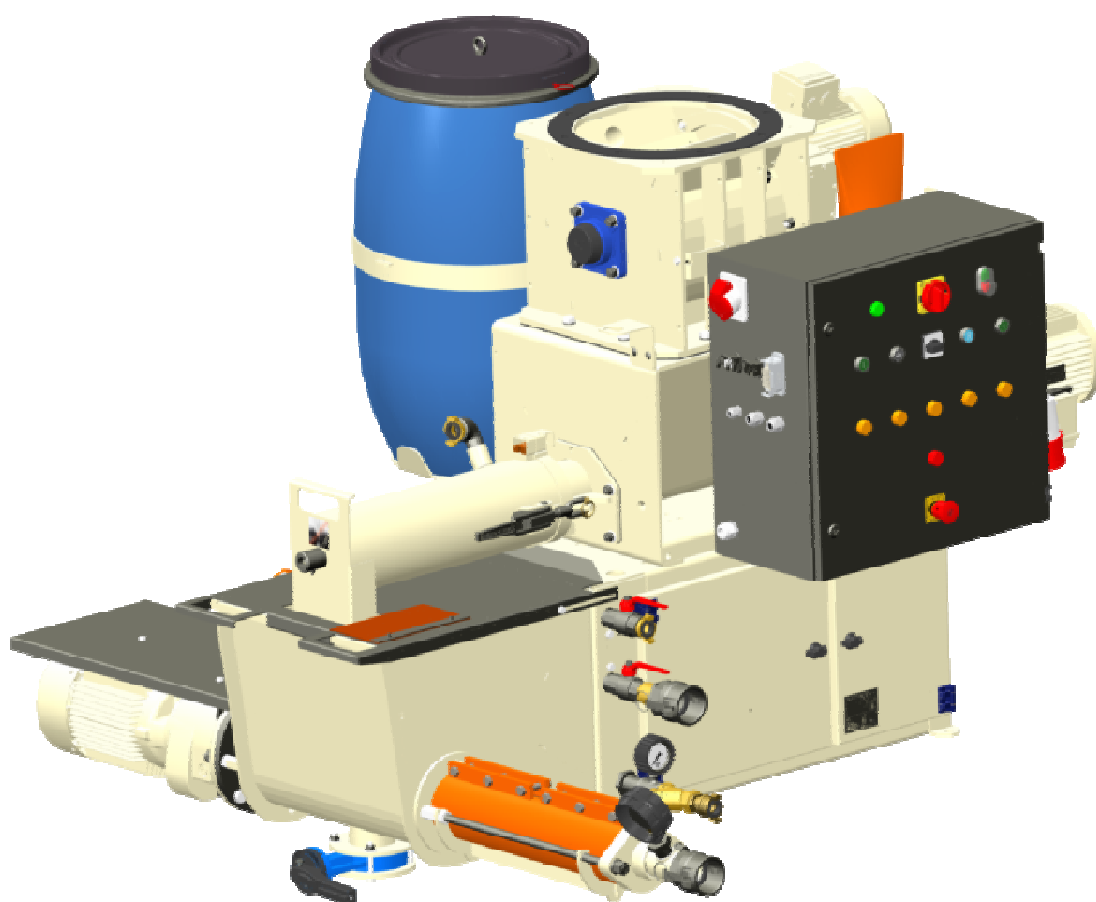




Handleiding

FERRO 100 II

Deel 2 Overzicht - Bediening - Lijst met reserveonderdelen
EG-conformiteitsverklaring



Artikelnummer van de handleiding: 00 62 72 97

Artikelnummer van de stukslijst-machine: 00 23 21 39

Artikelnummer van de stukslijst-machine: 00 17 17 05

Artikelnummer van de stukslijst-machine: 00 59 91 16 met vat cpl.



Vóór begin van alle werkzaamheden de handleiding lezen!

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

Telefoon +49 9323 31-760
Fax +49 9323 31-770
Technische hotline +49 9323 31-1818
info@pft.net
www.pft.net



Inhoudsopgave

1	EG-conformiteitsverklaring	6	15	Functiebeschrijving - werkproces	20
2	Controle	7	15.1	Basisuitrusting	20
2.1	Controle door operator	7	15.2	Veiligheidsregels	20
3	Terugkerende controle	7	16	Transport, verpakking en opslag	21
4	Accessoires	7	16.1	Veiligheidsinstructie voor het transport	21
5	Algemeen	8	16.2	Transportinspectie	22
5.1	Informatie over de handleiding	8	16.3	Transportvergrendeling	22
5.2	Handleiding voor later gebruik bewaren	8	16.4	Vervoer met personenauto of vrachtwagen	23
5.3	Delen	8	16.5	Transport	23
6	Technische gegevens	9	16.6	Transport van machine die reeds in bedrijf is	24
6.1	Algemene informatie	9	17	Verpakking	25
6.2	Aansluitwaarden	9	18	Veiligheid	25
6.3	Bedrijfsomstandigheden	10	19	Silo met Ferro plaatsen	26
6.4	Vermogenswaarden	10	20	NOODSTOP-drukknop	26
7	Geluidsvermogensniveau	10	21	Vorbereiding	27
8	Trillingen	10	21.1	Aansluiting van voeding	27
9	Quality-Control-sticker	10	21.2	Aansluiting van de watertoevoer	28
10	Maatblad	11	21.3	Aansluiting van de watertoevoer op het waterreservoir	28
11	Typeplaatje	11	21.4	Voorinstelling van het waterdebiet	28
12	Overzicht artikelnummer 00599116	12	22	Morteldrukmanometer	30
12.1	Overzicht artikelnummer 00171705 ..	13	22.1	Materiaalslang aansluiten	30
13	Bouwgroepenbeschrijving	14	22.2	Water uit het pompreservoir aftappen	31
13.1	Bouwgroepbeschrijving schakelkast ..	14	23	FERRO II in gebruik nemen	32
13.2	Verwarmde watertoevoer art.nr.: 00186555	15	23.1	Verwondingsgevaar door uitsluitende mortel	32
13.3	Verwarmde watertoevoer art.nr.: 00186555	16	23.2	Automatische modus	32
13.4	Verwarmde watertoevoer art.nr.: 00232147	17	23.3	Afstandsbediening	33
14	Bedieningsmodi keuzeschakelaar	18	23.4	Lampentest	33
			24	NOODSTOP-situatie, einde werk of onderbreking van het werk	33
			25	Stilzetten in een noodgeval	34

Inhoudsopgave

26 Werkzaamheden voor het verhelpen van storingen	34	34.5 Pompmotor niet belasten	48
26.1 Gedrag bij storingen	34	34.6 Smeren bij onderhoud	49
26.2 Storingsindicaties	35	34.7 Zeven reinigen	49
26.3 Storingen	35	34.8 Milieubescherming	50
26.4 Veiligheid	35	34.9 Maatregelen na waarschuwing	50
26.5 Storingstabel	36	35 Silo bijvullen	51
26.6 Transport staat stil / verstopping	39	36 Demontage	51
26.7 Verhelpen van verstoppingen in slangen / kenmerken van verstoppingen	39	36.1 Veiligheid	51
26.8 Oorzaken hiervoor kunnen zijn:	39	36.2 Demontage	52
26.9 Vorige schade aan de materiaalslang	39	37 Afvoer	52
26.10 Draairichting van de pompmotor bij de slangstop wijzigen	40	38 Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst	54
26.11 Koppelsaansluitingen losmaken ...	41	38.1 Mengermotor / doseeras	54
26.12 Toevoeronderbreking	41	38.2 Opening roterende klep FERRO II cpl.	55
27 Pauze	41	38.3 Doseerbuis FERRO II	55
28 Reinigen	41	38.4 Mengbuis FERRO II	56
28.1 Machine leegmaken	41	38.5 Mengbuis FERRO II „ALT”	57
28.2 Materiaalslangen loskoppelen	42	38.6 Mengbuis. FERRO II „NIEUW”	58
28.3 Materiaalslangen reinigen	42	38.7 Pompreservoir	59
29 Menger reinigen	43	38.8 Olie-afdichtingseenheid FERRO II	60
29.1 Veiligheidsuitschakeling op de mengbuis	43	38.9 Pompeenheid FERRO II	61
30 Machine en pompreservoir reinigen	43	38.10 Watertoevoer FERRO 100 II 00186555	62
31 Maatregelen bij stroomuitval	45	38.11 ET-lijst Watertoevoer FERRO 100 II 00186555	63
32 Maatregelen bij wateruitval	45	38.12 Watertoevoer FERRO 100 II 00186555	64
33 Maatregelen bij vorstgevaar	45	38.13 ET-lijst watertoevoer FERRO 100 II 00186555	65
33.1 Waterslang afkoppelen	45	38.14 Watertoevoer FERRO 100 II 00232147	66
34 Onderhoud	46	38.15 ET-lijst watertoevoer FERRO 100 II 00232147	67
34.1 Pomp naspannen	47	38.16 Watertoevoer FERRO 100 II 00232147	68
34.2 Pomp wisselen	47	38.17 ET-lijst watertoevoer FERRO 100 II 00232147	69
34.3 Aanhaalmoment van trekstangbouten	48	38.18 Schakelkast art.nr.: 00178685 / 00208092	70
34.3.1 Pompeenheid niet belasten	48	38.19 Schakelkast art.nr.: 00178685 / 00208092	72
34.4 Pompmotor vervangen	48		



Inhoudsopgave

38.20 Schakelkast artikelnummer 00178685 binnen	74	38.24 Waterreservoir cpl. voor FERRO II Trans RAL1015 Artikelnummer 00513243	80
38.21 Schakelkast art.-nr. 00208092 binnen	76	38.25 Silobevestiging	81
38.22 Schakelkast art.-nr. 00208092 binnen	77	39 Index	82
38.23 Roterende klep FERRO II cpl. RAL1015 Artikelnummer 00035135 ..	78		

EG-conformiteitsverklaring



1 EG-conformiteitsverklaring

Firma: Knauf PFT GmbH & Co. KG
Einersheimer Straße 53
97346 Iphofen
Germany

verklaart, met uitsluitende verantwoordelijkheid, dat de machine:

Machinetype: FERRO
Apparaattype: Mengpomp
Serienummer:
Gegarandeerd geluidsdrukkniveau: 95 dB

met de volgende CE-richtlijnen overeenstemt:

- Outdoor-richtlijn (2000/14/EG),
- Machinerichtlijn (2006/42/EG),
- Richtlijn inzake de elektromagnetische compatibiliteit (2014/30/EG).

Toegepast conformiteitsevaluatieproces conform outdoor-richtlijn 2000/14/EG:

Interne productiecontrole conform artikel 14 paragraaf 2 in verbinding met bijlage V.

De verklaring heeft alleen betrekking op de machine in de toestand waarin deze in omloop werd gebracht. Door de eindgebruiker naderhand aangebrachte onderdelen en/of naderhand uitgevoerde ingrepen worden buiten beschouwing gelaten. De geldigheid van de verklaring vervalt, als het product zonder toestemming wordt gemodificeerd of gewijzigd.

Gevolmachtigde persoon voor de samenstelling van de relevante technische documenten:

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

De technische documenten zijn gedeponeerd bij:

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

Iphofen, _____

Dr. York Falkenberg

Directeur

Plaats, datum van uitgave

Naam en handtekening

Gegevens over de ondertekenaar



2 Controle

2.1 Controle door operator

- Voor begin van elke dienst, dient de operator de werking van de regel- en veiligheidsinrichtingen en de juiste aanbrenging van de beschermingsinrichting te controleren.
- Tijdens het bedrijf dienen bouwmachines door de operator op bedrijfsveilige toestand te worden gecontroleerd.
- Worden gebreken aan de veiligheidsinrichtingen of andere gebreken, die het veilige bedrijf beïnvloeden, vastgesteld, dient de leiding onmiddellijk op de hoogte te worden gesteld.
- Bij gebreken, die personen in gevaar brengen, dient het bedrijf van de bouwmaschine te worden stilgezet tot de gebreken zijn verholpen.

3 Terugkerende controle

- Bouwmachines dienen overeenkomstig de gebruiksomstandigheden naar behoefte, echter minimaal een keer per jaar, door een deskundige op bedrijfsveilige toestand te worden gecontroleerd.
- Drukvlaten dienen de voorgeschreven controles te ondergaan.
- De controleresultaten dienen te worden gedocumenteerd en minimaal tot de volgende controle te worden bewaard.

In deze rubriek staan testvoorstellen voor de jaarlijkse controle conform BGR 183 voor de FERRO 100 II.

<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
Sachkundigenprüfung	Alle Sprachen	Suche

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

PDF

4 Accessoires

Zie voor aanbevolen accessoires/apparatuur de PFT-catalogus met machines en apparatuur of www.pft.net

5 Algemeen

5.1 Informatie over de handleiding

Deze handleiding geeft belangrijke informatie over de omgang met het apparaat. Voorwaarde voor veilig werken is de inachtneming van alle aangeven waarschuwingsaanwijzingen en handelingsaanwijzingen.

Bovendien dienen de voor het toepassingsgebied van het apparaat geldende plaatselijke voorschriften voor ongevallenpreventie en algemene veiligheidsvoorschriften in acht te worden genomen.

De handleiding voor begin van alle werkzaamheden zorgvuldig doorlezen! Deze maakt deel uit van het product en moet in de buurt van het apparaat worden bewaard en altijd toegankelijk zijn voor het personeel.

Als het apparaat aan derden wordt doorgegeven moet de handleiding worden meegeleverd.

De afbeeldingen in deze handleiding dienen ter illustratie en zijn niet altijd op schaal en kunnen licht afwijken van de daadwerkelijke uitvoering.

5.2 Handleiding voor later gebruik bewaren

De handleiding moet gedurende de volledige levensduur van het product beschikbaar zijn.

5.3 Delen

De handleiding bestaat uit 3 boeken:

Deel 1 (twee boeken)

Algemene veiligheidsinstructies horizontale continue menger.

Artikelnummer: 00 62 73 00

Algemene veiligheidsinstructies transportpompen.

Artikelnummer: 00 25 06 41

Deel 2 overzicht en bediening, service en reserveonderdelenlijsten (dit boek).

Voor de veilige bediening van het apparaat moeten alle drie de delen worden gelezen en in acht worden genomen. Ze gelden samen als een handleiding.



6 Technische gegevens

6.1 Algemene informatie

Artikelnummer FERRO 100 II	00171705/00232139	
Aanduiding	Waarde	Eenheid
Gewicht	653/675	kg
Lengte	ca. 2110	mm
Breedte over alles	ca. 1880	mm
Hoogte tot silo-aansluiting	ca. 1330	mm

Silo / containeraansluiting

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Flensaansluiting	D=350	mm

6.2 Aansluitwaarden

Elektrisch

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Spanning, draaistroom 50 Hz	400	V
Energieverbruik, maximaal	30,5	A
Opgenomen vermogen	15	kW
CEE-aansluiting	5 x 32	A
Zekering	Min. 3 x 25	A
Aansluitkabel, min.	5 x 6	mm ²

Motorbeveiligingsschakelaar



Afb. 1 Motorbeveiligingsschakelaar

Aanduiding	Vermogen	Instelwaarde	Benaming
Pompmotor	7,5kW	15 A	Q5
Mengermotor	6,05kW	11 A	Q4
Drukverhogingspomp	0,5kW	1,7 A	Q3
Schudder	0,25kW	0,65A	Q2
Roterende klep	0,75kW	1,98A	Q6
Verwarming	0,38kW	0,95A	Q7

WATERAANSluiting

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Waterdruk bij lopende machine	3,0	bar
Aansluiting	3/4	inch

Geluidsvermogensniveau**6.3 Bedrijfsomstandigheden****Omgeving**

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Temperatuurbereik	2-45	°C
Relatieve luchtvochtigheid, maximaal	80	%

Duur

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Maximale bedrijfsduur aan een stuk	8	Uren

6.4 Vermogenswaarden**Pompvermogen****Mengervermogen**

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Pompvermogen*, ca.	100	l/min
Bedrijfsdruk, max.	25	bar
Transportafstand *, max. bij 50 mm Ø	100	m

* Richtwaarde afhankelijk van transporthoogte, pomptoestand en -uitvoering, mortelkwaliteit, -samenstelling en -consistentie

7 Geluidsvermogensniveau

Gegarandeerd geluidsvermogensniveau LWA

95dB (A)

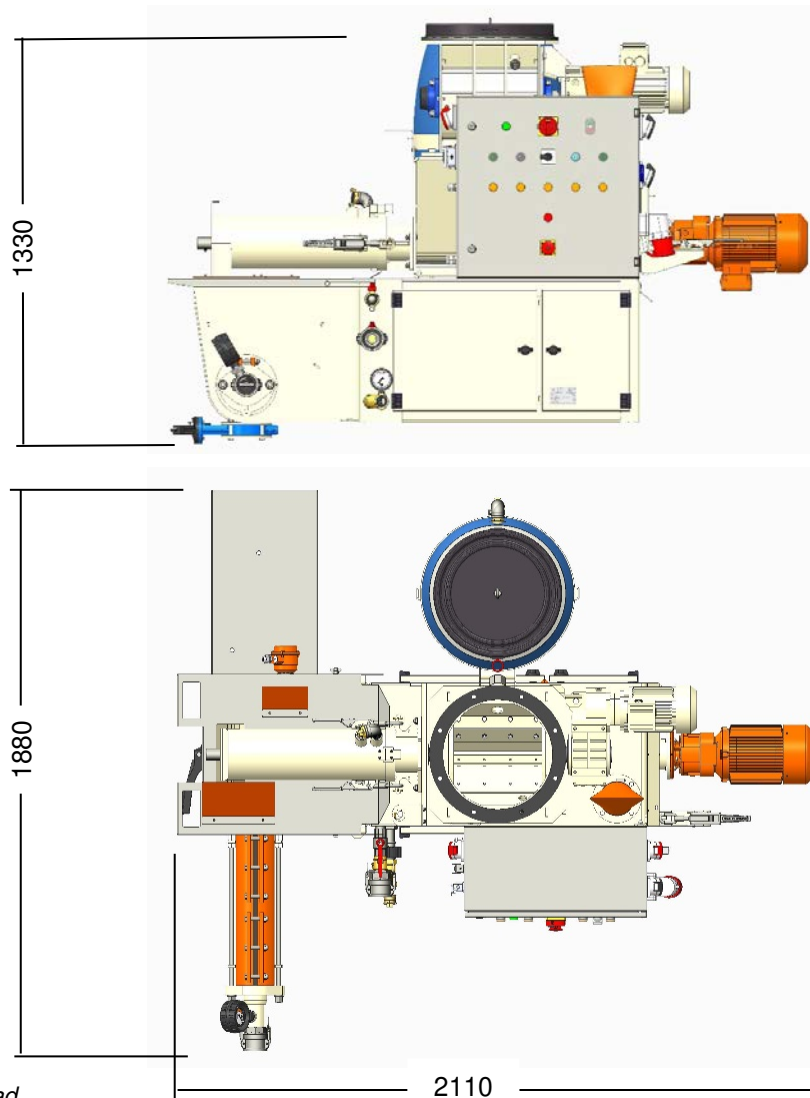
8 TrillingenGewogen effectieve waarde van de versnelling, waaraan de bovenste ledematen onderhevig zijn <2,5 m/s²**9 Quality-Control-sticker**

De Quality-Control-sticker bevat de volgende gegevens:

- Bevestigd CE conform EU-richtlijnen
- Serial-No/Serienummer
- Controller/Handtekening
- Control-datum

Afb. 2: Quality-Control-sticker

10 Maatblad



Afb. 3: Maatblad

11 Typeplaatje



Afb. 4: Typeplaatje

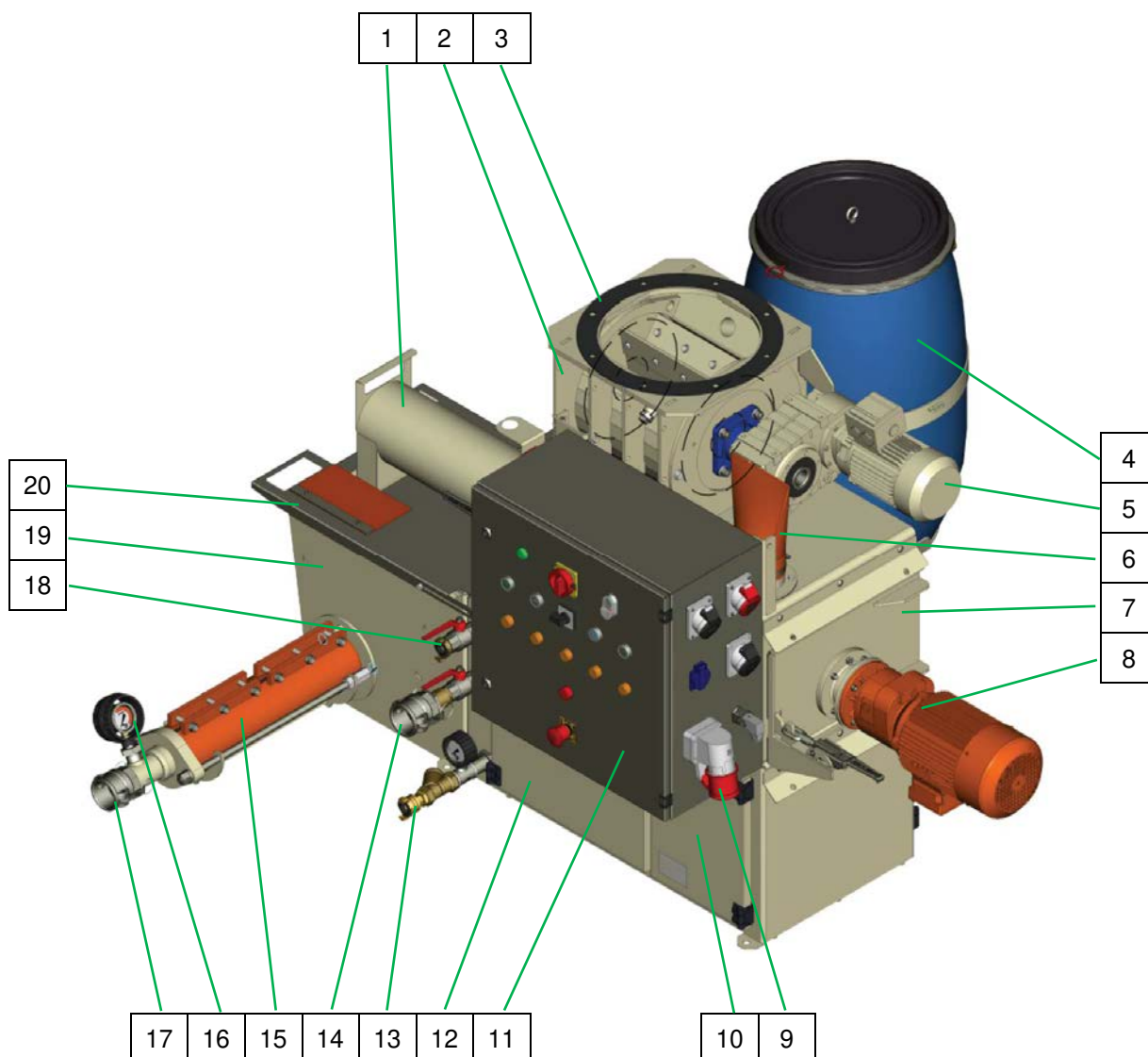
Het typeplaatje bevindt zich in de schakelkast en bevat de volgende informatie:

- Fabrikant
- Type
- Bouwjaar
- Machine-nummer
- Toegestane bedrijfsdruk

Overzicht artikelnummer 00599116



12 Overzicht artikelnummer 00599116

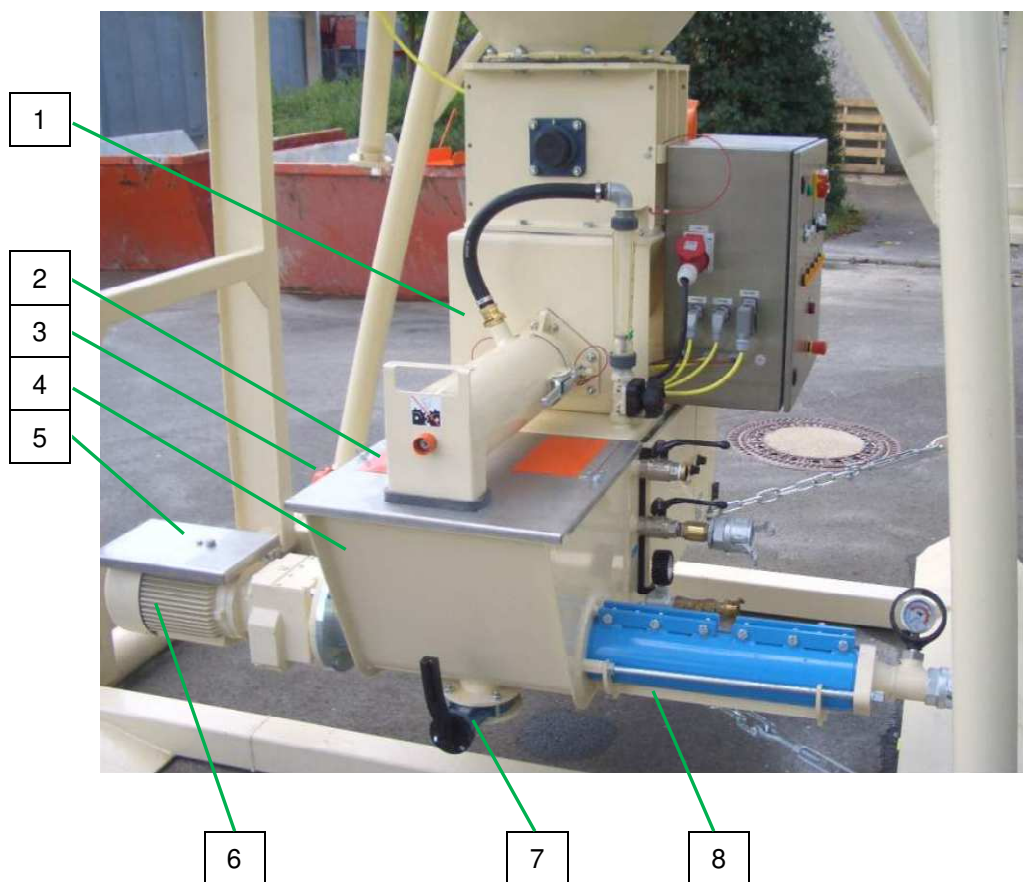


Afb. 5: Overzicht over de bouwgroepen

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Mengbuis / menger | 12. Waterinstallatiekast |
| 2. Roterende klep | 13. Wateraansluiting vanaf de waterleiding of waterreservoir aan de tegenoverliggende zijde |
| 3. Aansluiting op de silo / container | 14. Aansluiting voor de reiniging van de materiaalslangen |
| 4. Waterreservoir | 15. Pompeenheid FERRO |
| 5. Tandwielmotor voor roterende klep | 16. Morteldrukmanometer |
| 6. Filterzak / ontluuchting | 17. Aansluiting materiaalslang |
| 7. Motorflens, draaibaar | 18. Wateraftappunt |
| 8. Tandwielmotor voor menger | 19. Pompreservoir |
| 9. Aansluiting hoofdstroomaansluiting | 20. Afdekking pompreservoir |
| 10. Gereedschapkast | |
| 11. Schakelkast | |



12.1 Overzicht artikelnummer 00171705



Afb. 6: Overzicht over de bouwgroepen

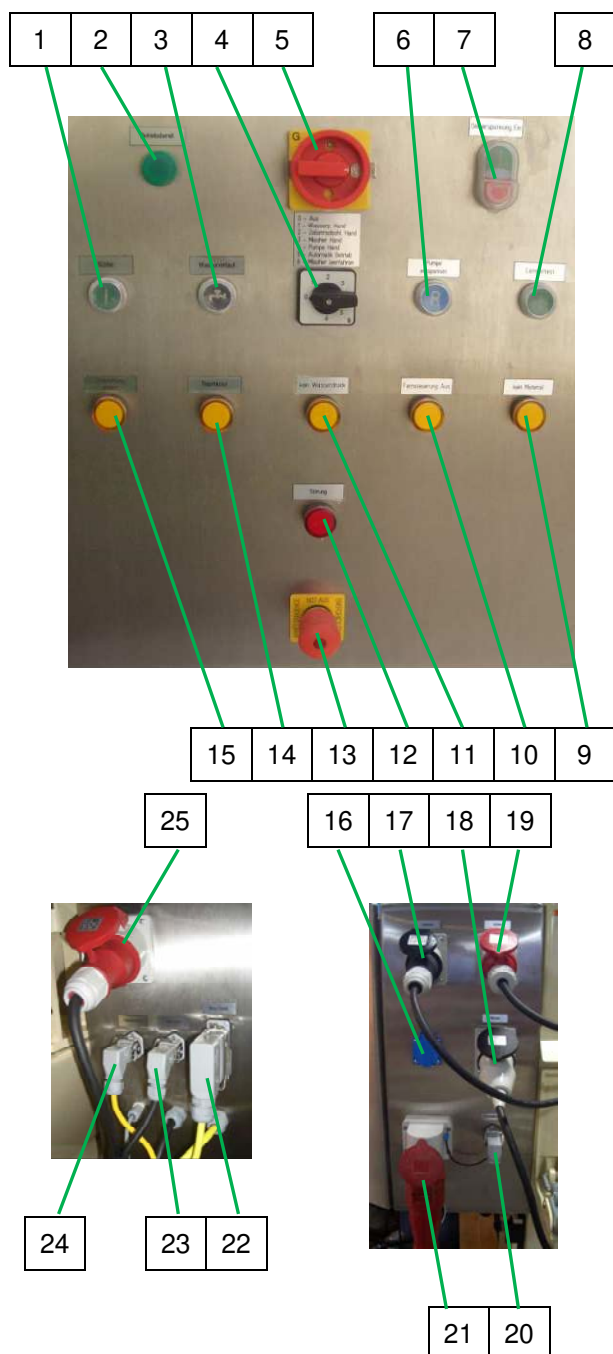
- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Materiaalreservoir voor de menger | 5. Stofbescherming voor pompmotor |
| 2. Reinigingsopening / kijkglas voor natte sonde | 6. Pompmotor |
| 3. Natte sonde voor pompreservoir | 7. Afsluitklep / reinigingsopening |
| 4. Pompmateriaalreservoirs | 8. Montagehulp pompvervangning |

Bouwgroepenbeschrijving



13 Bouwgroepenbeschrijving

13.1 Bouwgroepbeschrijving schakelkast



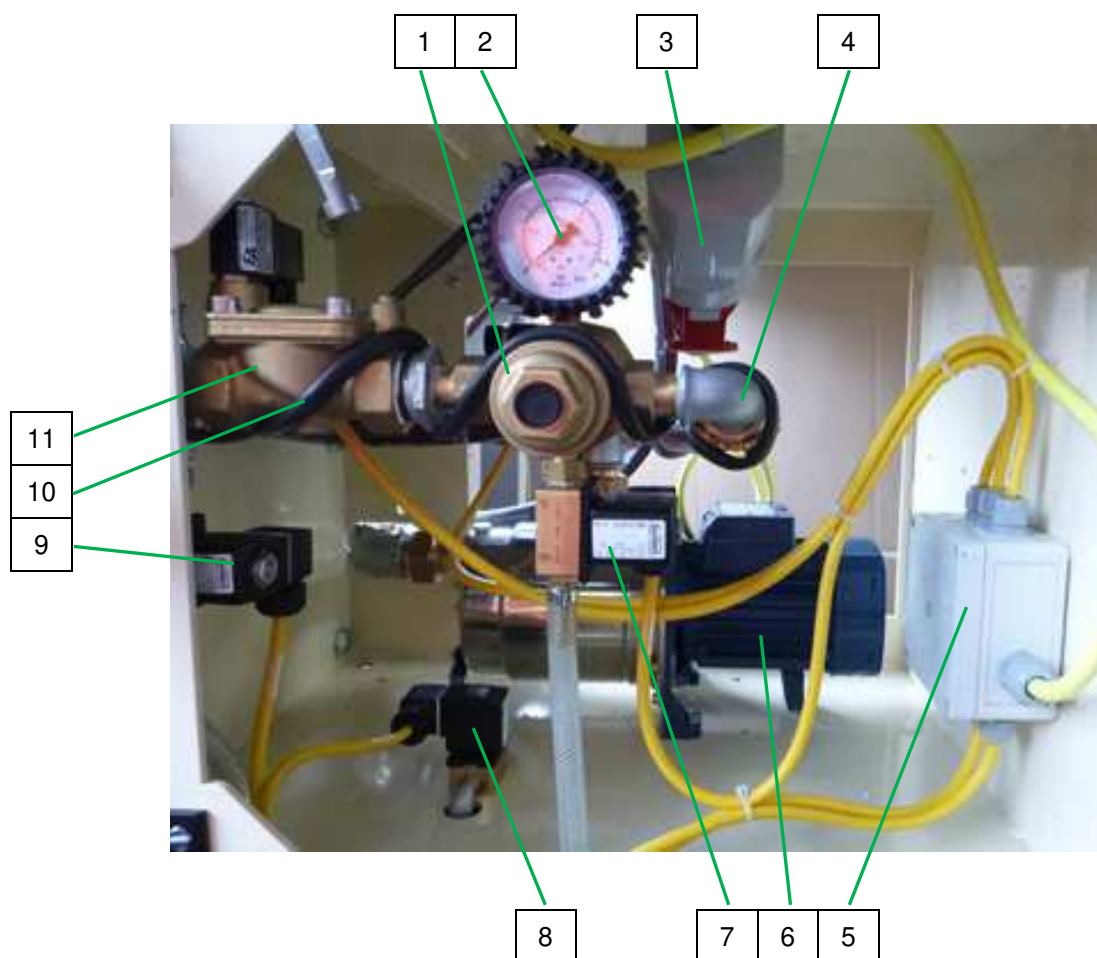
■ Schakelkast

1. Drukknop schudder handfunctie.
 2. Controlelampje machine bedrijfsklaar.
 3. Drukknop voor watertoevoer.
 4. Stapschakelaar met zes bedrijfsmodi.
 5. Hoofdschakelaar, is gelijktijdig noodstopschakelaar
 6. Pomp ontspannen (achteruitloop).
 7. Drukknop besturingsspanning AAN / UIT.
 8. Drukknop voor lampentest.
 9. Controlelampje geen materiaal.
 10. Controlelampje afstandsbediening UIT.
 11. Controlelamp geen waterdruk.
 12. *** Controlelampje motorstoring.
 13. NOODSTOP-drukknop.
 14. Controlelampje thermistor.
 15. Controlelampje van draairichting veranderen.
 16. Stopcontact 230V continue stroom.
 17. Aansluiting tandwielmotor voor roterende klep.
 18. Aansluiting voor mengermotor.
 19. Aansluiting voor schudder.
 20. Aansluiting afstandsbedieningskabel.
 21. Aansluiting hoofdstroomaansluiting.
 22. Aansluiting natte sonde / sonde in het pompmateriaalreservoir.
 23. Aansluiting thermosensor van de pompmotor
 24. Aansluiting droge sonde / droge sonde in het materiaalreservoir voor de menger.
 25. Aansluiting voor pompmotor.
- *** Als het controlelampje rood oplicht of knippert, moet de besturingsspanning worden uitgeschakeld of opnieuw worden ingeschakeld.

Afb. 7: Bouwgroep schakelkast



13.2 Verwarmde watertoevoer art.nr.: 00186555



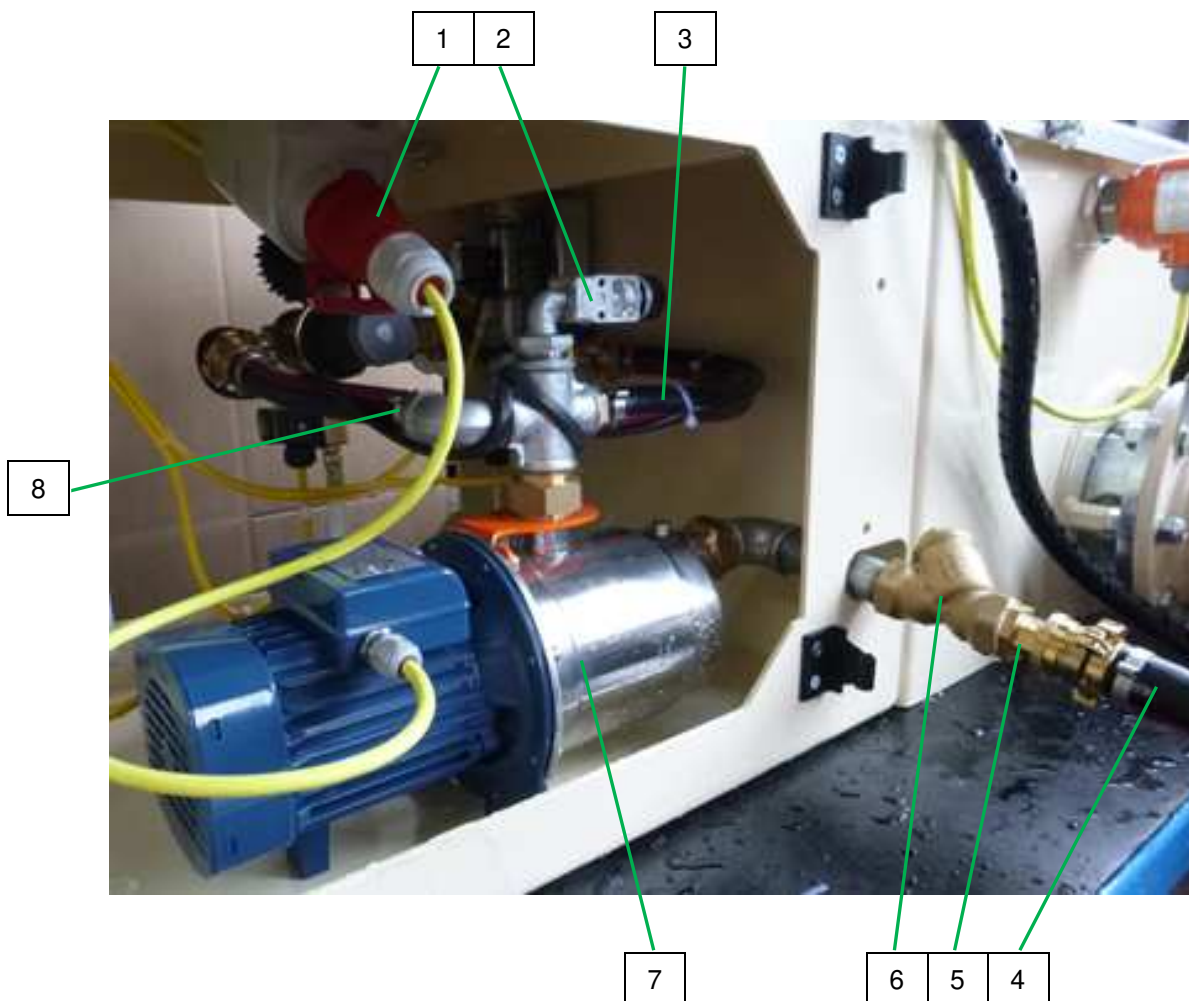
Afb. 8: Bouwgroep watertoevoer

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Drukreduceerklap | 7. Magneetklep waterafvoer |
| 2. Manometer voor waterdruk van de drukverhogingspomp | 8. Magneetklep waterafvoer |
| 3. Stroomaansluiting drukverhogingspomp | 9. Magneetklep waterafvoer |
| 4. Water vanaf de drukverhogingspomp naar de drukregelaar / waterdebietmeter | 10. Verwarming voor waterarmatuur |
| 5. Verdeler stroomaansluiting magneetkleppen | 11. Magneetklep water |
| 6. Drukverhogingspomp | |

Bouwgroepenbeschrijving



13.3 Verwarmde watertoevoer art.nr.: 00186555

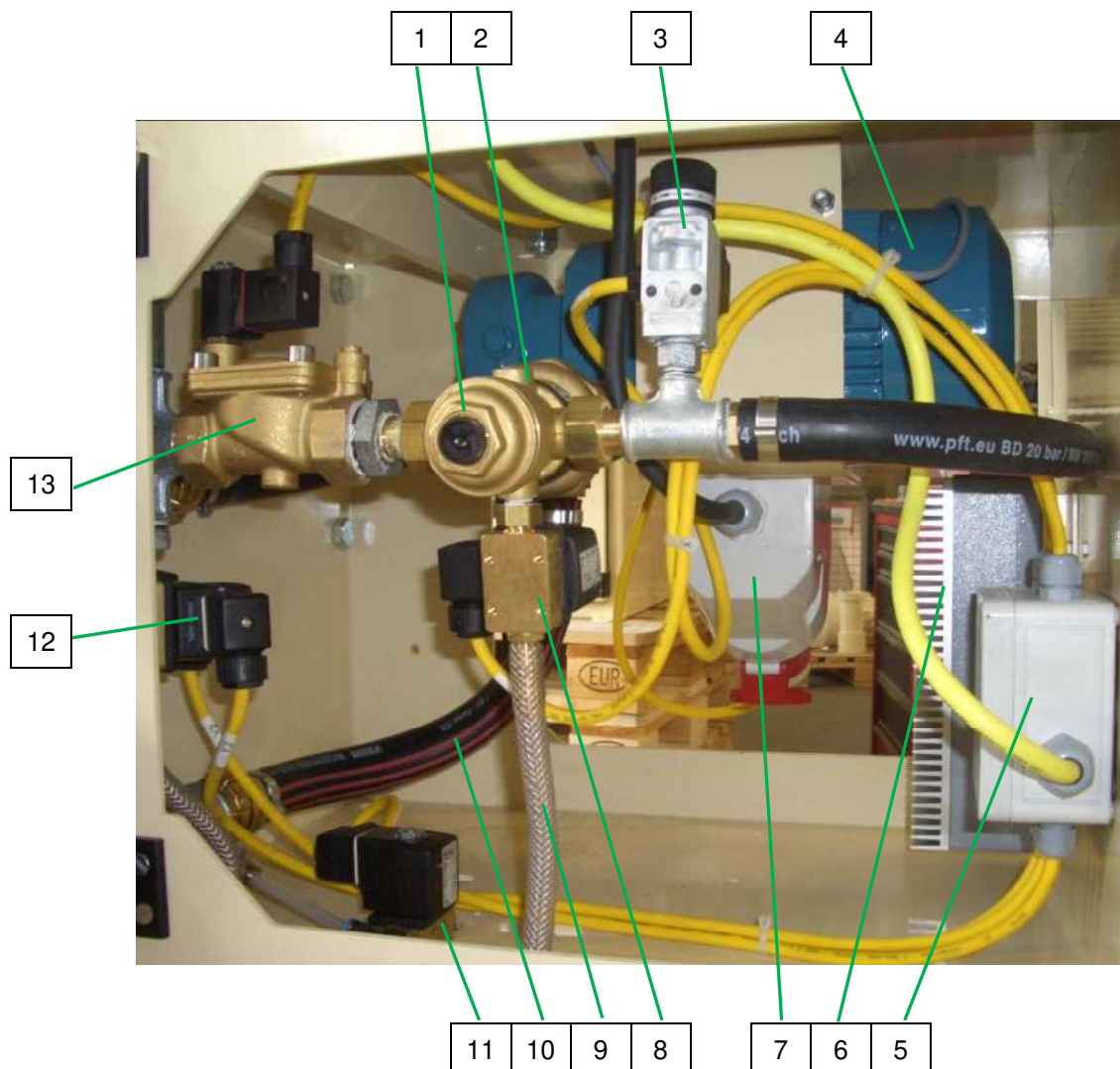


Afb. 9: Bouwgroep watertoevoer

- | | |
|---|--|
| 1. Stroomaansluiting drukverhogingspomp | 5. Wataansluiting vanaf waterleiding of waterreservoir |
| 2. Drukschakelaar | 6. Vuilvangzeef |
| 3. Waterslang vanaf de drukverhogingspomp naar verdeler wateraftappunt / slangreiniging | 7. Drukverhogingspomp |
| 4. Waterslang vanaf waterleiding of waterreservoir | 8. Water vanaf de drukverhogingspomp naar de drukregelaar / waterdebietmeter |



13.4 Verwarmde watertoevoer art.nr.: 00232147



Afb. 10: Bouwgroep watertoevoer

- | | |
|--|---|
| 1. Zeefhouder drukregelaar | 8. Magneetklep waterafvoer |
| 2. Drukreduceerklap | 9. Afvoerslang magneetklep |
| 3. Drukschakelaar | 10. Waterslang van wateraansluiting naar drukverhogingspomp |
| 4. Drukverhogingspomp | 11. Magneetklep waterafvoer |
| 5. Verdeler stroomaansluiting magneetventielen | 12. Magneetklep waterafvoer |
| 6. Verwarming voor waterarmatuur | 13. Magneetklep water |
| 7. Stroomaansluiting drukverhogingspomp | |

Bedieningsmodi keuzeschakelaar



14 Bedieningsmodi keuzeschakelaar



Afb. 11: Selectieschakelaar stand „0“:

Hoofdschakelaar „AAN“, stuurspanning „AAN“, keuzeschakelaarstand „0“:

Machine is bedrijfsklaar, groen controlelampje brandt.

Door de watertoevoerknop in te drukken, start de waterpomp (voor het instellen van de verwachte hoeveelheid water op het naaldventiel van de waterdebietmeter).

Door op de schudderknop te drukken, start de schudder (om de roterende klep te vullen).

Door op de lampentestknop te drukken, worden de controlelampjes gecontroleerd.



Afb. 12: Keuzeschakelaar waterpomp

Hoofdschakelaar „AAN“, stuurspanning „AAN“, keuzeschakelaar waterpomp „handmatig“:

Waterpomp is in bedrijf.

Voor het reinigen van de slangen of voor het aftappen van water uit de wateraftapklep.

Door nog eens op de watertoevoerknop te drukken, kan de hoeveelheid water die zichtbaar is op het kijkglas van de waterdebietmeter op het naaldventiel worden ingesteld.



Afb. 13: Selectieschakelaar schoepenradsluis

Hoofdschakelaar „AAN“, stuurspanning „AAN“, keuzeschakelaar roterende klep „Handmatig“:

Roterende klep is in bedrijf.

Voor het legen van de roterende klep.

Voor de eerste vulling van het mengermateriaalreservoir tot de droge sonde reageert.



Bedieningsmodi keuzeschakelaar



Afb. 14: Keuzeschakelaar mengers



Afb. 15: Selectieschakelaar pompmotor



Afb. 16: Keuzeschakelaar automatische modus



Afb. 17: Keuzeschakelaar mengers leegmaken

Hoofdschakelaar „AAN”, stuurspanning „AAN”, keuzeschakelaar mengers „Handmatig”:

Mengers is in bedrijf.

De mengers wordt afzonderlijk bediend om het pompreservoir te vullen.

Mengers en drukverhogingspomp draaien in de handmatige modus.

Met de vulniveausonde in het pomp materiaalreservoir wordt de mengers uitgeschakeld bij de melding Vol.

Hoofdschakelaar „AAN”, stuurspanning „AAN”, keuzeschakelaar pomp „handmatig”:

Pompmotor is in bedrijf.

Pompmotor wordt afzonderlijk gebruikt voor het legen van het pomp materiaalreservoir.



AANWIJZING!

De pomp nooit laten drooglopen.

Hoofdschakelaar „AAN”, stuurspanning „AAN”, keuzeschakelaar automatische modus:

1. Machine draait in de automatische modus.
2. Roterende klep vult de mengers automatisch,
3. Bij volmelding door de droge sonde start de motor van de mengers automatisch.
4. Bij volmelding door de natte sonde in het pomp materiaalreservoir start de pompmotor automatisch.



AANWIJZING!

Waterfactor moet op de voorgeschreven waarde zijn ingesteld.

Hoofdschakelaar „AAN”, stuurspanning „AAN”, keuzeschakelaar mengers leegmaken:

Aan het einde van het werk de keuzeschakelaar op pos. 6 zetten.

Door de nalooptijd van 25 seconden wordt ongeveer 50 liter estriek uit de machine gepompt.

Het droge gedeelte van de mengers wordt tot 90% leeggemaakt.

Deze functie maakt het reinigen aanzienlijk makkelijker.

15 Functiebeschrijving - werkproces

De **PFT FERRO 100 II**=machinecombinatie is een continue meng- en transportpomp voor de verwerking van vloeibare estriek.

De verwerkingsrichtlijnen van de materiaalfabrikant in acht nemen!

De **PFT FERRO 100 II**-machinecombinatie is klaar voor aansluiting onder een in gebruik zijnde silo / container.

Via een horizontale menger die is uitgerust met een eigen aandrijving, komt het materiaal, na toevoeging van water in de mengbuis, in de toevoertank van de toevoerpomp en wordt van daar naar het verwerkingspunt getransporteerd tot 120 l/min. De centrale schakelkast met de programmeerbare logische controller (PLC) bestuurt de interactie van de systeemcomponenten in de automatische modus.

Voor het terugtrekken van de installatie en ook voor het reinigen na de werkzaamheden kunnen alle functies op de schakelkast ook handmatig worden bediend.

Voor een veilige werking van de installatie is een overeenkomstige waterdruk noodzakelijk. Als er niet genoeg water is, is het met de geïntegreerde drukverhogingspomp ook mogelijk om dit vanuit een opslagreservoir (watervat) toe te voeren. De in de watertoevoer ingebouwde drukschakelaar schakelt de machine uit als de druk te laag is om zodoende een systeemstoring te voorkomen.

15.1 Basisuitrusting

Afhankelijk van de bouwplaats en toepassing bestaat de basisuitrusting van de meng- en pompeenheid uit de volgende componenten:

- Gereedschapkast
- Waterinstallatiekast
- Schakelkast FERRO 100 II
- Roterende klep met tandwielmotor
- Centraal gedeelte FERRO 100 II met mengbuis en tandwielmotor
- Capacitieve niveausonde, sonde voor droog materiaal
- Pompreservoir met pompas en tandwielmotor

15.2 Veiligheidsregels



Waarschuwing!

Bij alle werkzaamheden de regionale veiligheidsregels voor morteltransport- en mortelspuitmachines in acht nemen!



16 Transport, verpakking en opslag

16.1 Veiligheidsinstructie voor het transport

Ondeskundig transport



OPGELET!

Schade door ondeskundig transport!

Bij ondeskundig transport kan grote materiële schade ontstaan.

Daarom:

- Bij het lossen van de verpakte onderdelen bij levering en bij bedrijfsintern transport voorzichtig te werk gaan en de symbolen en aanwijzingen op de verpakking in acht nemen.
- Alleen de daarvoor bestemde bevestigingspunten gebruiken.
- Verpakkingen pas kort voor de montage verwijderen.

Zwevende lasten



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door zwevende lasten!

Bij het hijsen van lasten bestaat levensgevaar door vallende of ongecontroleerd bewegende onderdelen.

Daarom:

- Nooit onder zwevende lasten komen.
- De gegevens over de bevestigingspunten in acht nemen.
- Niet aan uitstekende machineonderdelen of aan ogen van aangebouwde componenten bevestigen en op vastzitten van de bevestigingsmiddelen letten.
- Alleen goedgekeurde hijsmiddelen en bevestigingsmiddelen met voldoende dragend vermogen gebruiken.
- Bij het gebruik van touwen en kettingen bij bouwwerkzaamheden moeten de bepalingen van de voorschriften ter voorkoming van ongevallen „Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“ (Hefinrichtungen in hijswerk) (VBG 9a) in acht worden genomen. Hieronder worden daartoe aanwijzingen gegeven, voor zover kabels en kettingen als stropen worden gebruikt.

Transport, verpakking en opslag



16.2 Transportinspectie

De levering bij ontvangst onmiddellijk controleren op volledigheid en transportschade.

Bij extern herkenbare transportschade, het volgende doen:

- Levering niet of voorwaardelijk aannemen.
- Omvang van de schade op de transportdocumenten of op de vrachtbrief van de expediteur beschrijven.
- Reclamatie inleiden.



AANWIJZING!

Alle gebreken reclameren, zodra deze worden herkend. Schadeclaims kunnen alleen binnen de geldende reclamatieperiode geldend worden gemaakt.

Bevestigingspunten



Afb. 18: Kraantransport

Voor het transport met de kraan de machine aan de bevestigingsogen bevestigen.

Volgende voorwaarden in acht nemen:

- Kraan en hijsmiddelen moeten geschikt zijn voor het gewicht van de verpakte onderdelen.
- De bediener moet geautoriseerd zijn om de kraan te mogen bedienen.

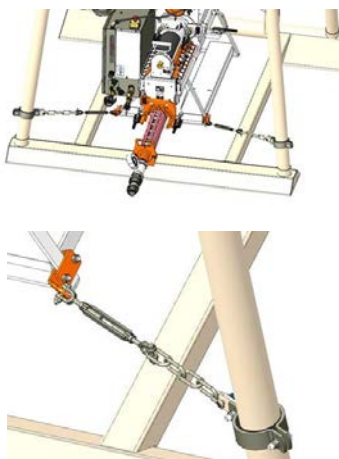
Bevestigingen:

Haken dienovereenkomstig aan beide kraanhaken bevestigen.

Ervoor zorgen dat het verpakte onderdeel recht hangt, eventueel decentraal zwaartepunt in acht nemen.

Bij het transport met de kraan losse onderdelen verwijderen.

16.3 Transportvergrendeling



Afb. 19: Transportvergrendeling

GEVAAR!

Gevaar voor letsel door niet-gezekerde lading!

Zorg ervoor dat:



- de machine is met kettingen aan de silo bevestigd.
- geen van de kettingen, klemmen of schroeven is beschadigd.
- alle kettingen zijn gelijkmatig gespannen.



16.4 Vervoer met personenauto of vrachtwagen



GEVAAR!

Verwondingsgevaar door onbevestigde lading!

Bij transport over de weg zijn alle aan het laden deelnemende personen verantwoordelijk voor de juiste bevestiging van de lading. De verantwoordelijke bestuurder is verantwoordelijk voor het laden en lossen binnen het bedrijf.

16.5 Transport



Afb. 19: Vrachtwagentransport



AANWIJZING!

Vrachtwagentransport:

Voorafgaande aan elke rit:

- *Erop letten dat de kettingen tussen machine en silo gespannen en niet beschadigd zijn.*
- *Schakelkastdeur sluiten*
- *De waterslang op de mengbuis aansluiten.*
- *Losse onderdelen vastzetten of verwijderen.*
- *Pompmateriaalreservoir moet volledig leeg en schoon zijn.*
- *Controle op losse schroeven of moeren.*
- *De spanriem op het watervat op scheuren of beschadigingen controleren.*



AANWIJZING!

Transport alleen met leeg watervat en zonder materiaal in de machine.



Afb. 20: Pompeenheid

Controle van de trekstangen op bevestiging.

16.6 Transport van machine die reeds in bedrijf is



GEVAAR!

Verwondingsgevaar door uitspuitende mortel!

Gevaar voor letsel aan gezicht en ogen.

Daarom:

- Voor het openen van de koppelingen controleren, of de slangen drukloos zijn (indicatie op de morteldrukmanometer controleren).

1. Voor het transport de volgende stappen uitvoeren:
2. Eerst hoofdstroomkabel eruit trekken.
3. Alle andere kabelaansluitingen en waterslangen losmaken.
4. Transport beginnen.
5. Bij kraantransport losse delen verwijderen.



17 Verpakking

Over de verpakking

De afzonderlijk verpakte onderdelen zijn verpakt voor de verwachte transportomstandigheden. Voor de verpakking worden uitsluitend milieuvriendelijke materialen gebruikt.

De verpakking beschermt de afzonderlijke componenten tot de montage tegen transportschade, corrosie en andere schade. Daarom de verpakking niet vernietigen en pas kort voor de montage verwijderen.

Omgang met verpakkingsmaterialen

Als geen terugnameovereenkomst voor de verpakking is gesloten, de materialen scheiden naar soort en grootte en het verdere gebruik afvoeren.



OPGELET!

Schade aan het milieu door verkeerde afvoer!

Verpakkingsmaterialen zijn waardevolle grondstoffen en zijn in veel gevallen geschikt voor hergebruik of kunnen worden gerecycled.

Daarom:

- Verpakkingsmaterialen milieuvriendelijk afvoeren.
- De ter plaatse geldende afvoervoorschriften in acht nemen. Indien nodig een gespecialiseerd bedrijf voor de afvoer inschakelen.

18 Veiligheid

Persoonlijke veiligheidsuitrusting

De volgende veiligheidsuitrusting bij alle werkzaamheden voor de bediening dragen:

- Beschermende kleding
- Veiligheidsbril
- Veiligheidshandschoenen
- Veiligheidsschoenen
- Oorbescherming



AANWIJZING!

Op overige veiligheidsuitrusting die bij bepaalde werkzaamheden moet worden gedragen, wordt in de waarschuwingen in dit hoofdstuk separaat gewezen.

Silo met Ferro plaatsen



Basisinformatie



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar door ondeskundige bediening!

Ondeskundige bediening kan tot zwaar lichamelijk letsel of materiële schade leiden.

Daarom:

- Alle bedieningsstappen volgens de gegevens in deze handleiding uitvoeren.
- Voor begin van de werkzaamheden controleren, of alle afdekkingen en veiligheidsinrichtingen zijn geïnstalleerd en goed werken.
- Nooit veiligheidsinrichtingen tijdens het bedrijf buiten werking stellen.
- De werkplaats schoon en op orde houden!
Los op elkaar- of losliggende componenten en gereedschappen zijn een bron voor ongevallen.
- Verhoogd geluidsdrukkniveau kan blijvende gehoorschade veroorzaken. Tijdens bedrijf kunnen dichtbij de machine 95 dB(A) worden overschreden. Voor dichtbij geldt een afstand onder 5 meter van de machine.

19 Silo met Ferro plaatsen



Afb. 21: Silo plaatsen



GEVAAR!

Gevaar voor een ongeval door kantelende silo!

De silo / container met de machine in een stabiele positie op een vlakke en goed beveiligde ondergrond plaatsen.

Er moet voor worden gezorgd dat de ondergrond niet kan meegeven door de belasting van de silo, en dat de silo dus niet kan kantelen.

De silo met de machine zodanig plaatsen dat de machine niet door vallende voorwerpen kan worden geraakt.

De bedieningselementen moeten vrij toegankelijk zijn.

20 NOODSTOP-drukknop



Afb. 22: NOODSTOP-drukknop



AANWIJZING!

Elke dag vóór het begin van de werkzaamheden de NOODSTOP-drukknop controleren.

- Hoofdschakelaar inschakelen.
- Stuurspanning „AAN”.
- NOODSTOP-knop indrukken.

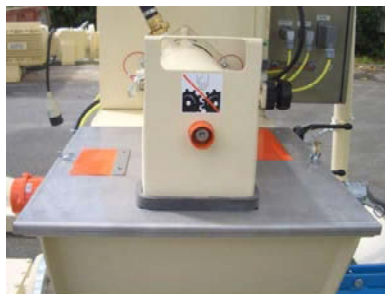
De stuurspanning wordt uitgeschakeld door op de NOODSTOP-drukknop te drukken!



21 Voorbereiding

21.1 Aansluiting van voeding

Voor het gebruik van de machine de volgende stappen voor de voorbereiding uitvoeren:



Afb. 23: Gevaar voor letsel



Gevaar!

Draaiende pompas!

Gevaar voor letsel bij het vastgrijpen in het pompmateriaalreservoir.

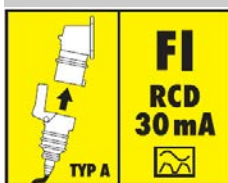
Daarom:

- Tijdens de machinevoorbereiding en het bedrijf mag de afdekking niet worden verwijderd.
- Nooit in de draaiende machine grijpen.



Afb. 24: Stroom aansluiten

Stroom aansluiten op de 400 V-bouwstroomverdeler en de schakelkast van de machine.

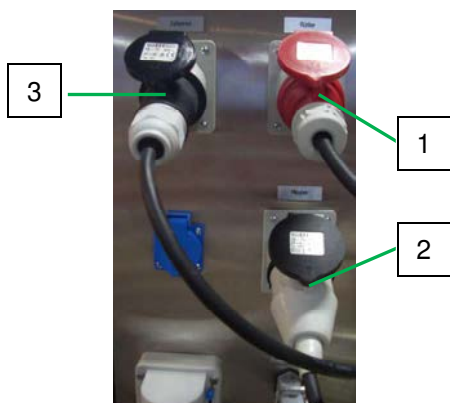


GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!

De aansluitleiding moet juist zijn beveiligd:

De machine alleen op stroombron met goedgekeurde differentieelschakelaar (30 mA) RCD (Residual Current operated Device) type A aansluiten.



Afb. 25: Schudder, mengermotor en roterende klep aansluiten



WAARSCHUWING!

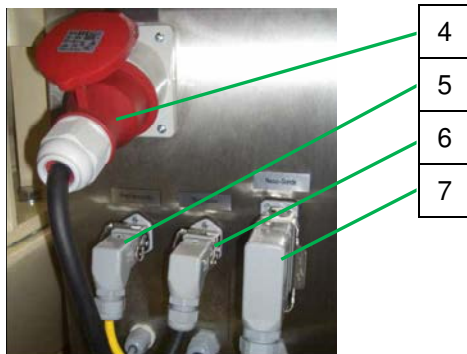
Levensgevaar door draaiende onderdelen!

Ondeskundige bediening kan tot zwaar lichamelijk letsel of materiële schade leiden.

- De aandrijvingen (motoren) mogen alleen via de desbetreffende schakelkast van de machine worden gebruikt.
- Het gebruik van andere of externe stroombronnen is om veiligheidsredenen verboden.

- Aansluiting stroomtoevoer schudder (1).
- Aansluiting stroomtoevoer mengermotor (2).
- Aansluiting stroomtoevoer roterende klep (3).

Vorbereitung



Afb. 26: Aansluitingen controleren

Vóór de inbedrijfstelling moeten alle aansluitingen worden aangebracht of gecontroleerd:

- Aansluiting stroomvoorziening voor pompmotor (4).
- Aansluiting droge sonde (5)
- Aansluiting thermistor (6)
- Aansluiting natte sonde (7)



Afb. 27: Afstandsbediening aansluiten

Voor het instellen van de waterfactor en de machine met de blinde stekker (8) werken.

21.2 Aansluiting van de watertoevoer



Afb. 28: Wateraansluiting

- Aansluiting op waterleiding met 3/4"-slang tot stand brengen.
- Om de slangleiding te ontluichten en van vuil te ontdoen, moet eerst de watertoevoerleiding worden gespoeld.
- Waterslang op de wateringang (1) aansluiten.
- Als de stromingsdruk onvoldoende is (ten minste 2,5 bar bij draaiende machine), kan een tweede toevoerleiding worden aangelegd of kan een toevoerreservoir (watervat) worden gebruikt.

21.3 Aansluiting van de watertoevoer op het waterreservoir



Afb. 29: Waterreservoir

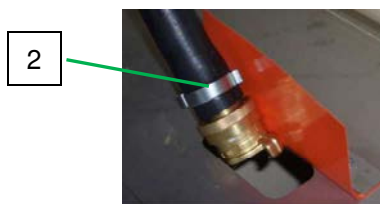
- Waterslang op het waterreservoir (1) aansluiten.

21.4 Voorinstelling van het waterdebiet



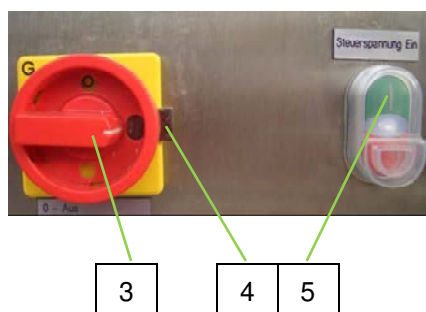
Afb. 30: Waterslang afkoppelen

Waterslang (1) van de mengbuis afkoppelen.



Afb. 31: Waterslang

Waterslang (2) van de mengbuis in het pompreservoir leggen.



Afb. 32: Voorinstelling

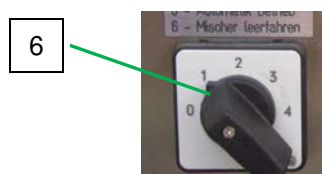
Hoofdschakelaar (3) op „I” zetten.

Als het gele controlelampje „draairichting wijzigen” oplicht, moet de draairichting op de hoofdomkeerschakelaar worden gewijzigd.

Als de draairichting verkeerd is, moeten de volgende stappen worden uitgevoerd:

De hoofdschakelaar wordt in de nulpositie vergrendeld door het keuzeplaatje (4) naar links of rechts te schuiven als voorinstelling. Daarmee is de draairichting geselecteerd. Staat de schakelaar op links, dan kan de schakelaar weer op nul worden gezet, maar is hij vergrendeld voor de positie rechts.

Op de groene knop Bediening AAN / UIT (5) drukken.



Afb. 33: Keuzeschakelaar waterpomp



7

Keuzeschakelaar (6) op stand „1” zetten.

Op de watertoevoerknop (7) drukken.

Watertoevoerknop



Afb. 34: Membraanklep

Tegelijkertijd de verwachte hoeveelheid water op de membraanklep (8) afstellen.

De gegevens van de materiaalfabrikant moeten in acht worden genomen!

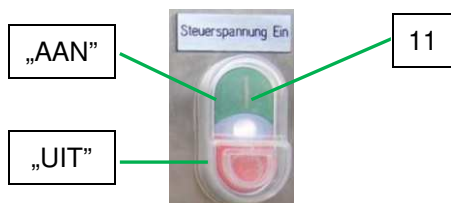
Vervolgens de stapeschakelaar weer op de positie „0” zetten.



Afb. 35: Waterslang aansluiten

Waterslang (9) uit het pompreservoir verwijderen en opnieuw op de mengbuis aansluiten.

Morteldrukmanometer



Afb. 36: Druknop AAN / UIT



AANWIJZING!

Voordat de stapshakelaar in andere bedrijfsmodi wordt gezet, moet de stuurspanning via de drukknop Modus „AAN” / „UIT” (11) worden uitgeschakeld. Na het omschakelen van de stapshakelaar schakelt u de stuurspanning weer in met de drukknop.



Afb. 37: Keuzeschakelaar „Pomp handmatig”

Keuzeschakelaar op positie „4” (Pomp handmatig).

Pompreservoir tot op een kleine restje water leegmaken.



AANWIJZING!

Nooit de pomp droog laten lopen, omdat daardoor de levensduur van de pomp wordt verkort.

22 Morteldrukmanometer



Afb. 38: Morteldrukmanometer



GEVAAR!

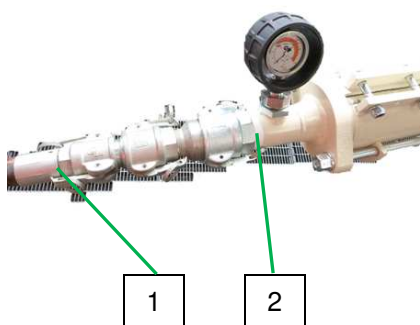
Te hoge bedrijfsdruk!

Machineonderdelen kunnen ongecontroleerd opspringen en de bediener verwonden.

Daarom:

- De machine niet zonder morteldrukmanometer gebruiken.
- Alleen transportslangen met een toegestane bedrijfsdruk van min. 40 bar gebruiken.
- De barstdruk van de mortelslang moet minimaal de 2,5-voudige waarde van de bedrijfsdruk bereiken.

22.1 Materiaalslang aansluiten



Afb. 39: Materiaalslang aansluiten

Ca. twee liter kalkslurry in de materiaalslang gieten.

Materiaalslang (1) op de drukflens (2) aansluiten.

Mortelslangen in een ruime bocht leggen, zodat de slangen niet knikken.

Stijgleidingen zorgvuldig bevestigen, zodat ze niet door hun eigen gewicht losraken.



GEVAAR!

Losgesprongen slangen kunnen om zich heen slaan en omstanders verwonden.



Morteldrukmanometer



Afb. 40: Morteldrukmanometer



Afb. 41: Schone
koppelingsaansluitingen



GEVAAR!

Nooit slangkoppelingen loshalen, zolang de materiaalslangen niet drukloos zijn (morteldrukmanometer controleren)! Mengproduct kan onder druk ontsnappen en tot zwaar letsel, vooral oogletsel leiden.



AANWIJZING!

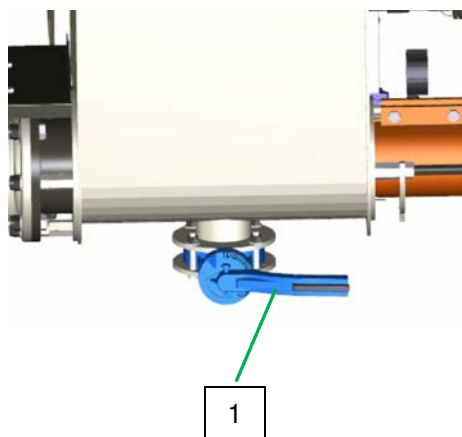
Op een schone en correcte aansluiting van de koppelingen letten!



AANWIJZING!

De mogelijke transportafstand is sterk afhankelijk van het vloeivermogen van de mortel. Zware, scherpkorrelige mortels hebben slechte stroomeigenschappen. Zeer dun-vloeibare materialen hebben goede stroomeigenschappen. Bij een bedrijfsdruk van hoger dan 25 bar moet de mortelslanglengte worden ingekort.

22.2 Water uit het pompreservoir aftappen



Afb. 42: Reinigingsopening openen

Reinigingsopening openen en overtollig water uit het pompreservoir aftappen.

Slechts zoveel water in het pompreservoir achterlaten dat de pomp niet droogloopt bij de ingebruikname.

FERRO II in gebruik nemen



23 FERRO II in gebruik nemen

23.1 Verwondingsgevaar door uitspuitende mortel



GEVAAR! **Verwondingsgevaar door uitspuitende mortel!**

Uitspuitende mortel kan tot letsel aan ogen en gezicht leiden.

Daarom:

- Nooit in het uiteinde van de slang kijken.
- Altijd veiligheidsbril dragen.
- Altijd zodanig opstellen dat niemand door uitspuitende mortel wordt geraakt.

23.2 Automatische modus



Afb. 43: Automatische modus

Keuzeschakelaar (1) op positie „5” (Automatische modus).

In deze schakelstand „Automatische modus” werkt de besturing van het systeem in de automatische modus.

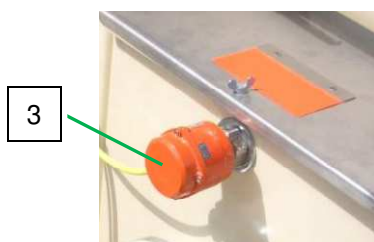
Roterende klep start, op hetzelfde moment treedt de schudder in werking.



Afb. 44: Droge sonde

Het materiaalniveau in het materiaalreservoir van de horizontale menger wordt bewaakt door de droge sonde (2).

Bij een volmelding schakelt de droge sonde de roterende klep uit.



Afb. 45: Natte sonde

Het materiaalniveau in het materiaalreservoir van het pompreservoir wordt bewaakt door de natte sonde (3).



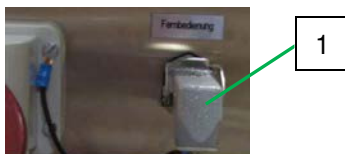
AANWIJZING!

Om de functie van de sonde te garanderen, moet de sondestaaf op reinheid worden gecontroleerd! We raden om de 3-4 uur een reiniging aan.



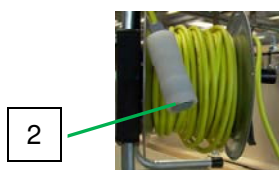
NOODSTOP-situatie, einde werk of onderbreking van het werk

23.3 Afstandsbediening



Afb. 46: Afstandsbediening aansluiten

Blinde stekker (1) uit de schakelkast trekken en de kabel van de kabeltrommel met de afstandsbediening erop steken.



Afb. 47: Afstandsbediening

De automatische modus kan met de drukknop (2) op de afstandsbediening worden in- of uitgeschakeld.



Afb. 48: Consistentie-instelling corrigeren

Voor een optimale consistentie-instelling bij de mortelafvoer kan, indien nodig, de watertoevoer door het instellen van de hoeveelheid water op de membraanklep (3) worden gecorrigeerd. De hoeveelheid water is te zien op de kegel (4) van de waterdebietmeter.

23.4 Lampentest



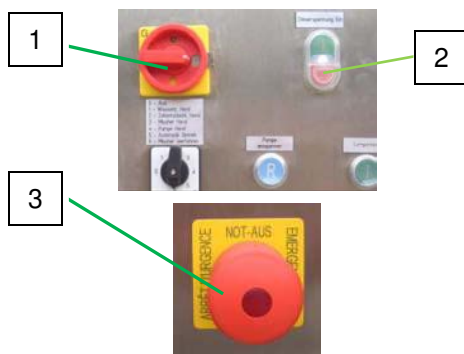
Afb. 49: Lampentest



AANWIJZING!

Minstens één keer per dienst op de knop „Lampentest” (1) drukken om de werking van de indicatielampjes te controleren. Een verkeerde bediening van de installatie kan worden voorkomen!

24 NOODSTOP-situatie, einde werk of onderbreking van het werk



Afb. 50: Uitschakelen

De machine kan worden uitgeschakeld via de afstandsbediening, hoofdomkeerschakelaar (1) of met de drukknop „UIT” Besturingsspanning (2) AAN / UIT.

In noodgevallen moet op de NOODSTOP-knop (3) worden gedrukt.



AANWIJZING!

Aan het einde van het werk moeten de stroomtoevoer en de watertoevoer van de machine worden losgekoppeld.

Stilzetten in een noodgeval

25 Stilzetten in een noodgeval

Stilzetten in een noodgeval



Afb. 51: Stilzetten

In gevaarlijke situaties moeten machinebewegingen zo snel mogelijk worden gestopt en de energietoevoer worden uitgeschakeld.

In het geval van gevaar het volgende doen:

1. De hoofdschakelaar of de hoofdomkeerschakelaar de positie „0” draaien.
2. Hoofdschakelaar of hoofdomkeerschakelaar met slot tegen herstarten beveiligen.
3. Verantwoordelijken ter plaatse informeren.
4. Indien nodig arts en brandweer alarmeren.
5. Personen uit de gevarenszone bergen, EHBO toepassen.
6. Toegangswegen voor reddingsvoertuigen vrijhouden.

Na de reddingsmaatregelen

7. Als het noodgeval dermate zwaar is, de betreffende autoriteiten informeren.
8. Vakpersoneel de opdracht geven tot het verhelpen van de storing



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door vroegtijdig opnieuw inschakelen!

Bij opnieuw inschakelen bestaat levensgevaar voor alle personen in de gevarenszone.

- Voor opnieuw inschakelen controleren, of er geen personen in de gevarenszone zijn.

9. Installatie voor het opnieuw in bedrijf stellen controleren en verzekeren, dat alle veiligheidsinrichtingen zijn geïnstalleerd en werken.

26 Werkzaamheden voor het verhelpen van storingen

26.1 Gedrag bij storingen

Gedrag bij storingen

Algemeen geldt:

1. Bij storingen, die direct gevaar voor personen of materiaal vormen, direct de noodstopfunctie uitvoeren.
2. Oorzaak van de storing bepalen.
3. Indien bij het verhelpen van de storing werkzaamheden in de gevarenszone nodig zijn, de installatie uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
4. Verantwoordelijke personen ter plaatse onmiddellijk over de storing informeren.
5. Afhankelijk van het type storing, deze door geautoriseerd vakpersoneel laten verhelpen of zelf verhelpen.



AANWIJZING!

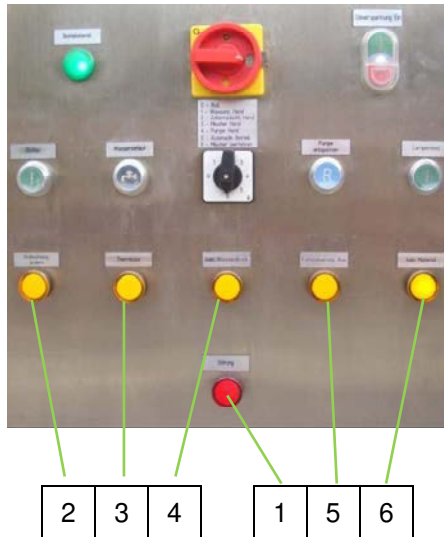
De volgende storingstabel geeft informatie over wie geautoriseerd is de storing te verhelpen.



Werkzaamheden voor het verhelpen van storingen

26.2 Storingsindicaties

Storingsindicaties



Afb. 52: Storingsindicaties

De volgende inrichting geeft een storing aan:

Pos.	Lichtsignaal	Beschrijving
1	Controlelampje rood	Licht op wanneer de motorbeveiligingsschakelaar heeft gereageerd. Motorbeveiligingsschakelaar Q1 - Q7 controleren.
1	Controlelampje knippert rood	Bij storing van de eindschakelaar, of als de mengbuis is verwijderd.
2	Controlelampje geel	Controlelamp draairichting omkeren
3	Controlelampje geel	Controlelamp thermistor
4	Controlelampje geel	Controlelamp geen waterdruk
5	Controlelampje geel	Controlelampje afstandsbediening UIT
6	Controlelampje geel	Controlelamp geen materiaal

AANWIJZING!
*Fasecontrolelampje (7) groen (gereed voor gebruik):
 Als er sprake is van een fasefout in de stroomvoorziening, gaat dit lampje niet branden en kan de machine niet worden ingeschakeld.*

26.3 Storingen

In de volgende tabel staan de mogelijke oorzaken voor storingen en de werkzaamheden voor het verhelpen daarvan.

Bij vaker optredende storingen, de daadwerkelijke belasting afhankelijk van het onderhoudsinterval verkorten.

Bij storingen, die door de volgende aanwijzingen niet kunnen worden verholpen, contact opnemen met de leverancier.

26.4 Veiligheid

Personeel

- De hier beschreven werkzaamheden voor het verhelpen van storingen kunnen, indien niet anders vermeld, door de bediener worden uitgevoerd.
- Sommige werkzaamheden mogen alleen door speciaal opgeleid vakpersoneel of alleen door de fabrikant worden uitgevoerd. Daarop wordt bij de beschrijving van de afzonderlijke storingen afzonderlijk gewezen.
- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen algemeen alleen door elektrotechnici worden uitgevoerd.

Persoonlijke veiligheidsuitrusting

De volgende veiligheidsuitrusting bij alle onderhoudswerkzaamheden dragen:

- Beschermende kleding
- Veiligheidsbril
- Veiligheidshandschoenen

Werkzaamheden voor het verhelpen van storingen



26.5 Storingstabel

Storing	Mogelijke oorzaak	Fouten verhelpen	Verhelpen door
Water Machine start niet: Controlelampje „Geen waterdruk”	Geen water	Drukschakelaar of magneetklep defect	Servicemonteur
	Waterdruk te laag - manometer geeft minder dan 2 bar aan	Watertoevoerleiding controleren, vuilvangerzeef reinigen tovoerleidingsdoorsnede min. ¾ inch.	Bediener
	Waterdruk te laag	Watertoevoerleiding controleren Extra tovoerleiding aanleggen Waterreservoir als buffer.	Bediener
Machine start niet: Stroom	Hoofdschakelaar niet ingeschakeld	Hoofdschakelaar inschakelen	Bediener
	Stroomkabel niet in orde	Stroomkabel repareren	Servicemonteur
	Stroomonderbreker heeft gereageerd	FI-schakelaar terugzetten	Servicemonteur
	Motorbeveiligingschakelaar geactiveerd	In de schakelkast, motorbeveiligingsschakelaar op stand 1 draaien	Servicemonteur
	„Bedieningsknop Aan” niet ingedrukt	“Bedrijfsknop Aan” indrukken	Bediener
	„Handmatige/automatische keuzeschakelaar” bevond zich bij het inschakelen niet in de middelste positie	Zet de keuzeschakelaar in de middelste positie en de besturing opnieuw inschakelen	Bediener
	Controlelampje „Draairichting omkeren” gaat branden of blijft branden	Draairichting op de hoofdomkeerschakelaar omkeren. Zekering of tovoerleiding controleren	Bediener
	Fijne zekeringen op de transformator defect	Fijne zekeringen vervangen	Servicemonteur
Machine start niet	Te veel gedroogd materiaal in het materiaalreservoir. Evtl. tunnelvorming	Waarschuwing: Hoofdschakelaar UIT - hoofdstroomkabel eruit trekken Materiaalreservoir tot de helft legen Machine opnieuw starten.	Bediener
	Uitgehard materiaal verstopt de pompeenheid (rotor/stator)	Waarschuwing: Hoofdschakelaar UIT - hoofdstroomkabel eruit trekken Pomp demonteren, reinigen en opnieuw installeren.	Bediener
	Te droog materiaal in het pomponderdeel	Waarschuwing: Hoofdschakelaar UIT - hoofdstroomkabel eruit trekken Materiaalreservoir reinigen	Bediener
Machine start niet: „Geen materiaal”	Besturing is ingesteld op „Machine leegmaken”	Schakelaar „Machine leegmaken” in de nulpositie zetten	Bediener
	Machine wordt met „Mengreservoir leeg” gestart	Keuzeschakelaar Handmatig/automatisch op handmatige modus zetten; op de schudderknop drukken totdat het controlelampje dooft	Bediener



Werkzaamheden voor het verhelpen van storingen

Storing	Mogelijke oorzaak	Fouten verhelpen	Verhelpen door
	Droge materiaalsonde defect	Droge materiaalsonde vervangen	Bediener
Controlelampje „Thermistor”	Oververhitting van de pompmotor	Mortelslang inkorten of dwarsdoorsnede vergroten Pompmotor laten afkoelen	Bediener
	Pompmotor defect	Pompmotor vervangen	Servicemonteur
Afstandsbediening uit	Stekker van de afstandsbedieningskabel is niet goed erin gestoken	Juiste bevestiging van de stekker controleren	Bediener
	Afstandsbedieningskabel defect	Afstandsbedieningskabel repareren of vervangen	Bediener
		Met blinde stekker zonder afstandsbediening werken	
Mengermotor start niet in de automatische modus	Stekker van de capacatieve natte sonde is er niet juist ingestoken	Juiste bevestiging van de stekker controleren	Bediener
	Natte sonde defect	Component vervangen	Servicemonteur
	Natte sonde vervuild	Op de sonde vastzittend materiaal verwijderen	Bediener
Mengermotor blijft in de automatische modus staan, hoewel de pomptrechter nog niet is gevuld	De veiligheidstijd die is opgeslagen in de PLC voor het vullen van de pomptrechter is verlopen	Handmatige/automatische schakelaar kort in de nulpositie zetten en weer terug naar „Automatisch” draaien	Bediener
		In geval van herhaald uitval de getransporteerde hoeveelheid van de menger controleren	Bediener
	Capacatieve natte sonde defect	Defect onderdeel vervangen	Servicemonteur
Magneetklep gaat niet open	Magneetklep vuil	Magneetklep demonteren en reinigen	Servicemonteur
	Magneetklep defect	Magneetklep vervangen	Servicemonteur
Water loopt door bij stilstand van de menger	Magneetklep vuil	Magneetklep demonteren en reinigen	Servicemonteur
Pompmotor schakelt in de automatische modus niet in	Natte sonde vuil	Al het op de vlotter vastzittende materiaal verwijderen	Bediener
	Natte sonde defect	Defect onderdeel vervangen	Servicemonteur
	Mechanische blokkade van installatie-onderdelen	Pompas controleren Rotor en schroefmantel controleren, zonodig kort de draairichting omkeren	Bediener
	Oververhitting/overbelasting van de pompmotor	Mortelslang inkorten of doorsnede vergroten	Bediener
	Pompmotor defect	Pompmotor vervangen	Servicemonteur

Werkzaamheden voor het verhelpen van storingen

Storing	Mogelijke oorzaak	Fouten verhelpen	Verhelpen door
Water stroomt niet. Debietmeter geeft geen water-hoeveelheid aan.	Magneetklep (boring in membraan verstopt)	Magneetklep reinigen	Servicemonteur
	Magneetspoel defect	Magneetspoel vervangen	Servicemonteur
	Drukreduceerklep dichtgedraaid	Drukreduceerklep opendraaien	Bediener
	Naaldklep dichtgedraaid	Naaldklep opendraaien	Bediener
	Kabel magneetklep defect	Kabel magneetklep vervangen	Servicemonteur
Programma start niet	Fijne zekering op transformator defect	Fijne zekering vervangen	Servicemonteur
	Niveau-indicator, hand-0-automatisch schakelaar defect	Onderdelen controleren, evt. vervangen	Servicemonteur
	Vraag defect	Onderdelen controleren, evt. vervangen	Servicemonteur
	Handmatige/automatische schakelaar staat op „Handmatig”	Keuzeschakelaar in de middenpositie	Bediener
	Stekker van de afstandsbediening losgetrokken	Blinde stekker plaatsen	Bediener
	Toevoerleiding verstopt	Zie Slangverstoppingen oplossen	Bediener
	Programmaverloop PLC-besturing	Programmaverloop controleren	Servicemonteur
Te weinig materiaal in de machine	Materiaal stroomt niet uit de silo	Schudder aansluiten	Bediener
	Niveausonde	Niveausonde reinigen	Bediener
Pomp start niet	Pompmotor defect	Pompmotor vervangen	Servicemonteur
	Aansluitkabel defect	Aansluitkabel vervangen	Servicemonteur
Schommelingen in de consistentie „Dik-dun”	Waterbeveiligingsschakelaar versteld of defect	Waterbeveiligingsschakelaar instellen of vervangen	Servicemonteur
	Drukregelaar anders ingesteld	Drukregelaar instellen	Servicemonteur
	Rotor/stator versleten	Rotor/stator vervangen	Servicemonteur
	Spanklem te los gespannen	Spanklem naspannen	Servicemonteur
	KPS 1-sonde vervuild	Sonde reinigen	Bediener
	Te weinig water	Watervat als tussenbuffer	Bediener
	Vuilvangzeef vervuild	Zeef reinigen of vervangen	Bediener
Menger start niet	Te veel samengeperst/verhard materiaal in de mengbuis	Mengbuis openen en reinigen	Bediener
	Vochtig of verhard materiaal in de doseerzone	Doseerzone openen en reinigen	Bediener
Rood controlelampje Storing licht op	Overbelasting door vastlopen van de pomp met droog materiaal	Machine achteruit laten lopen, pomp demonteren en reinigen	Bediener



Werkzaamheden voor het verhelpen van storingen

26.6 Transport staat stil / verstopping

Om meerdere redenen kunnen de transportslangen verstopt raken; d.w.z. medium zit vast in de slangen en kan niet naar de slangeinden worden gepompt.

26.7 Verhelpen van verstoppingen in slangen / kenmerken van verstoppingen

- Uitvoering door bediener:
- Verstoppingen kunnen in de drukflens of in de materiaalslangen optreden.
- Indicaties hiervoor zijn:
- sterk stijgende pompdruk,
- blokkeren van de pomp,
- zwaar lopen resp. blokkeren van de pompmotor,
- Wijder maken en draaien van de materiaalslang,
- geen materiaal uit slanguiteinde.

26.8 Oorzaken hiervoor kunnen zijn:

- sterk versleten materiaalslangen,
- Werkonderbrekingen
- slecht gesmeerde materiaalslangen,
- restwater in de materiaalslang,
- aantasten van de drukflens,
- sterke verkleining bij de koppelingen,
- knik in de materiaalslang,
- slecht pompbare materialen.

26.9 Vorige schade aan de materiaalslang



AANWIJZING!

Als in geval van een machinestoring door materiaalverstopping de druk in de mortelslang ook maar kort 60 bar overschrijdt, wordt vervanging van de mortelslang aanbevolen, omdat dit tot een van buitenaf onzichtbare voorbeschadiging van de slang kan leiden.

Werkzaamheden voor het verhelpen van storingen



26.10 Draairichting van de pompmotor bij de slangstop wijzigen



Afb. 53: Uitschakelen



GEVAAR!

Gevaar door uitsluitend materiaal!

Nooit slangkoppelingen losmaken zolang de persdruk niet is verlaagd! Transportproduct kan onder druk ontsnappen en tot letsel, vooral oogletsel, leiden.

De personen die opdracht hebben tot het verhelpen van verstoppingen, moeten uit veiligheidsoverwegingen persoonlijke beschermingsuitrusting dragen (veiligheidsbril, handschoenen) en zodanig gaan staan, dat ze niet door uitsluitend materiaal kunnen worden geraakt.

Andere personen mogen zich niet in de buurt bevinden.

Hoofdschakelaar op stand „0” draaien.



Afb. 54: Morteldrukmanometer

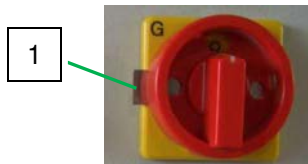


GEVAAR!

Overdruk op de machine!

Bij het openen van machineonderdelen kunnen deze ongecontroleerd snel openspringen en de bediener verwonden.

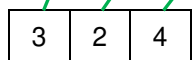
- Mortelslangen pas openen, als de druk tot „0” bar is gedaald.



Afb. 55: Draairichting wijzigen

De hoofdschakelaar wordt in de nulpositie vergrendeld door het keuzeschaakel (1) als voorinstelling naar links te schuiven, waarmee de draairichting wordt geselecteerd.

Staat de schakelaar op links, dan kan de schakelaar weer op nul worden gezet, maar is wel vergrendeld voor de positie rechts.



Afb. 56: Draairichting wijzigen

Op groene knop Bedrijf „AAN” (2) drukken.

Keuzeschakelaar (3) op positie „0” (UIT) zetten.

Drukknop (4) (pomp ontspannen) indrukken en ingedrukt houden (pomp draait achteruit) totdat de druk op de morteldrukmeter tot „0” bar daalt.

Door kort achterwaarts en dan weer voorwaarts te pompen de verstopping verhelpen.

Indien nodig dit proces meerdere malen herhalen.

Keuzeschakelaar (3) op positie „5” (Automatische modus) draaien.

Draairichting op de hoofdomkeerschakelaar opnieuw omkeren.

Machine starten.

26.11 Koppelingsaansluitingen losmaken



Afb. 57: Koppeling losmaken

Als de verstopping niet loskomt:
Koppelingverbindingen met scheurbestendige folie afdekken.
Nokhendel en slangverbindingen losmaken.



AANWIJZING!
Materiaalslangen onmiddellijk reinigen

Verstopping door kloppen of schudden op de plaats van de verstopping oplossen.

Zonodig de materiaalslangen uitspoelen met een waterslang en opnieuw vol slurry laten lopen.

26.12 Toevoeronderbreking



AANWIJZING!
Onderbrekingen in de toevoer zoveel mogelijk vermijden

27 Pauze



Afb. 58: Uitschakelen



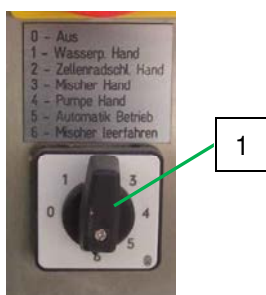
AANWIJZING!
In het algemeen rekening houden met de uithardingstijd van het te bewerken materiaal en de *buitentemperaturen!*

De machine kan via de afstandsbediening, de drukknop Stuurspanning AAN/UIT of de hoofdschakelaar worden uitgeschakeld.

Installatie en vloeistofslangen afhankelijk van de uithardingstijd van het materiaal reinigen.

28 Reinigen

28.1 Machine leegmaken



Afb. 59: Machine leegmaken

De machine moet dagelijks worden gereinigd!

Daartoe vóór het einde van de werkzaamheden:

Keuzeschakelaar (1) op positie „6” (menger leegmaken) draaien.

Roterende klep en schudder blijven stilstaan.

De menger transporteert materiaal naar de pompcontainer tot het controlelampje „Geen materiaal” oplicht.

De machine schakelt zichzelf na 25 seconden uit.



AANWIJZING!
Nooit de pomp droog laten lopen, omdat daardoor de levensduur van de pomp wordt verkort.

Reinigen



28.2 Materiaalslangen loskoppelen



Afb. 60: Morteldruk op „0”

Op de morteldrukmanometer controleren of de morteldruk tot „0” is gedaald.

Indien nodig de draairichting van de pompmotor omkeren en de pomp korte tijd achteruit laten draaien. Zie hoofdstuk 10.10



GEVAAR! **Overdruk op de machine!**

Bij het openen van machineonderdelen kunnen deze ongecontroleerd snel openspringen en de bediener verwonden.

Daarom:

- Mortelslangen pas openen als de druk tot „0” bar is gedaald.



Afb. 61: Sponsbal

Materiaalslang van de drukflens loskoppelen.



AANWIJZING

De mortelslangen moeten onmiddellijk worden gereinigd.

Sponsbal in de mortelslang duwen.



Afb. 62: Materiaalslangen loskoppelen

Slang met de geplaatste sponskogel op het reinigingsmondstuk aansluiten.

28.3 Materiaalslangen reinigen



Afb. 63: Slangen reinigen

Keuzeschakelaar op positie „1” (Waterpomp handmatig) draaien.

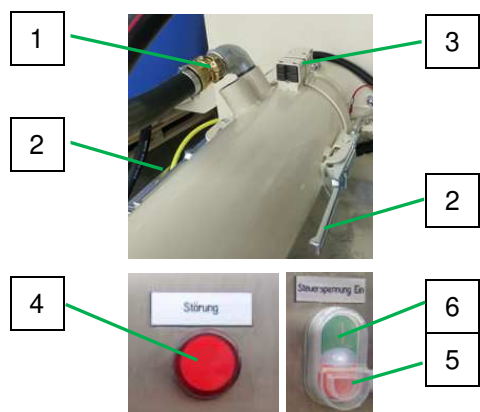
Afsluitkraan op het reinigingsmondstuk openen totdat de sponsbal aan het uiteinde van de slang naar buiten komt (restmateriaal in de slang kan nog steeds worden gebruikt).

Dit proces herhalen totdat de slangen schoon zijn.



29 Menger reinigen

29.1 Veiligheidsuitschakeling op de mengbuis



Waterslang (1) van de mengbuis afkoppelen.
Snelsluitingen (2) losmaken en mengbuis verwijderen.
Mengas uit de mengbuis trekken en de onderdelen reinigen.



AANWIJZING!

Veiligheidsuitschakeling (3)!

Wordt de mengbuis verwijderd, dan is de drukverhogingspomp alleen voor reinigingsdoeleinden van de machine in bedrijf.

Knippert het controlelampje rood, dan moet de stuurspanning worden uit- (5) of ingeschakeld (6).

Afb. 64: Menger reinigen



Afb. 65: Pompreservoir reinigen



AANWIJZING!

Droogzone niet met water reinigen!

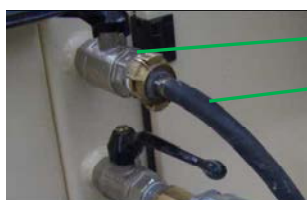
FERRO II niet met een stoomstraal of hogedrukreiniger reinigen.

Aansluitingen en afdichtingen worden daardoor beschadigd.

30 Machine en pompreservoir reinigen



Afb. 66: Pompreservoir reinigen



Afb. 67: Waterslang aansluiten

Deksel (1) van het pompreservoir omhoogklappen.
Is tegelijk bescherming voor de droogzone.

Waterslang (2) op de waterafvoerklep (3) aansluiten.

Machine en pompreservoir reinigen



Afb. 68: Pompreservoir reinigen

Met waterstraal machine en pompmateriaalcontainer van vastzittende estriekresten reinigen.



Afb. 69: Reinigingsopening

Afsluitklep openen en het resterende water weg laten lopen.
Afsluitklep openen en de pompmateriaalcontainer gedeeltelijk met water vullen.



Afb. 70: Mengbuis monteren

Mengbuis op het reservoir met droog materiaal bevestigen.



AANWIJZING!

*Bij het installeren van de onderdelen moet erop worden gelet dat ze droog en schoon zijn.
Op een juiste positie van de doseer- en mengas letten.*

Snelkoppelingen en afdichtingen altijd schoon houden. Astappen en de verbindingsonderdelen van de mengas invetten.



Afb. 71: Pompreservoir leegmaken.

Keuzeschakelaar op positie „4” (Pomp handmatig) draaien.

Restwater uit het pompreservoir pompen.

Afsluitklep opnieuw openen en het resterende water weg laten lopen.

Vervolgens de pomp 2-3 seconden laten drooglopen zodat het resterende water uit de pomp loopt.



AANWIJZING!

Aan het einde van het werk moeten de stroomtoevoer en de watertoevoer van de machine worden losgekoppeld.



31 Maatregelen bij stroomuitval



Afb. 72: AAN/UIT-knop



AANWIJZING!

De FERRO II is uitgerust met een herstartblokkering. In het geval van een stroomstoring moet de installatie opnieuw worden opgestart door op de drukknop *Steuerspannung AAN / UIT* te drukken.



AANWIJZING!

De mortelslangen moeten onmiddellijk worden gereinigd.

Voor het openen van de koppelingen controleren of de slangen drukloos zijn (indicatie op de morteldrukmanometer controleren).

32 Maatregelen bij wateruitval



AANWIJZING!

Door middel van een zuigkorf (artikelnummer 00 00 69 09) kan de machine vanuit een reservoir van schoon water worden voorzien.

33 Maatregelen bij vorstgevaar

33.1 Waterslang afkoppelen



Afb. 73: Waterslang afkoppelen

Waterslang van de wateraansluiting of het watervat loskoppelen.
Waterslang van de mengbuis afkoppelen.



Afb. 74: Watervat legen

■ Watervat legen.

Onderhoud



AANWIJZING!

Bij een spanningsloze machine gaan de magneetkleppen van de watertoevoer automatisch open en kan het water weglopen, zodat er zich geen water meer in de watertoevoer bevindt als er kans op vorst is.

Zodra de machine van stroom wordt voorzien, sluiten de magneetkleppen zich weer.

34 Onderhoud

Basisinformatie



WAARSCHUWING!

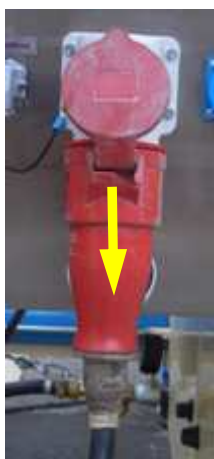
Verwondingsgevaar door ondeskundig uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden!

Ondeskundig onderhoud kan tot zwaar lichamelijk letsel of materiële schade leiden.

Daarom:

- Vóór aanvang van de werkzaamheden voor voldoende bewegingsvrijheid bij de montage zorgen.
- De montageplaats schoon en op orde houden! Los op elkaar- of losliggende componenten en gereedschappen zijn een bron voor ongevallen.
- Als onderdelen zijn verwijderd, controleren of ze juist zijn geïnstalleerd, alle bevestigingen opnieuw monteren.

Elektrische installatie



Afb. 75: Aansluitkabel verwijderen



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!

Bij contact met stroomvoerende componenten bestaat levensgevaar. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen ongecontroleerde bewegingen uitvoeren en tot zwaar letsel leiden.

Daarom:

- Voor begin van de werkzaamheden energievoorziening uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- Voedingskabel door verwijderen van de aansluitkabel onderbreken.



Beveiligen tegen opnieuw inschakelen



GEVAAR! Levensgevaar door onbevoegd opnieuw inschakelen!

Bij werkzaamheden voor het verhelpen van storingen bestaat het gevaar, dat de energievoorziening onbevoegd wordt ingeschakeld. Daardoor bestaat levensgevaar voor personen in de gevarenszone.

Daarom:

- Vóór begin van de werkzaamheden alle energievoorzieningen uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.

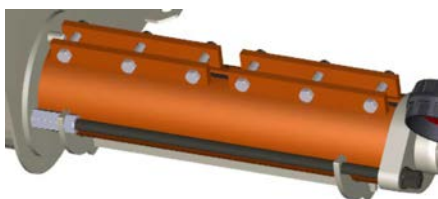


AANWIJZING!

Het onderhoud van de FERRO II is beperkt tot een paar bedieningselementen. Het belangrijkste onderhoud is een grondige reiniging na gebruik.

Mengbuis / menger / afvoer / pompreservoir / pomp: Regelmatige controle op aankoecken.

34.1 Pomp naspannen



Afb. 76: Stator naspanbaar

De FERRO II is uitgerust met een naspanbare stator.

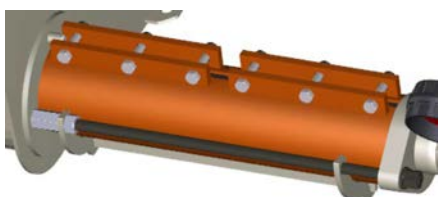
Bij dalende transportdruk kan de stator worden nagespannen.

De transportdruk bedraagt ca. 20 – 25 bar.

Pomp tijdens het bedrijf niet naspannen.

Hoe lager de spanning van de schroefmantel, des te lager de slijtage van de schroefpomp.

34.2 Pomp wisselen



Afb. 77: Pomp vervangen

Pomponderdelen die in gespannen toestand niet de vereiste transportdruk opleveren, moeten worden vervangen.

Bij het vervangen van de pomp moet erop worden gelet dat:

- alle schroeven van de spanklem gelijkmatig worden vastgedraaid.
- de trekstangschroeven bij rubber statoren niet te sterk worden aangedraaid en de manteluiteinden in de flensen goed en in het midden zitten.



AANWIJZING!

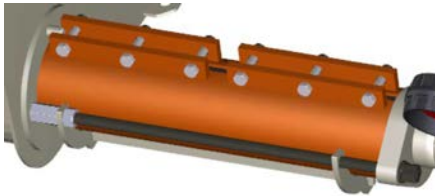
In elkaar gezette pomp (rotor in stator) slechts enkele dagen opslaan, omdat rotor en stator zich bij langere opslag onlosmakelijk aan elkaar kunnen gaan vastzitten.

Onderhoud



34.3 Aanhaalmoment van trekstangbouten

34.3.1 Pompeenheid niet belasten



Afb. 78: Aanhaalmoment



AANWIJZING!

De trekstangbouten van de pompeenheid tot een aanhaalmoment van 98 Newtonmeter aandraaien.



AANWIJZING!

Pompeenheid niet met zware voorwerpen belasten!
Niet op de pompeenheid gaan staan.

34.4 Pompmotor vervangen



Afb. 79: Schroefdraadbouten



AANWIJZING!

Bij het vervangen van de pompmotor ook altijd de bouten en borgmoeren mee vervangen.

Schroefdraadbouten tot aan de aanslag erin draaien.

Schroefdraadbout M16x100
artikelnummer 00614395.

Borgmoeren M16 artikelnummer 20207300

34.5 Pompmotor niet belasten



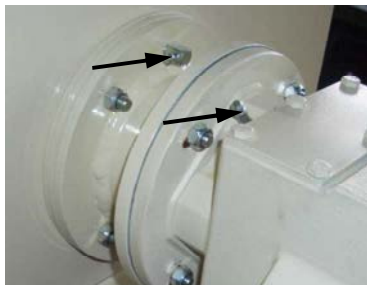
Afb. 80: Pompmotor



AANWIJZING!

Pompmotor niet met zware voorwerpen belasten!
Niet op de pompmotor gaan staan.

34.6 Smeren bij onderhoud



Smeren:
Mengermotor en vetafdichtingseenheid
Smeren met in de handel verkrijgbaar vet

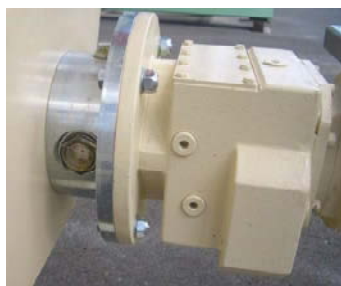
Afb. 81: Smeren



Afb. 82: Smeren



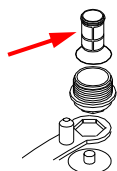
Smeren:
Roterende klep



Afb. 83: Vetniveau

Wekelijkse controle van het kijkglas van de afdichtingseenheid.
Afdichtingseenheid met in de handel verkrijgbaar tandwielvet bijvullen.

34.7 Zeven reinigen



Afb. 84:
Vuilverzeef
drukregelaar



Vuilverzeef in de drukregelaar ten minste om de twee weken reinigen, indien nodig vervangen.
Zeef voor drukreducerklep: Artikelnummer 20156000

Onderhoud

Afb. 85: Vuilvangzeef

Vuilvangerzeef in de vuilvanger dagelijks controleren.
Zeefinzetstuk ES 30-1" A: Artikelnummer 20152011

Elektrische installatie**GEVAAR!****Levensgevaar door elektrische stroom!**

Bij contact met stroomvoerende componenten bestaat levensgevaar. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen ongecontroleerde bewegingen uitvoeren en tot zwaar letsel leiden.

Daarom:

- Voor begin van de werkzaamheden energievoorziening uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.

34.8 Milieubescherming

De volgende aanwijzingen voor bescherming van het milieu in acht nemen bij de onderhoudswerkzaamheden:

- Bij alle smeerpunten, die handmatig met smeermiddel worden verzorgd, het uitlopende, gebruikte of overtollige vet verwijderen en conform de geldende plaatselijke voorschriften afvoeren.
- Smeermiddelen mogen niet worden gemengd. Dit geldt met name voor minerale en synthetische smeermiddelen. Bij gebruik van synthetische smeermiddelen moet de compatibiliteit met afdichtingsringmaterialen in acht worden genomen. Het overmatig vullen van de cilindrische tandwieloverbrenging kan tot ontoelaatbare verhitting leiden.

34.9 Maatregelen na waarschuwing

Na beëindigen van de onderhoudswerkzaamheden en voor het eerste inschakelen de volgende stappen uitvoeren:

1. Alle eerder losgemaakte schroefverbindingen controleren op vastzitten.
2. Controleren of alle eerder verwijderde beschermingsinrichtingen en afdekkingen weer juist zijn ingebouwd.
3. Controleren of alle gebruikte gereedschappen, materialen en overige uitrusting uit het werkbereik zijn verwijderd.
4. Werkbereik reinigen en eventueel naar buiten gekomen stoffen zoals bijvoorbeeld vloeistoffen, procesmateriaal en dergelijke verwijderen.
5. Controleren of alle veiligheidsinrichtingen van de installatie goed werken.



35 Silo bijvullen



AANWIJZING!

De silo kan tijdens het gebruik worden bijgevuld.

36 Demontage

Aan het einde van de levensduur moet het apparaat worden gedemonteerd en milieuvriendelijk worden afgevoerd.

36.1 Veiligheid

Personeel

- De demontage mag alleen door speciaal daarvoor opgeleid vakpersoneel worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door elektrotechnici worden uitgevoerd.

Basisinformatie



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar bij foutieve demontage!

Opgeslagen restenergie, scherpe componenten, punten en hoeken op en in het apparaat of aan de vereiste gereedschappen kunnen letsel veroorzaken.

Daarom:

- Vóór begin van de werkzaamheden voor voldoende plaats zorgen.
- Voorzichtig omgaan met open scherpe componenten.
- De werkplek schoon en op orde houden! Los op elkaar- of losliggende componenten en gereedschappen zijn een bron voor ongevallen.
- Componenten vakkundig demonteren. Deels hoog eigen gewicht van de componenten in acht nemen. Indien nodig hefmiddelen gebruiken.
- Componenten vastmaken, zodat deze niet kunnen vallen of omvallen.
- Bij onduidelijkheden de leverancier raadplegen.

Elektrische installatie



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!

Bij contact met stroomvoerende componenten bestaat levensgevaar. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen ongecontroleerde bewegingen uitvoeren en tot zwaar letsel leiden.

Daarom:

- Vóór begin van de demontage de stroomvoorziening uitschakelen en definitief loskoppelen.

36.2 Demontage

Voor het scheiden het apparaat reinigen en conform de geldende veiligheids- en milieuvorschriften uit elkaar nemen.

Voor begin van de demontage:

- Apparaat uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- Volledige energieverzorging van het apparaat ontkoppelen, opgeslagen restenergie ontladen.
- Bedrijfs- en hulpstoffen en overige procesmaterialen verwijderen en milieuvriendelijk afvoeren.

37 Afvoer

Voor zover er geen terugname- of afvoerovereenkomst is gesloten, de uit elkaar genomen onderdelen recyclen:

- Metaal tot schroot verwerken.
- Kunststofelementen bij recycling afgeven.
- Overige componenten naar materiaal gesorteerd afvoeren.



OPGELET!

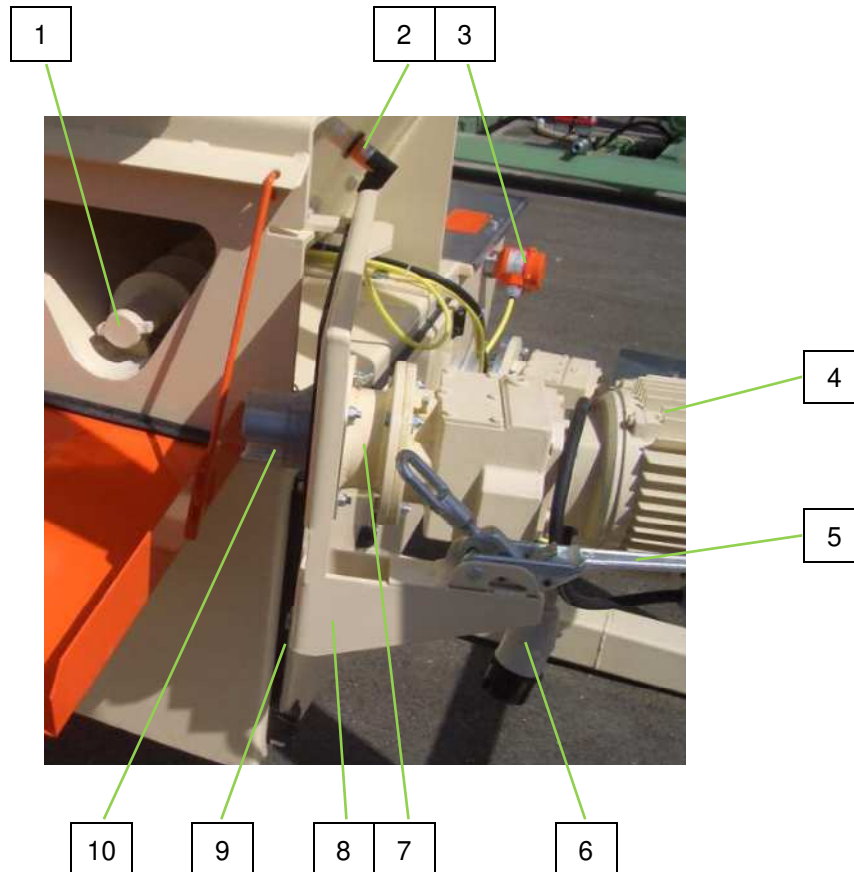
Schade aan het milieu bij verkeerde afvoer!

Elektrisch afval, elektronische componenten, smeer- en andere hulpstoffen vallen onder speciaal afval en mogen alleen door erkende bedrijven worden afgevoerd.

De gemeente of speciale afvoerbedrijven geven informatie over milieuvriendelijke afvoer.



Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

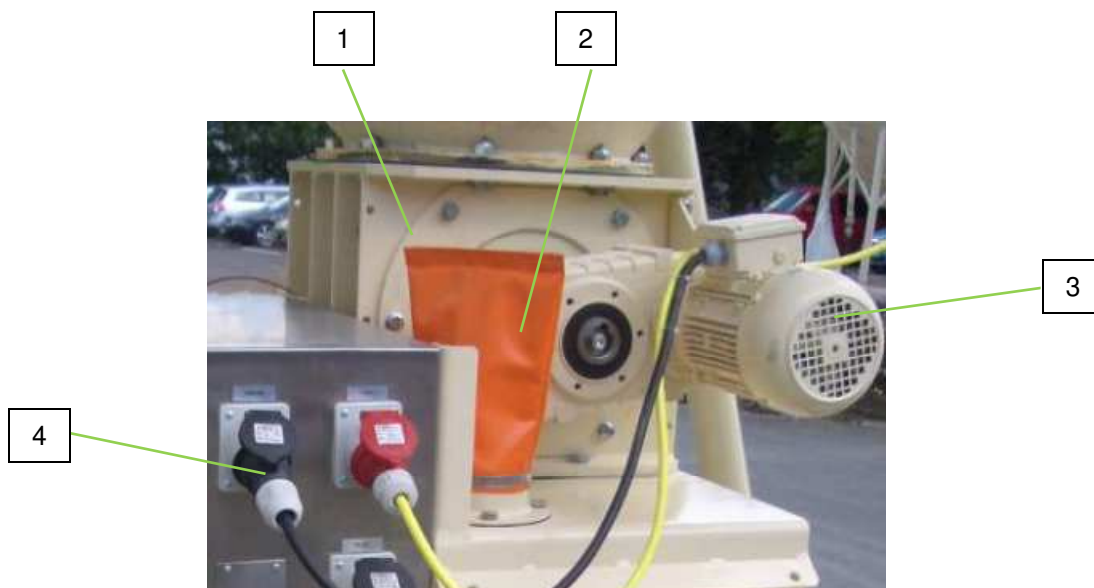
Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst**38 Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst****38.1 Mengermotor / doseeras**

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00193318	Doseeras FERRO 100 II RAL1015 tot bouwjaar 07-2016
	1	00551148	Doseeras FERRO 100 II halfschaal RAL1015 vanaf bouwjaar 08-2016
2	1	00022257	Droge materiaalsonde cpl. FERRO II
3	1	00216381	Niveausonde KPS1 1,5 m 90 lang stuurstekker 10-polig
	2	00214853	Sluitring polyethyleen 30x36x1,0 mm
4	1	00083456	Tandwielmotor ZF38 5,5kW 400U RAL1015 tot bouwjaar 07-2016
	1	00655969	Transmissiemotor 6,05 kW, 292 tpm, SK25 vanaf bouwjaar 08-2016
5	1	20100801	Snelsluiting met M14-borging
6	1	00201383	Motoraansluitkabel kabel 0,85m CEE-stekker 5x16A zwart
7	1	00550935	Behuizing voor motorafdichting gesloten RAL1015
8	1	00186600	Motorflens draaibaar FERRO 100 II RAL9015
9	1	00193350	Afdichting 350x280x6mm FERRO 100 II
10	1	00193567	Aandrijfklaauw HM/FERRO 100 II verzinkt



Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

38.2 Opening roterende klep FERRO II cpl.

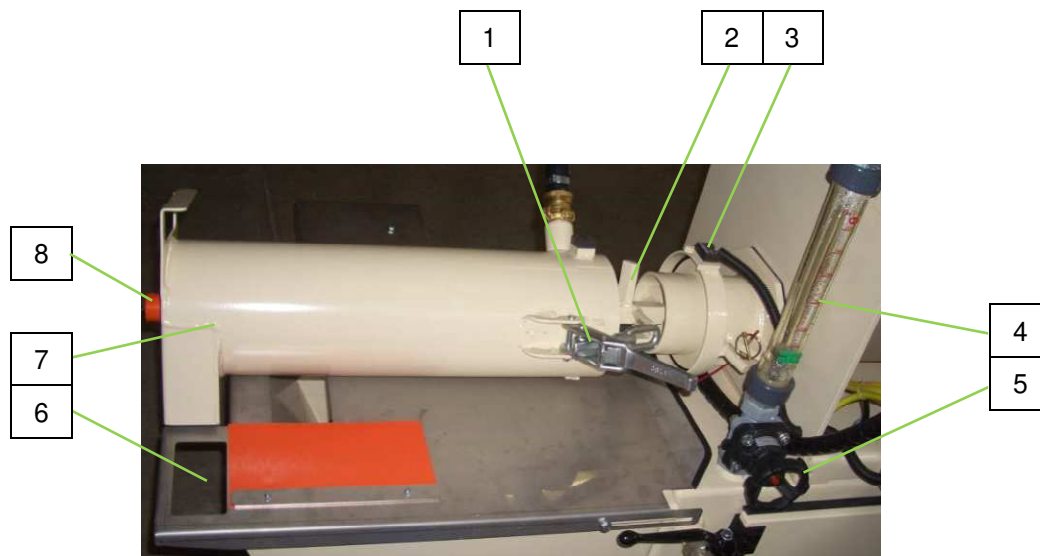


Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00035135	Roterende klep FERRO II cpl. RAL1015
2	1	00008640	Regenkap, filters en slangklemmen voor CMP en overdrachtskap
3	1	00731306	Transmissiemotor 0,75 kW, 11 U/min, 400 V RAL1015
4	1	00037560	Motoraansluitkabel 1,25 m CEE 4 x 16A zwart

38.3 Doseerbuis FERRO II



Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00193305	Doseerbuis FERRO 100 II RAL1015
2	1	00023668	O-ring 158 x 6
3	2	20101010	Vouwsplitpen D 4,5 met ring
4	1	00186391	Magnetische actuator veiligheidssensor 2 NC / 1 NO (BNS250)
5	1	00466828	Bescherming voor magneetschakelaar RAL1015

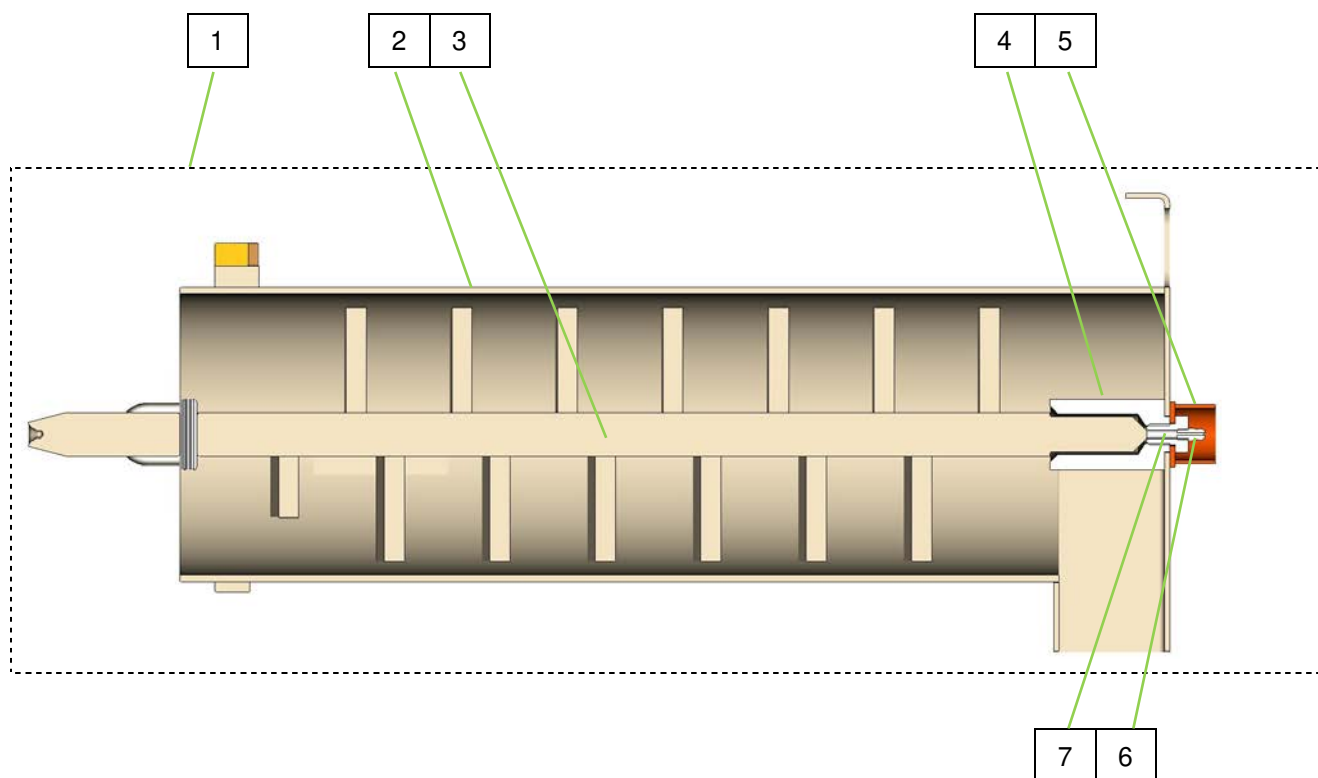
Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst**38.4 Mengbuis FERRO II**

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	2	20100801	Snelsluiting met M14-borging
2	1	00551154	Mengas FERRO 100 II lange halve schaal RAL1015
3	1	00186391	Magneet/veiligheidssensor 2Ö / 1S
	1	00057992	Magnetische actuator voor veiligheidssensor
4	1	20185001	Waterdebietmeter 250-2500 l/h cpl.
5	1	20171741	Membraanklep 1"
6	1	00206113	Beschermrooster FERRO 100 II VA verlaagd
7	1	00222137	Mengbuis FERRO 100 II rond RAL1015
8	1	00219318	Buitenlager mengbuis FERRO 100 II verzinkt



Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

38.5 Mengbuis FERRO II „ALT”

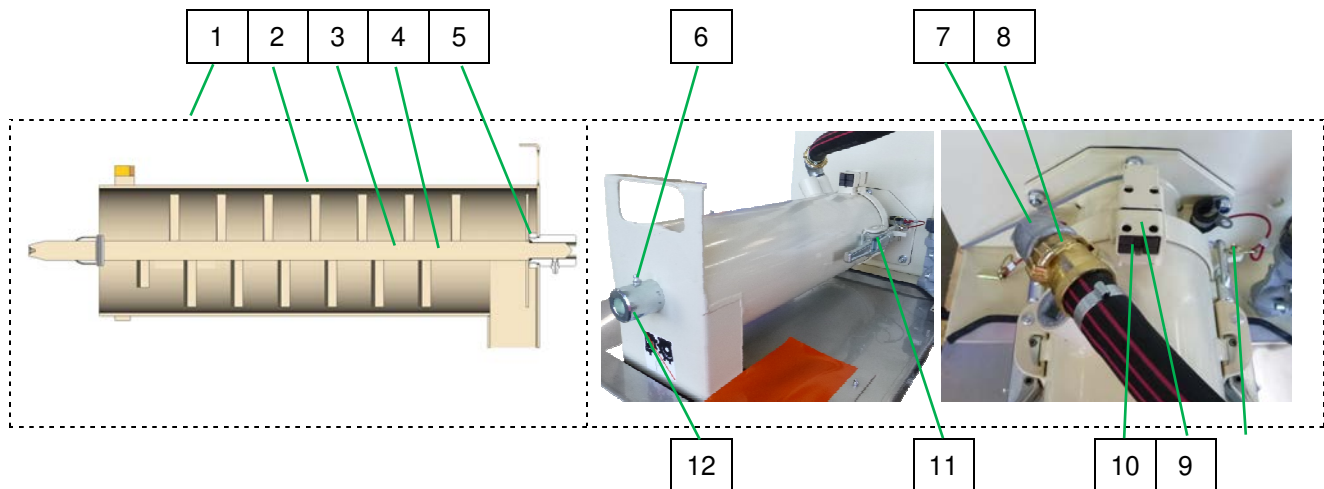


Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00193708	Mengbuis FERRO 100 II RAL1015 cpl.
2	1	00193357	Mengbuis FERRO 100 II RAL1015
3	1	00193402	Mengas FERRO 100 II RAL1015
4	1	00069797	Lagerbus HM 5 OCTAGON verzinkt
5	1	00069795	Beschermhuls voor smeernippel RAL2004
6	1	00255463	Smeernippel M 6x 1,0
7	1	00068887	Zeskantige schroef M12 x 16 met boring M6

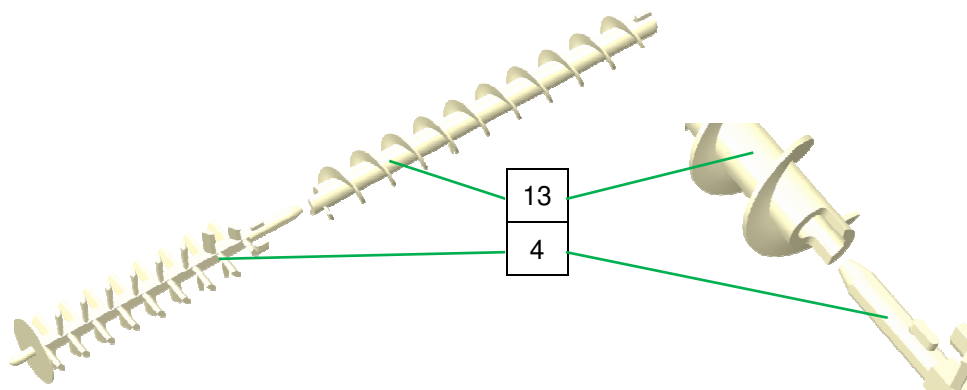
Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst



38.6 Mengbuis. FERRO II „NIEUW”



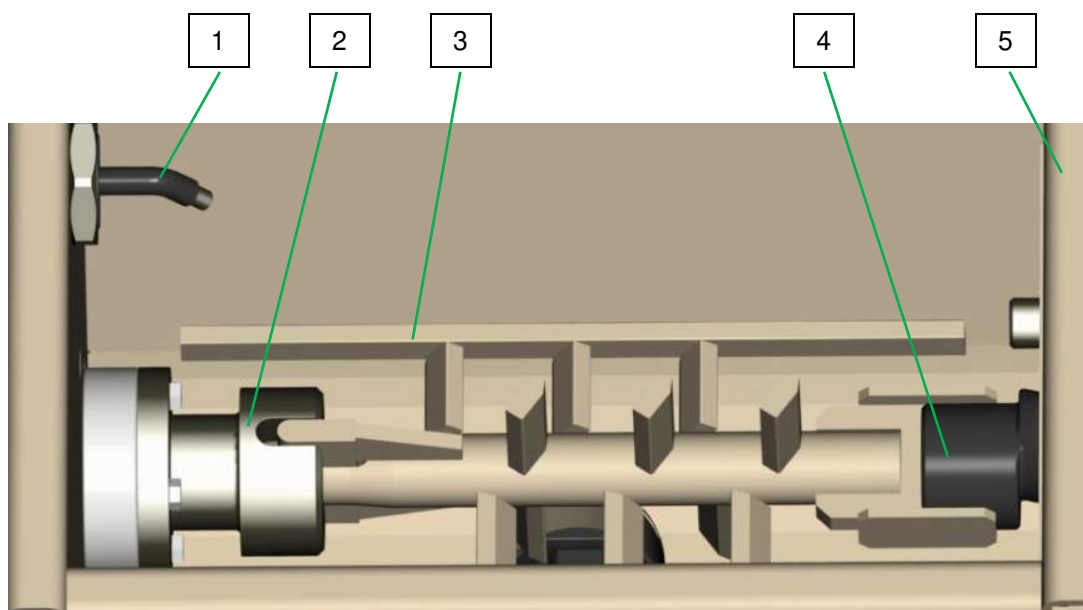
Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00193708	Mengbuis FERRO 100 II RAL1015 cpl.
2	1	00222137	Mengbuis FERRO 100 II rond RAL1015
3	1	00222145	Mengas FERRO 100 II lang RAL1015 tot bouwjaar 07-2016
4	1	00551154	Mengschacht FERRO 100 II lange halve schaal RAL1015 vanaf bouwjaar 08-2016
5	1	00080861	Buismoer G 1"
6	1	00035571	Smeernippel M 8
7	1	20203620	Hoek 1"-binnendraad-buitendraad verzinkt
8	1	20200800	Geka-koppeling 1"-buitendraad
9	1	00472315	Bescherming voor magneet RAL1015
10	1	00057992	Magnetische actuator voor veiligheidssensor
11	2	20100801	Snelsluiting met M14-borging
12	1	00219318	Buitenlager mengbuis FERRO 100 II verzinkt
13	1	00551148	Doseeras FERRO 100 II half schaal RAL1015 vanaf bouwjaar 08-2016



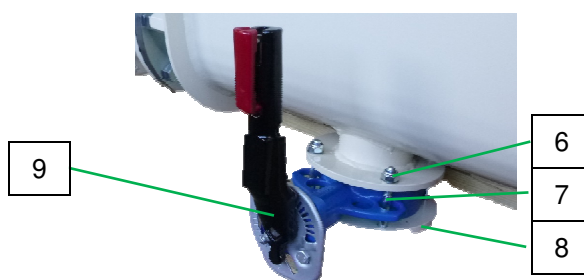


Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

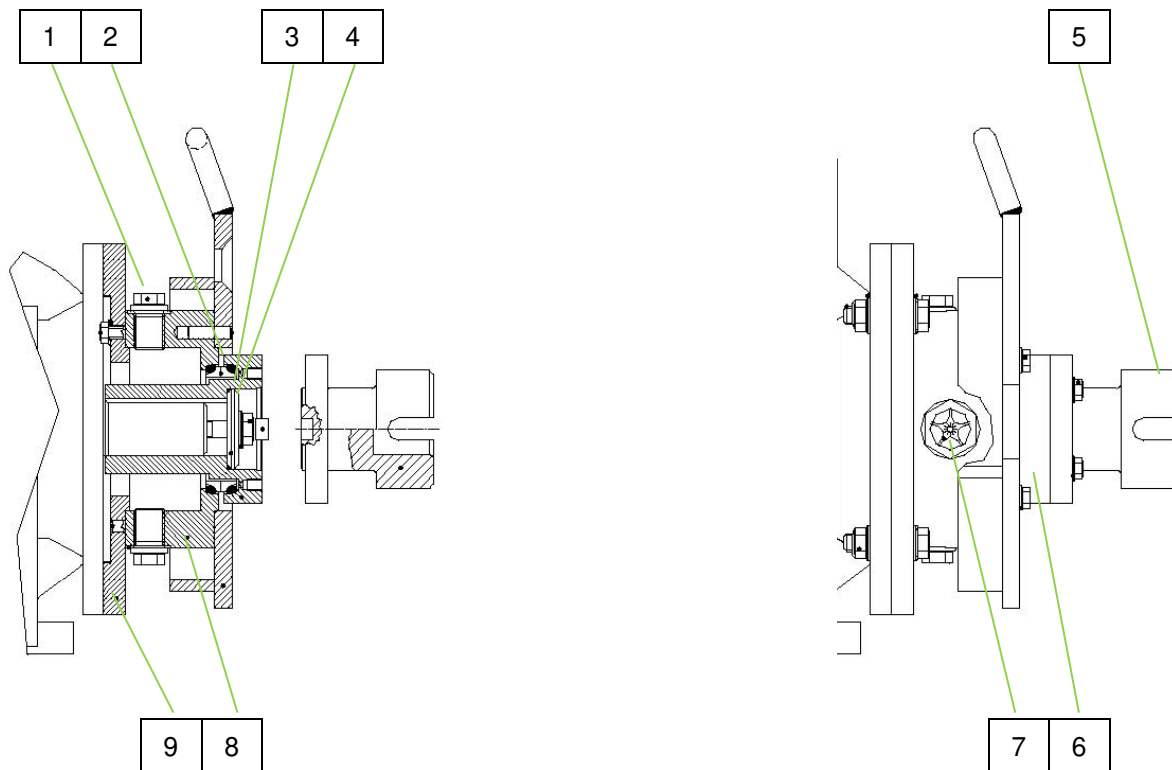
38.7 Pompreservoir



Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00216381	Niveausonde KPS1
2		00023886	Naaf D = 35 voor FERRO II
3	1	00035121	Pompas FERRO II RAL1015
4	1	00021025	ROTOR FERRO
5	1	00511614	Pompreservoir FERRO 100 II RAL1015 K-Trans
5	1	00186446	Pompreservoir FERRO 100 II RAL1015 (IT)



Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
6	4	20207210	Borgmoer M10 verzinkt (VPE 10)
7	4	00023218	Zeskantbout M10 x 80 verzinkt
8	1	00035110	Klemflens voor reinigingsklep FERRO II RAL 1015
9	1	00035658	Afsluitklep met hendel

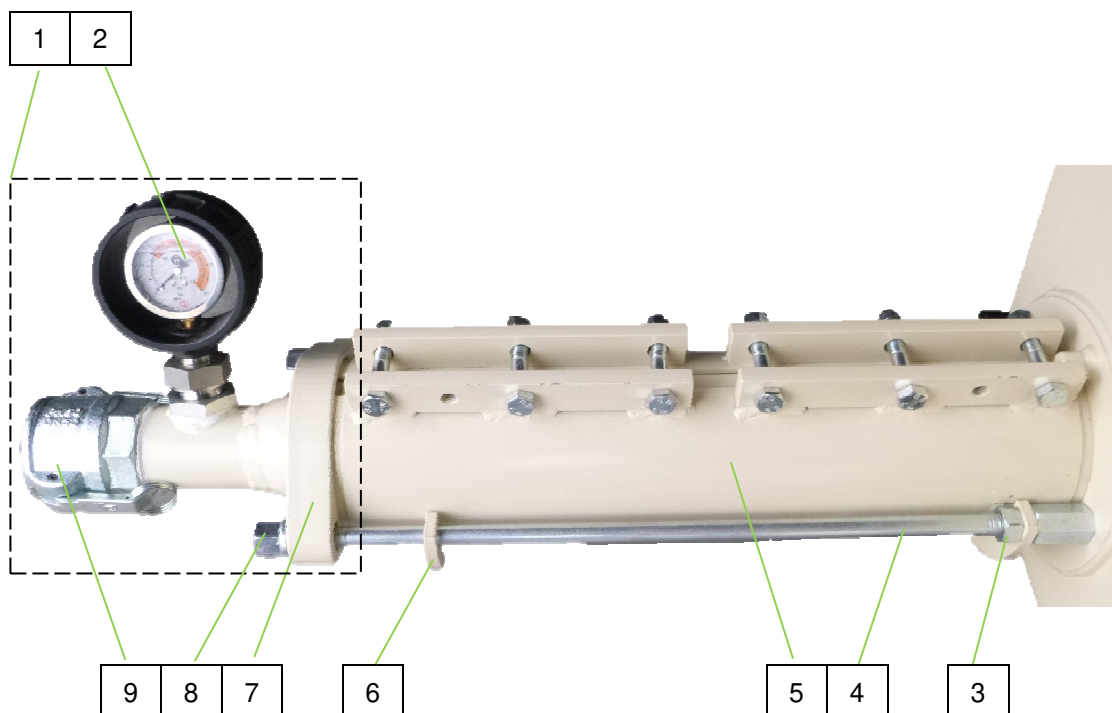
Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst**38.8 Olie-afdichtingseenheid FERRO II**

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	2	20205880	Sluitschroef 1/2" verzinkt
2	1	20144021	Mechanische asafdichting (set) olie-afdichtingseenheid ZP 3
3	1	20144015	O-ring 50 x 2
4	1	20144077	Afdichtingsring D53.5 x 10.5 T10
5	1	00035128	Adapter pomp FERRO verzinkt
6	1	00023886	Naaf D = 35 voor FERRO II
7	1	20144012	Oliekijkglas R 1"
8	1	20144027	Afdichtingsbehuizing ZP 3 S / WMP / FERRO verzinkt
9	1	00193315	Adapterflens olie-afdichtingseenheid FERRO 100 II verzinkt



Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

38.9 Pompeenheid FERRO II

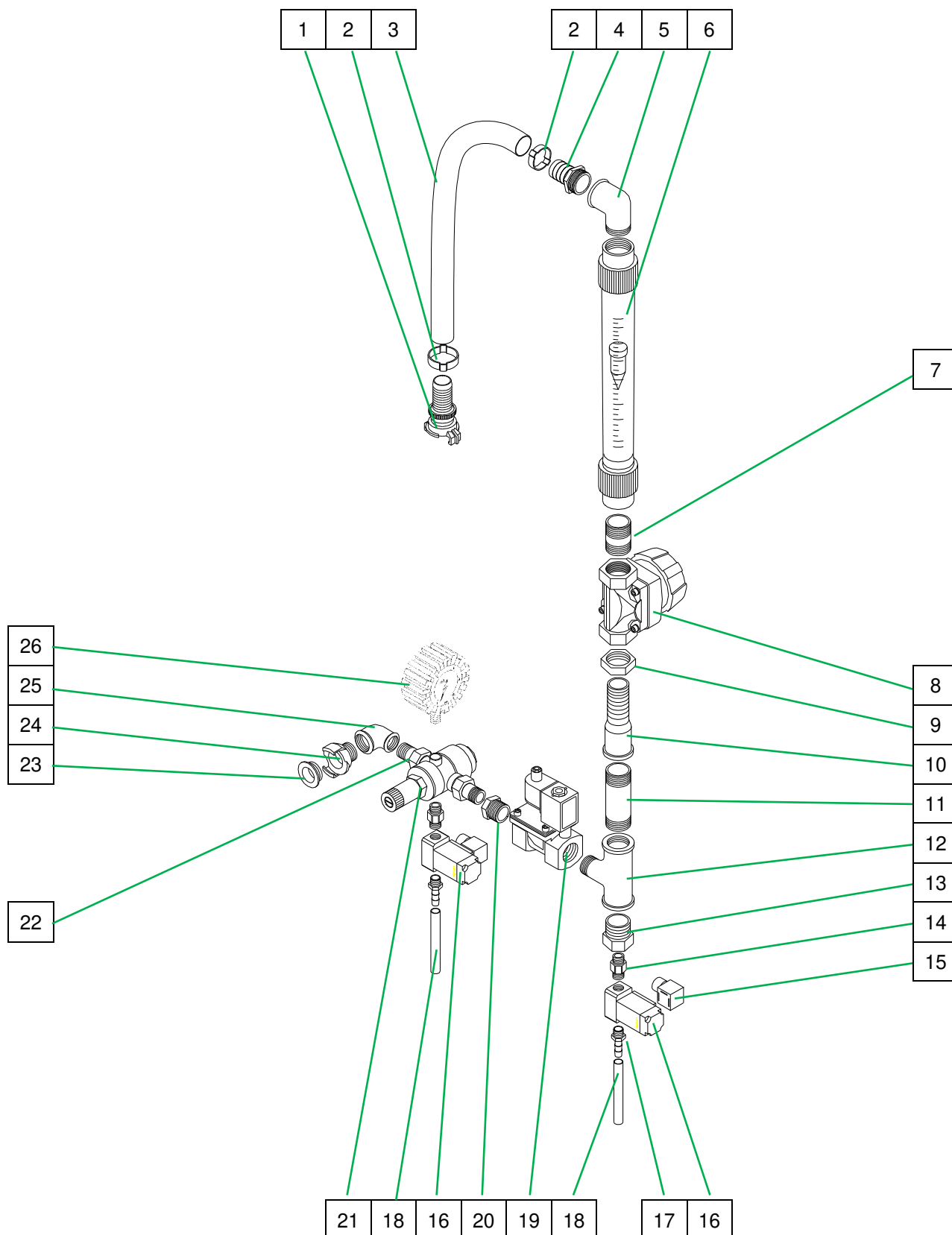


Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00194581	Drukflens met manometer FERRO II RAL1015 cpl
2	1	00099089	Manometer met kunststof behuizing 0-100 bar 1" VA
3	2	20209920	Zeskantige moer M16 verzinkt
4	2	00197917	Trekstang M16 x 550 mm aan beide zijden verzinkt M16
5	1	00021024	Stator FERRO
5a	1	00021025	Rotor FERRO
6	1	00193333	Montagehulp pomp FERRO 100 II RAL1015
7	1	00194583	Drukflens T-pomp 2"-buitendraad
8	2	20209921	Kraagmoer M16 verzinkt
9	1	20200780	Koppeling 50M-deel 2"-binnendraad met afdichting

Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst



38.10 Watertoevoer FERRO 100 II 00186555





Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

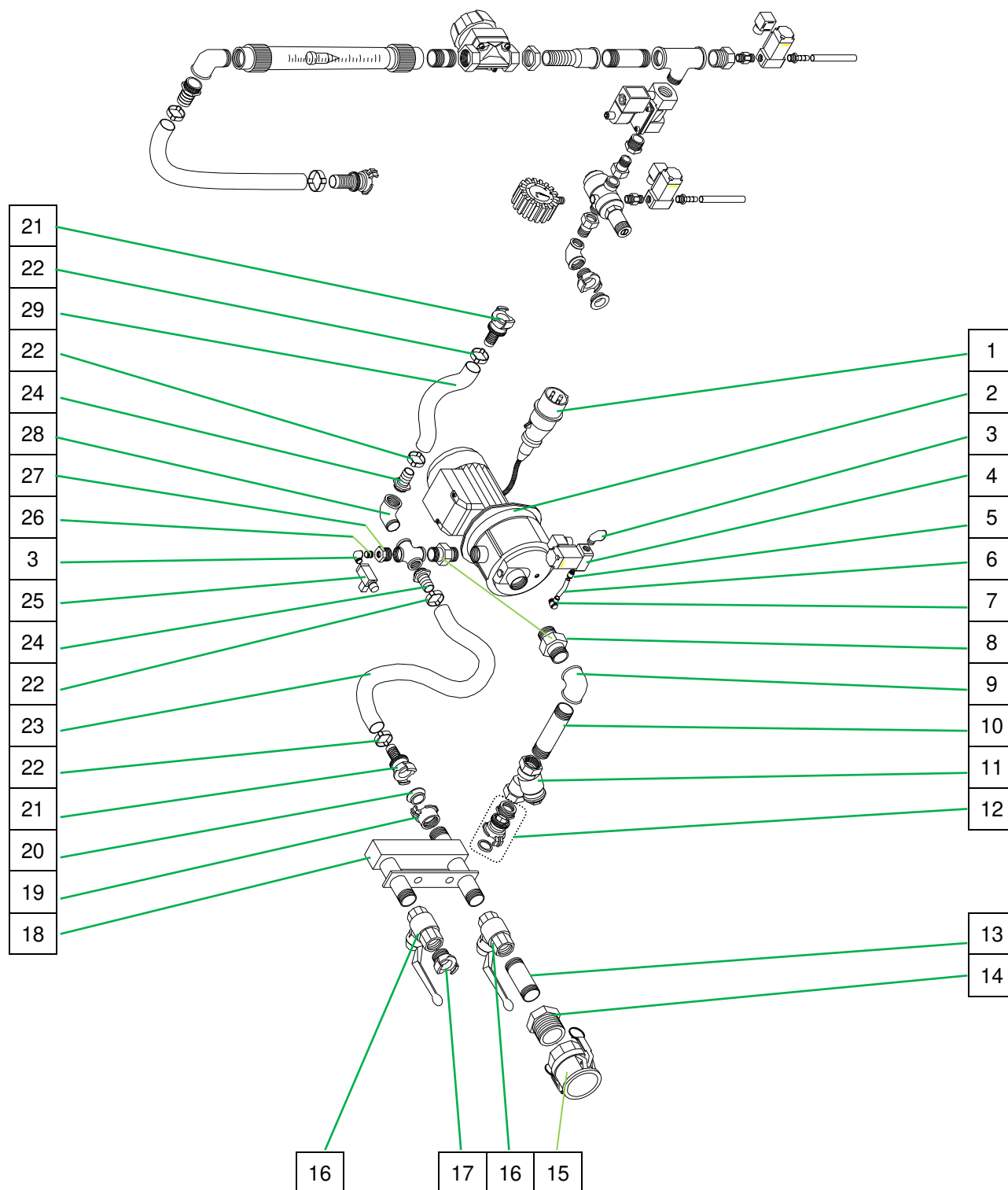
38.11 ET-lijst Watertoevoer FERRO 100 II 00186555

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	20 20 16 90	Zuig-hogedrukkoppeling 1"-tule met afdichting
2	2	20 20 29 11	Slangklem 34-37 (VPE 10)
3	1	00 00 87 04	Water-/luchtslang 1" x 750 mm
4	1	20 20 37 70	Slangschroefverbinding 1"-buitendraad met 1"-tule
5	1	20 20 36 20	Hoek 1"-binnendraad-buitendraad verzinkt
6	1	20 18 50 01	Waterdebietmeter 250-2500 l/h cpl.
7	1	20 20 33 13	Buisnippel 1" x 30 verzinkt
8	1	20 17 17 41	Membraanklep 1" type 671
9	2	00 08 08 61	Buismoer G 1"
10	1	00 20 61 96	Lange-draadbus 1" x 100 verzinkt
11	1	00 02 34 90	Dubbele nippel 1" x 100 verzinkt
12	1	00 02 26 57	T-stuk 1"-binnendraad 1"-buitendraad 1"-binnendraad verzinkt
13	1	00 02 36 03	Verloopnippel 1"-buitendraad 1/4"-binnendraad verzinkt
14	1	20 20 37 12	Schroefaansluiting 1/4"-buitendraad messing voor drukuitschakeling
15	2	00 02 20 63	Stekker magneetklep
16	1	00 27 16 32	Magneetklep 1/4", 42 V met 7 Watt spoe
17	2	00 01 02 42	Slangschroefverbinding 1/4"-buitendraad-tule 10 mm
18	2	00 04 62 50	Slangdeel 9 mm x 200 mm
19	1	00 68 78 10	Magneetklep 1", 42 V, 2/2-weg AC
20	1	20 20 54 00	Verloopnippel 1"-buitendraad 1/2"-binnendraad verzinkt
21	1	20 15 52 00	Drukregelaar D06FN 1/2"-boring
22	2	20 20 31 07	Nippel 1/2"-buitendraad vlak met wartelmoer 3/4" binnendraad
23	3	20 20 17 00	Afdichting Geka-koppeling
24	1	20 20 09 00	Geka-koppeling 1/2" buitendraad
25	1	20 20 36 11	Hoek 1/2" binnendraad verzinkt
26	1	20 21 60 00	Manometer 0-16 bar 1/4" onder, D = 63 mm

Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst



38.12 Watertoevoer FERRO 100 II 00186555





Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

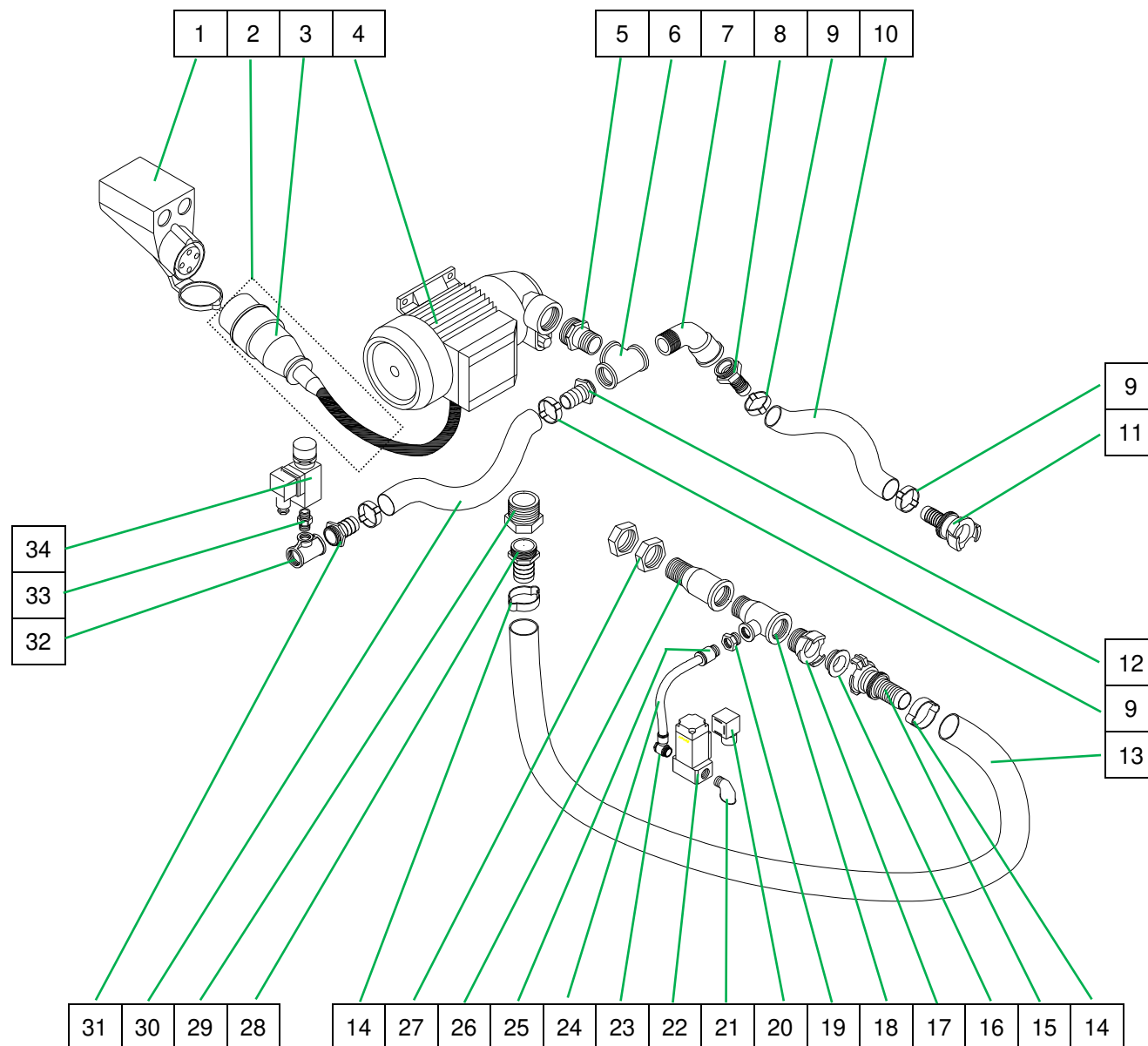
38.13 ET-lijst watertoevoer FERRO 100 II 00186555

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00 09 86 55	Motoraansluitkabel 0,85 m waterpomp 400 V
2	1	00 49 18 37	Drukverhogingspomp AV1000/1 230/400 V 50 Hz
3	1	20 20 36 50	Hoek 1/4"-binnendraad-buitendraad verzinkt
4	1	00 27 16 32	Magneetklep 1/4", 42 V met 7 Watt-spoel
5	1	00 24 56 79	Steekschroefverbinding/QS - G1/4-8-1
6	1	00 05 51 98	Polyamideslang 8 x 6 x 1, PA11/12 lftm.
7	1	00 24 56 56	L-steekschroefverbinding QSLV-G1 / 8-8
8	2	00 00 11 27	Schroefverbinding 1" messing
9	1	20 20 36 22	Hoek 1"-binnendraad verzinkt
10	1	20 20 32 24	Dubbele nippel 1" x 120 verzinkt
11	1	20 15 20 10	Vuilvergaderer 1" A met zeef
12	1	20 20 16 91	Zuig-hogedrukkoppeling 1"-buitendraad met afdichting
13	1	20 20 33 13	Buisnippel 1" x 30 verzinkt
14	1	00 03 61 18	Verloopnippel 2"-binnendraad 1"-binnendraad verzinkt
15	1	20 20 07 80	Koppeling 50M-deel 2"-binnendraad met afdichting
16	2	20 21 51 53	Kogelkraan 1"-binnendraad
17	1	20 20 08 00	Geka-koppeling 1"-buitendraad
18	1	00 20 16 15	Verdeler 3x1"-buitendraad FERRO 100 II verzinkt
19	1	20 20 11 00	Geka-koppeling 1"-binnendraad (VE 10)
20	1	20 20 17 00	Afdichting Geka-koppeling
21	2	20 20 16 80	Zuig-hogedrukkoppeling 3/4" tule met afdichting
22	4	20 20 29 01	Slangklem 28-31
23	1	20 21 36 06	Water-/luchtslang 3/4" x 400 mm
24	2	20 19 04 41	Slangschroefverbinding 3/4"-buitendraad met tule
25	1	00 08 26 79	Drukschakelaar type BC 0,5 - 3bar
26	1	20 20 33 14	Buisnippel 1/4" x 20 mm verzinkt
27	1	00 02 36 03	Verloopnippel 1"-buitendraad 1/4"-binnendraad verzinkt
28	1	20 20 36 01	Hoek 3/4"-binnendraad-buitendraad verzinkt
29	1	00 18 65 45	Water-/luchtslang 3/4" x 220 mm

Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst



38.14 Watertoevoer FERRO 100 II 00232147





Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

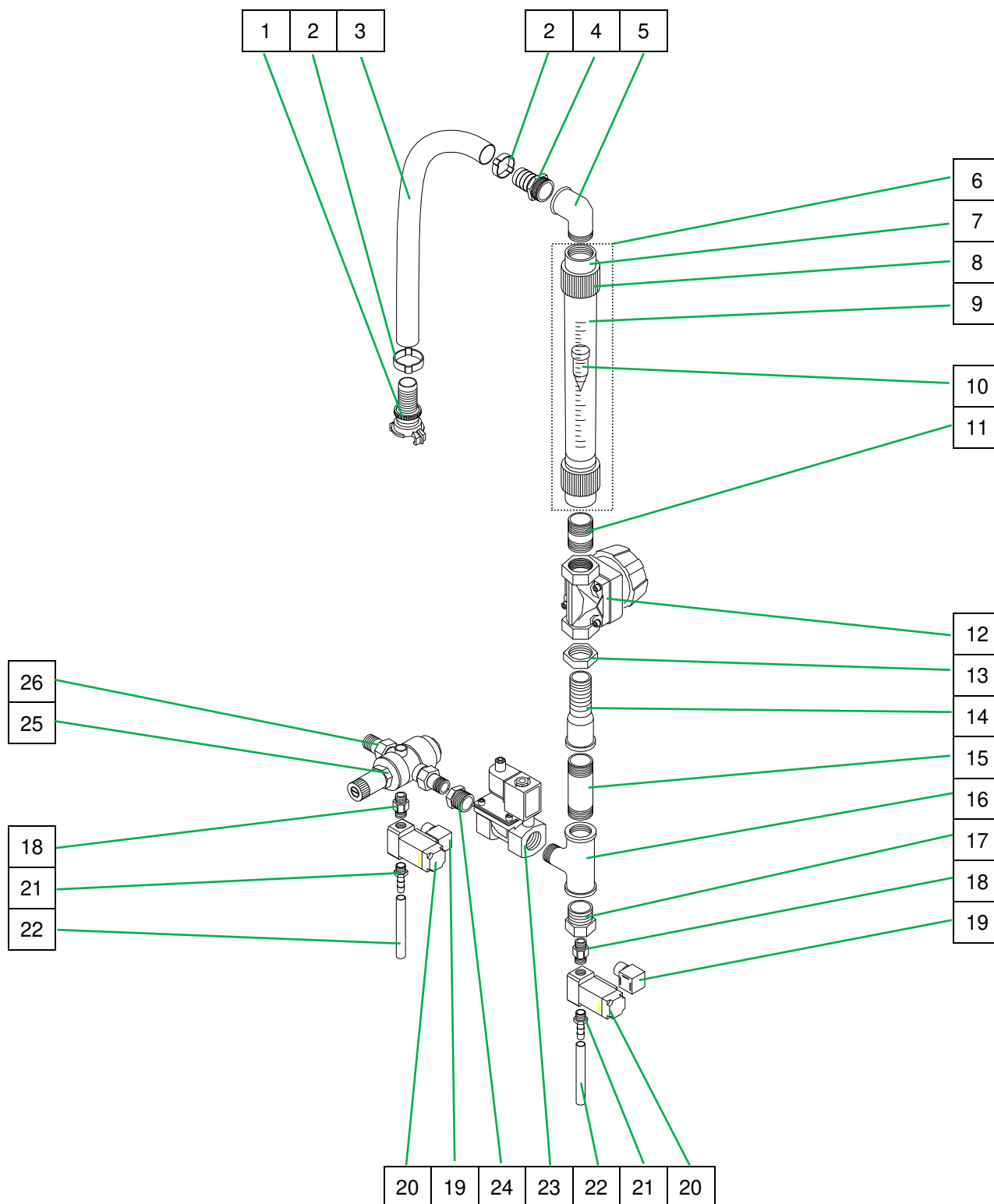
38.15 ET-lijst watertoevoer FERRO 100 II 00232147

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00 02 20 73	CEE-opbouwstopcontact 4 x 16 A 6 h rood
2	1	00 09 86 55	Motoraansluitkabel 400 V - 0,85 m
3	1	20 42 79 00	CEE-stekker 4 x 16 A 6 h rood
4	1	00 15 13 82	Drukverhogingspomp 1,1 KW 400 V 50 Hz
5	1	00 00 17 90	Dubbele nippel verloop 1 1/4"-buitendraad - 3/4"-buitendraad verzinkt
6	1	20 20 41 22	T-stuk 3/4"-binnendraad verzinkt
7	1	00 03 60 57	Bocht 3/4" 45° binnendraad-buitendraad verzinkt
8	1	20 19 04 41	Slangschroefverbinding 3/4"-buitendraad met tule
9	4	20 20 29 00	Slangklem 28-31
10	1	20 21 36 06	Water-/luchtslang 3/4" x 400 mm
11	1	20 20 16 80	Zuig-hogedrukkoppeling 3/4" tule met afdichting
12	1	20 19 04 41	Slangaanschroefstuk 3/4" UD teut
13	1	00 04 71 31	Water-/luchtslang 1" x 400 mm
14	2	20 20 29 10	Slangklem 34-37 (VPE=10 stuks)
15	1	20 20 16 90	Zuig-hogedrukkoppeling 1"-tule met afdichting
16	1	20 20 17 00	Afdichting Geka-koppeling (PU 50)
17	1	20 20 08 00	Geka-koppeling 1"-buitendraad (VPE 10)
18	1	20 20 41 51	T-stuk 1"-binnendraad 1/2"-binnendraad 1"-binnendraad verzinkt
19	1	20 20 52 00	Verloopnippel 1/2"-binnendraad 1/4"-binnendraad
20	1	00 20 67 39	Stekker magneetklep cpl.
21	1	20 20 36 50	Hoek 1/4" binnendraad-buitendraad verzinkt
22	1	00 27 16 32	Magneetklep 1/4", 42 V met 7 Watt-spoel
23	1	00 23 22 98	L-steekschroefverbinding QSLV-G1/4-8
24	1	00 05 51 98	Polyamideslang 8 x 6 x 1, PA11/12 lftm.
25	1	00 09 89 57	Rechte steekaansluiting 1/4"-binnendraad D=8
26	1	00 20 61 96	Lange-draadbus 1" x 100 verzinkt
27	1	00 08 08 61	Buismoer G 1"
28	1	20 20 37 70	Slangschroefverbinding 1"-buitendraad tule 1"
29	1	20 20 55 10	Verloopnippel 1 1/4"-binnendraad 1"-binnendraad verzinkt
30	1	20 21 36 25	Water-/luchtslang DN19 - 900 mm
31	1	20 19 04 42	Slangaanschroefstuk 1/2" UD teut 3/4
32	1	20 20 43 02	T-stuk 1/2"-binnendraad 3/8"-binnendraad 1/2" -binnendraad
33	1	20 20 32 83	Dubbele nippel zeskant 1/4" verzinkt
34	1	00 08 26 79	Drukschakelaar 0,5/3 bar

Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst



38.16 Watertoevoer FERRO 100 II 00232147





Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

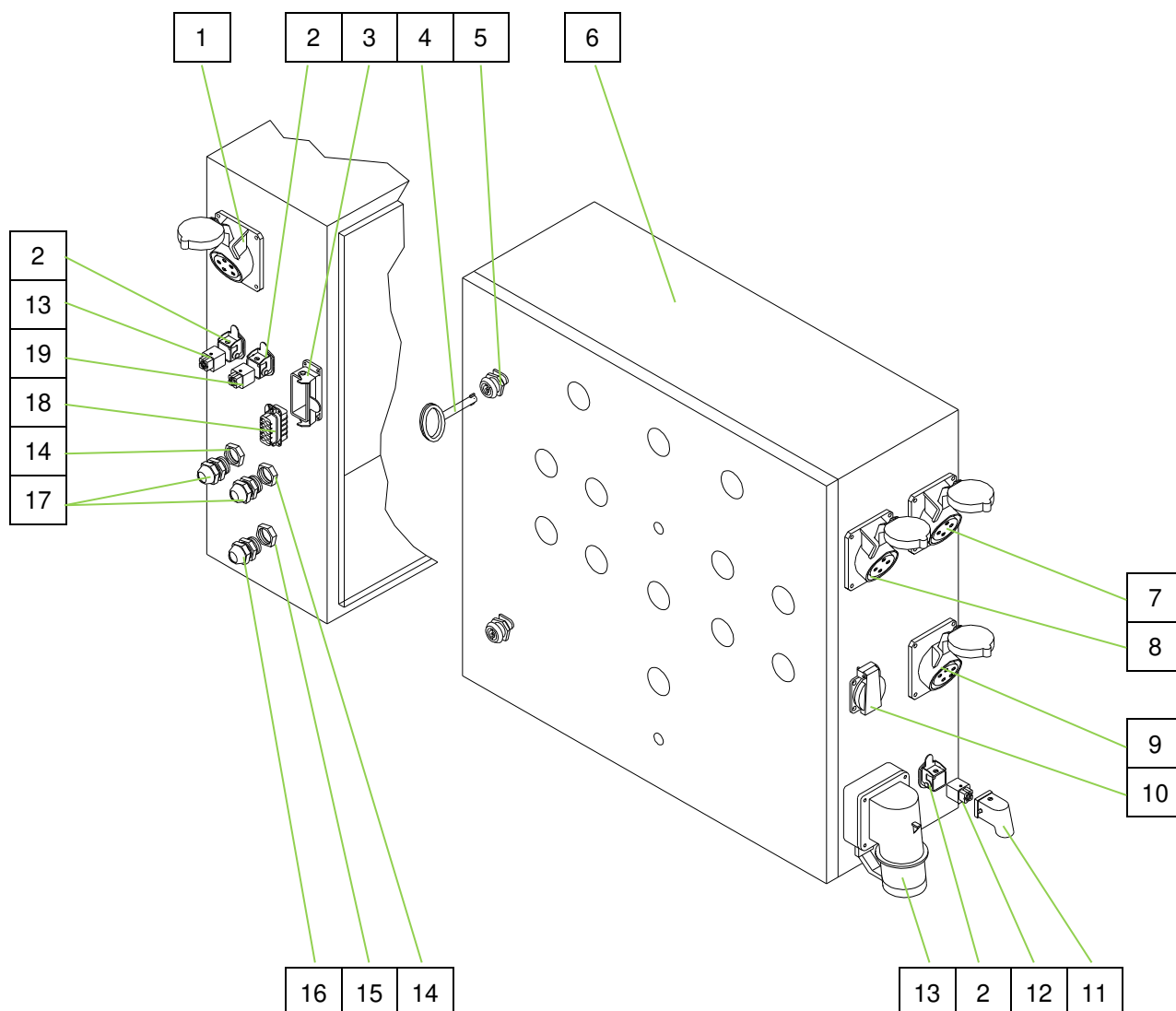
38.17 ET-lijst watertoevoer FERRO 100 II 00232147

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	20 20 16 90	Zuig-hogedrukkoppeling 1"-tule met afdichting
2	2	20 20 29 11	Slangklem 34-37 (VPE 10)
3	1	00 00 87 04	Water-/luchtslang 1" x 750 mm
4	1	20 20 37 70	Slangschroefverbinding 1"-buitendraad met tule 1"
5	1	20 20 36 20	Hoek 1"-binnendraad-buitendraad verzinkt
6	1	20 18 50 01	Waterdebietmeter 250-2500 l/h cpl.
7	2	20 18 46 00	Inzetstuk 1"
8	2	20 18 45 10	Wartelmoer 1 1/2" voor waterdebietmeter
	2	20 18 43 00	O-ring 32,92x 3,53
9	1	20 18 51 00	Kunststof buis 250 - 2.500 l/h
10	1	20 18 42 00	Kegel voor waterdebietmeter type 1600, 2500
11	1	20 20 33 13	Buisnippel 1" x 30 verzinkt
12	1	20 17 17 41	Membraanklep 1" type 671
13	2	00 08 08 61	Buismoer G 1"
14	1	00 20 61 96	Lange-draadbus 1" x 100 verzinkt
15	1	00 02 34 90	Dubbele nippel 1" x 100 verzinkt
16	1	00 02 26 57	T-stuk 1"-binnendraad 1"-buitendraad 1"-binnendraad verzinkt
17	1	00 02 36 03	Verloopnippel 1"-buitendraad 1/4"-binnendraad verzinkt
18	2	20 20 37 12	Schroefaansluiting 1/4"-buitendraad messing voor drukuitschakeling
19	2	00 20 67 39	Stekker magneetventiel cpl.
20	2	00 27 16 32	Magneetventiel 1/4" 42V type 6013B 7 Watt
21	2	00 01 02 42	Slangschroefverbinding 1/4"-buitendraad tule 10 mm
22	2	00 04 62 50	Slangdeel 9 mm x 200 mm
23	1	00 03 61 88	Magneetklep 1" 42 V type „END"
24	1	20 20 54 00	Verloopnippel 1"-buitendraad 1/2"-binnendraad verzinkt
25	1	20 15 52 00	Drukregelaar D06FN 1/2"-boring
26	2	20 20 31 07	Nippel 1/2"-buitendraad vlak met wartelmoer 3/4" binnendraad

Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst



38.18 Schakelkast art.nr.: 00178685 / 00208092





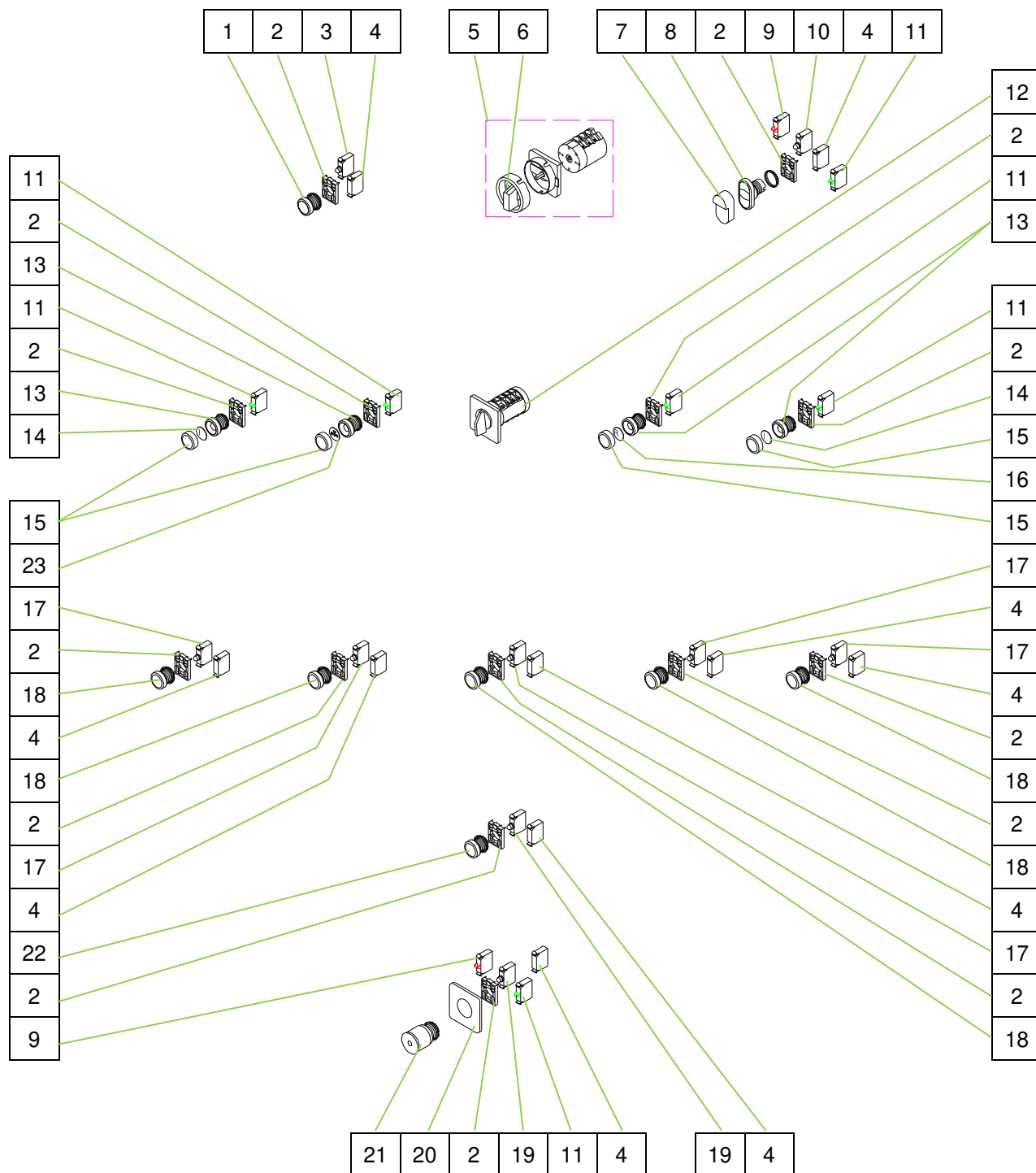
Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00 01 94 16	CEE-opbouwstopcontact 5 x 16 A 6 h rood
2	3	20 42 86 04	Opbouwbehuizing 4/5-polig, HAN 3A/HA 4
3	1	20 42 98 21	Opbouwbehuizing 10-polig, HAN 10A
4	1	20 44 45 00	Sleutel voor schakelkast
5	2	00 03 62 49	Slot schakelkast (dubbele baard)
6	1	00 18 62 88	Lege behuizing met deur FERRO II roestvrij staal
7	1	20 42 66 10	CEE-opbouwstopcontact 4 x 16 A 6 h rood
8	1	00 02 20 66	CEE-opbouwstopcontact 4 x 16 A 7 h zwart 500 V
9	1	00 02 20 67	CEE-opbouwstopcontact 5 x 16 A 7 h zwart
10	1	20 42 72 00	Geaard opbouwstopcontact 16A blauw
11	1	00 10 45 68	Blinde stekker 4-polig, 10A kunststof
12	2	20 42 86 07	Businzetstuk 4-polig, HAN 3A
13	1	00 00 21 29	CEE apparaatstekker 5 x 32A 6h rood scharnierdeksel
14	2	00 04 11 45	Borgmoer Skintop M 20 x 1,5
15	1	00 04 11 43	Borgmoer Skintop M 16 x 1,5
16	1	00 04 11 41	Skintop-schroefverbinding M 16 x 1,5
17	2	00 04 11 27	Skintop-schroefverbinding M 20 x 1,5
18	1	20 42 98 24	Businzetstuk 10-polig, HAN 10 A
19	1	20 42 86 03	Businzetstuk 5-pins, HA 4

Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst



38.19 Schakelkast art.nr.: 00178685 / 00208092





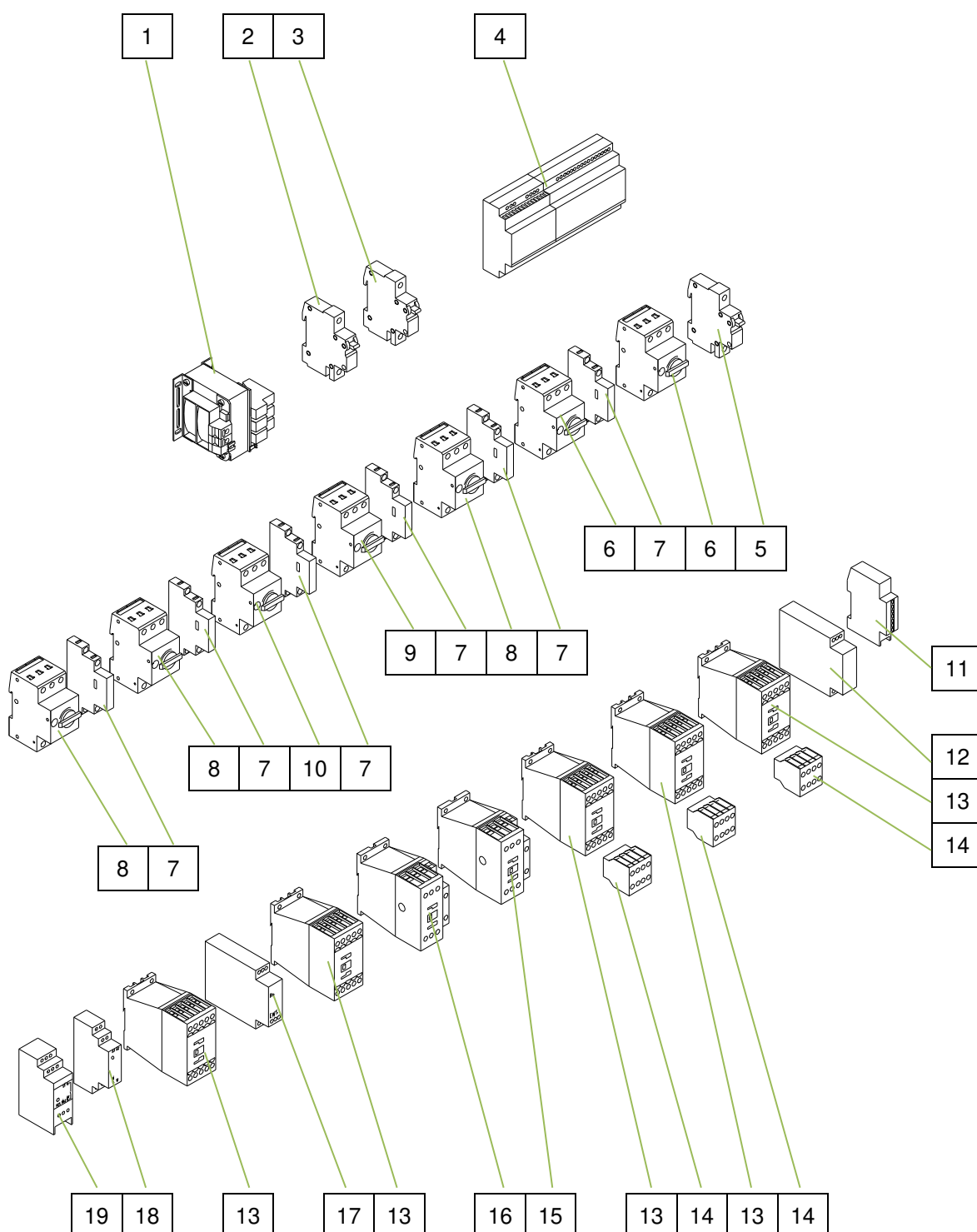
Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00 05 38 73	Lichtmeldervoorzetstuk groen M22
2	13	00 05 38 34	Bevestigingsadapter voor schakelelementen
3	1	00 05 38 80	Lichtelement groen 12-30 V
4	9	00 05 38 86	Led-weerstandvoorschakelelement voor 42V
5	1	20 45 52 00	Hoofdomkeerschakelaar
6	1	20 45 52 01	Hendel voor hoofdomkeerschakelaar art.20455200
7	1	00 05 38 31	Drukmembraan hoekig voor dubbele drukknop IP 67
8	1	00 05 38 32	Verlichte drukknop Aan/Uit M22
9	2	00 05 38 36	Contactelement 1 verbreekcontact M22 EK01
10	6	00 05 38 81	Lichtelement wit 12-30V
11	6	00 05 38 35	Contactelement 1 maakcontact M22 EK10
12	1	00 18 63 72	Stapschakelaar 0-6 1-polig
13	4	00 05 38 39	Drukknop zonder aanraakplaat M22
14	2	00 05 38 40	Aanraakplaat voor drukknop Groen / Aan M22
15	4	00 05 38 30	Drukmembraan rond voor drukknop IP 67
16	1	00 05 38 43	Aanraakplaat voor drukknop blauw / Reset M 22
17	6	00 05 38 81	Lichtelement wit 12-30V
18	5	00 05 38 74	Meldlampvoorzetstuk geel M22
19	2	00 05 38 79	Lichtelement rood 12-30V
20	1	00 18 63 75	Noodstopbord in vier talen
21	1	00 18 63 74	Noodstopknop M22 verlicht
22	1	00 05 38 75	Meldlampvoorzetstuk rood M22
23	1	00 05 38 42	Aanraakplaat voor drukschakelaar zwart Vloeistof M22

Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst



38.20 Schakelkast artikelnummer 00178685 binnen





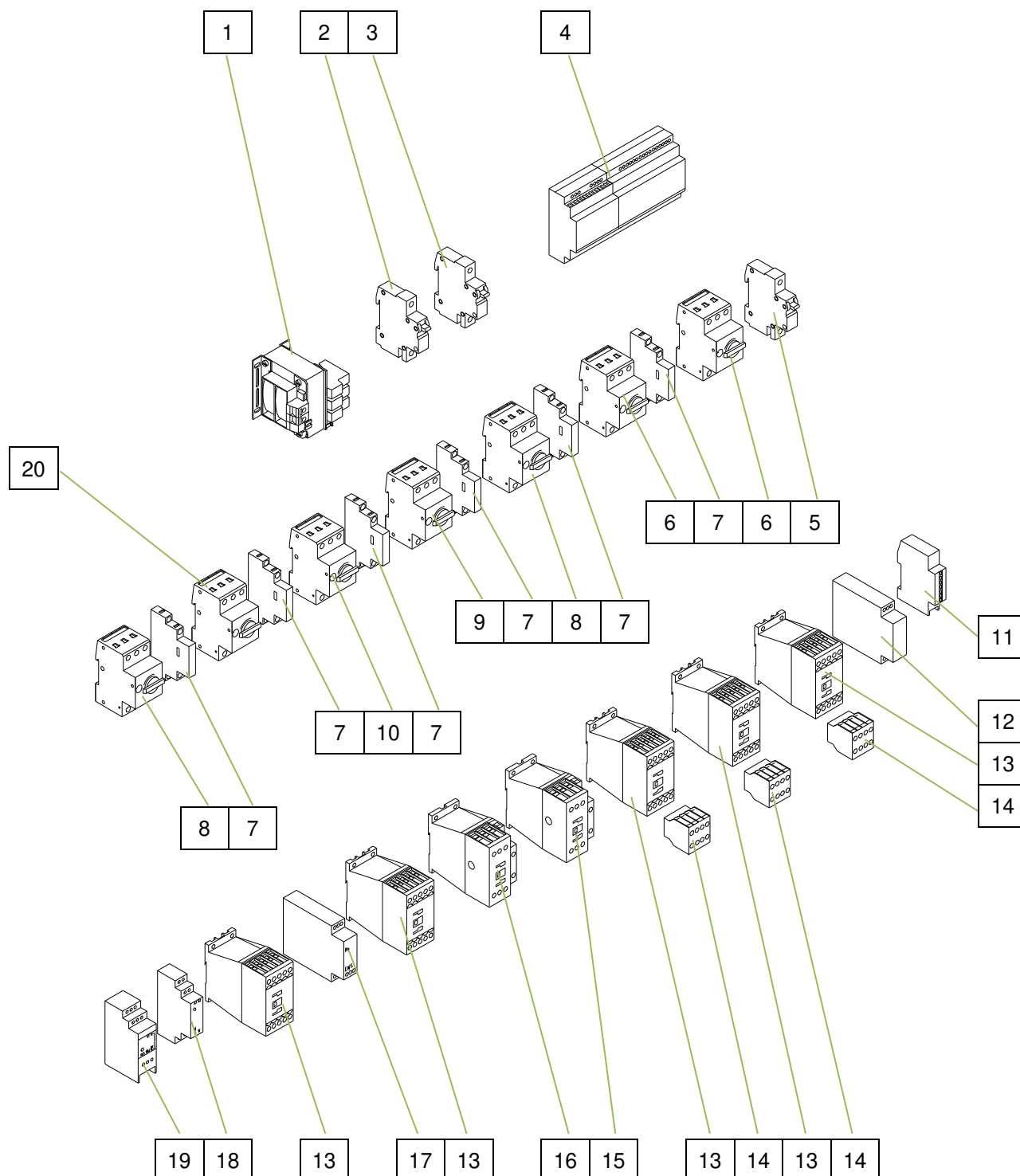
Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00 27 16 33	Besturingstransformator 400 V-42 V/230 V 250 VA (T1)
2	1	00 04 63 79	Automatische stroomonderbreker C 0,5 A 1-polig
3	1	00 27 24 58	Automatische stroomonderbreker C 5 A 1-polig
4	1	00 20 74 18	PLC-besturing Ferro 100 II Geprogrammeerd (A1)
5	1	20 41 93 10	Automatische stroomonderbreker B 16 A 1-polig (F1)
6	2	00 04 25 99	Motorbeveiligingsschakelaar 0,63-1 A PKZM 0-1 (Q9) (Q7)
7	6	00 02 14 01	Hulpcontact NHI-11-PKZO
8	3	00 04 26 01	Motorbeveiligingsschakelaar 1,6-2,5 A PKZM 0-2,5 (Q2) (Q3)
9	1	00 04 35 51	Motorbeveiligingsschakelaar 16-20 A PKZM 0-20 (Q5)
10	1	00 04 26 02	Motorbeveiligingsschakelaar 10-16 A PKZM 0-16 (Q4)
11	1	20 45 31 01	Bedrijfsurenteller 42V (P1)
12	1	00 02 21 53	Thermistorbeveiliging (K11)
13	5	00 08 42 23	Luchtzekering 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	Hulpschakelaar DILM 32-XHI11 1S / 1Ö
15	1	00 08 42 26	Luchtzekering DIL M25-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz, 11 kW algemene grootte II (K5)
16	1	00 08 42 25	Luchtzekering DIL M17-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5 kW algemene grootte II (K4)
17	1	00 46 26 98	Fasebewaking digitaal geprogrammeerd Vervangt 00137166 (K2)
	1	20 45 27 51	Fasevolgorderelais 200-500 V Type FPF2 Aanpassing vanaf 06-2017 (K2)
18	1	20 44 81 20	Koppelrelais 42 V 2 wisselcontacten (K13)
19	1	00 18 63 90	Veiligheidsrelais 42 V (K12)

Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst



38.21 Schakelkast art.-nr. 00208092 binnen





Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

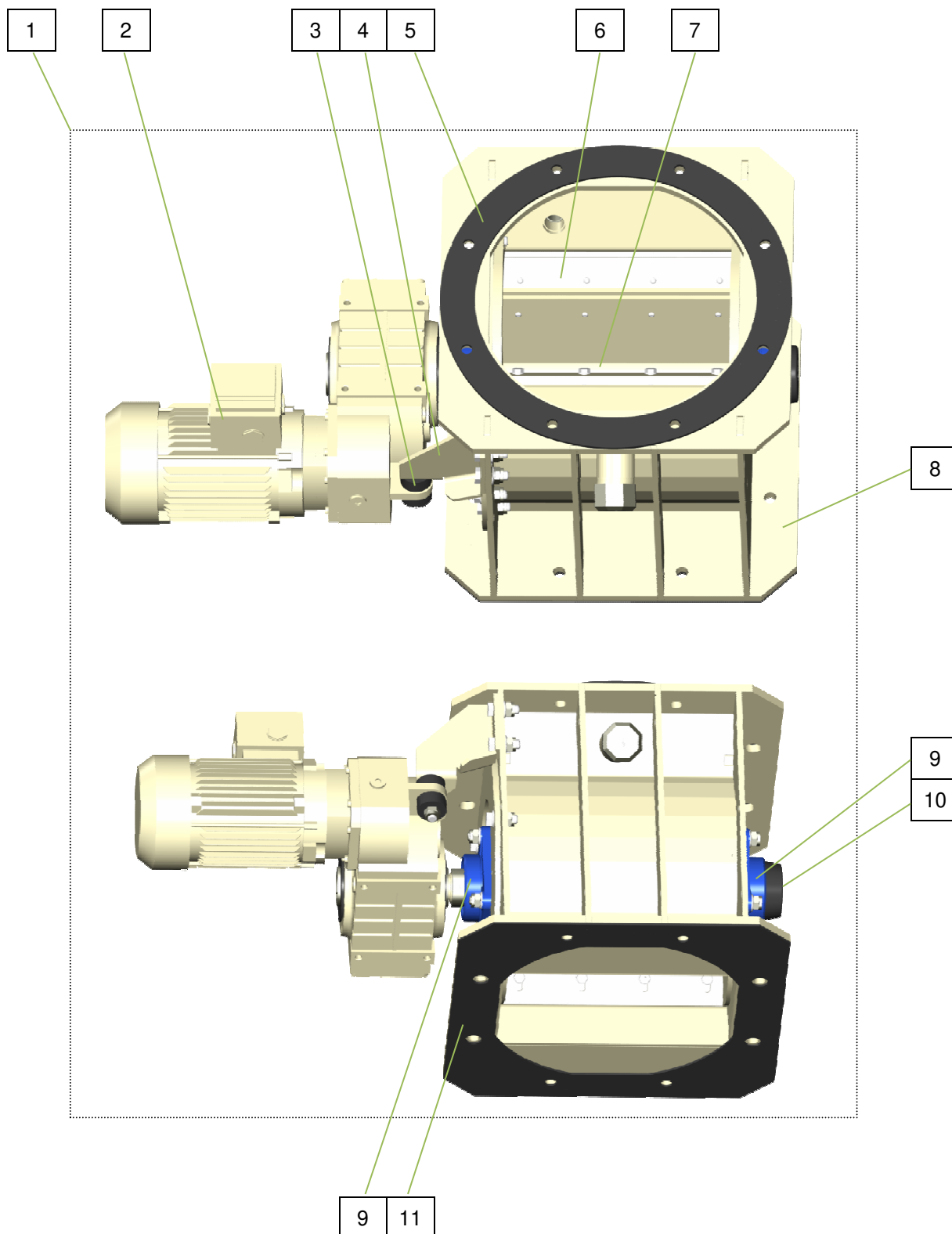
38.22 Schakelkast art.-nr. 00208092 binnen

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00 02 21 70	Besturingstransformator 400V-42 V/230 V 250 VA (T1)
2	1	00 04 63 79	Automatische stroomonderbreker C 0,5 A 1-polig
3	1	00 08 31 38	Automatische stroomonderbreker C 4 A 1-polig
4	1	00 20 74 18	PLC-besturing Ferro 100 II Geprogrammeerd (A1)
5	1	20 41 93 10	Automatische stroomonderbreker B 16 A 1-polig (F1)
6	2	00 04 25 99	Motorbeveiligingsschakelaar 0,63-1 A PKZM 0-1 (Q7) (Q9)
7	6	00 02 14 01	Hulpcontact NHI-11-PKZO
8	2	00 04 26 01	Motorbeveiligingsschakelaar 1,6-2,5 A PKZM 0-2,5 (Q2) (Q6)
9	1	00 04 35 51	Motorbeveiligingsschakelaar 16-20 A PKZM 0-20 (Q5)
10	1	00 04 26 02	Motorbeveiligingsschakelaar 10-16 A PKZM 0-16 (Q4)
11	1	20 45 31 01	Bedrijfsurenteller 42 V
12	1	00 02 21 53	Thermistorbeveiliging (K11)
13	5	00 23 23 14	Luchtzekering DIL MF8-10 (RAC48) (K1) (K3) (K6) (K7) (K8)
14	3	00 08 52 93	Hulpschakelaar DILM 32-XHI11 1S / 1Ö
15	1	00 23 23 13	Luchtzekering DIL MF25-10 (RAC48) (K5)
16	1	00 23 23 11	Luchtzekering DIL MF17-10 (RAC48) (K4)
17	1	00 46 26 98	Fasebewaking digitaal geprogrammeerd Vervangt 00137166 (K2)
	1	20 45 27 51	Fasevolgorderelais 200-500 V type FPF2 Verandering vanaf 06-2017 (K2)
18	1	20 44 81 20	Koppelrelais 42V 2 wisselcontacten (K13)
19	1	00 18 63 90	Veiligheidsrelais 42V (K12)
20	1	00 04 26 03	Motorbeveiligingsschakelaar 2,5-4 A PKZM 0-4 (Q3)

Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst



38.23 Roterende klep FERRO II cpl. RAL1015 Artikelnummer 00035135





Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00 03 51 35	Roterende klep FERRO II cpl. RAL1015
2	1	00 03 90 39	Aandrijving roterende klep FERRO II, 0,75kW cpl. met verbindingkabel
3	2	00 03 90 41	Schuimbuffer FERRO
4	1	00 26 65 24	Draaimomentsteun voor roterende klep voor Neudecker en Joliltz-tandwielmotor RAL1015
5	1	20 70 63 10	Rubberen afdichting D 450x360x4
6	8	00 03 64 88	Slijtplaat rotor roterende klep RAL1015
7	1	00 03 51 34	Rotor roterende klep FERRO II RAL1015
8	1	00 03 50 68	Behuizing roterende klep FERRO II RAL1015
9	2	00 02 36 78	Y-flenslagereenheid
10	1	00 02 36 80	Deksel Y-flenslager
11	1	00 02 38 28	Afdichting roterende klep 3mm met weefsel

Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst
38.24 Waterreservoir cpl. voor FERRO II Trans RAL1015
Artikelnummer 00513243

Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	00 51 31 86	Watervathouder voor FERRO II trans RAL1015
1	00 03 57 31	Zeskantige schroef M10 x 65 verzinkt
1	20 20 90 10	U-ring B 10,5 verzinkt
1	20 20 72 10	Borgmoer M10 verzinkt
8	20 20 90 10	U-ring B 10,5 verzinkt
4	00 05 10 72	Zeskantige schroef M10 x 30 A2
4	20 20 72 10	Borgmoer M10 verzinkt
1	00 51 67 62	Watervat 120L cpl. voor FERRO zonder houder
1	00 51 29 72	Vlotterklep MS incl. Vlotter cpl.
2	00 51 63 22	Ring 55x34x1,5 VA
1	20 20 36 22	Hoek 1"-binnendraad verzinkt
1	20 20 08 00	Geka-koppeling 1"-binnendraad
1	00 51 64 02	Sjorriem met klemvergrendeling
1	20 20 87 01	Zeskantige schroef M 8 x 16 verzinkt
2	20 20 93 20	Carrosserieschijf 8,4 x 25 x 1,5 verzinkt
1	20 20 37 70	Slangschroefverbinding 1"-binnendraad 1"-tule
1	20 20 16 90	Zuig-hogedrukkoppeling 1"
1	20 20 72 00	Borgmoer M8 verzinkt
1	20 20 99 78	Oogbout M8 x 13
1	20 20 72 00	Borgmoer M8 verzinkt
1	20 20 33 13	Buisnippel 1" x 30
1	00 08 08 61	Buismoer G 1"
1	20 20 36 22	Hoek 1" -binnendraad

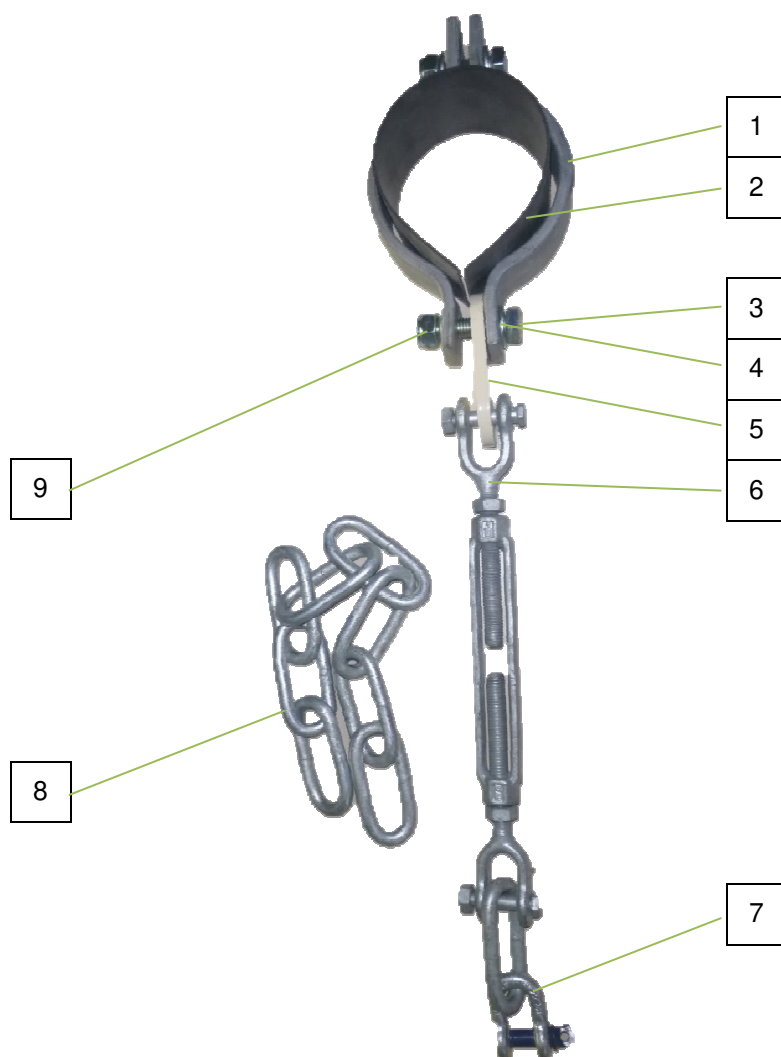
1	00 60 70 83	Deksel voor watervat FERRO
1	00 60 70 82	Spanring voor deksel





Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst

38.25 Silobevestiging



Pos.	Hoeveelheid	Art.-nr.	Benaming
1	1	00416333	Buisklem 2-klemmen 108 (50 x 8)
2	1	00023837	Plat rubber 50 x 2 x 320 zonder weefsel
3	2	00023274	Zeskantige schroef M14 x 55 verzinkt
4	4	20209011	U-ring B 15 verzinkt
5	1	00034742	Verbindingsstrip voor versteviging
6	1	00023430	Spanschroef 1/2" x 6 verzinkt (2 vorken)
7	1	00023691	Harp sluiting hoog vast 1 ton verzinkt
8	1	00034741	Ketting rechte schakels 10x66 verzinkt
9	2	00023350	Borgmoer M14 verzinkt

39 Index

Aanhaalmoment van trekstangbouten	48	Maatregelen bij wateruitval	45
Aansluiting van de watertoevoer	28	Maatregelen na waarschuwing	50
Aansluiting van de watertoevoer op het waterreservoir	28	Machine en pompreservoir reinigen	43
Aansluiting van voeding	27	Machine leegmaken	41
Aansluitwaarden	9	Materiaalslang aansluiten	30
Accessoires	7	Materiaalslangen loskoppelen	42
Afstandsbediening	33	Materiaalslangen reinigen	42
Afvoer	52	Mengbuis FERRO II	56, 57
Algemeen	8	Mengbuis. FERRO II	58
Algemene	9	Menger reinigen	43
Automatische modus	32	Mengermotor / doseeras	54
Basisuitrusting	20	Milieubescherming	50
Bedieningsmodi keuzeschakelaar	18	Morteldrukmanometer	30
Bedrijfsomstandigheden	10	NOODSTOP-drukknop	26
Bouwgroepbeschrijving schakelkast	14	Noodstopknop	
Bouwgroepenbeschrijving	14	Positie	14
Controle	7	NOODSTOP-situatie, einde werk of onderbreking van het werk	33
Controle door operator	7	Olie-afdichtingseenheid FERRO II	60
Delen	8	Onderhoud	46
Demontage	52	Oorzaken hiervoor kunnen zijn:	39
Demontage	51	Opening roterende klep FERRO II cpl.	55
Doseerbuis FERRO II	55	Opslag	21
Draairichting van de pompmotor bij de slangstop wijzigen	40	Overzicht artikelnummer 00171705	13
ET-lijst watertoevoer FERRO 100 II 00186555 .63, 65		Overzicht artikelnummer 00599116	12
ET-lijst watertoevoer FERRO 100 II 00232147 .67, 69		Pauze	41
FERRO II in gebruik nemen	32	Personeel	
Functiebeschrijving - werkproces	20	demontage	51
Gedrag bij storingen	34	Eerste inbedrijfstelling	35
Geluidsvermogensniveau	10	Installatie	35
Handleiding	8	Pomp naspannen	47
Handleiding voor later gebruik bewaren	8	Pomp wisselen	47
Index	82	Pompeenheid FERRO II	61
Koppelingsaansluitingen losmaken	41	Pompeenheid niet belasten	48
Lampentest	33	Pompmotor niet belasten	48
Maatblad	11	Pompreservoir	59
Maatregelen bij vorstgevaar	45	Quality-Control-sticker	10
		Reinigen	41, 45
		Reserveonderdelen, reserveonderdelenlijst	54



Roterende klep FERRO II cpl. RAL1015		Veiligheid	25
Artikelnummer 00035135	78	Veiligheid	51
Schakelkast art.nr.		Veiligheidsinstructie voor het transport.....	21
00178685 / 00208092	72	Veiligheidsregels.....	20
Schakelkast art.nr.		Veiligheidsuitrusting	
00178685 / 00208092	70	Bediening	25
Schakelkast art.-nr. 00208092 binnen.....	76, 77	Installatie	35
Schakelkast artikelnummer 00178685 binnen ...	74	Veiligheidsuitschakeling op de mengbuis.....	43
Silo bijvullen.....	51	Verhelpen van verstoppingen in slangen /	
Silo met Ferro plaatsen	26	kenmerken van verstoppingen.....	39
Silobevestiging	81	Vermogenswaarden.....	10
Smeren bij onderhoud	49	Verpakking	21, 25
Stilzetten in een noodgeval	34	Vervoer met personenauto of vrachtwagen.....	23
Stilzetten in een noodgeval	34	Verwarmde watertoevoer art.nr.	
Storingen	35	00186555	15, 16
Storingsindicaties	35	00232147	17
Storingsindicaties	35	Verwondingsgevaar door uitsluitende mortel	32
Storingstabel.....	36	Voorbereiding	27
Technische	9	Voorinstelling van het waterdebiet.....	28
Terugkerende controle	7	Vorige schade aan de materiaalslang	39
Toevoeronderbreking	41	Water uit het pompreservoir aftappen	31
Transport	21, 23	Waterreservoir cpl. voor FERRO II Trans	
Transport staat stil / verstopping	39	RAL1015 Artikelnummer 00513243	80
Transport van machine die reeds in bedrijf is.....	24	Waterslang afkoppelen	45
Transportinspectie	22	Watertoevoer FERRO 100 II 00186555	62, 64
Transportvergrendeling	22	Watertoevoer FERRO 100 II 00232147	66, 68
Trillingen	10	Werkzaamheden voor het verhelpen van	
Typeplaatje	11	storingen	34
Veiligheid	35	Zeven reinigen	49



PFT – ALWAYS AT YOUR SITE



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

Telefoon +49 9323 31-760
Fax +49 9323 31-770
Technische hotline +49 9323 31-1818
info@pft.net
www.pft.net