slēdzis pozīcijā "0"

**Galvenais slēdzis "IESLĒGTS", vadības spriegums "IESLĒGTS", izvēles slēdzis pozīcijā "0":**

**Mašīna ir darb gatavībā, mirdz zaļa kontrollampīņa.**

Nospiežot ūdens turpgaitas pogu, iedarbinās ūdens sūknis (paredzamā ūdens daudzuma iestatīšanai ūdens caurplūdes mērītāja adatvārstā).

Nospiežot vibratora pogu, iedarbinās vibrators (lāpstīņveida padevēja uzpildei).

Nospiežot lampiņu pārbaudes pogu, tiek pārbaudītas kontrollampīņas.



12. att. Izvēles slēdzis ūdens sūkņa pozīcijā

**Galvenais slēdzis "IESLĒGTS", vadības spriegums "IESLĒGTS", izvēles slēdzis ūdens sūkņa "manuālā" režīmā:**

**Darbojas ūdens sūknis.**

Šļūteni tīrīšanai vai ūdens ņemšanai pa ūdens ņemšanas vārstu.

Papildus nospiežot ūdens turpgaitas pogu, ūdens daudzumu, kas redzams ūdens caurplūdes mērītāja kontrollodziņā, var iestatīt ar adatvārstu.



13. att. Izvēles slēdzis lāpstīņveida padevēja pozīcijā

**Galvenais slēdzis "IESLĒGTS", vadības spriegums "IESLĒGTS", izvēles slēdzis lāpstīņveida padevēja "manuālā" režīmā:**

**Darbojas lāpstīņveida padevējs.**

Lāpstīņveida padevēja iztukšošanai.

Pirmreizējai maisītāja materiāla uzpildei, līdz iedarbojas sausā zonde.



## Darba režīmu izvēles slēdzis



14. att. Izvēles slēdzis maisītāja pozīcijā



15. att. Izvēles slēdzis sūkņa dzinēja režīmā



16. att. Izvēles slēdzis automātiskajā režīmā



17. att. Izvēles slēdzis maisītāja iztukšošanas režīmā

### Galvenais slēdzis “IESLĒGTS”, vadības spriegums “IESLĒGTS”, izvēles slēdzis maisītāja “manuālā” režīmā:

#### Darbojas maisītājs.

Maisītājs darbojas atsevišķi, lai uzpildītu sūkņa tvertni.

Maisītājs un spiediena palielināšanas sūknis darbojas manuālā režīmā.

Virš uzpildes līmeņa zondes sūkņa materiāla tvertnē maisītājs tiek izslēgts, saņemot pilnas tvertnes ziņojumu.

### Galvenais slēdzis “IESLĒGTS”, vadības spriegums “IESLĒGTS”, izvēles slēdzis sūkņa “manuālā” režīmā:

#### Darbojas sūkņa dzinējs.

Sūkņa dzinējs darbojas atsevišķi, lai izsūknētu tukšu sūkņa materiāla tvertni.



#### **NORĀDE!**

*Nekad neļaujiet sūknim darboties tukšgaitā.*

### Galvenais slēdzis “IESLĒGTS”, vadības spriegums “IESLĒGTS”, izvēles slēdzis automātiskajā režīmā:

1. Mašīna darbojas automātiskajā režīmā.
2. Lāpstīņveida padevējs automātiski uzpilda maisītāju.
3. Saņemot pilnas tvertnes ziņojumu no sausās zondes, maisītāja dzinējs iedarbinās automātiski.
4. Saņemot pilnas tvertnes ziņojumu no slapjās zondes sūkņa materiāla tvertnē, sūkņa dzinējs iedarbinās automātiski.



#### **NORĀDE!**

*Ūdens un cementa attiecībai jābūt iestatītai noteiktajā vērtībā.*

### Galvenais slēdzis “IESLĒGTS”, vadības spriegums “IESLĒGTS”, izvēles slēdzis maisītāja iztukšošanas režīmā:

Darba beigās ieslēdziet izvēles slēdzi 6. poz.

Pateicoties 25 sek. inerces darbības laikam, no mašīnas tiek izsūknēti vēl apm. 50 litri betona.

Maisītāja sausā zona tiek iztukšota par 90%.

Šī funkcija būtiski atvieglo tīrīšanu.

## 15 Darbības apraksts – darba gaita

Mašīnu kombinācija **PFT FERRO 100 II** ir nepārtraukti strādājošs maisīšanas un padeves sūknis pašizlīdzinošā betona apstrādei.

### **Ievērojiet materiālu ražotāju sniegtos apstrādes norādījumus!**

Mašīnu kombinācija **PFT FERRO 100 II** ir gatava pieslēgšanai lietošanai zem tvertnes/konteinera.

Pa horizontālo maisītāju ar savu piedziņu materiāls pēc ūdens devas pievienošanas nokļūst maisīšanas caurulē padeves sūkņa rezervuārā un no turienes sūknēts uz apstrādes vietu ar ātrumu līdz 120 l/min. Centrālais sadales skapis ar programmējamu vadību (PLC) regulē iekārtas daļu sadarbību automātiskajā režīmā.

Iekārtas iestrādei un arī tīrīšanai pēc darba beigām sadales skapī visas funkcijas var veikt arī manuāli.

Iekārtas drošai darbībai ir nepieciešams atbilstīgs ūdens spiediens. Ar integrētu spiediena palielināšanas sūkni nepietiekama ūdens daudzuma gadījumā ir iespējama arī ārēja pievade no rezervuāra (ūdens muca). Ūdensapgādē iebūvētais spiedienslēdzis izslēdz mašīnu pārāk zema spiediena gadījumā, lai izvairītos no iekārtas nepareizas darbības.

### 15.1 Pamataprīkojums

Maisīšanas un sūkņa bloka pamataprīkojumu atkarībā no būvlaukuma un lietojuma veido šādi mezgli:

- Instrumentu skapis
- Ūdens instalācijas skapis
- Sadales skapis FERRO 100 II
- Lāpstiņveida padevējs ar motorreduktoru
- Vidējais korpuss FERRO 100 II ar maisīšanas cauruli un motorreduktoru
- Kapacitīva uzpildes līmeņa zonde, sausā materiāla zonde
- Sūkņa tvertne ar sūkņa vārpstu un motorreduktoru

### 15.2 Drošības noteikumi



#### **Uzmanību!**

Visos darbos ievērojiet reģionālos drošības noteikumus javas padeves un javas smidzināšanas mašīnām!





## 16 Transportēšana, iepakojums un glabāšana

### 16.1 Drošības norādījums transportēšanai

#### Nepareiza transportēšana



##### UZMANĪBU!

##### Bojājumi nepareizas transportēšanas dēļ!

Nepareizas transportēšanas dēļ var rasties būtiski bojājumi.

Tāpēc:

- Izkraujot iepakojumus piegādes laikā un transportējot uzņēmuma ietvaros, rīkojieties uzmanīgi un ievērojiet simbolus un norādes uz iepakojuma.
- Izmantojiet tikai paredzētās piestiprināšanas vietas.
- Iepakojumus noņemiet tikai īsi pirms montāžas.

#### Paceltas kravas



##### BRĪDINĀJUMS!

##### Dzīvības apdraudējums, ko rada paceltas kravas!

Paceļot kravas, rodas dzīvības apdraudējums, ko rada krītošas vai nekontrolēti kustīgas daļas.

Tāpēc:

- Nekad neatrodieties zem paceltām kravām.
- Ievērojiet informāciju par paredzētajām piestiprināšanas vietām.
- Nepiestipriniet pie izvirzītām mašīnas daļām vai pie cilpām piestiprinātām detaļām un pievērsiet uzmanību piestiprināšanas līdzekļu ciešam nostiprinājumam.
- Izmantojiet tikai atļautus pacelājus un piestiprināšanas līdzekļus ar pietiekamu celjspēju.
- Izmantojot troses un ķēdes būvdarbos, jāievēro Vācijas negadījumu novēršanas noteikumi "Kravas satveršanas ierīces pacelāja režīmā" (VBG 9a). Turpmāk tiks sniegti norādījumi, ja kā piestiprināšanas līdzekļi tiek izmantotas troses un ķēdes.

## Transportēšana, iepakojums un glabāšana



### 16.2 Transportēšanas pārbaude

Saņemšanas brīdī nekavējoties pārbaudiet, vai krava ir pilnīga un nav transportēšanas izraisītu bojājumu.

Ja ir ārēji redzami transportēšanas izraisīti bojājumi, rīkojieties šādi:

- Nepieņemiet piegādi vai pieņemiet tikai ar atrunu.
- Bojājumu apjomu pierakstiet transporta dokumentos vai pārvadātāja pavadzīmē.
- Uzsāciet reklamāciju.



#### NORĀDE!

*Reklamējiet jebkuru trūkumu, tiklīdz par to kļūst zināms. Zaudējumu atlīdzības prasības var pieteikt tikai noteiktajos reklamācijas termiņos.*

#### Piestiprināšanas vietas



18. att. Transportēšana ar celtņi

Transportēšanai ar celtņi piestipriniet mašīnu pie piestiprināšanas cilpām.

Ievērojiet šādus nosacījumus:

- Celtņim un pacēlājiem jābūt paredzētiem iepakojumu svaram.
- Operatoram jābūt tiesīgam strādāt ar celtņi.

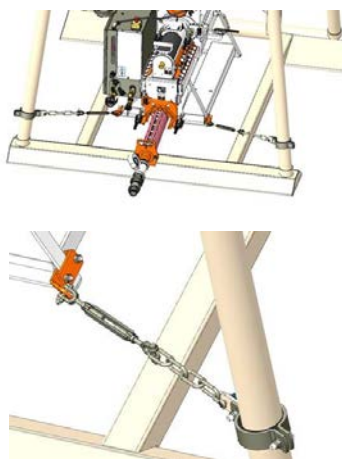
#### Piestiprināšana:

Āķus attiecīgi piestipriniet pie abiem celtņa āķiem.

Pārliecinieties, vai iepakojums karājas taisni, ja nepieciešams, ievērojiet nobīdīto smaguma centru.

Transportējot ar celtņi, noņemiet vaļīgas detaļas.

### 16.3 Transporta slēdzene



19 att. Transporta slēdzene

#### BĪSTAMI!

##### Nenodrošinātas kravas savainošanās risks!

Pirms transporta uzsākšanas pārliecinieties, ka:

- ķēdes mašīnu piestiprina pie tvertnes.
- neviena no ķēdēm, skavām vai skrūvēm nav bojāta.
- visas ķēdes ir vienmērīgi saspringtas.





## Transportēšana, iepakojums un glabāšana

### 16.4 Transportēšana ar vieglo automašīnu vai kravas automašīnu



#### **BĪSTAMI!**

#### **Traumu risks nenostiprinātas kravas dēļ!**

Transportējot pa ceļiem, visas iekraušanā iesaistītās personas ir atbildīgas par pienācīgu kravas nostiprināšanu. Atbildīgais transportlīdzekļa vadītājs ir atbildīgs par iekraušanu uzņēmumā.

### 16.5 Transportēšana



19. att. Transportēšana ar kravas automašīnu



#### **NORĀDE!**

#### Transportēšana ar kravas automašīnu:

*Pirms katra brauciena ievērojiet:*

- Lai ķēdes starp mašīnu un tvertni būtu nospiēgotas un nebūtu bojātas.
- Aizslēdziet sadales skapja durvis.
- Ūdens šļūteni pievienojiet maisīšanas caurulei.
- Nostipriniet vai noņemiet vaļīgas detaļas.
- Sūkņa materiāla tvertnei jābūt pilnīgi iztukšotai vai tīrai.
- Pārbaudiet vaļīgu skrūvju vai uzgriežņu neesamību.
- Spriegošanas siksnai pie ūdens mucas pārbaudiet plaisu vai bojājumu neesamību.



#### **NORĀDE!**

*Transportēšana tikai ar tukšu ūdens mucu un materiālu mašīnā.*



20. att. Sūkņa bloks

Enkursaišu stiprības pārbaude

## 16.6 Jau strādājušas mašīnas transportēšana



### **BĪSTAMI!**

#### **Traumu risks, ko rada izplūstoša java!**

Var tikt traumēta seja un acis.

Tāpēc:

- Pirms savienojumu atvēršanas pārliecinieties, ka šļūtenēs nav spiediena (ievērojiet indikāciju javas spiediena manometrā).

1. Pirms transportēšanas veiciet šādas darbības:
2. Vispirms izvelciet galveno strāvas kabeli.
3. Atvienojiet visus pārējos kabeļsavienojumus un ūdens šļūtenes.
4. Sāciet transportēšanu.
5. Transportējot ar celtņi, noņemiet vaļīgas detaļas.



## 17 Iepakojums

### Par iepakojumu

Atsevišķi iepakojumi ir iepakoti atbilstoši paredzamajiem transportēšanas nosacījumiem. Iepakojumam ir izmantoti tikai videi nekaitīgi materiāli.

Iepakojumam jāaizsargā atsevišķas detaļas līdz montāžai pret transportēšanas izraisītiem bojājumiem, koroziju un citiem bojājumiem. Tādēļ nesabojājiet iepakojumu un noņemiet tikai tsi pirms montāžas.

### Rīcība ar iepakojuma materiāliem

Ja nav vienošanās par iepakojuma paņemšanu atpakaļ, materiālus sašķirojiet pēc veida un izmēra un nododiet tālākai lietošanai vai pārstrādei.



#### UZMANĪBU!

#### Kaitējums videi nepareizas likvidācijas dēļ!

Iepakojuma materiāli ir vērtīgas izejvielas un daudzos gadījumos tos var turpināt izmantot vai lietderīgi sagatavot un pārstrādāt.

Tāpēc:

- Likvidējiet iepakojuma materiālus atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem.
- Ievērojiet vietējos likvidācijas noteikumus. Ja nepieciešams, likvidācijai pilnvarojiet specializētu uzņēmumu.

## 18 Drošība

### Personiskais aizsargaprīkojums

Vadības laikā visos darbos lietojiet šādu aizsargaprīkojumu:

- Darba aizsargapģērbs
- Aizsargbrilles
- Aizsargcimdi
- Aizsargapavi
- Trokšņu slāpēšanas austiņas



#### NORĀDE!

Par citu aizsargaprīkojumu, kas jālieto konkrētos darbos, tiek atsevišķi norādīts šīs nodaļas brīdinājuma norādījumos.

## Tvertnes ar Ferro uzstādīšana



### Pamatnoteikumi



#### BRĪDINĀJUMS!

##### Traumu risks nepareizas vadības dēļ!

Nepareiza vadība var izraisīt nopietnu kaitējumu personām vai bojājumus.

Tāpēc:

- Visas vadības darbības veiciet saskaņā ar šīs lietošanas instrukcijas norādījumiem.
- Pirms darbu sākuma pārļiecinieties, ka ir uzstādīti un pareizi darbojas visi vāki un aizsargmehānismi.
- Nekad nedeaktivizējiet aizsargmehānismus darbības laikā.
- Ievērojiet kārtību un tīrību darba zonā! Vaļīgas sakrautas vai izmētātas detaļas un instrumenti ir negadījumu avoti.
- Palielināts trokšņu līmenis var izraisīt paliekošus dzirdes bojājumus. Darba procesā mašīnas tuvējā apkārtnē var tikt pārsniegti 95 dB(A). Tuvējā apkārtnē ir līdz 5 metru attālumā no mašīnas.

## 19 Tvertnes ar Ferro uzstādīšana



21. att. Tvertnes uzstādīšana



#### BĪSTAMI!

##### Negadījumu risks, apgāžoties tvertnei!

Tvertni/konteineru ar mašīnu stabili novietojiet uz līdzenas un labi nostiprinātas virsmas.

Ir jābūt garantētam, ka pamatne tvertnes slodzes dēļ nevar deformēties, tādējādi apgāžoties tvertnei.

Tvertni ar mašīnu uzstādiet tā, lai mašīnu neskartu krītoši priekšmeti.

Vadības elementiem jābūt brīvi pieejamiem.

## 20 Avārijaptures poga



22. att. Avārijaptures poga



#### NORĀDE!

Katreiz pirms darba sākuma pārbaudiet avārijaptures pogu.

- Ieslēdziet galveno slēdzi.
- Vadības spriegums "ieslēgts".
- Nospiediet avārijaptures pogu.

Vadības spriegums tiek izslēgts, nospiežot avārijaptures pogu!



## 21 Sagatavošanās

### 21.1 Elektroapgādes pieslēgums

Pirms mašīnas lietošanas veiciet šādas sagatavošanās darbības:



23. att. Traumu risks



#### **Bīstami!**

#### **Rotējoša sūkņa vārpsta!**

Traumu risks, pieskaroties sūkņa materiāla tvertnei.

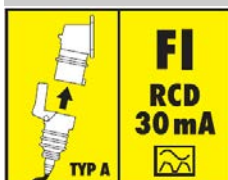
Tāpēc:

- Mašīnas sagatavošanas un lietošanas laikā nedrīkst noņemt vāku.
- Nekad nepieskarieties strādājošai mašīnai.



24. att. Strāvas pieslēgšana

Pieslēdziet strāvu būvlaukuma sadalītājam 400 V un mašīnas sadales skapim.

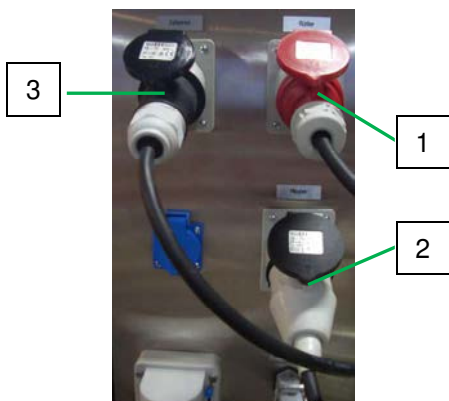


#### **BĪSTAMI!**

#### **Dzīvības apdraudējums elektriskās strāvas dēļ!**

Pieslēguma vadam jābūt pareizi nodrošinātam:

Mašīnu pieslēdziet tikai strāvas avotam ar atļautu noplūdes strāvas aizsargslēdzi (30 mA) RCD (Residual Current operated Device), A tips.



25. att. Vibratora, maisītāja dzinēja un lāpstīņu rata pieslēgšana



#### **BRĪDINĀJUMS!**

#### **Dzīvības apdraudējums, ko rada rotējošas detaļas!**

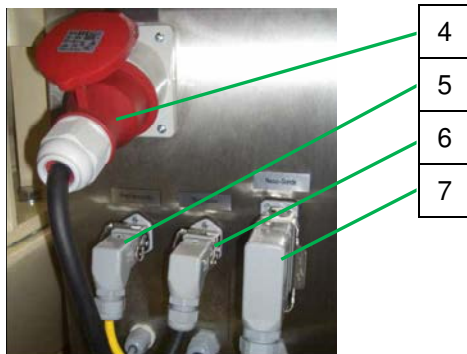
Nepareiza vadība var izraisīt nopietnu kaitējumu personām vai bojājumus.

- Attiecīgās piedziņas (dzinējus) drīkst darbināt tikai, izmantojot attiecīgo mašīnas sadales skapi.
- Drošības apsvērumu dēļ aizliegts lietot citus vai ārējus strāvas avotus.

- Elektroapgādes pieslēgums vibratoram (1).
- Elektroapgādes pieslēgums maisītāja dzinējam (2).
- Elektroapgādes pieslēgums lāpstīņu ratam (lāpstīņveida padevējam) (3).



## Sagatavošanās



26. att. Pieslēgumu pārbaude

Pirms lietošanas sākšanas jāizveido vai jāpārbauda visi pieslēgumi:

- Elektroapgādes pieslēgums sūkņa dzinējam (4).
- Pieslēgums sausajai zondei (5)
- Pieslēgums termistoram (6)
- Pieslēgums slapjajai zondei (7)



27. att. Tālvadības pieslēgšana

Lai iestatītu ūdens un cementa attiecību un mašīnu, strādājiet ar slēgtu spraudkontakta (8).

## 21.2 Ūdensapgādes pieslēgums



28. att. Ūdens pieslēgums

- Izveidojiet pieslēgumu ūdensvadam ar 3/4" šļūteni.
- Lai atgaisotu šļūteni un attīrītu no netīrumiem, ūdens pievads vispirms jāizskalo.
- Pieslēdziet ūdens šļūteni ūdens ieejā (1).
- Ja plūsmas spiediens nav pietiekams (vismaz 2,5 bāri strādājošai mašīnai), var izveidot vai nu otru pievadu, vai arī strādāt ar rezervuāru (ūdens mucu).

## 21.3 Ūdensapgādes pieslēgums pie ūdens mucas



29. att. Ūdens muca

- Pieslēdziet ūdens šļūteni ūdens mucai (1).

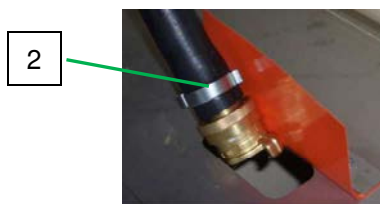
## 21.4 Ūdens caurplūdes daudzuma iepriekšējs iestatījums



30. att. Ūdens šļūtenes atvienošana

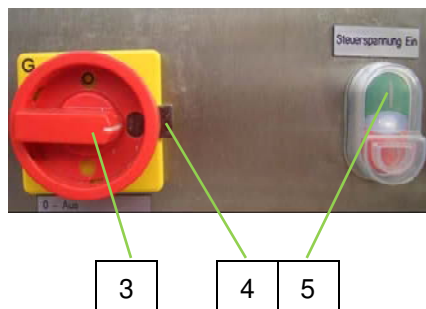
Atvienojiet ūdens šļūteni (1) no maisīšanas caurules.





31. att. Ūdens šļūtene

Ūdens šļūteni (2) no maisīšanas caurules ielieciet sūkņa tvertnē.



32. att. Iepriekšējs iestatījums

Galveno grozāmslēdzi (3) ieslēdziet uz "1".

Ja mirdz dzeltenā kontrollampiņa "Griešanās virziena maiņa", ar galveno grozāmslēdzi jāizmaina griešanās virziens.

Nepareiza griešanās virziena gadījumā veiciet šādas darbības:

Galvenais slēdzis nulles pozīcijā, pārbīdot izvēles plāksnīti (4)

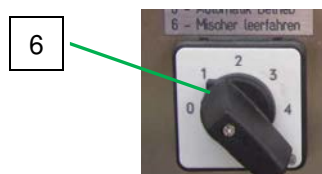
pa kreisi vai pa labi, tiek nofiksēts iepriekšējā iestatījumā.

Tādējādi ir izvēlēts griešanās virziens. Ja slēdzis atrodas

pa kreisi, slēdzi var pārslēgt atpakaļ uz nulli, bet stāvoklī

pa labi tas ir nofiksēts.

Nospiediet zaļo pogu darbības ieslēgšanai/izslēgšanai (5).



33. att. Izvēles slēdzis ūdens sūkņa pozīcijā



7

Izvēles slēdzi (6) ieslēdziet pakāpē "1".

Nospiediet ūdens turpgaitas pogu (7).

Ūdens turpgaitas  
poga



34. att. Membrānvārsts

Vienlaikus noregulējiet paredzamo ūdens daudzumu membrānvārstā (8).

**Šeit jāievēro materiālu ražotāju prasības!**

Pēc tam pagrieziet pakāpju slēdzi atpakaļ "0" pozīcijā.



35. att. Ūdens šļūtenes pieslēgšana

Izņemiet ūdens šļūteni (9) no sūkņa tvertnes un pievienojiet atpakaļ maisīšanas caurulei.

## Java spiediena manometrs



36. att. Iesl./izsl. poga



### NORĀDE!

Pirms pakāpju slēdža pārslēgšanas uz citiem darba režīmiem ar pogu darbības "ieslēgšanai/izslēgšanai" (11) būtu jāizslēdz vadības spriegums. Pēc pakāpju slēdža pārslēgšanas ar pogu atkal ieslēdziet vadības spriegumu.



37. att. Izvēles slēdzis "sūkņa manuālā" režīmā

Izvēles slēdzis 4. pozīcijā (sūkņa manuāls režīms).

Sūkņa tvertni iztukšojiet līdz mazam ūdens atlikumam.



### NORĀDE!

Nekad neļaujiet sūknim darboties tukšgaitā, citādi saīsina sūkņa lietošanas ilgums.

## 22 Java spiediena manometrs



38. att. Java spiediena manometrs



### BĪSTAMI!

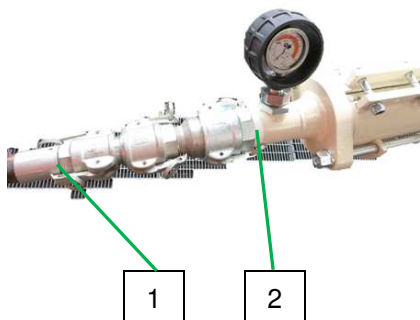
#### Pārāk augsts darba spiediens!

Mašīnas detaļas var nekontrolēti uzsprāgt un savainot operatoru.

Tāpēc:

- Nedarbiniet mašīnu bez java spiediena manometra.
- Tikai padeves šļūtenes darbiniet ar atļautu darba spiedienu vismaz 40 bāri.
- Java šļūtenes plīšanas spiedienam jāsasniedz vismaz 2,5 reizes lielāka vērtība par darba spiedienu.

### 22.1 Materiāla šļūtenes pieslēgšana



39. att. Materiāla šļūtenes pieslēgšana

Apm. divus litru kaļķa masas ielejiet materiāla šļūtenē.

Materiāla šļūteni (1) pieslēdziet spiediena atlokam (2).

Materiāla šļūtenes uzstādiet lielā rādiusā, lai šļūtenes nesalocītos.

Augšupējus padeves cauruļvadus rūpīgi nostipriniet, lai tie pašmasas ietekmē nepārtrūktu.



### BĪSTAMI!

Notrūkušas šļūtenes var sisties šurpu turpu un savainot apkārtējos!



## Java spiediena manometrs



40. att. Java spiediena manometrs



### BĪSTAMI!

Nekad neatvienojiet šļūtenes savienojumus, kamēr materiāla šļūtenes nav bez spiediena (kontrolējiet java spiediena manometru)! Maisījums var ar spiedienu izplūst un izraisīt smagas traumas, īpaši acu traumas.



41. att. Tīri uzmavsavienojumi



### NORĀDE!

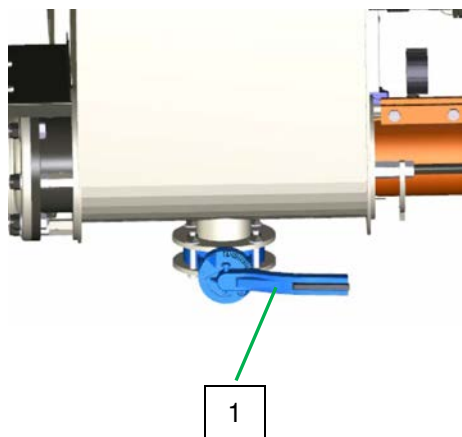
Pievērsiet uzmanību tīram un pareizam uzmavu savienojumam!



### NORĀDE!

ļespējama sūkņššanas attāums galvenokārt ir atkarīgs no java plūstamības. Asām, asu graudu javām ir sliktas sūkņššanas īpašības. Šķidriem materiāliem ir labas sūkņššanas īpašības. Ja tiek pārsniegts 25 bāru darba spiediens, java šļūtenes garums ir jāsaīsina.

## 22.2 Ūdens iztecināšana no sūkņa tvertnes



42. att. Tīršanas atveres atvēršana

Atveriet tīršanas atveri un izteciniet lieko ūdeni no sūkņa tvertnes. Sūkņa tvertnē atstājiet tikai tik daudz ūdens, lai, uzsākot lietošanu, sūknis nedarbotos tukšgaitā.

## 23 FERRO II lietošanas sākšana

### 23.1 Traumu risks, ko rada izplūstoša java



#### **BĪSTAMI!**

#### **Traumu risks, ko rada izplūstoša java!**

Izplūstoša java var izraisīt acu un sejas traumas.

Tāpēc:

- Nekad neskatieties šļūtenes galā.
- Vienmēr lietojiet aizsargbrilles.
- Vienmēr uzstādiet tā, lai nesaskartos ar izplūstošu javu.

### 23.2 Automātiskais režīms



Izvēles slēdzis (1) 5. pozīcijā (automātiskais režīms).

Šajā slēdža pozīcijā “Automātiskais režīms” iekārtas vadības sistēma darbojas automātiskajā režīmā.

Ieslēdzas lāpstīņveida padevējs, vienlaikus iedarbinās vibrators.

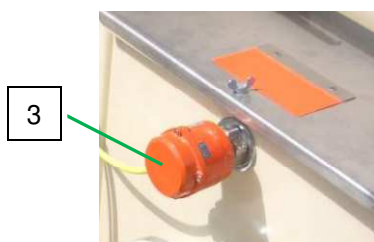
43. att. Automātiskais režīms



Materiāla uzpildes līmeni horizontālā maisītāja materiāla tvertnē uzrauga sausā zonde (2).

Saņemot pilnas tvertnes ziņojumu, sausā zonde izslēdz lāpstīņveida padevēju.

44. att. Sausā zonde



Materiāla uzpildes līmeni sūkņa tvertnes materiāla tvertnē uzrauga slapjā zonde (3).



#### **NORĀDE!**

Lai garantētu zondes darbību, jāpārbauda zondes stieņa tīrība! Iesakām to notīrīt ik pēc 3-4 stundām.

45. att. Slapjā zonde



## Avārijas situācija, darba beigas vai darba pārtraukšana

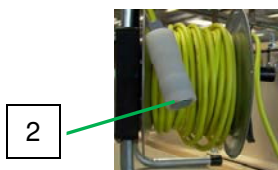
### 23.3 Tālvadība



1

Slēgto spraudkontakta (1) atvienojiet no sadales skapja un uzspraudiet spraudni no kabeļa trumuļa ar tālvadību.

46. att. Tālvadības pieslēgšana



2

Automātisko režīmu var ieslēgt vai izslēgt ar tālvadības pogu (2).

47. att. Tālvadība



4

3

Lai optimāli iestatītu konsistenci javas izplūdē, pēc vajadzības var koriģēt ūdens pievienošanu, regulējot ūdens daudzumu membrānvārstā (3). Ūdens daudzums ir redzams ūdens caurlūdes mērītāja konusā (4).

48. att. Konsistences iestatījuma koriģēšana

### 23.4 Lampiņu tests



1



#### NORĀDE!

Vairākas reizes maiņas laikā nospiediet pogu "Lampiņu tests" (1), lai pārbaudītu signāllampiņu darbību. Tā var novērst iekārtas nepareizu vadību!

49. att. Lampiņu tests

## 24 Avārijas situācija, darba beigas vai darba pārtraukšana



1

2

3

Mašīnu var izslēgt ar tālvadību, galveno grozāmslēdzi (1) vai "izslēgšanas" pogu vadības sprieguma (2) ieslēgšanai/izslēgšanai. Ārkārtas situācijās jānospiež avārijaptures poga (3).



#### NORĀDE!

Pēc darba beigām no mašīnas jāatvieno elektrības pievads un ūdens pievads.

50. att. Izslēgšana

## 25 Ārkārtas apturēšana

### Ārkārtas apturēšana



51. att. Apturēšana

#### Pēc glābšanas pasākumiem

Bīstamās situācijās mašīnas kustības jāaptur iespējami ātri un jāizslēdz energoapgāde.

Bīstamā situācijā rīkojieties šādi:

1. Pagrieziet galveno slēdzi vai galveno grozāmslēdzi pozīcijā "0".
2. Galveno slēdzi vai galveno grozāmslēdzi ar slēdzeni nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanu.
3. Informējiet darba vietā atbildīgo personu.
4. Ja nepieciešams, ziņojiet ārstam un ugunsdzēsējiem.
5. Evakuējiet personas no bīstamās zonas, sniedziet pirmo palīdzību.
6. Atbrīvojiet glābšanas transporta piebraukšanas ceļus.
7. Ja to prasa ārkārtas gadījuma smagums, informējiet kompetentās iestādes.
8. Uzticiet speciālistiem novērst traucējumus.



#### **BRĪDINĀJUMS!**

**Dzīvības apdraudējuma priekšlaicīgas atkārtotas ieslēgšanas dēļ!**

Atkārtota ieslēgšana rada dzīvības apdraudējumu visām personām bīstamajā zonā.

- Pirms atkārtotas ieslēgšanas pārliecinieties, ka bīstamajā zonā vairs neatrodas personas.

9. Pirms atkārtotas ieslēgšanas pārbaudiet iekārtu un pārliecinieties, ka ir uzstādītas un darbojas visas drošības ierīces.

## 26 Traucējumu novēršanas darbi

### 26.1 Rīcība traucējumu gadījumā

#### Rīcība traucējumu gadījumā

Principā jāievēro:

1. Ja rodas traucējumi, kas rada tiešu apdraudējumu personām vai mantaī, uzreiz veiciet avārijaptures funkciju.
2. Nosakiet traucējuma iemeslu.
3. Ja traucējumu novēršanai ir nepieciešami darbi bīstamajā zonā, izslēdziet iekārtu un nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanu.
4. Par traucējumu uzreiz informējiet atbildīgo personu darba vietā.
5. Atkarībā no traucējuma veida tas jānovērš pilnvarotiem speciālistiem vai saviem spēkiem.



#### **NORĀDE!**

*Turpmāk redzamajā traucējumu tabulā ir norādītas personas, kurām ir tiesības novērst traucējumus.*

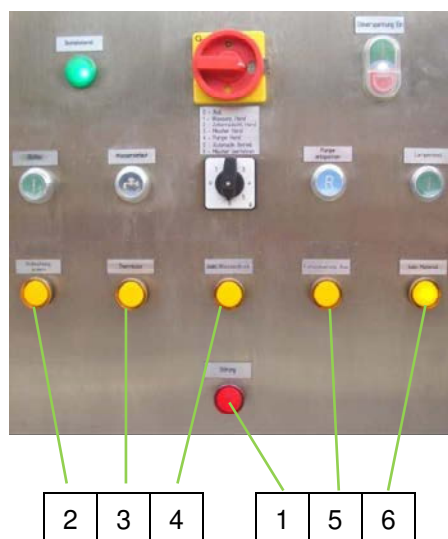




## Traucējumu novēršanas darbi

### 26.2 Traucējumu indikatori

#### Traucējumu indikatori



52. att. Traucējumu indikatori

Šāda ierīce parāda traucējumu:

Poz.	Gaismas signāls	Apraksts
1	Sarkana kontrollampiņa	Mirdz, ja ir iedarbojies dzinēja aizsargslēdzis. Pārbaudiet dzinēja aizsargslēdzi Q1-Q7.
1	Mirgo sarkana kontrollampiņa	Gala slēdža vai maisīšanas caurules izvades traucējums.
2	Dzeltena kontrollampiņa	Griešanās virziena maiņas kontrollampiņa
3	Dzeltena kontrollampiņa	Termistora kontrollampiņa
4	Dzeltena kontrollampiņa	Kontrollampiņa – nav ūdens spiediena
5	Dzeltena kontrollampiņa	Kontrollampiņa – tālvadība izslēgta
6	Dzeltena kontrollampiņa	Kontrollampiņa – nav materiāla



#### **NORĀDE!**

*Zaļa fāzu kontrollampiņa (7) (darbgatavība):*

*Ja elektrības pievadā ir fāzes kļūda, šī lampiņa nemirdz un mašīnu nevar ieslēgt.*

### 26.3 Traucējumi

Nākamajā nodaļā ir raksturoti iespējamie traucējumu iemesli un to novēršanas darbi.

Ja rodas vairāk traucējumu, saīsiniet apkopes intervālus atbilstoši faktiskajai slodzei.

Ja traucējumus nevar novērst, veicot turpmāk minētos norādījumus, sazinieties ar tirgotāju.

### 26.4 Drošība

#### Personāls

- Šeit raksturotos traucējumu novēršanas darbus, ja nav norādīts citādi, var veikt operators.
- Dažus darbus drīkst veikt tikai īpaši apmācīts speciālists vai tikai ražotājs, par to atsevišķi ir norādīts atsevišķu traucējumu aprakstos.
- Darbus ar elektrisko iekārtu principā drīkst veikt tikai elektriķi.

#### Personiskais aizsargaprīkojums

Visos apkopes darbos lietojiet šādu aizsargaprīkojumu:

- Darba aizsargapģērbs
- Aizsargbrilles
- Aizsargcimdi
- Aizsargapavi

## Traucējumu novēršanas darbi



## 26.5 Traucējumu tabula

Traucējums	Iespējamais iemesls	Kļūdu novēršana	Novērš
<b>Ūdens</b> Mašīna neiedarbinās: Kontrollampīna "Nav ūdens spiediena"	Nav ūdens	Bojāts spiedienslēdzis vai elektromagnētiskais vārsts	Servisa montieris
	Pārāk zems ūdens spiediens – manometrs rāda mazāk nekā 2 bārus	Pārbaudiet ūdens pievadu, iztīriet netīrumu uztveršanas sietu, pievada diametrs vismaz ¾ collas.	Operators
	Pārāk zems ūdens spiediens	Pārbaudiet ūdens pievadu. Uzstādiet papildu pievadu. Ūdens tvertne kā buferis.	Operators
Mašīna neiedarbinās: <b>Strāva</b>	Galvenais slēdzis nav ieslēgts	Ieslēdziet galveno slēdzi	Operators
	Elektrības pievads nav kārtībā	Salabojiet elektrības pievadu	Servisa montieris
	Iedarbojies aizsargslēdzis	Atiestatiet noplūdes strāvas aizsargslēdzi	Servisa montieris
	Iedarbojies dzinēja aizsargslēdzis	Sadales skapī pagrieziet dzinēja aizsargslēdzi 1. pozīcijā	Servisa montieris
	Nav nospiesta "darbības ieslēgšanas poga"	Nospiediet "darbības ieslēgšanas pogu"	Operators
	"Manuālā/automātiskā režīma izvēles slēdzis" ieslēgšanas brīdī nebija vidējā pozīcijā	Novietojiet izvēles slēdzi vidējā pozīcijā un vēlreiz ieslēdziet vadības sistēmu	Operators
	Iemirdzas vai vienmēr mirdz kontrollampīna "Griešanās virziena maiņa"	Ar galveno grozāmslēdzi izmainiet griešanās virzienu. Pārbaudiet drošinātāju vai pievadu	Operators
	Bojāti zemas strāvas drošinātāji transformatorā	Nomainiet zemas strāvas drošinātājus	Servisa montieris
Mašīna neiedarbinās	Materiāla tvertnē pārāk daudz piekaltuša materiāla iespējams, tuneļa veidošanās	<b>Uzmanību!</b> Galvenais slēdzis <b>IZSLĒGTS</b> – izvelciet galveno strāvas kabeli. Līdz pusei iztukšojiet materiāla tvertni. Vēlreiz iedarbiniet mašīnu.	Operators
	Sacietējis materiāls nosprosto sūkņa bloku (rotors/stators)	<b>Uzmanību!</b> Galvenais slēdzis <b>IZSLĒGTS</b> – izvelciet galveno strāvas kabeli. Demontējiet, iztīriet un uzstādiet atpakaļ sūkni.	Operators
	Pārāk sauss materiāls sūkņa daļā	<b>Uzmanību!</b> Galvenais slēdzis <b>IZSLĒGTS</b> – izvelciet galveno strāvas kabeli. Iztīriet materiāla tvertni	Operators
Mašīna neiedarbinās: <b>"Nav materiāla"</b>	Vadības sistēma ieslēgta režīmā "Iztukšot mašīnu"	Slēdzi "Iztukšot mašīnu" novietojiet nulles pozīcijā	Operators
	Mašīna tiek iedarbināta ar "tukšu maisīšanas tvertni"	Manuālā/automātiskā režīma izvēles slēdzi iestatiet manuālā režīmā; spiediet vibrators pogu, līdz nodziest kontrollampīna	Operators
	Bojāta sausā materiāla zonde	Nomainiet sausā materiāla zondi	Operators





## Traucējumu novēršanas darbi

Traucējums	Iespējamais iemesls	Kļūdu novēršana	Novērš
“Termistora” kontrollampīņa	Pārkarsis sūkņa dzinējs	Saīsiniet javas šļūteni vai palieliniet diametru, ļaujiet sūkņa dzinējam atdzist	Operators
	Bojāts sūkņa dzinējs	Nomainiet sūkņa dzinēju	Servisa montieris
Tālvadība izslēgta	Tālvadības vada spraudnis nav pareizi ievietots	Pārbaudiet spraudņa pareizu pozīciju	Operators
	Bojāts tālvadības vads	Salabojiet vai nomainiet tālvadības vadu	Operators
		Strādājiet ar slēgto spraudkontakta bez tālvadības iespējas	
Maisītāja dzinējs neiedarbinās automātiskajā režīmā	Kapacitīvās slapjās zondes spraudnis nav pareizi iesprausts	Pārbaudiet spraudņa pareizu pozīciju	Operators
	Bojāta slapjā zonde	Nomainiet detaļu	Servisa montieris
	Netīra slapjā zonde	Notīriet pie zondes pielipušu materiālu	Operators
Maisītāja dzinējs apstājas automātiskajā režīmā, lai gan sūkņa piltuve vēl nav piepildīta	Beidzies PLC saglabātais drošības laiks sūkņa piltuves uzpildei	Manuālā/automātiskā režīmā slēdzi īsi novietojiet nulles pozīcijā un pagrieziet atpakaļ “Automātiskajā režīmā”	Operators
		Vairākkārtējas atteices gadījumā pārbaudiet maisītāja padeves daudzumu	Operators
	Bojāta kapacitīvā slapjā zonde	Nomainiet bojāto detaļu	Servisa montieris
Elektromagnētiskais vārsts neatveras	Netīrs elektromagnētiskais vārsts	Izjauciet un iztīriet elektromagnētisko vārstu	Servisa montieris
	Bojāts elektromagnētiskais vārsts	Nomainiet elektromagnētisko vārstu	Servisa montieris
Ūdens turpina plūst maisītāja miera stāvoklī	Netīrs elektromagnētiskais vārsts	Izjauciet un iztīriet elektromagnētisko vārstu	Servisa montieris
Sūkņa dzinējs neiedarbinās automātiskajā režīmā	Netīra slapjā zonde	Notīriet pludiņam pielipušu materiālu	Operators
	Bojāta slapjā zonde	Nomainiet bojāto detaļu	Servisa montieris
	Iekārtas detaļu mehāniska blokāde	Pārbaudiet sūkņa vārpstu Pārbaudiet rotoru un gliemežtransportiera apvalku, pēc vajadzības īsi nomainiet griešanās virzienu	Operators
	Pārkarsis/pārslogots sūkņa dzinējs	Saīsiniet javas šļūteni vai palieliniet diametru	Operators
	Bojāts sūkņa dzinējs	Nomainiet sūkņa dzinēju	Servisa montieris
Ūdens neplūst Caurplūdes mērītājs nerāda ūdens	Elektromagnētiskais vārsts (membrānā nosprostots urbums)	Iztīriet elektromagnētisko vārstu	Servisa montieris
	Bojāta elektromagnētiskā spole	Nomainiet elektromagnētisko spoli	Servisa montieris
	Aizgriezts redukcijas vārsts	Atgrieziet redukcijas vārstu	Operators

**Traucējumu novēršanas darbi**

<b>Traucējums</b>	<b>Iespējamais iemesls</b>	<b>Kļūdu novēršana</b>	<b>Novērš</b>
daudzumu.	Aizgriezts adatvārsts	Atgrieziet adatvārstu	Operators
	Bojāts elektromagnētiskā vārsta vads	Nomainiet elektromagnētiskā vārsta vadu	Servisa montieris
Programma nepalaižas	Bojāts zemas strāvas drošinātājs transformatorā	Nomainiet zemas strāvas drošinātāju	Servisa montieris
	Piepildes līmeņa signalizators, bojāts manuāla režīma-0-automātiskā režīma slēdzis	Pārbaudiet detaļas, pēc vajadzības nomainiet	Servisa montieris
	Bojāts pieprasījums	Pārbaudiet detaļas, pēc vajadzības nomainiet	Servisa montieris
	Manuālā/automātiskā režīma izvēles slēdzis ir "manuāla režīmā"	Novietojiet izvēles slēdzi vidējā pozīcijā	Operators
	Izvilks tālvadības spraudnis	Uzspraudiet slēgto spraudsavienojumu	Operators
	Nosprostots padeves cauruļvads	Skat. šļūtenes nosprostojumu novēršanu	Operators
	Programmas norises PLC vadības sistēma	Pārbaudiet programmas norisi	Servisa montieris
Pārāk maz materiāla mašīnā	Materiāls neplūst no tvertnes	Pieslēdziet vibratoru	Operators
	Uzpildes līmeņa zonde	Iztīriet uzpildes līmeņa zondi	Operators
Sūknis neiedarbinās	Bojāts sūkņa dzinējs	Nomainiet sūkņa dzinēju	Servisa montieris
	Bojāts pieslēguma vads	Nomainiet pieslēguma vadu	Servisa montieris
Konsistences svārstības "Bieza-šķidra"	Pārregulēts vai bojāts ūdens drošības slēdzis	Noregulējiet vai nomainiet ūdens drošības slēdzi	Servisa montieris
	Pārregulēts redukcijas vārsts	Noregulējiet redukcijas vārstu	Servisa montieris
	Nodilis rotors/stators	Nomainiet rotoru/statoru	Servisa montieris
	Spīļapskava nospriegota pārāk vaļīgi	Nospriegojiet spīļapskavu	Servisa montieris
	Netīra KPS 1 zonde	Iztīriet zondi	Operators
	Pārāk maz ūdens	Ūdens muca kā buferis	Operators
	Netīrs netīrumu uztveršanas siets	Iztīriet vai nomainiet sietu	Operators
Maisītājs neiedarbinās	Pārāk daudz sapresēta/sacietējuša materiāla maisīšanas caurulē	Atveriet un iztīriet maisīšanas cauruli	Operators
	Mitrs vai sacietējis materiāls dozēšanas zonā	Atveriet un iztīriet dozēšanas zonu	Operators
Sarkana kontrollampiņa, iemirdzas traucējums	Pārslodze, buksējot sūkni ar sausu materiālu	Darbiniet mašīnu atpakaļgaitā, demontējiet un iztīriet sūkni	Operators



## 26.6 Sūknēšana nenotiek/nosprostojums

Vairāku iemeslu dēļ padeves šļūtenēs var rasties nosprostojumi, kas nozīmē, ka sūknējamais maisījums apstājas padeves šļūtenēs un nevar tikt aizsūknēts uz šļūtenes galiem.

## 26.7 Šļūteņu nosprostojumu novēršana/nosprostojumu pazīmes

- Izpilda operators:
- Nosprostojumi var rasties spiediena atlokā vai materiāla šļūtenēs.
- Pazīmes:
- Ļoti palielinās sūknēšanas spiediens,
- sūkņa bloķēšanās,
- sūkņa dzinēja smagnēja gaita vai bloķēšanās,
- materiāla šļūtenes paplašināšanās vai vērpe,
- šļūtenes galā neizplūst materiāls.

## 26.8 Iespējamie iemesli:

- Ļoti nodilušas materiāla šļūtenes
- Darba pārtraukumi
- Slikti ieeļļotas materiāla šļūtenes
- Atlikušais ūdens materiāla šļūtenē
- Spiediena atloka aizsērējums
- Liels sašaurinājums uznavās
- Materiāla šļūtenes locījums
- Slikti sūknējami un atslāņojušies materiāli

## 26.9 Materiāla šļūtenes bojājums



### NORĀDE!

*Ja mašīnas traucējuma gadījumā, ko rada materiāla nosprostojums, spiediens materiāla šļūtenē kaut vai tikai īslaicīgi pārsniedz 60 bārus, ieteicams nomainīt javas šļūteni, jo varēja rasties ārēji neredzams šļūtenes bojājums.*

## Traucējumu novēršanas darbi



## 26.10 Sūkņa dzinēja griešanās virziena maiņa šļūtenes nosprostošanas gadījumā



53. att. Izslēgšana

**BĪSTAMI!****Apdraudējums, ko rada izplūstošs materiāls!**

Nekad neatvienojiet šļūtenes uznavas, kamēr nav samazinājies sūknēšanas spiediens! Sūknējamais maisījums var ar spiedienu izplūst un izraisīt smagas traumas, īpaši acu traumas.

Nosprostošanu novēršanai pilnvarotajām personām drošības apsvērumu dēļ ir jālieto personiskais aizsargaprīkojums (aizsargbrilles, cimdi) un jānostājas tā, lai viņus neskartu izplūstošais materiāls. Tuvumā nedrīkst atrasties citas personas.

Galveno grozāmslēdzi pagrieziet "0" pozīcijā.



54. att. Javas spiediena manometrs

**BĪSTAMI!****Pārspiediens mašīnā!**

Atverot mašīnas detaļas, tās var nekontrolēti ātri izlekt un savainot operatoru.

- Javas šļūtenes atvienojiet tikai tad, ja spiediens ir samazinājies līdz "0" bāriem.

1



55. att. Griešanās virziena maiņa

Galvenais grozāmslēdzis nulles pozīcijā tiek nofiksēts, pārbīdot izvēles plāksnīti (1) pa kreisi sākotnējā iestatījumā un tādējādi tiek izvēlēts griešanās virziens.

Ja slēdzis atrodas pa kreisi, slēdzi var pārslēgt atpakaļ uz nulli, bet stāvoklī pa labi tas ir nofiksēts.



3 2 4

56. att. Griešanās virziena maiņa

Nospiediet zaļo pogu darbības "ieslēgšanai" (2).

Ieslēdziet izvēles slēdzi (3) pozīcijā "0" (izslēgts).

Nospiediet un turiet nospiestu pogu (4) (Sūkņa atslogošana), (Sūknis darbojas atpakaļgaitā), līdz spiediens javas spiediena manometrā samazinās līdz "0" bāriem.

Īslaicīgi sūknējot atpakaļ un vēlreiz sūknējot, novērsiet nosprostošanu.

Ja nepieciešams, darbību atkārtojiet vairākkārt.

Izvēles slēdzi (3) pagrieziet 5. pozīcijā (automātiskais režīms).

Ar galveno grozāmslēdzi atkal izmainiet griešanās virzienu.

Iedarbiniet mašīnu.



## 26.11 Uzmavsavienojumu atvienošana



57. att. Uzmavas atvienošana

Ja nosprostojumu nevar novērst:  
Apsedziet uzmavsavienojumu ar plīsumizturīgu plēvi.  
Atvienojiet izciļņsviru.



### **NORĀDE!**

*Uzreiz iztīriet materiāla šļūtenes.*

Novērsiet nosprostojumu, uzsitot vai sakratot nosprostojuma vietā.

Ja nepieciešams, izskalojiet materiāla šļūtenes ar ūdens šļūteni un pēc tam vēlreiz aizpildiet.

## 26.12 Sūkņēšanas pārtraukšana



### **NORĀDE!**

*Pēc iespējas izvairieties no sūkņēšanas pārtraukumiem.*

## 27 Pauze



58. att. Izslēgšana



### **NORĀDE!**

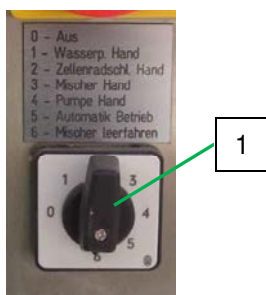
Principā *ievērojiet* apstrādājamā materiāla sacietēšanas laiku un *āra temperatūras!*

Mašīnu var izslēgt ar tālvadību, vadības sprieguma ieslēgšanas/izslēgšanas pogu vai galveno slēdzi.

Iztīriet iekārtu un materiāla šļūtenes atkarībā no materiāla sacietēšanas laika.

## 28 Tīrīšana

### 28.1 Mašīnas iztukšošana



59. att. Mašīnas iztukšošana

#### **Mašīna jātīra katru dienu!**

Šim nolūkam pirms darba beigām:

Izvēles slēdzi (1) pagrieziet 6. pozīcijā (maisītāja iztukšošana).

Lāpstiņveida padevējs un vibrators apstājas.

Maisītājs sūknē materiālu sūkņa tvertnē, līdz iemirdzas kontrollampīņa "Nav materiāla".

Mašīna izslēdzas pēc 25 sekundēm.



### **NORĀDE!**

*Nekad neļaujiet sūknim darboties tukšgaitā, citādi saīsina sūkņa lietošanas ilgums.*

## 28.2 Materiāla šļūteņu atvienošana



60. att. Javas spiediens pozīcijā "0"

Javas spiediena manometrā pārbaudiet, vai javas spiediens ir samazinājies līdz "0".

Ja nepieciešams, mainiet sūkņa dzinēja griešanās virzienu un īslaicīgi darbiniet sūkni atpakaļgaitā. Skat. nodaļu 10.10



### **BĪSTAMI!** **Pārspiediens mašīnā!**

Atverot mašīnas detaļas, tās var nekontrolēti ātri izlekt un savainot operatoru.

Tāpēc:

- Javas šļūtenes atvienojiet tikai tad, ja spiediens ir samazinājies līdz "0" bāriem.



61. att. Sūkļa lodīte

Atvienojiet materiāla šļūteni no spiediena atloka.



### **NORĀDE!**

*Javas šļūtenes uzreiz jāiztīra.*

Sūkļa lodīti iespiediet javas šļūtenē.



62. att. Materiāla šļūteņu atvienošana

Šļūteni ar ievietotu sūkļa lodīti pieslēdziet tīrīšanas īscaurulei.

## 28.3 Materiāla šļūteņu tīrīšana



63. att. Šļūteņu tīrīšana

Izvēles slēdzi pagrieziet 1. pozīcijā (ūdens sūkņa manuālais režīms).

Atveriet tīrīšanas īscaurules noslēgkrānu, līdz sūkļa lodīte izkrīt šļūtenes galā (šļūtenē atlikušo materiālu vēl var izmantot).

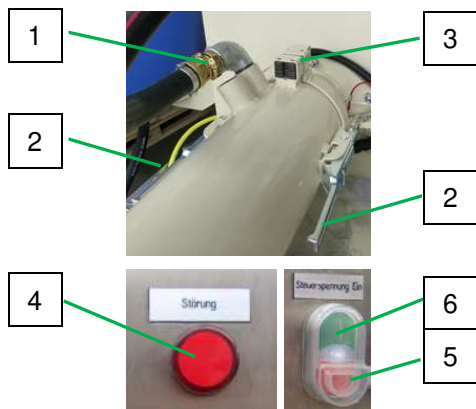
Atkārtojiet šo procesu, līdz šļūtenes ir iztīrītas.





## 29 Maisītāja tīrīšana

### 29.1 Maisīšanas caurules drošības izslēgšana



64. att. Maisītāja tīrīšana

Atvienojiet ūdens šļūteni (1) no maisīšanas caurules.  
Atvienojiet ātros noslēgus (2) un noņemiet maisīšanas cauruli.  
Maisīšanas vārpstu izvelciet no maisīšanas caurules un notīriet detaļas.



#### NORĀDE!

*Drošības izslēgšana (3)!*

*Ja maisīšanas caurule tiek noņemta, spiediena palielināšanas sūknis darbojas tikai mašīnas tīrīšanas nolūkā.*

*Ja kontrollampīņa mirgo sarkanā krāsā, vadības spriegums ir jāizslēdz (5) vai jāieslēdz (6).*



#### NORĀDE!

*Sauso zonu netīriet ar ūdeni!*

*FERRO II netīriet ar tvaika strūklu vai augstspiediena mazgātāju.*

*Tā tiek bojāti pieslēgumi un blīves.*



65. att. Sūkņa tvertnes tīrīšana

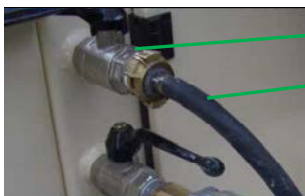
## 30 Mašīnas un sūkņa tvertnes tīrīšana



66. att. Sūkņa tvertnes tīrīšana

1

Paceliet vāciņu (1) no sūkņa tvertnes.  
Tas vienlaikus aizsargā sauso zonu.



3  
2

Pieslēdziet ūdens šļūteni (2) pie ūdens ņemšanas vārsta (3).

67. att. Ūdens šļūtenes pieslēgšana

## Mašīnas un sūkņa tvertnes tīrīšana



68. att. Sūkņa tvertnes tīrīšana

Ar ūdens strūklu atbrīvojiet mašīnu un sūkņa materiāla tvertni no pielipušiem pašizlīdzinošā betona atlikumiem.



69. att. Tīrīšanas ūscaurule

Atveriet slēgvārstu un iztecīniet atlikušo ūdeni.

Aizveriet slēgvārstu un sūkņa materiāla tvertni daļēji uzpildiet ar ūdeni.



70. att. Maisīšanas caurules montāža

Maisīšanas cauruli uzstādiet pie sausā materiāla tvertnes.



### NORĀDE!

*Uzstādot detaļas, jāievēro, lai tās būtu tīras un sausas.*

*Pievērsiet uzmanību dozēšanas un maisīšanas vārpstas pareizai pozīcijai.*

*Ātros aizslēgus un blīves vienmēr uzturiet sausus. Ieeļļojiet maisīšanas vārpstas gultnu rēdzes un savienotājdetaļas.*



71. att. Sūkņa tvertnes iztukšošana

Izvēles slēdzi pagrieziet 4. pozīcijā (sūkņa manuālais režīms).

Izsūkņējiet ūdens atlikumu no sūkņa tvertnes.

Vēlreiz atveriet slēgvārstu un iztecīniet atlikušo ūdeni.

Pēc tam sūkni darbiniet tukšgaitā 2-3 sekundes, lai no sūkņa iztukšotu atlikušo ūdeni.



### NORĀDE!

*Pēc darba beigām no mašīnas jāatvieno elektrības pievads un ūdens pievads.*





## 31 Pasākumu elektroapgādes traucējumu gadījumā



72. att. Iesl./izsl. poga



### NORĀDE!

*FERRO II ir aprīkots ar atkārtotas palāides bloķēšanu. Elektroapgādes traucējumu gadījumā iekārta atkal jāpalaiž, nospiežot vadības sprieguma ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.*



### NORĀDE!

*Javas šļūtenes uzreiz jāiztīra.*

*Pirms savienojumu atvēršanas pārliecinieties, ka šļūtenēs nav spiediena (ievērojiet indikāciju javas spiediena manometrā)!*

## 32 Pasākums ūdensapgādes traucējumu gadījumā



### NORĀDE!

*Pa iesūkšanas trauku (artikula numurs 00 00 69 09) mašīnu no tīras tvertnes var apgādāt ar tīru ūdeni.*

## 33 Pasākumi sala riska gadījumā

### 33.1 Ūdens šļūtenes atvienošana



73. att. Ūdens šļūtenes atvienošana

Atvienojiet ūdens šļūteni no ūdens armatūras vai ūdens mucas.  
Atvienojiet ūdens šļūteni no maisīšanas caurules.



74. att. Ūdens mucas iztukšošana

- Iztukšojiet ūdens mucu.

## Apkope



### NORĀDE!

*Ja mašīnai nav strāvas, automātiski atveras ūdensapgādes elektromagnētiskie vārsti un ūdens var iztecēt, tādējādi sala riska gadījumā ūdensapgādes sistēmā vairs nav ūdens.*

*Tiklīdz mašīnai tiek pievadīta strāva, elektromagnētiskie vārsti atkal aizveras.*

## 34 Apkope

### Pamatnoteikumi



### BRĪDINĀJUMS!

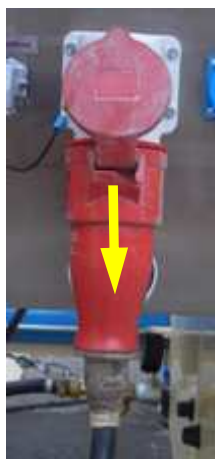
**Traumu risks nepareizi veiktu apkopes darbu dēļ!**

Nepareiza apkope var izraisīt nopietnu kaitējumu personām vai bojājumus.

Tāpēc:

- Pirms darbu sākuma nodrošiniet pietiekamu montāžas brīvību.
- Ievērojiet kārtību un tīrību montāžas vietā! Vaļīgas sakrautas vai izmētātas detaļas un instrumenti ir negadījumu avoti.
- Ja ir noņemtas detaļas, pievērsiet uzmanību pareizai montāžai, uzstādiet atpakaļ visus stiprinājuma elementus.

### Elektriskā iekārta



75. att. Pieslēguma vada noņemšana



### BĪSTAMI!

**Dzīvības apdraudējums elektriskās strāvas dēļ!**

Saskaroties ar strāvu vadošām detaļām, rodas dzīvības apdraudējums. Ieslēgtas elektriskās detaļas var izraisīt nekontrolētas kustības un vissmagākās traumas.

Tāpēc:

- Pirms darbu sākuma izslēdziet elektroapgādi un nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanu.
- Pārtrauciet elektroapgādi, noņemot pieslēguma vadu.



## Nodrošināšana pret atkārtotu ieslēgšanu



### **BĪSTAMI!** **Dzīvības apdraudējuma neatļautas atkārtotas ieslēgšanas dēļ!**

Traucējumu novēršanas darbos rodas elektroapgādes neatļautas ieslēgšanas risks. Tas rada dzīvības apdraudējumu personām bīstamajā zonā.

Tāpēc:

- Pirms darbu sākuma izslēdziet visus elektroapgādes avotus un nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanu.



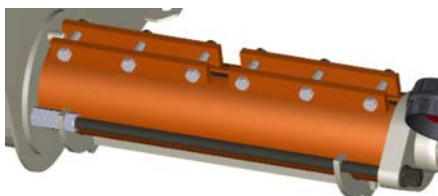
### **NORĀDE!**

*FERRO II apkope ietver tikai dažas pārbaudes. Svarīgākā apkope ir rūpīga tīrīšana pēc lietošanas.*

*Maisīšanas caurule/maisītājs/izplūde/sūkņa tvertne/sūknis:*

*Regulāra kontrole, vai nav sacietējumu.*

## 34.1 Sūkņa papildu spriegošana



76. att. Papildus spriegojams stators

FERRO II ir aprīkots ar papildus spriegojamu statoru.

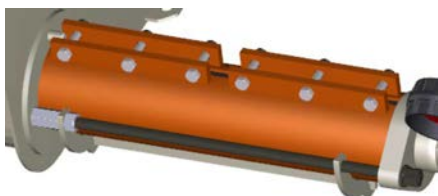
Ja samazinās sūkņēšanas spiediens, statoru var nospriegot papildus.

Sūkņēšanas spiediens ir apm. 20-25 bāri.

Darbības laikā nespriegojiet sūkni.

Jo mazāks gliemežtransportiera apvalka spriegojums, jo mazāks ir vītņsūkņa nodilums.

## 34.2 Sūkņa nomaiņa



77. att. Sūkņa nomaiņa

Sūkņa daļas, kas nospriegotā stāvoklī nenodrošina vajadzīgo sūkņēšanas spiedienu, ir jānomaina.

Nomainot sūkni, ievērojiet, lai:

- visas spīļapskavas skrūves būtu vienmērīgi pievilktas,
- gumijas statoriem enkurskrūves netiktu pievilktas pārāk stipri un apvalka gali atlokos piekļautos cieši un centriski.

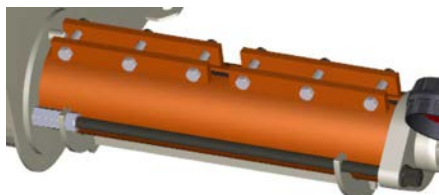


### **NORĀDE!**

*Samontētu sūkni (rotors statorā) glabāriet tikai dažas dienas, jo ilgākas glabāšanas gadījumā rotors un stators var neatdalāmi savienoties.*

### 34.3 Enkurskrūvju pievilkšanas moments

#### 34.3.1 Sūkņa bloka nenoslogošana



78. att. Pievilkšanas moments



**NORĀDE!**

Sūkņa bloka enkurskrūves pievelciet ar griezes momentu 98 ņūtonmetri.



**NORĀDE!**

Sūkņa bloku nenoslogojiet ar smagiem priekšmetiem!  
Nestāviet uz sūkņa bloka.

### 34.4 Sūkņa dzinēja nomaiņa



79. att. Vītņtapas



**NORĀDE!**

Principā, nomainot sūkņa dzinēju, ir jānomaina arī vītņtapas un sprostuzgriežņi.

Līdz galam ieskrūvējiet vītņtapas.

Vītņtapas M16x100, artikula numurs 00614395.

Sprostuzgriežņi M16, artikula numurs 20207300

### 34.5 Sūkņa dzinēja nenoslogošana



80. att. Sūkņa dzinējs

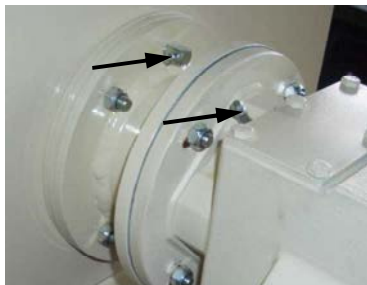


**NORĀDE!**

Sūkņa dzinēju nenoslogojiet ar smagiem priekšmetiem!

Nestāviet uz sūkņa dzinēja.

### 34.6 Eļļošana apkopes laikā



Eļļošana:  
Maisītāja dzinējs un smērvielas blīvējuma bloks  
Eļļošana ar standarta smērvielu

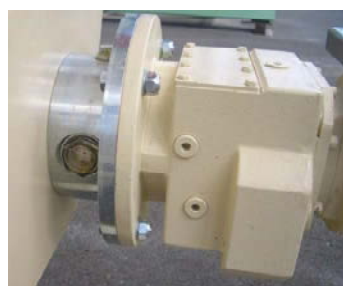
81. att. Eļļošana



82. att. Eļļošana



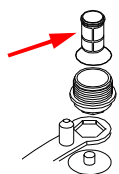
Eļļošana:  
Lāpstiņveida padevējs



83. att. Smērvielas līmenis

Iknedēļas kontrole blīvējuma bloka kontrollodziņā.  
Uzpildiet blīvējuma bloku ar standarta transmisijas smērvielu.

### 34.7 Sietu tīrīšana



84. att. Redukcijas  
vārsta netīrumu  
uztveršanas siets



Netīrumu uztveršanas sietu redukcijas vārstā tīriet  
vismaz reizi divās nedēļās, ja nepieciešams, nomainiet.  
Redukcijas vārsta siets: artikula numurs 20156000

## Apkope



85. att. Netīrumu uztveršanas siets

Katru dienu pārbaudiet netīrumu uztveršanas sietus netīrumu uztvērējā.

Sieta ieliktnis ES 30-1" A: artikula numurs 20152011

### Elektriskā iekārta



#### **BĪSTAMI!**

#### **Dzīvības apdraudējums elektriskās strāvas dēļ!**

Saskaroties ar strāvu vadošām detaļām, rodas dzīvības apdraudējums. Ieslēgtas elektriskās detaļas var izraisīt nekontrolētas kustības un vissmagākās traumas.

Tāpēc:

- Pirms darbu sākuma izslēdziet elektroapgādi un nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanu.

## 34.8 Vides aizsardzība

Apkopes darbu laikā ievērojiet šādus vides aizsardzības norādījumus:

- Visās eļļošanas vietās, kas tiek eļļotas manuāli, savāciet izplūdušo, izlietoto vai lieko smērvielu un likvidējiet saskaņā ar piemērojamiem vietējiem noteikumiem.
- Smērvielas nedrīkst sajaukt. Tas īpaši attiecas uz minerālām un sintētiskām smērvielām. Izmantojot sintētiskas smērvielas, jāpievērš uzmanība saderībai ar blīvgredzenu materiāliem. Cilindriskā zobpārveda pārpilde var izraisīt nepieļaujamu sasilšanu.

## 34.9 Pasākumi pēc apkopes

Pēc apkopes darbu beigām un pirms pirmās ieslēgšanas veiciet šādas darbības:

1. Pārbaudiet visu iepriekš atskrūvēto skrūvsavienojumu ciešu nostiprinājumu.
2. Pārbaudiet, vai ir uzstādīti atpakaļ visi iepriekš noņemtie aizsargmehānismi un vāki.
3. Pārliedziniet, ka ir no darba zonas ir aizvākti visi izmantotie instrumenti, materiāli un cits aprīkojums.
4. Notīriet darba zonu un savāciet, iespējams, izplūdušās vielas, piemēram, šķidrumus, pārstrādes materiālu u.tml.
5. Pārliedziniet, ka nevainojami darbojas visas iekārtas drošības ierīces.



## 35 Tvertnes papildināšana



### NORĀDE!

Darbības laikā tvertni var papildināt.

## 36 Demontāža

Pēc lietošanas izbeigšanas ierīce jādemontē un jālikvidē atbilstoši vides noteikumiem.

### 36.1 Drošība

#### Personāls

- Demontāžu drīkst veikt tikai īpaši apmācīts speciālists.
- Darbus ar elektrisko iekārtu drīkst veikt tikai elektriķi.

#### Pamatnoteikumi



#### BRĪDINĀJUMS!

##### Traumu risks nepareizas demontāžas dēļ!

Uzkrāta atlikusī enerģija, stūrainas detaļas, smailes un stūri, kas var būt ierīcei vai vajadzīgajiem instrumentiem, var izraisīt traumas.

Tāpēc:

- Pirms darbu sākuma nodrošiniet pietiekamu vietu.
- Ar detaļām, kurām ir asas šķautnes, rīkojieties uzmanīgi.
- Ievērojiet kārtību un tīrību darba vietā!  
Vaļīgas sakrautas vai izmētātas detaļas un instrumenti ir negadījumu avoti.
- Pareizi demontējiet detaļas. Nemiet vērā detaļu daļēji lielo pašmasu. Ja nepieciešams, izmantojiet pacēlājus.
- Nodrošiniet detaļas, lai tās nenokristu vai neapgāztos.
- Neskaidrību gadījumā sazinieties ar tirgotāju.

#### Elektriskā iekārta



#### BĪSTAMI!

##### Dzīvības apdraudējums elektriskās strāvas dēļ!

Saskaroties ar strāvu vadošām detaļām, rodas dzīvības apdraudējums. Ieslēgtas elektriskās detaļas var izraisīt nekontrolētas kustības un vissmagākās traumas.

Tāpēc:

- Pirms demontāžas sākuma izslēdziet un galīgi atvienojiet elektroapgādi.



## 36.2 Demontāža

Likvidācijas nolūkā notīriet ierīci un izjauciet, ievērojot piemērojamās darba aizsardzības un vides aizsardzības noteikumus.

Pirms demontāžas sākuma:

- Izslēdziet ierīci un nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanu.
- Fiziski atvienojiet no ierīces visu elektroapgādi, izlādējiet uzkrāto atlikušo enerģiju.
- Darba šķidrumi un palīgvielas, kā arī atlikušie pārstrādes materiāli ir jāsavāc un jālikvidē atbilstoši vides noteikumiem.

## 37 Likvidācija

Ja nav vienošanās par paņemšanu atpakaļ vai likvidāciju, izjauktas sastāvdaļas nododiet otrreizējai pārstrādei.

- Metālu nododiet metāllūžņos.
- Plastmasas elementus nododiet pārstrādei.
- Pārējos materiālus likvidējiet atkarībā no materiāla īpašībām.



### **UZMANĪBU!**

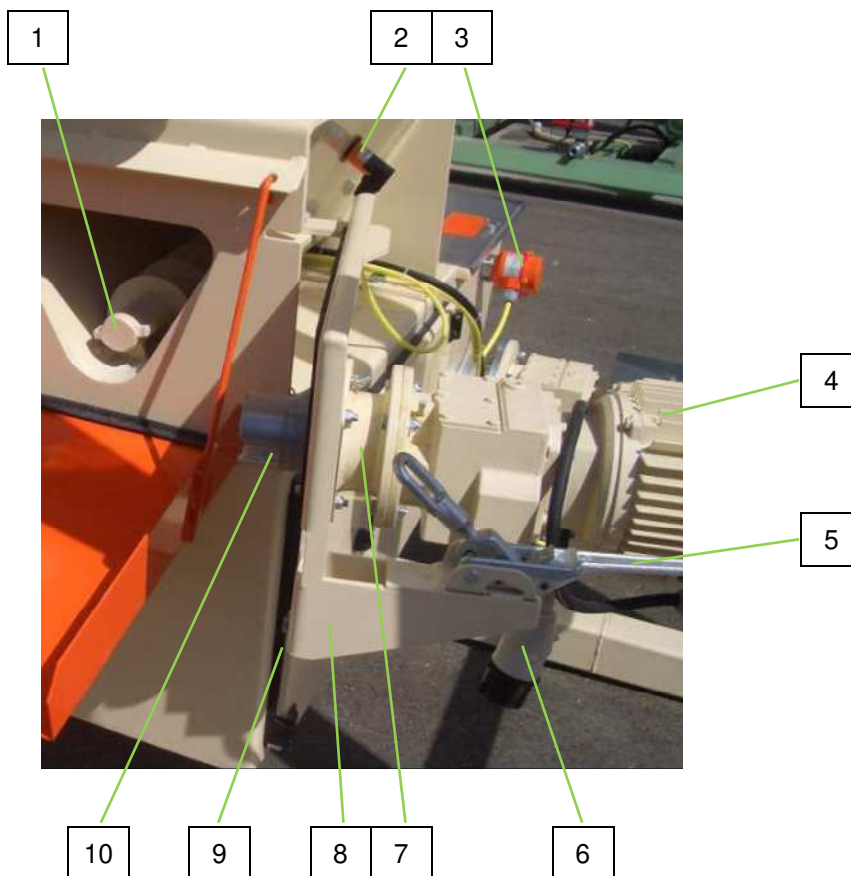
#### **Kaitējums videi nepareizas likvidācijas dēļ!**

Elektriskie atkritumi, elektroniskie komponenti, smērvielas un citas palīgvielas ir uzskatāmi par speciālajiem atkritumiem, ko drīkst likvidēt tikai licencēti uzņēmumi!

Vietējās pašvaldības iestādes vai speciāli likvidācijas uzņēmumi sniegs informāciju par likvidāciju atbilstoši vides noteikumiem.



## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

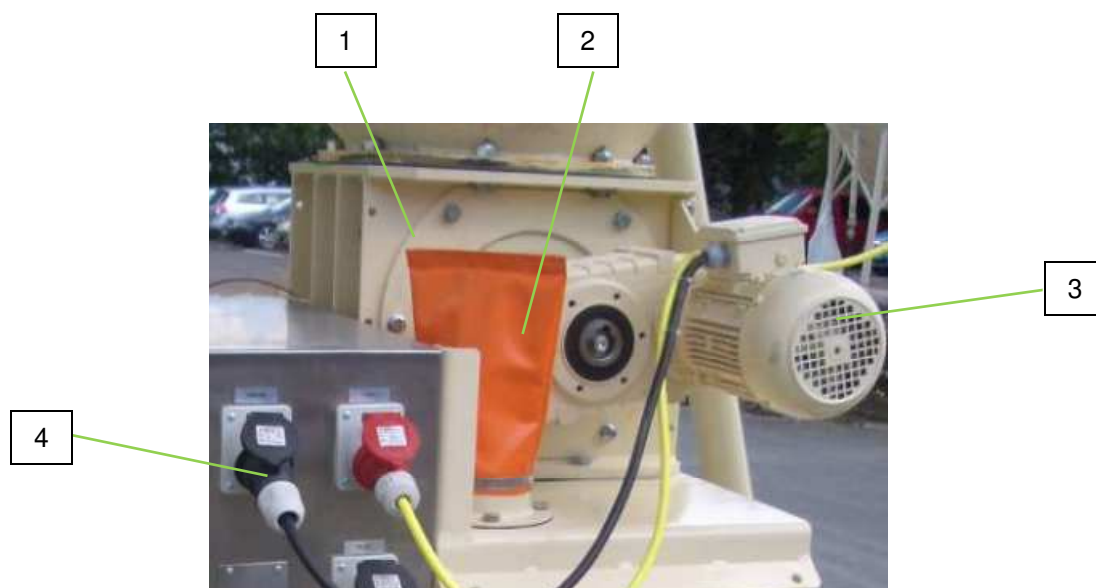
**Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts****38 Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts****38.1 Maisītāja dzinējs/dozēšanas vārpsta**

Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00193318	Dozēšanas vārpsta FERRO 100 II RAL1015 <b>līdz ražošanas gadam 07.2016.</b>
	1	00551148	Dozēšanas vārpsta FERRO 100 II puse RAL1015 <b>no ražošanas gada 08.2016.</b>
2	1	00022257	Sausā materiāla zonde, kompl. FERRO II
3	1	00216381	Uzpildes līmeņa zonde KPS1 1,5 m 90 gara, vadības spraudnis 10 kontaktu
	2	00214853	Polietilēna paplāksne 30x36x1,0 mm
4	1	00083456	Motorreduktors ZF38 5,5kW 400U RAL1015 <b>līdz ražošanas gadam 07.2016.</b>
	1	00655969	Motorreduktors 6,05 kW, 292 apgr./min, SK25 <b>no ražošanas gada 08.2016.</b>
5	1	20100801	Ātrais noslēgs ar drošinātāju M14
6	1	00201383	Dzinēja pieslēguma vads, 0,85 m vads, CEE spraudnis 5x16 A melns
7	1	00550935	Korpuss dzinēja blīvījumam, slēgts RAL1015
8	1	00186600	Pagriežams dzinēja atloks FERRO 100 II RAL9015
9	1	00193350	Blīve 350x280x6mm FERRO 100 II
10	1	00193567	Satvērējs HM/FERRO 100 II cinkots



## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

### 38.2 Lāpstiņveida padevējs FERRO II komplekts

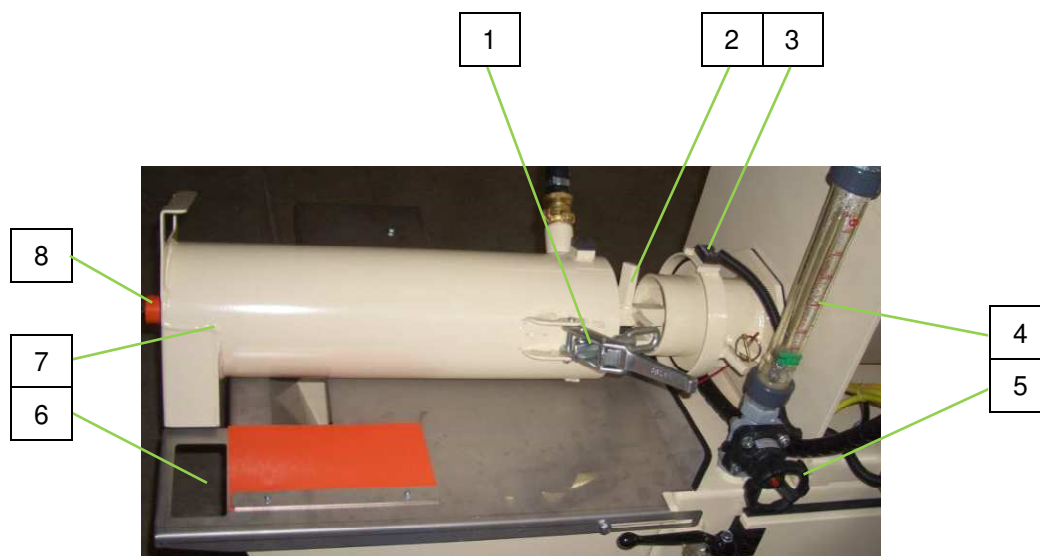


Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00035135	Lāpstiņveida padevējs FERRO II kompl. RAL1015
2	1	00008640	Lietus pārsegs, filtrs un šļūtenes skavas CMP un padeves pārsegs
3	1	00731306	Motorreduktors 0,75 kW, 11 apgr./min., 400 V RAL1015
4	1	00037560	Dzinēja pieslēguma vads 1,25m CEE 4 x 16A sw

### 38.3 Dozēšanas caurule FERRO II



Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00193305	Dozēšanas caurule FERRO 100 II RAL1015
2	1	00023668	Apālais gredzens 158 x 6
3	2	20101010	Šķelttapa D 4,5 ar gredzenu
4	1	00186391	Drošības sensora magnētiskais aktivizators, 2 atvērēji/1 aizvērējs (BNS250)
5	1	00466828	Magnētiskā slēdža aizsardzība RAL1015

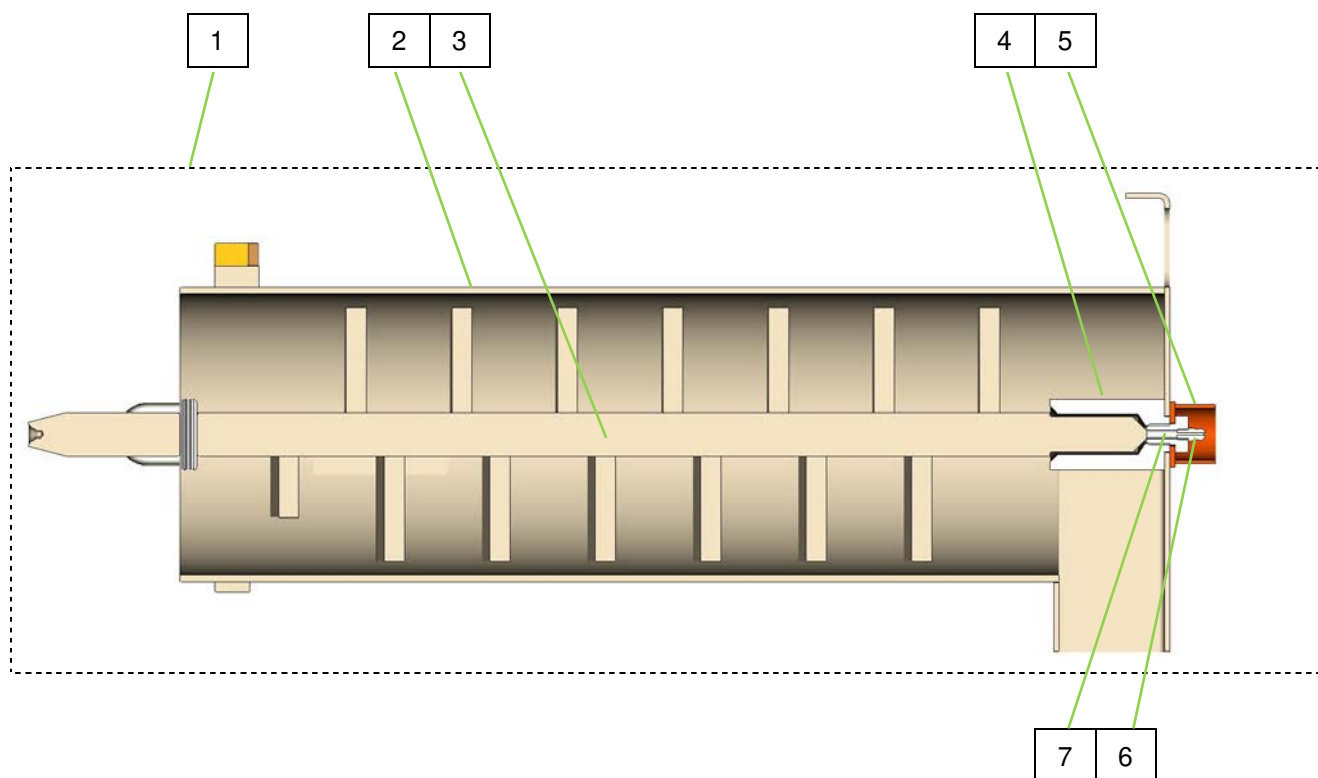
**Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts****38.4 Maisīšanas caurule FERRO II**

Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	2	20100801	Ātrais noslēgs ar drošinātāju M14
2	1	00551154	Maisīšanas vārpsta FERRO 100 II gara, puse RAL1015
3	1	00186391	Magnēts/drošības sensors 2Ö/1S
	1	00057992	Drošības sensora magnētiskais aktivizators
4	1	20185001	Ūdens caurplūdes mēritājs 250-2500 l/h kompl.
5	1	20171741	Membrānvārsts 1"
6	1	00206113	Aizsargrežģis FERRO 100 II VA iegremdēts
7	1	00222137	Maisīšanas caurule FERRO 100 II apaļa RAL1015
8	1	00219318	Maisīšanas caurules ārējais gultnis FERRO 100 II cinkots



## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

### 38.5 Maisīšanas caurule FERRO II “VECĀ”

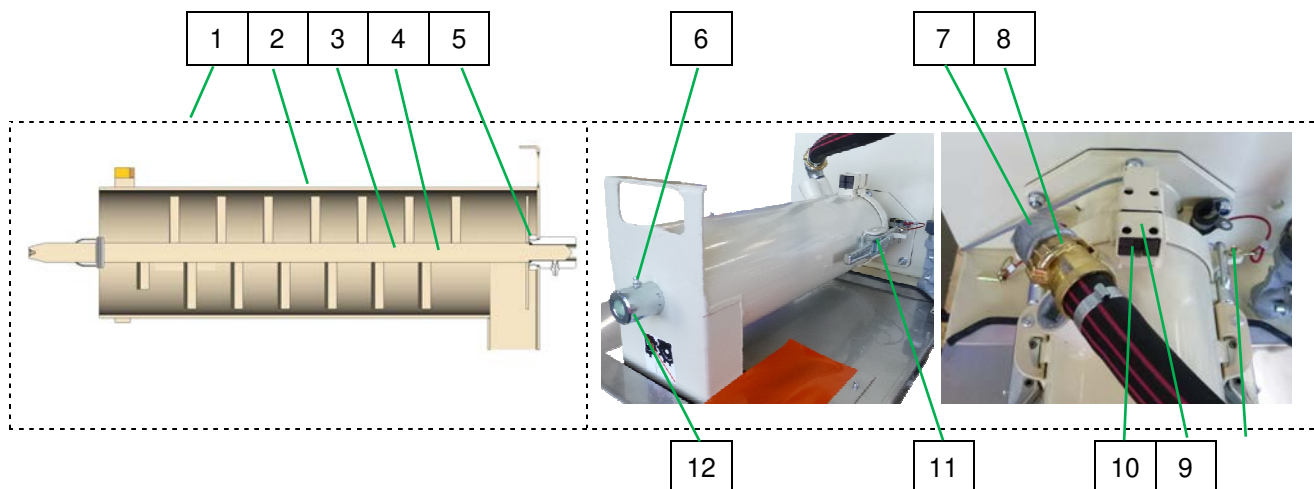


Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00193708	Maisīšanas caurule FERRO 100 II RAL1015 kompl.
2	1	00193357	Maisīšanas caurule FERRO 100 II RAL1015
3	1	00193402	Maisīšanas vārpsta FERRO 100 II RAL1015
4	1	00069797	Gultņu krūms HM 5 Astonstūra cinkots
5	1	00069795	Eļļošanas nipeļa aizsargčaula RAL2004
6	1	00255463	Eļļošanas uzgalis M 6 x 1,0
7	1	00068887	Sešmalu skrūve M12 x 16 ar urbumu M6

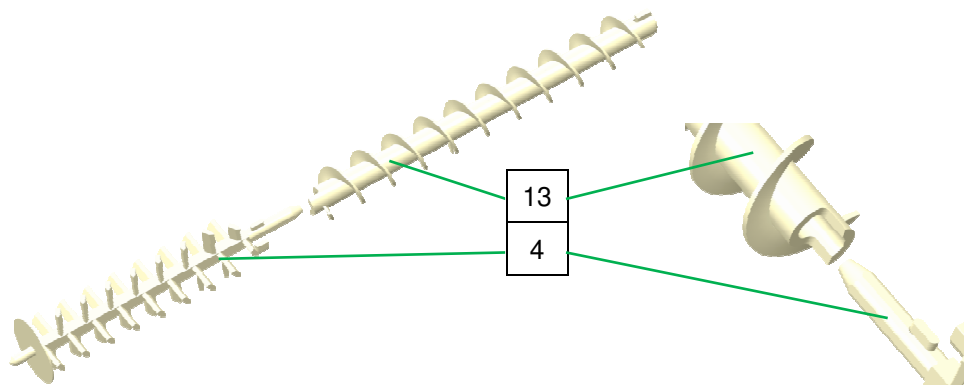
## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts



### 38.6 Maisīšanas caurule FERRO II “JAUNĀ”



Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00193708	Maisīšanas caurule FERRO 100 II RAL1015 kompl.
2	1	00222137	Maisīšanas caurule FERRO 100 II apaļa RAL1015
3	1	00222145	Maisīšanas vārpsta FERRO 100 II gara RAL1015 līdz ražošanas gadam 07.2016.
4	1	00551154	Maisīšanas vārpsta FERRO 100 II gara, puse RAL1015 no ražošanas gada 08.2016.
5	1	00080861	Caurules uzgrieznis G 1"
6	1	00035571	Elļošanas nipelis M 8
7	1	20203620	Stūris 1" IG-AG cinkots
8	1	20200800	Geka savienojums 1" AG
9	1	00472315	Magnēta aizsardzība RAL1015
10	1	00057992	Drošības sensora magnētiskais aktivizators
11	2	20100801	Ātrais noslēgs ar drošinātāju M14
12	1	00219318	Maisīšanas caurules ārējais gultnis FERRO 100 II cinkots
13	1	00551148	Dozēšanas vārpsta FERRO 100 II puse RAL1015 no ražošanas gada 08.2016.

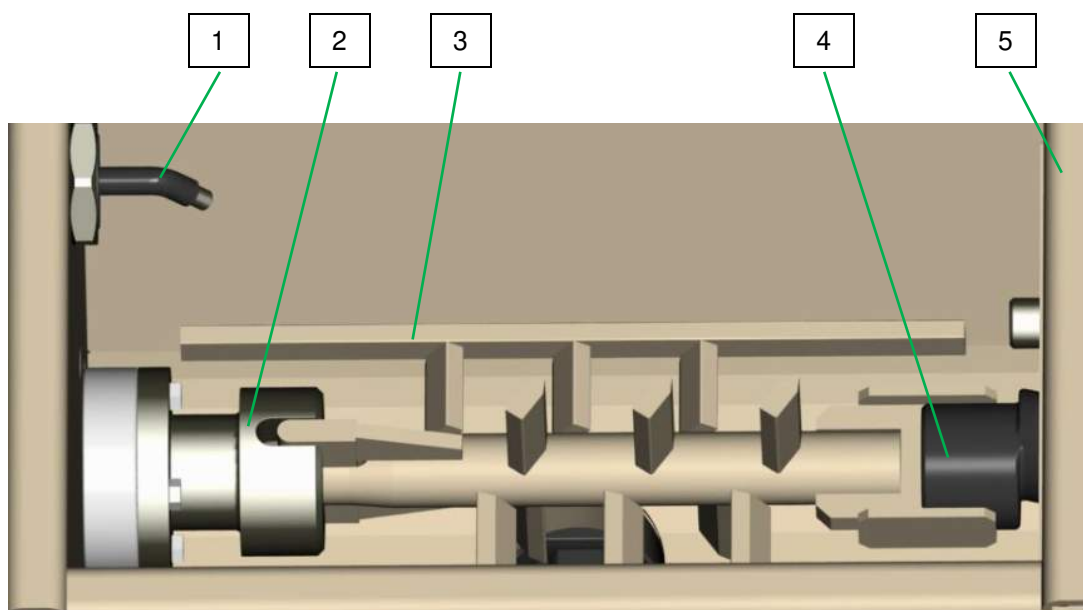




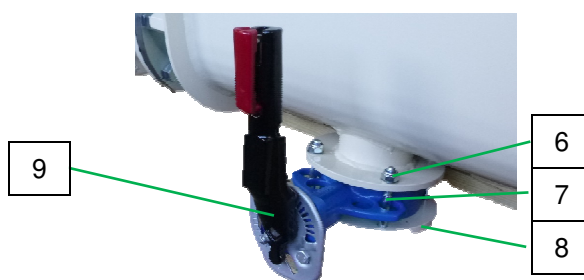


## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

### 38.7 Sūkņa tvertne



Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00216381	Uzpildes līmeņa zonde KPS1
2		00023886	Rumba D=35, paredzēta FERRO II
3	1	00035121	Sūkņa vārpsta FERRO II RAL1015
4	1	00021025	ROTORS FERRO
5	1	00511614	Sūkņa tvertne FERRO 100 II RAL1015 K-Trans
5	1	00186446	Sūkņa tvertne FERRO 100 II RAL1015 (IT)

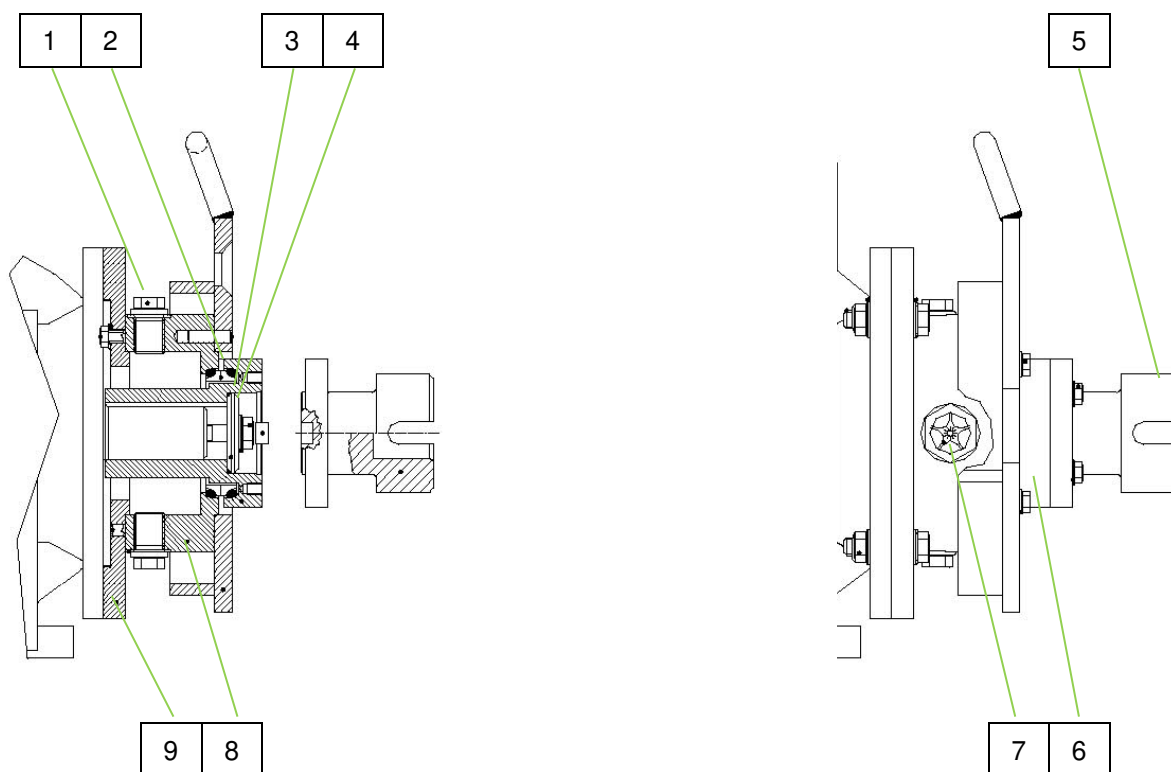


Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
6	4	20207210	Sprostuzgrieznis M10 cinkots (VPE 10)
7	4	00023218	Sešmalu skrūve M10 x 80 cinkota
8	1	00035110	Spīļatloks tīrīšanas vārstam FERRO II RAL 1015
9	1	00035658	Slēgvārsts ar sviru

## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts



### 38.8 Eļļas blīves bloks FERRO II

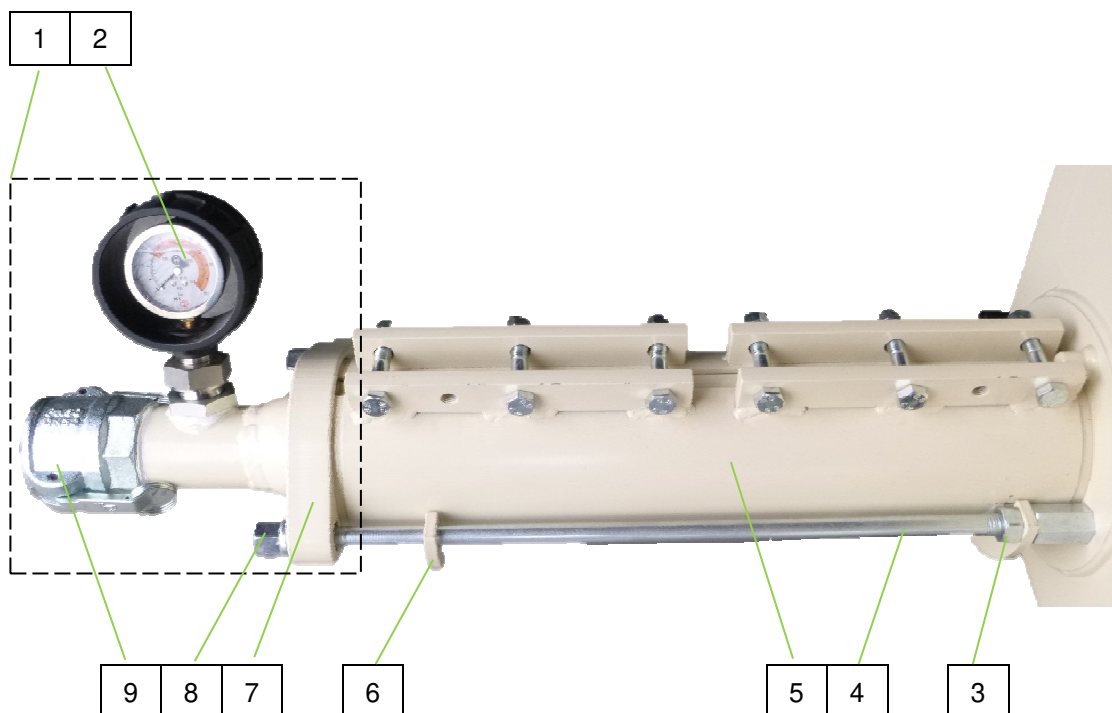


Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	2	20205880	Noslēgskrūve 1/2" cinkota
2	1	20144021	Slīdgredzena blīve (komplekts) eļļas blīves blokam ZP 3
3	1	20144015	Apaļais gredzens 50 x 2
4	1	20144077	Blīvpaplāksne D53,5 x 10,5 T10
5	1	00035128	Sūkņa adapteris FERRO cinkots
6	1	00023886	Rumba D = 35, paredzēta FERRO II
7	1	20144012	Eļļas kontrollodziņš R 1"
8	1	20144027	Blīvēšanas korpuss ZP 3 S/WMP/FERRO cinkots
9	1	00193315	Eļļas blīves bloka adaptera atloks FERRO 100 II cinkots



## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

### 38.9 Sūkņa bloks FERRO II

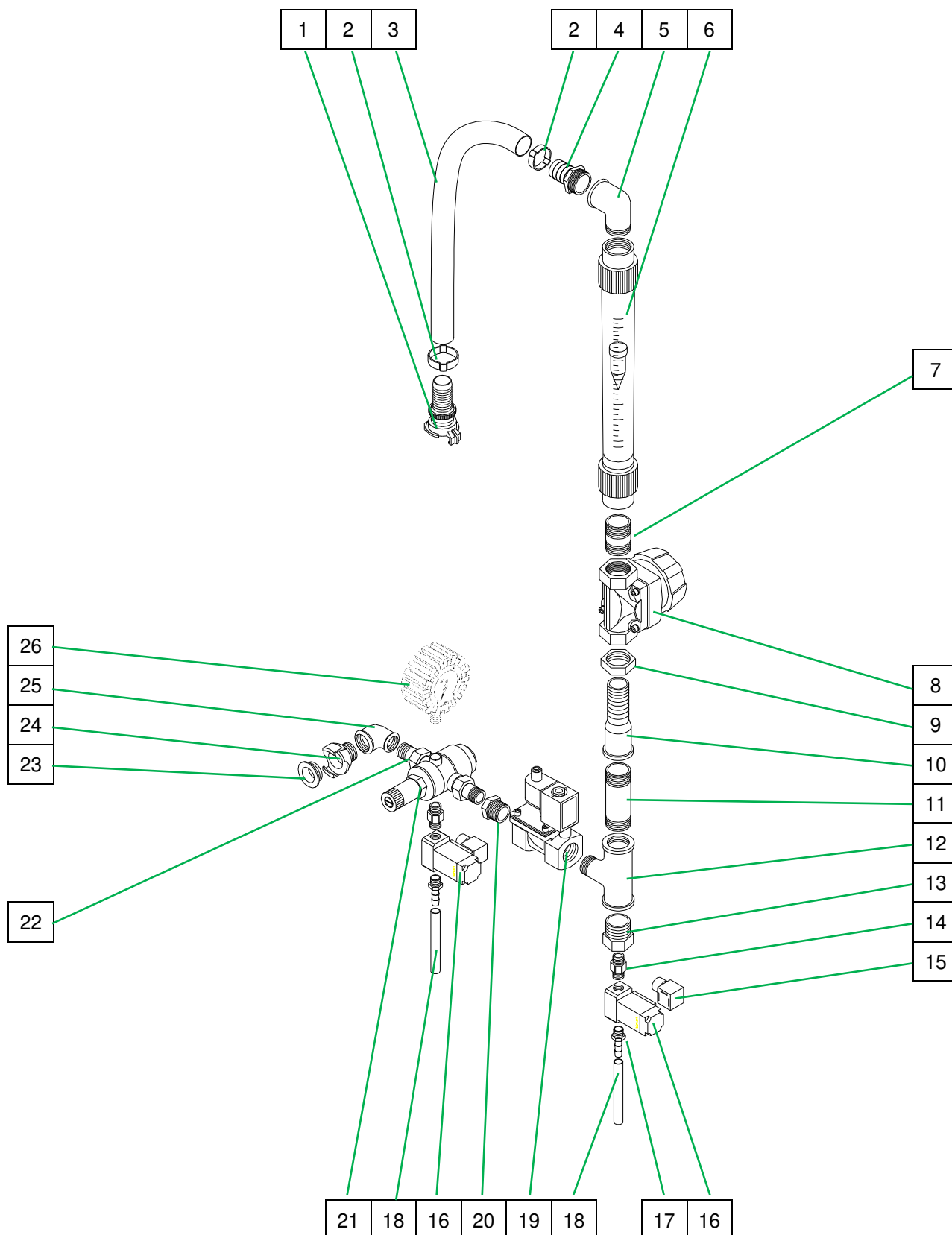


Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00194581	Spiediena atloks ar manometru FERRO II RAL1015 kompl.
2	1	00099089	Manometrs ar plastmasas apvalku 0-100 bar 1" VA
3	2	20209920	Sešmalu uzgrieznis M16, cinkots
4	2	00197917	Enkursaitē M16 x 550 mm, cinkota, abpusēja M16
5	1	00021024	Stators FERRO
5a	1	00021025	Rotors FERRO
6	1	00193333	Montāžas palīgierīce sūknim FERRO 100 II RAL1015
7	1	00194583	Spiediena atloks T-sūknim 2" AG
8	2	20209921	Savienotāju uzgrieznis M16, cinkots
9	1	20200780	Uzmava 50M-daļa 2" ar blīvi

## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts



### 38.10 Ūdensapgāde FERRO 100 II 00186555





## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

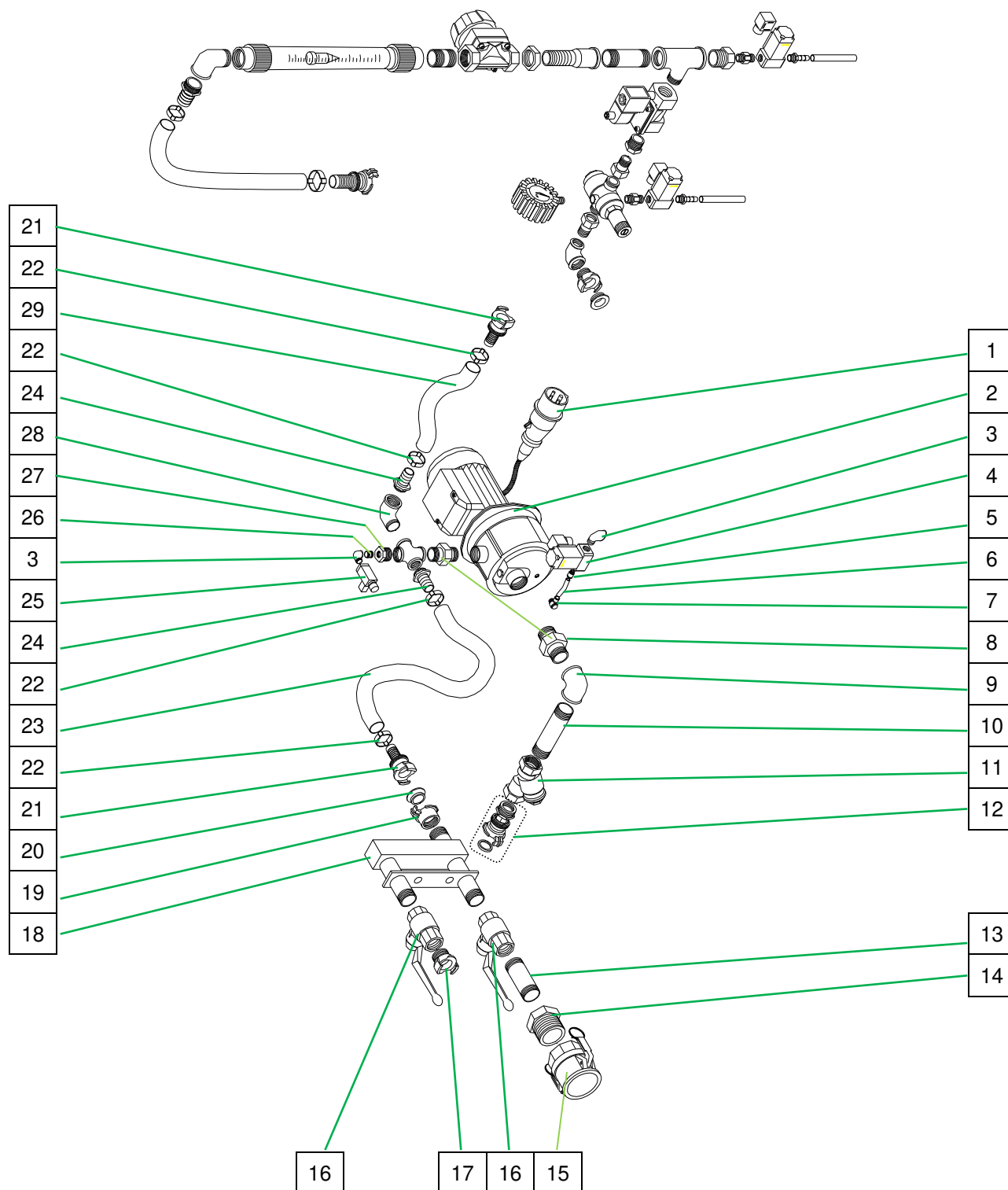
### 38.11 Rezerves daļu saraksts ūdensapgādei FERRO 100 II 00186555

Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	20 20 16 90	Iesūkšanas augstspiediena uzmava 1" uzgalis ar blīvi
2	2	20 20 29 11	Šļūtenes skava 34-37 (VPE 10)
3	1	00 00 87 04	Ūdens/gaisa šļūtene 1" x 750 mm
4	1	20 20 37 70	Šļūtenes skrūvsavienojums 1" AG ar uzgali 1"
5	1	20 20 36 20	Stūris 1" IG-AG cinkots
6	1	20 18 50 01	Ūdens caurplūdes mērītājs 250-2500 l/h kompl.
7	1	20 20 33 13	Caurules nipelis 1" x 30 cinkots
8	1	20 17 17 41	Membrānvārsts 1", tips 671
9	2	00 08 08 61	Caurules uzgrieznis G 1"
10	1	00 20 61 96	Garās vītnes uzmava 1" x 100 cinkota
11	1	00 02 34 90	Dubultnipelis 1" x 100 cinkots
12	1	00 02 26 57	T-daļa 1" IG 1" AG 1" IG cinkota
13	1	00 02 36 03	Pārejas nipelis 1" IG 1" AG 4" IG cinkots
14	1	20 20 37 12	Skrūvsavienojums 1/4" AG misiņš spiediena atslēgšanai
15	2	00 02 20 63	Elektromagnētiskā vārsta spraudnis
16	1	00 27 16 32	Elektromagnētiskais vārsts 1/4", 42 V ar 7 vatu spoli
17	2	00 01 02 42	Šļūtenes skrūvsavienojums 1/4" AG uzgalis 10 mm
18	2	00 04 62 50	Šļūtenes posms 9mm x 200 mm
19	1	00 68 78 10	Elektromagnētiskais vārsts 1", 42 V, 2/2 virzienu maiņstrāva
20	1	20 20 54 00	Pārejas nipelis 1" AG 1/2" IG cinkots
21	1	20 15 52 00	Redukcijas vārsts D06FN 1/2" urbums
22	2	20 20 31 07	Nipelis 1/2" AG plakans ar uzmavuzgriezni 3/4" IG
23	3	20 20 17 00	Blīve Geka savienojumam
24	1	20 20 09 00	Geka savienojums 1/2" AG
25	1	20 20 36 11	Stūris 1/2" IG cinkots
26	1	20 21 60 00	Manometrs 0-16 bāri 1/4" apakšā, D = 63 mm

## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts



### 38.12 Ūdensapgāde FERRO 100 II 00186555





## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

### 38.13 Rezerves daļu saraksts ūdensapgādei FERRO 100 II 00186555

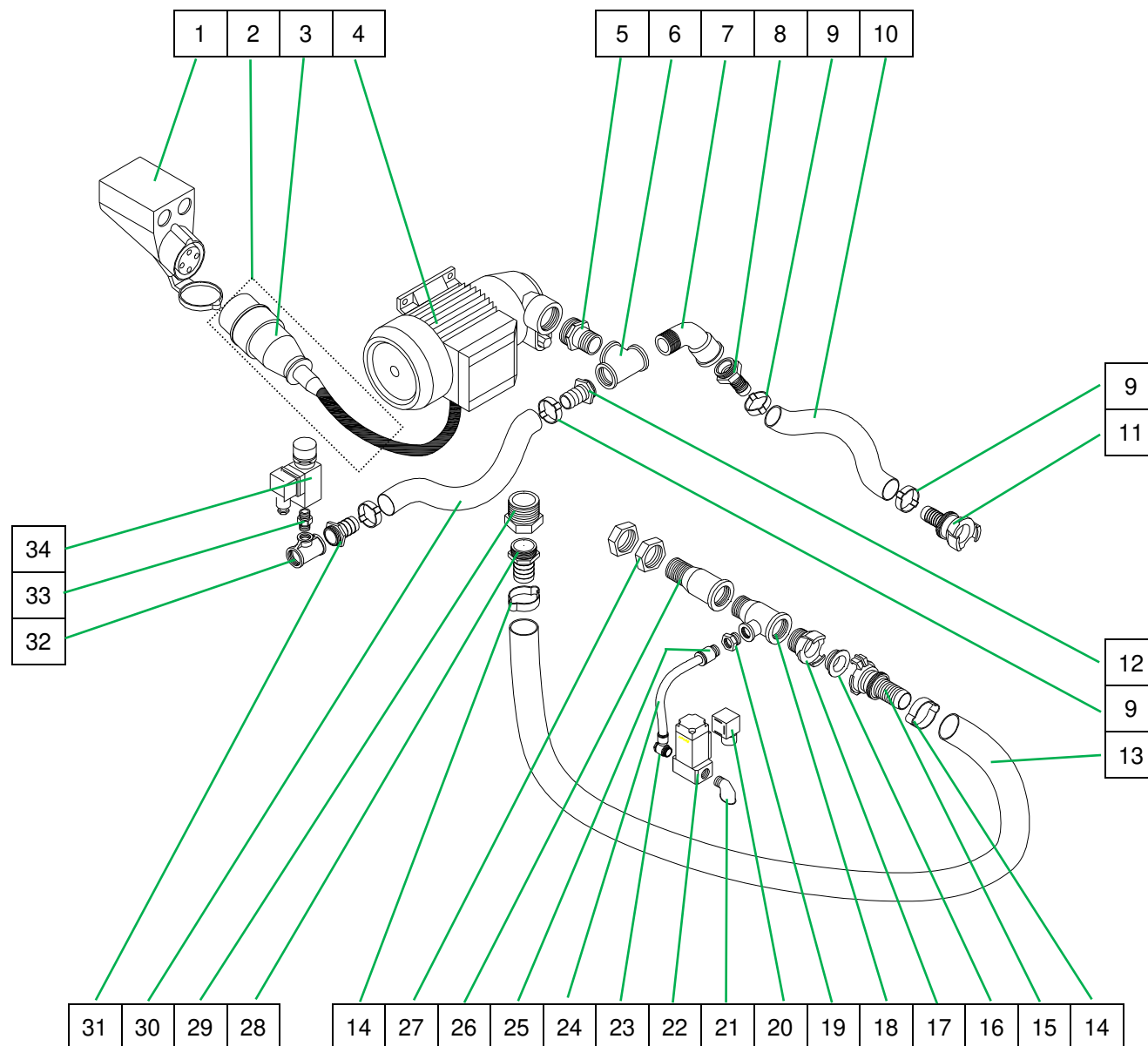
Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00 09 86 55	Dzinēja pieslēguma vads 0,85m ūdens sūkņim 400 V
2	1	00 49 18 37	Spiediena palielināšanas sūknis AV1000/1 230/400 V 50 Hz
3	1	20 20 36 50	Stūris 1/4" IG-AG cinkots
4	1	00 27 16 32	Elektromagnētiskais vārsts 1/4", 42 V ar 7 vatu spoli
5	1	00 24 56 79	Spraudsavienojums/QS - G1/4-8-1
6	1	00 05 51 98	Poliamīda šļūtene 8 x 6 x 1, PA11/12 tek.m
7	1	00 24 56 56	L-veida spraužams skrūvsavienojums QSLV-G1/8-8
8	2	00 00 11 27	Skrūvsavienojums 1" misiņš
9	1	20 20 36 22	Stūris 1" IG cinkots
10	1	20 20 32 24	Dubultnīpēlis 1" x 120 cinkots
11	1	20 15 20 10	Netīrumu uztvērējs 1" A ar sietu
12	1	20 20 16 91	Iesūkšanas augstspiediena uzmava 1" AG ar blīvi
13	1	20 20 33 13	Caurules nīpēlis 1" x 30 cinkots
14	1	00 03 61 18	Pārejas nīpēlis 2" AG 1" IG cinkots
15	1	20 20 07 80	Uzmava 50M-detaļa 2" ar blīvi
16	2	20 21 51 53	Lodveida krāns 1" IG
17	1	20 20 08 00	Geka savienojums 1" AG
18	1	00 20 16 15	Sadalītājs 3x1" FERRO 100 II cinkots
19	1	20 20 11 00	Geka savienojums 1" IG (VPE 10)
20	1	20 20 17 00	Blīve Geka savienojumam
21	2	20 20 16 80	Iesūkšanas augstspiediena uzmava 3/4" uzgalis ar blīvi
22	4	20 20 29 01	Šļūtenes skava 28-31
23	1	20 21 36 06	Ūdens/gaisa šļūtene 3/4" x 400 mm
24	2	20 19 04 41	Šļūtenes skrūvsavienojums 3/4" AG ar uzgali
25	1	00 08 26 79	Spiedienslēdzis, tips BC 0,5 - 3 bāri
26	1	20 20 33 14	Caurules nīpēlis 1/4" x 20 mm cinkots
27	1	00 02 36 03	Pārejas nīpēlis 1" IG 1" AG 4" IG cinkots
28	1	20 20 36 01	Stūris 3/4" IG-AG cinkots
29	1	00 18 65 45	Ūdens/gaisa šļūtene 3/4" x 220 mm



## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts



### 38.14 Ūdensapgāde FERRO 100 II 00232147





## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

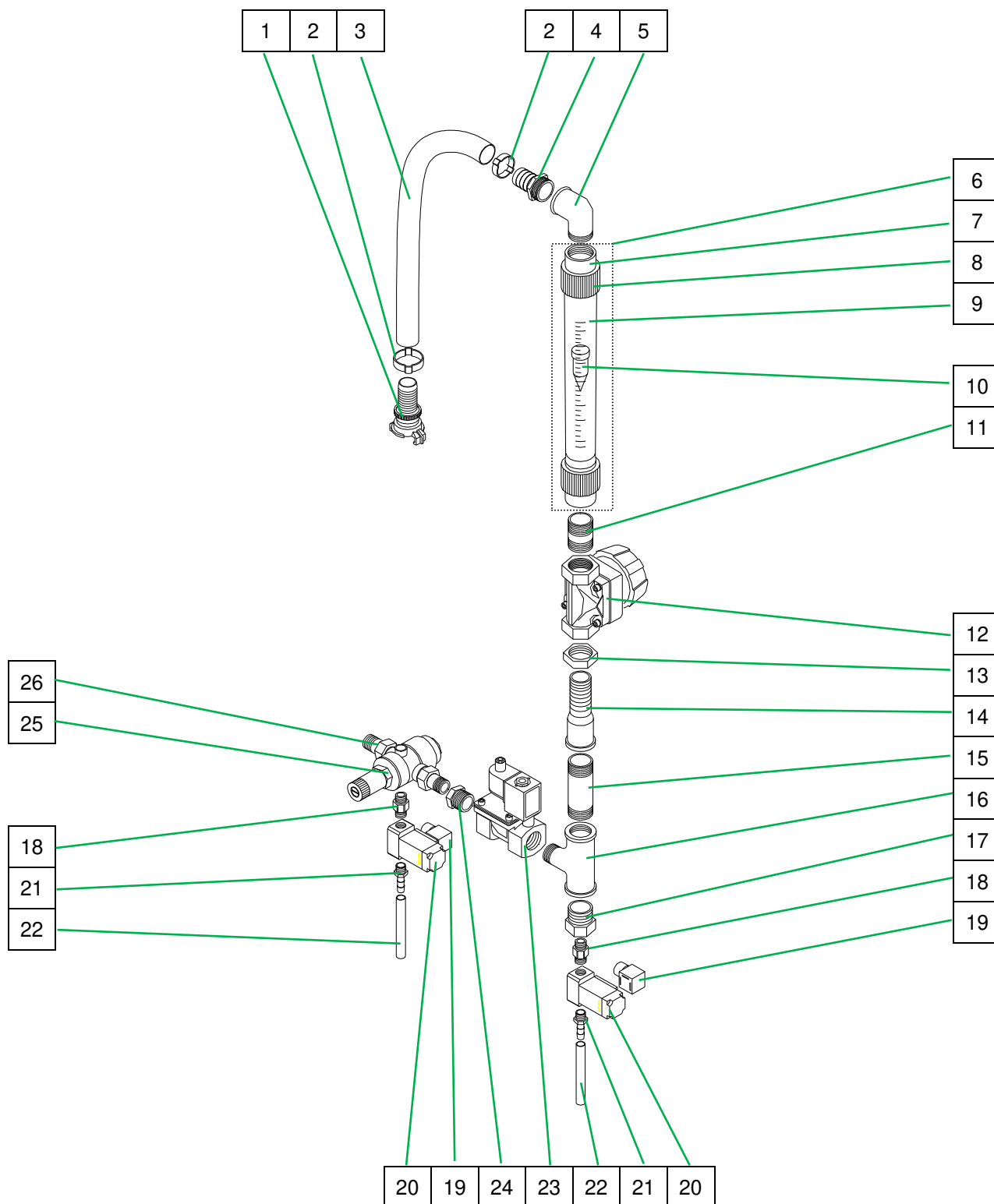
### 38.15 Rezerves daļu saraksts ūdensapgādei FERRO 100 II 00232147

Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00 02 20 73	CEE piemontēta kontaktligzda 4 x 16 A 6 h sarkana
2	1	00 09 86 55	Dzinēja pieslēguma vads 400 V - 0,85 m
3	1	20 42 79 00	CEE kontaktdakša 4 x 16A 6h sarkana
4	1	00 15 13 82	Spiediena palielināšanas sūkņi 1,1 KW 400 V 50 Hz
5	1	00 00 17 90	Dubultnīpulis, samazināts 1 1/4"AG - 3/4"cinkots
6	1	20 20 41 22	T-daļa 3/4" IG cinkota
7	1	00 03 60 57	Līkums 3/4" 45° IG-AG cinkots
8	1	20 19 04 41	Šļūtenes skrūvsavienojums 3/4" AG ar uzgali
9	4	20 20 29 00	Šļūtenes skava 28-31
10	1	20 21 36 06	Ūdens/gaisa šļūtene 3/4" x 400 mm
11	1	20 20 16 80	Iesūkšanas augstspiediena uzmava 3/4" uzgalis ar blīvi
12	1	20 19 04 41	Šļūtenes skrūvju savienojums 3/4" uzgalis
13	1	00 04 71 31	Ūdens/gaisa šļūtene 1" x 400 mm
14	2	20 20 29 10	Šļūtenes skava 34-37 (VPE=10 gab.)
15	1	20 20 16 90	Iesūkšanas augstspiediena uzmava 1" uzgalis ar blīvi
16	1	20 20 17 00	Blīve Geka savienojumam (VPE 50)
17	1	20 20 08 00	Geka savienojums 1" AG (VPE 10)
18	1	20 20 41 51	T-daļa 1" IG 1/2" IG 1" AG cinkota
19	1	20 20 52 00	Pārejas nīpulis 1/2" AG 1/4" IG
20	1	00 20 67 39	Elektromagnētiskā vārsta spraudnis, kompl.
21	1	20 20 36 50	Stūris 1/4" IG-AG cinkots
22	1	00 27 16 32	Elektromagnētiskais vārsts 1/4", 42 V ar 7 vatu spoli
23	1	00 23 22 98	L-veida spraužams skrūvsavienojums QSLV-G1/4-8
24	1	00 05 51 98	Poliamīda šļūtene 8 x 6 x 1, PA11/12 tek.m
25	1	00 09 89 57	Taisns spraužams pieslēgums 1/4" AG D=8
26	1	00 20 61 96	Garās vītne uzmava 1" x 100 cinkota
27	1	00 08 08 61	Caurules uzgrieznis G 1"
28	1	20 20 37 70	Šļūtenes skrūvsavienojums 1" AG uzgalis 1"
29	1	20 20 55 10	Pārejas nīpulis 1 1/4" AG 1" IG cinkots
30	1	20 21 36 25	Ūdens/gaisa šļūtene DN19 - 900 mm
31	1	20 19 04 42	Šļūtenes skrūvju savienojums 1/2" ārējā vītne 3/4
32	1	20 20 43 02	T-daļa 1/2" IG 3/8" IG 1/2" IG
33	1	20 20 32 83	Dubultnīpulis, sešmalu 1/4" cinkots
34	1	00 08 26 79	Spiedienslēdzis 0,5/3 bāri

## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts



### 38.16 Ūdensapgāde FERRO 100 II 00232147





## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

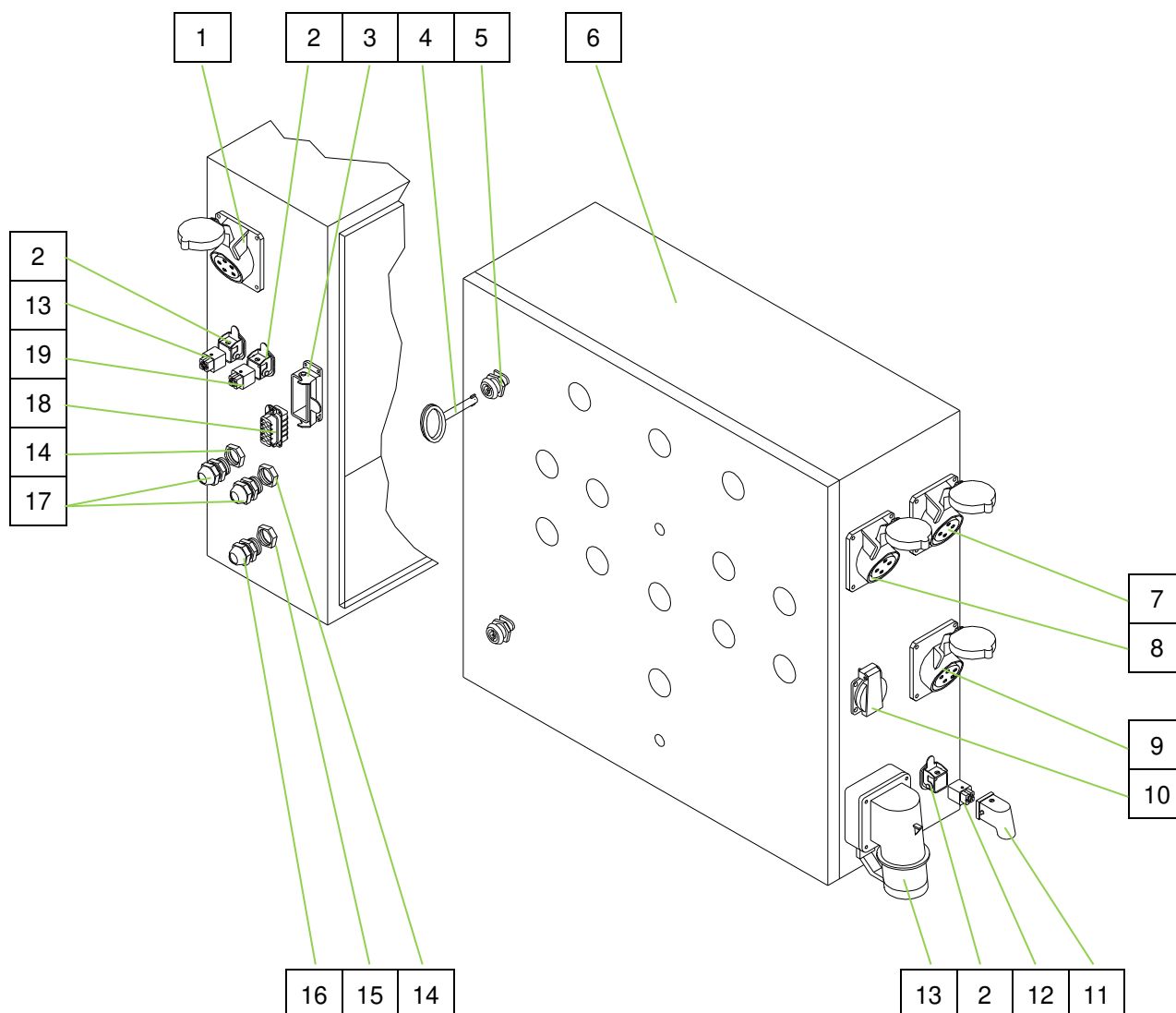
### 38.17 Rezerves daļu saraksts ūdensapgādei FERRO 100 II 00232147

Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	20 20 16 90	Iesūkšanas augstspiediena uzmava 1" uzgalis ar blīvi
2	2	20 20 29 11	Šļūtenes skava 34-37 (VPE 10)
3	1	00 00 87 04	Ūdens/gaisa šļūtene 1" x 750 mm
4	1	20 20 37 70	Šļūtenes skrūvsavienojums 1" AG ar uzgali 1"
5	1	20 20 36 20	Stūris 1" IG-AG cinkots
6	1	20 18 50 01	Ūdens caurplūdes mērītājs 250-2500 l/h kompl.
7	2	20 18 46 00	Iebūvētā detaļa 1"
8	2	20 18 45 10	Uzmavuzgrieznis 1 1/2" ūdens caurplūdes mērītājam
	2	20 18 43 00	Apaļais gredzens 32,92 x 3,53
9	1	20 18 51 00	Plastmasas caurule 250 - 2500 l/h
10	1	20 18 42 00	Konuss ūdens caurplūdes mērītājam, tips 1600, 2500
11	1	20 20 33 13	Caurules nipelis 1" x 30 cinkots
12	1	20 17 17 41	Membrānvārsts 1", tips 671
13	2	00 08 08 61	Caurules uzgrieznis G 1"
14	1	00 20 61 96	Garās vītnes uzmava 1" x 100 cinkota
15	1	00 02 34 90	Dubultnipelis 1" x 100 cinkots
16	1	00 02 26 57	T-detaļa 1" IG 1" AG 1" IG cinkota
17	1	00 02 36 03	Pārejas nipelis 1" IG 1" AG 4" IG cinkots
18	2	20 20 37 12	Skrūvsavienojums 1/4" AG misiņš spiediena atslēgšanai
19	2	00 20 67 39	Elektromagnētiskā vārsta spraudnis, kompl.
20	2	00 27 16 32	Elektromagnētiskais vārsts 1/4" 42V, tips 6013B, 7 vati
21	2	00 01 02 42	Šļūtenes skrūvsavienojums 1/4" AG uzgalis 10 mm
22	2	00 04 62 50	Šļūtenes posms 9mm x 200 mm
23	1	00 03 61 88	Elektromagnētiskais vārsts 1" 42V, tips "END"
24	1	20 20 54 00	Pārejas nipelis 1" AG 1/2" IG cinkots
25	1	20 15 52 00	Redukcijas vārsts D06FN 1/2" urbums
26	2	20 20 31 07	Nipelis 1/2" AG plakans ar uzmavuzgriezni 3/4" IG

## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts



### 38.18 Sadales skapis, art. Nr. 00178685/00208092





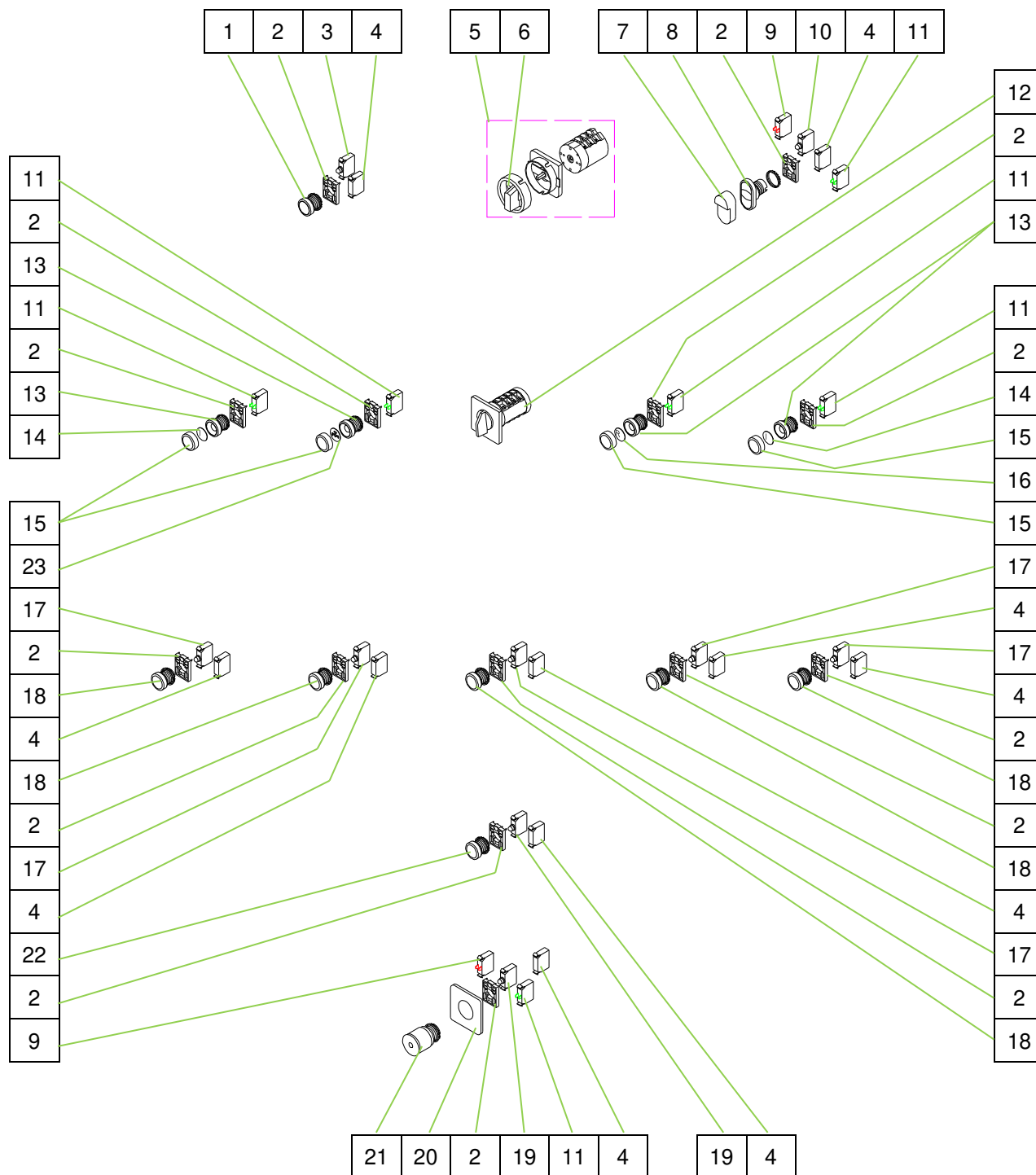
## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

Poz.	Daudz	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00 01 94 16	CEE piemontēta kontaktligzda 5 x 16 A 6 h sarkana
2	3	20 42 86 04	Piemontēts korpuss 4/5 kontakti, HAN 3A/HA 4
3	1	20 42 98 21	Piemontēts korpuss 10 kontakti, HAN 10 A
4	1	20 44 45 00	Sadales skapja atslēga
5	2	00 03 62 49	Sadales skapja slēdzene (dubulta)
6	1	00 18 62 88	Tukšs korpuss ar durvīm FERRO II, nerūsējošais tērauds
7	1	20 42 66 10	CEE piemontēta kontaktligzda 4 x 16 A 6 h sarkana
8	1	00 02 20 66	CEE piemontēta kontaktligzda 4 x 16 A 7 h melna 500 V
9	1	00 02 20 67	CEE piemontēta kontaktligzda 5 x 16 A 7 h melna
10	1	20 42 72 00	Schuko piemontēta kontaktligzda 16A zila
11	1	00 10 45 68	Aklo spraudnis 4 kontaktu, 10A plastmasa
12	2	20 42 86 07	Bukses ieliktnis 4 kontakti, HAN 3 A
13	1	00 00 21 29	CEE ierīču kontaktdakša 5 x 32 A 6 h sarkana, vāciņš
14	2	00 04 11 45	Pretuzgrieznis Skintop M 20 x 1,5
15	1	00 04 11 43	Pretuzgrieznis Skintop M 16 x 1,5
16	1	00 04 11 41	Skintop skrūvsavienojums M 16 x 1,5
17	2	00 04 11 27	Skintop skrūvsavienojums M 20 x 1,5
18	1	20 42 98 24	Bukses ieliktnis 10 kontakti, HAN 10 A
19	1	20 42 86 03	Bukses ieliktnis 5 kontakti, HA 4

## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts



### 38.19 Sadales skapis, art. Nr. 00178685/00208092







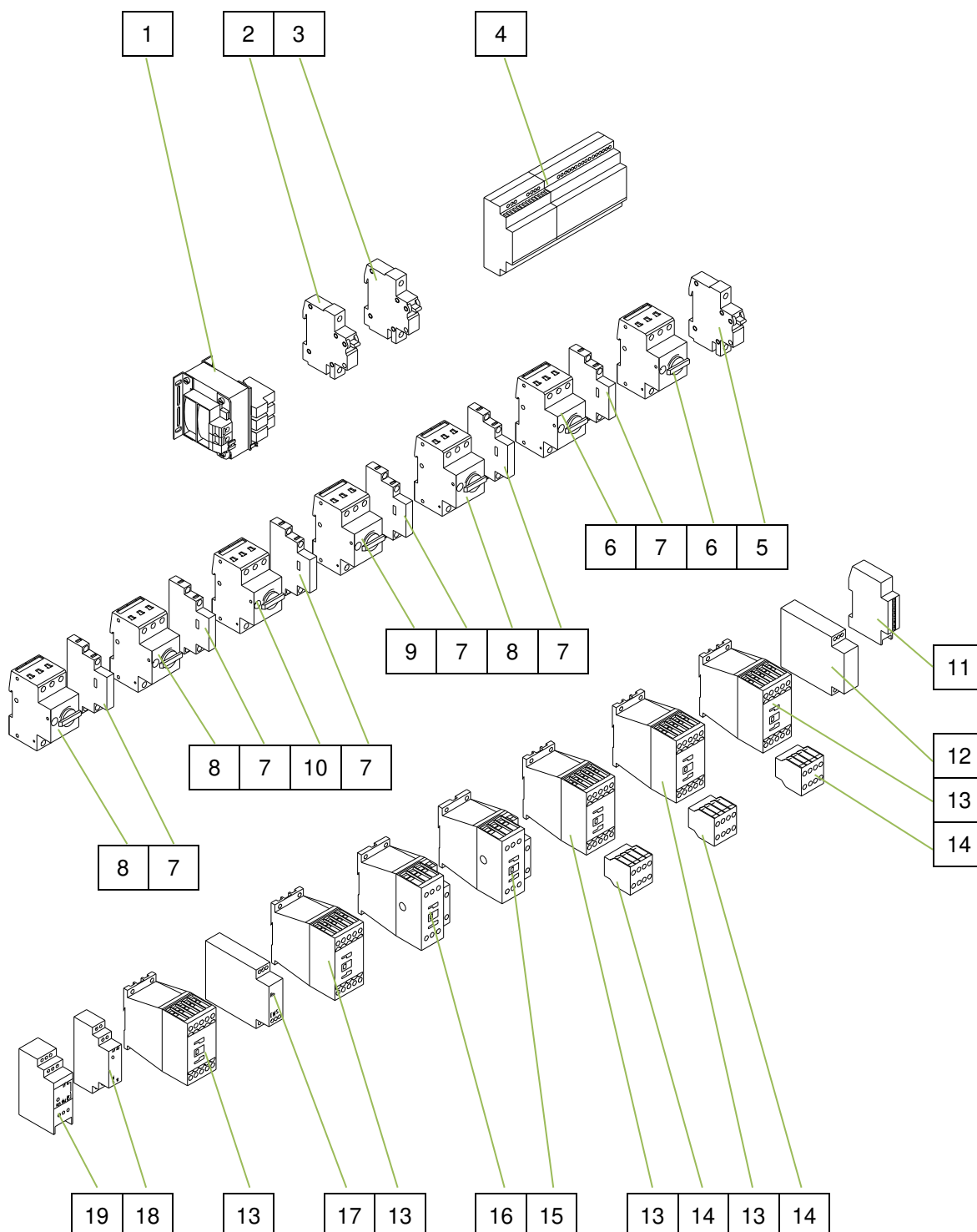
## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

Poz.	Daudz	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00 05 38 73	Gaismas signalizatora pierīce, zaļa M22
2	13	00 05 38 34	Stiprinājuma adapteris slēdža elementiem
3	1	00 05 38 80	Gaismas elements, zaļš 12-30 V
4	9	00 05 38 86	LED rezistora papildelements, paredzēts 42 V
5	1	20 45 52 00	Galvenais grozāmslēdzis
6	1	20 45 52 01	Galvenā grozāmslēdža rokturis, art. 20455200
7	1	00 05 38 31	Skārienmembrāna, stūraina, dubultpogai IP 67
8	1	00 05 38 32	Izgaismota poga iesl./izsl. M22
9	2	00 05 38 36	Kontaktelements 1 atvienotājs M22 EK01
10	6	00 05 38 81	Gaismas elements, balts 12-30 V
11	6	00 05 38 35	Kontaktelements 1 savienotājs M22 EK10
12	1	00 18 63 72	Pakāpju slēdzis 0-6, 1 kontakts
13	4	00 05 38 39	Poga bez skārienplāksnes M22
14	2	00 05 38 40	Skārienplāksne pogai, zaļa/iesl. M22
15	4	00 05 38 30	Skārienmembrāna, apaļa, pogai IP 67
16	1	00 05 38 43	Skārienplāksne poga, zila/atiestate M22
17	6	00 05 38 81	Gaismas elements, balts 12-30 V
18	5	00 05 38 74	Gaismas signalizatora pierīce, dzeltena M22
19	2	00 05 38 79	Gaismas elements, sarkans 12-30 V
20	1	00 18 63 75	Avārijaptures plāksne četrās valodās
21	1	00 18 63 74	Avārijaptures poga M22, izgaismota
22	1	00 05 38 75	Gaismas signalizatora pierīce, sarkana M22
23	1	00 05 38 42	Skārienplāksne spiediēslēdzim, melna, šķidrums M22

## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts



### 38.20 Sadales skapis, artikula numurs 00178685 iekšējais





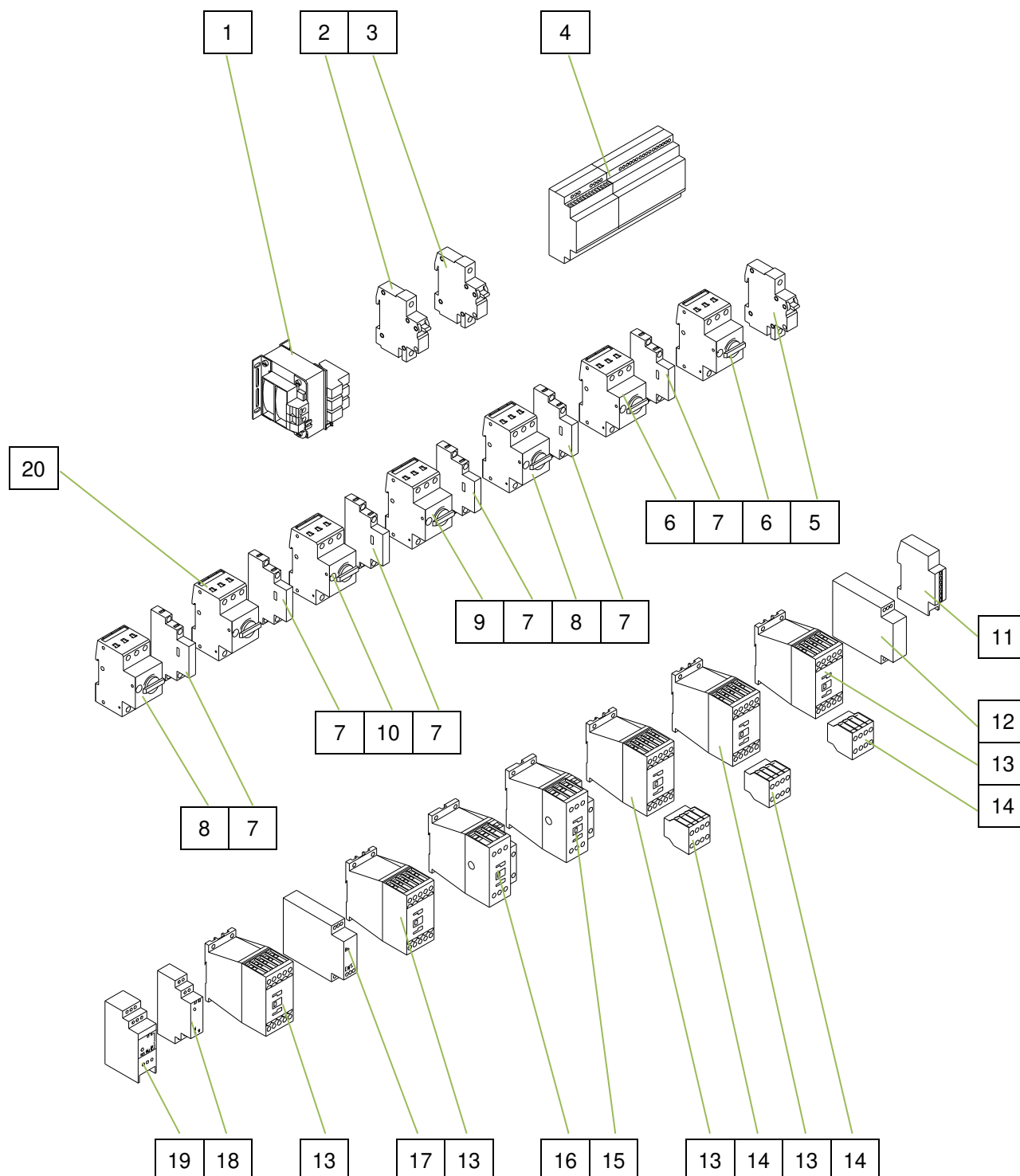
## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00 27 16 33	Vadības transformators 400V-42V/230V 250VA (T1)
2	1	00 04 63 79	Drošības automāts C 0,5A 1 kontakts
3	1	00 27 24 58	Drošības automāts C 5A 1 kontakts
4	1	00 20 74 18	PLC vadības sistēma Ferro 100 II ieprogrammēta (A1)
5	1	20 41 93 10	Drošības automāts B 16A 1 kontakts (F1)
6	2	00 04 25 99	Dzinēja aizsargslēdzis 0,63-1A PKZM 0-1 (Q9) (Q7)
7	6	00 02 14 01	Palīgkontakts NHI-11-PKZO
8	3	00 04 26 01	Dzinēja aizsargslēdzis 1,6-2,5A PKZM 0-2,5 (Q2) (Q3)
9	1	00 04 35 51	Dzinēja aizsargslēdzis 16-20A PKZM 0-20 (Q5)
10	1	00 04 26 02	Dzinēja aizsargslēdzis 10-16A PKZM 0-16 (Q4)
11	1	20 45 31 01	Darba stundu skaitītājs 42V (P1)
12	1	00 02 21 53	Termistoraizsardzība (K11)
13	5	00 08 42 23	Gaisa kontaktors DIL M9-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 4,0 kW (K1) (K3) (K6) (K7) (K8)
14	3	00 08 52 93	Palīgslēdzis DILM 32-XHI11 1S / 1Ö
15	1	00 08 42 26	Gaisa kontaktors DIL M25-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz, 11 kW tips II (K5)
16	1	00 08 42 25	Gaisa kontaktors DIL M17-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5 kW tips II (K4)
17	1	00 46 26 98	Fāzu kontrole, digitāli ieprogrammēta, <b>aizstāta 00137166</b> (K2)
	1	20 45 27 51	Fāzu secības relejs 200-500 V tips FPF2, <b>pārveidots no 06.2017</b> (K2)
18	1	20 44 81 20	Saistības relejs 42 V 2 pārslēdzēji (K13)
19	1	00 18 63 90	Drošības relejs 42 V (K12)

## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts



### 38.21 Sadales skapis, art. Nr. 00208092 iekšējais





## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

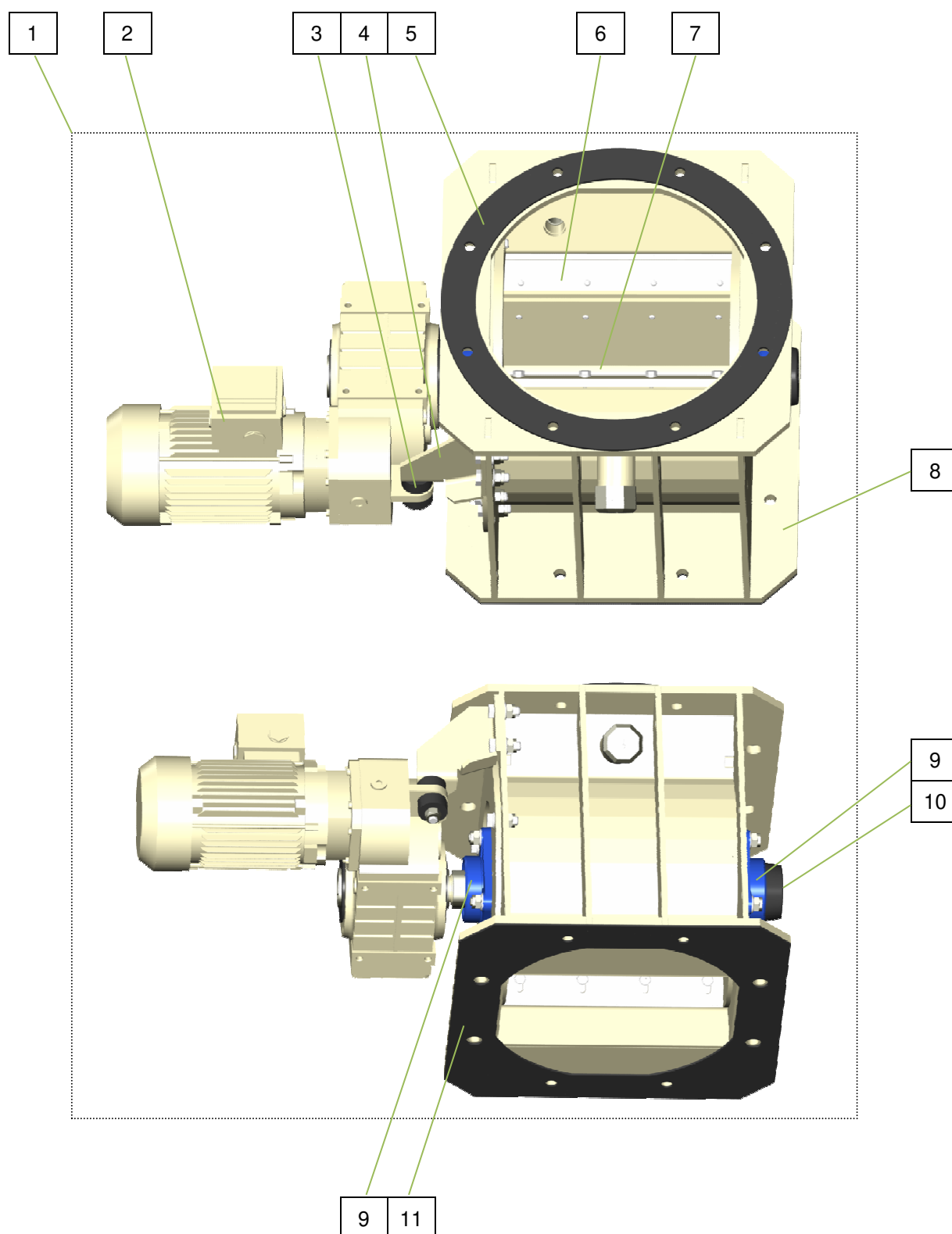
### 38.22 Sadales skapis, art. Nr. 00208092 iekšējais

Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00 02 21 70	Vadības transformators 400 V-42 V/230 V 250 VA (T1)
2	1	00 04 63 79	Drošības automāts C 0,5 A 1 kontakts
3	1	00 08 31 38	Drošības automāts C 4 A 1 kontakts
4	1	00 20 74 18	PLC vadības sistēma Ferro 100 II ieprogrammēta (A1)
5	1	20 41 93 10	Drošības automāts B 16 A 1 kontakts (F1)
6	2	00 04 25 99	Dzinēja aizsargslēdzis 0,63-1 A PKZM 0-1 (Q7) (Q9)
7	6	00 02 14 01	Palīgkontakts NHI-11-PKZO
8	2	00 04 26 01	Dzinēja aizsargslēdzis 1,6-2,5 A PKZM 0-2,5 (Q2) (Q6)
9	1	00 04 35 51	Dzinēja aizsargslēdzis 16-20 A PKZM 0-20 (Q5)
10	1	00 04 26 02	Dzinēja aizsargslēdzis 10-16 A PKZM 0-16 (Q4)
11	1	20 45 31 01	Darba stundu skaitītājs 42 V
12	1	00 02 21 53	Termistoraizsardzība (K11)
13	5	00 23 23 14	Gaisa kontaktors DIL MF8-10 (RAC48) (K1) (K3) (K6) (K7) (K8)
14	3	00 08 52 93	Palīgslēdzis DILM 32-XHI11 1S / 1Ö
15	1	00 23 23 13	Gaisa kontaktors DIL MF25-10 (RAC48) (K5)
16	1	00 23 23 11	Gaisa kontaktors DIL MF17-10 (RAC48) (K4)
17	1	00 46 26 98	Fāzu kontrole, digitāli ieprogrammēta, <b>aizstāta 00137166</b> (K2)
	1	20 45 27 51	Fāzu secības relejs 200-500 V tips FPF2 <b>Pārveidots no 06.2017</b> (K2)
18	1	20 44 81 20	Saistības relejs 42 V 2 pārslēdzēji (K13)
19	1	00 18 63 90	Drošības relejs 42 V (K12)
20	1	00 04 26 03	Dzinēja aizsargslēdzis 2,5-4 A PKZM 0-4 (Q3)

## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts



### 38.23 Lāpstiņveida padevējs FERRO II kompl. RAL1015, artikula numurs 00035135





## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00 03 51 35	Lāpstīņveida padevējs FERRO II kompl. RAL1015
2	1	00 03 90 39	Lāpstīņveida padevēja piedziņa FERRO II, 0,75kW kompl. ar pieslēguma vadu
3	2	00 03 90 41	Porainās gumijas buferis FERRO
4	1	00 26 65 24	Griezes ierobežotājs lāpstīņveida padevējam Neudecker & Joliltz motorreduktoram RAL1015
5	1	20 70 63 10	Gumijas blīve D 450x360x4
6	8	00 03 64 88	Dilstošā plāksne lāpstīņveida padevēja rotoram RAL1015
7	1	00 03 51 34	Lāpstīņveida padevēja rotors FERRO II RAL1015
8	1	00 03 50 68	Lāpstīņveida padevēja korpuss FERRO II RAL1015
9	2	00 02 36 78	Y-atlokgultņa bloks
10	1	00 02 36 80	Y-atlokveida gultņa vāks
11	1	00 02 38 28	Lāpstīņveida padevēja blīve 3mm ar audumu



**Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts**
**38.24 Ūdens muca, kompl. FERRO II Trans RAL1015,  
 artikula numurs 00513243**

Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	00 51 31 86	Ūdens mucas turētājs FERRO II trans RAL1015
1	00 03 57 31	Sešmalu skrūve M10 x 65 cinkota
1	20 20 90 10	U-paplāksne B 10,5 cinkota
1	20 20 72 10	Sprostuzgrieznis M10, cinkots
8	20 20 90 10	U-paplāksne B 10,5 cinkota
4	00 05 10 72	Sešmalu skrūve M10 x 30 A2
4	20 20 72 10	Sprostuzgrieznis M10, cinkots
1	00 51 67 62	Ūdens muca 120L kompl. FERRO bez turētāja
1	00 51 29 72	Pludiņvārsts MS, iesk. pludiņu, kompl.
2	00 51 63 22	Paplāksne 55x34x1,5 VA
1	20 20 36 22	Stūris 1" IG cinkots
1	20 20 08 00	Geka savienojums 1" AG
1	00 51 64 02	Savilcējsiksna ar skavas slēdzeni
1	20 20 87 01	Sešmalu skrūve M8 x 16 cinkota
2	20 20 93 20	Plakanā paplāksne 8,4 x 25 x 1,5 cinkota
1	20 20 37 70	Šļūtenes skrūvsavienojums 1" AG uzgalis 1"
1	20 20 16 90	Iesūkšanas augstspiediena uzmava 1"
1	20 20 72 00	Sprostuzgrieznis M8, cinkots
1	20 20 99 78	Osas skrūve M8 x 13
1	20 20 72 00	Sprostuzgrieznis M8, cinkots
1	20 20 33 13	Caurules nipelis 1" x 30
1	00 08 08 61	Caurules uzgrieznis G 1"
1	20 20 36 22	Stūris 1" IG

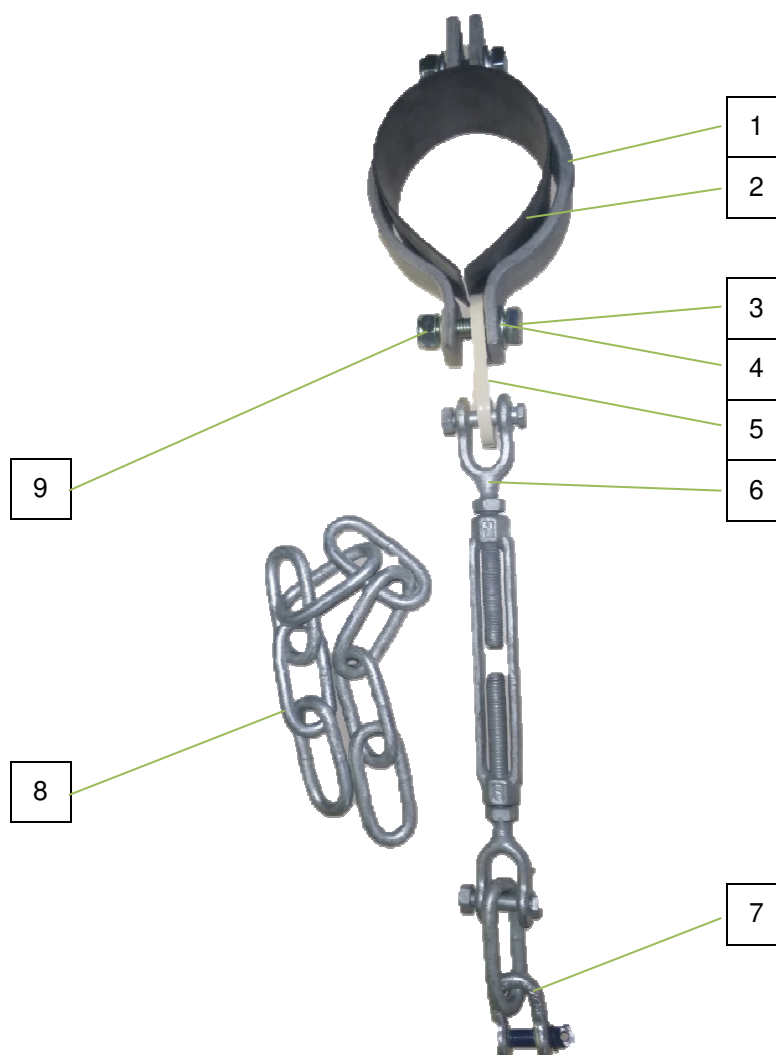
1	00 60 70 83	Ūdens mucas vāks FERRO
1	00 60 70 82	Spīlgredzens ūdens mucas vākam





## Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts

### 38.25 Tvertnes stiprinājums



Poz.	Daudzums	Art. Nr.	Nosaukums
1	1	00416333	Caurules apskava, 2 mēlītes 108 (50X8)
2	1	00023837	Plakangumija 50 x 2 x 320 bez auduma
3	2	00023274	Sešmalu skrūve M14 x 55 cinkota
4	4	20209011	U-paplāksne B 15 cinkota
5	1	00034742	Savienotājmēlīte nospriegošanai
6	1	00023430	Savilcējslēgs 1/2" x 6 cinkots (2 dakšas)
7	1	00023691	Saistenis augšā nekustīgs, 1 tonna, cinkots
8	1	00034741	Taisnu posmu ķēde 10x66, cinkota
9	2	00023350	Sprostuzgrieznis M14, cinkots

## 39 Rādītājs

Aizsargaprīkojums		Kvalitātes kontroles uzlīme .....	10
instalācija.....	35	Lampiņu tests .....	33
vadība .....	25	Lāpstīņveida padevējs FERRO II kompl. RAL1015, artikula numurs 00035135 .....	78
Apkope .....	46	Lāpstīņveida padevējs FERRO II komplekts .....	55
Atkārtota pārbaude .....	7	Lietošanas instrukcija .....	8
Automātiskais režīms .....	32	Likvidācija .....	52
Avārijaptures poga .....	26	Maisīšanas caurule FERRO II .....	56, 57, 58
Avārijaptures slēdzis		Maisīšanas caurules drošības izslēgšana .....	43
Pozīcija .....	14	Maisītāja dzinējs/dozēšanas vārpsta .....	54
Avārijas situācija, darba beigas vai darba pārtraukšana .....	33	Maisītāja tīrīšana .....	43
Ārkārtas apturēšana .....	34	Mašīnas iztukšošana .....	41
Ārkārtas apturēšana .....	34	Mašīnas un sūkņa tvertnes tīrīšana .....	43
Darba apstākļi .....	10	Materiāla šļūtenes bojājums .....	39
Darba režīmu izvēles slēdzis .....	18	Materiāla šļūtenes pieslēgšana .....	30
Darbības apraksts – darba gaita .....	20	Materiāla šļūteņu atvienošana .....	42
Datu plāksnīte .....	11	Materiāla šļūteņu tīrīšana .....	42
Demontāža .....	52	Mezglu apraksts .....	14
Demontāža .....	51	Mezglu apraksts sadales skapim .....	14
Dozēšanas caurule FERRO II .....	55	Operatora veikta pārbaude .....	7
Drošība .....	35	Pamataprīkojums .....	20
Drošība .....	25	Pasākumi pēc apkopes .....	50
Drošība .....	51	Pasākumi sala riska gadījumā .....	45
Drošības norādījums transportēšanai .....	21	Pasākums ūdensapgādes traucējumu gadījumā .....	45
Drošības noteikumi .....	20	Pauze .....	41
Elektroapgādes pieslēgums .....	27	Pārbaude .....	7
Elļas blīves bloks FERRO II .....	60	Pārskats - artikula numurs 00171705 .....	13
Elļošana apkopes laikā .....	49	Pārskats - artikula numurs 00599116 .....	12
Enkurskrūvju pievilkšanas moments .....	48	Personāls	
FERRO II lietošanas sākšana .....	32	demontāža .....	51
Gabarītu rasējums .....	11	instalācija .....	35
Glabāšana .....	21	pirmreizējā lietošanas sākšana .....	35
Iepakojums .....	21, 25	Piederumi .....	7
Iespējamie iemesli: .....	39	Pieslēguma vērtības .....	9
Jau strādājušas mašīnas transportēšana .....	24	Rādītājs .....	82
Jaudas vērtības .....	10	Rezerves daļu rasējums, rezerves daļu saraksts .....	54
Java spiediena manometrs .....	30		



Rezerves daļu saraksts ūdensapgādei FERRO 100 II 00186555.....	63, 65	Transportēšana.....	21, 23
Rezerves daļu saraksts ūdensapgādei FERRO 100 II 00232147.....	67, 69	Transportēšana ar vieglo automašīnu vai kravas automašīnu .....	23
Rīcība traucējumu gadījumā.....	34	Transportēšanas pārbaude.....	22
Sadales skapis, art. Nr. 00178685/00208092 ....	72	Traucējumi .....	35
Sadales skapis, art. Nr. 00178685/00208092 ....	70	Traucējumu indikatori .....	35
Sadales skapis, art. Nr. 00208092 iekštelpas ...	76, 77	Traucējumu indikatori .....	35
Sadales skapis, artikula numurs 00178685 iekštelpas.....	74	Traucējumu novēršanas darbi .....	34
Sagatavošanās.....	27	Traucējumu tabula .....	36
Saglabājiēt instrukciju vēlākai izmantošanai .....	8	Traumu risks, ko rada izplūstoša java .....	32
Sietu tīrīšana .....	49	Tvertnes ar Ferro uzstādīšana.....	26
Skaņas jaudas līmenis.....	10	Tvertnes papildināšana.....	51
Sūkņēšana nenotiek/nosprostojums .....	39	Tvertnes stiprinājums.....	81
Sūkņēšanas pārtraukšana.....	41	Uzmavsavienojumu atvienošana.....	41
Sūkņa bloka nenoslogošana .....	48	Ūdens caurplūdes daudzuma iepriekšējs iestatījums.....	28
Sūkņa bloks FERRO II .....	61	Ūdens iztecinašana no sūkņa tvertnes.....	31
Sūkņa dzinēja griešanās virziena maiņa šļūtenes nosprostojuma gadījumā .....	40	Ūdens muca, kompl. FERRO II Trans RAL1015, artikula numurs 00513243 .....	80
Sūkņa dzinēja nenoslogošana .....	48	Ūdens šļūtenes atvienošana.....	45
Sūkņa nomaiņa.....	47	Ūdensapgāde FERRO 100 II 00186555.....	62, 64
Sūkņa papildu spriegošana .....	47	Ūdensapgāde FERRO 100 II 00232147.....	66, 68
Sūkņa tvertne .....	59	Ūdensapgāde, apsildīta - art. Nr. 00186555	15, 16
Šļūteņu nosprostojumu novēršana/nosprostojumu pazīmes .....	39	Ūdensapgāde, apsildīta - art. Nr. 00232147.....	17
Tālvadība .....	33	Ūdensapgādes pieslēgums .....	28
Tehniskie .....	9	Ūdensapgādes pieslēgums pie ūdens mucas ....	28
Tīrīšana.....	41, 45	Vibrācijas .....	10
Transporta slēdzene.....	22	Vides aizsardzība .....	50
		Vispārīga.....	9
		Vispārīga informācija .....	8

PFT – ALWAYS AT YOUR SITE



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

Tālrunis +49 9323 31-760  
Fakss +49 9323 31-770  
Tehniskais diennakts tālrunis +49 9323 31-1818  
[info@pft.net](mailto:info@pft.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)