

Handleiding

voor machinist en onderhoudspersoneel

Altijd bij de machine bewaren

Vertaling van de originele handleiding

Mengpomp

MP 25

Machinenr.





Digitale onderdelenlijsten

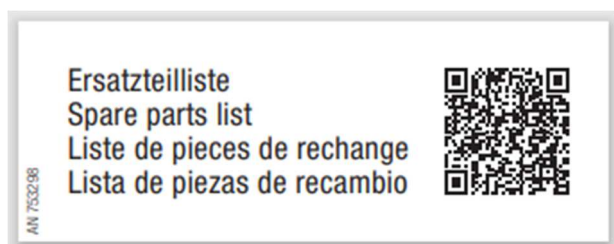
Geachte klant,

De passende onderdelenlijst voor uw machine vindt u onder:

<https://www.putzmeister.com/group/service-center/technical-documentation2>

Mocht u nog geen toegang hebben tot onze internetpagina dan registreert u zich daar onder: <https://www.putzmeister.com/>

Om een snelle toegang mogelijk te maken, bevindt zich een passende QR-code in de schakelkast.



Met de QR-code belandt u in de map waarin de onderdelenlijsten zijn opgeslagen.

De digitale onderdelenlijst vervangt daarmee het bestaande gedrukte exemplaar.

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10 D-72631 Aichtal

Tel.+49 (7127) 599-0 Fax +49 (7127) 599-743

Service-hotline: +49 (7127) 599-699

Mail: mm@putzmeister.com Web: www.pmmortar.de



Inhoudsopgave

1	Met betrekking tot de handleiding	1 — 1
1.1	Voorwoord	1 — 2
1.2	Tekens en symbolen	1 — 3
1.2.1	Opbouw van waarschuwingen	1 — 4
2	Veiligheidsvoorschriften	2 — 1
2.1	Begripsbepaling	2 — 2
2.1.1	Mengpomp	2 — 2
2.1.2	Fabrikant	2 — 2
2.1.3	Exploitant	2 — 2
2.1.4	Bediener	2 — 2
2.1.5	Bekwame persoon	2 — 2
2.1.6	Vakkundig personeel	2 — 2
2.1.7	Servicemonteur	2 — 3
2.1.8	Instandhouding	2 — 3
2.1.9	Werkplek	2 — 3
2.1.10	Werkgebied	2 — 3
2.2	Grondbeginsel	2 — 3
2.2.1	Doorverkoop	2 — 4
2.3	Reglementair gebruik	2 — 4
2.4	Niet reglementair gebruik	2 — 5
2.4.1	Gebruik met gebreken	2 — 5
2.4.2	Demontage/verandering van veiligheidsvoorzieningen	2 — 6
2.4.3	Pompmedia	2 — 6
2.4.4	Pompslang verlengen	2 — 6
2.4.5	Onder druk staande systemen	2 — 7
2.4.6	Plaats van inzet	2 — 7
2.4.7	Transport	2 — 7
2.4.8	Instandhouding algemeen	2 — 7
2.4.9	Instandhouding van veiligheidsvoorzieningen	2 — 8
2.4.10	Verandering van de fabrieksinstellingen	2 — 8
2.4.11	Bouwkundige veranderingen	2 — 8
2.4.12	Verkeerde bouten/moeren en aanhaalmomenten	2 — 8
2.5	Aansprakelijkheid	2 — 9
2.5.1	Uitsluiting van aansprakelijkheid	2 — 9
2.6	Keuze en kwalificatie van het personeel	2 — 9
2.6.1	Scholing	2 — 10

2.6.2	Vakkundig personeel	2 — 10
2.6.3	Bekwame persoon	2 — 10
2.7	Bronnen van gevaar	2 — 10
2.7.1	Algemene bronnen van gevaar	2 — 10
2.7.2	Gevaar door hete machineonderdelen	2 — 11
2.7.3	Gevaar door het pompslang- en koppelingsysteem	2 — 11
2.8	Veiligheidsvoorzieningen	2 — 11
2.9	Persoonlijke veiligheidsuitrusting	2 — 12
2.10	Gevaren voor letsel, restrisiko	2 — 14
2.11	Beknellings en stootgevaar	2 — 14
2.11.1	Bedrijfsmodi	2 — 14
2.11.2	Transport van de machine	2 — 15
2.11.3	Montage van de wormpomp	2 — 15
2.12	Elektrisch contact	2 — 16
2.13	Verstopingen	2 — 17
2.14	Gedrag in geval van nood	2 — 17
2.15	Milieubescherming	2 — 18
2.16	Geluidsemissies	2 — 18
2.16.1	Exploitant	2 — 19
2.17	Veiligheidsrelevante onderdelen (SRP)	2 — 19
2.18	Reserveonderdelen	2 — 21
2.19	Accessoires	2 — 21
2.20	Opslag van de machine	2 — 21
2.21	Ongeoorloofd starten of gebruiken van de machine	2 — 22
2.21.1	Bedrijfsmodi	2 — 22
2.21.2	Machine beveiligen	2 — 22
3	Algemene technische beschrijving	3 — 1
3.1	Uitvoering van de machine	3 — 2
3.2	Overzicht	3 — 2
3.3	Technische gegevens	3 — 3
3.4	Typeplaat	3 — 6
3.5	Geluidsvermogensniveau	3 — 7



3.6	Veiligheidsvoorzieningen	3 — 7
3.6.1	Beschermrooster	3 — 7
3.6.2	NOODSTOPknop (optie)	3 — 8
3.6.3	Hellingschakelaar	3 — 10
3.7	Functiebeschrijving	3 — 10
3.8	Regeleenheden	3 — 11
3.9	Schakelkast	3 — 12
3.9.1	Algemeen	3 — 12
3.9.2	Overzicht	3 — 13
3.10	Compressor	3 — 16
3.11	Wormpomp	3 — 17
3.12	Luchtarmatuur	3 — 19
3.13	Waterpomp	3 — 19
3.13.1	Waterfilter	3 — 20
3.14	Waterarmatuur	3 — 21
3.15	Spuitapparaat	3 — 22
3.16	Kabelafstandsbediening	3 — 23
3.17	Inblaaskap	3 — 23
3.17.1	Compactfilter	3 — 24
3.17.2	Vulpeilsonde	3 — 24
3.18	Opties	3 — 25
4	Transport, montage en aansluiting	4 — 1
4.1	Het uitpakken van de machine	4 — 2
4.2	Transport van de machine	4 — 2
4.2.1	Verladen met heftruck	4 — 3
4.2.2	Verladen met een kraan	4 — 3
4.3	Demonteren van de machine in afzonderlijke componenten	4 — 6
4.4	Montage van de gedemonteerde machine	4 — 11
4.5	Plaats van opstelling selecteren	4 — 15
4.6	Machine opstellen	4 — 16
4.7	Inblaaskap monteren	4 — 16
4.8	WATERaansluiting	4 — 18

4.9	Elektrische aansluiting	4 — 19
4.9.1	Stroombronnen	4 — 19
4.9.2	Elektrische voedingskabel	4 — 20
4.9.3	Machine aansluiten	4 — 21
5	Inbedrijfstelling	5 — 1
5.1	Opbouwen van de machine voordat deze voor de eerste keer in bedrijf wordt gesteld ..	5 — 2
5.1.1	Montage wormpomp	5 — 2
5.1.2	Montage wormpomp aan de mengpijp	5 — 3
5.1.3	Montage mengpomp	5 — 5
5.2	Controles	5 — 6
5.2.1	Zichtcontroles	5 — 7
5.2.2	Elektrische aansluiting	5 — 7
5.3	Proefdraaien	5 — 7
5.3.1	Inschakelvoorwaarden	5 — 8
5.3.2	Controle draairichting aandrijfmotor	5 — 8
5.3.3	Draairichting wijzigen	5 — 9
5.3.4	Aandrijfmotor starten	5 — 10
5.4	Functiecontroles	5 — 10
5.4.1	Veiligheidsvoorzieningen controleren	5 — 10
5.4.2	NOODSTOP-knop controleren	5 — 11
5.4.3	Functiecontrole van de hellingschakelaar	5 — 13
5.5	Machine stilzetten na inbedrijfstelling	5 — 14
6	Bedrijf	6 — 1
6.1	Voorwaarden	6 — 2
6.2	Stilzetten in geval van nood	6 — 2
6.2.1	Met NOODSTOPknop	6 — 2
6.3	Aanpompen	6 — 3
6.3.1	Droge mortel vullen	6 — 4
6.3.2	Startwaterwaarde	6 — 5
6.4	Pompslang aansluiten	6 — 7
6.4.1	Aanpompen met kalkspoeling	6 — 8
6.5	Werken met spuitapparaat	6 — 9
6.5.1	De luchtsproeierbuis instellen	6 — 11
6.5.2	Aansluiting en gebruik van een spuitapparaat	6 — 11
6.6	Werken met de kabelafstandsbediening	6 — 14



6.7	Pompen	6 — 14
6.7.1	Pomppauzes	6 — 15
6.7.2	Pompbedrijf beëindigen	6 — 16
6.8	Verstopingen	6 — 17
6.8.1	Verwijderen van verstoppingen	6 — 18
6.9	Reinigen	6 — 20
6.9.1	Algemeen	6 — 20
6.9.2	Machine reinigen	6 — 22
6.9.3	Pompslang reinigen	6 — 24
6.9.4	Afdichtingen reinigen	6 — 27
6.9.5	Spuitapparaat reinigen	6 — 29
7	Storingen, oorzaken en oplossing	7 — 1
7.1	Machine algemeen	7 — 2
7.2	Spuitapparaat	7 — 3
7.3	Elektrisch systeem	7 — 4
8	Instandhouding	8 — 1
8.1	Instandhouding inclusief inspectie door de gebruiker	8 — 2
8.2	Instandhoudingstermijnen	8 — 2
8.3	Restrisico's bij instandhoudingswerkzaamheden	8 — 4
8.3.1	Eisen aan het personeel	8 — 4
8.3.2	Persoonlijke veiligheidsuitrusting	8 — 4
8.3.3	Restrisico's	8 — 4
8.4	Bedrijfsstoffen	8 — 6
8.4.1	Motorreductor	8 — 6
8.4.2	Compressor	8 — 7
8.4.3	Vetsmering met de hand	8 — 7
8.4.4	Pompworm	8 — 7
8.5	Algemene aanhaalmomenten van bouten	8 — 7
8.6	Instandhoudingswerkzaamheden	8 — 8
8.6.1	Voor aanvang van de instandhoudingswerkzaamheden	8 — 8
8.6.2	Filtermatten vervangen	8 — 9
8.6.3	Vuilfilter in drukreducerventiel reinigen	8 — 11
8.6.4	Pompworm verwisselen	8 — 12
8.6.5	Demontage drukflens	8 — 12
8.6.6	Montage wormpomp aan de mengpijp	8 — 16

8.6.7	Instellen van de wormpomp	8 — 20
8.6.8	Drukschakelaar luchtarmatuur instellen	8 — 24
8.6.9	Drukschakelaar waterarmatuur instellen	8 — 25
9	Buitenbedrijfstelling	9 — 1
9.1	Tijdelijke buitenbedrijfstelling	9 — 2
9.2	Machine buiten bedrijf stellen	9 — 2
9.3	Definitieve buitenbedrijfstelling en milieuvriendelijk afvoeren	9 — 3
9.3.1	Gebruikt materiaal	9 — 4
9.3.2	Delen met afzonderlijke afvoer	9 — 5
10	Bijlage	10 — 1
10.1	Aanbeveling smeermiddelen	10 — 2
10.2	Voorbeeld EGverklaring van overeenstemming	10 — 3
	Trefwoordenlijst	C — 1

1 Met betrekking tot de handleiding

In dit hoofdstuk vindt u aanwijzingen en informatie, die het gemakkelijker maken deze handleiding te gebruiken. Bij vragen kunt u zonder aarzelen contact opnemen met:

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10

D-72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Fax: +49 7127 599-743

E-mail: mm@putzmeister.com

Web: www.putzmeister.com

Service-hotline: **+49 7127 599-699**

of met de voor uw bedrijf bevoegde vestiging of uw servicecentrum. Een selectie van de bevoegde aanspreekpartners vindt u op het internet onder: www.putzmeister.com.

1.1 Voorwoord

Deze handleiding maakt het voor u gemakkelijker om de machine te leren kennen en de doelmatige gebruiksmogelijkheden ten volle te benutten.

De handleiding bevat belangrijke aanwijzingen over hoe u de machine veilig, doelmatig en rendabel kunt gebruiken. Het opvolgen van de aanwijzingen uit de handleiding helpt gevaren te voorkomen, reparatiekosten en uitvaltijden te verminderen en de betrouwbaarheid en levensduur van de machine te verhogen.

De exploitant is verplicht de handleiding aan te vullen met instructies conform bestaande nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu.

De handleiding moet permanent op de plaats van inzet van de machine beschikbaar zijn.

De handleiding moet door ieder persoon gelezen en toegepast worden die volgende werkzaamheden met/aan de machine uitvoert:

- Bediening, inclusief ombouwen, het verhelpen van storingen tijdens het arbeidsproces, het verwijderen van productieafval, onderhoud, de afvalverwerking van bedrijfs en hulpstoffen
- Instandhouding (onderhoud, inspectie, reparatie)
- Transport

Naast de handleiding en de regelgeving ter preventie van ongevallen, die in het land en op de plaats van gebruik gelden, moeten ook erkende vaktechnische regels voor veilig en deskundig werken in acht worden genomen.

Wanneer u na het bestuderen van de handleiding vragen heeft, staan de vestiging bij u in de buurt, uw servicecentrum of de fabrikant voor informatie tot uw beschikking.

Wij kunnen uw vragen gemakkelijker beantwoorden, wanneer u ons gegevens kunt verstrekken over het machinetype en het machine-nummer.

Deze handleiding beschrijft niet de aandrijfmotor -, hiervoor geldt de bijgeleverde handleiding van de fabrikant van de motor.

In het belang van een permanente verbetering worden regelmatig wijzigingen uitgevoerd, waarmee soms bij het drukken van deze handleiding nog geen rekening gehouden kon worden.

Bij wijziging wordt het exemplaar van de handleiding dat voor de machine bestemd is, compleet vervangen.

Doorgeven alsmede reproductie van dit document, te gelde maken en mededeling van zijn inhoud zijn verboden, voor zover niet uitdrukkelijk toegestaan. Overtredingen verplichten tot schadevergoeding. Alle rechten voor geval van patent, gebruiksmodel of wettelijk beschermd modelregistratie voorbehouden.

De pagina's zijn per hoofdstuk en doorlopend genummerd.

Voorbeeld: 3 – 2 (hoofdstuk 3 – pagina 2)

© Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

1.2 Tekens en symbolen

Volgende tekens en symbolen worden gebruikt:

Teken/ symbool/ aanwijzing	Betekenis
▶	Afzonderlijke handelingsinstructie of alternatieve handelingsstap.
1. 2. 3.	Handelingsinstructies die in de voorgeschreven volgorde als beschreven moeten worden uitgevoerd.
⇒	Resultaat of tussenresultaat van voorafgaande handelingsstap.
→	Eindresultaat van een handelingsinstructie of meerdere handelingsstappen.
•	Aanduiding van eenvoudige opsommingen.
Kruisverwijzing (<i>Tekens en symbolen</i> pag. 1 — 3)	Kruisverwijzingen verwijzen bijvoorbeeld naar hoofdstuk, paragraaf of afbeeldingen. Een kruisverwijzing wordt in haakjes weergegeven.
	Verhelpen van storingen - handelingsinstructies die na storingsmeldingen moeten worden uitgevoerd.

Teken/ symbool/ aanwijzing	Betekenis
	Overzicht van verdere handelingsstappen. Bijvoorbeeld “Elektriciën contacteren”.
✓	Inspectie- resp. instandhoudingswerk moet worden uitgevoerd
	Er is speciaal gereedschap nodig. Na dit teken staan speciale gereedschappen die voor de uitvoering van het werk nodig zijn. (Normaal gereedschap, d.w.z. in de handel verkrijgbaar gereedschap of boordgereedschap wordt niet extra genoemd.)
	Na dit teken wordt op vereiste instandhoudingswerkzaamheden gewezen.
	Dit is een tip, een nuttige aanwijzing of meer gedetailleerde informatie m.b.t. machineonderhoud, milieubescherming enz.

1.2.1 Opbouw van waarschuwingen



WAARSCHUWING

Soort en oorzaak van het gevaar

Consequenties bij veronachtzaming van het gevaar.

- Handeling voor verhelpen resp. preventie van het gevaar.

Signaalwoorden

De keuze van het signaalwoord geschiedt overeenkomstig de veiligheidsrichtlijn ANSI Z535.6:2011.

De onderstaande signaalwoorden worden gebruikt:

GEVAAR

Er bestaat een gevaarlijke situatie waarin een ongeval met ernstig en/of dodelijk letsel optreedt. Hoogste gevaarsniveau.

- ▶ Na het benoemen van het gevaar worden handelingsinstructies opgesomd, die de preventie of het verhelpen van het gevaar dienen.

WAARSCHUWING

Er bestaat een gevaarlijke situatie waarin een ongeval met ernstig en/of dodelijk letsel op kan treden.

- ▶ Na het benoemen van het gevaar worden handelingsinstructies opgesomd, die de preventie of het verhelpen van het gevaar dienen.

VOORZICHTIG

Er bestaat gevaar voor letsel van het gehele lichaam, echter geen ernstig of dodelijk letsel.

- ▶ Na het benoemen van het gevaar worden handelingsinstructies opgesomd, die de preventie of het verhelpen van het gevaar dienen.

ATTENTIE

Gevaar voor schade aan de machine. Er bestaat geen gevaar voor letsel.

- ▶ Na het benoemen van het gevaar worden handelingsinstructies opgesomd, die de preventie of het verhelpen van het gevaar dienen.



Putzmeister

2 Veiligheidsvoorschriften

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste veiligheidsvoorschriften voor u samengevat. Dit hoofdstuk moet door iedereen die met de machine in aanraking komt, worden gelezen en begrepen. Natuurlijk komt u de afzonderlijke voorschriften ook nog op de betreffende plaatsen in de handleiding tegen.



Voor sommige werkzaamheden kunnen bijzondere veiligheidsvoorschriften nodig zijn. Deze bijzondere veiligheidsvoorschriften vindt u uitsluitend bij de beschrijving van de betreffende activiteit.

De volgende veiligheidsvoorschriften moeten als aanvulling op de reeds geldende nationale rechtsnormen en ongevalspreventievoorschriften verstaan worden.

Bestaande rechtsnormen en ongevalspreventievoorschriften moeten in elk geval in acht genomen worden.

2.1 Begripsbepaling

Onderstaand worden de in deze handleiding gebruikte begrippen verklaard en de eisen aan bepaalde groepen personen beschreven.

2.1.1 Mengpomp

De mengpomp is een machine voor het verwerken van droge mortel. De pomp mengt, pompt en spuit continu.

2.1.2 Fabrikant

Iedere natuurlijke persoon of rechtspersoon die een machine of een onvolledige machine waar deze handleiding betrekking op heeft, in omloop brengt.

2.1.3 Exploitant

Gevolmachtigde van de eigenaar van de machine. De exploitant is verantwoordelijk voor de inzet van deze machines.

2.1.4 Bediener

Bedieners zijn personen die in de volgende handelingen geschoold en daarmee belast zijn:

- Bedienen van de machine
- Eenvoudige inspectie en instandhoudingswerkzaamheden
- Controlewerkzaamheden
- Reiniging

2.1.5 Bekwame persoon

De bekwame persoon is in de zin van de Duitse bedrijfsveiligheidsverordening een persoon die door zijn beroepsopleiding, beroepservaring en zijn actuele beroepsuitoefening over de vereiste vakkennis van controle van de werkmiddelen beschikt.

2.1.6 Vakkundig personeel

Personeel dat voor het uitvoeren van de handelingen een vakopleiding afgesloten heeft, die het voor het uitvoeren van deze handeling kwalificeert.

2.1.7 Servicemonteur

Personen die voor het uitvoeren van instandhoudingswerkzaamheden door de fabrikant gekwalificeerd of geautoriseerd zijn.

2.1.8 Instandhouding

Instandhouding omvat alle maatregelen voor inspectie en reparatie van een machine.

2.1.9 Werkplek

De werkplek is de plaats waar het personeel zich in verband met zijn werk bevindt.

De **werkplek van de bediener** van de machine tijdens de inzet is bij de bedieningsorganen van de machine.

De werkplek van de bediener van aangesloten toebehoren, is de plaats waar met de toebehoren wordt gewerkt. De bedieners moeten zichtcontact hebben.

2.1.10 Werkgebied

Het werkgebied is het gebied waarbinnen met en aan de machine wordt gewerkt. Afhankelijk van de uitgevoerde werkzaamheden kunnen delen van het werkgebied een gevarenczone worden.

Het werkgebied is ook het gebied waarbinnen met en aan de pompslangen en gemonteerde toebehoren wordt gewerkt.

Beveilig het werkgebied en markeer deze duidelijk. In het werkgebied is een geschikte veiligheidsuitrusting voorgeschreven. Tijdens de werkzaamheden is de bediener verantwoordelijk voor de veiligheid in het werkgebied.

2.2 Grondbeginsel

De machine mag alleen in technisch perfecte staat, alsook doelmatig, bewust van de veiligheid en gevaren en met inachtneming van de instructies uit de handleiding worden gebruikt. Met name storingen die afbreuk doen aan de veiligheid, moeten onmiddellijk worden verholpen.

Let op de volgende grondbeginselen:

- Veiligheidsvoorzieningen mogen niet gedemonteerd, buiten bedrijf gesteld of gewijzigd worden.
- Veiligheidsvoorzieningen die i.v.m. instandhoudingswerkzaamheden werden gedemonteerd, moeten direct na beëindiging van de werkzaamheden weer worden gemonteerd.
- Na de montage moet de werking van de veiligheidsvoorzieningen worden gecontroleerd.

Controleer voor iedere inbedrijfstelling de bedrijfsveiligheid. Indien gebreken of storingen - ook slechts vaag- worden geconstateerd, moeten deze onmiddellijk worden gerepareerd. Indien nodig, de toezichthouder informeren.

Indien tijdens het werk gebreken of storingen - ook slechts onbeduidende - worden geconstateerd, moet het werk onmiddellijk worden gestaakt. Verhelp het gebrek of de storing voordat de machine weer in gebruik wordt genomen.

2.2.1 Doorverkoop

Bij doorverkoop van de machine moet op het volgende worden gelet:

Overhandig alle bijbehorende documentatie (bedienings en instandhoudingshandleidingen, schema's, keuringscertificaten enz.), die u zelf bij uw machine hebt ontvangen, aan de nieuwe gebruiker. In geval van nood kunt u de documenten onder opgaaf van het machinenummer bij ons nabestellen. De machine mag in geen geval zonder bijbehorende documenten worden doorverkocht.

Indien u aan de fabrikant doorgeeft dat u een machine hebt doorverkocht/aangeschaft, bent u er bovendien van verzekerd dat u eventuele informatie over veiligheidsrelevante veranderingen/verbeteringen en begeleiding van de fabrikant ontvangt.

2.3 Reglementair gebruik

De machine is conform de laatste stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels gebouwd. Desondanks kan er bij het gebruik van de machine gevaar voor lijf en leven van de gebruiker of derden c.q. schade aan de machine en andere voorwerpen ontstaan.

De machine mag alleen conform de bepalingen in de zin van de handleiding en bijgevoegde documenten worden gebruikt. Alle aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften van de handleiding moeten absoluut worden opgevolgd.

De machine dient uitsluitend voor het mengen, pompen en spuiten van droge mortel. Andere stoffen en voorwerpen mogen in geen geval worden verwerkt.

De maximale pompdruk mag niet hoger zijn dan aangegeven op het typeplaatje of in de technische gegevens.

Het vullen van de machine gebeurt via de trechter.

Alle afdekplaten van de machine moeten tijdens het gebruik zijn aangebracht. De machine mag alleen met de geïnstalleerde veiligheidsvoorzieningen gebruikt worden.

De voorgeschreven inspectiewerkzaamheden moeten regelmatig worden uitgevoerd.

Werkzaamheden aan de elektrische installatie van de machine mogen enkel door opgeleid en geschoold elektrotechnisch vakkundig personeel uitgevoerd worden.

Er mogen geen veranderingen, aan of ombouwwerkzaamheden aan de machine worden uitgevoerd zonder toestemming van de fabrikant.

De machine moet minstens een keer per jaar door een bekwaam persoon op bedrijfsveiligheid gecontroleerd worden. De keuring dient door de exploitant te worden verzorgd.

2.4 Niet reglementair gebruik

Als niet correct gebruik geldt een toepassing, die niet in de paragraaf reglementair gebruik staat beschreven of verder gaat dan dat. Voor hieruit resulterende schade is de fabrikant niet aansprakelijk. Het risico komt geheel voor rekening van de gebruiker.

2.4.1 Gebruik met gebreken

De machine mag niet met gebreken gebruikt worden. Hierna zijn enkele voorbeelden genoemd:

- Losse of beschadigde bouten
- Lekkages
- Ontoelaatbare niveaus

- Verkeerde bedrijfsstoffen
- Versleten, beschadigde of defecte onderdelen
- Versleten, beschadigde of onleesbare opschriften
- Versleten, beschadigde of defecte veiligheidsvoorzieningen
- Uitgeschakelde of veranderde veiligheidsvoorzieningen
- Ontoelaatbare of veranderde aansluitingen of beveiligingen

2.4.2 Demontage/verandering van veiligheidsvoorzieningen

Afhankelijk van de uitvoering is de machine met verschillende veiligheidsvoorzieningen ter bescherming tegen ernstig persoonlijk letsel uitgerust.

Het is verboden de veiligheidsvoorzieningen te demonteren, te veranderen of buiten bedrijf te stellen.

Bij veranderde, beschadigde, gedemonteerde of niet functionerende veiligheidsvoorziening moet de machine direct worden stilgezet en geborgd. Gebreken moeten direct worden verholpen.

Alle veiligheidsvoorzieningen moeten onbeschadigd zijn, volledig gemonteerd en optimaal functioneren. Dit moet door een dagelijkse visuele inspectie worden gecontroleerd.

Wanneer bewegende veiligheidsinrichtingen zijn aangebracht, dan moet bovendien voor ieder gebruik van de machine een functiecontrole plaatsvinden.

2.4.3 Pompmedia

De machine is uitsluitend bestemd voor het pompen van de soorten media die in de technische specificaties van de machine worden aangegeven. Het werkvermogen is tot het gebruik op bouwterreinen of werkplaatsen beperkt. De maximale transportdruk mag niet hoger zijn dan aangegeven op het typeplaatje of in de technische specificaties.

2.4.4 Pompslang verlengen

Het verlengen van de pompslang tot een lengte die groter is dan aangegeven in de technische specificaties is verboden.

De pompslang is in nieuwstaat slechts geschikt voor de drukken die zijn aangegeven op het typeplaatje.

2.4.5 Onder druk staande systemen

Het openen van onder druk staande systemen (pompslang) is verboden. Voor het openen moet de druk worden afgelaten resp. het gehele systeem worden ontlast.

2.4.6 Plaats van inzet

De machine is niet voor het gebruik in explosiegevaarlijke omgeving goedgekeurd (voor zover niet anders aangegeven).

2.4.7 Transport

De machine mag alleen worden getransporteerd zoals aangegeven. Daarbij mogen geen ongeschikte of niet bedrijfs en werkveilige heftuigen, aanslagmiddelen of andere hulpmiddelen worden gebruikt. De belading met niet goedgekeurde materialen en toebehoren, en de overschrijding van het maximaal toegestane totaalgewicht van de machine is verboden.

2.4.8 Instandhouding algemeen

Er mogen geen instandhoudingsmaatregelen worden uitgevoerd bij ingeschakelde machine of niet beveiligde machine. De machine moet voldoende vast worden opgesteld en zijn beveiligd tegen onbevoegd of onbedoeld inschakelen. Andere noodzakelijke veiligheidsmaatregelen hangen af van het soort instandhouding en zijn de verantwoordelijkheid van het desbetreffende geautoriseerde vakkundig personeel.

Er mogen geen machineonderdelen worden betreden, die daarvoor niet bedoeld zijn.

Het is verboden andere, dan door de fabrikant vrijgegeven componenten voor instandhouding te gebruiken.

Er mogen geen ongeschikte of niet bedrijfs en arbeidsveilige gereedschappen worden gebruikt.

Wanneer de demontage van veiligheidsvoorzieningen voor instandhoudingswerkzaamheden nodig is, dan mogen deze slechts voor de duur van de werkzaamheden gedemonteerd worden. Direct na afronding van de werkzaamheden moeten de veiligheidsvoorzieningen weer volledig worden gemonteerd en worden gecontroleerd op goede werking.

2.4.9 Instandhouding van veiligheidsvoorzieningen

De voorgeschreven test en vervangingsintervallen voor veiligheidsvoorzieningen moeten worden aangehouden.

Veiligheidsvoorzieningen mogen alleen door deskundig en geautoriseerd vakkundig personeel worden gerepareerd, ingesteld of vervangen worden.

Onbevoegd ingrijpen aan veiligheidsgerelateerde onderdelen (SRP), instelbare inrichtingen, machinegegevens of het verwijderen van verzegelingen door de exploitant of zijn geautoriseerde instandhoudingspersoneel is niet toegestaan.

2.4.10 Verandering van de fabrieksinstellingen

Fabrieksinstellingen mogen niet worden gewijzigd. Hierna zijn enkele voorbeelden genoemd:

- Druk en vermogensinstellingen
- Softwareversies en softwareparameters

2.4.11 Bouwkundige veranderingen

Zonder toestemming van de fabrikant mogen er geen constructieve veranderingen worden ondernomen. Hierna zijn enkele voorbeelden genoemd:

- Accessoires en aanbouwdelen die niet uitdrukkelijk door de fabrikant vrijgegeven zijn, mogen niet gemonteerd worden.
- Aan- en ombouwwerkzaamheden die de veiligheid kunnen aantasten, mogen niet worden uitgevoerd.
- Lassen aan dragende delen, drukreservoirs, brandstof of oliesystemen enz. is niet toegestaan.
- Laswerkzaamheden zijn na afspraak met de fabrikant alleen met uitdrukkelijke toestemming toegestaan.
- Laswerkzaamheden mogen alleen door hiervoor bekwaam en geautoriseerd vakkundig personeel worden uitgevoerd.

2.4.12 Verkeerde bouten/moeren en aanhaalmomenten

Er mogen alleen bouten en moeren gebruikt worden die aan de specificaties in de bladen met onderdelen voldoen.

Bouten en moeren mogen alleen met de gegeven aanhaalmomenten worden aangetrokken.

Volgende bouten en moer mogen niet worden hergebruikt:

- Zelfborgende moeren
- Bouten met microgekapselde lijm
- Bouten vanaf sterkteklasse 10.9

2.5 Aansprakelijkheid

De exploitant is verplicht om zich aan de instructies uit de handleiding te houden.

De veiligheids en ongevallenpreventievoorschriften van onderstaande instituten moeten worden opgevolgd:

- de wetgever van het land van inzet
- de brancheorganisaties
- de verantwoordelijke organisatie voor de wettelijke aansprakelijkheid van bedrijven

Ongevallen die op veronachtzaming van veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften of op gebrekkig beleid terug te voeren zijn, zullen door de wetgever het bedienend personeel of (voor zover dat bij gebrek aan scholing of basiskennis niet verantwoordelijk gemaakt kan worden) hun toezichthoudend personeel ten laste worden gelegd.

2.5.1 Uitsluiting van aansprakelijkheid

Wij willen u er met klem op attenderen dat de fabrikant niet aansprakelijk kan worden gesteld voor schade als gevolg van een onjuiste of gebrekkige bediening, instandhouding of door niet reglementair gebruik. Dit geldt ook voor veranderingen, aan en ombouwwerkzaamheden aan de machine, die de veiligheid nadelig kunnen beïnvloeden. In dat geval vervalt iedere aanspraak op garantie.

2.6 Keuze en kwalificatie van het personeel

Met het zelfstandig bedienen, onderhouden of repareren van de machine mogen alleen volgende personen worden belast:

- zij die de wettelijk voorgeschreven minimumleeftijd hebben bereikt
- zij die in goede conditie zijn (uitgerust en niet onder invloed van alcohol, drugs of medicijnen)

- zij die over de bediening en instandhouding van de machine geïnstrueerd zijn
- zij van wie mag worden verwacht dat zij de hen opgedragen taken naar behoren zullen uitvoeren
- zij die uitdrukkelijk door de werkgever met de genoemde handelingen zijn belast

2.6.1 Scholing

Alleen geschoolde en bekwame personen mogen de machine gebruiken, servicen en repareren. De verantwoordelijkheden van het personeel moeten duidelijk zijn vastgelegd.

Het onderstaande personeel mag alleen onder permanent toezicht van een ervaren persoon aan en met de machine werken:

- te scholen personeel
- op te leiden personeel
- te instrueren personeel
- in een algemene opleiding zijnd personeel

2.6.2 Vakkundig personeel

Vakkundig personeel is personeel dat voor het uitvoeren van de handelingen een vakopleiding afgesloten heeft, die het voor het uitvoeren van deze handeling kwalificeert.

2.6.3 Bekwame persoon

De bekwame persoon is in de zin van de Duitse bedrijfsveiligheidsverordening een persoon die door zijn beroepsopleiding, beroepservaring en zijn actuele beroepsuitoefening over de vereiste vakkennis van keuring van de werkmiddelen beschikt.

2.7 Bronnen van gevaar

2.7.1 Algemene bronnen van gevaar

Nooit, noch wanneer de machine draait, noch wanneer de machine uitgeschakeld is, met de hand in bewegende onderdelen grijpen. Altijd eerst de hoofdschakelaar uitschakelen. Let op het waarschuwingsbordje.

De machine bij functiestoringen onmiddellijk stilzetten en beveiligen. Storingen onmiddellijk (laten) verhelpen.

Beveilig de machine op de plaats van opstelling tegen weggrollen met wiggen.

Wees er zeker van dat niemand gevaar loopt door de startende machine, voordat u deze inschakelt.

Draai schroefverbindingen die onder druk staan niet losser of vaster.

2.7.2 Gevaar door hete machineonderdelen

Tijdens en na het werk bestaat verbrandingsgevaar door hete onderdelen van de aandrijfmotor en het frame.

2.7.3 Gevaar door het pompslang- en koppelingssysteem

Het pompslang- en koppelingssysteem is voor een maximale werkdruk van 40 bar ontwikkeld. De maximale werkdruk mag de 40 bar niet overschrijden.

2.8 Veiligheidsvoorzieningen

Veiligheidsvoorzieningen aan de machine nooit verwijderen of veranderen.

Wanneer de demontage van veiligheidsvoorzieningen noodzakelijk is, moeten na voltooiing van de instandhoudingswerkzaamheden en reparaties de veiligheidsvoorzieningen onmiddellijk weer worden gemonteerd en gecontroleerd.

Alle voorzieningen die voor de veiligheid dienen en voor het voorkomen van ongevallen (waarschuwingen en instructiebordjes, afdekkingen, beschermende bekledingen enz.) moeten op de machine zijn gemonteerd. Deze mogen niet worden verwijderd of beschadigd zijn.

Alle waarschuwingen en instructiebordjes op de machine moeten volledig en in leesbare toestand zijn.

Mochten er waarschuwingen of instructiebordjes beschadigd of onleesbaar geworden zijn dan moet u als exploitant ervoor zorgen, dat de betreffende bordjes terstond worden vervangen.

2.9 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

Om de gevaren voor de gezondheid en het leven van mensen te beperken, moet het bedienend personeel, waar nodig of door voorschriften vereist, de onderstaande persoonlijke beschermiddelen gebruiken. Veiligheidshelm, veiligheidshandschoenen en veiligheidsschoenen moeten verplicht worden gedragen door een ieder, die aan of met de machine werkt.

De persoonlijke beschermingsuitrusting moet minimaal aan de eisen van de opgegeven normen voldoen.

Symbol	Betekenis
	Veiligheidshelm De veiligheidshelm beschermt uw hoofd bijv. tegen omlaag vallend beton of onderdelen van de pompleiding tijdens het barsten van leidingen. (DIN EN 397:2013; industriële veiligheidshelmen)
	Veiligheidsschoenen Veiligheidsschoenen beschermen uw voeten tegen omlaag vallende voorwerpen c.q. tegen het in omhoog staande spijkers trappen. (DIN EN ISO 20345:2012; veiligheidsschoenen voor industrieel gebruik; categorie S3)
	Gehoorbescherming De gehoorbescherming beschermt u in de buurt van de machine tegen het daar optredende lawaai. (DIN EN 352-1:2003; gehoorbescherming - Algemene eisen - deel 1: Gehoorkappen of (DIN EN 352-3:2003; gehoorbescherming - Algemene eisen - deel 3: Aan industriële veiligheidshelmen bevestigde gehoorkappen)

Symbol	Betekenis
	Veiligheidshandschoenen Veiligheidshandschoenen beschermen uw handen tegen agressieve c.q. chemische substanties, tegen mechanische inwerkingen (bijv. contactletsel) en tegen snijletsel. (DIN EN 388:2017; beschermhandschoenen tegen mechanische risico's; klasse 1111)
	Veiligheidsbril De veiligheidsbril beschermt uw ogen tegen letsel bij betonspatten en andere deeltjes. (DIN EN 166:2002; Persoonlijke oogbescherming - eisen)
	Valbeveiliging Gebruik bij werkzaamheden op hoogten de daarvoor bestemde veilige opstaphulpen en werkplatforms of draag valbeveiligingen. Desbetreffende nationale voorschriften moeten worden nageleefd. (DIN EN 361:2002; persoonlijke beschermiddelen tegen vallen - vang Gordels; categorie III)
	Adem- en gezichtsbescherming De adem- en gezichtsbescherming beschermt u tegen bouwstofdeeltjes die via de luchtwegen in het lichaam kunnen belanden (bijv. betontoevoegmiddelen). (DIN EN 149:2009; Adembeschermapparatuur - Filterende halfgelaatsmaskers ter bescherming tegen deeltjes - eisen, keuring, markering; klasse FFP1)

2.10 Gevaren voor letsel, restrisico

De machine is conform de laatste stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels gebouwd. Desondanks kan er bij het gebruik van de machine gevaar voor lijf en leven van de gebruiker of derden c.q. schade aan de machine en andere voorwerpen ontstaan.

Bij ondoelmatig gebruik kunnen onder andere de volgende letsels optreden:

- Beknellings en stootgevaar tijdens het verrijden en het opbouwen van de machine.
- Elektrisch contact (onder omstandigheden met de dood ten gevolg) op de elektrische uitrusting wanneer de aansluiting niet vakkundig wordt uitvoeren of elektrische modules beschadigd zijn.
- Verwondingen door ongeoorloofd starten of gebruiken van de machine.
- Lawaaielasting wanneer personen zonder gehoorbescherming voortdurend in de nabijheid van de machine verblijven.
- Verwondingen aan ogen door stofdeeltjes, betonspatten, waterglas of andere chemische substanties.
- Schade voor de gezondheid door het inademen van stofdeeltjes of reinigings, oplos en conserveringsmiddelen.
- Verwondingen door het openen van pompslangen die onder druk staan (bijv. na verstoppingen).
- Verwondingen door struikelen over kabels, slangen of bewapeningsmateriaal.

2.11 Beknellings en stootgevaar

2.11.1 Bedrijfsmodi

Op de machine bestaat in de volgende bedrijfsmodi gevaar voor beknelling en stoten:

- Transport
- Opbouw
- Inbedrijfstelling
- Bedrijf
- Reiniging, storingzoeken en instandhouding
- Buitenbedrijfstelling

2.11.2 Transport van de machine

Indien de machine m.b.v. een kraan op een transportvoertuig wordt geladen, mag deze alleen aan de daarvoor bestemde kraanogen worden aangeslagen. Alleen zo is gegarandeerd dat de machine horizontaal en veilig aan de haak hangt en niet kan kantelen.



Neem de overige aanwijzing in het hoofdstuk “Transport, montage en aansluiting” in acht.

WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar door hijsen en verladen van de machine

1. Hef de machine met behulp van een vorkheftruck voorzichtig en verplaats de machine voorzichtig.
2. Bepaal bij het hijsen met de kraan het zwaartepunt van de machine, door de machine voorzichtig omhoog te hijsen. Daarbij moeten alle kabels of kettingen van de hijsvoorziening gelijkmatig zijn gespannen en de machine moet gelijktijdig op alle aanpikpunten gelijkmatig omhoog worden gehesen.
3. Verlaad de machine op een geschikt transportvoertuig.
4. Beveilig de machine tijdens het transport tegen weggrollen, verschuiven en kantelen.

WAARSCHUWING

Letsel- of levensgevaar door vallende lasten

Wanneer de machine niet deskundig of met behulp van beschadigde laadhulpmiddelen wordt opgeladen, kunnen geheven lasten naar beneden vallen.

1. Gebruik uitsluitend laadhulpmiddelen die qua draagkracht op het totaalgewicht van de machine zijn afgestemd.
2. Kom **niet** onder zwevende lasten.

2.11.3 Montage van de wormpomp

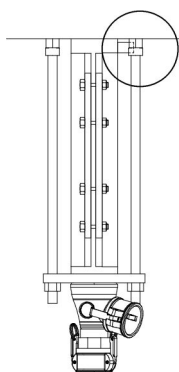
Tijdens de montage van de wormpomp bestaat het gevaar van bekneling.

WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar door verdraaien van de wormpomp

Afhankelijk van de inbouwpositie van de stator c.q. wormmantel kan deze bij het inschakelen van de machine tot aan het aanliggen tegen de aanslag draaien.

1. Beveilig de machine tegen onbevoegd gebruik of abusievelijke inbedrijfstelling.
2. Grijp tijdens het inschakelen van de machine nooit in de wormpomp.
3. Bij wormmantels met een aanslag moet deze worden gefixeerd aan de aanslag van de mengpijp.



Afbeelding 1: Beknellingsgevaar in het aanslagbereik van de wormpomp

2.12 Elektrisch contact

Op de schakelkast, de elektrische leidingen en de aandrijfmotor bestaat in de volgende bedrijfsmodi levensgevaar door elektrisch contact:

- Inbedrijfstelling
- Bedrijf
- Reiniging, storingzoeken en instandhouding
- Buitenbedrijfstelling

Alle elektrische componenten zijn standaard overeenkomstig IEC 60204 deel 1 of DIN 40050 IEC 144 conform de beschermingsklasse IP 54 beveiligd.

Gebruik uitsluitend originele zekeringen met de voorgeschreven stroomsterkte. Door te sterke zekeringen of overbrugging van de zekeringen kan de elektrische installatie beschadigd raken.

Werkzaamheden aan elektrische elementen van de machine mogen uitsluitend door een elektricien of geïnstrueerd personeel onder leiding en toezicht van een elektricien, overeenkomstig de elektrotechnische regels worden uitgevoerd.

2.13 Verstoppingen

Verstoppingen betekenen een grotere kans op ongelukken. Een goed gereinigde en dichte pompslang voorkomt vormen van verstoppingen.



Juiste koppelingen c.q. het inbinden van de pompslangen voorkomen voor het grootste deel verstoppingsgevaar. Om verstoppingen in de pompslangen te voorkomen, moeten de pompslangen van binnen worden bevochtigd.



GEVAAR

Levensgevaar door verkeerd verwijderen van een verstopping

Bij verwijderen van een verstopping met perslucht kan de pompslang barsten resp. de verstopping met hogedruk uit de pompslang schieten.

- Verwijder een verstopping **nooit** met perslucht.



WAARSCHUWING

Levensgevaar door eruit schietende verstopping

1. Lijn de pompslang zo uit dat er geen personen door wegschietende verstoppingen worden getroffen.
2. Beveilig de gevarenczone tegen toegang van onbevoegde personen.
3. Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.

2.14 Gedrag in geval van nood

Schakel in geval van nood en bij functiestoringen de machine onmiddellijk uit en beveilig hem. Verhelp de storing onmiddellijk of schakel zo nodig een geautoriseerde servicemonteur in.

Voor meer bijzonderheden zie ook paragraaf “Stilzetten in geval van nood” in het hoofdstuk “Bedrijf”.

(Stilzetten in geval van nood pag. 6 — 2)

2.15 Milieubescherming

Van de restanten van oliën, vetten, oplos- of reinigingsmiddelen zich en milieuvriendelijk in geschikte vaten gescheiden van elkaar op. Sla ze milieuvriendelijk op en voer ze milieuvriendelijk af conform de plaatselijk geldende voorschriften.

Gebruik voor het aftappen van bedrijfsstoffen geschikte en voldoende grote vaten. Weggelopen bedrijfsstoffen moeten onmiddellijk met bindmiddelen worden gebonden en de vervuilde grond moet volgens voorschrift milieuvriendelijk worden afgevoerd.

Sluit de vaten met brandstof, oliën of vetten steeds zorgvuldig af.

Zorg ervoor dat u vaten van bedrijfsstoffen, oude filters, accu's, vervangend delen, gebruikte poetsdoeken enz. volgens voorschrift en milieuvriendelijk afvoert.

Werk alleen met afvalverwerkingsbedrijven die door de verantwoordelijke instanties toegestaan zijn. Vermengverbod in acht nemen.

2.16 Geluidsemissies

Op de machine treden in de volgende bedrijfsmodi geluidsemissies op:

- Inbedrijfstelling
- Bedrijf
- Reiniging, storingzoeken en instandhouding
- Buitenbedrijfstelling

Vanaf 85 dB (A) bestaat de verplichting gehoorbescherming te dragen. Haal de waarde van het geluidsdruk niveau uit de opgaven in de technische gegevens.



WAARSCHUWING

Gehoorschade door geluidsoverlast

- Draag de voorgeschreven persoonlijke gehoorbescherming.

2.16.1 Exploitant

De exploitant is verplicht het personeel de gehoorbescherming ter beschikking te stellen.

Wijs uw personeel er voortdurend op dat zij de persoonlijke gehoorbescherming dragen. U, als exploitant, bent er zelf voor verantwoordelijk dat uw personeel zich ook aan dit voorschrift houdt.

Alle geluiddempende inrichtingen moeten aanwezig zijn en in optimale toestand verkeren. Tijdens het werk moeten deze zijn aangebracht. Een verhoogd geluidsniveau kan tot blijvende gehoorbeschadiging leiden.

2.17 Veiligheidsrelevante onderdelen (SRP)

WAARSCHUWING

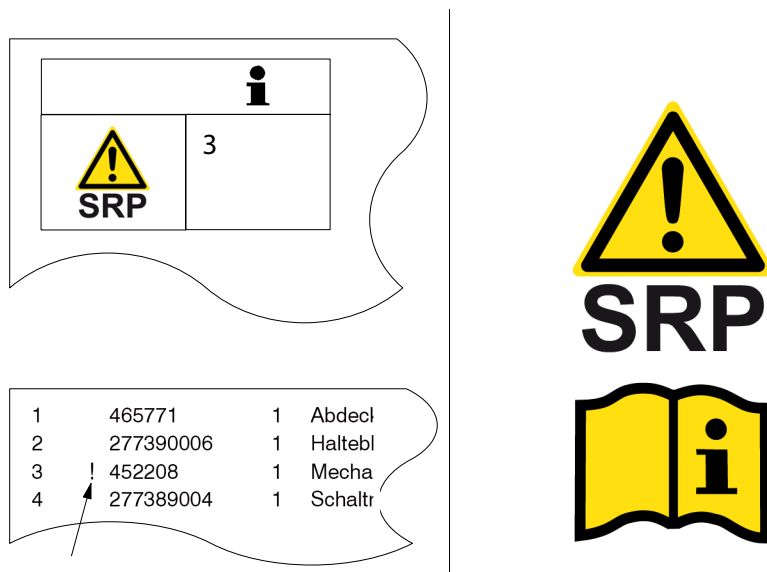
Levensgevaar

Veiligheidsrelevante onderdelen kunnen door verkeerde montage tot functiefouten leiden.

- ▶ Laat de veiligheidsrelevante onderdelen (SRP) alleen door geautoriseerd vakkundig personeel repareren, servicen of vervangen.

Veiligheidsrelevante onderdelen (SRP) zijn onderdelen die voor de functionele veiligheid van de machine dienen. Ze zijn op de bladen met onderdelen speciaal gekenmerkt. Wanneer u een onderdeel bestelt dat als veiligheidsrelevant onderdeel ingezet kan worden, wordt het separaat verpakt geleverd en de verpakking is gekenmerkt.

Informeer u over de veiligheidsrelevante onderdelen die op de machine gemonteerd zijn op “EB00-5-xxxxx-xxxx”.



Afbeelding 2: Aanduiding veiligheidsrelevant onderdeel

Pos.	Benaming
Links	Blad met onderdelen
Rechts	Onderdeelverpakking

1	*	587624	1	Mont
2	! 10	541682	1	Wir
3	! 20	544185	2	V
4	! 20	541634		
5	! 20	476775	1	
6	! 20	574901		
7	! 20	554269		
8	*			
9				

BP15 013 1412DE 2

Afbeelding 3: Uittreksel van een instructief blad met onderdelen

Pos.	Benaming
1	Asterix "*" - positie niet bestelbaar
2	Uitroepteken "!" - Veiligheidsrelevant onderdeel (SRP)
3	Gebruiksduur van het veiligheidsrelevant onderdeel in jaren 10 = 10 jaar
4	Zandloper - gebruiksduur van veiligheidsrelevant onderdeel
5	Instructief blad met onderdelen "EB00-5-xxxxx-xxxx"



Putzmeister legt voor ieder veiligheidsrelevant onderdeel (SRP) een gebruiksduur (3) vast. Vervang het veiligheidsrelevant onderdeel na afloop van deze gebruiksduur.

2.18 Reserveonderdelen

Onderdelen moeten voldoen aan de technische eisen, die de fabrikant heeft vastgesteld. Originele onderdelen voldoen altijd aan die eisen.

Gebruik alleen originele onderdelen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade, die voortvloeit uit het gebruik van andere dan originele onderdelen.

2.19 Accessoires

De accessoires moeten aan de door de fabrikant vastgelegde technische eisen voldoen en aan elkaar compatibel zijn. Dit is bij gebruik van originele accessoires altijd gewaarborgd.



Accessoires die niet in de leveringsomvang van de machine inbegrepen zijn, worden door de fabrikant van de machine aangeboden en kunnen via onderdelenverkoop worden aangeschaft. Zie voor meegeleverde accessoires de pakbon.

De exploitant is voor het gebruik van de juiste accessoires zelf verantwoordelijk. De fabrikant wijst iedere verantwoordelijkheid af en is niet aansprakelijk voor schade, die ontstaat uit het gebruik van niet-originele accessoires of verkeerd gebruik.

2.20 Opslag van de machine

De machine mag enkel op een droge en vorstvrije plaats bewaard worden.

Wanneer op de opslagplaats vorstgevaar bestaat, dan moeten beschermende maatregelen tegen bevriezing worden genomen.

2.21 Ongeoorloofd starten of gebruiken van de machine

2.21.1 Bedrijfsmodi

Op de machine bestaat in de volgende bedrijfsmodi gevaar door ongeoorloofd starten of gebruiken van de machine:

- Inbedrijfstelling
- Bedrijf
- Reiniging, storingzoeken en instandhouding
- Buitenbedrijfstelling

2.21.2 Machine beveiligen

De bediener moet de machine altijd kunnen overzien. Desnoods moet hij iemand opdracht geven om de machine te bewaken. Indien onbevoegde personen de machine naderen, moet de bediener de werkzaamheden onmiddellijk beëindigen.

Beveilig de machine, voordat u haar achterlaat altijd tegen ongeoorloofd starten:

- Schakel de machine met de hoofdschakelaar uit.
- Beveilig de hoofdschakelaar.

3 Algemene technische beschrijving

In dit hoofdstuk staat de beschrijving en werkingwijze van de componenten en modules van deze machine. Houd er rekening mee, dat eventuele extra voorzieningen (opties) ook beschreven staan.

3.1 Uitvoering van de machine

Uw machine is een MP 25.

Op het typeplaatje vindt u onder andere de volgende gegevens:

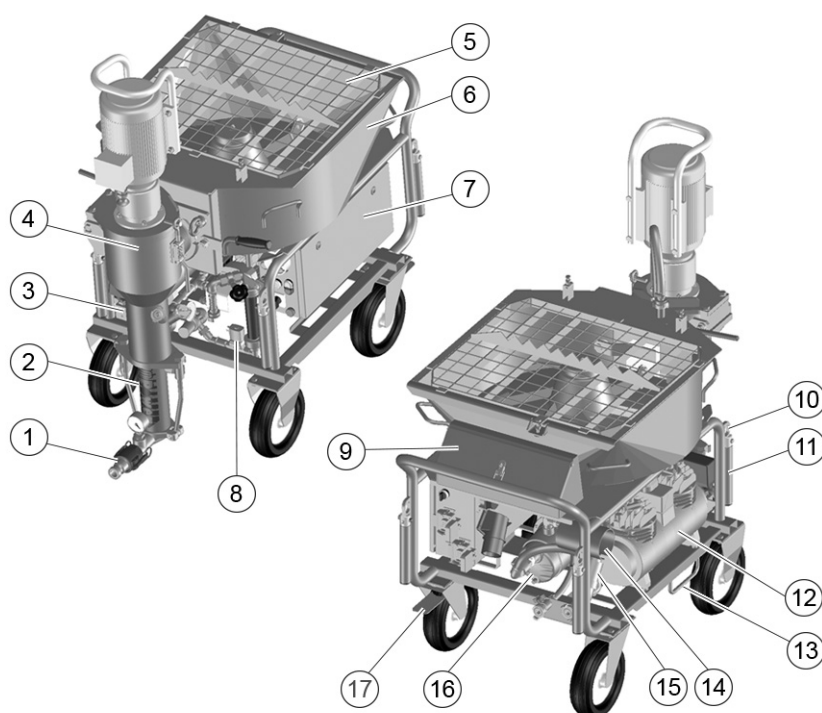
- Machinetype
- Machinenummer

i

Wij kunnen gemakkelijker op uw vragen of bestellingen reageren wanneer u ons gegevens kunt verstrekken over het machinetype en het machinenummer.

3.2 Overzicht

Onderstaand vindt u een overzicht van de belangrijkste onderdelen.



Afbeelding 4: Overzicht van de machine MP 25

Pos.	Benaming
1	Drukflens
2	Wormpomp
3	Luchtarmatuur (verborgen)

Pos.	Benaming
4	Mengpijp
5	Beschermrooster
6	Reservoir
7	Schakelkast
8	Waterarmatuur
9	Gereedschapskist
10	Hijsgen (4x)
11	Handvatten (4x)
12	Compressor
13	Heftruckvorkbeugel
14	Indraaihulp
15	Waterfilter
16	Waterpomp
17	Voetrem

3.3 Technische gegevens

De hieronder vermelde technische gegevens en eigenschappen hebben betrekking op de MP 25.

Afmetingen	
Lengte	1344 mm
Breedte	728 mm
Hoogte	1484 mm
Vulhoogte	984 mm

Gewicht	MP 25	MP 25
	111417500, 111417510	111417420
Gewicht	273 kg	290 kg

Vermogensdata	MP 25 111417500	MP 25 111417510	MP 25 111417420
Aandrijfmotor	Elektromotor: 5,5 kW / 400 V / 50 Hz / 385 1 omw/min		Elektromotor: 5,5 kW / 220 V / 60 Hz / 385 1 omw/min
Compressor	0,9 kW / 250 l/min		0,55 kW / 200 l/min
Waterpomp	0,37 kW bij 3,6 m³/h		0,75 kW bij 4,2 m³/h
Roerwerk	1,1 kW bij 24 1/min		
Pomptype	D 6-3	D 5 kort	D 6 Power
Opbrengst	25 l/min	40 l/min	25 l/min
Max. pompdruk	40 bar	20 bar	40 bar
Max. pompafstand	40 m ver, tot 15 m hoog	30 m ver, tot 15 m hoog	40 m ver, tot 15 m hoog
Pompmedium max. korrelgrootte	4 mm		
Geluidsvermogensniveau	Zie plaatje op de machine		
Geluidsdrukniveau	< 85 dB(A)		
Scheefstand in langsrichting	max. 10°		
Scheefstand in dwarsrichting	max. 10°		

Vermogensdata	MP 25 111417500	MP 25 111417510	MP 25 111417420
Stuurspanning	48 V		42 V
Stroomaansluiting	CEE apparaatstekker, 5 x 4 mm ² , 32 ampère, 5polig, 400 V, 25 ampère zekering		CEE apparaatstekker, 5 x 6 mm ² , 32 ampère, 5polig, 220 V, 32 ampère zekering



De gegevens van de pompvermogens zijn richtwaarden.

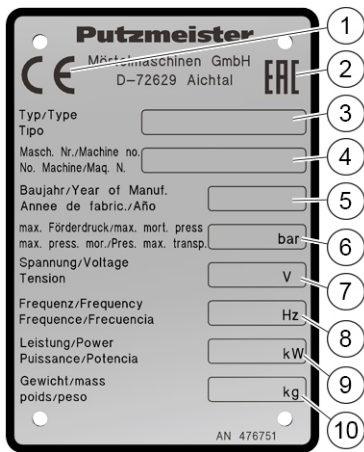
De maximale opbrengst en de maximale pompdruk kunnen niet tegelijkertijd worden bereikt.

De gegevens zijn afhankelijk van volgende factoren:

- Te pompen medium
- Samenstelling van het medium
- Consistentie

3.4 Typeplaat

Op de typeplaat vindt u de belangrijkste gegevens van de machine.



Afbeelding 5: Typeplaat

Pos.	Benaming
1	CE-markering (product voldoet aan de Europese voorschriften)
2	EAC-markering (product voldoet aan de technische voorschriften van de Euraziatische Douane Eenheid)
3	Type (machinetype)
4	Mach.nr. (machinenummer)
5	Bouwjaar
6	Max. pompdruk [bar]
7	Spanning [V]
8	Frequentie [Hz]
9	Vermogen [kW]
10	Gewicht [kg]

3.5 Geluidsvermogensniveau

In de buurt van het typeplaatje van de machine bevindt zich het onderstaand afgebeelde plaatje, dat het gemeten geluidsvermogensniveau van de machine aangeeft.



Afbeelding 6: Plaatje – geluidsvermogensniveau

Pos.	Benaming
L _{WA}	Geluidsvermogensniveau
dB	Waarde in decibel

3.6 Veiligheidsvoorzieningen

Hieronder vindt u een lijst met de op de machine gemonteerde veiligheidsvoorzieningen.

Ingebouwde veiligheidsvoorzieningen aan de machine:

- Beschermrooster
- NOODSTOPknop (optie)
- Hellingschakelaar

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij onvolledig geïnstalleerde en niet functionele veiligheidsvoorzieningen

- Gebruik de machine alleen met volledig geïnstalleerde en goed functionerende veiligheidsvoorzieningen.

3.6.1 Beschermrooster

Op de machine is een beschermrooster aangebracht.

De mazen van het beschermrooster zijn zo wijd, dat het materiaal probleemloos in het reservoir valt, maar de bediener desondanks wordt beschermd.



GEVAAR

Levensgevaar door gedemonteerd beschermrooster

Gevaar voor amputaties door beknellen, scharen, verstrikken of vangen door draaiend mengwerk.

1. Controleer of het beschermrooster in iedere bedrijfsmodus aanwezig is.
2. Monteer het beschermrooster na ieder instandhoudingswerk opnieuw.
3. Gebruik de machine alleen met gesloten beschermrooster.
4. Grijp niet door het beschermrooster en steek geen voorwerpen door het beschermrooster.



WAARSCHUWING

Gevaar door defecte beschermrooster

Bescherming niet voldoende gegarandeerd wanneer beschermroosters aan door het proces veroorzaakte slijtage onderhevig zijn.

- Vervang het beschermrooster bij overschrijden van de resterende materiaaldikte van de roosterspijlen van 50%.

3.6.2 NOODSTOPknop (optie)

Afhankelijk van de uitvoering en het land waarin de machine wordt gebruikt, kan deze met een NOODSTOPknop zijn uitgerust.

De NOODSTOP-knop is op de schakelkast van de machine aangebracht.

WAARSCHUWING

Risico voor personen door de machine

1. Als er tijdens het bedrijf situaties optreden waarin personen in gevaar gebracht worden, moet de machine onmiddellijk met de NOODSTOP-knop worden gestopt.
2. Na bediening van de NOODSTOP moet het gevaar worden opgeheven, voordat het bedrijf weer mag worden gestart.

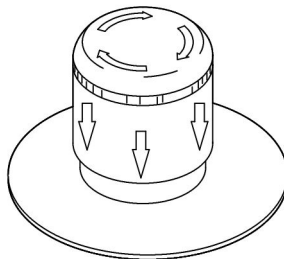
ATTENTIE

Machineschade door verkeerd bedienen van de NOODSTOP-knop

1. NOODSTOPknop alleen bij gevaar bedienen.
2. NOODSTOP-knop niet voor het regulier uitschakelen van de machine gebruiken.



Maak u met de positie van de NOODSTOP-knop(pen) op uw machine vertrouwd.



Afbeelding 7: NOODSTOPknop

Wanneer u op de NOODSTOPknop drukt, gebeuren er de volgende dingen:

- De pomp blijft stilstaan.
- De aandrijfmotor wordt uitgeschakeld.
- Alle bedienings en schakelboxen zijn elektrisch vergrendeld.

Om de NOODSTOPtoestand weer op te heffen, moet u de ingedrukte NOODSTOPknop ontgrendelen door er aan te draaien.



Is uw machine **niet** met een NOODSTOP-knop uitgerust dan schakelt u bij dreigend gevaar de machine met de hoofdschakelaar uit. Het met behulp van de hoofdschakelaar uitschakelen van de machine, zorgt voor een NOODSTOP.

3.6.3 Hellingschakelaar

De machine is met een hellingschakelaar uitgerust. In de motorreductor is een hellingschakelaar geïnstalleerd die bij het wegdraaien van de mengpijp de aandrijfmotor uitschakelt.



Het activeren van de hellingschakelaar zorgt er voor dat de machine normaal wordt gestopt. De elektrische aandrijfenergie wordt niet onderbroken.

3.7 Functiebeschrijving

De onderstaande paragrafen moeten u helpen de werkingsprocessen van de machine zodanig te begrijpen, zodat u de geschiktheid en de toepassingen van de machine kunt inperken en fouten in de bediening kunt voorkomen.

De machine is eenvoudig in de opbouw en in de bediening. Desondanks moet u tijdens het gebruik van de machine bepaalde voorzorgsmaatregelen in acht nemen, om een zo lang mogelijke levensduur van de aan slijtage onderhevige onderdelen te bereiken.

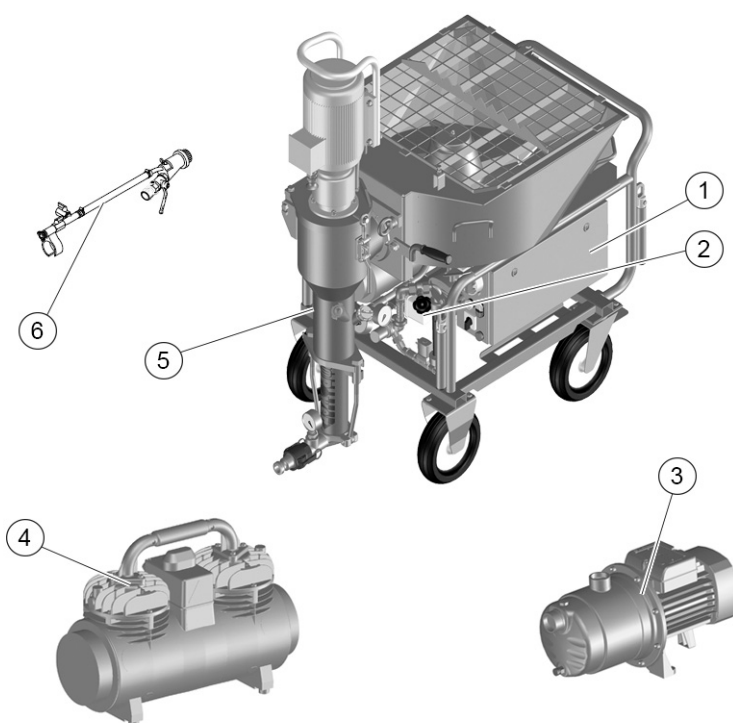
De mengpomp is een machine voor het verwerken van droge mortel. De pomp mengt, pompt en spuit continu.

Het vullen van de machine gebeurt via de trechter. Van daaruit komt de droge mortel in de mengpijp. De instelbare hoeveelheid water wordt via een armatuur met debietmeter gedoseerd toegevoegd. De droge mortel wordt met water vermengd, waarna de gemengde mortel met behulp van een wormpomp wordt verpompt.

Aan het einde van de slang kan een spuitapparaat worden bevestigd. Met behulp van een compressor wordt lucht toegevoegd en wordt de mortel in de gewenste laagdikte aangebracht.

3.8 Regeleenheden

In dit paragraaf vindt u een overzicht van de verschillende regeleenheden van de machine.



Afbeelding 8: Regeleenheden (verschillende uitvoeringen mogelijk)

Pos.	Benaming
1	Schakelkast
2	Waterarmatuur
3	Waterpomp
4	Compressor
5	Luchtarmatuur (verborgen)
6	Smitapparaat



De gegevens hebben betrekking op de standaard machine. Bij een speciale uitvoering kunnen deze afwijken. U vindt de exacte gegevens op de bijgeleverde machinekaart.

3.9 Schakelkast

De bediening en aansturing van de machine geschieden via de schakelkast.

3.9.1 Algemeen



GEVAAR

Levensgevaar door dodelijke elektrische schok

- ▶ Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen worden uitgevoerd door gediplomeerde elektriciëns (kwalificatie conform voorschrift EN 60204, deel 1, pagina 14, punt 2.21).

ATTENTIE

Machineschade door gebruik van verkeerde zekeringen

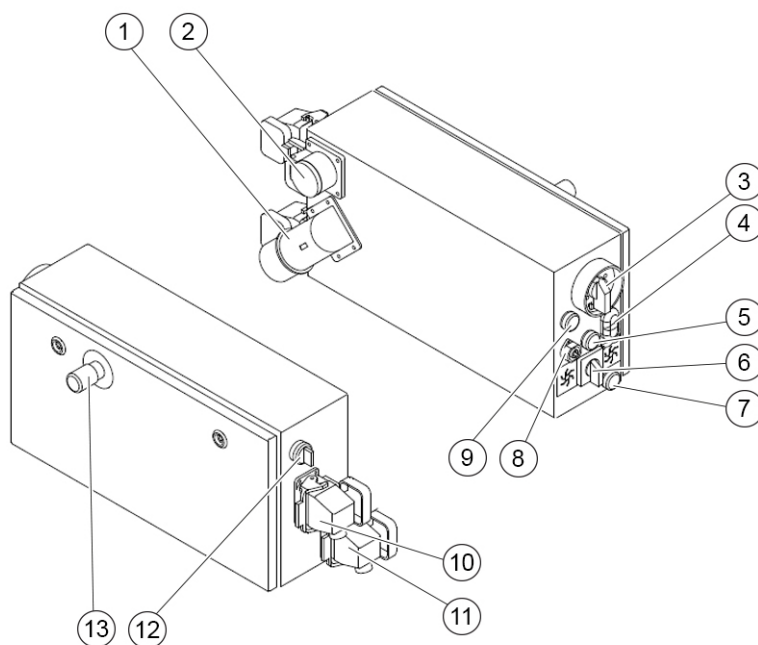
Door te sterke zekeringen of overbrugging van zekeringen kan de elektrische installatie beschadigd raken.

- ▶ Gebruik uitsluitend originele zekeringen met de voorgeschreven stroomsterkte.



Bedrading, aarding en aansluitingen van de schakelkast zijn conform de VDErichtlijnen.

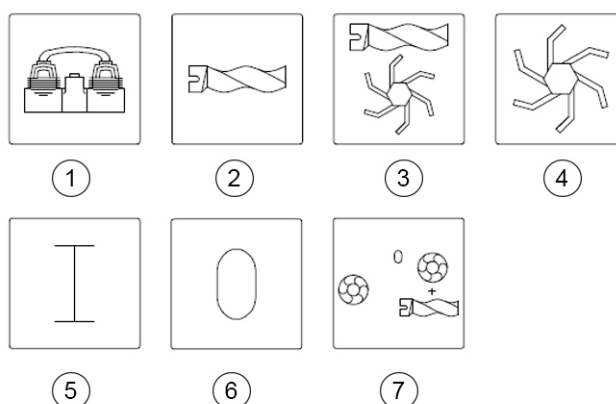
3.9.2 Overzicht



Afbeelding 9: Schakelkast

Pos.	Benaming
1	CEE apparaatcontactdoos Aansluiting stroomvoorziening
2	CEE apparaatcontactdoos Aansluiting compressor
3	Hoofdschakelaar Stroomvoorziening AAN - UIT
4	Dubbele drukknop Pomp AAN - UIT
5	Drukknop met controlelamp Controlelamp geel: verkeerde draairichting Drukknop: Pomp ACHTERUIT
6	Keuzeschakelaar Mengen - UIT - Mengen en pompen
7	Controlelampje Aandrijfmotor storing
8	Ronde contactdoos Aansluiting luchtarmatuur/afstandsbediening
9	Drukknop (afhankelijk van de uitvoering) Watertoevoer

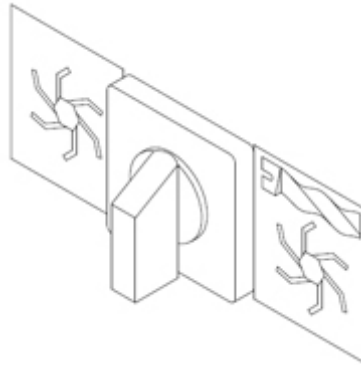
Pos.	Benaming
10	Multistekkerdoos Aansluiting pomp
11	Multistekkerdoos Aansluiting roerwerk
12	Keuzeschakelaar Waterpomp (afhankelijk van de aansluiting verschillende functies)
13	NOODSTOP-knop (afhankelijk van de uitvoering) Uitschakelen van de machine in geval van nood



Afbeelding 10: Symbolen op de schakelkast

Pos.	Benaming
1	Aansluiting compressor
2	Aansluiting pomp
3	Parallelbedrijf pomp/roerwerk
4	Continu bedrijf roerwerk
5	Hoofdschakelaar AAN
6	Hoofdschakelaar UIT
7	Waterpomp UIT - automaat

3.9.2.1 Keuzeschakelaar "Mengen en pompen"

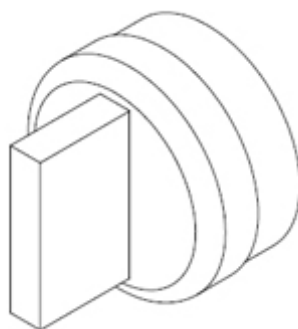


Afbeelding 11: Keuzeschakelaar "Mengen - UIT - Mengen en pompen"

Met de keuzeschakelaar kunt u kiezen, of bijv. bij pomppauzes de pomp en/of het roerwerk stil blijven staan.

Schakelaarstand	Gevolg
Links "Mengen"	Roerwerk draait continu
Midden "UIT"	Roerwerk uit
Rechts "Mengen en pompen"	Roerwerk start en stopt samen met de pomp

3.9.2.2 Keuzeschakelaar "Waterpomp"



Afbeelding 12: Keuzeschakelaar "Waterpomp"

Keuzeschakelaar Waterpomp UIT - automatisch

Schakelaarstand	Gevolg
Links "UIT"	Waterpomp uit
Rechts "Automaat"	De waterpomp start. Na 2 seconden start de mengpomp. De stop volgt synchroon.

3.10 Compressor

Als luchtproductie voor het verspuiten van het materiaal kan, afhankelijk van de uitvoering, een compressor zijn ingebouwd.



De compressor mag alleen met de drukschakelaar worden bediend.

De geproduceerde lucht wordt via de armatuur en een luchtslang naar het spuitapparaat getransporteerd. De spuitlucht wordt bovendien voor de pneumatische bediening van de machine gebruikt.



Afbeelding 13: Compressor

Pos.	Benaming
1	Schakelaar (AAN - UIT)
2	Drukschakelaar
3	Toestelstekker

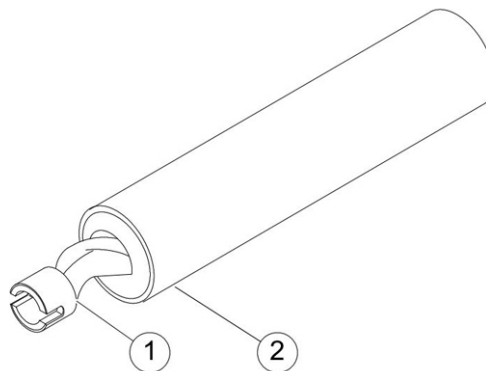
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door beschadiging van de compressor

1. Gebruik de machine niet wanneer beschadiging zichtbaar zijn of de compressor ongewone geluiden of vibraties heeft.
2. Werkzaamheden aan de compressor mogen alleen door vak-kundig personeel worden uitgevoerd.

3.11 Worpomp

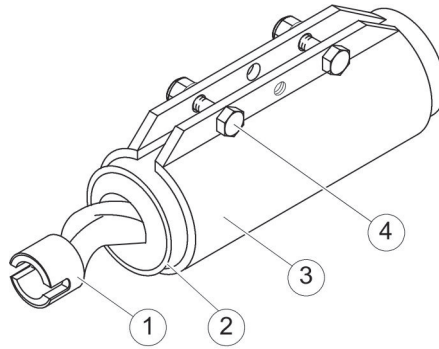
De in de machine ingebouwde wormpomp is een zogenaamde verdringerpomp. In een vaststaande wormmantel (stator) draait een pompworm (rotor) rond. De pompworm is van een zeer slijtvaste metaallegering; de wormmantel bestaat uit een meervoudig gespleten stalen huls met een ge vulkaniseerde, elastische rubberen kern.



Afbeelding 14: Overzicht van de wormpomp

Pos.	Benaming
1	Pompworm
2	Wormmantel

Afhankelijk van de uitvoering kan de wormpomp voor het naspannen beschikken over een spanmantel.

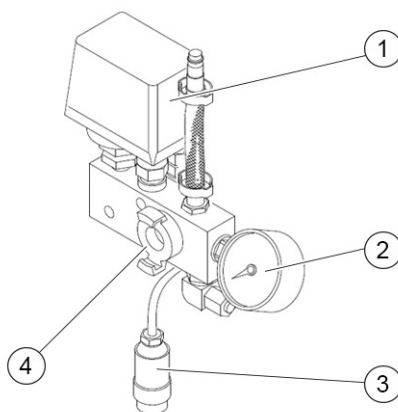


Afbeelding 15: Overzicht wormpomp met spanmantel

Pos.	Benaming
1	Pompworm
2	Wormmantel
3	Spanmantel
4	Spanbouten

Door het naspannen kan de slijtage aan de wormpomp worden gecompenseerd. Tevens kunt u de pompdruk verstellen door het voor of ontspannen van de wormmantel. In het hoofdstuk “Instandhouding” staat beschreven hoe u de wormpomp instelt.

3.12 Luchtarmatuur



Pos.	Benaming
1	Drukschakelaar
2	Manometer
3	Koppelingsstekker - aansluiting schakelkast
4	Slangkoppeling luchtafname

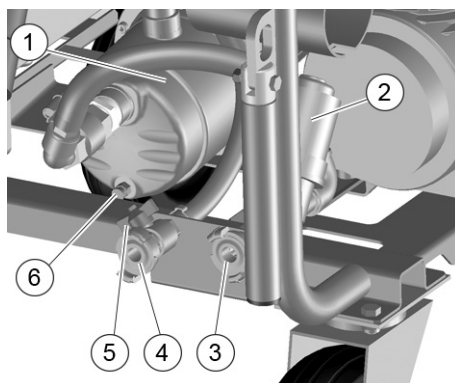
Voor werkzaamheden met het spuitapparaat wordt lucht vanuit de compressor in de luchtarmatuur geleid. Daar bevinden zich de luchtkranen en de aansluiting voor de luchtslang. Aan het slangeinde wordt een spuitapparaat vastgemaakt en de mortel wordt in de gewenste laagdikte opgebracht.

Via de drukschakelaar wordt de pomp in resp. uitgeschakeld. De koppelingstekker wordt i.p.v. de kabelafstandsbediening op de schakelkast aangesloten.

Het instellen van de drukschakelaar staat in het hoofdstuk "Instandhouding" paragraaf "Instandhoudingswerkzaamheden" beschreven.
(*Drukschakelaar luchtarmatuur instellen pag. 8 — 24*)

3.13 Waterpomp

De machine is met een waterpomp uitgerust.



Pos.	Benaming
1	Waterpomp
2	Waterfilter
3	Watersaansluiting waterpomp
4	Aansluiting - waterafname-aansluiting
5	Kogelkraan - waterafname
6	Uitlaat waterpomp

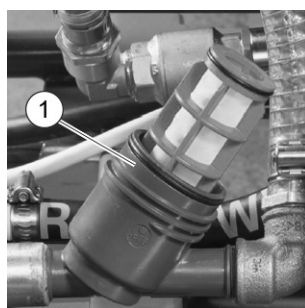
De elektrisch aangedreven waterpomp wordt als drukverhogingspomp gebruikt wanneer de druk van de waterleiding te laag is.



De waterpomp is een zuigpomp en zuigt het water zelf aan.

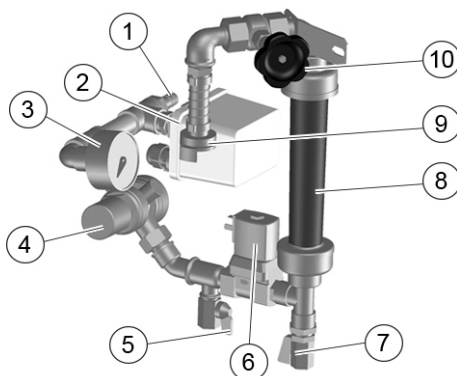
3.13.1 Waterfilter

Het waterfilter zorgt voor een verbeterde reinheid van het water. Controleer het waterfilter regelmatig en vervang het indien nodig.



Pos.	Benaming
1	Waterfilter in geopende toestand

3.14 Waterarmatuur

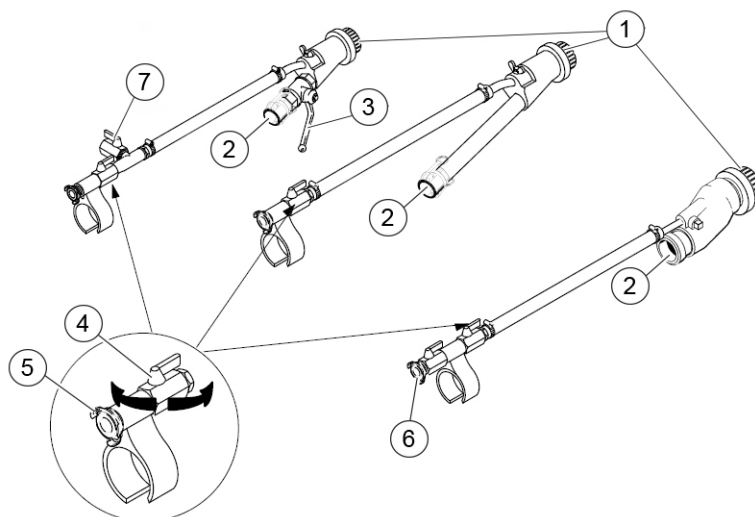


Pos.	Benaming
1	WATERAANSLUITING
2	Drukschakelaar
3	Manometer
4	Drukreduceerventiel
5	Aftapkraan
6	Ventiel
7	Aftapkraan
8	Debietmeter
9	Aansluiting mengpijp
10	Stroomregelklep voor waterhoeveelheid

De waterarmatuur brengt het water naar de mengpijp. De waterhoeveelheid wordt met de stroomregelklep ingesteld. De debietmeter do- seert de benodigde waterhoeveelheid.

3.15 Spuitapparaat

Het spuitapparaat wordt aan het einde van de pompslang gemonteerd.

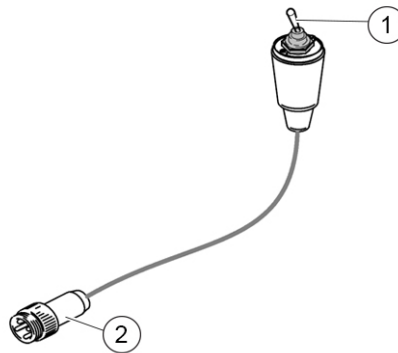


Afbeelding 16: Overzicht spuitapparaat

Pos.	Benaming
1	Rubberen sierpleistersproeier
2	Aansluiting pompslang
3	Materiaalhendel (naargelang uitvoering)
4	Afstandsbestuurde kraan
5	Koppeling luchttoevoer
6	Afsluitkraan (afhankelijk van de uitvoering)
7	Luchtregelkraan (afhankelijk van de uitvoering)

3.16 Kabelafstandsbediening

Als optie is een kabelafstandsbediening verkrijgbaar. De contactdoos daarvoor bevindt zich op de schakelkast.

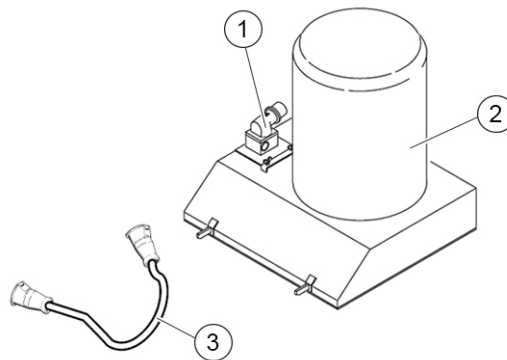


Afbeelding 17: Kabelafstandsbediening

Pos.	Benaming
1	Tuimelschakelaar "AAN - UIT"
2	Koppelingstekker "afstandsbediening"

3.17 Inblaaskap

De inblaaskap is niet in de leveringsomvang van de machine inbegrepen. Hij kan via uw dealer of de vertegenwoordiger van de fabrikant worden aangeschaft.



Afbeelding 18: Inblaaskap (verschillende uitvoeringen mogelijk)

Pos.	Benaming
1	Vulpeilsonde
2	Compactfilter
3	Aanstuurkabel

Op de mortelmachine wordt een inblaaskap geplaatst, die met een compactfilter en een vulpeilsonde is uitgerust. Een transportleiding verbindt de inblaaskap met het transportvat op de silo/container. Een aanstuurkabel gaat van de peilsonde van de inblaaskap naar de schakelkast van de transportinstallatie. Een beschrijving voor de montage van de inblaaskap vindt u in het hoofdstuk “Transport, montage en aansluiting” (*Inblaaskap monteren pag. 4 — 16*).

3.17.1 Compactfilter

De grote expansieruimte van de inblaaskap vergroot de opnamecapaciteit en waarborgt zo voldoende materiaalreserve. Gelijktijdig ontstoft het compactfilter de transportlucht.



Maak het compactfilter regelmatig schoon en bescherm het tegen vocht.

3.17.2 Vulpeilsonde

De vulpeilsonde heeft als taak, het materiaalniveau in de inblaaskap (mortelmachine) te registreren. Daarbij is de vulpeilsonde via een aanstuurkabel met de schakelkast van de transportinstallatie verbonden.

WAARSCHUWING

Gezondheidsrisico door inademen van stofdeeltjes

- Demonteer de inblaaskap alleen bij uitgeschakelde mortelmachine.

Afhankelijk van de uitvoering is de vulpeilsonde met een snelsluiting op de inblaaskap geborgd.

3.18 Opties

Neem contact op met uw dealer of de vertegenwoordiging van Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH, als u wilt weten of en hoe u uw machine kunt uitbreiden.



Overige opties en accessoires gelieve u uit de catalogus van Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH te halen of vindt u op het internet onder: putzmeister.com



Putzmeister

4 Transport, montage en aansluiting

In dit hoofdstuk staat informatie voor een veilig transport van de machine. Bovendien worden in dit hoofdstuk werkzaamheden beschreven, die verder nog noodzakelijk zijn voor de montage en de aansluiting van de machine. Het in bedrijf stellen van de machine wordt pas in het hoofdstuk “Inbedrijfstelling” (*Inbedrijfstelling pag. 5 — 1*) beschreven.

4.1 Het uitpakken van de machine

De machine wordt in de fabriek voor het transport verpakt. De gebruikte verpakking is van recyclebaar materiaal.



Voer het verpakkingsmateriaal conform de geldende nationale bepalingen ter bescherming van het milieu af.

4.2 Transport van de machine



WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar door hijsen en verladen van de machine

1. Hef de machine met behulp van een vorkheftruck voorzichtig en verplaats de machine voorzichtig.
2. Bepaal bij het hijsen met de kraan het zwaartepunt van de machine, door de machine voorzichtig omhoog te hijsen. Daarbij moeten alle kabels of kettingen van de hijsvoorziening gelijkmatig zijn gespannen en de machine moet gelijktijdig op alle aanpikpunten gelijkmatig omhoog worden gehesen.
3. Verlaad de machine op een geschikt transportvoertuig.
4. Beveilig de machine tijdens het transport tegen weggrollen, verschuiven en kantelen.

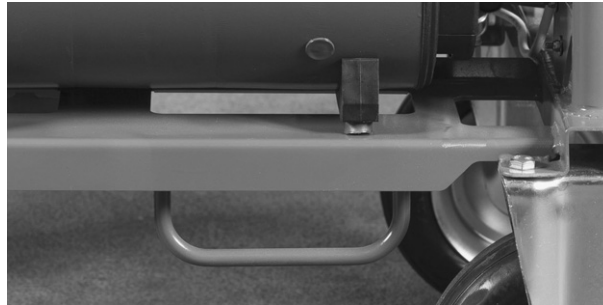


WAARSCHUWING

Letsel- of levensgevaar door vallende lasten

1. Gebruik alleen laadhulpmiddelen die op het gewicht van de machine berekend zijn.
2. Gebruik alle aanwezige bevestigingspunten.
3. Kom **niet** onder zwevende lasten.

4.2.1 Verladen met heftruck



Afbeelding 19: Heftruckvorkbeugel

Gebruik voor het verladen van de machine m.b.v. van een geschikte heftruck de heftruckvorkbeugel aan de dwarschoor van de onderkant van het frame. Alleen zo is gewaarborgd dat de machine bij het transport met de heftruck niet omlaag kan vallen.

4.2.2 Verladen met een kraan

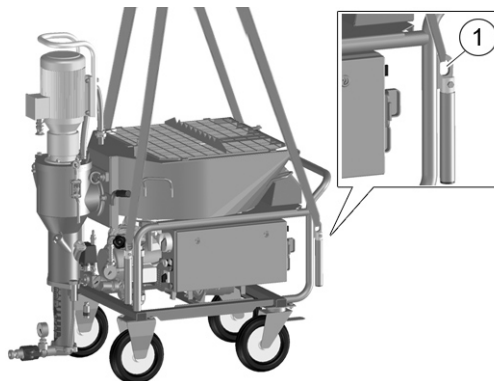
WAARSCHUWING

Letsel- of levensgevaar door vallende lasten

De machine zou kunnen kantelen of het reservoir kan losscheuren van het onderstel, waardoor de machine omlaag valt, wanneer de complete machine slechts aan een afzonderlijke component wordt bevestigd.

1. Bevestig de complete machine nooit aan een afzonderlijke component (als mengpomp, reservoir of onderstel) voor het verladen met kraan.
2. Plaats de machine op een pallet en beveilig hem met een spanband tegen verschuiven voordat u de last omhoog hijst.

Voor het verladen van de complete machine m.b.v. een kraan mag de machine alleen aan de daarvoor bestemde hijsogen worden aangepikt. Gebruik alle vier hijsogen. Alleen zo is gegarandeerd dat de machine veilig aan de haak hangt en niet kan kantelen.



Pos.	Benaming
1	Hijsoog

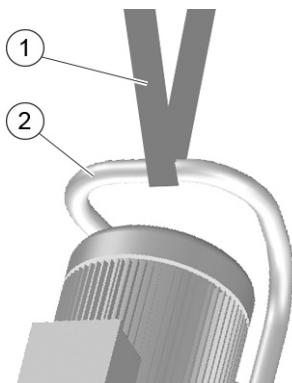
4.2.2.1 Verladen van de afzonderlijke componenten

De machine kan door twee personen in afzonderlijke componenten worden gedemonteerd (*Demonteren van de machine in afzonderlijke componenten pag. 4 — 6*). Om de afzonderlijke componenten met een geschikte kraan te transporteren gaat u als volgt te werk:

1. Verwijder voordat u de machine met een kraan gaat verplaatsen de compressor uit het onderstel.

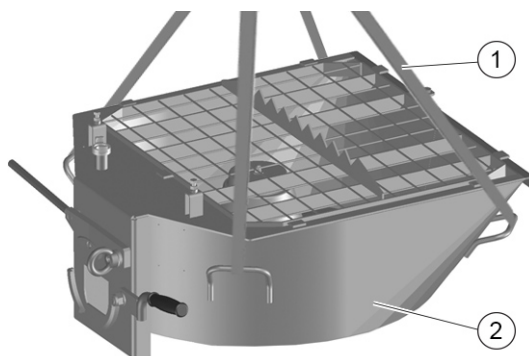


2. Bevestig de draagbanden aan alle vier hijsogen.
3. Til de last op.



Pos.	Benaming
1	Draagband
2	Draagbeugel pomp

4. Hang de mengpomp met een draagband aan de draagbeugel.
5. Til de last op.



Pos.	Benaming
1	Draagbanden
2	Reservoir

6. Bevestig de draagbanden aan de vier handvatten.
7. Hef het reservoir omhoog.



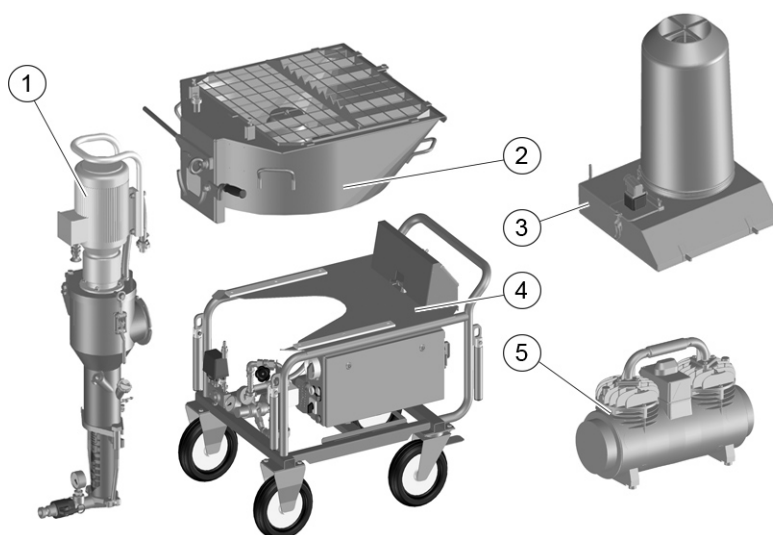
De afzonderlijke componenten van de machine kunnen - i.p.v. met de kraan - ook door minstens twee personen worden getransporteerd. Gebruik hiervoor de aangebrachte handvatten.

4.3 Demonteren van de machine in afzonderlijke componenten

Voor transport naar een kleine ruimte, kleine laadvlakken, trappenhuisen, etc. kan de mengpomp zonder gereedschap worden gedemonteerd. De machine kan door twee mensen gedemonteerd en getransporteerd worden.

Componenten waarin u de machine kunt demonteren:

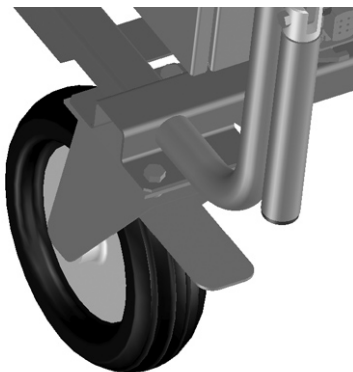
- Mengpomp
- Reservoir
- Inblaaskap (optie)
- Onderstel
- Compressor



Afbeelding 20: Afzonderlijke componenten (verschillende uitvoeringen mogelijk)

Pos.	Benaming
1	Mengpomp
2	Reservoir
3	Inblaaskap (optie)
4	Onderstel
5	Compressor

Ga voor het demonteren van de machine in de modules als volgt te werk:



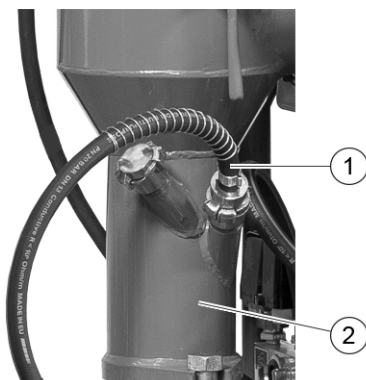
Afbeelding 21: Voetrem

1. Bedien de voetrem



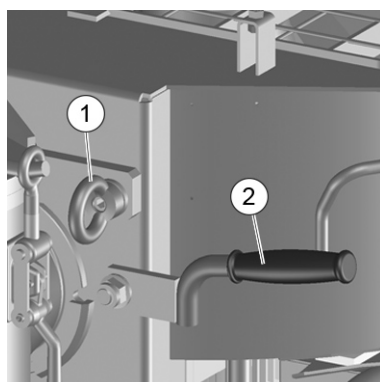
Afbeelding 22: Ontluchtingsslang

2. Koppel de ontluchtingsslang los van het reservoir.
3. Trek de elektrokabel van de motor van de mengpomp los uit de schakelkast.



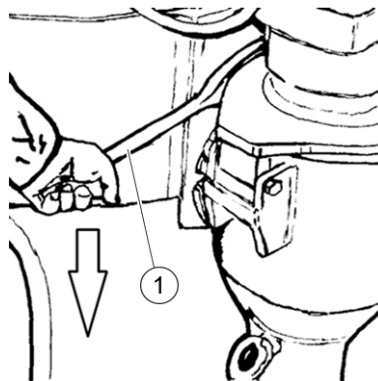
Pos.	Benaming
1	Waterslang
2	Mengpijp

4. Koppel de waterslang los van de mengpijp.



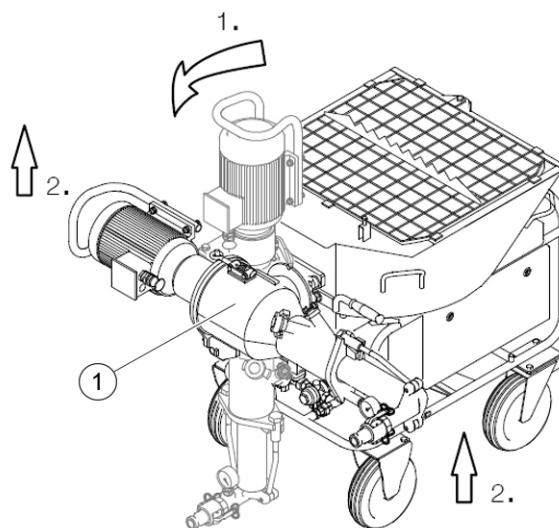
Pos.	Benaming
1	Ringmoer
2	Materiaalschuif

5. Sluit de materiaalschuif.
6. Draai de ringmoer los.



Pos.	Benaming
1	Sluithendel

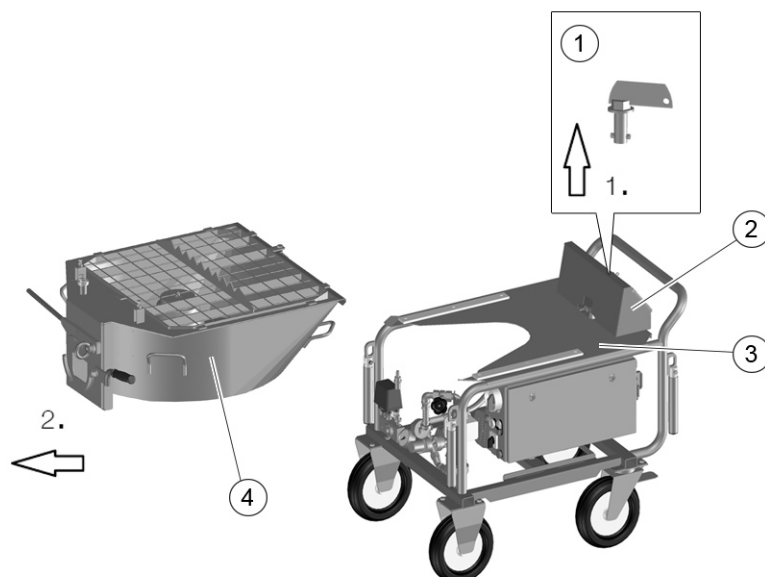
7. Hou de mengpomp aan de handgreep van de aandrijfmotor vast.
8. Druk de sluithendel omlaag.
⇒ De mengpomp kan nu in de bevestiging worden verdraaid.



Pos.	Benaming
1	Mengpomp

9. Draai de mengpomp ca. 90°.
10. Til de mengpomp naar boven toe uit de houder.
11. Leg de mengpomp voorzichtig neer en beveilig deze tegen wegrollen.

12. Trek de stekker van de roerwerkmotor uit de schakelkast.



Pos.	Benaming
1	Sluitnok
2	Gereedschapskist
3	Onderstel
4	Reservoir

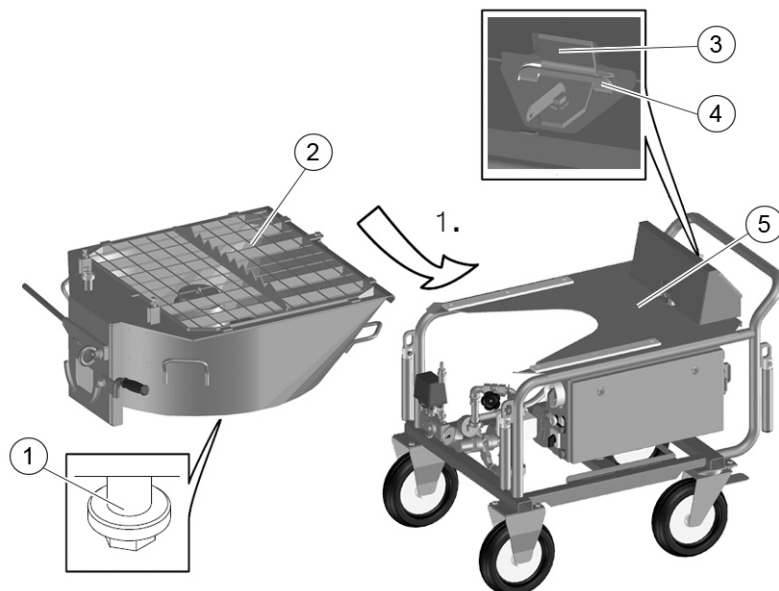
13. Ontgrendel het reservoir doordat u de sluitnok (in de gereedschapskist) eruit trekt.

14. Trek het reservoir horizontaal van het onderstel af.

15. Leg het reservoir zodanig neer, dat deze niet kan wegrollen noch beschadigd kan worden.

4.4 Montage van de gedemonteerde machine

Nadat de afzonderlijke componenten zijn verplaatst, moet u de machine aan de hand van onderstaande stappen opnieuw monteren.



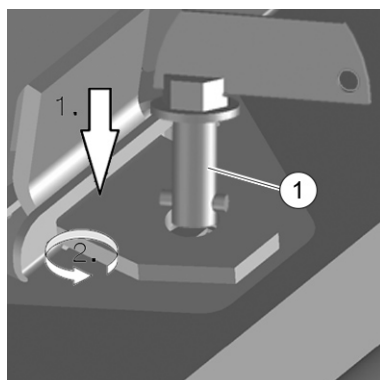
Afbeelding 23: Afzonderlijke componenten (verschillende uitvoeringen mogelijk)

Pos.	Benaming
1	Centreernok
2	Reservoir
3	Hoeklijn
4	Hoeklijnopname
5	Onderstel

1. Plaats het reservoir op het onderstel.
2. Schuif het reservoir op de kunststofrails naar achteren.
⇒ Het reservoir wordt door de centreernokken in het onderstel gecentreerd.

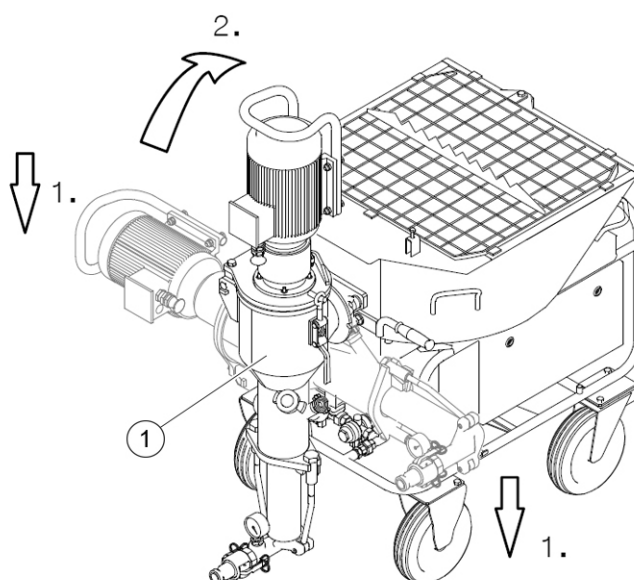


Let er op dat de hoeklijn in de opname is geplaatst en dat de ringen van de centreernokken onder de plaat in de uitsparing vallen.



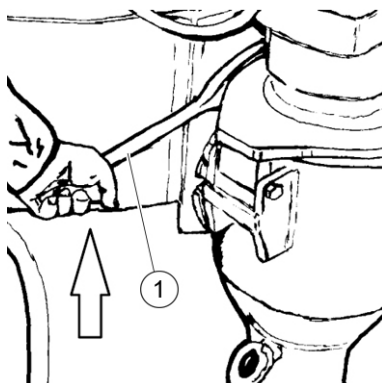
Pos.	Benaming
1	Sluitnok

3. Vergrendel het reservoir met behulp van de sluitnok (in de gereedschapskist).
4. Steek de stekker van de roerwerkmotor in de schakelkast.



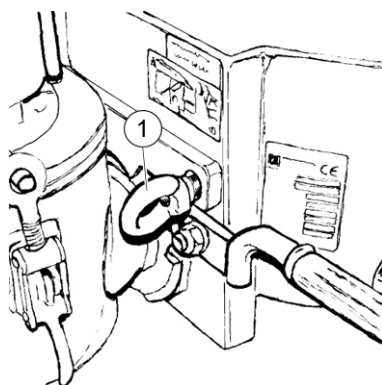
Pos.	Benaming
1	Mengpomp

5. Til de mengpomp van boven af in de mengpomphouder.
6. Draai de mengpomp ca. 90°.



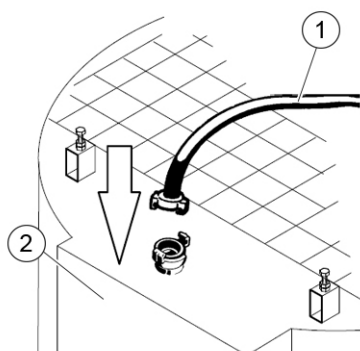
Pos.	Benaming
1	Sluithendel

7. Trek de sluithendel omhoog.



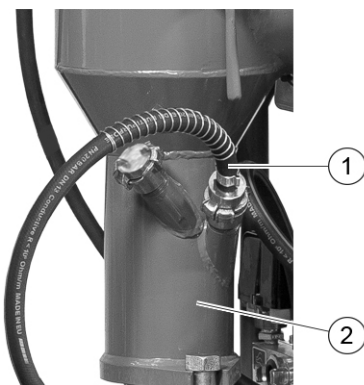
Pos.	Benaming
1	Ringmoer

8. Draai de ringmoer vast.
 ⇒ De mengpomp kan nu in de houder worden vergrendeld.
9. Steek de elektrokabel van de motor van de mengpomp in de schakelkast.



Pos.	Benaming
1	Ontluchtingsslang
2	Reservoir

10. Koppel de ontluchtingsslang van de mengpomp aan het reservoir vast.
11. Plaats de compressor in het onderstel en sluit de kabel op de schakelkast aan.



Pos.	Benaming
1	Waterslang
2	Mengpijp

12. Sluit de waterslang op de onderste aansluiting van de mengpijp aan.



De waterslang moet op de onderste aansluiting van de mengpijp worden aangesloten om een onberispelijke werking van de mengpomp te waarborgen. De bovenste aansluiting is alleen voor speciale functies bestemd.

4.5 Plaats van opstelling selecteren

In de regel bepaalt het bouwtoezicht de plaats van opstelling van de machine en bereidt deze plaats dienovereenkomstig voor.

De bediener is echter verantwoordelijk voor een veilige opstelling van de machine.

De plaats van opstelling moet aan volgende criteria voldoen:

- De ondergrond moet horizontaal vlak en vast zijn.
De ondergrond moet stevig genoeg zijn om de krachten te kunnen opnemen, die via de machine naar de grond worden geleid. Onder de machine mogen geen holle ruimten of oneffenheden in de grond zitten.
- Alle kleppen en kappen moeten geopend kunnen worden.
- Rondom de machine moet een vrije ruimte van minstens 1 meter bestaan.
- De plaats van opstelling moet voldoende verlicht zijn.
- Zorg voor voldoende ventilatie van de opstellingsplaats.
- Er mogen geen scherpe bochten in de pijp- en slang nodig zijn.
- Er mogen geen slangen over elkaar liggen (doorschuurgevaar).
- De leidingen moeten zo kort mogelijk zijn.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door vallende voorwerpen

Door vallende voorwerpen kunnen personen ernstig of dodelijk gewond raken.

1. Stel de machine buiten de gevarenczone van hooggelegen werkplekken op.
2. Bescherm de werkplekken op de machine met geschikte beschermddaken.



Controleer de beoogde plaats van opstelling nauwkeurig en verwerp deze, wanneer er bedenkingen m.b.t. de veiligheid bestaan.

4.6 Machine opstellen

De machine moet zo worden opgesteld dat deze absoluut veilig staat en niet kan schuiven.

1. Beveilig de machine tegen weggrollen, door deze met de voetrem vast te zetten.
2. Voetrem altijd krachtig indrukken, om onbedoeld losraken te vermijden.

ATTENTIE

Gevaar voor schade aan de machine bij een te grote scheefstand

Bij grotere scheefstand is de volle functionaliteit van de machine niet meer gewaarborgd. Verhoogde slijtage of schade aan de machine zijn het gevolg.

1. De maximaal toegestane scheefstand vindt u in de paragraaf “Technische gegevens” in het hoofdstuk “Algemene technische beschrijving”.
2. Boven de aangegeven scheefstand uit mag de machine niet worden gebruikt.
3. Lijn de machine horizontaal uit. Let hierbij op de toegestane scheefstand.



Los de voetrem weer voor het verrijden van de machine.

4.7 Inblaaskap monteren

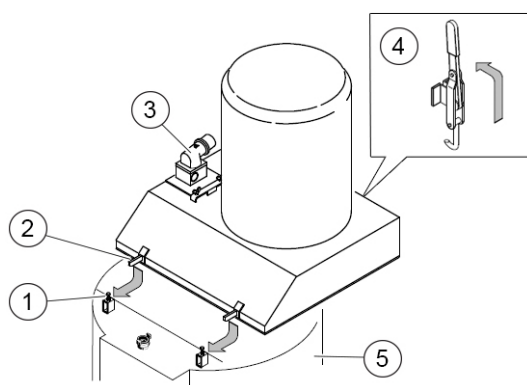
Voor het monteren van de inblaaskap moet u als volgt te werk gaan:

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onverwacht starten van de machine

1. Beveilig de machine tegen onbevoegd gebruik.
2. De machine mag niet zonder functionerende veiligheidsvoorziening in bedrijf worden gesteld.

1. Demonteer het beschermrooster van het reservoir.



Afbeelding 24: Inblaaskap

Pos.	Benaming
1	Klembout
2	Vergrendelingsnok
3	Sonde
4	Spansluitklem
5	Reservoir

2. Schuif de inblaaskap met de vergrendelingsnok op het reservoir in en bevestig hem met de klembouten.
3. Bevestig de inblaaskap met de spansluitklem op het reservoir.
4. Verbind de sonde met de aanstuurkabel met de transportinstallatie.

4.8 Watteraansluiting

Hierna wordt beschreven hoe de machine op het waterleidingnet moet worden aangesloten. De aansluiting op het waterleidingnet mag alleen conform DIN 1988 - 4 en DIN EN 1717 plaatsvinden; dat wil zeggen middels leidingsscheider van het inbouwtype 1 of vrije uitloop (tussenreservoir met drukverhogingspomp).

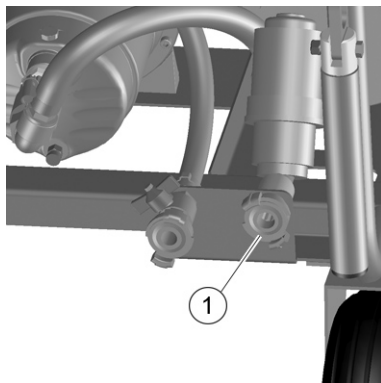
ATTENTIE

Schade aan de machine door bevrozing van de leidingen

- Bij vorstgevaar moeten de leidingen zodanig aangelegd worden dat het bevroren van het water uitgesloten is.

Controleer voor aanvang van de aansluitingswerkzaamheden of aan de voorwaarden voor de watteraansluiting is voldaan:

- De leidingdiameter moet minstens 3/4" groot zijn.
- De beschikbare waterdruk moet minstens 4 bar bedragen.



Pos.	Benaming
1	Watteraansluiting

- Sluit de watertoevoerleiding van het waterleidingnet op de watteraansluiting aan.



De watertoevoerleiding moet - rekening houdende met de plaatselijke omstandigheden - overzichtelijk geplaatst en tegen beschadigingen beveiligd worden. Ze mogen het bedienend personeel niet hinderen.

4.9 Elektrische aansluiting

Het meegeleverde schakelschema vormt de basis voor de elektrische aansluiting. Het elektrische schema vindt u in de reserve-onderdelenlijst van de machine.

De elektrische aansluitwaarden vindt u in het elektrisch schakelschema en op de typeplaat van de machine.

Aan de volgende eisen aan de netaansluiting moet door de exploitant worden voldaan:

- De plaatselijke bepalingen en wettelijke regels moeten worden gerespecteerd en
- de bescherming bij indirect aanraken door een automatische uitschakeling van de energietoevoer moet volgens IEC 60364-4-41:2005 zeker zijn gesteld.



GEVAAR

Levensgevaar door dodelijke elektrische schok

- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen worden uitgevoerd door gediplomeerde elektriciens (kwalificatie conform voorschrift EN 60204, deel 1, pagina 14, punt 2.21).



GEVAAR

Levensgevaar door onvakkundige elektrische aansluiting of beschadigde elektrische leidingen

1. Controleer voor de elektrische aansluiting of de elektrische leidingen niet beschadigd zijn.
2. Stel zeker dat de elektrische aansluiting vakkundig is uitgevoerd.

4.9.1 Stroombronnen

Voordat met de aansluitwerkzaamheden wordt begonnen moeten de voorwaarden voor de elektrische installatie door een elektricien worden gecontroleerd.

De machine mag op bouwplaatsen alleen via een speciaal voedingspunt worden aangesloten. Als speciaal voedingspunt zijn de volgende stroombronnen toegestaan:

- Bouwstroomverdeler
- Kleinbouwstroomverdeler
- Veiligheidsverdeler
- Mobiele veiligheidsinrichting

De stroombronnen moet aan volgende voorwaarden voldoen:

- De stroombron beschikt over een lekstroom-veiligheidsvoorziening (RCD).
- De aansluitwaarde van het beschikbare stroomnet moet voldoende zijn voor de gehele installatie. De maximale voorzekering haalt u uit de technische gegevens.
- Alle 3 de fases en de aardleider PE (potentiaal aarde) moeten beschikbaar zijn.

4.9.2 Elektrische voedingskabel

De voedingskabels moeten, rekening houdende met de plaatselijke omstandigheden, overzichtelijk geplaatst en tegen beschadigingen beveiligd worden.



GEVAAR

Levensgevaar door dodelijke elektrische schok op beschadigde kabels

Wanneer de kabels op het bouwterrein onbeschermd aangelegd worden, kunnen ze door invloeden van de omgeving of mechanische invloeden beschadigd raken.

1. Leg de kabels veilig en beschermd van de stroombron naar de machine.
2. Let erop dat de kabels beschermd tegen mechanische beschadiging en invloeden van de omgeving gelegd zijn. Leg de kabels zo nodig in kabelgoten.

GEVAAR

Levensgevaar door dodelijke elektrische schok op schakelkasten en klemmenkasten

Op schakelkasten en klemmenkasten kan er direct contact met onder spanning staande onderdelen ontstaan.

Let erop dat het openen van de schakelkast alleen met speciale sleutel of gereedschap mogelijk is.

- De schakelkast mag alleen door vakkundig personeel geopend worden.

4.9.3 Machine aansluiten

GEVAAR

Levensgevaar door te vroeg inschakelen van de hoofdschakelaar

1. Tijdens de opbouw van de machine moet de hoofdschakelaar nog beveiligd blijven.
2. Schakel de hoofdschakelaar pas in wanneer de machine vakkundig en compleet is opgesteld.

- Steek de stekker van de voedingskabel in de apparaatstekker.



Putzmeister

5 Inbedrijfstelling

In dit hoofdstuk krijgt u informatie over de inbedrijfstelling van de machine. In dit hoofdstuk vindt u de stappen voor de eerste inbedrijfstelling van de machine, en ook hoe u na langere pauzes de machine weer klaarmaakt voor gebruik. Hierin vindt u, hoe u de toestand van uw machine controleert en hoe u een proefdraaien met functiecontroles uitvoert.



Bij de eerste inbedrijfstelling moet het personeel vertrouwd worden gemaakt met de machine.

De exploitant van de machine is telkens wanneer hij de machine gebruikt verantwoordelijk voor de veiligheid van alle personen, die zich in de gevarenzone van de machine bevinden. Hij is daarom verplicht voor een absolute bedrijfsveiligheid van de machine te zorgen.

De bediener moet zich bij de uitlevering van de machine met de machine vertrouwd maken. D.w.z.:

- Hij moet de handleiding gelezen en begrepen hebben (met name het hoofdstuk Veiligheidsvoorschriften).
- Hij moet in geval van nood de juiste maatregelen treffen en de machine uitschakelen en beveiligen.

Tijdens de eerste bedrijfsuren moet de gehele machine in de gaten worden gehouden om eventuele storingen vast te stellen.

5.1 Opbouwen van de machine voordat deze voor de eerste keer in bedrijf wordt gesteld

Voor het plaatsbesparende transport van de machine wordt in de fabriek de wormpomp niet gemonteerd voordat deze wordt uitgeleverd. Na het uitpakken van de machine, moet u de wormpomp eerst monteren voordat u de machine kunt gaan gebruiken.

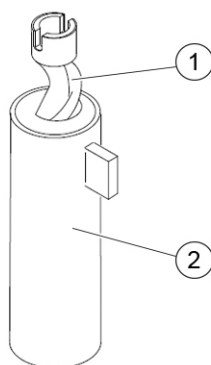
5.1.1 Montage wormpomp

Allereerst moet de pompworm in de wormmantel worden gemonteerd.

ATTENTIE

Beschadiging van de pompworm wanneer het rubber van de pompworm in contact komt met afgewerkte olie.

- Gebruik voor de montage uitsluitend siliconenspray van de fabrikant.



Pos.	Benaming
1	Pompworm
2	Wormmantel

1. Span de wormmantel in een bankschroef.
 2. Draai de nieuwe pompworm met de klok mee in de ingespannen wormmantel. Kopse kant van pompworm en wormmantel oplijnen.
- Gebruik zo nodig de indraaihulp.

5.1.1.1 Indraaihulp

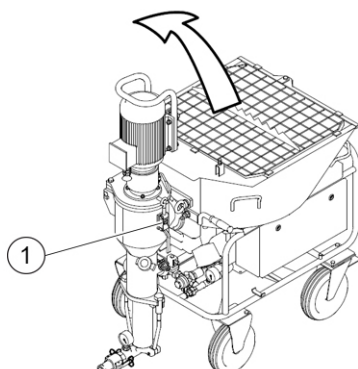
Op het frame is een indraaihulp voor de wormonderdelen vastgelast. De opnamen van de indraaihulp houdt de wormmantel veilig in positie zodat de pompworm met beide handen in de wormmantel gedraaid kan worden. Een gleuf in de indraaihulp borgt de wormmantel aan de verdraai-beveiliging, zodat deze bij het erin draaien van de pompworm niet kan meedraaien.



Afbeelding 25: Indraaihulp met wormmantel

5.1.2 Montage wormpomp aan de mengpijp

Voor de montage van de wormpomp op de mengpijp moet u de mengeras uit de mengpijp verwijderen.



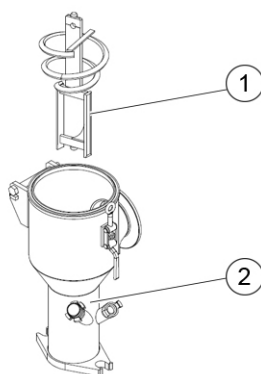
Pos.	Benaming
1	Spanslot

WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling

- Grijp niet in bewegende delen bij het omklappen van de mengermotor.

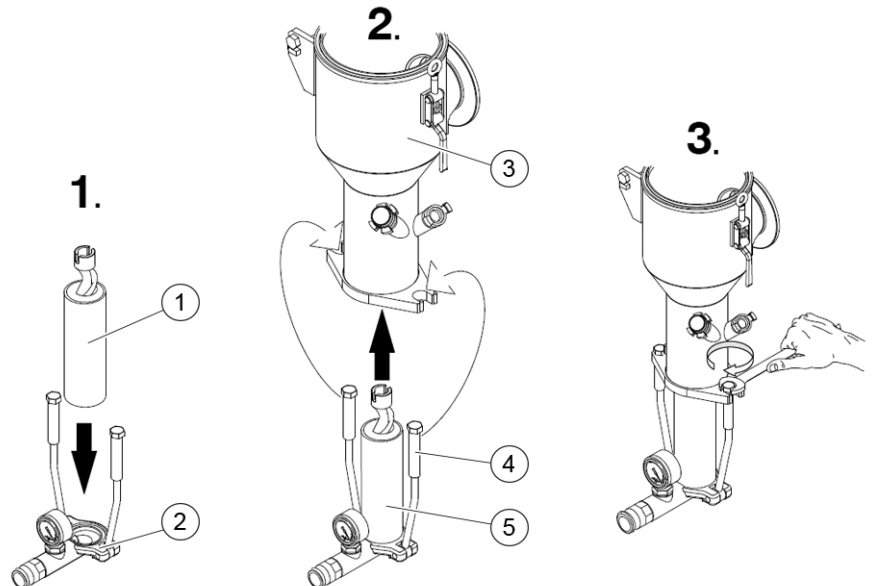
1. Open het spanslot om de mengermotor te kunnen omklappen.
2. Draai de mengermotor naar de zijkant weg.



Pos.	Benaming
1	Mengeras
2	Mengpijp

3. Trek de mengeras uit de mengpijp.
⇒ De wormpomp kan nu worden gemonteerd.

5.1.3 Montage mengpomp



Pos.	Benaming
1	Wormpomp
2	Drukflens
3	Mengpijp
4	Schroefhuls
5	Wormpompdrukaansluitingsunit

1. Plaats de wormpomp in de drukflens.
2. Hang de drukaansluitunit van de wormpomp met de schroefhulzen in de mengpijpfens.
3. Draai de beide schroefhulzen van de drukaansluitingsunit van de wormpomp met een geschikte steeksleutel gelijkmatig op de mengpijp vast.
4. Let tijdens het vastzetten van de drukaansluitunit van de wormpomp op de correcte passing van de afdichtvlakken van de drukaansluitingsunit van de wormpomp en de mengpijp.

WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar door verdraaien van de wormpomp

Afhankelijk van de inbouwpositie van de stator c.q. wormmantel kan deze bij het inschakelen van de machine tot aan het aanliggen tegen de aanslag draaien.

1. Beveilig de machine tegen onbevoegd gebruik of abusievelijke inbedrijfstelling.
2. Grijp tijdens het inschakelen van de machine nooit in de wormpomp.
3. Bij wormmantels met een aanslag moet deze worden gefixeerd aan de aanslag van de mengpijp.

5. De mengeras opnieuw in de mengpijp steken en in de bevestiging van de pompworm steken.
6. Draai de mengermotor weer terug.



De bevestiging van de mengeras op de mengermotor en mengeras uitlijnen.

VOORZICHTIG

Beknellingsgevaar bij het dichtklappen van de mengermotor

- Klap de mengermotor behoedzaam dicht; niet laten vallen.

7. Sluit het spanslot voor de bevestiging van de mengermotor.

5.2 Controles

Voor ieder gebruik moet u de toestand van de machine controleren en het proefdraaien met functiecontroles uitvoeren. Als u daarbij gebreken vindt, dan moet u deze meteen (laten) verhelpen.

5.2.1 Zichtcontroles

Voor het starten van de machine moeten enkele zichtcontroles worden uitgevoerd.

1. Controleer voor iedere aanvang van het werk de machine op gebreken.
2. Controleer de pompslang op beschadigingen.
3. Controleer of alle veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn en functioneren.
4. Controleer de juiste montage van de componenten.
5. Neem de waarschuwings- en instructieplaten op de machine in acht.

5.2.2 Elektrische aansluiting

Bij ondeskundige elektrische aansluitingen of defecte elektrische componenten kan zwaar letsel (zelfs dodelijk) of grote schade aan de machine worden veroorzaakt.

1. Controleer de elektrische componenten in principe voor iedere inbedrijfstelling altijd op gebreken.
2. Controleer of de noodzakelijke voedingsspanning beschikbaar is.

5.3 Proefdraaien

Laat de machine, voordat hij op een bouwplaats in gebruik wordt genomen, eerst proefdraaien. Daarbij worden verschillende functies gecontroleerd.

ATTENTIE

Schade aan de machine door niet verholpen gebreken

- Wanneer u bij de testgang van de machine gebreken aantreft, moeten deze meteen worden verholpen. Na iedere reparatie moet de controle opnieuw worden uitgevoerd. Pas wanneer alle volgende controles naar tevredenheid zijn voltooid, mag de machine in gebruik worden genomen.

5.3.1 Inschakelvoorwaarden

Voordat u de pomp inschakelt, moet aan onderstaande inschakelvoorwaarden zijn voldaan:

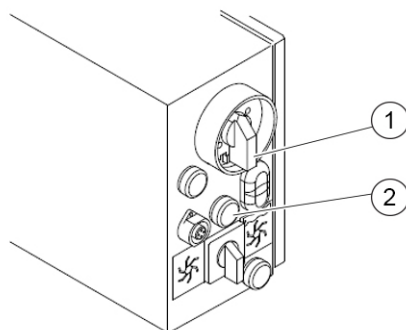
1. Controleer of de machine zich in horizontale positie bevindt.
2. Controleer of de machine op een geschikte watertoevoer (minstens 4 bar) is aangesloten. (*WATERAANSLUITING pag. 4 — 18*)
3. Controleer of de noodzakelijke stroomvoorziening beschikbaar is. (*ELEKTRISCHE AANSLUITING pag. 4 — 19*)



Voor het proefdraaien moet u eerst de hoofdschakelaar en daarna de pomp inschakelen.

5.3.2 Controle draairichting aandrijfmotor

Controleer de correcte draairichting van de elektrische aandrijfmotor op de volgende manier:



Pos.	Benaming
1	Hoofdschakelaar "Stroomvoorziening AAN-UIT"
2	Verlichte drukknop "Pomp retour"

- Schakel de machine met de hoofdschakelaar in.
- ➔ De machine voert een automatische draaiveldtest uit.

i

Na bedienen van de hoofdschakelaar volgt eerst een lampentest. Een korte oplichten van de verlichte drukknop “Pomp retour” geeft de correcte draairichting aan.

Bij verkeerde draairichting blijft het controlelampje in de verlichte drukknop continu branden. De draairichting van de aandrijfmotor moet worden gewijzigd.

5.3.3 Draairichting wijzigen



Afbeelding 26: Draairichting wijzigen

Pos.	Benaming
1	Hoofdschakelaar
2	Schuif omkering van de draairichting

1. Schakel de hoofdschakelaar uit (stand “0”).
2. Verschuif de schuif voor de omkering van de draairichting.
⇒ Het “I”-symbool verandert automatisch in de andere draairichting.

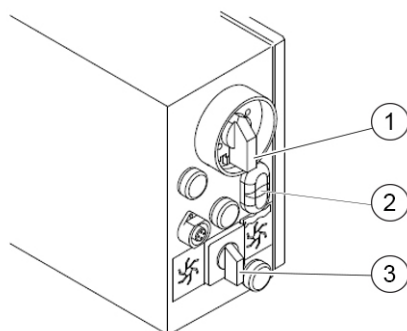
i

Bedien nooit de omkering van de draairichting als de hoofdschakelaar nog op stand “I” staat. Het draaiveldmechanisme is geblokkeerd - door met geweld te draaien, beschadigt u het schakelaarmechanisme.

3. Schakel de machine met de hoofdschakelaar in.
4. Controleer nogmaals als hierboven beschreven, of de draairichting juist is.

5.3.4 Aandrijfmotor starten

De aandrijfmotor wordt met de dubbele drukknop ingeschakeld.



Pos.	Benaming
1	Hoofdschakelaar "Stroomvoorziening AAN - UIT"
2	Dubbele drukknop "Pomp AAN - UIT"
3	Keuzeschakelaar "Mengen - UIT - Mengen en pompen"

1. Schakel de machine met de hoofdschakelaar in.
⇒ De stroomvoorziening wordt ingeschakeld.
2. Draai de keuzeschakelaar naar rechts op "Mengen en pompen".
3. Schakel de pomp met dubbele drukknop "Pomp AAN - UIT" in.
⇒ Het roerwerk en de mengpomp beginnen te draaien.

5.4 Functiecontroles

Voordat u de machine gaat gebruiken, moet u eerst de volgende functies controleren terwijl de machine draait.

5.4.1 Veiligheidsvoorzieningen controleren

Controleer of alle veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn en functioneren.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door defecte veiligheidsvoorziening

Door een defecte veiligheidsvoorziening kan onder omstandigheden de werking veilig lijken, terwijl dit niet het geval is. Dit kan er toe leiden dat de machine doordraait of bij gevaar door de vertraging niet snel genoeg uitschakelt.

1. Controleer voor iedere aanvang van het werk de werking van de veiligheidsvoorziening
2. Wanneer een veiligheidsvoorziening tijdens de controle niet wordt geactiveerd, mag u de machine niet in gebruik stellen.
3. Verhelp de storing.

Controleer:

1. de werking van de NOODSTOPknop (optie),
2. of het beschermrooster van het mengreservoir aanwezig en goed vergrendeld is,
3. of de hellingschakelaar in de motorreductor bij het wegdraaien van de mengpijp de aandrijfmotor uitschakelt.

5.4.2 NOODSTOP-knop controleren

Voordat u met de inzet van de machine begint, moet u de functie van de NOODSTOP-knop controleren.

ATTENTIE

Machineschade door verkeerd bedienen van de NOODSTOP-knop

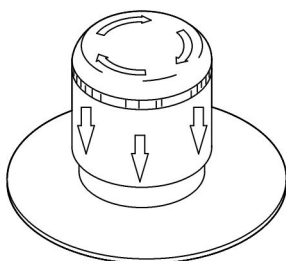
1. NOODSTOPknop alleen bij gevaar bedienen.
2. NOODSTOP-knop **niet** voor het uitschakelen van de machine gebruiken.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door defecte NOODSTOP-knop

Bij een defecte NOODSTOPknop is de machine niet meer veilig in gebruik, omdat u deze bij dreigend gevaar niet snel genoeg kunt uitschakelen.

1. Als de NOODSTOPknop bij de controle niet goed functioneert, mag u de machine niet meer in bedrijf stellen.
2. Verhelp de storing.



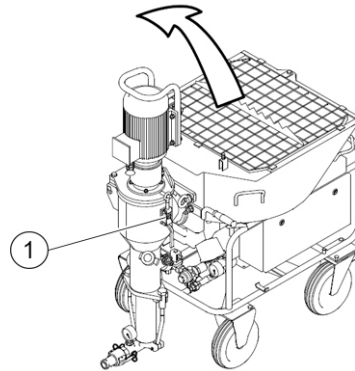
Afbeelding 27: NOODSTOPknop

Pos.	Benaming
a	Drukken: NOODSTOP vergrendelen
b	Draaien: NOODSTOP ontgrendelen

1. Start de aandrijfmotor. (*Aandrijfmotor starten pag. 5 — 10*)
2. Druk op de NOODSTOPknop.
 - ⇒ De pomp blijft stilstaan.
 - ⇒ De aandrijfmotor wordt direct uitgeschakeld.
 - ⇒ Alle bedienings en schakelboxen zijn elektrisch vergrendeld.
3. Ontgrendel de NOODSTOPknop door deze te draaien.

5.4.3 Functiecontrole van de hellingschakelaar

Uw machine is met een hellingschakelaar uitgerust. Controleer de functie van de hellingschakelaar als onderstaand beschreven.



Pos.	Benaming
1	Spanslot

1. Start de aandrijfmotor. (*Aandrijfmotor starten pag. 5 — 10*)
2. Open het spanslot om de mengermotor te kunnen omklappen.
3. Draai de mengermotor naar de zijkant weg.
⇒ De mengermotor moet onmiddellijk stil blijven staan.



Het activeren van de hellingschakelaar zorgt er voor dat de machine normaal wordt gestopt. De elektrische aandrijfenergie wordt niet onderbroken.

4. Schakel de machine met de hoofdschakelaar uit.
5. Draai de mengermotor weer terug.



Lijn de opname van de mengeras op de mengermotor en mengeras uit.

6. Sluit het spanslot voor de bevestiging van de mengermotor.

5.5 Machine stilzetten na inbedrijfstelling

Na de functiecontrole kunt u de machine stilzetten.

1. Schakel de pomp uit m.b.v. de dubbele drukknop “Pomp AAN / UIT”.
2. Schakel de machine met de hoofdschakelaar uit.
3. Beveilig de machine tegen ongeoorloofd starten of gebruiken.

6 Bedrijf

In dit hoofdstuk ontvangt u informatie over het werken met de machine. U krijgt informatie over de werkstappen die nodig zijn voor het instellen, de bediening en de reiniging.

6.1 Voorwaarden

Voordat u begint met het werk, moet u de stappen voor het opstellen en de inbedrijfstelling van de machine zorgvuldig hebben uitgevoerd.

Voordat u medium in de machine doet en het door de pompslang pompt, moet u er zeker van zijn dat:

- de machine functioneert
- de pompslang op de aangegeven pompdruk is berekend
- de pompslang vakkundig is gelegd



Bij optreden van een functiestoring tijdens het pompproces raadpleegt u eerst het hoofdstuk “Storingen, oorzaken en oplossing”. Kunt u de fout niet zelf verhelpen, raadpleeg dan de servicedienst van de fabrikant.

6.2 Stilzetten in geval van nood

Voor u de machine gaat bedienen, dient u goed te weten hoe u de machine in geval van nood moet stilzetten. Zodra tijdens de bediening van de machine een noodgeval ontstaat, moet u onmiddellijk op de hieronder omschreven wijze te werk gaan.

1. Schakel de machine in geval van nood onmiddellijk uit met de hoofdschakelaar.
2. Tref de eerstehulp-maatregelen indien nodig.
3. Noteer de storing en meld deze volgens de richtlijnen binnen het bedrijf.
4. Spoor de oorzaak van de storing op en verhelp deze resp. laat deze verhelpen.
5. Stel de machine weer in bedrijf. Neem daarbij het hoofdstuk “Inbedrijfstelling” in acht.

6.2.1 Met NOODSTOPknop

Afhankelijk van de uitvoering en het land waarin de machine wordt gebruikt, kan deze met een NOODSTOPknop zijn uitgerust.

De NOODSTOP-knop is op de schakelkast van de machine aangebracht.



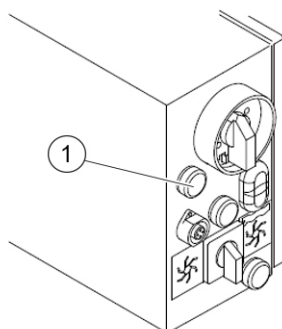
Maak u met de positie van de NOODSTOP-knop(pen) op uw machine vertrouwd.

1. Druk bij dreigend gevaar op de NOODSTOPknop
 - ⇒ De pomp blijft stilstaan.
 - ⇒ De aandrijfmotor wordt uitgeschakeld.
 - ⇒ Alle bedienings en schakelboxen zijn elektrisch vergrendeld.
2. Tref de eerstehulp-maatregelen indien nodig.
3. Noteer de storing en meld deze volgens de richtlijnen binnen het bedrijf.
4. Spoor de oorzaak van de storing op en verhelp deze resp. laat deze verhelpen.
5. Ontgrendel de NOODSTOPknop, door deze te draaien.
6. Stel de machine weer in bedrijf. Neem daarbij het hoofdstuk “In-bedrijfstelling” in acht.

6.3 Aanpompen

Het proces van het begin van het vooruitpompen tot het moment waarop een continu stromende materiaalstraal uit de pompslang komt wordt aanpompen genoemd. Dit kan zijn bij het eerste gebruik op de bouwplaats, maar ook na pomppauzes.

Het aanpompen gebeurt eerst zonder de pompslang. Let er op dat er slechts een geringe hoeveelheid water in de mengpijp mag zitten.



Pos.	Benaming
1	Drukknop "Watertoevoer"

- Druk de druktoets Watertoevoer net zolang totdat het water 1,5 cm boven de wormmantel staat.



Het water mag niet hoger dan 1,5 cm boven de wormmantel staan. Indien de waterspiegel hoger is, moet u het water wegpompen.

6.3.1 Droge mortel vullen

Nu kunt u de droge mortel in de trechter vullen. Gebruik voor het open scheuren van de zak de kam voor openen van zakken bovenop de trechter. Vul de trechter gelijkmatig en voorkom daarmee onnodige stofontwikkeling.

WAARSCHUWING

Gezondheidsrisico door inademen van stofdeeltjes

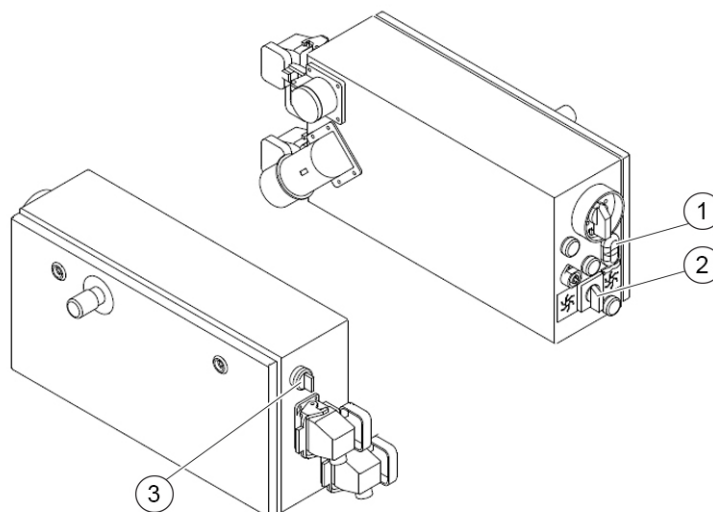
1. Draag tijdens alle werkzaamheden, waarbij deeltjes bouw materiaal via de luchtwegen in het lichaam terecht kunnen komen, adem en gezichtsbescherming.
2. Neem de informatie van de bouwmaterialiefabrikant in acht.
3. Houd eerstehulpmiddelen gereed en tref directe maatregelen voor de eerste hulp. Meld eventueel iets bij een toezichthouder.

1. Schakel de machine met de hoofdschakelaar in.
⇒ De stroomvoorziening wordt ingeschakeld.

2. Schakel de compressor (indien aanwezig) in.



De compressor mag alleen met de drukschakelaar worden bediend.

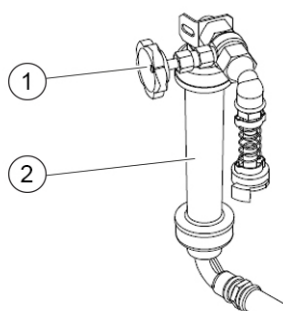


Pos.	Benaming
1	Dubbele drukknop "Pomp AAN - UIT"
2	Keuzeschakelaar "Mengen - UIT - Mengen en pompen"
3	Keuzeschakelaar "Waterpomp"

3. Draai de keuzeschakelaar "Mengen - UIT - mengen en pompen" (2) naar rechts op "Mengen en pompen"
⇒ Roerwerk start en stopt samen met de pomp
4. Zet de keuzeschakelaar "Waterpomp" (3) naar rechts op "Auto-maat"
5. Schakel de pomp met dubbele drukknop (1) in.
⇒ Het roerwerk en de mengpomp beginnen te draaien.

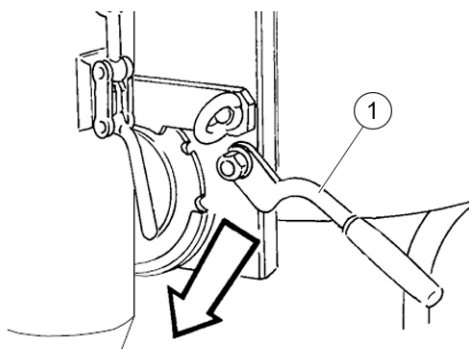
6.3.2 Startwaterwaarde

De ideale startwaterwaarde van gipshoudend materiaal ligt bij 800-900 dm³/h. Bij niet gipshoudend materiaal bij 500-600 dm³/h.



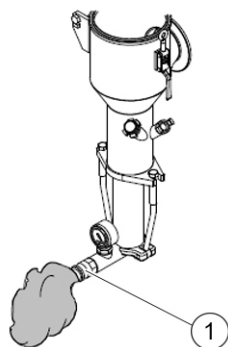
Pos.	Benaming
1	Stroomregelklep voor waterhoeveelheid
2	Debietmeter

U kunt de waterhoeveelheid m.b.v. de stroomregelklep regelen. Dit gebeurt door kleine stapsgewijze veranderingen in de waterhoeveelheid (20-40 l/h). Hetgeen d.m.v. de vlotter in het kijkglas zichtbaar wordt gemaakt, die op de schaalverdeling de bereikte waarde aangeeft.



Pos.	Benaming
1	Materiaalschuif

1. Open de materiaalschuif langzaam tot de aanslag.



Pos.	Benaming
1	Drukaansluitstuk

2. Controleer de mortelconsistentie op het drukaansluitstuk.
3. Regel de hoeveelheid water m.b.v. de stroomregelklep stapsgewijs naar beneden af, tot de gewenste mortelconsistentie is bereikt.
⇒ Het aanpompen is beëindigd, wanneer de gewenste mortelconsistentie bij de drukaansluiting naar buiten komt.
4. Schakel de pomp uit m.b.v. de dubbele drukknop "Pomp AAN / UIT".

6.4 Pompslang aansluiten

Voor het pompen moet u de pompslang aansluiten.

ATTENTIE

Gevaar voor vormen van verstoppingen door gebruik van verontreinigde pompslangkoppelingen

Vervuilde koppelingen sluiten niet goed en laten onder druk water door, wat onvermijdelijk tot verstoppingen leidt.

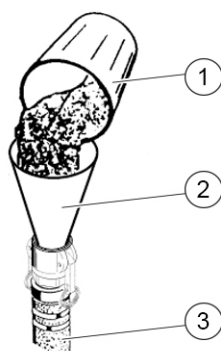
- ▶ Verbind alleen gereinigde pompslangkoppelingen met goed werkende afdichtingen met elkaar.
- ▶ Controleer of alle afdichtingen op de pompslangkoppelingen aanwezig zijn en of de slangen vrij zijn van materiaalresten.

6.4.1 Aanpompen met kalkspoeling

Bij aanvang van het pompen moet de gehele pompslang worden bevochtigd.

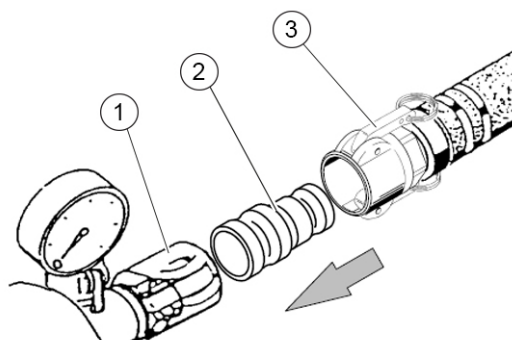
i

Het aanpompen moet over het algemeen met een kalkspoeling plaatsvinden. Door de pompslang met de spoeling te smeren, wordt de pompslang voorgesmeerd en worden verstoppingen voorkomen.



Pos.	Benaming
1	Emmer
2	Trechter
3	Pompslang

1. Vul de pompslang met ca. 10 l kalkspoeling.



Pos.	Benaming
1	Drukaansluitstuk
2	Koppelingsstuk
3	Pompslang

2. Sluit de pompslang met de gevulde zijde op het drukaansluitstuk aan.
3. Pomp de spoeling door de pompslang.
4. Vang de spoeling aan het einde van de pompslang in een geschikte container op en voer de spoeling volgens de voorschriften af.
 - ⇒ Het aanpompen met de spoeling is beëindigd, wanneer mortel uit de pompslang komt.

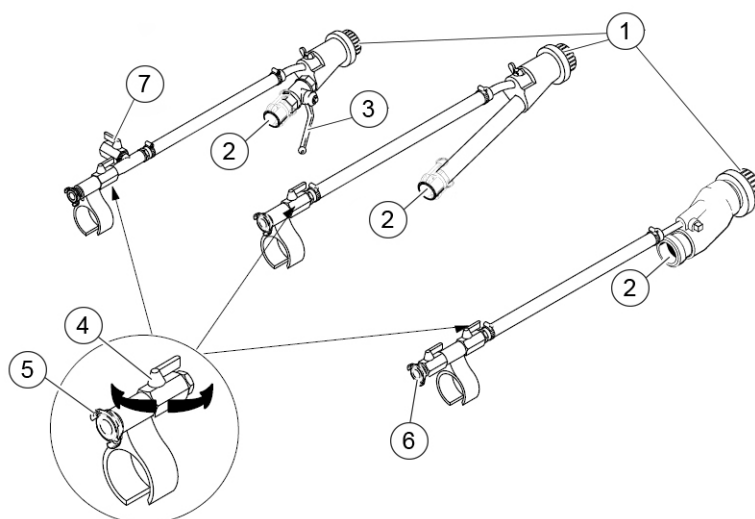
6.5 Werken met spuitapparaat

Hierna wordt het werken met het spuitapparaat beschreven. De aansluiting en het gebruik van het spuitapparaat is alleen bij machines met persluchtafstandsbediening en compressor mogelijk. Wanneer uw machine niet met deze componenten is uitgerust, vraagt u aan uw dealer of de vertegenwoordiger van de fabrikant of en hoe u uw machine kunt uitbreiden.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor verwondingen door materiaal dat uit het spuitapparaat spuit

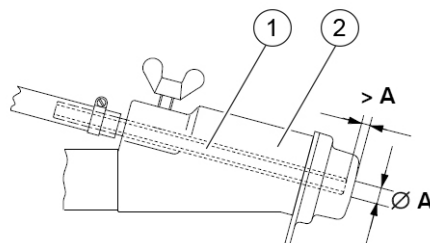
1. Sluit de afstandsbestuurde kraan op het spuitapparaat voordat u de machine inschakelt.
2. De gebruiker van het spuitapparaat moet tijdens het spuiten be-
slist een veiligheidsbril dragen.



Afbeelding 28: Overzicht spuitapparaten (verschillende uitvoeringen mogelijk)

Pos.	Benaming
1	Rubberen sierpleistersproeier
2	Aansluiting pompslang
3	Materiaalhendel (naargelang uitvoering)
4	Afstandsbestuurde kraan
5	Koppeling luchttoevoer
6	Afsluitkraan (afhankelijk van de uitvoering)
7	Luchtregelkraan (afhankelijk van de uitvoering)

6.5.1 De luchtsproeierbuis instellen



Afbeelding 29: Verschillende uitvoeringen mogelijk

Pos.	Benaming
1	Luchtsproeierbuis
2	Mortelsproeier

- Plaats afhankelijk van de mortelconsistentie, sproeiers met 10, 12 resp. 14 mm in, zogenaamde sierpleistersproeiers.



Grotere sproeiers resulteren in lagere snelheden en daardoor in minder terugstoot. Kleinere sproeiers zorgen voor een betere verstuiving.

Bij taaivloeibare media kunt u de standaard sproeiers gebruiken.

6.5.2 Aansluiting en gebruik van een spuitapparaat

Onderstaand wordt beschreven hoe u het spuitapparaat aansluit en gebruikt.

1. Sluit de pompslang op het spuitapparaat aan.

ATTENTIE

Gevaar voor vormen van verstoppingen door gebruik van verontreinigde pompslangkoppelingen

Vervuilde koppelingen sluiten niet goed en laten onder druk water door, wat onvermijdelijk tot verstoppingen leidt.

- Verbind alleen gereinigde pompslangkoppelingen met goed werkende afdichtingen met elkaar.

2. Sluit de luchtslang op de luchtarmatuur en het spuitapparaat aan.
3. Sluit de afstandsbestuurde kraan op het spuitapparaat.
4. Afhankelijk van de uitvoering moet u ook de afsluitkraan of de luchtregelkraan sluiten.



Door de afstandsbestuurde kraan op het spuitapparaat te openen of te sluiten, wordt de pomp in- of uitgeschakeld.

Wanneer de machine via de afstandsbestuurde kraan wordt uitgeschakeld, is de machine nog klaar voor gebruik en kan te allen tijde worden gestart, door de afstandsbestuurde kraan weer te openen.

5. Koppel de luchtarmatuur op de compressor aan.
6. Sluit de compressor aan op de schakelkast.
7. Sluit de luchtarmatuur aan op de Gekaaansluiting "Lucht".
8. Schakel de compressor in.



Werken met het spuitapparaat is alleen bij een ingeschakelde compressor mogelijk.

6.5.2.1 Mortel spuiten

Zo begint u met het mortel spuiten:



WAARSCHUWING

Gevaar voor verwondingen door materiaal dat uit het spuitapparaat spuit

1. Sluit de afstandsbestuurde kraan op het spuitapparaat voordat u de machine inschakelt.
2. De gebruiker van het spuitapparaat moet tijdens het spuiten bevestigen een veiligheidsbril dragen.

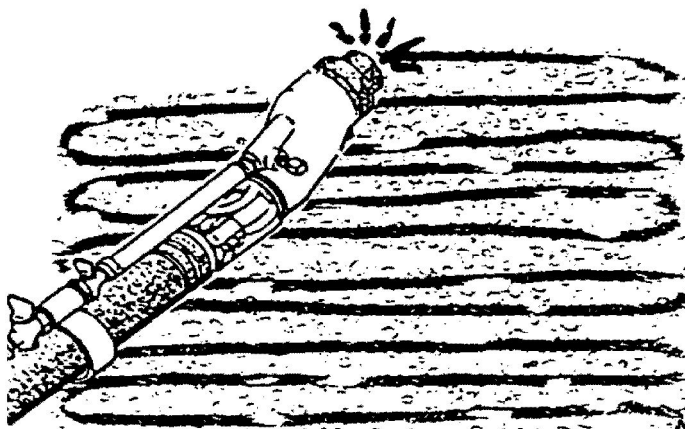
1. Schakel de machine in en start het pompen.
2. Pak het spuitapparaat beet.
3. Open de afstandsbestuurde kraan aan op het spuitapparaat.

- ⇒ De mengpomp begint te draaien.
 - ⇒ U kunt met het mortel spuiten beginnen.
4. Om de gewenste materiaalconsistentie te bereiken, draait u eventueel aan de stroomregelklep voor de waterhoeveelheid op de waterarmatuur. Daardoor verandert u de doorstroomhoeveelheid. De doorstroomhoeveelheid kunt u op de debietmeter aflezen.



Het reservoir mag niet helemaal worden leeggepompt, zodat de pomp geen lucht kan aanzuigen.

6.5.2.2 Sduitapparaat correct gebruiken

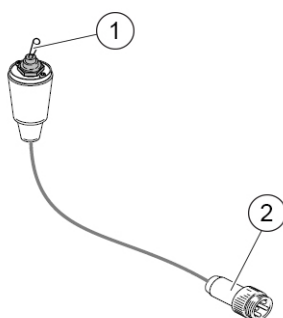


Afbeelding 30: Het spuitapparaat met rustige bewegingen heen en weer bewegen

1. Geleid het spuitapparaat in gelijkmatige snelle en regelmatige bewegingen heen en weer. Cirkelende bewegingen zijn ongunstig.
2. Richt bij muurpleister de straal licht omhoog.
3. Richt bij andere werkzaamheden de straal in rechte hoek op het te pleisteren oppervlak.
4. Houd een sproeierafstand van 20 cm tot 30 cm tot de wand aan.
 - ⇒ De straal is scherper begrensd des te dicht de sproeier bij de wand is.
5. Spuit met weinig lucht wanneer u zich dicht bij de wand bevindt.

6.6 Werken met de kabelafstandsbediening

Voor het werken met de kabelafstandsbediening gaat u als volgt te werk:



Afbeelding 31: Kabelafstandsbediening

Pos.	Benaming
1	Tuimelschakelaar "AAN - UIT"
2	Koppelingstekker "afstandsbediening"

1. Trek de brugstekker resp. de koppelingstekker van de drukschakelaar van de contactdoos "Aansluiting afstandsbediening" op de schakelkast los.
2. Zet de tuimelschakelaar "AAN - UIT" van de kabelafstandsbediening op UIT.
3. Steek de koppelingstekker Afstandsbediening in de contactdoos "Aansluiting afstandsbediening" op de schakelkast
4. Schakel de machine met de hoofdschakelaar in.
⇒ De stroomvoorziening wordt ingeschakeld.
5. Schakel de compressor (indien aanwezig) in.
6. Schakel de pomp met de tuimelschakelaar "AAN - UIT" van de kabelafstandsbediening in.
⇒ De pomp begint te draaien.

6.7 Pompen

Voer de werkstappen voor de inbedrijfstelling en opstelling zorgvuldig uit. Stel zeker dat uw machine onberispelijk functioneert voordat u medium in de trechter vult en door de pompslang pompt.



Zorg ervoor dat u, voordat u begint met pompen, op de hoogte bent van het verloop van de handelingen voor het stilzetten van de machine, die in een noodgeval moeten worden verricht.



Bij optreden van een functiestoring tijdens het pompproces raadpleegt u eerst het hoofdstuk “Storingen, oorzaken en oplossing”. Kunt u de fout niet zelf verhelpen, raadpleeg dan de servicedienst van de fabrikant.

Controleer tijdens het pompproces permanent de bewakingsinstrumenten:

1. Controleer de morteldruk op de drukmanometer
2. Controleer de waterhoeveelheid op de debietmeter



Herhaal deze controle tijdens de hele looptijd van de machine met regelmatige, korte tussenpozen.

6.7.1 Pomppauzes

Vermijd pomppauzes waar mogelijk, omdat het te verpompen materiaal in de pompslang kan gaan uitharden of door trillingen van de machine gaat ontmengen. Let op de bindtijd van het materiaal.



WAARSCHUWING

Gevaar door barsten van de pompslang bij een verstopping

- Pomp nooit ontmengd of door beginnende opstijving klonterig geworden medium in de pompslang. Daardoor ontstaan heel makkelijk verstoppingen.

Wanneer pauzes onvermijdelijk zijn, let dan op de volgende punten:

1. Iedere onderbreking van het spuiten kan een kleine onregelmatigheid van de consistentie tot gevolg hebben, die zich echter vanzelf normaliseert. Wijzig daarom niet bij iedere onregelmatigheid onmiddellijk de watertoevoer.
2. Laat de pompslang nooit onder druk staan.

3. Ontlast de pompslang tijdens kortere pauzes door kortstondig retour pompen.
4. Schakel de machine bij langere pauzes uit en reinig deze.

6.7.2 Pompbedrijf beëindigen

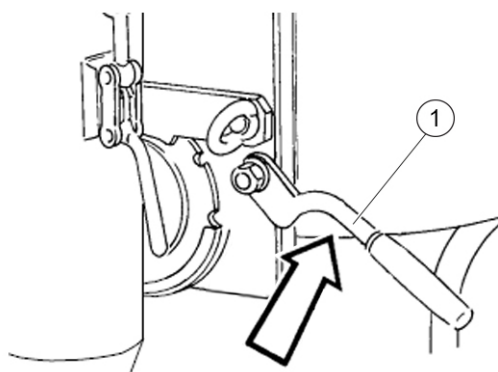
Bij een werkonderbreking die

- bij gipspleister langer dan 10 min.,
- bij nietgipshoudende pleister 20 min. bedraagt,

of bij langere pauzes en aan het einde van de dienst, moet het pompen worden beëindigd.

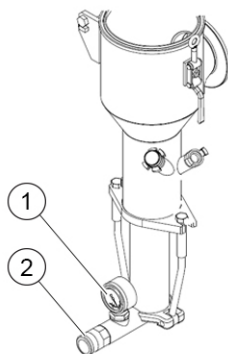
Ga hiervoor als onderstaand beschreven te werk:

1. Stop de materiaaltoevoer.



Pos.	Benaming
1	Materiaalschuif

2. Sluit de materiaalschuif.
3. Laat de pomp zolang draaien totdat er water uit het pompslanguiteinde komt.



Pos.	Benaming
1	Drukmanometer
2	Drukflens

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door uitspuited pompmedium

1. Beveilig de gevarenszone tegen toegang van onbevoegde personen.
2. Draag uw veiligheidsbril.
3. Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.
4. Koppel de pompslang pas los wanneer u op de drukmanometer hebt gecontroleerd of er geen druk meer op het systeem staat.
5. Wend uw gezicht af, wanneer u de leidingkoppeling opent.
6. Open de koppeling voorzichtig.

4. Haal de pompslang los.
5. Reinig de machine. (*Reinigen pag. 6 — 20*)

6.8 Verstoppingen

Verstoppingen kunnen zowel binnen de pomp zelf als in de pompslang optreden. Verstoppingen zijn te herkennen doordat er aan het uiteinde van de leiding geen materiaal meer naar buiten komt en de druk op de manometer oploopt. Bij verstoppingen binnenin de pomp wordt de aandrijfmotor eventueel door de overbelastingsbeveiliging uitgeschakeld.



Verstopingen betekenen een grotere kans op ongelukken. Een goed gereinigde en dichte pompslang voorkomt vormen van verstopingen.

Verstopping ontstaan door volgende oorzaken:

- Onvoldoende smering van de pompslang.
- Slecht verpompbaar medium en te verpompen medium dat gemakkelijk uiteen valt.
- Lekkages op de koppelingen van de pompslang.

6.8.1 Verwijderen van verstopingen

Om een verstopping te verhelpen gaat u als volgt te werk:

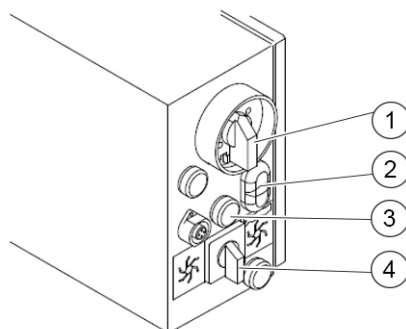


WAARSCHUWING

Levensgevaar door eruit schietende verstopping

1. Lijn de pompslang zo uit dat er geen personen door wegschietende verstopingen worden getroffen.
2. Beveilig de gevarenczone tegen toegang van onbevoegde personen.
3. Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.

1. Schakel de pomp uit.
2. Sluit de materiaalschuif.
3. Schakel het roerwerk uit.



Pos.	Benaming
1	Hoofdschakelaar "Stroomvoorziening AAN - UIT"
2	Dubbele drukknop "Pomp AAN - UIT"
3	Verlichte drukknop "Pomp retour"
4	Keuzeschakelaar "Mengen - UIT - Mengen en pompen"

Voor het verhelpen van verstoppingen moet het systeem eerst drukloos worden gemaakt door kort retour pompen.

4. Verander hiervoor de draairichting (*Draairichting wijzigen pag. 5 — 9*).
5. Schakel de machine met de hoofdschakelaar in.
 - ⇒ De stroomvoorziening wordt ingeschakeld.
 - ⇒ De verlichte drukknop "Pomp retour" (3) brandt voluit.
6. Draai de keuzeschakelaar "Mengen - UIT - Mengen en pompen" (4) in de nulstand.
7. Schakel de pomp in m.b.v. de dubbele drukknop "Pomp AAN - UIT" (2).
8. Bedien de verlichte drukknop "Pomp retour" (3) maximaal 3 seconden lang.
 - ⇒ De pompmotor draait zonder water retour.
 - ⇒ Drukontlasting.
9. Schakel de machine uit. (*Machine stilzetten na inbedrijfstelling pag. 5 — 14*)

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door uitsluitend pompmedium

1. Beveilig de gevarenczone tegen toegang van onbevoegde personen.
2. Draag uw veiligheidsbril.
3. Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.
4. Koppel de pompslang pas los wanneer u op de drukmanometer hebt gecontroleerd of er geen druk meer op het systeem staat.
5. Wend uw gezicht af, wanneer u de leidingkoppeling opent.
6. Open de koppeling voorzichtig.

10. Koppel de pompslang los en verwijder de verstopping door de slang te schudden en af te kloppen.
11. Spoel bij hardnekkige verstoppingen de pompslang met water door.
12. Vul bij het hernieuwd opstarten een bindmiddelspoeling in de pompslang.

6.9 Reinigen

6.9.1 Algemeen

Na beëindiging van de werkzaamheden moeten de machine en de pompslang worden schoongemaakt. Een schone machine en pompslang zijn absoluut noodzakelijk om bij het volgende gebruik zonder storingen te kunnen beginnen.

Materiaalresten en verontreinigingen, die zich in de machine en de pompslang vasthechten, kunnen de werking negatief beïnvloeden.

ATTENTIE

Milieuvervuiling door reinigingsmiddelen of brandstof

Er mogen geen reinigingsmiddelen of diesel in de riolering terechtkomen.

- Neem de voorschriften voor het afvoeren van afval in acht die voor uw regio gelden.

ATTENTIE

Schade aan de machine door binnendringend water

1. Wanneer de machine met water, een stoom/hogedrukreiniger of andere reinigingsmiddelen wordt schoongemaakt, moeten alle openingen afgedekt of afgeplakt worden, waarin uit veiligheids-overwegingen geen water, stoom of reinigingsmiddelen mogen binnendringen. Vooral elektrische motoren, schakelkasten en elektrische stekkeraansluitingen lopen gevaar.
2. De machine mag alleen uitwendig met stoomstraal/hogedrukreiniger gereinigd worden.

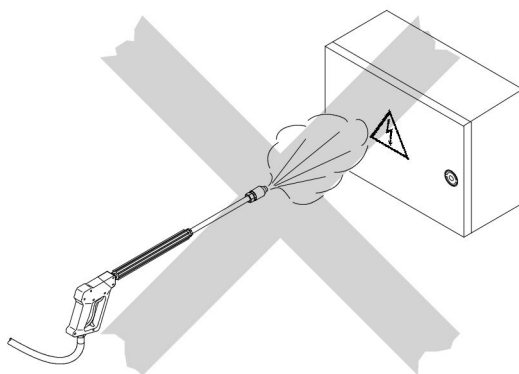
ATTENTIE

Schade aan de machine door vorst

- Bij kans op vorst moet eventueel achtergebleven water uit de machine en alle leidingen worden verwijderd.



Water dat uit alle richtingen tegen de machine spat, heeft geen schadelijke werking. De machine is tegen spatwater beschermd maar niet waterdicht.



Afbeelding 32: Geen water in de elektrische onderdelen

- Maak de eerste zes gebruiksweken alle gelakte oppervlakken uitsluitend met koud water met een maximale waterdruk van 5 bar schoon. Pas na deze tijd is de lak volledig uitgehard en kunt u stoomreinigers en dergelijke hulpmiddelen gebruiken.
- Gebruik geen agressieve reinigingsadditieven.
- Gebruik voor het reinigen in geen geval zeewater of ander zouthoudend water.
- Spoel de machine met helder water na indien deze met zeewater in aanraking is gekomen.
- Verwijder na het schoonmaken alle afdekkingen/plakband volledig.

6.9.2 Machine reinigen

Maak eerst de machine en dan de pompslang schoon. De reiniger, die voor het reinigen van de machine wordt gebruikt, wordt bij aflevering van de machine meegeleverd.

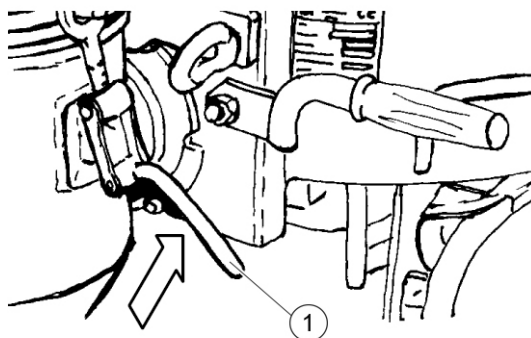


WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door uitspuited pompmedium

1. Beveilig de gevarenszone tegen toegang van onbevoegde personen.
2. Draag uw veiligheidsbril.
3. Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.
4. Koppel de pompslang pas los wanneer u op de drukmanometer hebt gecontroleerd of er geen druk meer op het systeem staat.
5. Wend uw gezicht af, wanneer u de leidingkoppeling opent.
6. Open de koppeling voorzichtig.

1. Pomp de trechter leeg.
2. Schakel de machine met de hoofdschakelaar uit.
3. Om de machine te kunnen reinigen moet u de aandrijfmotor wegdraaien.
4. Open hiervoor het spanwartel om de mengermotor te kunnen omklappen.



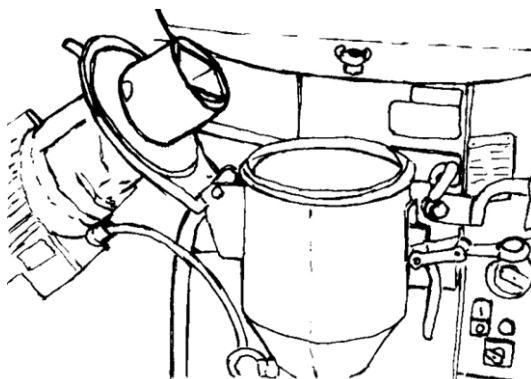
Pos.	Benaming
1	Spanslot

5. Draai de mengermotor naar de zijkant weg.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door bewegende delen

- Grijp niet in bewegende delen bij het omklappen van de mengermotor.



6. Trek de mengspiraal uit de machine.
7. Plaats de reiniger in de machine.
8. Draai de mengermotor weer terug.
9. Sluit het spanslot voor de bevestiging van de mengermotor.
10. Schakel de machine met de hoofdschakelaar in.
11. Laat de aandrijfmotor meerdere malen kortstondig draaien.
⇒ De reiniger concentreert zich automatisch in de mengpijp.

12. Herhaal de procedure tot er schoon water uit het drukaansluitstuk naar buiten komt.
⇒ De machine is nu schoongespoeld.
13. Schakel de machine met de hoofdschakelaar uit.
14. Open het spanslot om de mengermotor te kunnen omklappen.
15. Draai de mengermotor naar de zijkant weg.
16. Neem de reiniger eruit.
17. Reinig nu de machine met water. Spoel daarvoor eerst de trechter schoon.
18. Reinig nu de mengspiraal met water.
19. Plaats de mengspiraal weer in de machine.
20. Draai de mengermotor weer terug.
21. Sluit het spanslot voor de bevestiging van de mengermotor.
22. Monteer alle gereinigde onderdelen weer.
23. Beveilig de machine tegen ongeoorloofd starten of gebruiken.
24. Reinig nu de pompslang als onderstaand beschreven.

6.9.3 Pompslang reinigen

Materiaalresten die in de pompslang zitten, kunnen schade veroorzaken, zich ophopen en de doorstroming belemmeren. Schone pompslangen zijn derhalve absoluut noodzakelijk om bij het volgende gebruik zonder storingen te kunnen beginnen.



GEVAAR

Gevaar voor letsel door reinigen van de pompleiding met perslucht

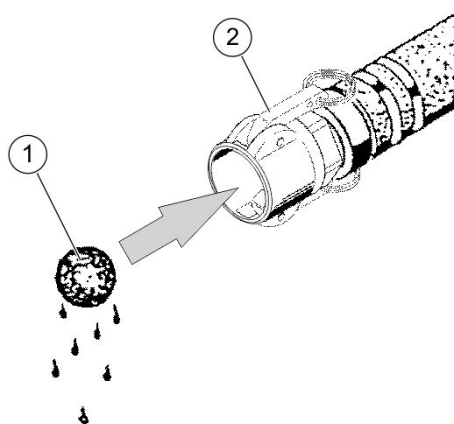
- Let erop dat de reiniging met perslucht voor eigen risico geschiedt. De fabrikant stelt zich niet aansprakelijk voor schade, die door het schoonmaken met perslucht ontstaat.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door uitspuitend pompmedium

1. Beveilig de gevarenczone tegen toegang van onbevoegde personen.
2. Draag uw veiligheidsbril.
3. Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.
4. Koppel de pompslang pas los wanneer u op de drukmanometer hebt gecontroleerd of er geen druk meer op het systeem staat.
5. Wend uw gezicht af, wanneer u de leidingkoppeling opent.
6. Open de koppeling voorzichtig.

1. Maak de pompslang op de drukaansluiting los.
2. Doordrenk een Putzmeister-sponsbal met water.



Afbeelding 33: Pompslang reinigen

Pos.	Benaming
1	Bolvormige spons
2	Pompslang

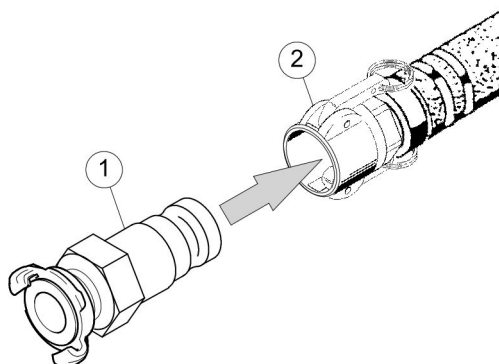
3. Druk een goed natgemaakte sponsbal in de pompslang.



Breng eerst een sponsbal in de pompslang in voordat u water door de pompslang pompt. Anders blijven zandresten in de pompslang achter, die later verstoppingen kunnen veroorzaken.

6.9.3.1 Reinig de pompslang met waterdruk

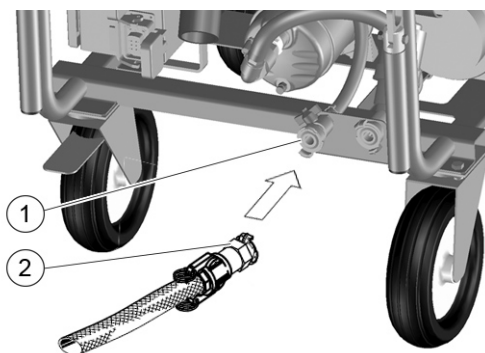
De pompslang wordt met waterdruk gereinigd. Hiervoor gebruikt u het wateraansluitstuk uit het accessoirepakket.



Afbeelding 34: Wateraansluitstuk

Pos.	Benaming
1	Wateraansluitstuk
2	Pompslang

1. Sluit het wateraansluitstuk aan op de pompslang.



Pos.	Benaming
1	Waterafname-aansluiting met kogelkraan
2	Wateraansluitstuk

2. Sluit het wateraansluitstuk (2) op de waterafname-aansluiting (1) aan.
3. Open de kogelkraan op de waterafname-aansluiting.



Beschikt uw machine over een waterpomp, dan schakelt u de waterpomp in met de keuzeschakelaar “Waterpomp”. De waterpomp mag niet drooglopen (geen waterafname)!

4. Druk de mortelresten en de sponsbal met de waterdruk door de pompslang naar buiten.
5. Vang ontsnappend mortel op een in een geschikte bak.

6.9.3.2 Reinig de pompslang met de pomp

Als uw machine niet over een waterpomp beschikt en de waterleidingsdruk onvoldoende is voor het reinigen van de pompslang, moet u de pompslang met de pomp reinigen:



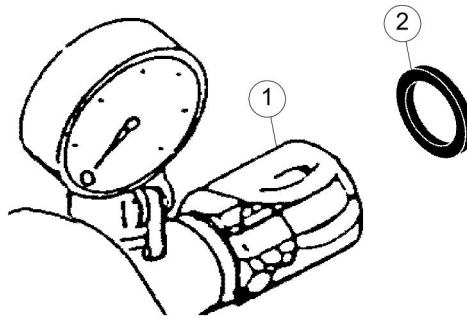
Het reinigen met de wormpomp verhoogt slijtage van de pompdelen. Indien de waterleidingsdruk meestal te laag is, gebruik dan een erbij gezette waterpomp.

1. Sluit de pompslang weer op de drukaansluiting aan.
2. Vul het mengreservoir nu met de benodigde hoeveelheid water.
3. Zet de pomp in werking en pomp het water via de pompslang tot de sponsbal er aan het uiteinde van de leiding weer uitkomt.
4. Herhaal het reinigingsproces tot er aan het einde van de pompslang alleen nog schoon water uit de slang komt.

6.9.4 Afdichtingen reinigen



Vervuilde koppelingen zijn niet dicht en veroorzaken verstoppingen.

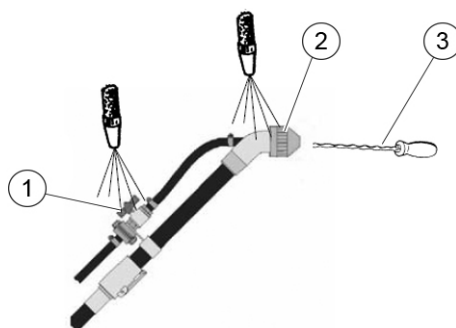


Afbeelding 35: Afdichtingen reinigen

Pos.	Benaming
1	Drukaansluiting
2	Afdichtrubber

1. Maak alle afdichtingen en afdichtzittingen schoon.
2. Vet de afdichtingen in voordat u ze weer monteert.
3. Verwijder bij kans op vorst eventueel achtergebleven water uit de machine en alle leidingen.

6.9.5 Smitapparaat reinigen



Pos.	Benaming
1	Luchtkraan
2	Luchtsproeierbuis
3	Sproeierreiniger

1. Maak de luchtkraan op het spuitapparaat en het mondstuk van de luchtsproeierbuis schoon.
2. Reinig de luchtsproeierbuis met de sproeierreiniger.



Putzmeister

7 Storingen, oorzaken en oplossing

In dit hoofdstuk vindt u een overzicht van mogelijke storingen, hun eventuele oorzaken en oplossingen. Neem bij het opsporen van een storing de veiligheidsvoorschriften in acht.

Het inspectie en onderhoudspersoneel moet vakkundig gekwalificeerd en geautoriseerd zijn. Het personeel moet kennis hebben van de inrichtingen van de machine en de inhoud van de handleiding kennen.

Neem contact op met de desbetreffende serviceafdeling van de fabrikant of een door de fabrikant geautoriseerde vakhandel, als u de storing niet zelf kunt verhelpen.



Gebruik alleen originele onderdelen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade, die voortvloeit uit het gebruik van nietoriginele onderdelen.

7.1 Machine algemeen

Hieronder worden mogelijke algemene storingsoorzaken en het verhelpen daarvan beschreven.

✖ Storing	🔍 Oorzaak	✅ Verhelpen
De machine wilt ondanks de stroom en wateraansluiting niet starten.	Waterdruk te laag. De manometer geeft minder dan 2 bar aan.	Het filter van de wateraansluiting van de machine verwijderen en schoonmaken. Wanneer dat niet toereikend is moet een drukverhogingspomp worden tussengeschaald.
De mortel komt afwisselend dik en dun.	Te geringe hoeveelheid water. De wormmantel heeft onvoldoende terugstuwdruk.	De hoeveelheid water kortstondig met ca. 100 l/h verhogen en dan langzaam terug gaan naar de normale hoeveelheid water. Wormmantel naspannen resp. versleten onderdelen vervangen.
Tijdens bedrijf wordt in de mengpijp van de machine water omhoog gedrukt.	De terugstuwung in de mortelslang is hoger dan de pompdruk. De wormmantel of pompworm zijn versleten. Een verstopping in de leiding door te dikke mortel.	Wormmantel naspannen resp. versleten onderdelen vervangen.
	Te weinig water.	De hoeveelheid water kortstondig met 100 200 l/h verhogen.
Bij wateruitval.	Watertoevoer van het waterleidingnet valt uit.	Voorzie de machine met een drukverhogingspomp van water uit een waterreservoir met zuiver water. Drukleiding van de drukverhogingspomp aan de wateraansluiting van de machine aansluiten.
	Watertoevoer van het waterleidingnet valt uit.	Bij machines met waterpomp kunt u deze als zuigpomp gebruiken en een zuigslang rechtstreeks op de wateraansluiting aansluiten. Houd er rekening mee dat de waterpomp het water niet zelf aanzuigt. De zuigslang en de waterpomp moeten met water worden gevuld.
Materiaalstroom onderbreekt.	Het materiaal komt aan het einde van de pompslang ongelijkmatig aan en spuit krachtig.	Controleer of de trechter bijna leeggepompt is en dus de pomp lucht kan aanzuigen. Zorg er daarom voor dat er altijd voldoende materiaal in de trechter zit.
	De materiaalstroom breekt steeds opnieuw af zonder te spuiten	Controleer of de pompslang een lus vormt of geknikt is.
Achterblijvende pompdruk.	Versleten wormdelen	Wormmantel naspannen resp. versleten onderdelen vervangen.

✖ Storing	🔍 Oorzaak	✅ Verhelpen
Er komt geen mortel uit het einde van de pompslang.	Geen aanvoer van materiaal.	Verpompbaar materiaal in de trechter vullen.
	Onjuiste draairichting van de aandrijving.	Draairichting wijzigen.
	Er zit een verstopping in de pompslang en doordat de overdrukbeveiliging werd geactiveerd, is de pomp uitgeschakeld.	Voor het pompen van materiaal moet zorgvuldig worden aangepompt worden. (<i>Aanpompen pag. 6 — 3</i>) Zo kunnen verstoppingen worden voorkomen. Het verhelpen van verstopping staat in het hoofdstuk “Bedrijf” beschreven. (<i>Verwijderen van verstoppingen pag. 6 — 18</i>)

7.2 Smitapparaat

Onderstaand worden mogelijke algemene oorzaken van storingen van het spuitapparaat beschreven en hoe u deze kunt verhelpen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door uitsluitend pompmedium

- Draag bij gebruik van een spuitapparaat uw veiligheidsbril.

✖ Storing	🔍 Oorzaak	✅ Verhelpen
Machine start niet ondanks ingeschakelde compressor.	Onvoldoende drukdaling in de afstandsbediening door verstopte luchtsproeierbuis in het spuitapparaat.	Luchtsproeierbuis en luchtleiding reinigen. (<i>Smitapparaat reinigen pag. 6 — 29</i>)
Geen lucht op het spuitapparaat.	De pomp loopt en materiaal komt op het spuitapparaat aan. Er komt echter slechts heel weinig of zelfs helemaal geen spuitlucht.	Controleer of de rubber afdichtingen op de pompslangkoppelingen aanwezig zijn en de verbindingen dicht zijn. Controleer of de pompslang een lek heeft of gebroken is. Controleer of de luchtslang van de compressor naar de lucht-accumulator ondicht is.
De mortel komt met onderbrekingen uit het spuitapparaat (luchtbellen).	Geen perfecte ontluchting van de mortel in de mengpijp.	De hoeveelheid water kortstondig met ca. 100 l/h verhogen en dan langzaam terug gaan naar de normale hoeveelheid water.
Mortelstroom onderbroken.	De materiaalstroom breekt steeds opnieuw af zonder te spuiten	Controleer of de luchtkraan aan het spuitapparaat volledig geopend is. Controleer of de luchtsproeierbuis vrij is. Als hij verstopt is, moet hij met de sproeierreiniger uit de accessoires gereinigd worden.

7.3 Elektrisch systeem

Onderstaand worden mogelijke algemene storingsoorzaken en hun oplossing beschreven die het elektrisch systeem betreffen.



GEVAAR

Levensgevaar door dodelijke elektrische schok

- ▶ Werkzaamheden aan elektrische elementen van de machine mogen uitsluitend door een elektricien of geïnstrueerd personeel onder leiding en toezicht van een elektricien, overeenkomstig de elektrotechnische regels worden uitgevoerd.

Indien de stroom op de plaats van gebruik uitvalt en de oorzaak niet direct kan worden verholpen, moet u de machine en pompslang onmiddellijk als voorgeschreven reinigen. (*Machine reinigen pag. 6 — 22*) Reinig de machine en pompslangen uit het waterleidingnet.

 Storing	 Oorzaak	 Verhelpen
De machine start niet op.	Geen stroom beschikbaar.	Controleer de elektrische voedingskabel.
	De aandrijfmotor draait niet op drie fasen.	Controleer de elektrische voedingskabel.
	De elektrische zekering van de machine is te klein.	Plaats de juiste elektrische zekering.
De elektrische zekering werd geactiveerd.	De elektrische zekering van de machine is te klein.	Plaats de juiste elektrische zekering.
	De activeringskarakteristiek van de elektrische zekering is te snel.	Plaats de juiste elektrische zekering.
	De doorsnede van de elektrische voedingskabel is te klein.	Maak gebruik van een grotere doorsnede voor de elektrische voedingskabel.
De motorbeveiligingsschakelaar is geactiveerd.	De doorsnede van de elektrische voedingskabel is te klein.	Maak gebruik van een grotere doorsnede voor de elektrische voedingskabel.
	De elektrische voedingskabel is opgerold, bijv. op een kabeltrommel.	Rol de elektrische voedingskabel af.
	De elektrische aansluiting heeft de verkeerde netfrequentie.	Vergelijk de netfrequentie met de op het typeplaatje aangegeven frequentie van de machine. De beide frequenties moeten overeenstemmen.

 Storing	 Oorzaak	 Verhelpen
	De aandrijfmotor wordt te weinig ge-ventileerd.	Plaats de machine zodanig, dat de aandrijfmotor voldoende ventilatiemogelijkheden heeft.



Putzmeister

8 Instandhouding

In dit hoofdstuk ontvangt u informatie over instandhoudingswerkzaamheden, die noodzakelijk zijn voor een veilig en rendabel gebruik van de machine.

Wij brengen uitdrukkelijk onder uw aandacht, dat u alle voorgeschreven controles, testen en preventieve instandhoudingswerkzaamheden nauwgezet moet doorvoeren. Anders wijzen wij iedere aansprakelijkheid en garantie af. In geval van twijfel staat onze servicedienst te allen tijde tot uw beschikking.

8.1 Instandhouding inclusief inspectie door de gebruiker

Door regelmatige, preventieve inspecties kunt u schade aan uw machine op tijd herkennen en de vereiste maatregelen treffen. Informatie over het soort en de frequentie van de noodzakelijke inspecties vindt u in de paragraaf Instandhoudingstermijnen. Wij raden aan de inspecties en hun resultaten in geschikte vorm te documenteren.

Bij instandhouding en inspectiewerkzaamheden die door de gebruiker uitgevoerd worden, moet het inspectie-instandhoudingspersoneel op dat vlak gekwalificeerd en geautoriseerd zijn. De daarmee belaste personen moeten een speciale vakscholing krijgen. Het personeel moet kennis hebben van de inrichtingen van de machine en de inhoud van de handleiding kennen.

Gebruik alleen originele onderdelen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade, die voortvloeit uit het gebruik van nietoriginele onderdelen.



Wend u voor instandhoudingswerkzaamheden met de verwijzing Service in de tabel tot een servicemonteur van de fabrikant of een door de fabrikant geautoriseerde vakgarage.

Laat de eerste servicebeurt door een servicemonteur van de fabrikant of een door de fabrikant geautoriseerd vakgarage uitvoeren.

8.2 Instandhoudingstermijnen

In de onderstaande tabel vindt u de termijnen van de afzonderlijke instandhoudingswerkzaamheden.

Frequentie / termijn	Werkzaamheden	Opmerking
Algemeen		
dagelijks	Visuele controle en functiecontrole van alle veiligheidsvoorzieningen.	visueel
	Alle slijtdelen controleren.	
	Waarschuwingen en plaatjes controleren. Bij verlies of beschadiging onmiddellijk vervangen.	

Frequentie / termijn	Werkzaamheden	Opmerking
dagelijks	Visuele controle van de elektrische kabels	visueel
Wekelijks	Waterfilter controleren	Waterfilter indien nodig vervangen
om de 2 weken	Vuilfilter in drukreducerventiel reinigen	Zie hoofdstuk Instandhoudingswerkzaamheden (<i>Vuilfilter in drukreducerventiel reinigen pag. 8 — 11</i>)

Wormpomp

dagelijks	Slijtagecontrole	visueel
indien nodig	Pompworm verwisselen	Zie hoofdstuk Instandhoudingswerkzaamheden (<i>Pompworm verwisselen pag. 8 — 12</i>)
	Instellen van de wormpomp	Zie hoofdstuk Instandhoudingswerkzaamheden (<i>Instellen van de wormpomp pag. 8 — 20</i>)
	Montage wormpomp aan de mengpijp	Zie hoofdstuk Instandhoudingswerkzaamheden (<i>Montage wormpomp aan de mengpijp pag. 8 — 16</i>)

Spuutluchtcompressor

maandelijks	Controle van de filtermatten	Compressor (<i>Filtermatten vervangen pag. 8 — 9</i>)
indien nodig	Filtermatten vervangen	

Motorreductor

Om de 10.000 draaiuren / om de 3 jaar	Transmissieolie verversen	(<i>Motorreductor pag. 8 — 6</i>)
---------------------------------------	---------------------------	-------------------------------------

Roerwerkaandrijving

Om de 20.000 draaiuren / om de 5 jaar	Transmissieolie verversen	(<i>Motorreductor pag. 8 — 6</i>)
---------------------------------------	---------------------------	-------------------------------------

8.3 Restrisico's bij instandhoudingswerkzaamheden

Bij instandhoudingswerkzaamheden kan gevaar voor lijf en leden van het personeel of derden ontstaan.

8.3.1 Eisen aan het personeel

Instandhoudingswerkzaamheden mogen alleen door vakkundig personeel worden uitgevoerd. Vakkundig personeel is personeel dat voor het uitvoeren van de handelingen een vakopleiding afgesloten heeft, die het voor het uitvoeren van deze handeling kwalificeert.

Indien u niet beschikt over gekwalificeerd personeel voor het uitvoeren van instandhoudingswerkzaamheden, gelieve u de instandhouding van uw machine in handen te geven van de servicedienst van de fabrikant.

Laat de eerste servicebeurt door een servicemonteur van de fabrikant of een door de fabrikant geautoriseerd vakgarage uitvoeren.

8.3.2 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

De eisen aan de persoonlijke beschermmiddelen gelieve u uit het hoofdstuk "Veiligheidsvoorschriften" te halen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet dragen van de persoonlijke beschermmiddelen

- Draag bij instandhoudingswerkzaamheden altijd uw volledige persoonlijke beschermmiddelen.

8.3.3 Restrisico's

Bij instandhoudingswerkzaamheden bestaan bijzondere risico's voor ongevallen omdat voor bepaalde werkzaamheden veiligheidsvoorzieningen verwijderd moeten worden. Navolgend worden restrisico's vermeld die bij onderhouds, inspectie en reparatiewerkzaamheden kunnen optreden.

GEVAAR

Levensgevaar door dodelijke elektrische schok

- ▶ Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen worden uitgevoerd door gediplomeerde elektriciens (kwalificatie conform voorschrift EN 60204, deel 1, pagina 14, punt 2.21).

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onverwacht starten van de machine

- ▶ Stel voor instandhoudingswerkzaamheden de machine buiten bedrijf en beveilig hem tegen onverwacht starten (bijv. vergrendelen van bedieningsorganen). Is dit niet mogelijk dan stelt u een tweede persoon aan die het onverwacht starten van de machine verhindert.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door weggrollen van de machine

1. Trek voor aanvang van de instandhoudingswerkzaamheden de rem aan.
2. Beveilig de machine met keggen tegen weggrollen.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door huidcontact met bedrijfsstoffen

1. Vermijd het contact met bedrijfsstoffen.
2. Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.
3. Raadpleeg de productinformatiebladen van de fabrikant van de bedrijfsstoffen.

WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete machineonderdelen

- ▶ Laat de modules eerst afkoelen voordat u met de werkzaamheden begint.

8.4 Bedrijfsstoffen

In dit gedeelte staan alle bedrijfsstoffen van uw machine vermeld.



De fabrikant stelt zich niet aansprakelijk voor schade die wordt veroorzaakt door het gebruik van niet goedgekeurde bedrijfsstoffen. Maatgevend is altijd de documentatie van de fabrikant.

Wend u bij vragen tot de bevoegde Serviceafdeling van de fabrikant.

ATTENTIE

Milieuvervuiling door verkeerd afvoeren van bedrijfsstoffen

1. Vang alle bedrijfsstoffen, bijv. afgewerkte olie, filters en hulpstoffen gescheiden van elkaar op.
2. Voer deze milieuvriendelijk af overeenkomstig de geldende nationale en regionale voorschriften.
3. Werk alleen met afvalverwerkingsbedrijven die door de verantwoordelijke instanties toegestaan zijn. Vermengverbod in acht nemen.

8.4.1 Motorreductor

De motorreductor is af fabriek gevuld met 0,8 ltr. smeerolie CLP ISO VG 220, die om de 10.000 h, maar uiterlijk om de 3 jaar moet worden ververst.

De aandrijving van het roerwerk is af fabriek voor de gehele levensduur gesmeerd en gevuld met 210 g Shell Alvania R_A, die om de 20.000 h, echter uiterlijk om de vijf jaar moet worden ververst.

8.4.1.1 Transmissieolie

ATTENTIE

Gevaar voor schade aan de machine door verkeerde transmissieolie

1. Gebruik voor het bijvullen of olie verversen alleen een transmissieolie conform de in het smeermiddeladvies aangegeven kwaliteitseisen. Neem hierbij de gegevens van de fabrikant in acht.
2. Meng de aangegeven olie niet met andere oliën.

Wordt de machine bij andere omgevingstemperaturen ingezet, moet de kwaliteit afzonderlijk worden aangevraagd. De olie mag alleen in bedrijfswarme toestand vervangen worden.

8.4.2 Compressor

De motorlagers zijn af fabriek op levensduur gesmeerd.

8.4.3 Vetsmering met de hand

Gebruikt u voor het smeren een multi purpose vet op lithiumzeepbasis, aanduiding conform DIN 51502: K2K, NLGIklasse 2.

8.4.4 Pompworm

Voor de montage van de pompworm mag uitsluitend siliconenolie van Putzmeister worden gebruikt. Putzmeister siliconenolie is als spuitbus onder artikelnummer 210923.003 verkrijgbaar.

8.5 Algemene aanhaalmomenten van bouten

Een overzicht van de algemene aanhaalmomenten vindt u in de onderdelenlijst.

ATTENTIE

Gevaar voor beschadiging van componenten door verkeerde bouten

1. Wanneer er bouten moeten worden vervangen, moet u beslist bouten van dezelfde grootte en dezelfde kwaliteitsklasse gebruiken.
2. Vervang bouten met micro-ingekapselde lijm en zelfborgende moeren na de demontage.

8.6 Instandhoudingswerkzaamheden

In aansluiting vindt u alle instandhoudingswerkzaamheden voor deze machine.



GEVAAR

Levensgevaar door onvakkundige elektrische aansluiting of beschadigde elektrische leidingen

1. Controleer voor de elektrische aansluiting of de elektrische leidingen niet beschadigd zijn.
2. Stel zeker dat de elektrische aansluiting vakkundig is uitgevoerd.

8.6.1 Voor aanvang van de instandhoudingswerkzaamheden

Bij onderhoud, inspectie en reparatiewerkzaamheden bestaan er bijzondere risico's voor ongevallen. Neem daarom met name het hoofdstuk "Veiligheidsvoorschriften" en de beschrijving van de "Resterende risico's bij instandhoudingswerkzaamheden" in dit hoofdstuk in acht.



Het service en onderhoudspersoneel moet vakkundig gekwalificeerd en geautoriseerd zijn. De daarmee belaste personen moeten een speciale vakscholing krijgen. Het personeel moet kennis hebben van de inrichtingen van de machine en de inhoud van de handleiding kennen.

Voer voor aanvang van de instandhoudingswerkzaamheden volgende handelingen uit:

1. Stel de machine op een vlakke ondergrond horizontaal op.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onverwacht starten van de machine

- Stel voor instandhoudingswerkzaamheden de machine buiten bedrijf en beveilig hem tegen onverwacht starten (bijv. vergrendelen van bedieningsorganen). Is dit niet mogelijk dan stelt u een tweede persoon aan die het onverwacht starten van de machine verhindert.

2. Schakel de machine uit.
3. Beveilig de installatie tegen onbevoegd gebruik.
 - ⇒ Mocht het nodig zijn de machine voor instandhoudingswerkzaamheden in bedrijf te stellen, dan wordt daar speciaal op gewezen.

8.6.2 Filtermatten vervangen

Onderstaand staat het vervangen van de filtermatten op de compressor beschreven. De filtermatten van de compressor moeten volgens het onderhoudsoverzicht gecontroleerd worden en waar nodig worden vervangen. Raadpleeg de gegevens in de paragraaf "Instandhoudingstermijnen". (*Instandhoudingstermijnen pag. 8 — 2*)



Reinig de machine van tijd tot tijd van buiten met een poetsdoek, spuit deze niet schoon met een stoomcleaner.

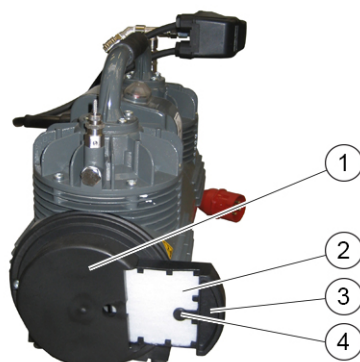
VOORZICHTIG

Gevaar voor verbranding! De machine kan na langer gebruik zeer heet worden.

- Laat de compressor afkoelen.

Voordat u het filter gaat vervangen, moet u de volgende stappen uitvoeren:

1. De voedingsspanning onderbreken.
2. Beveilig de compressor tegen onbevoegde inbedrijfstelling.



Afbeelding 36: Compressor

Pos.	Benaming
1	Deksel
2	Filtermatten
3	Houder voor filter
4	Vergrendelknop

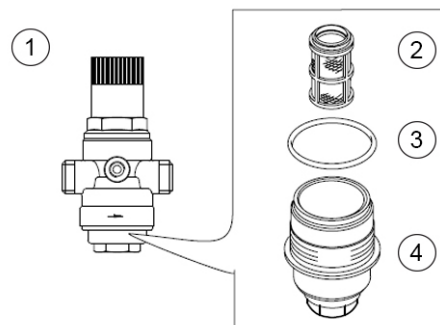
3. Druk de vergrendelknoppen van de houder op de deksels aan de zijkant van de compressor.
4. Trek de houders er naar voren uit.
5. Controleer de toestand van de filtermatten.
6. Vervang verbruikte filtermatten.
7. Schuif de houders tot een hoorbaar vastklikken van de vergrendelknoppen terug in de deksels.
8. Nieuwe filtermatten zijn verkrijgbaar bij uw dealer.



Voer gebruikte filterpatronen conform de geldende milieubepalingen milieuvriendelijk af.

8.6.3 Vuilfilter in drukreducerventiel reinigen

Deze paragraaf beschrijft het reinigen van het vuilfilter in het drukreducerventiel. De vuilvanger in het drukreducerventiel moet bij continu bedrijf minimaal om de 2 weken verwijderd en als onderstaand beschreven gereinigd worden. Raadpleeg de gegevens in de paragraaf “Instandhoudingstermijnen”. (*Instandhoudingstermijnen pag. 8 — 2*)



Pos.	Benaming
1	Drukreducerventiel
2	Vuilvangerzeef
3	Oring
4	Zeefbehuizing

1. Draai de behuizing van de zeef van het drukreducerventiel met een geschikte gereedschap los.
2. Verwijder de vuilvangerzeef en reinig hem. Vervang hem bij zeer sterke vervuiling.
3. Plaats de vuilvangerzeef weer in de behuizing.
4. Let op de inbouwpositie van de zeef en zorg ervoor dat de O-ring correct in de behuizing past. Vervang een eventueel beschadigde O-ring.
5. Schroef de zeefbehuizing weer in het drukreducerventiel en haal hem aan.
6. Neem de machine weer in gebruik en laat de machine proefdraaien.
7. Zorg ervoor dat alle schroefverbindingen dicht zijn en haal ze zo nodig aan..

8.6.4 Pompworm verwisselen

Deze paragraaf beschrijft het verwisselen van de pompworm. Raadpleeg de gegevens in de paragraaf “Instandhoudingstermijnen”. (*Instandhoudingstermijnen pag. 8 — 2*)



Zie daarvoor ook paragraaf “Demontage drukflens” (*Demontage drukflens pag. 8 — 12*)



Gebruik alleen originele onderdelen van de fabrikant.

1. Span de wormmantel in en draai de pompworm er tegen de klok in uit.

ATTENTIE

Beschadiging van de pompworm wanneer het rubber van de pompworm in contact komt met afgewerkte olie.

- Gebruik voor de montage uitsluitend siliconenspray van de fabrikant.

2. Smit de nieuwe pompworm in met siliconenspray.
3. Draai de nieuwe pompworm met de klok mee in de ingespannen wormmantel.
4. Kopse kant van pompworm en wormmantel oplijnen.

8.6.5 Demontage drukflens

Van deze paragraaf beschrijft de demontage van de drukflens. Raadpleeg de gegevens in de paragraaf “Instandhoudingstermijnen”. (*Instandhoudingstermijnen pag. 8 — 2*)



Zie daarvoor ook paragraaf “Montage wormpomp op de mengpijp” (*Montage wormpomp aan de mengpijp pag. 8 — 16*)

Voorafgaand aan de demontage moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

1. De voedingsspanning onderbreken.

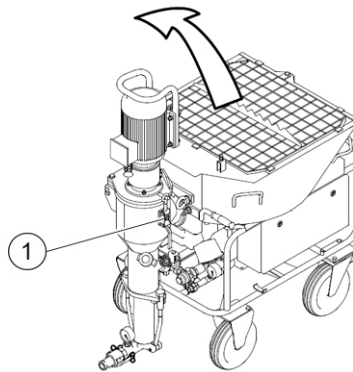
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onbevoegde of abusievelijke inbedrijfsstelling van de machine

1. Stel zeker dat de machine buiten bedrijf gesteld is.
2. Stel zeker dat de machine tegen onbevoegde of abusievelijke inbedrijfsstelling beveiligd is.

2. Beveilig de machine tegen onbevoegd gebruik.

Voor de demontage van de drukflens moet u eerst de mengeras uit de mengpijp nemen.



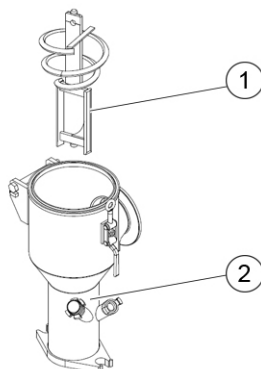
Pos.	Benaming
1	Spanslot

WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling

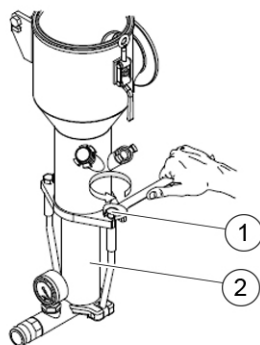
- Grijp niet in bewegende delen bij het omklappen van de mengermotor.

3. Open het spanslot om de mengermotor te kunnen omklappen.
4. Draai de mengermotor naar de zijkant weg.



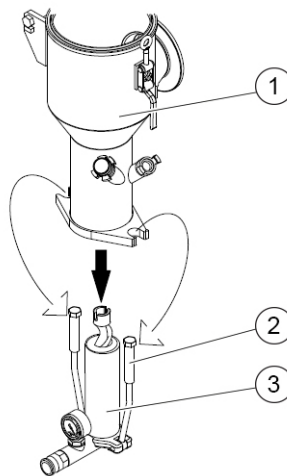
Pos.	Benaming
1	Mengeras
2	Mengpijp

5. Trek de mengeras uit de mengpijp.
 ⇒ De drukflens kan nu gedemonteerd worden.



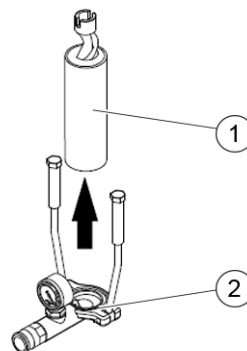
Pos.	Benaming
1	Schroefhuls
2	Wormpompdrukaansluitingsunit

6. Draai de beide schroefhulzen (1) van de drukaansluitingsunit van de wormpomp (2) met een geschikte steeksleutel gelijkmatig op de mengpijp vast.



Pos.	Benaming
1	Mengpijp
2	Schroefhuls
3	Wormpompdrukaansluitingsunit

7. Haal de schroefhulzen uit de mengpijpf lens.
⇒ De drukaansluitunit van de wormpomp is nu los.
8. Trek de drukaansluitunit van de wormpomp af.



Pos.	Benaming
1	Wormpomp
2	Drukflens

9. Neem de wormpomp uit de drukflens.

8.6.6 Montage wormpomp aan de mengpijp

Deze paragraaf beschrijft hoe u de wormpomp aan de mengpijp monteert. Raadpleeg de gegevens in de paragraaf “Instandhoudingstermijnen”. (*Instandhoudingstermijnen pag. 8 — 2*)



Zie daarvoor ook paragraaf “Demontage drukflens” (*Demontage drukflens pag. 8 — 12*).

Voorafgaand aan de montage moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

1. De voedingsspanning onderbreken.



WAARSCHUWING

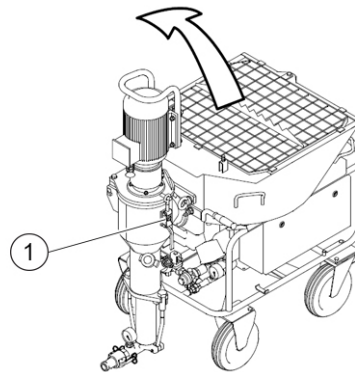
Beknellingsgevaar door verdraaien van de wormpomp

Afhankelijk van de inbouwpositie van de stator c.q. wormmantel kan deze bij het inschakelen van de machine tot aan het aanliggen tegen de aanslag draaien.

1. Beveilig de machine tegen onbevoegd gebruik of abusievelijke inbedrijfstelling.
2. Grijp tijdens het inschakelen van de machine nooit in de wormpomp.
3. Bij wormmantels met een aanslag moet deze worden gefixeerd aan de aanslag van de mengpijp.

2. Beveilig de machine tegen onbevoegd gebruik.

Voor de montage van de wormpomp op de mengpijp moet u de mengeras uit de mengpijp verwijderen.



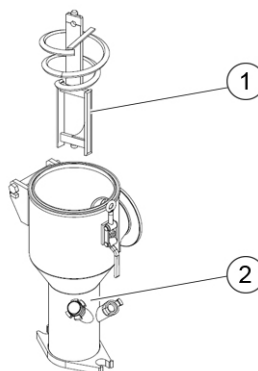
Pos.	Benaming
1	Spanslot

WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling

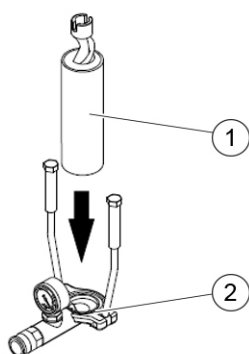
- Grijp niet in bewegende delen bij het omklappen van de mengermotor.

3. Open het spanslot om de mengermotor te kunnen omklappen.
4. Draai de mengermotor naar de zijkant weg.



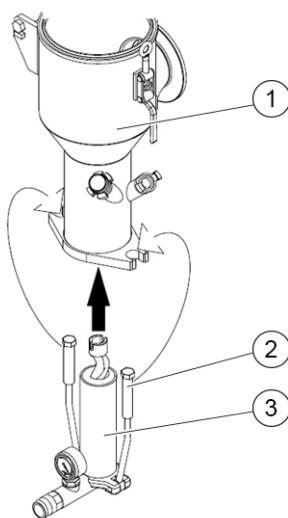
Pos.	Benaming
1	Mengeras
2	Mengpijp

5. Trek de mengeras uit de mengpijp.
⇒ De wormpomp kan nu worden gemonteerd.



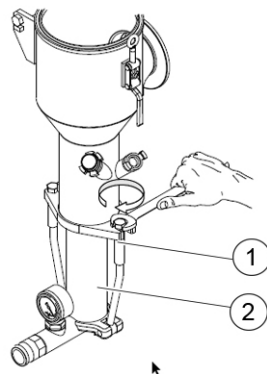
Pos.	Benaming
1	Wormpomp
2	Drukflens

6. Plaats de wormpomp in de drukflens.



Pos.	Benaming
1	Mengpijp
2	Schroefhuls
3	Wormpompdrukaansluitingsunit

7. Hang de drukaansluitunit van de wormpomp met de schroefhulzen in de mengpijpfens.



Pos.	Benaming
1	Schroefhuls
2	Wormpompdrukaansluitingsunit

8. Draai de beide schroefhulzen van de drukaansluitingsunit van de wormpomp met een geschikte steeksleutel gelijkmatig op de mengpijp vast.



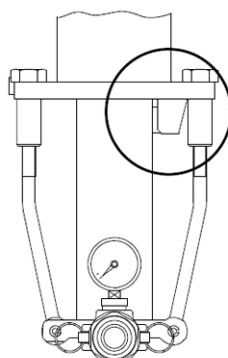
Let tijdens het vastzetten van de drukaansluitunit van de wormpomp op de correcte passing van de afdichtvlakken van de drukaansluitingsunit van de wormpomp en de mengpijp.

WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar door verdraaien van de wormpomp

Afhankelijk van de inbouwpositie van de stator c.q. wormmantel kan deze bij het inschakelen van de machine tot aan het aanliggen tegen de aanslag draaien.

1. Beveilig de machine tegen onbevoegd gebruik of abusievelijke inbedrijfstelling.
2. Grijp tijdens het inschakelen van de machine nooit in de wormpomp.
3. Bij wormmantels met een aanslag moet deze worden gefixeerd aan de aanslag van de mengpijp.



Afbeelding 37: Beknellingsgevaar in het aanslagbereik van de wormpomp

9. De mengeras opnieuw in de mengpijp steken en in de bevestiging van de pompworm steken.

VOORZICHTIG

Beknellingsgevaar bij het dichtklappen van de mengermotor

- Klap de mengermotor behoedzaam dicht; niet laten vallen.

10. Draai de mengermotor weer terug.



De bevestiging van de mengeras op de mengermotor en mengeras uitlijnen!

11. Sluit het spanslot voor de bevestiging van de mengermotor.

8.6.7 Instellen van de wormpomp

Deze paragraaf beschrijft het instellen van de wormpomp. Raadpleeg de gegevens in de paragraaf “Instandhoudingstermijnen”. (*Instandhoudingstermijnen pag. 8 — 2*)



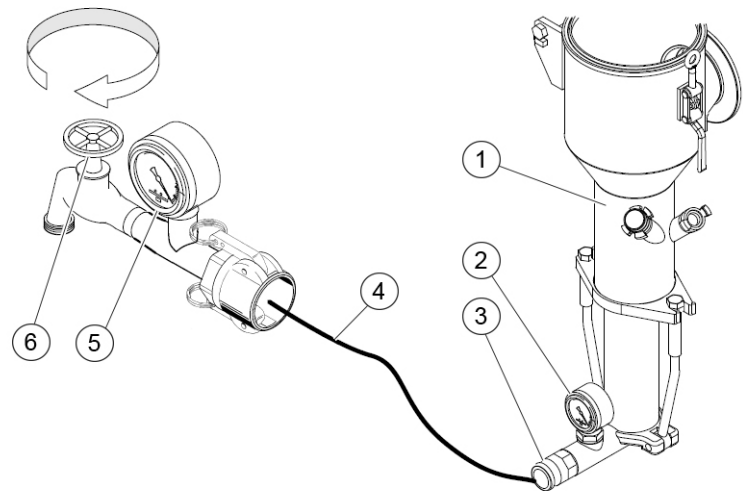
Het volgende speciale gereedschap is nodig:

- Testmanometer Putzmeister art. nr. 208745.002



Om de capaciteit van de wormpomp te controleren, wordt deze bij een draaiende motor met waterdruk getest.

8.6.7.1 Controle van de onderhoudsvrije wormpomp



Afbeelding 38: Verschillende uitvoeringen mogelijk

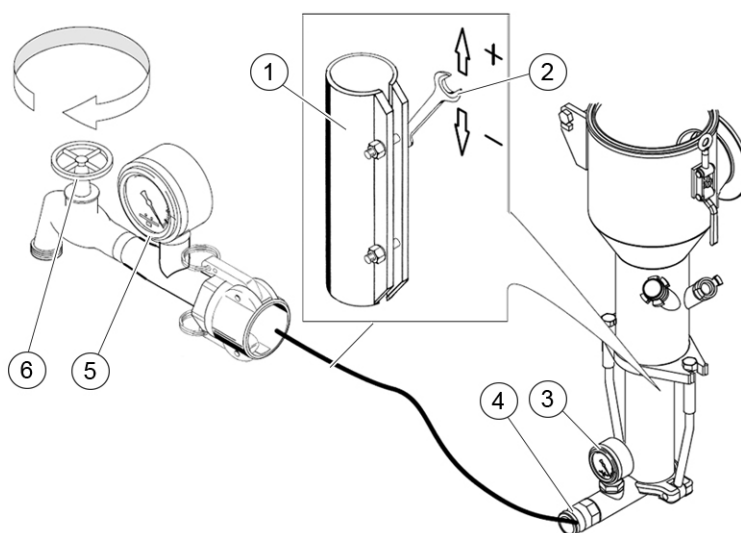
Pos.	Benaming
1	Mengpijp
2	Drukmanometer
3	Drukaansluitstuk
4	Pompslang
5	Testmanometer
6	Afsluitkraan

1. Sluit op de drukaansluiting een minimaal 5 m lange pompslang aan.
2. Sluit de testmanometer aan op het uiteinde van de pompslang.
3. Zet de machine aan.
4. Sluit langzaam de afsluitkraan op de testmanometer.
⇒ De druk stijgt!
5. Wanneer de kraan is gesloten en de druk het hoogste punt heeft bereikt, moet u de druk op de testmanometer aflezen en de machine uitzetten.
⇒ De druk daalt!

i

De wijzer van de testmanometer daalt tot een laagste waarde. Deze waarde geeft de terugstuwdruk aan. Herhaal de procedure voor het afdrukken min. 6 maal. De daarbij hoogst afgelezen druk geldt.

8.6.7.2 Controleren van de wormpomp met spanmantel



Afbeelding 39: Verschillende uitvoeringen mogelijk

Pos.	Benaming
1	Spanmantel
2	Inbussleutel
3	Drukmanometer
4	Drukaansluitstuk
5	Testmanometer
6	Afsluitkraan

1. Sluit op de drukaansluiting een minimaal 5 m lange pompslang aan.
2. Sluit de testmanometer aan op het uiteinde van de pompslang.
3. Zet de machine aan.
4. Sluit langzaam de afsluitkraan op de testmanometer.
⇒ De druk stijgt!

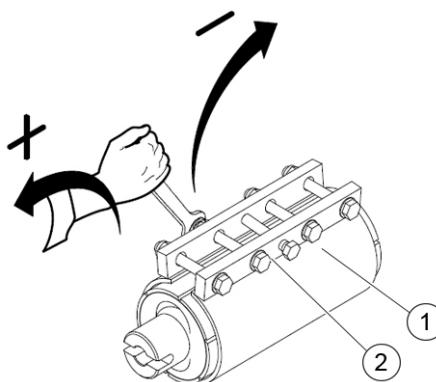
5. Wanneer de kraan is gesloten en de druk het hoogste punt heeft bereikt, moet u de druk op de testmanometer aflezen en de machine uitzetten.
⇒ De druk daalt!



De wijzer van de testmanometer daalt tot een laagste waarde. Deze waarde geeft de terugstuwdruk aan. Herhaal de procedure voor het afdrukken min. 6 maal. De daarbij hoogst afgelezen druk geldt.

6. Wordt de vereist testdruk niet bereikt dan verhoogt u de spanning van de spanmantel.

Spanmantel naspannen



Afbeelding 40: Verschillende uitvoeringen mogelijk

Pos.	Benaming
1	Spanmantel
2	Spanbout

1. Door het gelijkmatig aandraaien van de spanbouten verhoogt u de voorspanning.
⇒ De druk stijgt.

ATTENTIE

Verhoogde slijtage van de wormonderdelen door te sterk aanspannen van de spanmantel

1. Span de spanmantel slechts zover voor totdat de vereiste druk bereikt wordt.
Wordt van de vereiste druk ook na sterk aanspannen niet bereikt:
2. Demonteer de wormpomp en controleer deze op slijtage.

2. Herhaal het testproces om een exact meetresultaat te verkrijgen.

8.6.8 Drukschakelaar luchtarmatuur instellen

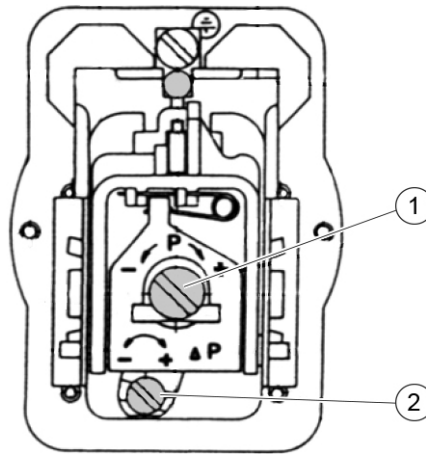
De uit- resp. inschakelwaarden van de drukschakelaar van de luchtarmatuur kunnen als onderstaand beschreven worden ingesteld.

Voorringestelde waarden van de drukschakelaar zijn:

- Inschakeldruk: 1,2 bar
- Uitschakeldruk: 2,2 bar



De drukschakelaar kan principieel alleen onder druk worden ingesteld.



Pos.	Benaming
1	Stelbout uitschakeldruk
2	Stelbout drukverschil

1. Verwijder het huisdeksel van de drukschakelaar.
2. Stel de uitschakeldruk met de “stelbout uitschakeldruk” (1) in. (+ stijgende druk, - dalende druk)
3. Stel het drukverschil en daarmee de inschakeldruk op de “Stelbout drukverschil” (2) in. (Inschakeldruk = uitschakeldruk - drukverschil)
4. Monteer het huisdeksel weer op het huis.



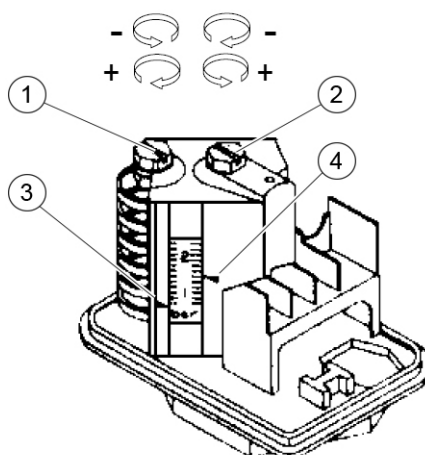
De drukschakelaar heeft minstens 1 bar drukverschil nodig.

8.6.9 Drukschakelaar waterarmatuur instellen

De in- resp. uitschakelwaarden van de drukschakelaar van de waterarmatuur kunnen als onderstaand beschreven worden ingesteld.

Instelwaarde drukschakelaar:

- Inschakelpunt: 3,0 bar
- Uitschakelpunt: 1,8 bar



Afbeelding 41: Drukschakelaar waterarmatuur

Pos.	Benaming
1	Instelbout onderste schakelpunt
2	Instelbout bovenste schakelpunt
3	Drukaanduiding onderste schakelpunt
4	Drukaanduiding bovenste schakelpunt

1. Verwijder de schroef in het midden van het huisdeksel met een schroevendraaier.
2. Trek het deksel er naar boven toe af.
3. Stel het bovenste schakelpunt met de instelbout (2) naar wens in.
⇒ De instelwaarde wordt op de schaalverdeling van de drukaanduiding (4) weergegeven.
4. Stel het onderste schakelpunt met de instelbout (1) naar wens in.
⇒ De instelwaarde wordt op de schaalverdeling van de drukaanduiding (3) weergegeven.



Een exacte instelling bereikt u door deze te vergelijken met de manometer.

5. Monteer het deksel van het huis weer en draai deze met de schroef vast.

9 Buitenbedrijfstelling

In dit hoofdstuk staat informatie over de buitenbedrijfstelling van de machine.

9.1 Tijdelijke buitenbedrijfstelling

Als de machine slechts tijdelijk buiten bedrijf gesteld moet worden, moet u de volgende maatregelen treffen.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door uitspuited pompmedium

1. Beveilig de gevarezone tegen toegang van onbevoegde personen.
2. Draag uw veiligheidsbril.
3. Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.
4. Koppel de pompslang pas los wanneer u op de drukmanometer hebt gecontroleerd of er geen druk meer op het systeem staat.
5. Wend uw gezicht af, wanneer u de leidingkoppeling opent.
6. Open de koppeling voorzichtig.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door bewegende machineonderdelen

- ▶ Grijp nooit, noch wanneer de machine draait, noch wanneer de machine uitgeschakeld is, met de hand in bewegende onderdelen.
1. Stop de materiaaltoevoer.
 2. Leeg de trechter.
 3. Schakel de pomp uit m.b.v. de dubbele drukknop “Pomp AAN/UIT”.
 4. Schakel de machine met de hoofdschakelaar uit.
 5. Koppel de machine los van het stroomnet.
 6. Reinig de machine, zoals in het hoofdstuk ““Werking”” beschreven.

9.2 Machine buiten bedrijf stellen

Wanneer de machine buiten bedrijf moet worden gesteld of wordt opgeslagen, moet deze worden gesmeerd en eventueel worden geconserveerd.



Het conserveren en doorsmeren van de machine beschermt deze tegen corrosie en versnelde veroudering. Dat is noodzakelijk, wanneer de machine:

- langere tijd niet wordt gebruikt;
- tijdens het transport of op de opslagplaats aan een corrosieve atmosfeer wordt blootgesteld.

ATTENTIE

Beschadiging van de machine door bevroren water

- Bij vorstgevaar moet u al het water uit de machine en de pomp-slang verwijderen.

1. Voer alle stappen uit als tevoren in de paragraaf “Kortstondig buiten bedrijf stellen” beschreven.
2. Zet de machine alleen in stroomloze toestand weg.
3. Smeer de machine door.
4. Conserveer de machine met een geschikt anticorrosiemiddel.

9.3 Definitieve buitenbedrijfstelling en milieuvriendelijk afvoeren

De definitieve buitenbedrijfstelling en de milieuvriendelijke afvoer vereisen het in de afzonderlijke componenten demonteren van de machine. Alle delen van de machine moeten zodanig worden afgevoerd dat schade aan gezondheid en milieu uitgesloten is.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door huidcontact met bedrijfsstoffen

Oliën en andere bedrijfsstoffen kunnen bij huidcontact schadelijk voor de gezondheid zijn.

- Draag altijd persoonlijke beschermmiddelen en neem de gegevens van de producent in acht, wanneer u te maken heeft met giftige of bijtende stoffen of stoffen die op een andere manier schadelijk zijn voor de gezondheid.

VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door geopende, scherpe machineonderdelen

- Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.

ATTENTIE

Milieuvervuiling door weglopende bedrijfsstoffen

Bij de definitieve buitenbedrijfstelling van de machine moet met gevaren door gelekte smeermiddelen, oplosmiddelen, conserveringsmiddelen enz. rekening worden gehouden.

1. Vang alle bedrijfsstoffen gescheiden van elkaar op.
2. Voer deze milieuvriendelijk af overeenkomstig de geldende nationale en regionale voorschriften.
3. Werk alleen met afvalverwerkingsbedrijven die door de verantwoordelijke instanties toegestaan zijn.
4. Houd u aan het mengverbod.

ATTENTIE

Milieuvervuiling door verkeerd afvoeren van de machine

1. Voer alle delen van de machine zodanig af dat schade aan gezondheid en milieu uitgesloten is.
2. Geef aan een daarvoor gekwalificeerde firma de opdracht om de machine af te voeren.

9.3.1 Gebruikt materiaal

Bij de bouw van de machine werden overwegend de volgende materialen gebruikt:

Materiaal	Gebruikt bij / in
Koper	Kabel
Staal	Machineframe
	Mengreservoirdelen
	Trechterdelen

Materiaal	Gebruikt bij / in
Staal	Pompdelen
	Compressordelen
	Delen luchtarmatuur
Kunststof, rubber, pvc	Afdichtingen
	Slangen
	Kabel
	Wielen
Tin	Printplaten
Polyester	Printplaten

9.3.2 Delen met afzonderlijke afvoer

De volgende onderdelen en bedrijfsstoffen moeten afzonderlijk afgevoerd worden:

Omschrijving	Is van toepassing op
Elektronisch schroot	Elektrische voeding
	Printplaten met elektrische componenten
	Aandrijfmotor
Olie	Aandrijfmotor
	Compressor



Putzmeister

10 Bijlage

In dit hoofdstuk bevinden zich o.a. de volgende onderstaand vermelde thema's:

- Aanbeveling smeermiddelen
- Voorbeeld van de EGverklaring van overeenstemming

Steeds naargelang machinetype kunt u in bijlage meer documenten vinden.

10.1 Aanbeveling smeermiddelen

In de onderstaande tabellen vindt u geschikte smeermiddelen voor uw machine. Putzmeister is niet aansprakelijk voor de kwaliteit van de vermelde smeermiddelen of kwaliteitsveranderingen door de producent van de smeermiddelen zonder naamsverandering van de soort.

ATTENTIE

Gevaar voor schade aan de machine door mengen van oliën

1. De fabrikant stelt zich niet aansprakelijk voor schade die wordt veroorzaakt door het mengen van oliën van verschillende producenten.
2. De fabrikant is niet aansprakelijk voor de kwaliteit van de aangebrachte smeermiddelen of kwaliteitsveranderingen door de producent van de smeerstoffen, zonder andere benaming van de soort.

ATTENTIE

Gevaar voor schade aan de machine door niet goedgekeurde bedrijfsstoffen

De fabrikant stelt zich niet aansprakelijk voor schade die wordt veroorzaakt door het gebruik van niet goedgekeurde bedrijfsstoffen.

- Gebruik alleen de in de smeermiddelenaanbeveling aangegeven smeermiddelen.



Voor vragen over smeermiddelen kunt u terecht bij de bevoegde Serviceafdeling van de fabrikant van de machine.

Minerale transmissieolie volgens DIN 51502	CLP ISO VG 220
Putzmeister	Artikelnr. 212052008
ARAL	Aral Degol BG 220
BP	BP Energol GRXP 220
ESSO	ESSO Spartan EP 220

Minerale transmissieolie volgens DIN 51502	CLP ISO VG 220
MOBIL	Mobilgear 630
SHELL	Shell Omala 220

10.2 Voorbeeld EGverklaring van overeenstemming

De originele EGverklaring van overeenstemming behoort tot de leveringsomvang van de machine. Bewaar deze op een veilige plaats.

Local Template EG Konformitätserklärung 2006/42/EG, II 1.A.  	 Putzmeister LT-170050-031
---	--

1 de EG-Konformitätserklärung im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1.A des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen

en EC Declaration of Conformity as per directive 2006/42/EC, appendix II 1.A of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery

2 de Hiermit erklären wir, dass die Maschine - Bezeichnung / Typ / Maschinennummer **Mörtelmaschine**

en Herewith we declare that the machine -Designation / Model / Serial No.

MP 25

3 de allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie entspricht: **2006/42/EG**
en meets all relevant provisions of the directive:

4 de Darüber hinaus entspricht die Maschine den einschlägigen Bestimmungen folgender weiterer Richtlinien: **2014/35/EU**
en Moreover, the machine meets the relevant provisions of the other directives below: **2014/30/EU**
2000/14/EG

5 de Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere **EN 12001**
en complies with the following provisions applying to it

6 de Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen, insbesondere
en Other, related technical standards and specifications, in particular:

7 de Angaben zum Dokumentationsbevollmächtigten **Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH Max-Eyth-Straße 10 D-72631 Aichtal**
en Party authorized to produce documentation

8 de Angaben zum Unterzeichner / Datum / Unterschrift
en Signer / Date / Signature

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH
Max-Eyth-Straße 10
D-72631 Aichtal

9 de Geschäftsführer
den
en Managing Director



Putzmeister

Trefwoordenlijst

In dit hoofdstuk vindt u de belangrijkste trefwoorden met het paginanummer van de pagina waarop u het trefwoord kunt vinden. Dit trefwoordenregister staat in alfabetische volgorde.

A

Aanbeveling smeermiddelen *pag. 10 — 2*
Aandrijfmotor starten *pag. 5 — 10*
Aanpompen *pag. 6 — 3*
Aanpompen met kalkspoeling *pag. 6 — 8*
Aansluiting en gebruik van een spuitapparaat *pag. 6 — 11*
Aansprakelijkheid *pag. 2 — 9*
Accessoires *pag. 2 — 21*
Afdichtingen reinigen *pag. 6 — 27*
Algemeen *pag. 3 — 12, 6 — 20*
Algemene aanhaalmomenten van bouten *pag. 8 — 7*
Algemene bronnen van gevaar *pag. 2 — 10*
Algemene technische beschrijving *pag. 3 — 1*

B

Bediener *pag. 2 — 2*
Bedrijf *pag. 6 — 1*
Bedrijfsmodi *pag. 2 — 14, 2 — 22*
Bedrijfsstoffen *pag. 8 — 6*
Begripsbepaling *pag. 2 — 2*
Beknellings en stootgevaar *pag. 2 — 14*
Bekwame persoon *pag. 2 — 2, 2 — 10*
Beschermmrooster *pag. 3 — 7*
Bijlage *pag. 10 — 1*
Bouwkundige veranderingen *pag. 2 — 8*
Bronnen van gevaar *pag. 2 — 10*

Buitenbedrijfstelling *pag. 9 — 1*

C

Compactfilter *pag. 3 — 24*
Compressor *pag. 3 — 16, 8 — 7*
Controle draairichting aandrijfmotor *pag. 5 — 8*
Controleren van de wormpomp met spanmantel *pag. 8 — 22*
Controles *pag. 5 — 6*
Controle van de onderhoudsvrije wormpomp *pag. 8 — 21*

D

Definitieve buitenbedrijfstelling en milieuvriendelijk afvoeren *pag. 9 — 3*
Delen met afzonderlijke afvoer *pag. 9 — 5*
De luchtsproeierbuis instellen *pag. 6 — 11*
Demontage/verandering van veiligheidsvoorzieningen *pag. 2 — 6*
Demontage drukflens *pag. 8 — 12*
Demonteren van de machine in afzonderlijke componenten *pag. 4 — 6*
Doorverkoop *pag. 2 — 4*
Draairichting wijzigen *pag. 5 — 9*
Droge mortel vullen *pag. 6 — 4*
Drukschakelaar luchtarmatuur instellen *pag. 8 — 24*
Drukschakelaar waterarmatuur instellen *pag. 8 — 25*

E

Eisen aan het personeel *pag. 8 — 4*
Elektrisch contact *pag. 2 — 16*
Elektrische aansluiting *pag. 4 — 19, 5 — 7*
Elektrische voedingskabel *pag. 4 — 20*
Elektrisch systeem *pag. 7 — 4*
Exploitant *pag. 2 — 2, 2 — 19*

F

Fabrikant *pag. 2 — 2*
Filtermatten vervangen *pag. 8 — 9*
Functiebeschrijving *pag. 3 — 10*
Functiecontroles *pag. 5 — 10*
Functiecontrole van de hellingschakelaar *pag. 5 — 13*

G

Gebruik met gebreken *pag. 2 — 5*
Gebruikt materiaal *pag. 9 — 4*
Gedrag in geval van nood *pag. 2 — 17*
Geluidsemissies *pag. 2 — 18*
Geluidsvermogensniveau *pag. 3 — 7*
Gevaar door hete machineonderdelen *pag. 2 — 11*
Gevaar door het pompslang- en koppelingssysteem *pag. 2 — 11*
Gevaren voor letsel, restrisico *pag. 2 — 14*
Grondbeginsel *pag. 2 — 3*

H

Hellingschakelaar *pag. 3 — 10*
Het uitpakken van de machine *pag. 4 — 2*

I

Inbedrijfstelling *pag. 5 — 1*

Inblaaskap *pag. 3 — 23*

Inblaaskap monteren *pag. 4 — 16*

Indraaihulp *pag. 5 — 3*

Inschakelvoorwaarden *pag. 5 — 8*

Instandhouding *pag. 2 — 3, 8 — 1*

Instandhouding algemeen *pag. 2 — 7*

Instandhouding inclusief inspectie door de gebruiker *pag. 8 — 2*

Instandhoudingstermijnen *pag. 8 — 2*

Instandhoudingswerkzaamheden *pag. 8 — 8*

Instandhouding van veiligheidsvoorzieningen *pag. 2 — 8*

Instellen van de wormpomp *pag. 8 — 20*

K

Kabelafstandsbediening *pag. 3 — 23*

Keuze en kwalificatie van het personeel *pag. 2 — 9*

Keuzeschakelaar "Mengen en pompen" *pag. 3 — 15*

Keuzeschakelaar "Waterpomp" *pag. 3 — 15*

L

Luchtarmatuur *pag. 3 — 19*

M

Machine aansluiten *pag. 4 — 21*

Machine algemeen *pag. 7 — 2*

Machine beveiligen *pag. 2 — 22*

Machine buiten bedrijf stellen *pag. 9 — 2*

Machine opstellen *pag. 4 — 16*

Machine reinigen *pag. 6 — 22*

Machine stilzetten na inbedrijfstelling *pag. 5 — 14*

Mengpomp *pag. 2 — 2*

Met betrekking tot de handleiding *pag. 1 — 1*

Met NOODSTOPknop *pag. 6 — 2*

Milieubescherming *pag. 2 — 18*

Montage mengpomp *pag. 5 — 5*

Montage van de gedemonteerde machine *pag. 4 — 11*

Montage van de wormpomp *pag. 2 — 15*

Montage wormpomp *pag. 5 — 2*

Montage wormpomp aan de mengpijp *pag. 5 — 3, 8 — 16*

Mortel spuiten *pag. 6 — 12*

Motorreductor *pag. 8 — 6*

N

Niet reglementair gebruik *pag. 2 — 5*

NOODSTOPknop (optie) *pag. 3 — 8*

NOODSTOP-knop controleren *pag. 5 — 11*

O

Onder druk staande systemen *pag. 2 — 7*

Ongeoorloofd starten of gebruiken van de machine *pag. 2 — 22*

Opbouwen van de machine voordat deze voor de eerste keer in bedrijf wordt gesteld *pag. 5 — 2*

Opbouw van waarschuwingen *pag. 1 — 4*

Opslag van de machine *pag. 2 — 21*

Opties *pag. 3 — 25*

Overzicht *pag. 3 — 2, 3 — 13*

P

Persoonlijke veiligheidsuitrusting *pag. 2 — 12, 8 — 4*

Plaats van inzet *pag. 2 — 7*

Plaats van opstelling selecteren *pag. 4 — 15*

Pompbedrijf beëindigen *pag. 6 — 16*

Pompen *pag. 6 — 14*

Pomppmedia *pag. 2 — 6*

Pomppauzes *pag. 6 — 15*

Pompslang aansluiten *pag. 6 — 7*

Pompslang reinigen *pag. 6 — 24*

Pompslang verlengen *pag. 2 — 6*

Pompworm *pag. 8 — 7*

Pompworm verwisselen *pag. 8 — 12*

Proefdraaien *pag. 5 — 7*

R

Regeleenheden *pag. 3 — 11*

Reglementair gebruik *pag. 2 — 4*

Reinig de pompslang met de pomp *pag. 6 — 27*

Reinig de pompslang met waterdruk *pag. 6 — 26*

Reinigen *pag. 6 — 20*

Reserveonderdelen *pag. 2 — 21*

Restrisico's *pag. 8 — 4*

Restrisico's bij instandhoudingswerkzaamheden *pag. 8 — 4*

S

Schakelkast *pag. 3 — 12*

Scholing *pag. 2 — 10*

Servicemonteur *pag. 2 — 3*

Spanmantel naspannen *pag. 8 — 23*

Spuitapparaat *pag. 3 — 22, 7 — 3*

Spuitapparaat correct gebruiken *pag. 6 — 13*

Spuitapparaat reinigen *pag. 6 — 29*

Startwaterwaarde *pag. 6 — 5*

Stilzetten in geval van nood *pag. 6 — 2*

Storingen, oorzaken en oplossing *pag. 7 — 1*

Stroombronnen *pag. 4 — 19*

T

Technische gegevens *pag. 3 — 3*

Tekens en symbolen *pag. 1 — 3*

Tijdelijke buitenbedrijfstelling *pag. 9 — 2*

Transmissieolie *pag. 8 — 7*

Transport *pag. 2 — 7*

Transport, montage en aansluiting *pag. 4 — 1*

Transport van de machine *pag. 2 — 15, 4 — 2*

Typeplaat *pag. 3 — 6*

U

Uitsluiting van aansprakelijkheid *pag. 2 — 9*

Uitvoering van de machine *pag. 3 — 2*

V

Vakkundig personeel *pag. 2 — 2, 2 — 10*

Veiligheidsrelevante onderdelen (SRP) *pag. 2 — 19*

Veiligheidsvoorschriften *pag. 2 — 1*

Veiligheidsvoorzieningen *pag. 2 — 11, 3 — 7*

Veiligheidsvoorzieningen controleren *pag. 5 — 10*

Verandering van de fabrieksinstellingen *pag. 2 — 8*

Verkeerde bouten/moeren en aanhaalmomenten
pag. 2 — 8

Verladen met een kraan *pag. 4 — 3*

Verladen met heftruck *pag. 4 — 3*

Verladen van de afzonderlijke componenten *pag. 4 — 4*

Verstopingen *pag. 2 — 17, 6 — 17*

Verwijderen van verstopingen *pag. 6 — 18*

Vetsmering met de hand *pag. 8 — 7*

Voor aanvang van de instandhoudingswerkzaamheden
pag. 8 — 8

Voorbeeld EGverklaring van overeenstemming
pag. 10 — 3

Voorwaarden *pag. 6 — 2*

Voorwoord *pag. 1 — 2*

Vuilfilter in drukreducerendventiel reinigen *pag. 8 — 11*

Vulpeilsonde *pag. 3 — 24*

W

Wateraansluiting *pag. 4 — 18*

Waterarmatuur *pag. 3 — 21*

Waterfilter *pag. 3 — 20*

Waterpomp *pag. 3 — 19*

Werken met de kabelafstandsbediening *pag. 6 — 14*

Werken met spuitapparaat *pag. 6 — 9*

Werkgebied *pag. 2 — 3*

Werkplek *pag. 2 — 3*

Wormpomp *pag. 3 — 17*

Z

Zichtcontroles *pag. 5 — 7*