

# Gebruiksaanwijzing

**Transportsysteem SILOMAT trans plus 105/145**

**Transportsysteem SILOMAT trans plus bag 145**

**Deel 2 Overzicht, bediening en service**



Art.nr. van de handleiding:

00651462



Lees de gebruiksaanwijzing voordat met werkzaamheden wordt begonnen!



**De handleiding geldt voor de volgende artikelen:**

SILOMAT trans plus 145 verrijdbaar, 400 V, 3 F, 50 Hz	Art.nr. 00124358
SILOMAT trans plus 105 draagbaar, 400 V, 3 F, 50 Hz	Art.nr. 00124365
SILOMAT trans plus 105 verrijdbaar, 400 V, 3 F, 50 Hz	Art.nr. 00124366
SILOMAT trans plus 105 draagbaar, 400 V, 3 F, 50 Hz	Art.nr. 00146330
SILOMAT trans plus 145 draagbaar, 400 V, 3 F, 50 Hz	Art.nr. 00689524
SILOMAT trans plus bag 145, 400 V, 3 F, 50 Hz	Art.nr. 00689527



## Impressum

<u>Uitgever</u>	Knauf PFT GmbH & Co. KG Postfach 60 ▪ D-97343 Iphofen Einersheimer Straße 53 ▪ D-97346 Iphofen Duitsland
<u>Documentnaam</u>	00651462_2.0_NL Originele handleiding
<u>Datum van eerste uitgave</u>	05-2022
<u>Wijzigingsdatum</u>	06-2023
<u>Copyright</u>	Het doorgeven evenals het vermenigvuldigen, beschikbaarstellen of doen van mededelingen over de inhoud van dit document zijn verboden, tenzij hiervoor uitdrukkelijk toestemming werd verleend. Overtreders zijn verplicht tot schadevergoeding.  Alle rechten in verband met invoeren van patent-, gebruiksvoorbeelden of smaakmonsters zijn voorbehouden.
<u>Aanwijzingen</u>	Alle rechten, technische wijzigingen, drukfouten en vergissingen zijn voorbehouden. Onze garantie geldt alleen voor de onberispelijke toestand van onze machines. Gegevens over verbruik, hoeveelheden en uitvoering zijn ervaringswaarden, die in geval van afwijkende omstandigheden niet zomaar overgedragen kunnen worden.

## Inhoudsopgave

### Inhoudsopgave

<b>1 Algemeen.....</b>	<b>6</b>	<b>5 Bediening.....</b>	<b>22</b>
1.1 Informatie over de handleiding.....	6	5.1 Veiligheid.....	22
1.2 Delen.....	6	5.1.1 Veiligheidsregels.....	23
1.3 Weergave van veiligheidsvoor- schriften en waarschuwingen.....	7	5.1.2 Machine bewaken.....	23
1.4 Handleiding voor later gebruik bewaren.....	7	5.1.3 Schadelijke stoffen.....	23
1.5 Typeplaatje.....	8	5.2 Controle door operator.....	23
1.6 EG-verklaring van overeenstem- ming.....	8	5.3 Machine voorbereiden.....	24
1.7 Quality-Control-sticker.....	9	5.3.1 Machine plaatsen.....	24
1.8 Reglementair gebruik.....	9	5.3.2 Aansluiting van de voeding.....	25
1.8.1 Beoogd gebruik rotatiecompressor..	9	5.3.3 Transportvat voorbereiden.....	26
1.8.2 Veiligheidsinrichtingen rotatiecom- pressor.....	10	5.3.4 Zakvulling van de SILOMAT trans plus bag.....	28
1.8.3 Algemeen opstellen van de rotatie- compressor.....	10	5.4 Stilzetten in een noodgeval.....	28
1.8.4 Hete oppervlakken op de rotatie- compressor.....	10	5.5 Machine in gebruik nemen.....	29
<b>2 Technische gegevens.....</b>	<b>11</b>	5.5.1 Machine inschakelen.....	29
2.1 Algemene gegevens.....	11	5.5.2 Transportproces starten.....	29
2.2 Aansluitwaarden.....	12	5.6 Moeilijk te transporteren materiaal..	30
2.3 Bedrijfsomstandigheden.....	12	5.7 Machine uitschakelen.....	30
2.4 Vermogenswaarden.....	13	5.8 Maatregelen bij stroomuitval.....	30
2.5 Geluidsvermogensniveau.....	13	5.9 Einde van het werk/machine reinigen.....	31
2.6 Trillingen.....	13	5.9.1 Reiniging.....	31
<b>3 Transport, verpakking en opslag.....</b>	<b>14</b>	5.9.2 Beveiligen tegen opnieuw inscha- kelen.....	31
3.1 Veiligheidsaanwijzingen voor het transport.....	14	5.9.3 Einde van het werk/werkpauze.....	32
3.2 Transportinspectie.....	15	5.9.4 Silo-uitloopklep sluiten.....	32
3.3 Verpakking.....	15	5.9.5 Transportvat verwijderen.....	33
3.4 Transport.....	16	5.9.6 Transportsysteem reinigen.....	33
3.5 Transport van machine die reeds in werking is.....	17	5.10 Gedrag bij storingen.....	34
<b>4 Beschrijving.....</b>	<b>18</b>	5.10.1 Veiligheid.....	34
4.1 Overzicht.....	18	5.10.2 Storingen.....	35
4.2 Beknopte omschrijving SILOMAT trans plus.....	19	5.10.3 Storingsindicaties.....	35
4.3 Beknopte omschrijving SILOMAT trans plus bag.....	19	5.10.4 Storingstabel.....	36
4.4 Functiebeschrijving - werkproces.....	19	5.10.5 Verhelpen van slangverstoppingen..	37
4.5 Componentenbeschrijving.....	19	<b>6 Onderhoud.....</b>	<b>39</b>
4.5.1 Schakelkast.....	19	6.1 Veiligheid.....	39
4.6 Leegmelding vulpeilmelder.....	20	6.1.1 Aansluitkabel verwijderen.....	40
4.7 Modi.....	21	6.2 Milieubescherming.....	41
		6.3 Onderhoudsschema.....	41
		6.4 Onderhoudswerkzaamheden.....	41
		6.4.1 Uitvoering door een servicemonteur	42
		6.4.2 Smeren KDT 3.105.....	42
		6.4.3 Smeren KDT 3.145.....	42
		6.4.4 Zijdeksel losschroeven.....	43
		6.4.5 Filter reinigen.....	45
		6.4.6 Koeler reinigen.....	46
		6.4.7 Drukregeling.....	46



## Inhoudsopgave

6.5	Maatregelen na waarschuwing.....	47
6.6	Terugkerende controle/test door deskundige.....	47
6.7	Reserveonderdelenlijsten.....	47
6.7.1	Accessoires.....	48
<b>7</b>	<b>Demontage.....</b>	<b>49</b>
7.1	Veiligheid.....	49
7.2	Demontage.....	50
<b>8</b>	<b>Afvoer.....</b>	<b>51</b>

## Algemeen



### 1 Algemeen

#### 1.1 Informatie over de handleiding

- Deze handleiding geeft belangrijke informatie over de omgang met de machine. Voorwaarde voor veilig werken is de inachtneming van alle aangeven waarschuwingsaanwijzingen en handelingsaanwijzingen.
- Bovendien moeten de voor het toepassingsgebied van het apparaat geldende plaatselijke voorschriften voor ongevallenpreventie en algemene veiligheidsvoorschriften in acht 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.

#### 1.2 Delen

De handleiding bestaat uit 2 boeken:

- Deel 1 Veiligheid

Algemene veiligheidsinstructies voor transportsystemen

Art.nr.: 00651445

- Deel 2 Overzicht, bediening en service (dit boek).

#### **WAARSCHUWING**



##### **Gevaar voor letsel door een ondeskundige bediening!**

Een ondeskundige bediening kan tot ernstig lichamelijk letsel en materiële schade leiden.

- Om de machine veilig en volgens de voorschriften te kunnen bedienen, moeten voor het begin van de werkzaamheden eerst alle delen van de handleiding worden gelezen. Deze gelden samen als een handleiding.



## 1.3 Weergave van veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen

In deze handleiding worden veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen in combinatie met signaalwoorden gebruikt, om het veiligheidsbewustzijn te stimuleren, op de mate van gevaren te wijzen en de veiligheidsmaatregelen toe te lichten.

Dergelijke veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen kunnen in de vorm van borden, stempels of stickers op het product zijn aangebracht.

Opbouw van de veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen

Alle veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen bestaan uit:

- Het gevarenteken en het signaalwoord
- Aanwijzingen m.b.t. het soort gevaar
- Aanwijzingen m.b.t. de bron van gevaar
- Aanwijzingen over de mogelijke gevolgen bij het negeren van het gevaar
- maatregelen om het gevaar af te weren

Gevaaars-teken	Signaalwoord	Betekenis
	Gevaar	Fataal of ernstig lichamelijk letsel is het gevolg, indien de beschreven voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.
	Waarschuwing	Fataal of ernstig lichamelijk letsel kan het gevolg zijn, indien de beschreven voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.
	Voorzichtig	Licht lichamelijk letsel kan het gevolg zijn, indien de beschreven voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.
	Aanwijzing	Er kan materiële schade ontstaan, indien de beschreven voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.
	Tip	Belangrijke informatie over het product en het betreffende deel van de handleiding, waarop in het bijzonder wordt geattendeerd.

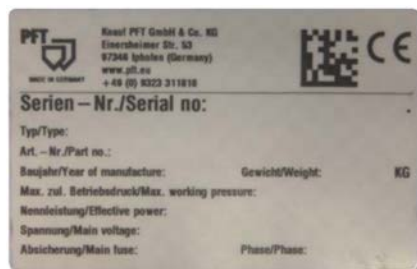
## 1.4 Handleiding voor later gebruik bewaren

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

## Algemeen



### 1.5 Typeplaatje



Het typeplaatje bevat de volgende gegevens:

- Fabrikant
- Type
- Bouwjaar
- Machinenummer
- Toegestane bedrijfsdruk

Afbeelding 1: Typeplaatje

### 1.6 EG-verklaring van overeenstemming

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

verklaart, met uitsluitende verantwoordelijkheid, dat de machine:

**Machinetype:** SILOMAT trans plus 105/145

**Apparaatype:** Pneumatisch transportsysteem

**Serienummer:**

**Gegarandeerd geluidsdrukniveau:** 101 dB

met de volgende CE-richtlijnen overeenstemt:

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

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 gedeponneerd bij:

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





York Falkenberg

lphofen

Dr. York Falkenberg  
Directeur

Plaats

Naam en handtekening

Gegevens van de ondertekenaar

## 1.7 Quality-Control-sticker



De Quality-Control-sticker bevat de volgende gegevens:

- Bevestigd CE conform EU-richtlijnen
- Serial-No/serienummer
- Controller/handtekening
- Control-datum

Afbeelding 2: Quality-Control-sticker

## 1.8 Reglementair gebruik

### 1.8.1 Beoogd gebruik rotatiecompressor

Het apparaat is uitsluitend voor het hier beschreven beoogd gebruik geconcipieerd en geconstrueerd.

#### AANWIJZING



De rotatiecompressor is uitsluitend bestemd voor het genereren van perslucht en dient alleen met aangesloten gereedschap te worden gebruikt. Een ander of verdergaand gebruik, zoals met vrij toegankelijke en/of open slangen of leidingen geldt als niet reglementair. Aangesloten gereedschappen of onderdelen van de installatie moeten geschikt zijn voor de maximale gegenereerde druk van 2,5 bar.

De rotatiecompressor dient alleen in een technisch optimale toestand en volgens het beoogd gebruik, veiligheids- en gevaarbewust onder inachtneming van de gebruiksaanwijzing te worden gebruikt.

Vooral storingen, die de veiligheid kunnen beïnvloeden, moeten onmiddellijk worden verholpen, voordat de rotatiecompressor weer in gebruik wordt genomen.

## Algemeen



### 1.8.2 Veiligheidsinrichtingen rotatiecompressor

#### ⚠ WAARSCHUWING



##### Levensgevaar door niet werkende veiligheidsvoorzieningen!

Veiligheidsvoorzieningen zorgen voor hoogste graad aan veiligheid tijdens de werking. Ook als door veiligheidsvoorzieningen de processen moeizamer worden, mogen deze nooit buiten werking worden gesteld. De veiligheid is alleen bij intacte veiligheidsvoorzieningen gegarandeerd.

Daarom:

- Voordat met de werkzaamheden wordt begonnen controleren, of de veiligheidsvoorzieningen werken en of deze juist zijn geïnstalleerd.
- Veiligheidsvoorzieningen nooit buiten werking stellen.
- De toegang tot veiligheidsvoorzieningen zoals NOODSTOP-knoppen, trekkoorden, etc. niet blokkeren.

### 1.8.3 Algemeen opstellen van de rotatiecompressor

De rotatiecompressor voldoet aan de nationale en internationale veiligheidsvoorschriften en kan daarom ook in vochtige ruimtes of buiten worden gebruikt. Plaatsen met zo schoon en droog mogelijke lucht hebben de voorkeur. Zorg ervoor dat het apparaat de lucht ongehinderd kan aanzuigen. Dit geldt vooral bij inbouw.

De rotatiecompressor moet zodanig worden opgesteld, dat geen gevaarlijke bijmengsels zoals oplosmiddelen, dampen, stof of andere schadelijke stoffen kunnen worden aangezogen. De opstelling mag alleen in ruimtes gebeuren, waar geen gevaar voor optreden van een explosieve atmosfeer bestaat.

De typegegevens zijn geldig tot een hoogte van 800 m boven de zeespiegel.

### 1.8.4 Hete oppervlakken op de rotatiecompressor

#### Algemeen

#### ⚠ WAARSCHUWING



##### Gevaar voor letsel door hete oppervlakken!

Tijdens de werking kan de rotatiecompressor oppervlaktemPERATUREN tot 100 °C bereiken.

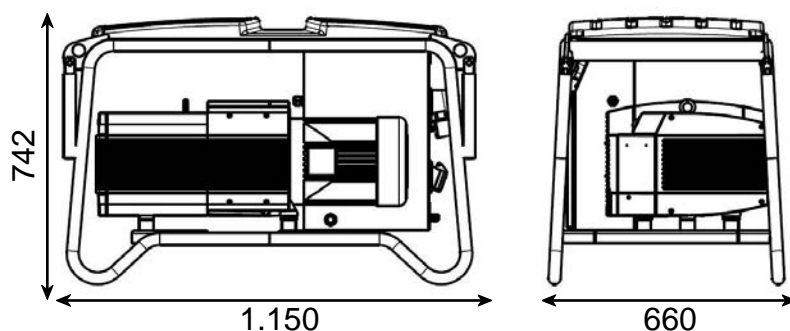
- Daarom moet ervoor worden gezorgd, dat de rotatiecompressor tijdens evenals een aan de verwarmingsgraad aangepaste tijd na het gebruik niet met onbeschermd lichaamsdelen in aanraking komt.



## Technische gegevens

## 2 Technische gegevens

### 2.1 Algemene gegevens



Afbeelding 3: Maatblad in mm

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Lengte	1.150	mm
Breedte	660	mm
Hoogte	742	mm

#### Leeggewichten van het SILOMAT-systeem

Aanduiding	Waarde	Eenheid
SILOMAT trans plus 105 Art.nr. 00124365	275	kg
SILOMAT trans plus 105 Art.nr. 00124366	301	kg
SILOMAT trans plus 105 Art.nr. 00146330	268	kg
SILOMAT trans plus 145 Art.nr. 00124358	312	kg
SILOMAT trans plus 145 Art.nr. 00689524	285	kg
SILOMAT trans plus bag 145 Art.nr. 00689527	304	kg

#### Afmetingen transportvat

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Zakvulhoogte SILOMAT trans plus bag	950	mm
Leeggewicht transportvat SILOMAT trans plus	86	kg
Leeggewicht transportvat SILOMAT trans plus bag	104	kg

## Technische gegevens



### 2.2 Aansluitwaarden



Afbeelding 4: Motorbeveiligingsschakelaar

Aanduiding	Vermogen	Instelwaarde	Benaming
Compressor KDT 3.105	5,5 kW	11,2 A	Q2
Compressor KDT 3.145	7,5 kW	16,2 A	Q2
Aandrijfmechanisme	0,18 kW	0,65 A	Q3

### 2.3 Bedrijfsomstandigheden

#### Omgeving

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

#### Duur

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Maximale bedrijfsduur aan een stuk	8	Uren

#### Elektrisch SILOMAT trans plus 105

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Spanning, draaistroom 50 Hz	400	V
Totaal opgenomen vermogen, ca.	5,7	kW
Stroomopname, ca.	12	A
Aansluiting	32	A
Zekering minimaal, type C	32	A

#### Elektrisch SILOMAT trans plus 145

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Spanning, draaistroom 50 Hz	400	V
Totaal opgenomen vermogen, ca.	7,7	kW
Stroomopname, ca.	17	A
Aansluiting	32	A
Zekering minimaal, type C	32	A



## Technische gegevens

### 2.4 Vermogenswaarden

#### SILOMAT trans plus 105

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Transportcapaciteit, ca. bij 100 m	20	Kg/min
Transportafstand in m *	100	m
Bedrijfsdruk, maximaal	2,5	bar
Luchtcapaciteit compressor	105	Nm <sup>3</sup> /h

\* Richtwaarde afhankelijk van materiaalkwaliteit, -gewicht en transporthoogte

#### SILOMAT trans plus 145

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Transportcapaciteit, ca. bij 140 m	20	Kg/min
Transportafstand in m *	140	m
Bedrijfsdruk, maximaal	2,5	bar
Luchtcapaciteit compressor	122	Nm <sup>3</sup> /h

\* Richtwaarde afhankelijk van materiaalkwaliteit, -gewicht en transporthoogte

### 2.5 Geluidsvermogensniveau

Gegarandeerd geluidsvermogensniveau  $L_{WA}$

■ 101 dB(A)

### 2.6 Trillingen

Gewogen effectieve waarde van de versnelling, waaraan de bovenste ledematen onderhevig zijn <2,5 m/s<sup>2</sup>

## Transport, verpakking en opslag

### 3 Transport, verpakking en opslag

#### 3.1 Veiligheidsaanwijzingen voor het transport

##### Ondeskundig transport

#### AANWIJZING



##### 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.
- Geen gescheurde of versleten kabels en riemen gebruiken.
- Geen touwen en riemen op scherpe randen en hoeken leggen, geen knopen erin leggen en niet verdraaien.
- Bij het gebruik van touwen en kettingen bij bouwwerkzaamheden moeten de bepalingen van de voorschriften ter voorkoming van ongevallen "Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb" (Hefvorrichtungen tijdens het hijsen) (VBG 9a) in acht worden genomen. Hieronder worden daartoe aanwijzingen gegeven, voor zover kabels en kettingen als stropen worden gebruikt.



## 3.2 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 melden, zodra deze worden herkend. Schadeclaims kunnen alleen binnen de geldende reclamatieperiode geldend worden gemaakt.

## 3.3 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.

### AANWIJZING



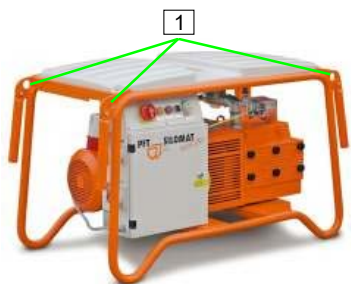
#### Schade aan het milieu door verkeerde afvoer!

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

- Verpakkingsmaterialen milieuvriendelijk afvoeren.
- De plaatselijke geldige afvoervoorschriften in acht nemen. Indien nodig een gespecialiseerd bedrijf voor de afvoer inschakelen.

## Transport, verpakking en opslag

### 3.4 Transport



Afbeelding 5: Bevestigingspunten

#### Kraantransport

Voor het transport met de kraan het SILOMAT-systeem aan de bevestigingsogen (1) bevestigen.

Volgende voorwaarden in acht nemen:

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

Bevestigingen:

1. Haken dienovereenkomstig aan de kraanhaken bevestigen.
2. Ervoor zorgen dat het verpakte onderdeel recht hangt, eventueel decentraal zwaartepunt in acht nemen.

#### ⚠ VOORZICHTIG



Let bij het onderrijden en heffen met de tanden van de heftruck/pallettruck op voor hangende en uitstekende kabels en slangen!



Afbeelding 6: Heftrucktransport

#### Heftrucktransport

Het SILOMAT-systeem kan met een vorkheftruck via de lange zijde worden getransporteerd.



Afbeelding 7: Pompwagentransport

#### Pompwagentransport

Het SILOMAT-systeem kan met een pompwagen via de voorzijden worden getransporteerd.





### 3.5 Transport van machine die reeds in werking is

#### **⚠ VOORZICHTIG**



**Gevaar voor verwonding door uittredend droog materiaal!**

Gevaar voor letsel aan gezicht en ogen.

- Voordat u de koppelingen opent, moet u zich ervan vergewissen dat de slangen drukloos zijn.

Voor het transport de volgende stappen uitvoeren:

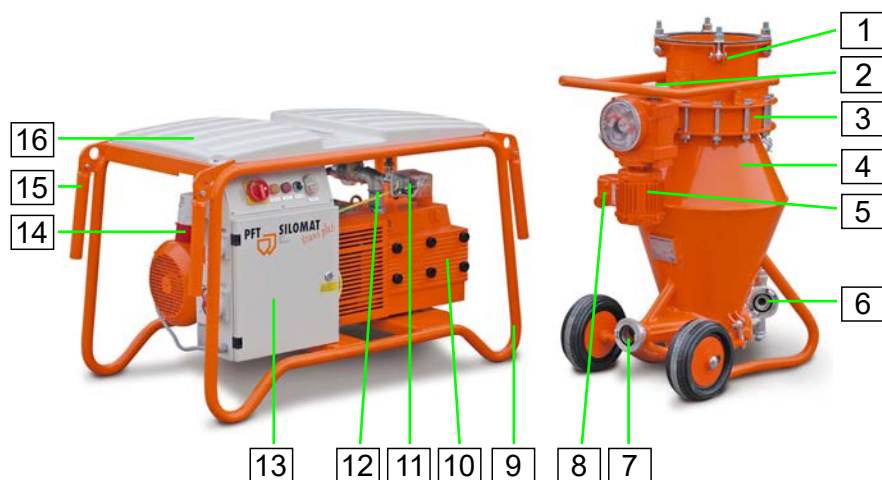
1. De hoofdstroomkabel loskoppelen.
2. Transportslangen verwijderen.

## Beschrijving



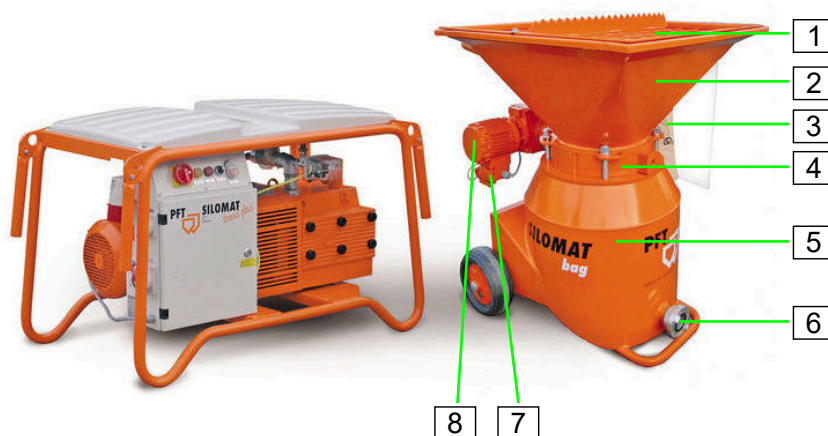
### 4 Beschrijving

#### 4.1 Overzicht



Afbeelding 8: Overzicht over de componenten

- |   |  |
|---|--|
| [1] Tussenstuk  | [2] Handwiel voor het sluiten van de afsluiter     |
| [3] Afsluiter   | [4] Transportvat                                   |
| [5] Aandrijfmecanisme                                       | [6] Aansluiting transportlucht van de compressor   |
| [7] Aansluiting transportslang naar de pleisterma-<br>chine | [8] Aansluiting besturingskabel van de schakelkast |
| [9] Draagframe  | [10] Rotatiecompressor KDT 3.105/3.145             |
| [11] Drukschakelaar   | [12] Drukregeling                                  |
| [13] Schakelkast  | [14] Hoofdstroomaansluiting                        |
| [15] Handvat  | [16] Afdekkap SILOMAT                              |



Afbeelding 9: Overzicht over de componenten

- |  |   |
|--|---|
| [1] Beschermingsrooster met zakopener              | [2] Vultrechter voor zakken                                 |
| [3] Filterslang voor inblaaskap                    | [4] Afsluiter   |
| [5] Transportvat                                   | [6] Aansluiting transportslang naar de pleisterma-<br>chine |
| [7] Aansluiting besturingskabel van de schakelkast | [8] Aandrijfmecanisme                                       |



## 4.2 Beknopte omschrijving SILOMAT trans plus

Het transportsysteem PFT SILOMAT trans plus is een pneumatisch, volautomatisch werkend transportsysteem en neemt het materiaaltransport van droge mortel van de silo / container naar de pleistermachine voor zijn rekening.

## 4.3 Beknopte omschrijving SILOMAT trans plus bag



Het transportsysteem PFT SILOMAT trans plus bag is er een pneumatisch, volautomatisch werkend transportsysteem en neemt het stofvrije materiaaltransport van droge mortels uit zakken naar de pleistermachine voor zijn rekening.

- Het transportvat van de SILOMAT trans plus bag kan met een adapter onder elke silo / container worden gemonteerd.

Afbeelding 10: SILOMAT trans plus bag

## 4.4 Functiebeschrijving - werkproces

Zodra de vulpeilmelder van de pleistermachine "Leeg" meldt, opent de afsluiter zich (stand "Open") en bij geopende silo-uitloopklep vult het transportvat zich met ca. 62 l droog materiaal. Tegelijkertijd start de schudder om de materiaalstroom uit de silo / container te ondersteunen.

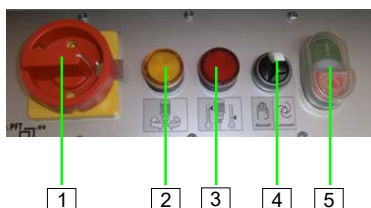
Na afloop van de vultijd sluit de afsluiter zich weer (stand "Dicht"). Het transportvat is nu drukdicht afgesloten naar de silo / container toe.

De rotatiecompressor begint nu te werken en blaast lucht door de emulgatorbodem met membraan in het transportvat. Het materiaal wordt daarbij losgemaakt en door de uitlaatopening van het transportvat in de transportslang geperst en naar de pleistermachine getransporteerd. Daarbij bouwt zich druk op in de transportslang, die door een drukschakelaar wordt bewaakt. Daalt deze onder de ingestelde waarde van 0,6 bar, dan betekent dit dat transportvat en transportslang leeg zijn. Het systeem beëindigt de transportcyclus en schakelt zichzelf nu uit. Zodra er weer een signaal van de vulpeilmelder aanwezig is, begint de transportcyclus opnieuw.

Met de bypass op het transportvat kan de luchtverdeling handmatig worden geregeld zodat het systeem kan worden aangepast aan het betreffende materiaal (soortelijk gewicht).

## 4.5 Componentenbeschrijving

### 4.5.1 Schakelkast



- [1] Hoofdomkeerschakelaar, is gelijktijdig noodstopschakelaar
- [2] Controlelamp geel, draairichting veranderen
- [3] Controlelamp rood, motorbeveiligingsschakelaar geactiveerd
- [4] Selectieschakelaar rotatiecompressor "hand-0-automatisch"
- [5] Drukknop besturingsspanning AAN/UIT.

## Beschrijving



- [6] Hoofdstroomaansluiting
- [7] CEE-opbouwstopcontact voor eis vulpeilmelder
- [8] CEE-opbouwstopcontact voor de aansluiting van de schudder

Afbeelding 11: Component schakelkast

### 4.6 Leegmelding vulpeilmelder

Zodra de vulpeilmelder “Leeg” meldt:

- Gaat de afsluiter open.
- Vult het transportvat zich tijdens de ingestelde vultijd (5 sec.) met ca. 62 l droog materiaal.
- Wordt tegelijkertijd de schudder gestart die op de silo is vastgeschroefd.
- Sluit de afsluiter zich na afloop van de vultijd en start de rotatiecompressor.
- Schakelt de rotatiecompressor zich na afloop van de transporttijd (18 resp. 30 sec.) evenals wanneer de druk onder de 0,6 bar daalt (wanneer de slang leeg is) uit.
- Het systeem wacht op een nieuw signaal om de transportcyclus te herhalen en de pleistermachine volledig automatisch van materiaal te voorzien.

#### AANWIJZING



In de inblaaskap van de pleistermachine bevindt zich een vulpeilmelder die via de besturingskabel de materiaalbehoefte van het SILOMAT-systeem signaleert.

Het transportsysteem wordt aangestuurd door het materiaalverbruik van de pleistermachine.

Het SILOMAT-systeem kan op elke vrije-valsilo worden aangesloten en voedt een mengpomp tot 100 resp. 140 m, zoals de PFT G 4 X met ca. 20 kg droog materiaal per minuut.

Na de leegmelding van de vulpeilmelder in de inblaaskap opent de afsluiter. Bij ontvangst van de volmelding sluit de afsluiter en wordt de transportslang leeg geblazen.

## 4.7 Modi



Afbeelding 12: Keuzeschakelaar rotatiecompressor

### Keuzeschakelaar rotatiecompressor

De rotatiecompressor kan in drie verschillende bedrijfsmodi worden gebruikt:

Schakelaarstand "0":

- De rotatiecompressor is uitgeschakeld.

Schakelaarstand "automatisch" (rechts):

- De rotatiecompressor loopt als de vulpeilmelder in de inblaaskap van de pleistermachine om materiaal vraagt.

Schakelaarstand "handmatig" (links):

- De rotatiecompressor loopt continu, bijvoorbeeld om de transportslangen door te blazen of de silo te ventileren.

## Bediening



### 5 Bediening

#### 5.1 Veiligheid

##### Persoonlijke beschermingsmiddelen

De onderstaande beschermingsmiddelen bij alle werkzaamheden voor de bediening dragen:

- Beschermende kleding
- Veiligheidsbril
- Veiligheidshandschoenen
- Veiligheidsschoenen
- Oorbescherming



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

##### Basisinformatie

### ⚠ WAARSCHUWING



#### **Gevaar voor letsel door een ondeskundige bediening!**

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

Daarom:

- Alle bedieningsstappen volgens de gegevens in deze handleiding uitvoeren.
- Controleer voor het begin van de werkzaamheden of alle onderdelen compleet en onbeschadigd zijn.
- Voor begin van de werkzaamheden controleren, of alle afdekkingen en veiligheidsvoorzieningen zijn geïnstalleerd en goed werken.
- Neem de machine nooit in gebruik met onderdelen en/of veiligheidsvoorzieningen die defect zijn.
- Nooit veiligheidsvoorzieningen tijdens de werking 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. Gebruiksafhankelijk kan in de directe omgeving van de machine 101 dB(A) worden overschreden. Voor dichtbij geldt een afstand onder 5 meter van de machine.

### 5.1.1 Veiligheidsregels

#### ⚠ VOORZICHTIG



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

### 5.1.2 Machine bewaken

#### ⚠ WAARSCHUWING



**Toegang onbevoegde personen!**

- De machine mag alleen in bewaakte toestand worden gebruikt.

### 5.1.3 Schadelijke stoffen



Afbeelding 13: Stofmasker

#### ⚠ WAARSCHUWING



**Gevaar voor de gezondheid!**

Ingeademde stoffen kunnen op lange termijn tot schade aan de longen of andere gezondheidsklachten leiden.

- Geschikt gelaatsscherm dragen.

#### AANWIJZING



De operator of de in het stoffige gebied werkende personen moeten altijd een stofmasker dragen bij het vullen van de machine!

Beschikking van de commissie voor gevaarlijke stoffen (AGS - Ausschuss für Gefahrenstoffe) kunnen onder de technische regels voor gevaarlijke stoffen (TRGS 559) worden nagelezen.

## 5.2 Controle door operator

- Voor begin van elke dienst, moet de operator de werking van de regel- en veiligheidsvoorzieningen en het juiste aanbrengen van de beschermingsvoorziening controleren.
- Tijdens de werking moeten bouwmachines door de operator op bedrijfsveilige toestand worden gecontroleerd.
- Worden gebreken aan de veiligheidsvoorzieningen of andere gebreken, die de veilige werking beïnvloeden, vastgesteld, moet de leiding onmiddellijk op de hoogte worden gesteld.
- Bij gebreken, die personen in gevaar brengen, moet de werking van de bouwmachine worden stilgezet tot de gebreken zijn verholpen.

## Bediening



### 5.3 Machine voorbereiden

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

#### **VOORZICHTIG**



SILOMAT-systemen voor vrije-valsilo's mogen alleen worden aangesloten op drukloze silo's / containers. De ontstoffsleidingen van de silo / container moeten geopend en vrij van verstoppingen zijn.

#### **AANWIJZING**



Om condenswater in het systeem te vermijden, moeten voor het begin van de werkzaamheden volgende stappen worden uitgevoerd:

1. Verwijder de luchtslang van het transportvat, afkomstig van de rotatiecompressor.
2. De rotatiecompressor inschakelen, terwijl hierbij op de draairichting wordt gelet.
3. Er moet lucht uit de C-koppeling ontsnappen (luchtslang verwijderen).
4. De hoofdomkeerschakelaar naar positie "0" draaien als er sprake is van een verkeerde draairichting.
5. Duw de metalen beugel in de tegenovergestelde richting, totdat de draairichting wordt gewijzigd.
6. Draai de hoofdomkeerschakelaar naar positie "I" en laat het systeem ca. 1-2 min. draaien.
7. Daarbij het uiteinde van de slang meerdere malen ombuigen en na korte drukopbouw weer loslaten.
8. Dit proces herhalen tot er geen waternevel meer uit de luchtslang komt.
9. Het systeem uitschakelen door op de rode drukknop stuurspanning "UIT" te drukken.

#### 5.3.1 Machine plaatsen

De machine stabiel op een vlak oppervlak opstellen en tegen onbedoelde beweging beveiligen:

- De machine niet kantelen of wegrollen.
- De machine plaatsen, zodat deze niet door vallende voorwerpen kan worden geraakt.
- De bedieningselementen moeten vrij toegankelijk zijn.
- Een vrije ruimte van ca. 1,5 meter rondom de machine aanhouden.



### 5.3.2 Aansluiting van de voeding



Afbeelding 14: Stroomvoorziening aansluiten

1. SILOMAT-systeem alleen op een driefasige 400V-netvoeding aansluiten.

#### ⚠ GEVAAR

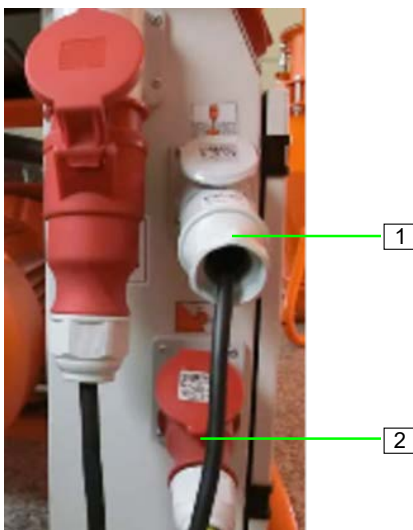


#### Levensgevaar door elektrische stroom!

De aansluitleiding moet juist zijn beveiligd:

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

#### 5.3.2.1 Aansluiten van de afzonderlijke aansluitstekkers



Afbeelding 15: Aansluitingen

#### ⚠ WAARSCHUWING

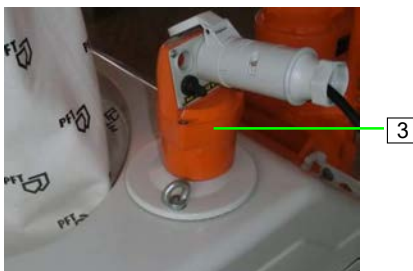


#### Levensgevaar door draaiende onderdelen!

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

- De aandrijvingen (motoren) mogen alleen via de desbetreffende schakelkast van de machine worden gebruikt.

1. Sluit de besturingskabel voor de vulpeilmelder aan op het CEE-opbouwstopcontact (1).
2. Aansluiting stroomtoevoer schudder (2).



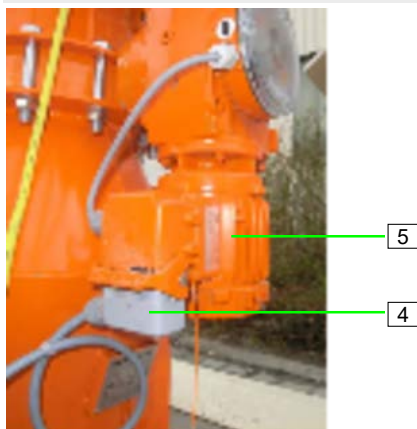
Afbeelding 16: Besturingskabel aansluiten

3. Besturingskabel van de CEE-opbouwcontactdoos (1) op de vulpeilmelder van de inblaaskap (3) aansluiten.

## Bediening



4. De 10-polige besturingskabel (4) van de schakelkast op het aandrijfmechanisme (5) voor de afsluiter aansluiten.



Afbeelding 17: Besturingskabel aansluiten

### 5.3.3 Transportvat voorbereiden

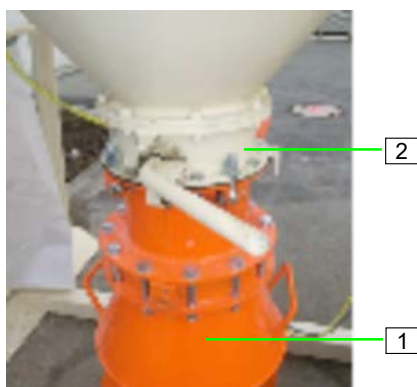
#### 5.3.3.1 Transportvat op de silo aansluiten

1. Het transportvat (1) op de silo-uitloopklep (2) aansluiten.

#### AANWIJZING



Ervoor zorgen dat de klep van de silo / container goed gesloten is, zodat er geen materiaal meer kan nalopen.



Afbeelding 18: Transportvat aansluiten

#### 5.3.3.2 Transportslangen aansluiten

1. Transportslang (2) op de C-koppeling (1) van de inblaaskap aansluiten.



Afbeelding 19: Transportslang aansluiten



## Bediening



2. Transportslang (2) van de inblaaskap van de pleistermachine op het transportvat aansluiten.
3. Luchtslang voor transportlucht (3) van de rotatiecompressor op het transportvat aansluiten.



Afbeelding 20: Slangen aansluiten



4. Transportslang (2) van de inblaaskap van de pleistermachine op het transportvat aansluiten.
5. Luchtslang voor transportlucht (3) van de rotatiecompressor op het transportvat aansluiten.

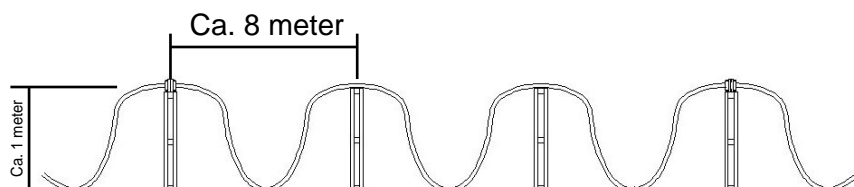
Afbeelding 21: Slangen aansluiten

### 5.3.3.3 Transportslangen plaatsen



Om een optimale werking van het systeem bij lange transportafstanden te garanderen, mag de transportslang niet vlak worden neergelegd.

Wij adviseren daarom de slangkoppelingen omhoog te brengen, bijv. door er pallets onder te plaatsen.



Bij horizontale transporttrajecten moeten ten minste drie opstuw-niveaus per 25 meter worden geïnstalleerd. Dit voorkomt de vorming van verstoppingen.

## Bediening

### 5.3.3.4 Silo-uitloopklep openen



1. Voorafgaande aan het inschakelen van het transportsysteem de silo-uitloopklep (1) openen.

Afbeelding 22: Silo-uitloopklep openen

### 5.3.4 Zakvulling van de SILOMAT trans plus bag



Vullen met product uit zakken

1. De SILOMAT trans plus bag wordt gevuld met zakken via de zakkenvultrechter.

#### ⚠ VOORZICHTIG



#### Gevaar voor letsel bij de zakopener!

Bij de zakopener bestaat door scherpe randen gevaar voor lichamelijk letsel.

- Veiligheidshandschoenen dragen.

Afbeelding 23: Vullen met product uit zakken

## 5.4 Stilzetten in een noodgeval

Stilzetten in een noodgeval

In gevaarlijke situaties moeten machinebewegingen zo snel mogelijk worden gestopt en de energie-aanvoer worden uitgeschakeld.

In het geval van gevaar het volgende doen:

1. Direct de hoofdomkeerschakelaar uitschakelen.
2. Hoofdomkeerschakelaar tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
3. Verantwoordelijken ter plaatse informeren.
4. Indien nodig arts en brandweer alarmeren.
5. Personen uit de gevarenszone bergen, EHBO toepassen.
6. Toegangsroutes voor hulpvoertuigen vrijhouden.
7. Als het noodgeval dermate zwaar is, de betreffende autoriteiten informeren.
8. Vakmensen de opdracht geven tot het verhelpen van de storing



Na de reddingsmaatregelen

### ⚠ WAARSCHUWING



#### Levensgevaar door vroegtijdig opnieuw inschakelen!

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

- Voor opnieuw inschakelen controleren, of er geen personen in de gevarenzone zijn.
- Installatie voor het opnieuw in bedrijf stellen controleren en verzekeren, dat alle veiligheidsvoorzieningen zijn geïnstalleerd en werken.

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

## 5.5 Machine in gebruik nemen

### 5.5.1 Machine inschakelen



Afbeelding 24: Hoofdomkeerschakelaar

1. De hoofdomkeerschakelaar op stand "I" draaien.

### AANWIJZING

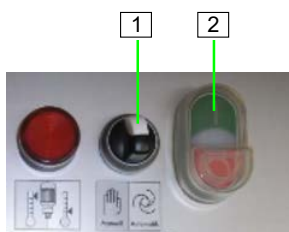


Draairichting controleren, op de richtingspijl op de motor letten.

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

- De hoofdomkeerschakelaar wordt in de positie "0" vergrendeld door de metalen beugel (1) als voorinstelling naar links of rechts te schuiven, waarmee de draairichting wordt geselecteerd.
- Staat de schakelaar op links, dan kan de schakelaar weer op nul worden gezet, maar is wel geblokkeerd voor de positie rechts.
- Op de metalen beugel is een nummer afgedrukt dat de positie aangeeft waarin de schakelaar is geblokkeerd.

### 5.5.2 Transportproces starten



Afbeelding 25: Transportproces starten

1. Keuzeschakelaar rotatiecompressor (1) op stand "automatisch" zetten.
2. Systeem met de groene drukknop (2) stuurspanning "AAN" inschakelen.
3. Het SILOMAT-systeem begint met het transportproces.

### AANWIJZING



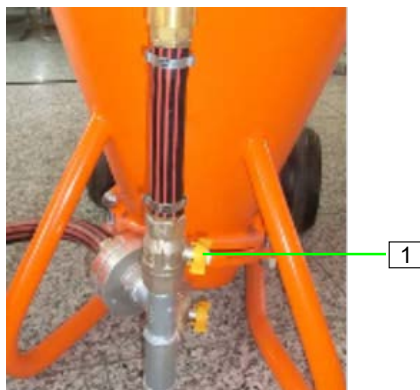
Bij gesloten afsluiter komt het transportsysteem in de leegblaasfase. Het systeem verwijdert restmateriaal in de transportslangen.



## Bediening



### 5.6 Moeilijk te transporteren materiaal



Afbeelding 26: Bypass

#### AANWIJZING



Als het materiaal moeilijk te transporteren is (zoals buitenpleister), moet de transportlucht door middel van de kogelkranen optimaal worden afgesteld.

Door de naar boven voerende kogelkraan (1) iets te openen, wordt een deel van de lucht direct in de uitgang van het transportvat geleid (bypass-systeem) en ondersteunt het transport van het materiaal.

#### Vuistregel:

Hoe zwaarder het materiaal, hoe verder de kogelkraan (1) van de naar boven voerende luchtleiding moet worden geopend.

### 5.7 Machine uitschakelen



Afbeelding 27: Machine uitschakelen

1. Het systeem uitschakelen door op de rode drukknop (1) stuurspanning "UIT" te drukken.
2. Keuzeschakelaar rotatiecompressor (2) op stand "0" zetten.
3. Hoofdomkeerschakelaar (3) op stand "0" draaien.
4. Stroomkabel en slangen verwijderen.

#### ⚠ WAARSCHUWING



Bij alle werkzaamheden aan het SILOMAT-systeem moet erop worden gelet dat het transportsysteem druk- en spanningsvrij is.

### 5.8 Maatregelen bij stroomuitval



Afbeelding 28: Hoofdomkeerschakelaar op stand "0"

Hoofdomkeerschakelaar op stand "0"

1. De hoofdomkeerschakelaar op stand "0" draaien.
2. De stroomaansluiting door vakmensen laten controleren.

#### AANWIJZING



Het SILOMAT-systeem is voorzien van een herstartblokkering. In het geval van een stroomstoring moet de installatie opnieuw worden opgestart door op de groene drukknop stuurspanning "AAN" te drukken.



Afbeelding 29: Stroomtoevoer onderbreken

### ⚠ GEVAAR



#### Levensgevaar door onbevoegd opnieuw inschakelen!

Bij werkzaamheden aan de machine bestaat het gevaar, dat de energievoorziening onbevoegd wordt ingeschakeld. Daardoor bestaat levensgevaar voor personen in de gevaarzone.

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

## 5.9 Einde van het werk/machine reinigen

### 5.9.1 Reiniging

- Reinig het systeem dagelijks na het werk.
- De buitenste machineonderdelen alleen met een vochtige doek reinigen.

### AANWIJZING



#### Water kan in gevoelige machineonderdelen binnendringen!

- Voorafgaande aan het reinigen van de machine alle openingen afdekken waarin om veiligheids- en functionele redenen geen water mag binnendringen (bijv.: elektromotoren en schakelkasten).
- Na het reinigen de afdekkingen volledig verwijderen

### 5.9.2 Beveiligen tegen opnieuw inschakelen

### ⚠ WAARSCHUWING



#### Levensgevaar door onbevoegd opnieuw inschakelen!

Bij werkzaamheden aan draaiende onderdelen van de machine bestaat het gevaar, dat de energievoorziening onbevoegd wordt ingeschakeld. Daardoor bestaat levensgevaar voor personen in de gevaarzone.

- Voor begin van de werkzaamheden alle energievoorzieningen uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- Worden voor het reinigen afdekkingen verwijderd, moeten deze na einde van het werk altijd weer correct worden aangebracht.

## Bediening



### 5.9.3 Einde van het werk/werkpauze



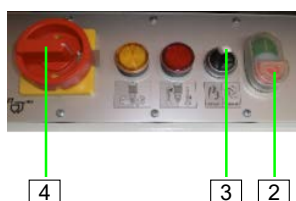
Afbeelding 30: Besturingsstekker lostrekken

1. Silo-uitloopklep sluiten.
2. Wachten tot het transportvat volledig leeg is.
3. Besturingskabel (1) uit de inblaaskap trekken.
4. Transportproces afwachten tot de transportslangen leeggeblazen zijn.

#### AANWIJZING



Door de stekker van de stuurkabel te trekken, wordt de materiaal aanvraag van het SILOMAT-systeem naar de pleistermachine onderbroken. Het SILOMAT-systeem blaast de transportslangen leeg en beëindigt het transportproces.



Afbeelding 31: Einde van het werk

5. Het systeem uitschakelen door op de rode drukknop (2) stuurspanning "UIT" te drukken.
6. Keuzeschakelaar rotatiecompressor (3) op stand "0" zetten.
7. Hoofdomkeerschakelaar (4) op stand "0" draaien.
8. Aan het einde van het werk de stroomkabel en de slangen verwijderen.

### 5.9.4 Silo-uitloopklep sluiten

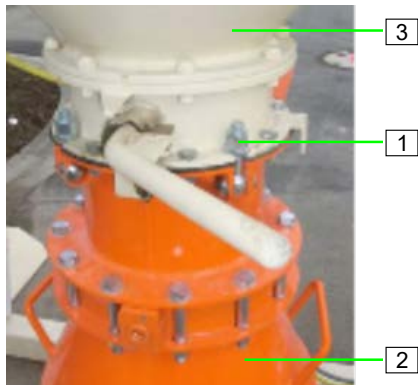


Afbeelding 32: Silo-uitloopklep sluiten

1. Sluit aan het einde van de werkzaamheden de silo-uitloopklep (1).



### 5.9.5 Transportvat verwijderen



Afbeelding 33: Transportvat verwijderen

1. Flensmoeren (1) losdraaien.
2. Transportvat (2) van de silo / container (3) halen.

#### AANWIJZING



Ervoor zorgen dat de klep van de silo / container goed gesloten is, zodat er geen materiaal meer kan nalopen.

### 5.9.6 Transportsysteem reinigen



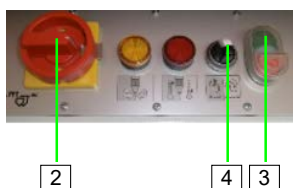
Afbeelding 34: Aandrijfmecanisme

1. Hoofdomkeerschakelaar op stand "0" draaien.
2. Aandrijfmecanisme sluiten door het handwiel (1) in de positie "Dicht" te zetten.

#### ⚠ WAARSCHUWING

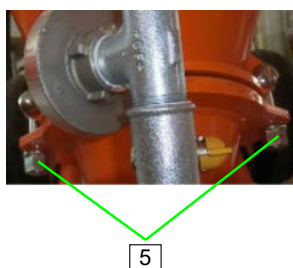


Bij alle werkzaamheden aan het SILOMAT-systeem moet erop worden gelet dat het transportsysteem druk- en spanningsvrij is.



Afbeelding 35: Reinigen

3. Hoofdomkeerschakelaar (2) op stand "I" draaien.
4. Groene drukknop (3) stuurspanning "AAN" indrukken.
5. Keuzeschakelaar rotatiecompressor (4) op stand "handmatig" zetten.
6. Transportvat en transportslangen leegblazen.
7. Hoofdomkeerschakelaar (2) op stand "0" draaien.



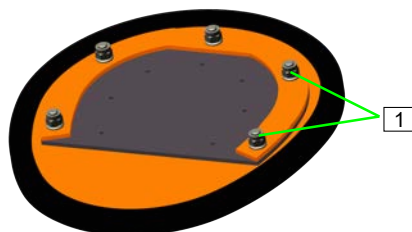
Afbeelding 36: Moeren openen

8. Verwijder de bodem van het transportvat door beide kraagmoeren (5) te openen.

## Bediening



### 5.9.6.1 Emulgatorrubber reinigen



Afbeelding 37: Emulgatorrubber reinigen

1. Emulgatorrubber reinigen en indien nodig vervangen.

#### AANWIJZING



Bij de montage van het membraan erop letten op dat de borgmoeren (1) naar boven wijzen.

## 5.10 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 gevaarzone 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 geautoriseerde vakmensen laten verhelpen of zelf verhelpen.



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

### 5.10.1 Veiligheid

#### Personeel

- De hier beschreven werkzaamheden voor het verhelpen van storingen kunnen, indien niet anders vermeld, door de operator worden uitgevoerd.
- Sommige werkzaamheden mogen alleen door speciaal opgeleide vakmensen 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.



## Bediening

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

De volgende beschermingsmiddelen bij alle onderhoudswerkzaamheden dragen:

- Beschermende kleding
- Veiligheidsbril
- Veiligheidshandschoenen
- Veiligheidsschoenen

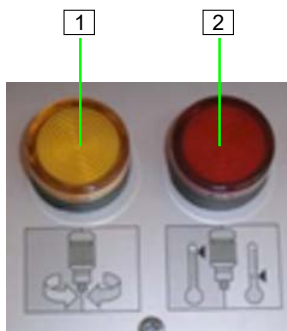
## 5.10.2 Storingen

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.

## 5.10.3 Storingsindicaties



Afbeelding 38: Storingsindicaties

De volgende voorziening geeft een storing aan:

Pos.	Lichtsignaal	Beschrijving
1	Controlelamp geel	Brandt bij verkeerde draairichting van de motor. → Draairichting wijzigen Brandt wanneer er een fase in de toevoerleiding ontbreekt.
2	Controlelamp rood	Brandt bij storing motorbeveiligingsschakelaar. → Motorbeveiligingsschakelaar controleren

## Bediening



### 5.10.4 Storingstabel

Storing	Mogelijke oorzaak	Fouten verhelpen	Verhelpen door
Machine start niet op Stroom	Stroomkabel niet in orde	Stroomkabel repareren	Servicemonteur
	Hoofdomkeerschakelaar niet ingeschakeld	Hoofdomkeerschakelaar inschakelen	Operator
	Aardlekschakelaar werd geactiveerd	Aardlekschakelaar terugzetten	Servicemonteur
	Controlelamp draairichting (geel) brandt	Draairichting wijzigen, de metalen beugel op de hoofdomkeerschakelaar in de tegenovergestelde richting schuiven	Operator
	Motorbeveiligingsschakelaar geactiveerd	In de schakelkast, motorbeveiligingsschakelaar op stand 1 draaien	Servicemonteur
	Groene drukknop Stuurspanning "AAN" niet ingedrukt	Op groene drukknop Stuurspanning "AAN" drukken.	Operator
	Beveiliging defect	Beveiliging vervangen	Servicemonteur
	Zekering defect	Zekering vervangen	Servicemonteur
Programma start niet	Fijne zekering op transformator defect	Fijne zekering vervangen	Servicemonteur
	Stuurkabel, vulpeilmelder, keuzeschakelaar compressor defect	Onderdelen controleren en indien nodig vervangen	Servicemonteur
	Transporttijd of -aanvraag defect	Onderdelen controleren en indien nodig vervangen	Servicemonteur
	Eindschakelaar op het aandrijfmechanisme defect of aangepast	Eindschakelaar vervangen of opnieuw instellen	Servicemonteur
Compressor blijft lopen	De keuzeschakelaar van de compressor staat in de stand "Handmatig"	Op stand "Automatisch" zetten	Operator
	Transportslang geknikt	Transportslang uitlijnen	Operator
	Transportslang verstopt	Slangverstoppingen verhelpen	Operator
	Transporttijdrelais defect	K8 vervangen	Servicemonteur
	Vulpeilmelder of melderkabel defect	Onderdelen vervangen	Operator
	Filterslangen op pleistermachine vuil of dichtgeplakt	Filter schoonkloppen en indien nodig vervangen	Operator
Compressor wordt te heet	Ventilatorwiel defect	Ventilatorwiel vervangen	Servicemonteur
	Luchtaanzuigfilter vuil	Filter reinigen	Operator

PFT 		Bediening	
Storing	Mogelijke oorzaak	Fouten verhelpen	Verhelpen door
Programma loopt, maar compressor niet	Kabel, motorbeveiligingsschakelaar of motor defect	Onderdelen vervangen	Servicemonteur
	Transportslang verkeerd geplaatst	Voor hoogte zorgen, bijv. met pallets	Operator
	Drukregeling aangepast	Drukschakelaar correct instellen	Servicemonteur
Te weinig materiaal in de machine	Materiaal stroomt niet uit de silo	Schudder aansluiten	Operator
	Silo-uitloopklep is gesloten	Silo-uitloopklep openen	Operator
	Vulpeilmelder te lang	Draaivleugel op hogere positie vastzetten	Operator
Controlelamp rood, storing gaat branden	Vultijd te kort ingesteld	K5 controleren	Servicemonteur
	Fout in het sequentieel programma	Programma-instelling controleren	Servicemonteur

### 5.10.5 Verhelpen van slangverstoppingen

#### WAARSCHUWING



##### Gevaar door uitspuitend materiaal!

Ontkoppel nooit slangkoppelingen, zolang de transportdruk niet volledig is afgebouwd! Transportproduct kan onder druk ontsnappen en tot letsel, vooral oogletsel leiden.

Conform de ongevallenpreventievoorschriften van de bouwindustrie moeten de personen die opdracht hebben tot verhelpen van verstoppingen uit veiligheidsoverwegingen persoonlijke beschermingsuitrusting dragen (veiligheidsbril, handschoenen) en zich zo opstellen, dat ze door uitspuitend materiaal niet kunnen worden geraakt. Andere personen mogen zich niet in de buurt bevinden.

#### AANWIJZING



Extra vereiste beschermende uitrusting:

- Gezichtsbescherming

## Bediening



Uitvoering door de operator



1

### AANWIJZING



Bij storingen de silo-uitloopklep (1) sluiten.

Afbeelding 39: Silo-uitloopklep sluiten



2

Afbeelding 40: Machine uitschakelen



3

Afbeelding 41: Voor drukloosheid zorgen



4

Afbeelding 42: Transportslangen vrijblazen

1. Hoofdomkeerschakelaar (2) op stand "0" draaien.
2. Door het draaien van het handwiel (3) aan het aandrijfmechanisme wordt de afsluiter iets geopend, zodat de druk in de silo / container kan ontsnappen.
3. Vervolgens de afsluiter weer sluiten door aan het handwiel te draaien.
4. Transportslangen in de buurt van de verstopte plaats voorzichtig openen.
5. Door de slang te schudden en met de koppeling op een zacht oppervlak (hout of iets dergelijks) te kloppen, maakt u het samen-geperste materiaal los en verwijdt u het uit de slang.
6. Vervolgens de toevoerslangen weer aansluiten en het systeem bedrijfsklaar maken (de aansluitkabel aansluiten en de hoofdschakelaar inschakelen).
7. Keuzeschakelaar rotatiecompressor (4) op stand "handmatig" zetten. De compressor laten draaien tot de slangen weer opengeblazen zijn.
8. Vervolgens moet u keuzeschakelaar rotatiecompressor (4) op stand "automatisch" zetten.



## 6 Onderhoud

### 6.1 Veiligheid

#### Personeel

- De hier beschreven onderhoudswerkzaamheden kunnen, indien niet anders vermeld, door de operator worden uitgevoerd.
- Sommige onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door speciaal opgeleide vakmensen of alleen door de fabrikant worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen algemeen alleen door elektrotechnici worden uitgevoerd.

#### Basisinformatie

#### ⚠ WAARSCHUWING



##### **Gevaar voor letsel door ondeskundig uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden!**

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

- 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 componenten werden verwijderd, op juiste montage letten, alle bevestigingselementen weer inbouwen en aandraaimomenten van de schroeven in acht nemen.

#### Elektrische installatie

#### ⚠ GEVAAR



##### **Levensgevaar door elektrische stroom!**

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

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

#### Hoge temperaturen

#### ⚠ WAARSCHUWING



##### **Gevaar voor letsel door hoge temperaturen!**

Door de luchtverdichting ontstaan hoge temperaturen rond de compressor:

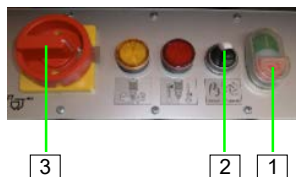
Waarschuwing, gevaar voor brandwonden

- De compressor laten afkoelen voordat u de onderdelen demonteert.



## Onderhoud

### 6.1.1 Aansluitkabel verwijderen



Afbeelding 43: Onderhoud



Afbeelding 44: Stroomtoevoer onderbreken

Beveiligen tegen opnieuw inschakelen

#### Elektrische installatie

#### ⚠ WAARSCHUWING



Bij alle werkzaamheden aan het SILOMAT-systeem moet erop worden gelet dat het transportsysteem druk- en spanningsvrij is.

1. Het systeem uitschakelen door op de rode drukknop (1) stuurspanning "UIT" te drukken.
2. Keuzeschakelaar rotatiecompressor (2) op stand "0" zetten.
3. Hoofdomkeerschakelaar (3) op stand "0" draaien.
4. Stroomkabel en slangen verwijderen.

#### ⚠ WAARSCHUWING



##### 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.

#### ⚠ WAARSCHUWING



##### 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 gevarezone.

Daarom:

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





## 6.2 Milieubescherming

### 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.
- Ververste olie in geschikte reservoirs opvangen en conform de geldige plaatselijke voorschriften afvoeren.

## 6.3 Onderhoudsschema

In de volgende paragrafen worden de onderhoudswerkzaamheden beschreven, die voor een optimaal en storingsvrij gebruik nodig zijn.

Als bij regelmatige controles een verhoogde slijtage te herkennen is, de vereiste onderhoudsinterval verkorten en aanpassen aan de daadwerkelijke slijtageverschijnselen.

Bij vragen over onderhoudswerkzaamheden en intervallen contact opnemen met de fabrikant, zie het service-adres op de achterkant.



*Het onderhoud is beperkt tot een aantal controles.*

*Het belangrijkste onderhoud is de grondige reiniging na het gebruik.*

Interval	Onderhoudswerk	Uit te voeren door
Wekelijks	Filterpatronen reinigen	Operator
Na 1.000 bedrijfsuren	Lager smeren	Operator
Jaarlijks	Schuiverbreedte controleren	Servicemonteur

## 6.4 Onderhoudswerkzaamheden

Als bij regelmatige controles een verhoogde slijtage te herkennen is, de vereiste onderhoudsinterval verkorten en aanpassen aan de daadwerkelijke slijtageverschijnselen.

Bij vragen over onderhoudswerkzaamheden en intervallen contact opnemen met de fabrikant, zie het service-adres op de achterkant.

## Onderhoud

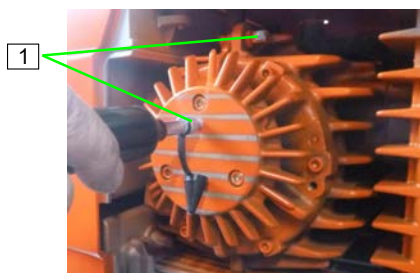


### 6.4.1 Uitvoering door een servicemonteur

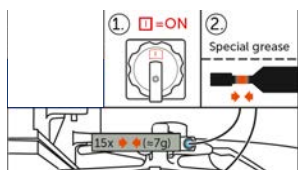


*Een servicemonteur is verantwoordelijk voor de montage en de inbedrijfstelling van machines. Daarnaast voeren servicemonteurs onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uit. Indien werkzaamheden aan de schakelkast of andere elektrische onderdelen noodzakelijk zijn, moet de servicemonteur een met succes afgesloten beroepsopleiding als elektricien hebben genoten.*

### 6.4.2 Smeren KDT 3.105

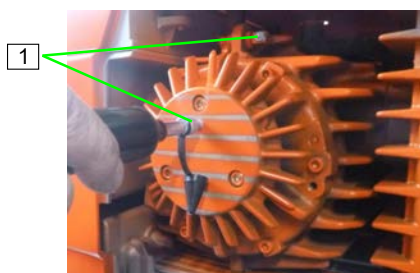


1. Op de behuizing en het zijdeksel zijn de smeernippels (1) aangebracht.
2. Lagers na elke 1.000 bedrijfsuren met draaiende rotatiecompressor smeren.

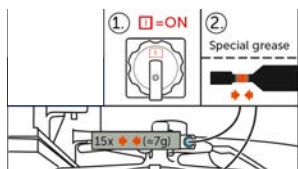


Afbeelding 45: Smeren

### 6.4.3 Smeren KDT 3.145

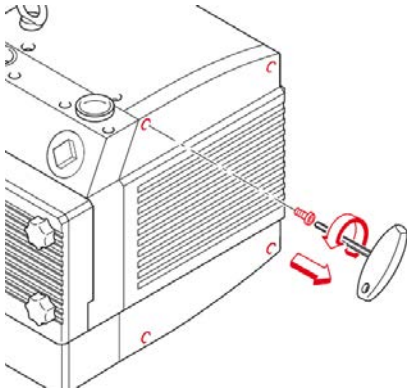


1. Op de behuizing en het zijdeksel zijn de smeernippels (1) aangebracht.
2. Lagers na elke 1.000 bedrijfsuren met draaiende rotatiecompressor smeren.

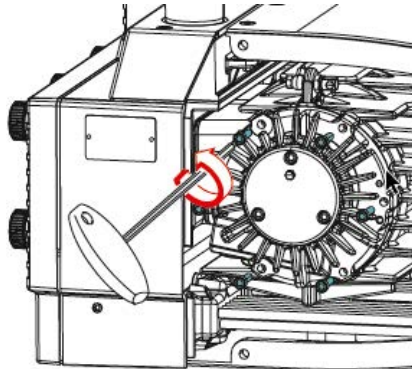


Afbeelding 46: Smeren

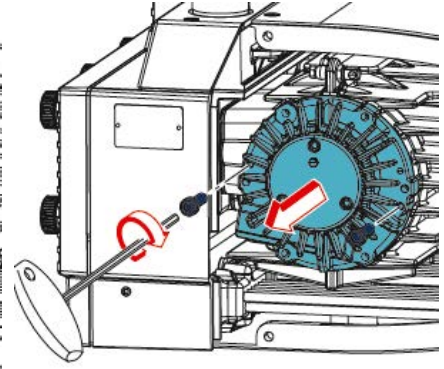
## 6.4.4 Zijdeksel losschroeven



Afbeelding 47: Afdekking losschroeven

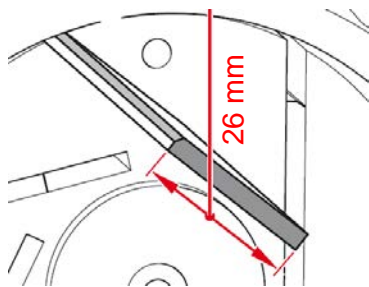


Afbeelding 48: Zijdeksel losmaken

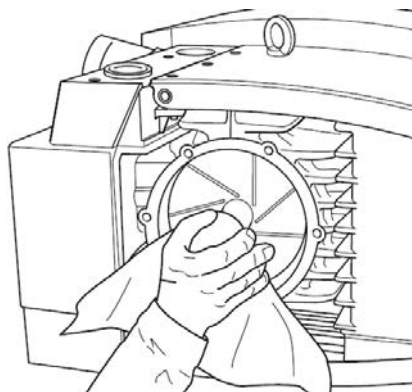


Afbeelding 49: Zijdeksel losschroeven

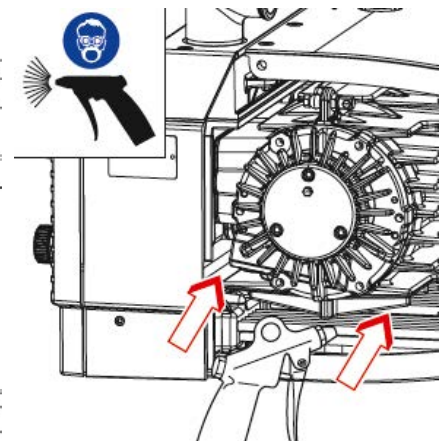
### 6.4.4.1 Schuiverbreedte KDT 3.105



Afbeelding 50: Minimbreedte van de schuif



Afbeelding 51: Behuizing reinigen



Afbeelding 52: Zijdeksel monteren



Afbeelding 53: Schuiverbreedte controleren

Uitvoering door een servicemonteur

Jaarlijks schuiverbreedte controleren:

#### ⚠ VOORZICHTIG



**Beschadiging van de rotatiecompressor door gebroken schuiver!**

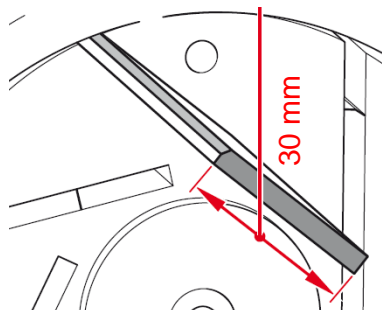
De minimbreedte van de schuivers (1) mag niet onder de 26 mm (2) komen.

1. Bij vervanging van de schuivers de behuizing met droge lucht uitblazen
2. De tijdens de montage verspilde hoeveelheid vet in het rollager aanvullen.

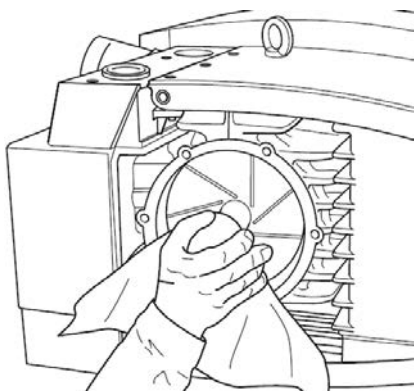
## Onderhoud



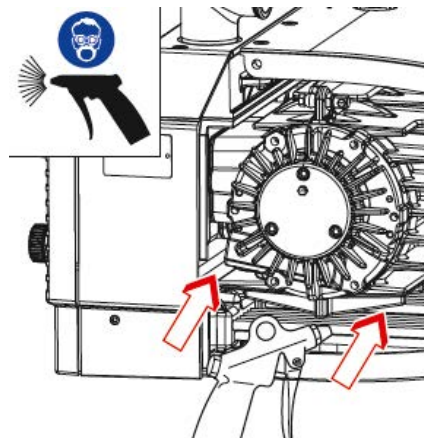
### 6.4.4.2 Schuiverbreedte KDT 3.145



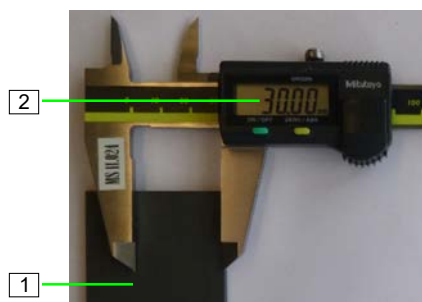
Afbeelding 54: Minimumbreedte van de schuif



Afbeelding 55: Behuizing reinigen



Afbeelding 56: Zijdeksel monteren



Afbeelding 57: Schuiverbreedte controleren

Uitvoering door een servicemonteur

Jaarlijks schuiverbreedte controleren:

#### ⚠ VOORZICHTIG



**Beschadiging van de rotatiecompressor door gebroken schuiver!**

De minimumbreedte van de schuivers (1) mag niet onder de 30 mm (2) komen.

1. Bij vervanging van de schuivers de behuizing met droge lucht uitblazen
2. De tijdens de montage verspilde hoeveelheid vet in het rollager aanvullen.

### 6.4.4.3 Schuif vervangen

Als de schuiven beschadigd zijn of niet meer aan de minimumbreedte voldoen, moeten ze worden vervangen:

1. De oude en versleten schuif verwijderen.
2. De behuizing met droge lucht uitblazen.
3. Het verbruikte vet in het rollager aanvullen.
4. De nieuwe schuif plaatsen.

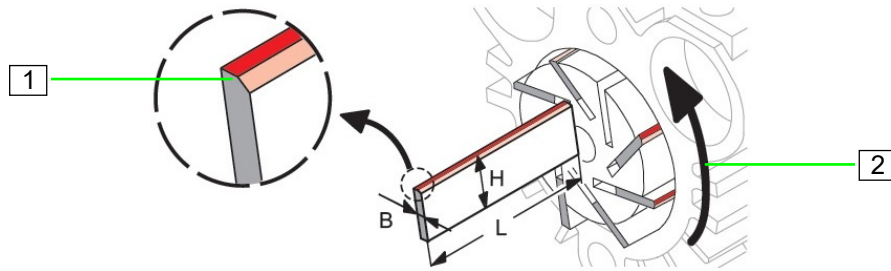
#### ⚠ VOORZICHTIG



**Beschadiging van de rotatiecompressor door een onjuiste montage!**

Een onjuiste montage van de schuif kan tot beschadigingen aan de schuif en aan de rotatiecompressor leiden!

1. Bij de montage van de nieuwe schuif op de montagepositie van de schuine rand (1) in combinatie met de draairichting van de rotatiecompressor (2) letten.

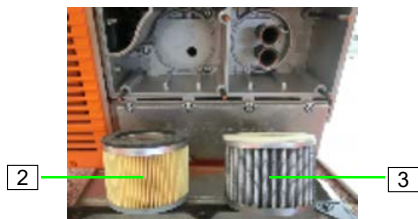


Afbeelding 58: Montagepositie in acht nemen

### 6.4.5 Filter reinigen



Afbeelding 59: Filterdeksel losmaken



Afbeelding 60: Filterpatronen

1. Kartelschroeven van het filterdeksel losdraaien en het filterdeksel (1) verwijderen.

2. Filterpatronen C 1112/2 (2) en filterpatroon polyester (3) uit de filterbehuizing verwijderen.

#### AANWIJZING



Filterpatronen wekelijks reinigen!

Als de filterpatronen sterk vervuild zijn, zal de luchtcapaciteit dalen en de compressor oververhit raken.



Afbeelding 61: Filterpatronen reinigen

3. Filterpatronen met droge perslucht van binnen naar buiten doorblazen.
4. Beschadigde of sterk vervuilde filterpatronen vervangen.



Afbeelding 62: Filterbehuizing reinigen

5. Filterbehuizing met droge perslucht uitblazen.
6. Gereinigde of vernieuwde filters plaatsen en het filterdeksel dicht schroeven.

#### AANWIJZING



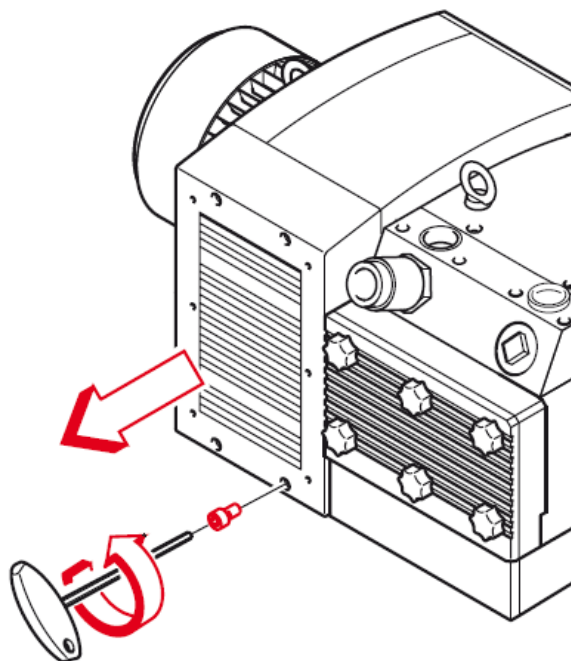
Bij het installeren van de filters op goede plaatsing en bevestiging letten.



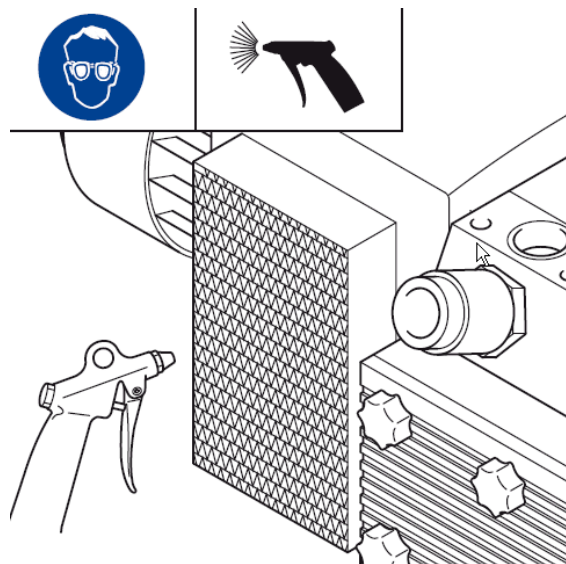
## Onderhoud



### 6.4.6 Koeler reinigen



Afbeelding 63: Ventilatorkap losschroeven



Afbeelding 64: Koeler uitblazen

### 6.4.7 Drukregeling



Afbeelding 65: Drukschakelaar

■ Bij 0,8 bar wordt de machine ingeschakeld.

#### AANWIJZING



De drukregeling is standaard ingebouwd. Bij aangesloten drukregeling is de transporttijd op ca. 18 of 30 seconden ingesteld. Pas wanneer de totale luchtweerstand onder de ingestelde waarde "UIT" is gedaald (d.w.z. de slang is leeg) wordt het transport stopgezet.

Met dit apparaat kunnen kortere transporttijden worden bereikt of optimaal worden aangepast aan de bouwplaats en de kans op verstopping verkleind en langere transportafstanden overbrugd.

#### 6.4.7.1 Controleren van de drukregeling

1. Zwarte drukslang knikken.
2. Ingestelde transporttijd laten verstrijken.
3. Slang langzaam openen.
4. De machine moet worden uitgeschakeld via de drukregeling wanneer de druk daalt.

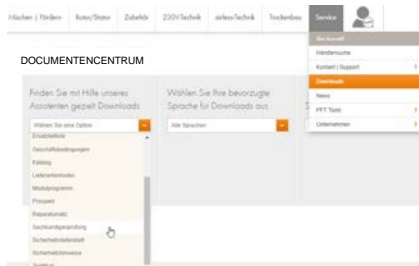
## 6.5 Maatregelen na waarschuwing

Na beëindigen van de onderhoudswerkzaamheden en voorafgaande aan het inschakelen de volgende stappen uitvoeren:

1. Alle eerder losgemaakte schroefverbindingen controleren op vastzitten.
2. Controleren, of alle eerder verwijderde beschermingsvoorzieningen 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 veiligheidsvoorzieningen van de installatie goed werken.

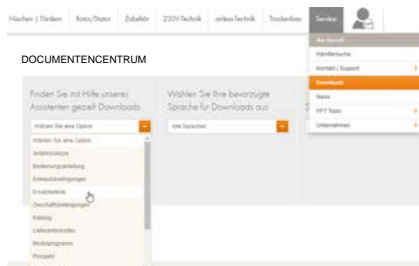
## 6.6 Terugkerende controle/test door deskundige

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



- De documenten voor de controle door een deskundige vindt u op internet onder [www.pft.net](http://www.pft.net).
- Het documentencentrum onder Service → Downloads openen.
- Daar de categorie Controle door deskundige selecteren om bij alle relevante keuringsdocumenten te komen.

## 6.7 Reserveonderdelenlijsten



De reserveonderdelenlijsten voor de machine vindt u op internet onder [www.pft.net](http://www.pft.net).

- Het documentencentrum onder Service → Downloads openen.
- Daar de categorie Reserveonderdelen selecteren.
- Vervolgens de gezochte machine selecteren.

## Onderhoud



### 6.7.1 Accessoires



De aanbevolen toebehoren/uitrusting vindt u op PFT machines- en apparatencatalogus of op [www.pft.net](http://www.pft.net)





## 7 Demontage

Aan het einde van zijn levensduur moet het apparaat worden gede-monteerd en milieuvriendelijk worden afgevoerd.

### 7.1 Veiligheid

#### Personeel

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

#### Basisinformatie

#### **WAARSCHUWING**



##### **Gevaar voor letsel bij foutieve demontage!**

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

Daarom:

- Voor 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 spanningvoerende componenten bestaat levensgevaar. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen ongecontroleerde bewegingen uitvoeren en tot zwaar letsel leiden.

Daarom:

- Voor begin van de demontage de elektrische voeding uitschakelen en definitief ontkoppelen.

## Demontage



### 7.2 Demontage

Voor het scheiden als afval het apparaat reinigen en conform de geldende veiligheids- en milieuvoorschriften uit elkaar halen.

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.



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.

### AANWIJZING



#### Schade aan het milieu door verkeerde afvoer!

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



*De gemeente of speciale afvoerbedrijven geven informatie over milieuvriendelijke afvoer.*

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](mailto:info@pft.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)

---