

Handleiding

Voor exploitant en bedienend personeel

Altijd bij de machine bewaren

Vertaling van de originele handleiding

Zuigerpomp

P 13 DMR

Machinenr.





Digitale onderdelenlijsten

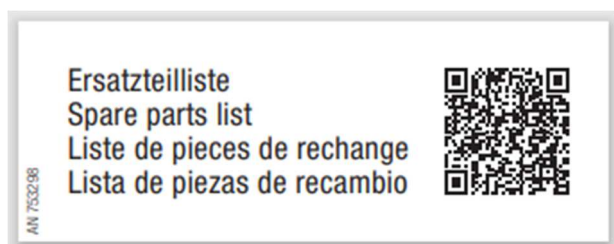
Geachte klant,

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	Zuigerpomp	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 — 3
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 — 4
2.2.1	Doorverkoop	2 — 4
2.3	Reglementair gebruik	2 — 5
2.4	Niet reglementair gebruik	2 — 6
2.4.1	Gebruik met gebreken	2 — 6
2.4.2	Demontage/verandering van veiligheidsvoorzieningen	2 — 6
2.4.3	Pompmedia	2 — 7
2.4.4	Pompslang verlengen	2 — 7
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 — 9
2.4.12	Verkeerde bouten/moeren en aanhaalmomenten	2 — 9
2.5	Aansprakelijkheid	2 — 9
2.5.1	Uitsluiting van aansprakelijkheid	2 — 10
2.6	Relevante wettelijke bases voor drukapparatuur (bij optionele windketel)	2 — 10
2.6.1	Gebruik in Duitsland	2 — 11

2.6.2	Gebruik buiten Duitsland	2 — 11
2.7	Keuze en kwalificatie van het personeel	2 — 12
2.7.1	Scholing	2 — 12
2.7.2	Vakkundig personeel	2 — 12
2.7.3	Bekwame persoon	2 — 12
2.8	Bronnen van gevaar	2 — 13
2.8.1	Algemene bronnen van gevaar	2 — 13
2.8.2	Gevaar door hete machineonderdelen	2 — 13
2.8.3	Gevaar door hete uitlaatgassen	2 — 13
2.8.4	Gevaar door het pompslang- en koppelingsysteem	2 — 13
2.9	Veiligheidsvoorzieningen	2 — 13
2.10	Persoonlijke veiligheidsuitrusting	2 — 14
2.11	Gevaren voor letsel, restrisiko	2 — 16
2.12	Elektrisch contact	2 — 17
2.13	Verstopingen	2 — 18
2.14	Gedrag in geval van nood	2 — 18
2.15	Milieubescherming	2 — 19
2.16	Geluidsemissies	2 — 19
2.16.1	Exploitant	2 — 19
2.17	Veiligheidsrelevante onderdelen (SRP)	2 — 20
2.18	Reserveonderdelen	2 — 22
2.19	Accessoires	2 — 22
2.20	Opslag van de machine	2 — 22
2.21	Ongeoorloofd starten of gebruiken van de machine	2 — 23
2.21.1	Bedrijfsmodi	2 — 23
2.21.2	Machine beveiligen	2 — 23
3	Algemene technische beschrijving	3 — 1
3.1	Uitvoering van de machine	3 — 2
3.2	Overzicht	3 — 2
3.3	Motorruimte	3 — 4
3.4	Technische gegevens	3 — 4
3.5	Typeplaatje	3 — 7



3.6	Geluidsvermogensniveau	3 — 8
3.7	Veiligheidsvoorzieningen	3 — 9
3.7.1	Overdrukbeveiliging	3 — 9
3.7.2	Veiligheidsventiel	3 — 10
3.7.3	Mengerrooster	3 — 11
3.7.4	Beschermrooster op de roerwerktrechter	3 — 12
3.7.5	Kapbeveiliging	3 — 13
3.8	Functiebeschrijving	3 — 13
3.8.1	Overzicht functies	3 — 14
3.8.2	Afstandsbediening	3 — 15
3.9	Schakelkast	3 — 15
3.9.1	Algemeen	3 — 16
3.9.2	Overzicht	3 — 17
3.10	Compressor	3 — 18
3.11	Spuitapparaat	3 — 19
3.12	Waterdoseringsarmatuur	3 — 20
3.13	Opties	3 — 20
4	Transport, montage en aansluiting	4 — 1
4.1	Transport en rijmodus	4 — 2
4.2	Verladen van de machines	4 — 2
4.3	Transport voorbereiden	4 — 3
4.4	Aankoppelinrichting	4 — 4
4.4.1	Kogelkoppeling / trekoog	4 — 4
4.4.2	Verstellen van de aankoppelinrichting	4 — 4
4.5	Parkeerrem	4 — 5
4.5.1	Breekkabel	4 — 6
4.6	Kogelkoppeling	4 — 7
4.6.1	Kogelkoppeling aankoppelen	4 — 8
4.6.2	Kogelkoppeling afkoppelen	4 — 10
4.6.3	Toegestane zwenkbereik van de kogelkoppeling	4 — 11
4.7	Verlichtingsbalk	4 — 12
4.8	Plaats van opstelling selecteren	4 — 13
4.9	Machine opstellen	4 — 13
4.10	Pompslang aansluiten	4 — 15

4.11	Luchtleiding aansluiten	4 — 17
4.12	WATERAANSLUITINGEN	4 — 18
5	Inbedrijfstelling	5 — 1
5.1	Controles	5 — 2
5.1.1	Zichtcontroles	5 — 2
5.1.2	Bedrijfsstoffen controleren	5 — 3
5.2	Tanken van de machine	5 — 4
5.3	Proefdraaien	5 — 5
5.3.1	Machine inschakelen en starten	5 — 6
5.3.2	Menger en roerwerk in-/uitschakelen	5 — 7
5.3.3	Pomp in-/uitschakelen	5 — 8
5.3.4	Machine stoppen en uitschakelen	5 — 9
5.4	Functiecontroles	5 — 9
5.4.1	Werking van de veiligheidsvoorzieningen controleren	5 — 10
5.4.2	Pompslang controleren	5 — 15
6	Bedrijf	6 — 1
6.1	Voorwaarden	6 — 2
6.2	Stilzetten in geval van nood	6 — 2
6.3	Opbrengst instellen	6 — 3
6.4	Ventielen van de oliedruppelaars openen/sluiten	6 — 5
6.5	Pompen	6 — 6
6.5.1	Aanpompen met spoeling	6 — 6
6.5.2	Mengen en pompen	6 — 10
6.5.3	Werken met spuitapparaat	6 — 13
6.6	Pomppauzes	6 — 16
6.7	Verstopingen	6 — 17
6.7.1	Verwijderen van verstopingen	6 — 17
6.8	Reinigen	6 — 18
6.8.1	Algemeen	6 — 18
6.8.2	Machine reinigen	6 — 21
6.8.3	Pompslang reinigen	6 — 22
6.8.4	Afdichtingen reinigen	6 — 24
6.8.5	Spuitapparaat reinigen	6 — 25

7	Storingen, oorzaak en oplossing	7 — 1
7.1	Zuigerpomp algemeen	7 — 2
7.1.1	Pomp wordt bij het openen van de luchtkranen op het spuitapparaat niet ingeschakeld	7 — 2
7.1.2	Pomp zuigt niet aan en begint niet met pompen	7 — 2
7.1.3	Mortelstroom op het spuitapparaat stopt plotseling, spuitlucht blijft weg	7 — 3
7.1.4	Mortelstroom op het spuitapparaat stopt plotseling, spuitlucht stroomt verder	7 — 4
7.1.5	Pomp spuit onregelmatig via het spuitapparaat of heeft uitvallers.	7 — 4
7.2	Aandrijfmotor	7 — 4
7.3	Elektrisch systeem	7 — 5
7.3.1	Oplaadcontrolelampje blijft branden bij draaiende motor	7 — 5
7.3.2	De controlelamp "Oplaadcontrole" gaat niet branden wanneer de hoofdschakelaar wordt ingeschakeld. De machine wil niet starten.	7 — 5
7.3.3	Aandrijfmotor kan ondanks ingeschakelde hoofdschakelaar niet starten.	7 — 6
7.4	Rijwerk	7 — 6
7.4.1	Remmen werken niet goed	7 — 7
7.4.2	Schoksgewijs remmen	7 — 7
7.4.3	Aanhanger remt eenzijdig	7 — 7
7.4.4	Aanhanger remt al als het trekkende voertuig gas terug neemt	7 — 8
7.4.5	Achteruitrijden gaat zeer moeilijk of helemaal niet	7 — 8
7.4.6	Handrem werkt niet goed	7 — 8
7.4.7	Wielremmen worden heet	7 — 8
7.4.8	De kogelkoppeling kan niet worden losgekoppeld	7 — 9
7.4.9	Teveel speling tussen kogelkoppeling en kogel kan er toe leiden dat de aanhanger losraakt van het trekkende voertuig	7 — 9
7.4.10	De kogelkoppeling sluit niet na het opleggen op het trekkende voertuig	7 — 10
8	Instandhouding	8 — 1
8.1	Instandhouding inclusief inspectie door de gebruiker	8 — 2
8.2	Restrisico's bij instandhoudingswerkzaamheden	8 — 2
8.2.1	Eisen aan het personeel	8 — 2
8.2.2	Persoonlijke veiligheidsuitrusting	8 — 3
8.2.3	Restrisico's	8 — 3
8.3	Instandhoudingstermijnen	8 — 4
8.4	Instandhoudingswerkzaamheden	8 — 13
8.4.1	Machine smeren	8 — 13
8.4.2	V-snaar controleren, spannen en wisselen	8 — 15
8.4.3	Compressor – Oliepeil controleren	8 — 27
8.4.4	Compressor – olie verversen	8 — 29

8.4.5	Compressor - Luchtfilter reinigen en vervangen	8 — 32
8.4.6	Mengeraandrijving – Olie verversen	8 — 33
8.4.7	Pompaandrijving - Oliepeil controleren en corrigeren	8 — 35
8.4.8	Pompaandrijving – Olie verversen	8 — 36
8.4.9	Overdrukbeveiliging controleren en instellen	8 — 37
8.4.10	Oliedruppelaar - Doorstroming controleren en instellen	8 — 41
8.4.11	Oliedruppelaar - Olie bijvullen	8 — 42
8.4.12	Pompkop servicen	8 — 43
8.4.13	Beschermrooster – slijtagecontrole	8 — 47
8.4.14	Wisselen van de trekrichting	8 — 48
8.5	Bedrijfsstoffen	8 — 52
8.5.1	Brandstof	8 — 53
8.5.2	Aanbeveling smeermiddelen	8 — 53
8.6	Algemene aanhaalmomenten van bouten	8 — 55
9	Buitenbedrijfstelling	9 — 1
9.1	Tijdelijke buitenbedrijfstelling	9 — 2
9.2	Brandstoftank vullen	9 — 2
9.3	Vorstbescherming	9 — 4
9.4	Definitieve buitenbedrijfstelling en milieuvriendelijk afvoeren	9 — 4
9.4.1	Gebruikt materiaal	9 — 5
10	Bijlage	10 — 1
10.1	Voorbeeld EGverklaring van overeenstemming	10 — 2
	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 Zuigerpomp

De zuigerpomp is een machine voor het mengen en pompen van verschillende pleister- en mortelsoorten. In een dwangmenger wordt de mortel gemengd en door een klep omlaag in het reservoir geleegd. De mortel wordt met de opgebouwde mortelpomp verpompt. Een luchtcompressor zorgt voor de noodzakelijke spuit- en stuur lucht.

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 is uitsluitend bedoeld voor het mengen, verpompen en spuiten van droge en bouwplaatsmengsels met een korreling tot 8 mm door pompleidingen met een maximale nominale diameter van 50 mm.

Het gebruik van de pomp dient te worden beperkt tot pompen op bouwterreinen. De maximale pompdruk mag niet hoger zijn dan aangegeven op het typeplaatje of in de technische gegevens. De pompleiding, waardoor de pomp moet pompen, moet geschikt zijn voor de pompdruk en moet volgens de erkende regels van de techniek vakkundig zijn gelegd en bevestigd.

Het vullen van de machine gebeurt via de menger.

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 uitsluitend door opgeleid en geschoold elektrotechnisch vakkundig personeel worden uitgevoerd.

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 worden gecontroleerd. 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 hefwerktuigen, 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.

gelen 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 veiligheidsgelateerde 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 lijn
- 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 Relevante wettelijke bases voor drukapparatuur (bij optionele windketel)

Onze zuigerpompen met windketel vallen binnen het toepassingsgebied van meerdere rechtsvoorschriften, die enerzijds de fabricage en het in het verkeer brengen en anderzijds het gebruik resp. de werking betreffen.

Ze gelden enerzijds als machines als bedoeld in de Machinerichtlijn Richtlijn 2006/42/EG en worden door ons overeenkomstig deze richtlijnen gefabriceerd.

De machine is met een drukreservoir uitgerust. Door het drukreservoir wordt materiaal onder druk gepompt en door leidingen naar de plaats van bestemming gebracht. Omdat het drukreservoir voor een maximaal toegestane druk (PS) van meer dan 0,5 bar is geconstrueerd, geldt deze als drukapparatuur in het kader van de Richtlijn 2014/68/EU en moet zo ook conform deze richtlijn gefabriceerd en in verkeer gebracht worden.

Wij voldoen bovendien ook aan de eisen van de overige desbetreffende Europese richtlijnen voor de fabricage en het in verkeer brengen, de laagspanningsrichtlijn Richtlijn 2014/35/EU en de richtlijnen inzake elektromagnetische verdraagzaamheid Richtlijn 2014/30/EU.

Met de CEmarkering op de machine en op de drukapparatuur en de verklaringen van overeenstemming documenteren wij dat onze producten aan de eisen van alle desbetreffende richtlijnen voldoen. De verklaringen van overeenstemming worden bij uitlevering van de machine aan de klant overgedragen.

2.6.1 Gebruik in Duitsland

Voor het gebruik van werkmiddelen resp. het werken met installaties die controle behoeven geldt in Duitsland de Verordening bedrijfsveiligheid (BetrSichV).

Omdat onze zuigerpompen met windketel gelden als drukreservoirinstallaties, dus als installaties die controle behoeven in het kader van de Verordening bedrijfsveiligheid, moeten daarvoor aanvullend op paragraaf 2 de bepalingen van paragraaf 3 van de Verordening bedrijfsveiligheid worden geobserveerd.

Daar is onder andere vastgelegd dat installaties die controle behoeven conform BetrSichV

- § 6, 7 en 9 gebruikt,
- § 15 aan een controle voor inbedrijfstelling en
- § 16 periodieke keuringen op door de exploitant vastgelegde termijnen moeten worden onderworpen.

Deze keuring voor inbedrijfstelling moet door een goedgekeurd keuringsinstituut (ZÜS), als TÜV, Dekra, worden uitgevoerd. De periodieke keuringen kunnen door een keuringsinstituut (ZÜS) als TÜV, Dekra of een voor de keuring bekwaam persoon (volgens Verordening bedrijfsveiligheid) worden uitgevoerd. Voor het vastleggen van de keuringstermijnen voor de periodieke keuringen in het kader van een risico-evaluatie / veiligheidstechnische evaluatie en voor het verzorgen van de keuringen is de exploitant verantwoordelijk.

2.6.2 Gebruik buiten Duitsland

Steeds zijn de nationale rechtsnormen en voorschriften van kracht.

2.7 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

2.7.1 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 zijnde personeel

2.7.2 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.

2.7.3 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.

2.8 Bronnen van gevaar

2.8.1 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 waarschuwingsschildje.

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.

2.8.2 Gevaar door hete machineonderdelen

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

2.8.3 Gevaar door hete uitlaatgassen

Tijdens de werkzaamheden bestaat ontstekingsgevaar door opwarming van de ondergrond door hete uitlaatgassen. Wanneer de machine gedurende een langere periode op één opstellingslocatie staat, mogen zich in de straal uitlaatgassen van de machine geen licht ontvlambare of smeltende objecten (bijv. asfalt, folie, papieren zakken enz.) bevinden.

2.8.4 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.

2.9 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.

2.10 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)
	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)

Symbool	Betekenis
	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)

2.11 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 onvakkundig gebruik kunnen onder andere de volgende letsels optreden:

- Gevaar voor beknelling en stoten bij het transporteren, opbouwen, bedienen en onderhouden van de machine.
- Elektrisch contact (onder omstandigheden met de dood tot gevolg) op de elektrische uitrusting wanneer de aansluiting niet vakkundig wordt uitgevoerd of elektrische modules beschadigd zijn.
- Verwondingen door ongeoorloofd starten of gebruiken van de machine.
- Letsel door grijpen in het roerwerk of in de draaiende v-snaren.

- Gevaar voor onherstelbare gehoorbeschadiging door lawaaibelasting wanneer personen zonder gehoorbescherming langdurig in de nabijheid van de machine verblijven.
- Gevaar voor oog- en huidletsel door materiaalspatten, stofdeeltjes of andere chemische substanties.
- Schade aan de gezondheid door het inademen van stofdeeltjes of reinigings, oplos en conserveringsmiddelen of uitlaatgassen.
- Gevaar voor verbranding aan hete machineonderdelen. Dit zijn aandrijfmotor, uitlaatsysteem en chassis.
- Gevaar voor verbranding aan hete machineonderdelen. Dit zijn compressor, luchtarmatuur, overdrukbeveiliging en pomp.
- Letsel door weggrollen van de machine als gevolg van een lossende rem, losrakende stempelpoten of keggen.
- Letsel door barstende pompleiding of pomppijpen.
- Verwondingen door het openen van pompleidingen die onder druk staan (bijv. na verstoppingen).
- Verwondingen door struikelen over kabels, slangen of bewapeningsmateriaal.
- Gevaar voor ontsteking en explosie bij onvakkundig tanken van de machine.
- Gevaar voor explosie bij onvakkundig opladen van accu's en batterijen.

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

- ▶ Lijn de pompslang zo uit dat er geen personen door wegschietende verstoppingen worden getroffen.
- ▶ Beveilig de gevarenczone tegen toegang van onbevoegde personen.
- ▶ 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”.

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

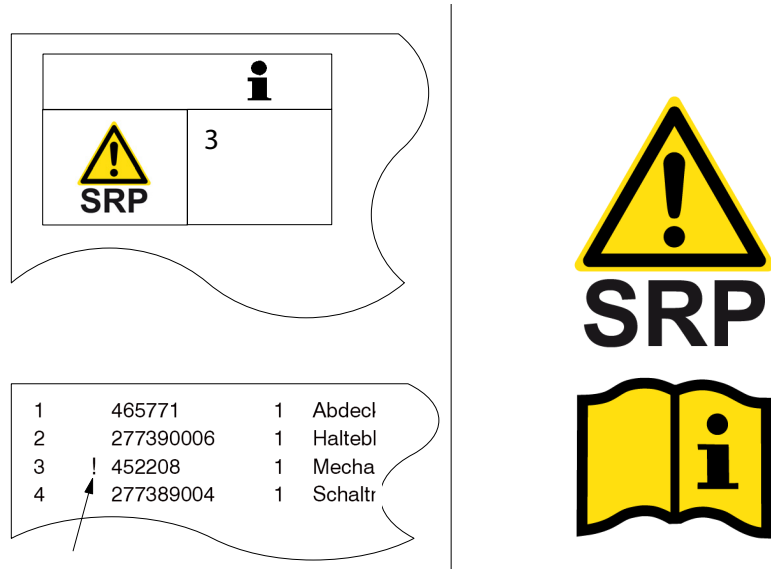
Levensgevaar

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 1: Aanduiding veiligheidsrelevant onderdeel

Pos.	Benaming
Links	Blad met onderdelen
Rechts	Onderdeelverpakking

1

2

3

4

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

5

1	!	20	541682	1	.Wir
2	!	20	544185	2	.V
3	!	20	541634	1	
4	!	20	476775	1	
5	!	20	574901		
6	!	20	554269		
7	!	20	541682	1	.Wir
8	!	20	544185	2	.V
9	!	20	541634	1	
10	!	20	476775	1	
11	!	20	574901		
12	!	20	554269		
13	!	20	541682	1	.Wir
14	!	20	544185	2	.V
15	!	20	541634	1	
16	!	20	476775	1	
17	!	20	574901		
18	!	20	554269		
19	!	20	541682	1	.Wir
20	!	20	544185	2	.V
21	!	20	541634	1	
22	!	20	476775	1	
23	!	20	574901		
24	!	20	554269		
25	!	20	541682	1	.Wir
26	!	20	544185	2	.V
27	!	20	541634	1	
28	!	20	476775	1	
29	!	20	574901		
30	!	20	554269		
31	!	20	541682	1	.Wir
32	!	20	544185	2	.V
33	!	20	541634	1	
34	!	20	476775	1	
35	!	20	574901		
36	!	20	554269		
37	!	20	541682	1	.Wir
38	!	20	544185	2	.V
39	!	20	541634	1	
40	!	20	476775	1	
41	!	20	574901		
42	!	20	554269		
43	!	20	541682	1	.Wir
44	!	20	544185	2	.V
45	!	20	541634	1	
46	!	20	476775	1	
47	!	20	574901		
48	!	20	554269		
49	!	20	541682	1	.Wir
50	!	20	544185	2	.V
51	!	20	541634	1	
52	!	20	476775	1	
53	!	20	574901		
54	!	20	554269		
55	!	20	541682	1	.Wir
56	!	20	544185	2	.V
57	!	20	541634	1	
58	!	20	476775	1	
59	!	20	574901		
60	!	20	554269		
61	!	20	541682	1	.Wir
62	!	20	544185	2	.V
63	!	20	541634	1	
64	!	20	476775	1	
65	!	20	574901		
66	!	20	554269		
67	!	20	541682	1	.Wir
68	!	20	544185	2	.V
69	!	20	541634	1	
70	!	20	476775	1	
71	!	20	574901		
72	!	20	554269		
73	!	20	541682	1	.Wir
74	!	20	544185	2	.V
75	!	20	541634	1	
76	!	20	476775	1	
77	!	20	574901		
78	!	20	554269		
79	!	20	541682	1	.Wir
80	!	20	544185	2	.V
81	!	20	541634	1	
82	!	20	476775	1	
83	!	20	574901		
84	!	20	554269		
85	!	20	541682	1	.Wir
86	!	20	544185	2	.V
87	!	20	541634	1	
88	!	20	476775	1	
89	!	20	574901		
90	!	20	554269		
91	!	20	541682	1	.Wir
92	!	20	544185	2	.V
93	!	20	541634	1	
94	!	20	476775	1	
95	!	20	574901		
96	!	20	554269		
97	!	20	541682	1	.Wir
98	!	20	544185	2	.V
99	!	20	541634	1	
100	!	20	476775	1	

Afbeelding 2: 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 ingegrepen 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 contactschakelaar uit.
- Trek de contactsleutel uit het slot.



Putzmeister

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 zuigerpomp P 13 van Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH.

Op het typeplaatje vindt u onder andere de volgende gegevens:

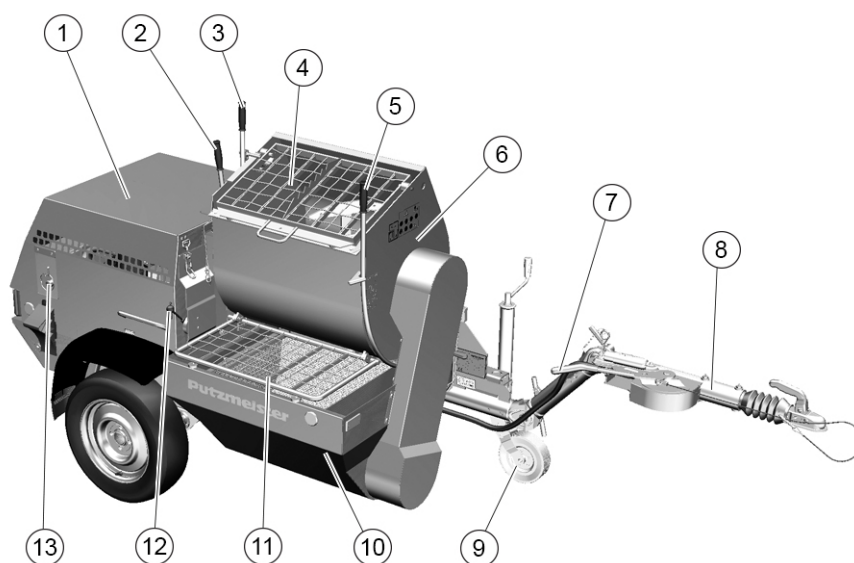
- Machinetype
- Machinenummer



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

3.2 Overzicht

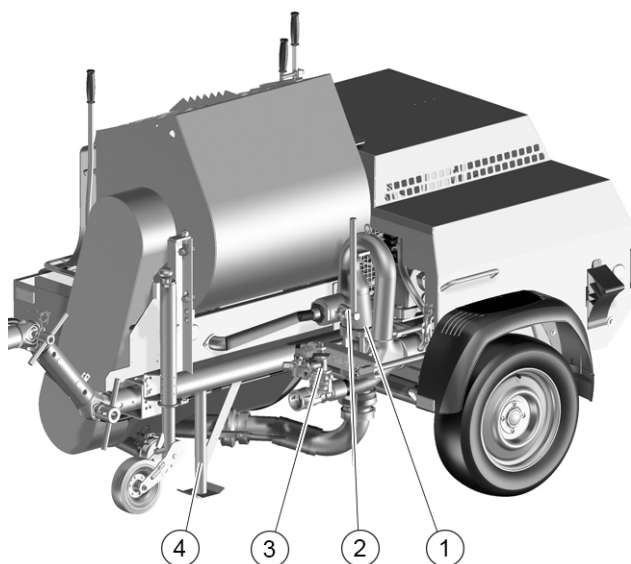
Hierna vindt u een overzicht van de belangrijkste componenten die dan op de volgende pagina's beschreven worden.



Afbeelding 3: Overzicht bedieningszijde

Pos.	Benaming
1	Kap
2	Hendel (pomp AAN / UIT)
3	Hendel (menger en roerwerk AAN/UIT)
4	Mengerrooster
5	Hendel (mengerklep)

Pos.	Benaming
6	Menger
7	Parkeerrem
8	Aankoppelinrichting
9	Steunwiel
10	Trechter met roerwerk
11	Beschermrooster
12	Vermogensregelaar (motortoerental)
13	Schakelkast (met NOODSTOP-knop en contactschakelaar)

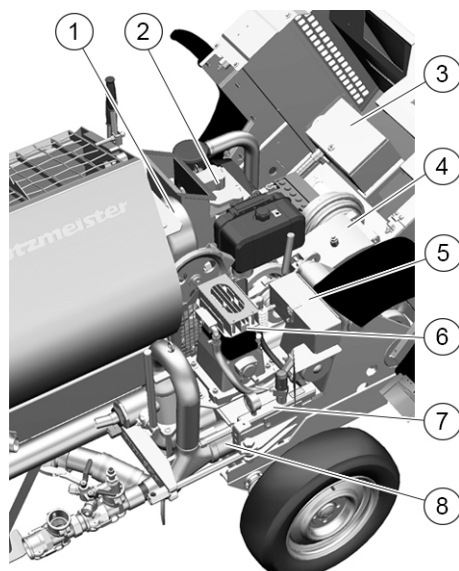


Afbeelding 4: Overzicht pompzijde

Pos.	Benaming
1	Zuigerpomp
2	Retourkraan
3	Overdrukbeveiliging
4	Stempelpoot

3.3 Motorruimte

Hierna vindt u een overzicht van de belangrijkste componenten in de motorruimte die op de volgende pagina's beschreven worden.



Afbeelding 5: Motorruimte overzicht

Pos.	Benaming
1	Mengeraandrijving
2	Aandrijfmotor
3	Schakelkast
4	Pompaandrijving
5	Gereedschapskist
6	Compressor
7	Luchtarmatuur
8	Zuigerpomp

3.4 Technische gegevens

Afmetingen	P 13 DMR geremd	P 13 DMR onge-remd
Lengte incl. dissel	3530 mm	3000 mm
Breedte	1640 mm	

Afmetingen	P 13 DMR geremd	P 13 DMR onge-remd
Hoogte	1450 mm	
Vulhoogte	1300 mm	

Gewicht	P 13 DMR geremd	P 13 DMR onge-remd
Toegestaan totaal gewicht	Zie typeplaatje	
Gewicht	Zie typeplaatje	
Kogelbelasting	Zie typeplaatje	

Rijwerk	P 13 DMR geremd	P 13 DMR onge-remd
Technisch toegestane maximum snelheid	100 km/h	

Banden	P 13 DMR geremd	P 13 DMR onge-remd
Bandenmaat	175/70 R13 (zie goedkeuringspapieren)	
Velgmaat	4 1/2JX13H2 ET 30	
Bandenspanning	2,7 bar (zie typeplaat)	
Aanhaalmoment van de wielbouten	90 Nm	



Haal na de montage van het wiel de bouten of moeren na 50 km rijden nogmaals aan met het aangegeven aanhaalmoment.

Vermogensdata	P 13 DMR geremd	P 13 DMR onge-remd
Aandrijfmotor	2-Cilinder dieselmotor 13,2 kW bij 2800 1/min	
Compressor	2-Cilinder compressor 570 l/min, 1440 1/min, 10 bar	
Opbrengst	KA 139 = 20 - 80 l/min	
	KA 230 = 30 - 90 l/min	
Max. pompdruk	Zie typeplaatje	
Max. pompafstand	150 m ver, 80 m hoog; Pleister / fijnpleister: 60 m ver, 40 m hoog	
Pompmedium max. korrelgrootte	KA 139 = 6 mm	
	KA 230 = 8 mm	
Geluidsvermogensniveau	Zie plaatje op de machine	
Geluidsdruk niveau	< 85 dB(A)	
Scheefstand in langsrichting	Max. 5°	
Scheefstand in dwarsrichting	5°	
Temperatuurbereik	- 5°C tot +45°C	
Opstelhoogte (zonder vermogensreductie)	tot 1.000 m boven NAP	



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

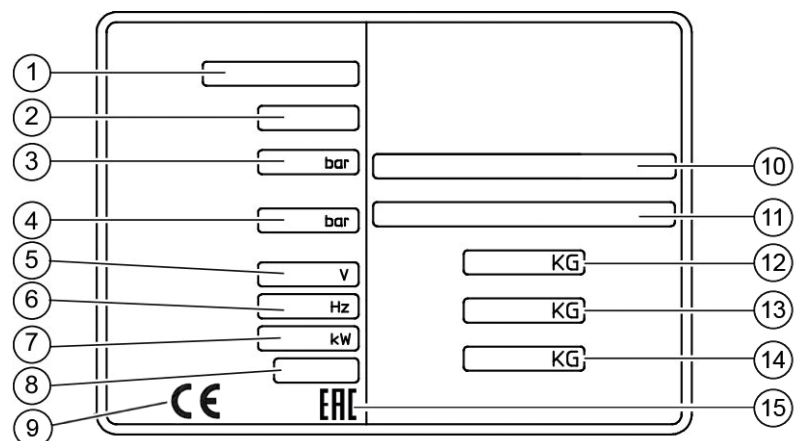
Vulhoeveelheden	P 13 DMR geremd	P 13 DMR onge-remd
Compressorolie	0,75 l	
Transmissieolie pomp	5,8 l	
Transmissieolie menger	0,5 l	
Trechtervolume	200 l	
Mengervolume	170 l	
Motorolie	2,5 l	



De opgaven van de vulhoeveelheden zijn richtwaarden. De vulhoeveelheden kunnen per uitvoering en resthoeveelheid olie afwijken. Maatgevend is altijd de markering op de oliepeilmeter.

3.5 Typeplaatje

Op het typeplaatje vindt u de belangrijkste gegevens van de machine.



Afbeelding 6: Typeplaatje

Pos.	Benaming
1	Type (machinetype)
2	Bouwjaar
3	Max. pompdruk [bar]

Pos.	Benaming
4	Max. hydraulische druk [bar]
5	Spanning [V]
6	Frequentie [Hz]
7	Vermogen [kW]
8	Identificatienr. voor certificerings- en bewakingsinstituut
9	CE-markering (product voldoet aan de Europese voorschriften)
10	Goedkeuringsnummer
11	Chassisnummer
12	Toegestaan totaal gewicht [kg]
13	Toegestane kogelbelasting [kg]
14	Toegestane asbelasting [kg]
15	EAC-markering (product voldoet aan de technische voorschriften van de Euraziatische Douane Eenheid)

3.6 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 7: Plaatje – geluidsvermogensniveau

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

3.7 Veiligheidsvoorzieningen

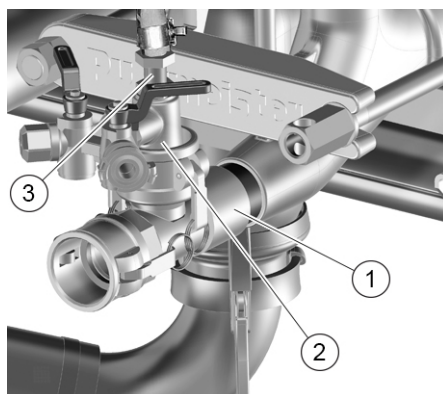
Hieronder vindt u een lijst met de op de machine gemonteerde veiligheidsvoorzieningen.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij onvolledig geïnstalleerde en niet functionele veiligheidsvoorzieningen

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

3.7.1 Overdrukbeveiliging



Afbeelding 8: Overdrukbeveiliging

Pos.	Benaming
1	Drukaansluitstuk
2	Overdrukbeveiliging
3	Stelpijp

De overdrukbeveiliging voor de zuigerpomp is onmiddellijk op het drukaansluitstuk van de pomp gemonteerd. De werking berust op het feit dat de morteldruk een rubberen bal in een conus drukt. Daarbij wordt de onderste opening van de stelpijp afgedekt en daarmee de doorstroming van de spuitlucht naar het spuitapparaat geblokkeerd. Daardoor wordt de pomp stilgezet tengevolge van drukverhoging door uitschakelen van de koppeling, net alsof de luchtkranen op de spuit gesloten zijn.

Als er dus geen lucht naar het spuitapparaat stroomt, duidt dit op een activeren van de overdrukbeveiliging en is er sprake van een verstopping.

Als de druk in de pompslang weer daalt, dan wordt de bal tengevolge van zijn elastische eigenschappen weer omlaag gedrukt en geeft de luchtweg vrij, waarop de pomp weer wordt ingeschakeld.

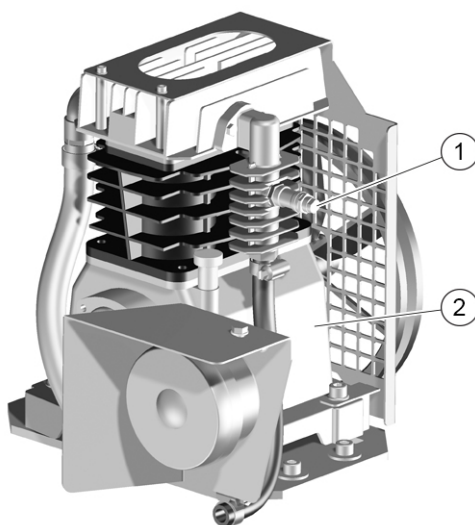
3.7.2 Veiligheidsventiel



GEVAAR

Gevaar door manipulatie van het veiligheidsventiel

- ▶ Beschadig of verwijder nooit de verzegeling van het veiligheidsventiel!
- ▶ Verstel nooit de afblaasdruk van het veiligheidsventiel!
- ▶ Voer geen reparaties aan het veiligheidsventiel uit!
- ▶ Demonteer nooit het veiligheidsventiel en vervang het nooit door een hoger ingesteld veiligheidsventiel.



Afbeelding 9: Veiligheidsventiel

Pos.	Benaming
1	Veiligheidsventiel
2	Compressor

Het veiligheidsventiel begrenst de afblaasdruk van de compressor. Wordt de ingestelde afblaasdruk overschreden, dan opent het veiligheidsventiel en wordt de overdruk in de omgeving afgeblazen.

De afblaasdruk is op 3,7 +/- 0.1 bar ingesteld en mag niet worden gewijzigd.



Bij het afblazen van het veiligheidsventiel wordt oliehoudende perslucht afgegeven. Dit veroorzaakt op langere termijn olieoverlies.

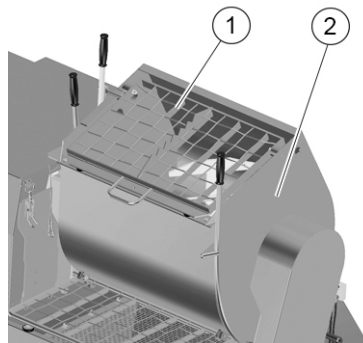
3.7.3 Mengerrooster

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door gedemonteerd beschermrooster

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

- ▶ Stel zeker dat het mengerrooster in iedere bedrijfsmodus aanwezig is.
- ▶ Monteer het mengerrooster na ieder instandhoudingswerk opnieuw.
- ▶ Gebruik de machine alleen met gesloten mengerrooster.
- ▶ Grijp niet door het mengerrooster en steek geen voorwerpen door het mengerrooster.



Afbeelding 10: Mengerrooster

Pos.	Benaming
1	Mengerrooster
2	Menger

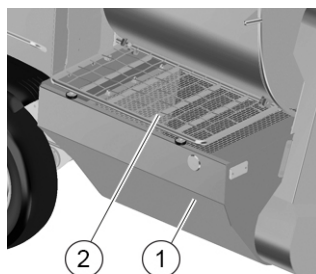
Het mengerrooster is mechanisch beveiligd. Bij het openen van het mengerrooster wordt de mengeras automatisch uitgeschakeld.

3.7.4 Beschermerrooster op de roerwerktrechter

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door gedemonteerd beschermrooster

- ▶ Controleer of het beschermrooster in iedere bedrijfsmodus aanwezig is.
- ▶ Monteer het beschermrooster na ieder instandhoudingswerk opnieuw.
- ▶ Gebruik de machine alleen met gesloten beschermrooster.

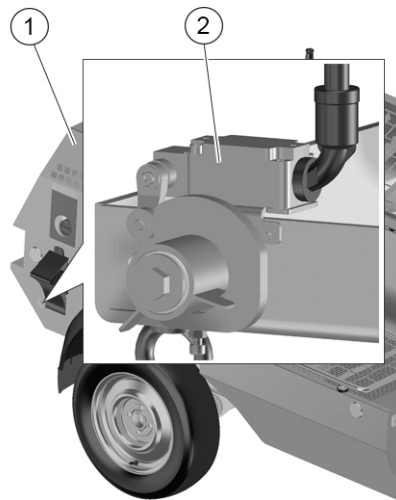


Afbeelding 11: Beschermerrooster

Pos.	Benaming
1	Trechter met roerwerk
2	Beschermerrooster

Het beschermrooster is mechanisch beveiligd. Het kan pas worden geopend als het roerwerk is uitgeschakeld.

3.7.5 Kapbeveiliging



Afbeelding 12: Veiligheidsschakelaar kap

Pos.	Benaming
1	Kap
2	Veiligheidsschakelaar

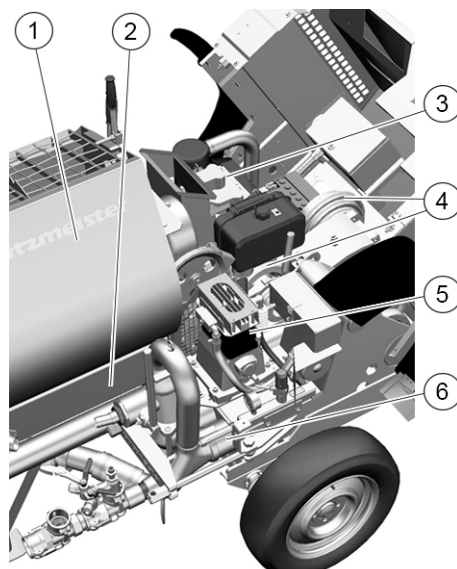
De machine is voorzien van een kapbeveiliging. Bij het openen van de kap tijdens de werkzaamheden wordt een veiligheidsschakelaar geactiveerd, die de aandrijfmotor van de machine onmiddellijk uitschakelt.

Na de controle en testwerkzaamheden moet de kap weer worden gesloten. De machine mag alleen met gesloten kap worden gebruikt.

3.8 Functiebeschrijving

De onderstaande paragrafen moeten u helpen de werkingsprocessen van de machine zodanig te begrijpen, dat u de geschiktheid en de toepassingen van de machine kunt inschalen en fouten bij het bedienen kunt voorkomen.

3.8.1 Overzicht functies



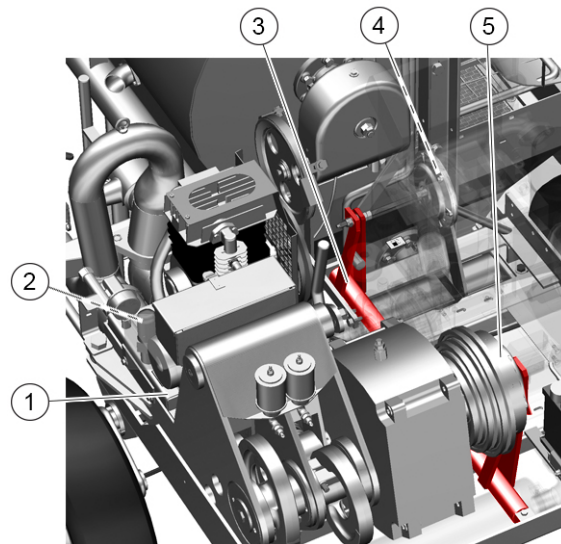
Afbeelding 13: Overzicht functies

Pos.	Benaming
1	Menger
2	Trechter met roerwerk
3	Aandrijfmotor
4	V-snaarpoelies
5	Compressor
6	Zuigerpomp

De zuigerpomp P 13 is een machine voor het mengen en pompen van verschillende pleister- en mortelsoorten. In de menger wordt de mortel gemengd en door een klep omlaag in de trechter (met roerwerk) geleegd. Van daar wordt de mortel met de zuigerpomp verpompt. Een 2-cilinder luchtcompressor zorgt voor de noodzakelijke spuit- en stuur lucht.

De opbrengst wordt door de overbrenging van de poelies (aandrijfmotor) naar de poelies (pompaandrijving) bepaald. Daarvoor kan de v-snaar over drie paar poelies worden gelegd.

3.8.2 Afstandsbediening



Afbeelding 14: Afstandsbediening

Pos.	Benaming
1	Luchtverdeler
2	Afstandsregelaar
3	Stangverbinding
4	Ontkoppelingsmembraan
5	Koppeling

De afstandsbediening van de pomp geschiedt automatisch via de afstandsregelaar. Bij het openen van de luchtkranen (afsluiter en afstandsbediende kraan) daalt de druk in de luchtleiding en ontluicht de afstandsregelaar de ontkoppelingsmembraan. De ontkoppelingsmembraan grijpt via de stangverbinding in de koppeling en zet de pomp in beweging. Bij het sluiten van de luchtkranen geschiedt hetzelfde in omgekeerde volgorde.

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

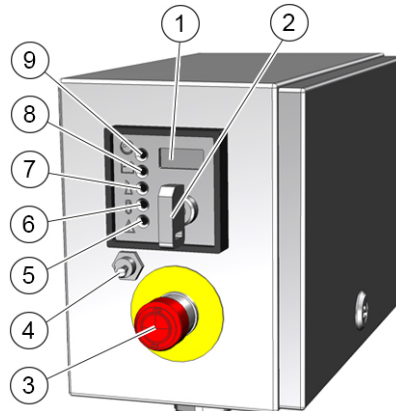
Door te sterke zekeringen of overbrugging van zekeringen kan de elektrische installatie beschadigd raken.

- ▶ Gebruik uitsluitend originele zekeringen met de voorgeschreven stroomsterkte.



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

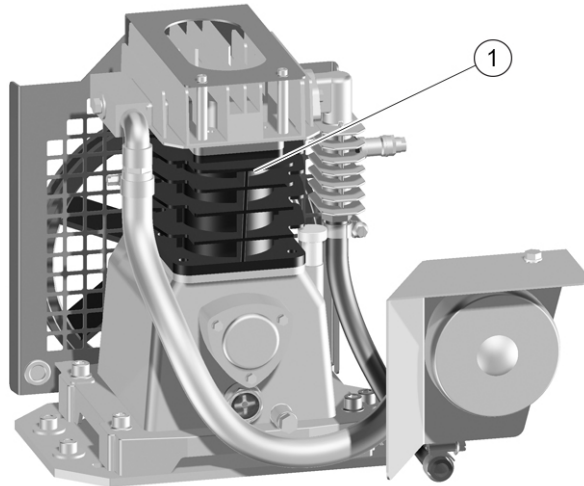
3.9.2 Overzicht



Afbeelding 15: Schakelkast

Pos.	Benaming
1	Bedrijfsurenteller Weergave van motorlooptijd en onderhoud.
2	Contactschakelaar In-/uitschakelen van het contact en de aandrijfmotor.
3	NOODSTOPknop
4	Knop kwiteren NOODSTOP
5	Controlelampje Storing
6	Controlelampje Temperatuur motorolie te hoog
7	Controlelampje De motoroliedruk is te laag
8	Controlelampje Accucontrolelampje
9	Controlelampje Reset / bedrijfsklaar

3.10 Compressor



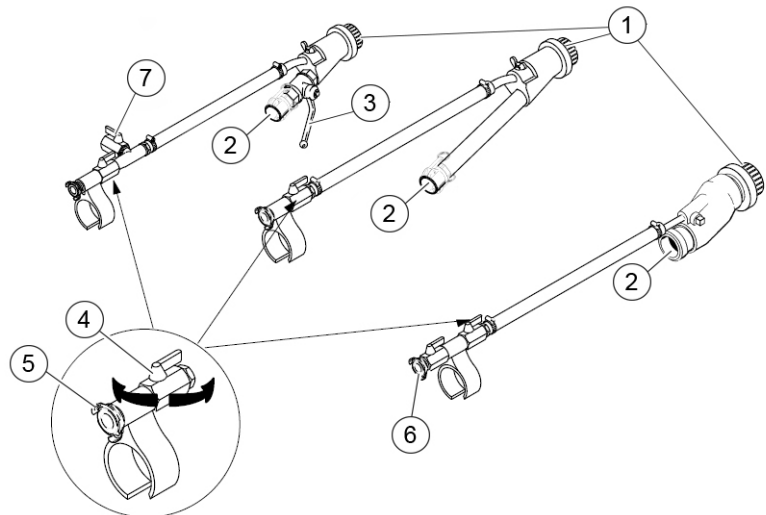
Afbeelding 16: Compressor

Pos.	Benaming
1	Compressor

Er is een compressor ingebouwd om de mortel te verspuiten. De geproduceerde lucht wordt via de luchtverdeler en een luchtslang naar het spuitapparaat getransporteerd. De spuitlucht wordt bovendien voor de pneumatische bediening van de machine gebruikt.

3.11 Spuitapparaat

Het spuitapparaat wordt aan het einde van de pompslang gemonteerd.

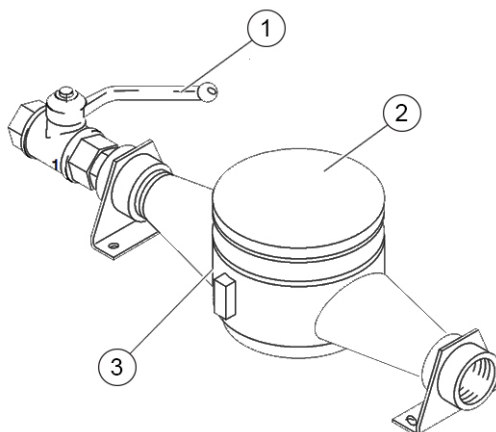


Afbeelding 17: Overzicht spuitapparaat

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)

Hoe u het spuitapparaat volgens voorschrift aansluit en gebruikt, staat in het hoofdstuk “Bedrijf” beschreven (*Werken met spuitapparaat pag. 6 — 13*).

3.12 Waterdoseringsarmatuur



Afbeelding 18: Waterdoseringsarmatuur

Pos.	Benaming
1	Kogelkraan
2	Watermeter
3	Waterdoseringsarmatuur

De machine is voorzien van een optionele waterdoseringsarmatuur. De waterdoseringsarmatuur wordt gebruikt voor de nauwkeuriger dosering van de waterhoeveelheid.

Voor de watertoevoer van de machine moet een geschikte slang van het waterleidingnet op de waterarmatuur worden aangesloten. Via de kogelkraan wordt de watertoevoer gestuurd. Het water belandt van de waterarmatuur via een sprinkler in de menger. De waterhoeveelheid wordt op de watermeter afgelezen. Na het bereiken van de gewenste waterhoeveelheid moet de watertoevoer met de hand via de kogelkraan worden gestopt.

3.13 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.

Op uw machine kunnen de onderstaande opties zijn/worden gemonteerd:

- Dubbele zuigerpomp KA 139
- Dubbele zuigerpomp KA 230

- Autokoppeling
- Waterdoseringsarmatuur



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



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. De inbedrijfstelling van de machine wordt pas in het hoofdstuk “Inbedrijfstelling” beschreven.

4.1 Transport en rijmodus

Putzmeister aanhangers mogen alleen met het juiste kentekenbewijs deelnemen aan het verkeer op de openbare weg. Ze vallen, wanneer ze in het wegverkeer worden gebruikt, onder het verkeersreglement. De maximum rijsnelheid in het land van inzet van de aanhangermachine vindt u ook terug in dat wegverkeersreglement.

Aanhangermachines mogen niet voor het transport van goederen worden gebruikt. De voorschriften voor het gebruik van aanhangers, in het bijzonder de maximaal toegestane belasting van het trekkende voertuig, moeten in acht worden genomen. Stel voor het begin van elke rit zeker dat de aanhangerinrichting, de remmen en de verlichting goed functioneren.

4.2 Verladen van de machines

De machine heeft geen hijs oog. Verlaad de machine alleen m.b.v. oprijplanken op een geschikt transportvoertuig.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onvakkundig verladen

Wordt de machine niet vakkundig op het transportvoertuig verladen dan kan hij verschuiven, weggrollen of kantelen.

- ▶ Gebruik een transportvoertuig dat op het gewicht van de machine is berekend.
- ▶ Let op het op het typeplaatje aangegeven maximale totaalgewicht. Extra ladingen op de machine zijn niet toegestaan.
- ▶ Gebruik bevestigingsmiddelen, bokken en andere hulpmiddelen die bedrijfszeker zijn en veilig om mee te werken.
- ▶ Beveilig de machine op het transportvoertuig tegen weggrollen, verschuiven en kantelen.

ATTENTIE

Beschadiging van de machine bij onvakkundig verladen

- ▶ Gebruik voor het verladen een laadperron.
- ▶ Verlaad de machine niet per kraan of vorkheftruck.

4.3 Transport voorbereiden

Voordat de machine door een trekkend voertuig over de openbare weg verreden mag worden, moet het volgende worden voorbereid:



Het trekkende voertuig moet met een aanhangerkoppeling zijn uitgerust, die voor de noodzakelijke aanhanger- en kogelbelasting is berekend.

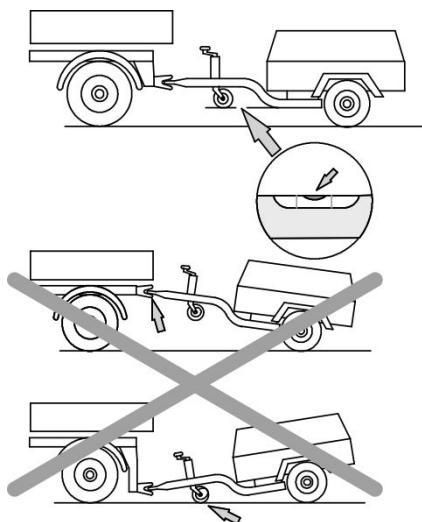
1. Let op het totaal gewicht van de machine.
2. Controleer de toegestane kogeldruk en aanhangerbelasting van het trekkende voertuig.
3. Stel de machine volgens voorschrift buiten bedrijf. Zie ook hoofdstuk "Buitenbedrijfstelling".
4. Sluit de kap.
5. Leeg de menger en trechter.
6. Controleer de werking van de verlichtingsbalk.
7. Koppel de machine volgens voorschrift aan (*Kogelkoppeling aankoppelen pag. 4 — 8*).
8. Bevestig de breekkabel (indien beschikbaar) aan het trekkende voertuig (*Breekkabel pag. 4 — 6*).
9. Breng het steunwiel (voor zover aanwezig) na het aankoppelen in de bovenste stand en beveilig het.
10. Verwijder de keggen en plaats ze veilig in de houder.



Houd rekening met het toegestane bruto combinatiegewicht. Extra ladingen op de machine zijn niet toegestaan. Let op het op het typeplaatje aangegeven maximale totaalgewicht.

4.4 Aankoppelinrichting

Het trekkende voertuig moet met een aanhangerkoppeling zijn uitgerust, die voor de noodzakelijke aanhanger- en kogelbelasting is berekend.



Afbeelding 19: De machine horizontaal aankoppelen

De machine moet tijdens het trekken een maximale vrije ruimte hebben. Daarmee moet worden gewaarborgd, dat de machine horizontaal staat, wanneer deze is aangekoppeld. Het trekoog/ kogelkoppeling moet horizontaal in de aanhangerkoppeling van het trekkende voertuig zijn aangebracht.

4.4.1 Kogelkoppeling / trekoog

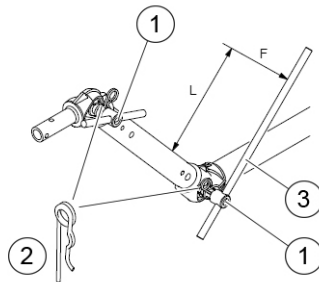
Het onderstel is naar keuze voor de transport met een kogelkoppeling of met een trekoog uitgerust.

In de leveringsomvang van de machine is of een kogelkoppeling of een trekoog inbegrepen.

- Monteer de kogelkoppeling resp. het trekoog als in het hoofdstuk Instandhoudingswerkzaamheden (*Wisselen van de trekinrichting pag. 8 — 48*) beschreven, omdat anders de bedrijfsvergunning van de machine vervalt.

4.4.2 Verstellen van de aankoppelinrichting

Voor het verstellen van de aankoppelinrichting, volgt u de volgende stappen.



Afbeelding 20: Aankoppelinrichting (verschillende uitvoeringen mogelijk)

Pos.	Benaming
1	Vastzetknevel
2	Borgveer
3	Hendel (pijp)

1. Trek de borgveer (2) uit de vastzetknevel (1).
2. Maak de vastzetknevel los en draai deze tot aan de aanslag open.
⇒ De aankoppelinrichting kan nu omhoog en omlaag tot de aanslagen worden versteld.
3. Trek de vastzetknevel met het opgegeven aanhaalmoment weer aan.
4. Plaats voor de beveiliging de borgveer opnieuw.
5. Controleer na ca. 100 km rijden of de vastzetknevel nog goed vastzit.

4.5 Parkeerrem

Om de machine bij het parkeren te borgen, is een parkeerrem aangebracht.

Het rijwerk beschikt over een gasveer. De gasveer ondersteunt de remkracht. Bij het intrappen van de achteruitrijautomaat (achteruitrollen van de machine) wordt de wielrem automatisch aangespannen door de gasveer.

Bij het parkeren moet de machine met de parkeerrem beveiligd worden:



WAARSCHUWING

Gevaar door weggrollen van de machine

- ▶ Trek de remhendel steeds krachtig over het dodepunt aan.
- ▶ Beveilig de machine bovendien met keggen.

De parkeerrem moet voor aanvang van een rit worden gelost:

- ▶ Om de parkeerrem te lossen de remhendel met ingedrukte drukknop voorbij het duidelijk voelbare dode punt terugzetten in de nulstand.

4.5.1 Breekkabel

De breekkabel verbindt het activeringsmechanisme van de parkeerremhendel met het trekkende voertuig. De breekkabel moet de aanhanger tot noodremmen dwingen, mocht deze zich om welke reden dan ook van het trekkende voertuig scheiden.

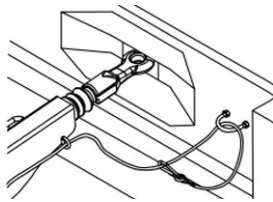
De breekkabel is zo gelegd dat hij de aanhanger bij een verbroken aanhangerkoppeling niet mee kan trekken. Hij breekt bij een bepaalde trekkracht af, maar activeert daarvoor nog de parkeerrem en de aanhanger remt automatisch af.



WAARSCHUWING

Gevaar door onbedoogd trekken aan de breekkabel

- ▶ Bij normaal rijden mag bij een aangekoppelde aanhanger in geen geval een trekkracht op de breekkabel ontstaan. Ook in bochten mag de breekkabel niet volledig gespannen staan.
- ▶ Breng in geen geval de breekkabel gestrekt aan op een chassisonderdeel van het trekkende voertuig.
- ▶ De breekkabel moet zo worden bevestigd, dat ook bij een krappe bocht of inveren van de koppeling de breekkabel niet zo strak kan worden gespannen, dat de parkeerrem van de aanhanger wordt geactiveerd.



- Bevestig de breekkabel na het aankoppelen aan het trekvoertuig doordat u hem aan een geschikte oog op het trekvoertuig vasthaakt.

4.6 Kogelkoppeling

De kogelkoppeling is met een veiligheids-controle-indicatie uitgerust. Deze bestaat uit duidelijk ingeslagen symbolen, een rood-groen-rood etiket en een wijzer.

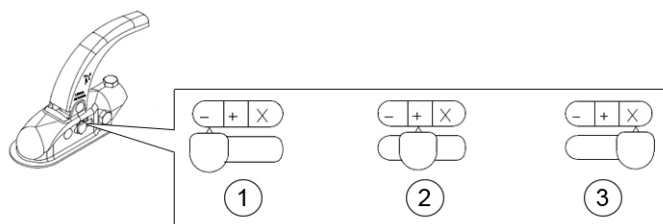


WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen door losrakende aanhanger

Wordt de kogelkoppeling niet correct aangekoppeld dan kan de aanhanger losschieten van het trekkende voertuig.

- Controleer iedere keer na het aankoppelen of de kogelkoppeling goed vastzit en niet te ver versleten is.
- Controleer middels de weergave of de kogelkoppeling volgens voorschrift vastgeklikt is.
- Rijd alleen met de aanhanger als de kogelkoppeling volgens voorschrift gesloten en vergrendeld is.

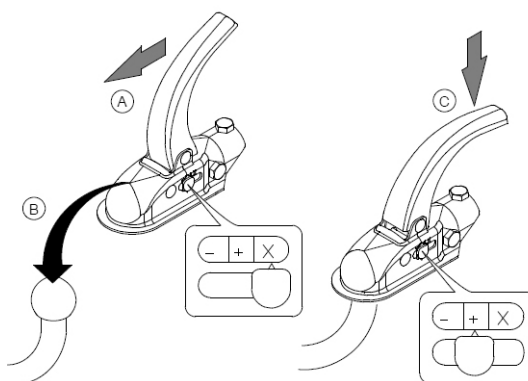


Afbeelding 21: Kogelkoppeling met veiligheids-controle-indicatie

Pos.	Benaming
1	Rode markering: - De kogelkoppeling is verkeerd gesloten of versleten.
2	Groene markering: + De kogelkoppeling is correct vergrendeld.
3	Rode markering: X De kogelkoppeling is geopend.

- Ga voor het aankoppelen resp. afkoppelen van de kogelkoppeling als onderstaand beschreven te werk.

4.6.1 Kogelkoppeling aankoppelen



Afbeelding 22: Aankoppelen van de kogelkoppeling

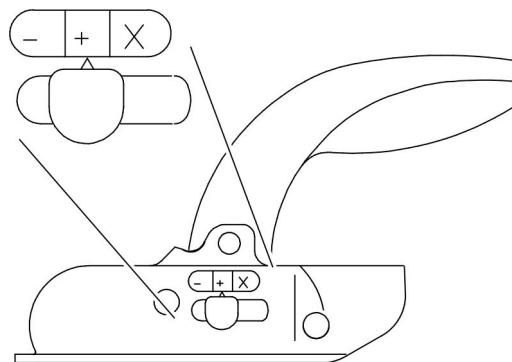
WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling

- Er mogen zich geen personen tussen trekkende voertuig en aanhanger bevinden.

1. Rijd het trekkende voertuig achteruit in de buurt van de koppelingshandgreep van de aanhanger.

2. Open de kogelkoppeling door de koppelingshandgreep naar boven te trekken (A).
3. Plaats de geopende kogelkoppeling (X-stand) op de kogel van het trekkende voertuig en laat deze duidelijk hoorbaar inklinken (B).
 - ⇒ Door de kogelbelasting wordt de kogelkoppeling automatisch vergrendeld.
 - ⇒ De wijzer springt na het juist sluiten van de kogelkoppeling naar het groene deel van de markering, dat met een “+” is aangegeven.



Afbeelding 23: Kogelkoppeling stand “correct gesloten”

i

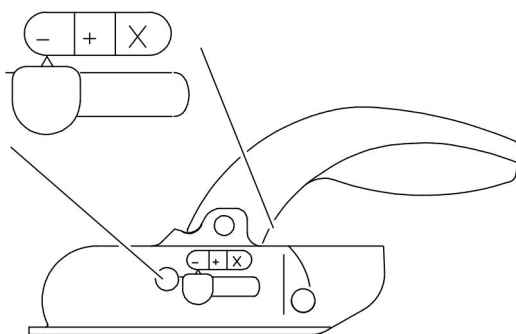
Afhankelijk van de uitvoering kan het omhoog heffen en afnemen bij hogere kogelbelasting gemakkelijker worden gemaakt door gebruik van een steunwiel.

4. Druk voor de zekerheid de koppelingshandgreep bovendien met de hand naar beneden. Het koppelingsmechanisme is correct vergrendeld, als de koppelingshandgreep niet verder naar onderen kan worden gedrukt (C).
5. Controleer de indicatie op de kogelkoppeling.

- ⇒ Wanneer de indicatie in het groene “+” deel staat, dan is de kogelkoppeling correct gesloten en vergrendeld en de kogel op het trekkende voertuig heeft nog voldoende slijtagereserve.



Alleen zo heeft u een veilige verbinding tussen uw trekkende voertuig en aanhanger gemaakt en kunnen trekker en aanhanger aan het verkeer deelnemen.



Afbeelding 24: Kogelkoppeling stand “verkeerd gesloten”

- ⇒ Als de wijzer in het rode “-” deel staat, dan is de kogelkoppeling niet goed gesloten en mag er in geen geval met de aanhanger worden gereden.



Voor meer gedetailleerde informatie zie ook hoofdstuk: “Storingen, oorzaak en remedie” paragraaf “Rijwerk”.

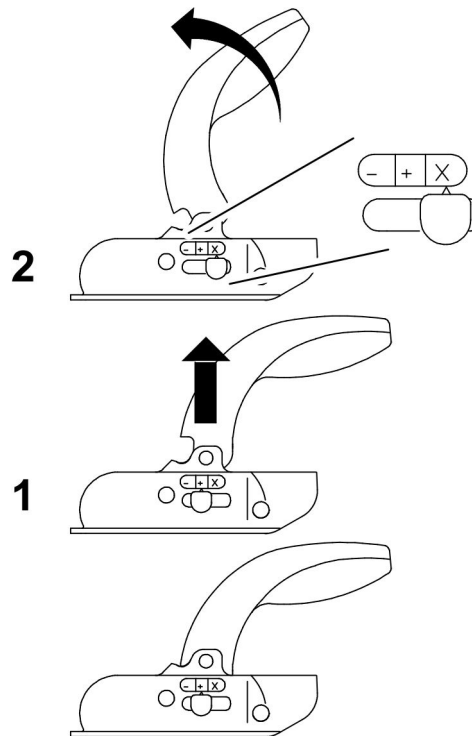
4.6.2 Kogelkoppeling afkoppelen

VOORZICHTIG

Beknellingsgevaar door sluitende koppeling

Slechts geringe druk op de bolkap kan het veerbelaste sluitmechanisme activeren en vingerletsel veroorzaken.

- Grijp niet in de geloste kogelkoppeling.



Afbeelding 25: Kogelkoppeling afkoppelen

1. Beveilig de machine met de keggen.
2. Stempel de machine met eventueel aanwezige afstempeling of steunwiel af.
3. Trek de koppelingsgreep omhoog.
⇒ De koppelingsgreep is ontgrendeld.
4. Draai de koppelingsgreep.
⇒ De koppeling is geopend. De koppeling blijft automatisch in deze stand. De wijzer wijst op het rode veld met de "X".
5. Til de geopende kogelkoppeling van de kogel van het trekkende voertuig.



Afhankelijk van de uitvoering kan het omhoogheffen en afnemen bij hogere kogelbelasting gemakkelijker worden gemaakt door gebruik van een steunwiel.

4.6.3 Toegestane zwenkbereik van de kogelkoppeling

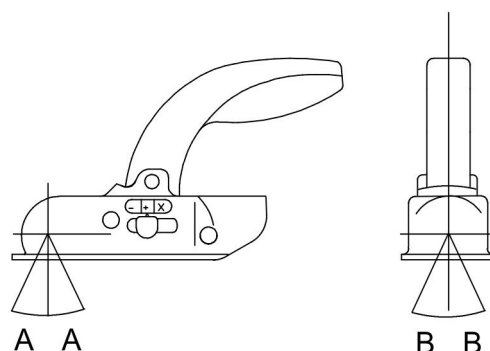
Het zwenkbereik van de kogelkoppeling om de voertuigas bedraagt max. +/- 25°. In horizontale richting zijn hoeken tot +/- 20° mogelijk.

ATTENTIE

Schade aan de machine door overschrijden van het toegestane zwenkbereik

Bij het overschrijden van het toegestane zwenkbereik worden de componenten overbelast, zodat de werking van de kogelkoppeling niet meer zeker is.

- Rijd zo dat het toegestane zwenkbereik aangehouden wordt.



Afbeelding 26: Zwenkbereik kogelkoppeling

Pos.	Benaming
A	Zwenkbereik 20°
B	Zwenkbereik 25°

4.7 Verlichtingsbalk

De machine is voorzien van een verlichtingsbalk.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet functionele verlichtingsbalk

- Controleer voor iedere aanvang van een rit de werking van de verlichting.
- Controleer de werking van de verlichtingsbalk voor iedere rit.

4.8 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.

- ▶ Stel de machine buiten de gevarenczone van hooggelegen werkplekken op.
- ▶ Bescherm de werkplekken op de machine met geschikte beschermstoffen.



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

4.9 Machine opstellen

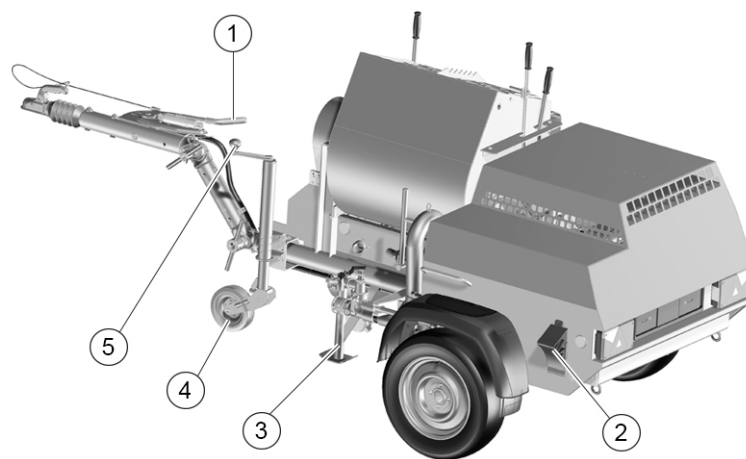
De machine moet zo worden opgesteld dat deze absoluut veilig staat en niet kan schuiven.

ATTENTIE

Schade aan de machine door niet letten op de toegestane scheefstand

Bij een grotere scheefstand is de smering niet meer gewaarborgd. Verhoogde slijtage of schade aan de machine zijn het gevolg.

- Let bij het opstellen en tijdens het gebruik op de maximale scheefstand van de machine, zoals aangegeven in de technische gegevens.



Afbeelding 27: Machine opstellen

Pos.	Benaming
1	Parkeerrem
2	Keg
3	Stempelpoot
4	Steunwiel
5	Handzwengel

1. Zorg ervoor dat de machine niet kan weggrollen, door de keggen onder de wielen te leggen.
2. Trek bij machines met een remsysteem, de parkeerrem aan.
3. Draai het steunwiel met de handzwengel omhoog totdat de machine op de stempelpoot staat.
4. Lijn de machine horizontaal uit. Gebruik indien nodig geschikte stempelschotten voor de stempelpoot.

4.10 Pompslang aansluiten

Gebruik alleen originele pompslangen van Putzmeister, die op de voorgeschreven werk- en barstdruk zijn berekend.



Alleen bij Putzmeisterkoppelingen en verbindingen is zeker dat de in het ongevallenpreventievoorschrift voorgeschreven waarden aangehouden worden.

WAARSCHUWING

Wanneer de pompslangen en koppelingen beschadigd en versleten zijn, moeten deze onmiddellijk worden vervangen.

- ▶ U kunt de slijtage beperken doordat u de pompslangen in wijde bochten legt.
- ▶ Leg geen knikken in de pompslangen.
- ▶ Haak de pompslangen bij stijgleidingen binnen het koppelingsgebied vast aan de slanghaken, om te voorkomen dat de pompslang beklemd raakt.

WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen door uitspuitsend materiaal

Als pompslangen en koppelingen nog onder druk staan, kan er bij het afkoppelen materiaal uit spuiten.

- ▶ Koppel de pompslang pas los nadat u hebt gecontroleerd of er geen druk meer op het systeem staat.
- ▶ Draag altijd een veiligheidsbril. Wend uw gezicht af, wanneer u de koppeling opent.

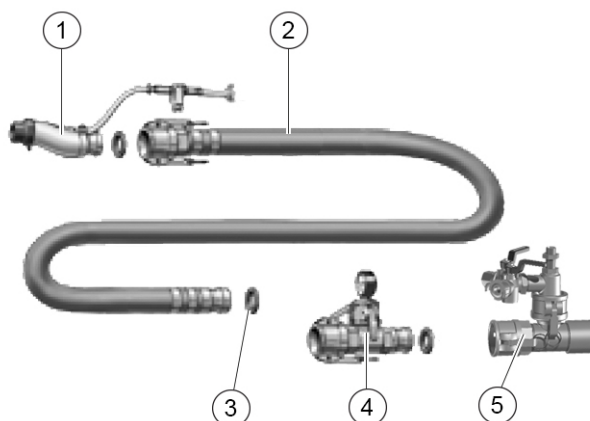
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door vervuilde koppelingen.

Vervuilde koppelingen sluiten niet goed en laten onder druk water ontsnappen. Dit leidt tot verstoppingen.

- ▶ Verbind alleen gereinigde koppelingen met goed werkende dichtingen met elkaar.

Juiste koppelingen c.q. het gebruik van koppelingen voorkomen voor het grootste deel verstoppingsgevaar. Ook de kwaliteit van de pompslang is van doorslaggevende betekenis voor de gebruiksveiligheid. Gebruik daarom alleen de pompslangkwaliteiten en koppelingen, die Putzmeister goedkeurt en adviseert. U kunt het betreffende type pompslang aan de opdruk identificeren.



Afbeelding 28: Pompslang aansluiten

Pos.	Benaming
1	Spuitapparaat
2	Pompslang
3	Afdichting
4	Manometer
5	Drukaansluitstuk

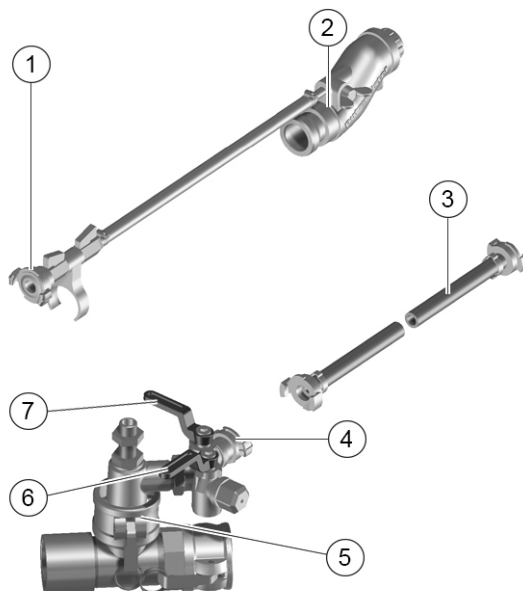


Leg de pompslang in directe lijn naar de werkplek, om de pompleiding zo kort mogelijk te houden.

Op de leidingaansluitingen moet steeds een afdichting worden gebruikt (zie afbeelding).

1. Sluit de manometer op het drukaansluitstuk aan.
2. Sluit de pompslang op de manometer aan.
3. Sluit de pompslang indien nodig op het spuitapparaat aan.

4.11 Luchtleiding aansluiten



Afbeelding 29: Luchtleiding aansluiten

Pos.	Benaming
1	Koppeling
2	Spuitapparaat
3	Luchtslang
4	Koppeling
5	Overdrukbeveiliging
6	Afvoerluchtkraan
7	Luchtkraan

1. Sluit de luchtslang op de koppeling van de overdrukbeveiliging en het spuitapparaat aan.
2. Sluit de afvoerluchtkraan.
3. Open de luchtkraan.
4. Leg de luchtslang zonder knikken of vernauwingen aan.

4.12 Wataaansluitingen

Als uw machine is uitgerust met een waterdoseringsarmatuur, moet u deze aansluiten op de watertoevoer. De aansluiting op het waterleidingnet mag enkel conform DIN 1988 TRWI gebeuren, dat betekent met leidingseparator van het inbouwtype 1 of met vrije uitloop (tussenreservoir met drukverhogingspomp).

ATTENTIE

Schade aan de machine door te hoge druk in de watertoevoerleiding

Het gebruikte water moet een toevoerdruk van minder dan 6 bar hebben.

- Gebruik bij een waterdruk van meer dan 6 bar een drukreducerendventiel.

ATTENTIE

Schade aan de machine door vervuild water

Het gebruikte water moet schoon zijn en van drinkwaterkwaliteit zijn. Zout water, zeewater, volledig ontzilt water of water met chemicaliën veroorzaken schade aan de machine.

- Voer slechts schoon water toe.

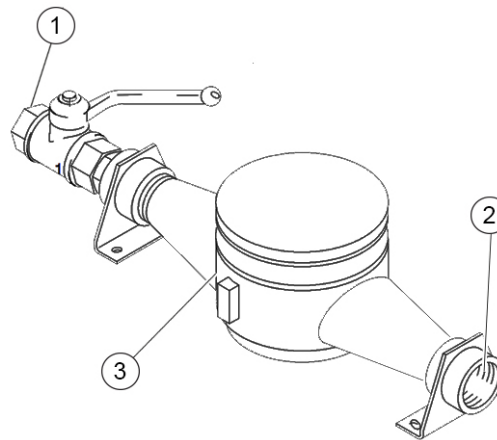
ATTENTIE

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.



- De leidingdiameter van de wataaansluiting moet minstens 3/4" groot zijn.
- De waterdruk moet minstens 0,5 bar bedragen.



Afbeelding 30: Wateraansluiting

Pos.	Benaming
1	Aansluiting watertoevoer
2	Aansluiting waterafvoer
3	Waterdoseringsarmatuur

1. Controleer voor aanvang van de aansluitingswerkzaamheden of aan de voorwaarden voor de wateraansluiting is voldaan.
2. Let de watertoevoerleiding zo aan dat hij het bedienend personeel niet belemmert.
3. Leg de watertoevoerleiding overzichtelijk aan en beschermd tegen beschadiging.
4. Sluit de waterleiding op de aansluiting watertoevoer aan.



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, volledig verantwoordelijk voor de veiligheid van alle personen die zich in de gevarenszone 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 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.

5.1.1 Zichtcontroles

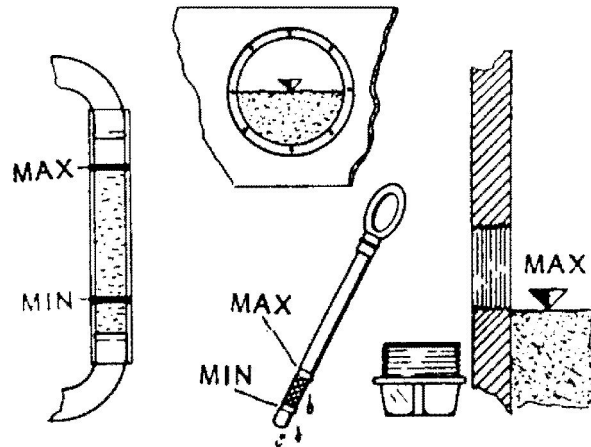
Voor het starten van de machine moeten enkele zichtcontroles worden uitgevoerd.

1. Controleer voor iedere aanvang van het werk de machine op uitwendige gebreken.
2. Open daarvoor ook de kap.
3. Controleer of alle veiligheidsvoorzieningen aanwezig en functioneel zijn.
4. Stel zeker dat het beschermrooster op de roerwerktrechter en het mengerrooster gesloten zijn.
5. Controleer de belangrijkste slijtdelen.
6. Controleer het vulpeil van de bedrijfsstoffen.
7. Controleer of alle afsluitingen correct zijn afgesloten.
8. Controleer alle smeerpunten.
9. Controleer of de machine correct is opgesteld .
10. Controleer de pompslang op beschadigingen.
11. Neem de waarschuwings- en instructieplaten op de machine in acht.



Na de controle en testwerkzaamheden moet de kap weer worden gesloten. De machine mag alleen met gesloten kap worden gebruikt.

5.1.2 Bedrijfsstoffen controleren



Pos.	Benaming
1	Water, olie en brandstofpeilen controleren

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.

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.

1. Stel de machine ter controle van de bedrijfsstoffen horizontaal op.



De vulhoeveelheden haalt u uit de paragraaf “Technische gegevens” in het hoofdstuk “Algemene technische beschrijving”, de oliesoort uit paragraaf “Smeermiddeladvies” in het hoofdstuk “Aanhangsel”.

2. Controleer het **oliepeil van de pompaandrijving** en vul zo nodig olie bij (*Pompaandrijving - Oliepeil controleren en corrigeren pag. 8 — 35*).
3. Controleer het **oliepeil van de compressor** en vul zo nodig olie bij (*Compressor – Oliepeil controleren pag. 8 — 27*).
4. Controleer het oliepeil van de **oliedruppelaar** en vul zo nodig olie bij (*Oliedruppelaar - Olie bijvullen pag. 8 — 42*).
5. Controleer het **motoroliepeil** en vul zo nodig olie bij .
6. Controleer het **brandstofpeil** en vul zo nodig brandstof bij (*Tanken van de machine pag. 5 — 4*).
7. Sluit alle vuldoppen na de uitvoering van de werkzaamheden.

5.2 Tanken van de machine



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door ontbranding van de brandstof

Onder het tanken geldt een rookverbod.

- ▶ Tank de machine alleen bij met uitgeschakelde motor.
- ▶ Zet bij het bijtanken een brandblusser klaar.
- ▶ Vul de brandstoftank nooit in de buurt van open vuur of vonken die voor ontbranding kunnen zorgen.
- ▶ Mors bij het tanken geen brandstof op hete machineonderdelen.
- ▶ Voorkom open vuur in de buurt van de machine en sluit na het tanken de brandstoftank af.
- ▶ Mors geen brandstof, gebruik voor het bijtanken hulpmiddelen als bijv. een trechter.

ATTENTIE

Gevaar voor schade aan de machine door gebruik van de verkeerde brandstof

- ▶ Vul de brandstoftank alleen met in de handel verkrijgbare merk-dieselolie.
- ▶ Raadpleeg bij het kiezen van de brandstof de vermelde brandstofs specificaties en de voorschriften van de fabrikant.
- ▶ Gebruik afhankelijk van de buitentemperatuur zomer of winterdiesel.



Informatie voor de specificatie van de brandstof vindt u in het hoofdstuk Bedrijfsstoffen (*Brandstof pag. 8 — 53*).

Worden de onder Bedrijfsstoffen vermelde brandstofs specificaties niet in acht genomen dan stelt de fabrikant zich niet aansprakelijk voor daaruit ontstane schade.



Vul de brandstoftank tijdig bij, omdat u anders de brandstofleiding naar de dieselmotor moet ontluchten.

5.3 Proefdraaien

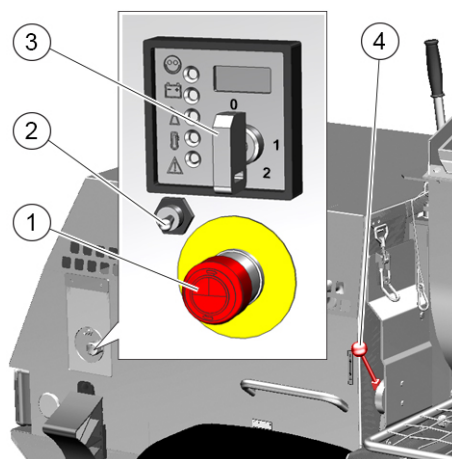
Voor het werken met de machine moet u de machine laten proefdraaien. Daarbij worden verschillende functies gecontroleerd.

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 Machine inschakelen en starten



Afbeelding 31: Machine inschakelen

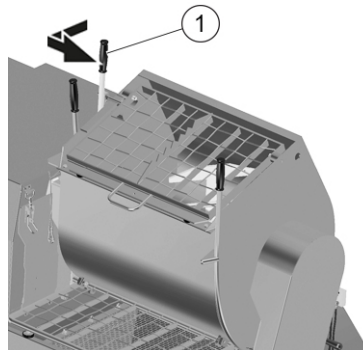
Pos.	Benaming
1	NOODSTOP-knop
2	Knop kwiteren NOODSTOP
3	Contactschakelaar In-/uitschakelen van het contact en de aandrijfmotor.
4	Vermogensregelaar Motortoerental

i

De aandrijfmotor mag alleen onbelast worden gestart, d.w.z. dat de pomp ontkoppeld moet zijn.

1. Ontkoppel de pomp (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
2. Zet de vermogensregelaar in de middelste stand.
3. Zet de contactschakelaar in stand "1".
4. Controleer of de NOODSTOP-knop ontgrendeld is en ontgrendel hem waar nodig.
5. Kwieer de NOODSTOP door drukken van de knop "Kwiteren".
6. Draai en houd de contactschakelaar in stand "2".
⇒ De aandrijfmotor wordt gestart.

5.3.2 Menger en roerwerk in-/uitschakelen



Afbeelding 32: Menger en roerwerk inschakelen

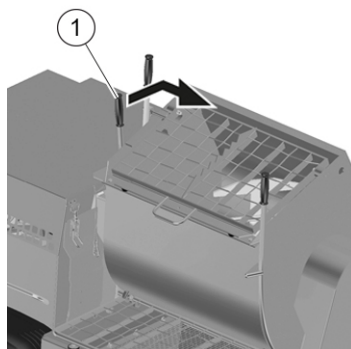
Pos.	Benaming
1	Hendel (menger en roerwerk AAN/UIT)



Menger en roerwerk draaien alleen met ingeschakelde aandrijfmotor.

1. Trek de hendel (menger en roerwerk AAN/UIT) in de richting van de pijl.
⇒ Menger en roerwerk worden ingeschakeld.
2. Druk de hendel (menger en roerwerk AAN/UIT) tegen de richting van de pijl in.
⇒ Menger en roerwerk worden uitgeschakeld.

5.3.3 Pomp in-/uitschakelen



Afbeelding 33: Pomp inschakelen

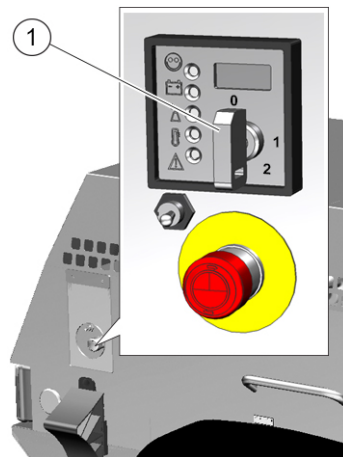
Pos.	Benaming
1	Hendel (pomp AAN / UIT)



De pomp draait alleen met ingeschakelde aandrijfmotor.

1. Druk de hendel (pomp AAN/UIT) in de richting van de pijl uit de coulisse.
⇒ Pomp wordt ingeschakeld.
2. Trek de hendel (Pomp AAN/UIT) tegen de richting van de pijl in.
⇒ De pomp wordt ontkoppeld.

5.3.4 Machine stoppen en uitschakelen



Afbeelding 34: Machine uitschakelen

Pos.	Benaming
1	Contactschakelaar In-/uitschakelen van het contact en de aandrijfmotor.

ATTENTIE

Beschadiging van de koppeling door uitschakelen van de aandrijfmotor

Door uitschakelen van de aandrijfmotor met ingeschakelde pomp kan de koppeling beschadigd raken.

- ▶ Ontkoppel de pomp voordat u de aandrijfmotor uitschakelt.

1. Ontkoppel de pomp (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
2. Zet de contactschakelaar in stand "0".
 - ⇒ De aandrijfmotor wordt uitgeschakeld.
 - ⇒ De voedingsspanning van de machine wordt uitgeschakeld.

5.4 Functiecontroles

Voordat u met de inzet van de machine begint controleert u onderstaande functies met draaiende machine.

WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende modules

De machine mag alleen met volledig gesloten en functionele kap worden gebruikt.

- ▶ Sluit en vergrendel de kap na afloop van de controle- en testwerkzaamheden.

5.4.1 Werking van de veiligheidsvoorzieningen controleren

Controleer of als onderstaand beschreven 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.

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

Controleer:

1. de werking van de NOODSTOP-knop,
2. de werking van de kapbeveiliging,
3. de werking van het blokkeermechanisme op het mengerrooster,
4. de werking van het blokkeermechanisme op het roerwerkrooster,
5. de werking van de overdrukbeveiliging (*Overdrukbeveiliging controleren en instellen pag. 8 — 37*).

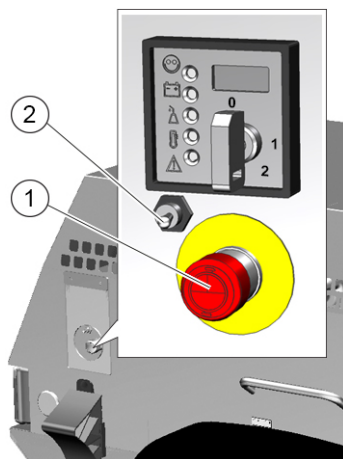
5.4.1.1 NOODSTOP-knop controleren

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.

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



Afbeelding 35: NOODSTOP-knop

Pos.	Benaming
1	NOODSTOP-knop
2	Knop kwiteren NOODSTOP

1. Schakel de machine in en start de aandrijfmotor (*Machine inschakelen en starten pag. 5 — 6*).
2. Bedien de NOODSTOP-knop.
 - ⇒ De aandrijfmotor wordt uitgeschakeld en alle functies worden gestaakt.



Wordt de aandrijfmotor niet uitgeschakeld dan schakelt u de machine onmiddellijk uit. De machine mag in deze toestand niet worden gebruikt. Laat de storing in een vakgarage verhelpen.

- Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).



Voordat u de machine opnieuw kunt inschakelen, moet u de NOODSTOP-knop ontgrendelen en met de “knop Kwiteren” kwiteren.

5.4.1.2 Kapbeveiliging controleren

De machine is voorzien van een kapbeveiliging. Zodra u de kap bij draaiende aandrijfmotor opent, wordt de kapschakelaar geactiveerd en de aandrijfmotor uitgeschakeld.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door defecte kapbeveiliging

- ▶ Wanneer bij het openen van de kap de kapschakelaar niet wordt geactiveerd, mag u de machine niet in bedrijf stellen.
- ▶ Verhelp de storing.

- Sluit de kap.
- Schakel de machine in en start de aandrijfmotor (*Machine inschakelen en starten pag. 5 — 6*).
- Open de kap.
⇒ De aandrijfmotor wordt uitgeschakeld.



Wordt de aandrijfmotor niet uitgeschakeld dan schakelt u de machine onmiddellijk uit. De machine mag in deze toestand niet worden gebruikt. Laat de storing in een vakgarage verhelpen.

- Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).

5.4.1.3 Blokkeermechanisme mengerrooster controleren

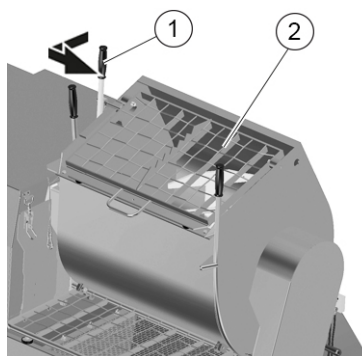
De machine is met een mechanische blokkering van het mengerrooster uitgerust. Een openen van het mengerrooster is alleen bij ontkoppelde menger en roerwerk mogelijk.

WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling en scharen door draaiende mengeras

Ernstig letsel en amputatie van ledematen door open toegankelijke draaiende onderdelen.

- ▶ Controleer voor iedere aanvang van het werk de werking van de veiligheidsvoorziening.
- ▶ Schakel de machine onmiddellijk uit als het mengerrooster met draaiende mengeras geopend kan worden.
- ▶ Herstel de veiligheidsfunctie.



Afbeelding 36: Menger inschakelen

Pos.	Benaming
1	Hendel (menger en roerwerk AAN/UIT)
2	Mengerrooster

1. Schakel de machine in en start de aandrijfmotor (*Machine inschakelen en starten pag. 5 — 6*).
2. Trek de hendel (menger en roerwerk AAN/UIT) in de richting van de pijl.
 - ⇒ Aandrijfmotor loopt.
 - ⇒ Menger loopt.
3. Probeer het mengerrooster te openen.
 - ⇒ Mengerrooster kan niet worden geopend.



Als het mengerrooster kan worden geopend, schakelt u de machine onmiddellijk uit. De machine mag in deze toestand niet worden gebruikt. Laat het blokkeermechanisme controleren en repareren.

4. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).

5.4.1.4 Blokkeermechanisme roerwerkrooster controleren

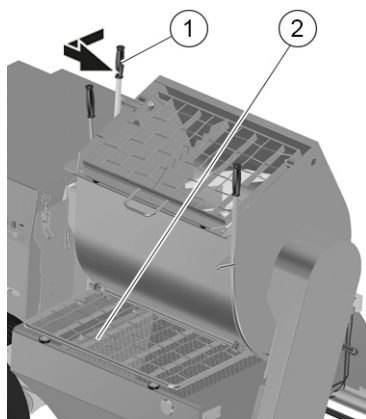
De machine is met een mechanische blokkering van het roerwerkrooster uitgerust. Het openen van het roerwerkrooster is alleen met uitgeschakeld roerwerk mogelijk.

WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling en scharen door draaiend roerwerk

Ernstig letsel en amputatie van ledematen door open toegankelijke draaiende onderdelen.

- ▶ Controleer voor iedere aanvang van het werk de werking van de veiligheidsvoorziening.
- ▶ Schakel de machine onmiddellijk uit als het roerwerkrooster met draaiend roerwerk geopend kan worden.
- ▶ Herstel de veiligheidsfunctie.



Afbeelding 37: Roerwerk

Pos.	Benaming
1	Hendel (menger en roerwerk AAN/UIT)
2	Roerwerkrooster

1. Schakel de machine in en start de aandrijfmotor (*Machine inschakelen en starten pag. 5 — 6*).
2. Druk de hendel (menger en roerwerk AAN/UIT) in de richting van de pijl.

- ⇒ Aandrijfmotor loopt.
- ⇒ Roerwerk loopt.
- 3. Probeer het roerwerkrooster te openen.
 - ⇒ Het roerwerkrooster kan niet worden geopend.



Als het roerwerkrooster kan worden geopend, schakelt u de machine onmiddellijk uit. De machine mag in deze toestand niet worden gebruikt. Laat het blokkeermechanisme controleren en repareren.

- 4. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).

5.4.2 Pompslang controleren

Gebruik alleen originele pompslangen van de machinefabrikant, die op de voorgeschreven bedrijfsdrukken en maximale drukken berekend zijn.

ATTENTIE

Vervuilde koppelingen

Vervuilde koppelingen sluiten niet goed en laten onder druk water ontsnappen. Dit leidt onvermijdelijk tot verstoppingen.

- Koppel alleen gereinigde pompslangkoppelingen met goed werkende afdichtingen aan elkaar.



Alleen bij originele koppelingen en verbindingen van de machinefabrikant is zeker dat de in het ongevalpreventievoorschrift voorgeschreven waarden aangehouden worden.

Gebruik alleen pompslangen met een geschikte diameter.

Bij slangen met een schroefdraadtule moet u de koppelingsdelen door een borgkleefmiddel borgen. Moet een koppelingsdeel worden vervangen dan voert u de volgende stappen uit:

1. Borg de nieuwe koppeling door een geschikte inrichting tegen opendraaien.
2. Schroef de koppeling tot de aanslag op het pompslangelement.

- ⇒ De koppeling mag daarna niet meer met de hand kunnen worden geopend.

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:

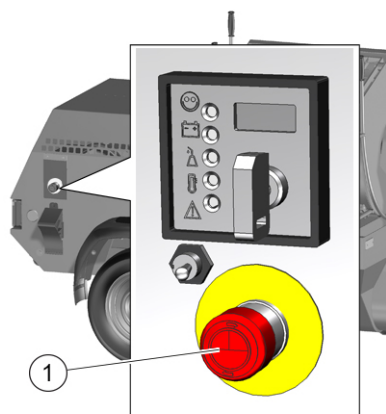
- de machine functioneert
- de pompslang op de aangegeven pompdruk is berekend
- de pompslang vakkundig is gelegd
- de kap gesloten is



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.



Afbeelding 38: NOODSTOP-knop

Pos.	Benaming
1	NOODSTOP-knop

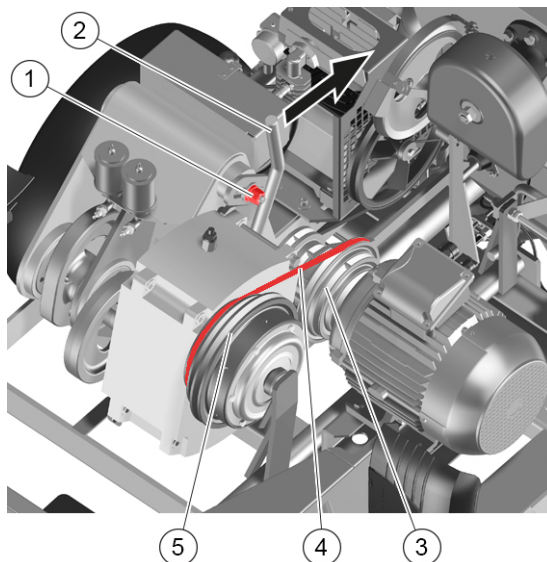
1. Schakel de machine in geval van nood onmiddellijk uit met de NOODSTOP-knop.
2. Tref de eerstehulp-maatregelen indien nodig.
3. Noteer de storing en meld deze volgens de richtlijnen binnen het bedrijf.
4. Spoor de oorzaak van de storing op en verhelp deze resp. laat deze verhelpen.
5. Stel de machine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

6.3 Opbrengst instellen

De opbrengst van de machine kan door de overbrenging van de poelies (aandrijfmotor) naar de poelies (pompaandrijving) als volgt worden ingesteld.



In dit hoofdstuk staat de P 13 met elektromotor (P 13 EMR) weer-gegeven.



Afbeelding 39: Opbrengst instellen

Pos.	Benaming
1	Moer
2	Hendel
3	Poelies (aandrijfmotor)

Pos.	Benaming
4	V-snaar
5	Poelies (pompaandrijving)

WAARSCHUWING

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen bij de draaiende v-snaar

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen van lichaamsdelen als vingers en handen bij de draaiende v-snaar.

- ▶ Schakel de machine uit en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Koppel de machine los van het stroomnet.

1. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
2. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
3. Open de kap.
4. Draai de moer los.
5. Draai de hendel in de richting van de pijl.
⇒ V-snaar wordt ontspannen.
6. Leg de v-snaar over andere poelies om het pompvermogen te wijzigen.



De v-snaar moet altijd van poelie naar poelie oplijnen; d.w.z. dat hij altijd alleen over tegenoverliggende poelies mag worden aangebracht.

Grote poelie (aandrijfmotor) en kleine poelie (pompaandrijving) = grote opbrengst

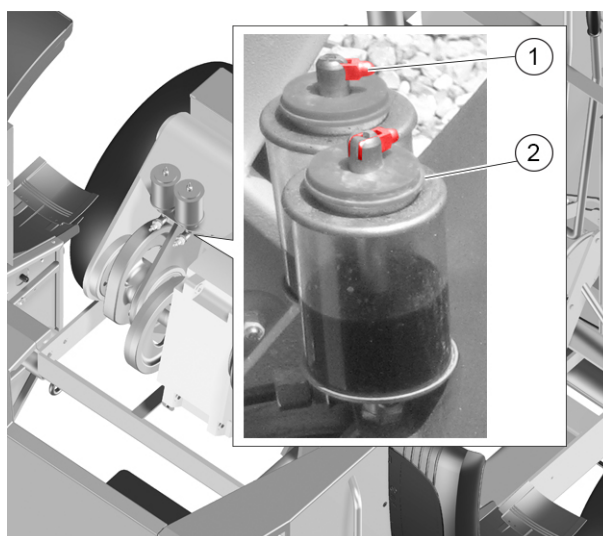
Kleine poelie (aandrijfmotor) en grote poelie (pompaandrijving) = kleine opbrengst

7. Draai de hendel tegen de richting van de pijl in.
⇒ V-snaar wordt gespannen.
8. Schroef de moer vast.

9. Controleer de v-snaarspanning (*Vsnaarspanning controleren pag. 8 — 16*) en stel de v-snaarspanning indien nodig opnieuw in.
10. Sluit de kap.

6.4 Ventielen van de oliedruppelaars openen/sluiten

De oliedruppelaars smeren de pomp. De ventielen van de oliedruppelaars moeten voor het gebruik van de pomp worden geopend.



Afbeelding 40: Opbrengst instellen

Pos.	Benaming
1	Nippels
2	Oliedruppelaar

1. Open de kap.
2. Controleer het oliepeil in de oliedruppelaars en corrigeer waar nodig (*Oliedruppelaar - Olie bijvullen pag. 8 — 42*).
3. Draai de nippels van de oliedruppelaars in loodrechte stand.
⇒ De ventielen van de oliedruppelaars worden geopend.



Sluit na afloop van het werk de ventielen van de oliedruppelaars, omdat anders olie wegloopt.

4. Sluit de kap.

6.5 Pompen

De menger heeft een nuttige inhoud van 170 l. Bij een normale mengverhouding is deze inhoud voldoende voor de verwerking van een hele zak bindmiddel. Deze wordt op de kam van het mengerrooster geplaatst en opengescheurd en kan dan makkelijk worden geleegd. Het toeslagmiddel wordt dan in juiste verhouding toegevoegd.

Let erop dat de afzonderlijke mortelbestanddelen in volgende volgorde in de menger worden toegevoegd:

- Water
- Bindmiddel
- Zand

De menger is zo geconstrueerd dat normale pleistermortels probleemloos worden vermengd. Bij te dikke mortels of te droog materiaal wordt de menger overbelast. Ook het motorvermogen is bij gelijktijdige aandrijving van de mortelpomp dan niet meer voldoende.

Als het zand grove stenen of deeltjes bevat, bestaat gevaar voor blokkering, de mengvleugels trekken krom of breken. Om te zorgen dat bij dergelijke overbelasting geen schade ontstaat, mag de v-snaar naar de mengeraandrijving slechts matig gespannen worden. Bij overbelasting van de menger slijt deze dan door. De menger moet dan onmiddellijk ontkoppeld worden en de aandrijfmotor moet worden uitgeschakeld. Daarna moet het mengerrooster worden geopend en de blokkering worden verholpen.

6.5.1 Aanpompen met spoeling

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



Normaal gesproken moet met een spoeling worden aangepompt. De samenstelling van de spoeling is afhankelijk van het te verwerken materiaal.

Door de spoeling wordt de pompslang van binnen voorgesmeerd en worden verstoppingen voorkomen.

6.5.1.1 Spoeling voorbereiden

De keuze van de spoeling hangt af van het te pompen medium:

Te pompen medium	Spoeling
Alle materialen	PM-spoeling (artikelnr.: 265389003)
Beton	Cementspoeling
Anhydrietstrik	Anhydrietbindmiddel

De hoeveelheid benodigde spoeling hangt af van de lengte en de diameter van de pompslang (de opgave van de hoeveelheid in de tabel heeft betrekking op een emmer met een inhoud van 18 liter):

Diameter van de pompslang	Lengte van de pompslang in meter							
	10	20	30	40	50	100	150	200
50 mm	1	1	1	1	1	2	2	3
65 mm	1	1	1	1	1	2	2	4
75 mm	1	1	1	1	2	2	3	4
100 mm	1	1	1	2	2	2	4	6
125 mm	1	1	1	2	2	3	5	7
150 mm	1	1	2	3	3	4	7	8



WAARSCHUWING

Stofdeeltjes in de ademlucht

Letsel aan de luchtwegen en longen door inademen van stofdeeltjes

- Draag adembescherming tijdens alle werkzaamheden, waarbij stofdeeltjes via de luchtwegen in het lichaam terecht kunnen komen.
- Raadpleeg de informatie op het productinformatieblad van de bouwmaterialproducent.

PM-spoeling aanmengen

1. Verwijder de buitenverpakking van het pak spoeling.
2. Meng het spoelingspoeder (met wateroplosbare binnenverpakking) met 18 l water.
3. Roer de spoeling met een roerstok een minuut lang door.
4. Laat de spoeling minstens 5 minuten rusten.

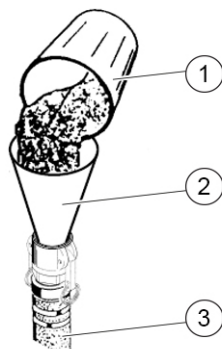
Cementspoeling aanmengen

1. Vul een emmer met 18 liter water.
2. Vul cement in de emmer en roer de cement door het water.
3. Voeg tijdens het roeren zoveel cement toe totdat er een vloeibaar mengsel ontstaat.

Anhydrietspoeling aanmengen

1. Vul een emmer met 18 liter water.
2. Vul andryhietbindmiddel in de emmer en roer beide.
3. Voeg tijdens het roeren zoveel andryhietbindmiddel toe totdat er een vloeibaar mengsel ontstaat.

6.5.1.2 Aanpompen



Pos.	Benaming
1	Emmer
2	Trechter
3	Pompslang

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door uitspuitend pompmedium

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

1. Controleer of alle afdichtingen op de slangkoppeling aanwezig zijn en of de transportleiding vrij zijn van materiaalresten.
2. Koppel de pompslang op het eerste koppelingspunt (pompslang/ pompslang) los.
3. Doordrenk een sponsbal met water.
4. Steek de sponsbal in de pompslang.
5. Koppel de pompslang weer vast.
6. Koppel de pompslang van de manometer los.
7. Vul de pompslang door een trechter met spoeling.

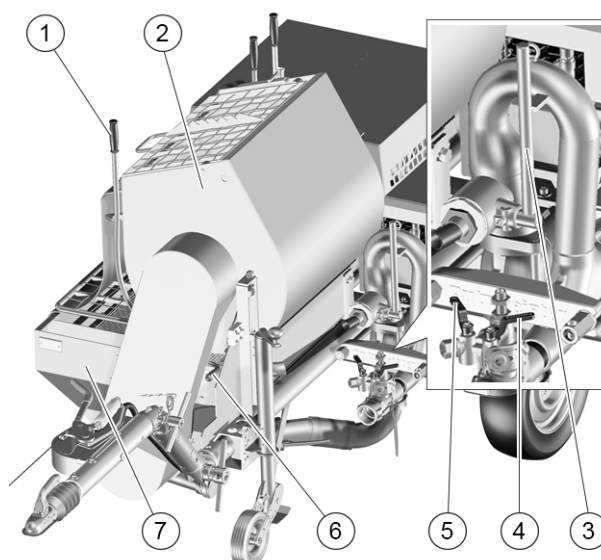
8. Sluit de pompslang op de manometer aan (*Pompslang aansluiten pag. 4 — 15*).



De sponsballen en de spoeling worden met de eerste menging door de pompslang gepompt.

9. Pomp de sponsbal en de spoeling met de eerste menging door de pompslang (*Mengen en pompen pag. 6 — 10*).
10. Vang de sponsbal en de spoeling op in een voldoende groot vat en voer de spoeling volgens voorschrift milieuvriendelijk af.

6.5.2 Mengen en pompen



Afbeelding 41: Mengen en pompen

Pos.	Benaming
1	Hendel (mengerklep)
2	Menger
3	Retourkraan
4	Luchtkraan
5	Afvoerluchtkraan
6	Snelspanner (triller)
7	Trechter

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door uitsluitend pompmedium

Onder druk ontsnappend medium kan personen verwonden.

- ▶ Pompslangen mogen niet geopend of afgeklopt worden zoals als ze onder druk staan.
- ▶ U moet de pompslang altijd ontlasten voordat u hem opent.
- ▶ Koppel de pompslang pas los wanneer u heeft gecontroleerd of er geen druk meer op het systeem staat.
- ▶ Draag een beschermbril.
- ▶ Werk nooit direct over de koppeling gebogen. Wend uw gezicht af, wanneer u de koppeling opent.

1. Open de ventielen van de oliedruppelaars (*Ventielen van de olie-druppelaars openen/sluiten pag. 6 — 5*).
2. Sluit de mengerklep.
3. Sluit de afvoerluchtkraan.
4. Open de luchtkraan.
5. Sluit de retourkraan op de pomp.
6. Schakel de aandrijfmotor in (*Machine inschakelen en starten pag. 5 — 6*).
7. Voor de eerste menging of na pomppauzes voert u het aanpompproces uit (*Aanpompen met spoeling pag. 6 — 6*).



Het aanpompen geschiedt altijd zonder spuitapparaat, om te zorgen dat de sponsbal weer uit de pompslang kan komen.

8. Schakel de menger in (*Menger en roerwerk in-/uitschakelen pag. 5 — 7*).
9. Vul de mortelbestanddelen in bovengenoemde volgorde in de menger.
10. Meng de mortelbestanddelen zolang totdat een homogeen mengsel ontstaat.
11. Schakel indien nodig de triller in, doordat u de snelspanner omhoog draait.
12. Open de mengerklep.
 - ⇒ De cement valt in de trechter.



Menger en roerwerk draaien gelijktijdig.

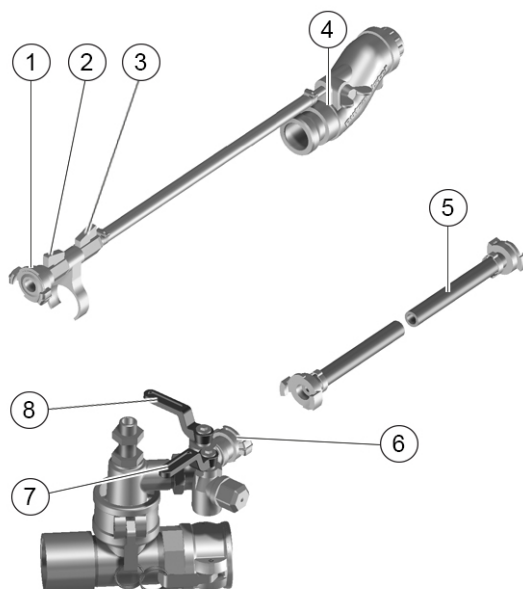
13. Als u met het spuitapparaat wilt werken, sluit u het spuitapparaat nu aan (*Werken met spuitapparaat pag. 6 — 13*).



Als de sponsballen en spoeling van het aanpompen nog in de pompslang zitten, moeten deze er eerst uit gepompt worden.

14. Schakel de pomp in (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
⇒ Materiaal wordt gepompt.
15. Sluit de mengerklep zodra de menger leeg is.
16. Schakel de triller uit doordat u de snelspanner omhoog draait.
17. Vul opnieuw de mortelbestanddelen in bovengenoemde volgorde in de menger.
18. Open de mengerklep voordat de trechter compleet is geleegd.
19. Herhaal de laatste beide werkstappen totdat u geen materiaal meer nodig hebt.
20. Schakel de pomp uit (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
21. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
22. Reinig de machine (*Machine reinigen pag. 6 — 21*).

6.5.3 Werken met spuitapparaat



Afbeelding 42: Spuitapparaat aansluiten

Pos.	Benaming
1	Koppeling
2	Afstandsbediende kraan
3	Afsluiter
4	Spuitapparaat
5	Lucht slang
6	Koppeling
7	Afvoerluchtkraan
8	Luchtkraan

Het proces van het mengen en pompen is bij werken met en zonder spuitapparaat gelijk. Het verschil zit hem alleen in de bediening van de pomp. Start uw werk als in het hoofdstuk (*Mengen en pompen pag. 6 — 10*) beschreven.

1. Sluit de pompslang op het spuitapparaat aan (*Pompslang aansluiten pag. 4 — 15*).
2. Sluit de luchtslang op de koppeling op de luchtkraan en op het spuitapparaat aan.
3. Sluit de afstandsbediende kraan op het spuitapparaat.



WAARSCHUWING

Gevaar voor verwondingen door materiaal dat uit het spuitapparaat spuit

- Sluit de afstandsbediende kraan op het spuitapparaat voordat u de machine inschakelt.

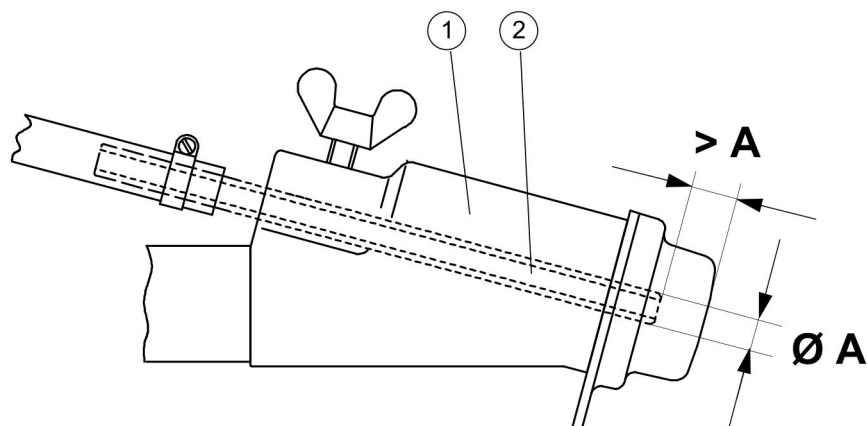
4. Schakel de pomp in (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
5. Open de afsluiter op het spuitapparaat.



Door de afstandsbediende kraan op het spuitapparaat te openen of te sluiten, wordt de pomp in- of uitgeschakeld. Wanneer de machine met de afstandsbediende kraan wordt uitgeschakeld, is de machine nog klaar voor gebruik en kan te allen tijde worden gestart, door de afstandsbediende kraan weer te openen.

6. Open de afstandsbediende kraan aan op het spuitapparaat.
⇒ De pomp begint te pompen.
7. Regel met de afstandsbediende kraan de gewenste luchthoeveelheid.

6.5.3.1 De luchtsproeierbuis instellen

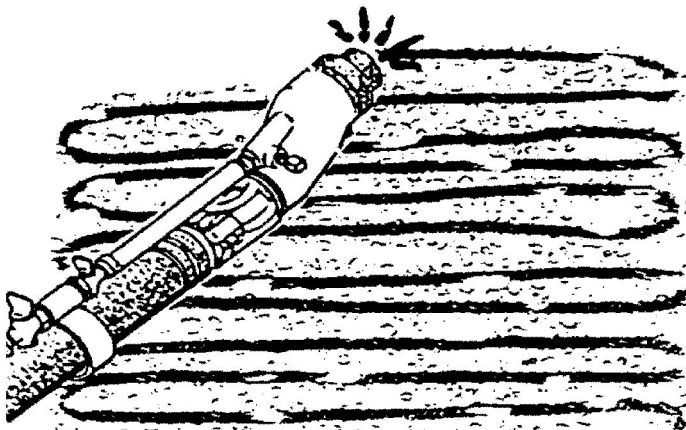


Afbeelding 43: Overzicht luchtsproeierbuis

Pos.	Benaming
1	Luchtsproeierbuis
2	Mortelsproeier

De afstand van de luchtsproeierbuis tot de mortelsproeier moet groter zijn dan de diameter van de mortelsproeier. Hoe groter de afstand die wordt gekozen, hoe minder kans er is op een verstopping tussen de luchtsproeierbuis (1) en de mortelsproeier (2) ontstaat. Wanneer de afstand zo klein mogelijk wordt gekozen zal het spuitapparaat een netter en gelijkmatiger resultaat afleveren.

6.5.3.2 Sduitapparaat correct gebruiken



Afbeelding 44: 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 dichterbij de wand is.
5. Spuit met weinig lucht wanneer u zich dicht bij de wand bevindt.

6.6 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.

ATTENTIE

Gevaar voor vormen van verstoppingen door pompen van hard wordend pompmedium

- Pomp nooit ontmengd of door beginnende uitharding klonterig geworden materiaal met geweld in de pompslang.

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

1. Schakel de pomp uit (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
2. Laat de pompslang nooit onder druk staan. Ontlast tijdens korte pomppauzes de pompslang door openen van de retourkraan.
3. Schakel de machine bij langere pauzes uit en reinig deze.
4. Iedere onderbreking van het spuiten kan een kleine onregelmatigheid van de consistentie tot gevolg hebben, die zich echter vanzelf normaliseert.

6.7 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.



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

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.

6.7.1 Verwijderen van verstoppingen

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



WAARSCHUWING

Levensgevaar door eruit schietende verstopping

- ▶ Lijn de pompslang zo uit dat er geen personen door wegschietende verstoppingen worden getroffen.
- ▶ Beveilig de gevarenszone tegen toegang van onbevoegde personen.
- ▶ Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.

1. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
2. Open de retourkraan.
⇒ Het systeem wordt drukontlast.
3. Controleer op de manometer of het systeem drukloos is.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door uitspuitsend pompmedium

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

4. Beklop de pompslang om harde stukken te detecteren.
5. Koppel de pompslang dicht bij het harde stuk los.
6. Houd de pompslang omhoog en verwijder de verstopping door de leiding te schudden en af te kloppen.
7. Spoel bij hardnekkige verstoppingen de pompslang met water door.
8. Vul bij het hernieuwd opstarten een bindmiddelspoeling in de pompslang (*Aanpompen met spoeling pag. 6 — 6*).
9. Koppel de pompslang weer aan.

6.8 Reinigen

6.8.1 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

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

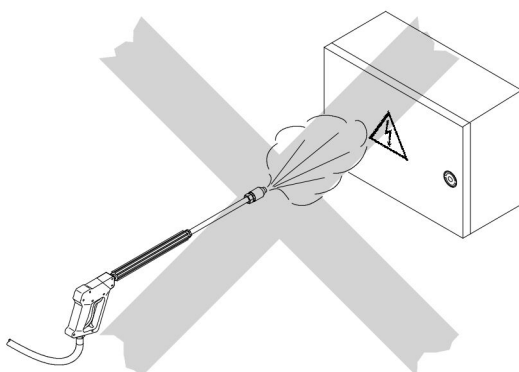
ATTENTIE

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.

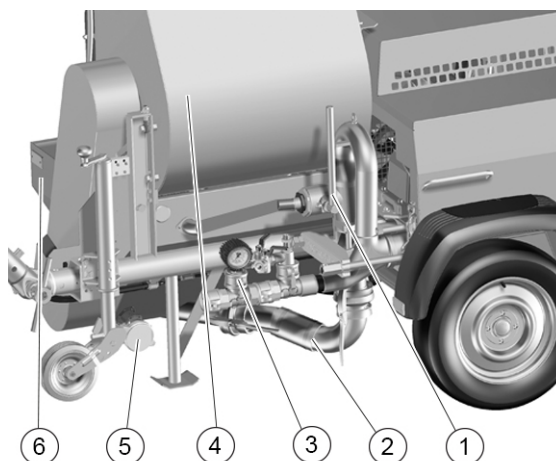


Afbeelding 45: Geen water in de elektrische onderdelen

- 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.

6.8.2 Machine reinigen

Reinig eerst de machine en dan de pompslang.



Afbeelding 46: Machine reinigen

Pos.	Benaming
1	Retourkraan
2	Zuigbocht
3	Manometer
4	Menger
5	Reinigingsaansluiting
6	Trechter

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door uitspuitend pompmedium

Onder druk ontsnappend medium kan personen verwonden.

- ▶ Pompslangen mogen niet geopend of afgeklopt worden zoals als ze onder druk staan.
- ▶ U moet de pompslang altijd ontlasten voordat u hem opent.
- ▶ Koppel de pompslang pas los wanneer u heeft gecontroleerd of er geen druk meer op het systeem staat.
- ▶ Draag een beschermbril.
- ▶ Werk nooit direct over de koppeling gebogen. Wend uw gezicht af, wanneer u de koppeling opent.

1. Pomp de trechter leeg.

2. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
3. Open de retourkraan.
⇒ Het systeem wordt drukontlast.
4. Controleer op de manometer of het systeem drukloos is.
5. Koppel de pompslang los.
6. Koppel de manometer los en spoel hem met water.
7. Koppel de zuigbocht los en spoel hem met water.
8. Open de reinigingsaansluiting en spoel hem met water.



Vastzittende materiaalresten op de manometer, zuigbocht en reinigingsaansluiting met een stomp gereedschap losmaken en onderdelen opnieuw spoelen.

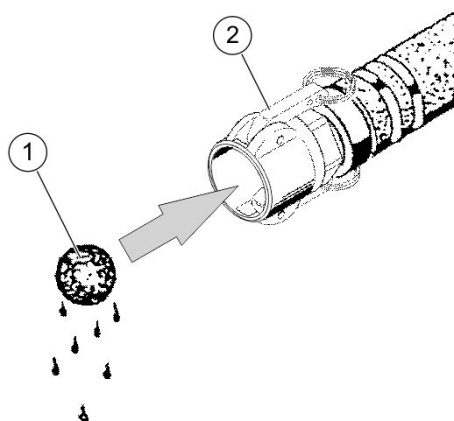
9. Spoel menger en trechter met ruim water uit.
10. Reinig de machine met schoon water.
11. Monteer de zuigbocht weer.
12. Sluit de reinigingsaansluiting.
13. Vul de trechter met water.
14. Zet de machine aan (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
15. Schakel de pomp in (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
16. Sluit de retourkraan zodra er schoon water in de trechter retour gepompt wordt.
17. Pomp water vanuit de trechter door de pomp totdat het water bij de drukaansluitstuk weer schoon naar buiten komt.
⇒ De machine is nu schoongespoeld.
18. Schakel de pomp uit (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
19. Reinig aansluiten de pompslang.

6.8.3 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.



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.



Afbeelding 47: Pompslang reinigen

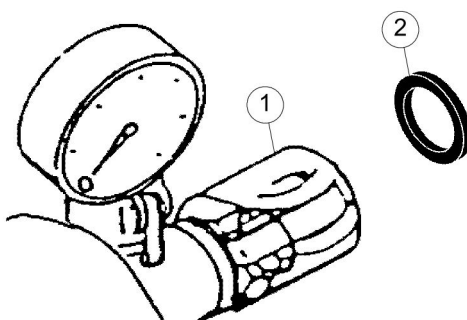
Pos.	Benaming
1	Bolvormige spons
2	Pompslang

1. Doordrenk een sponsbal met water.
2. Druk een goed natgemaakte sponsbal in de pompslang.
3. Sluit de pompslang weer op de drukaansluitstuk aan.
4. Vul de trechter nu voor de helft met water.
5. Zet de machine aan (*Machine inschakelen en starten pag. 5 — 6*).
6. Schakel de pomp in (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
7. Pomp het water door de pompslang totdat de sponsbal er aan het uiteinde van de leiding uitkomt.
8. Herhaal het reinigingsproces tot er aan het einde van de slang alleen nog schoon water uit de slang komt.
9. Schakel de pomp uit (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
10. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).

6.8.4 Afdichtingen reinigen



Vervuilde koppelingen zijn niet dicht en veroorzaken verstoppingen.

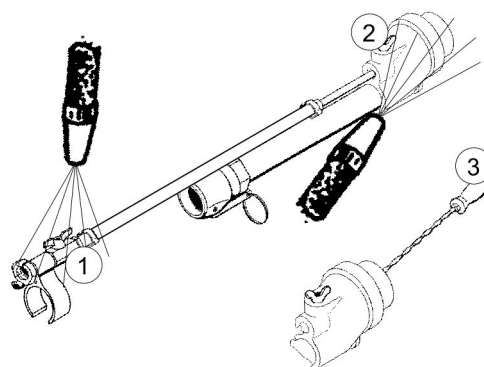


Afbeelding 48: Afdichtingen reinigen

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.

6.8.5 Spsitapparaat reinigen



Afbeelding 49: Spsitapparaat 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, oorzaak 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 instandhoudingspersoneel moet kennis hebben van de inrichtingen van de machine en de inhoud van de handleiding kennen.

Neem contact op met de bevoegde serviceafdeling van de fabrikant of een door de fabrikant geautoriseerde dealer, 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 Zuigerpomp algemeen

Hieronder worden mogelijke algemene storingsoorzaken en het verhelpen daarvan beschreven.

7.1.1 Pomp wordt bij het openen van de luchtkranen op het spuitapparaat niet ingeschakeld

Oorzaak	Remedie
Luchtsproeierbuis is verstopt .	Luchtsproeierbuis met sproeierreiniger reinigen. Luchtkranen en leidingen reinigen.
Luchtleiding te ver verlengd.	Luchtleiding inkorten; is dit niet mogelijk dan de afstandsregelaar hoger instellen (2 - 2,4 bar)



Bij het langzaam openen van de luchtkranen op het spuitapparaat en dalende druk, moet het veiligheidsventiel bij een druk van 2,8 tot 3,0 bar weer sluiten. Ligt de sluitdruk onder de 2,8 bar dan is het ventiel defect en versleten en moet het worden vervangen.

7.1.2 Pomp zuigt niet aan en begint niet met pompen

Oorzaak	Remedie
De ventielen zijn niet dicht. De ventielkogels of ventielzittingen zijn versleten. De pomp zuigt lucht aan.	Defecte onderdelen vervangen. Zuigt de pomp lucht aan, dan de retourkraan openen en met draaiende pomp water in de retourleiding vullen. De pomp moet dan aanzuigen. Als dit niet lukt, eventueel zuigleiding en pompkop kort demonteren en nakijken.



Bij verlenging van de luchtleiding van meer dan 40 m moet onder omstandigheden de afstandsregelaar hoger worden ingesteld (2 - 2,4 bar).

7.1.3

Mortelstroom op het spuitapparaat stopt plotseling, spuitlucht blijft weg

Oorzaak	Remedie
Er zit een verstopping in de mortelleiding en doordat de overdrukbeveiliging werd geactiveerd, is de pomp uitgeschakeld. De overdrukbeveiliging is te laag ingesteld en wordt geactiveerd.	Verwijder de verstopping (<i>Verstoppingen pag. 6 — 17</i>). Reinig of vervang de overdruk rubber kogel, resp. stel de druk op de overdrukbeveiliging opnieuw in (<i>Overdrukbeveiliging controleren en instellen pag. 8 — 37</i>).
Verstopping in de pomp of pompslang. Bij verstopping in de pompslang loopt de machine verder en schakelt de pomp telkens kort in en uit. Bij verstopping in de pomp slipt de schakelkoppeling, de motor kan eventueel door overbelasting ook afslaan of de koppeling kan fluiten en roken na een lange periode van slippen. Onmiddellijk machine uitzetten!	Bij deze verschijnselen moet u principieel onmiddellijk de luchtkranen op het spuitapparaat sluiten en dan de retourkraan openen. Is de aandrijfmotor afgeslagen of is de koppeling heet gelopen, dan moet u de verstopping binnen de pomp door demontage van de pompkop verhelpen.



Na verstoppingen de pomp pas weer in gebruik nemen als de koppeling en de overdrukbeveiliging onberispelijk functioneren.

7.1.4 Mortelstroom op het spuitapparaat stopt plotseling, spuitlucht stroomt verder

Oorzaak	Remedie
Trechter is leeg gepompt, pomp zuigt lucht.	Vul mortel bij en open daarbij eventueel de retourkraan, indien de aangezogen lucht niet van zelf ontsnapt. Zodra de pomp weer mortel pompt, sluit u de retourkraan.

7.1.5 Pomp spuit onregelmatig via het spuitapparaat of heeft uitvallers.

Oorzaak	Remedie
De ventielkogels zijn niet op het pompmedium afgestemd of zijn versleten; eventueel kan ook de zuigleiding lek zijn.	Haal de pompkop los en controleer de ventielen. Versleten ventielzittingen en ventielkogels moet u vervangen (<i>Pompkop servicen pag. 8 — 43</i>). Onderzoek de zuigleiding en zuigermanchetten, waardoor de lucht kan worden aangezogen, op lekkage. Vervang niet dichte onderdelen.

7.2 Aandrijfmotor

Voor mogelijke storingsoorzaken van de aandrijfmotor en de oplossing zie de handleiding van de motorfabrikant.

7.3 Elektrisch systeem

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.

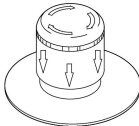
7.3.1 Oplaadcontrolelampje blijft branden bij draaiende motor

Oorzaak	Remedie
Accu wordt niet juist geladen.	Leidingen controleren, regelaar van de dynamo controleren.

7.3.2 De controlelamp "Oplaadcontrole" gaat niet branden wanneer de hoofdschakelaar wordt ingeschakeld. De machine wil niet starten.

Oorzaak	Remedie
Lege of defecte accu	Peil van het accuzuur controleren en de accu opladen, eventueel vervangen
Losse accuaansluiting of geoxideerde klemmen	Accuaansluiting controleren, eventueel repareren
Losse aansluitingen of beschadigde bedrading	Bedrading en aansluitingen controleren, eventueel repareren

7.3.3 Aandrijfmotor kan ondanks ingeschakelde hoofdschakelaar niet starten.

Oorzaak	Remedie
NOODSTOPcircuit is geactiveerd (NOODSTOPtoets ingedrukt)	De NOODSTOPknop ontgrendelen.  Afbeelding 50: NOODSTOPknop

7.4 Rijwerk

Onderstaand worden mogelijke algemene storingsoorzaken, die te maken hebben met het rijwerk, en het verhelpen daarvan beschreven.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door defect remsysteem

- ▶ Zonder een perfect werkend remsysteem mag de machine niet worden getransporteerd. Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door een onreglementaire of onjuiste montage of afstelling van het remsysteem.

ATTENTIE

Gevaar voor schade aan de machine door verkeerde montage- en instelwerkzaamheden

- ▶ Laat de montage en afstelwerkzaamheden aan het rijwerk alleen door een door Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH geautoriseerde deskundige of gekwalificeerde werkplaats uitvoeren.



Zie voor de oorzaken van storing en het verhelpen ervan tevens de documentatie van de rijwerkfabrikant.

7.4.1 Remmen werken niet goed

Oorzaak	Remedie
Te veel speling in de reminstallatie	Laat dit door een erkende werkplaats controleren en instellen/verhelpen.
Remvoeringen glazig, met olie besmeurd of beschadigd	
Remstangenstelsel klemt of is verbogen	
Remkabels verroest of geknikt	
Remvoeringen niet ingereden	Herhaalde stopremmingen bij gemiddelde snelheid uitvoeren.
Oploopvoorziening gaat stroef	Oploopvoorziening smeren.

7.4.2 Schoksgewijs remmen

Oorzaak	Remedie
Te veel speling in de reminstallatie	Laat dit door een erkende werkplaats controleren en instellen/verhelpen.
Schokbreker van de oploopvoorziening defect	
Backmat remschoenen klemmen in remschoenhouders	

7.4.3 Aanhanger remt eenzijdig

Oorzaak	Remedie
Wielremmen werken eenzijdig	Laat dit door een erkende werkplaats controleren en instellen/verhelpen.

7.4.4 Aanhanger remt al als het trekkende voertuig gas terug neemt

Oorzaak	Remedie
Schokbreker van de oploopvoorziening defect	Laat dit door een erkende werkplaats controleren en instellen/verhelpen.

7.4.5 Achteruitrijden gaat zeer moeilijk of helemaal niet

Oorzaak	Remedie
Remsysteem te krap ingesteld	Laat dit door een erkende werkplaats controleren en instellen/verhelpen.
Trekkabels voorgespannen	
Backmat remschoenen klemmen in remschoenhouders	

7.4.6 Handrem werkt niet goed

Oorzaak	Remedie
Verkeerde instelling van de reminstallatie	Laat dit door een erkende werkplaats controleren en instellen/verhelpen.
Parkeerremhendel niet vast genoeg aangetrokken	Parkeerremhendel zover mogelijk aantrekken

7.4.7 Wielremmen worden heet

Oorzaak	Remedie
Verkeerde instelling van de reminstallatie	Laat dit door een erkende werkplaats controleren en instellen/verhelpen.
Wielremmen vervuild	

Oorzaak	Remedie
Omkeerhendel van de oplooppinrichting klemt	Laat dit door een erkende werkplaats controleren en instellen/verhelpen.
Veeraccumulator staat in nulstand reeds voorgespannen	
Handremhendel was niet of slechts ten dele gelost	Handremhendel in de nulstand zetten.

7.4.8 De kogelkoppeling kan niet worden losgekoppeld

Oorzaak	Remedie
Niet-ronde kogel op het trekken-de voertuig.	Machine en trekkend voertuig in dezelfde rijrichting zetten en loskoppelen. Koppelingsmechanisme invetten c.q. met olie insmeren. Kogel vervangen.

7.4.9 Teveel speling tussen kogelkoppeling en kogel kan er toe leiden dat de aanhanger losraakt van het trekkende voertuig

Oorzaak	Remedie
Kogel op het trekkende voertuig versleten, de kogeldiameter is minder dan 49 mm.	Kogel vervangen. De kogel op het trekkende voertuig mag in nieuwe toestand max. Ø 50 mm en moet minstens Ø 49 mm (DIN 74058) bedragen. Als de diameter van de kogel onder de 49 mm komt, dan moet hij worden vervangen.
Kogelkoppeling versleten	De kogelkoppeling door een erkende werkplaats laten vervangen.
Zwenkbereik overschreden	
Klinknagel verbogen	

7.4.10 De kogelkoppeling sluit niet na het opleggen op het trekkende voertuig

Oorzaak	Remedie
De binnenkant van de kogelkoppeling is verontreinigd of niet gangbaar.	De kogelkoppeling reinigen en smeren, eventueel door een erkende werkplaats laten vervangen.
De kogeldiameter op het trekkende voertuig is groter dan Ø 50 mm.	Kogel vervangen. De kogel op het trekkende voertuig mag in nieuwe toestand max. Ø 50 mm en moet minstens Ø 49 mm (DIN 74058) bedragen. Wanneer de diameter van de kogel groter is dan 50 mm komt, dan moet hij worden vervangen.

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 niet-originele 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 Restrisico's bij instandhoudingswerkzaamheden

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

8.2.1 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.

8.2.2 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.

8.2.3 Restriscio's

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

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door huidcontact met bedrijfsstoffen

- ▶ Vermijd het contact met bedrijfsstoffen.
- ▶ Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.
- ▶ Raadpleeg de productinformatiebladen van de fabrikant van de bedrijfsstoffen.

WAARSCHUWING

Gevaar voor verbranding door hete bedrijfsstoffen en hete oppervlakken (bijv. aandrijfmotor, uitlaatsysteem en chassis)

- ▶ Laat de hete bedrijfsstoffen en hete oppervlakken eerst afkoelen.
- ▶ Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.
- ▶ Dek de hete oppervlakken met hittebestendig materiaal af.

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 als gevolg van een lossende rem, losrakende stempelpoten of keggen

- ▶ Trek voor aanvang van de instandhoudingswerkzaamheden de rem aan.
- ▶ Controleer of de stempelpoten naar behoren uitgeschoven zijn.
- ▶ Beveilig de machine met keggen tegen weggrollen.

8.3 Instandhoudingstermijnen

In de onderstaande tabellen vindt u de intervallen van de afzonderlijke instandhoudingswerkzaamheden.

Machine algemeen						
Werkzaamheden	om de .. bedrijfsuren					Opmerking Verwijzing
	dage- lijks	eenma- lig na 50	500	1000	Andere ter- mijnen	
Zichtcontrole: gebreken en lekkage	✓					Gebreken verhelpen, lekkage herstellen
Bevestigingsbouten op vast zitten controleren		✓	✓		✓ Jaarlijks	Zie aanhaalmomenten in de onderdelenbladen
Zichtcontrole: elektrische bedrading	✓					Gebreken onmiddellijk laten verhelpen

Machine algemeen						
Werkzaamheden	om de .. bedrijfsuren					Opmerking Verwijzing
	dage- lijks	eenma- lig na 50	500	1000	Andere ter- mijnen	
Controle door servicepersoneel van de fabrikant op gebreken		✓			✓ Jaarlijks	Service
Arbeidsveiligheidscontrole (UVV)					✓ Jaarlijks	Service
Pompslang: zichtcontrole op geschiktheid, slijtage en beschadigingen, zo nodig vervangen	✓					
Luchtarmatuur: luchtleidingen reinigen	✓					
Overdrukbeveiliging reinigen	✓					
Machine smeren	✓					
Oliedruppelaar: vulniveau controleren en zo nodig aanvullen	✓					(Oliedruppelaar - Olie bijvullen pag. 8 — 42)
Oliedruppelaar en -leidingen reinigen					✓ om de 50 h	
Lagers trechteras smeren	✓					
V-snaarspanning controleren, indien nodig instellen of vervangen					✓ om de 50 h, minstens wekelijks	

Veiligheidsvoorzieningen						
Werkzaamheden	om de .. bedrijfsuren					Opmerking Verwijzing
	dage- lijks	eenma- lig na 50	500	1000	Andere ter- mijnen	
NOODSTOP-knop op werking controleren						<i>(NOODSTOP-knop controleren pag. 5 — 11)</i>
Controleer of veiligheidsvoorzieningen gemonteerd en functioneel zijn	✓					<i>(Werking van de veiligheidsvoorzieningen controleren pag. 5 — 10)</i>
Controleer of het blokkeermechanisme van het roerwerkrooster functioneel is	✓					<i>(Blokkeermechanisme roerwerkrooster controleren pag. 5 — 14)</i>
Controleer of het blokkeermechanisme van het mengrooster functioneel is	✓					<i>(Blokkeermechanisme mengrooster controleren pag. 5 — 12)</i>
Overdrukbeveiliging reinigen en zo nodig instellen					✓ Tweemaal daags	<i>(Overdrukbeveiliging controleren en instellen pag. 8 — 37)</i>
Controleer of waarschuwing- en instructiebordjes voltallig en leesbaar zijn	✓					Bij beschadiging of indien onleesbaar de bordjes vervangen
Slijtagecontrole beschermrooster en mengrooster	✓					<i>(Beschermrooster – slijtagecontrole pag. 8 — 47)</i> Bij beschadiging of slijtage vervangen

Aandrijfmotor						
Werkzaamheden	om de .. bedrijfsuren					Opmerking Verwijzing
	dage- lijks	eenma- lig na 25	250	500	Andere ter- mijnen	
Motor op lekkage controle- ren (zichtcontrole)	✓					
Motoroliepeil controleren	✓					zie de handlei- ding van de mo- torfabrikant Zo nodig motor- olie bijvullen
Koelluchtbereik controleren	✓					zie de handlei- ding van de mo- torfabrikant
Onderste gedeelte van het oliebadluchtfILTER op correct oliepeil en op vervuiling controleren	✓					zie de handlei- ding van de mo- torfabrikant
V-snaar controleren	✓					Zo nodig span- nen of vervangen (<i>V-snaar contro- leren, spannen en wisselen pag. 8 — 15</i>)
Klepspeling controleren en zo nodig kleppen stellen		✓				Service
Schroefverbindingen con- troleren (bouten voor de ci- linderkopbevestiging niet aanhaken!)		✓				zie de handlei- ding van de mo- torfabrikant
Motorolie verversen en mo- toroliefilter vervangen		✓	✓		✓ Jaarlijks	zie de handlei- ding van de mo- torfabrikant
OliebadluchtfILTER reinigen			✓			zie de handlei- ding van de mo- torfabrikant

Aandrijfmotor						
Werkzaamheden	om de .. bedrijfsuren					Opmerking Verwijzing
	dage- lijks	eenma- lig na 25	250	500	Andere ter- mijnen	
Klebspeling controleren en instellen			✓			Service
koelluchtbereik reinigen			✓			zie de handlei- ding van de mo- torfabrikant
Schroefverbindingen con- troleren (bouten voor de ci- linderkopbevestiging niet aanhalen!)			✓			zie de handlei- ding van de mo- torfabrikant
Brandstoffilter vervangen				✓		zie de handlei- ding van de mo- torfabrikant

Compressor						
Werkzaamheden	om de .. bedrijfsuren					Opmerking Verwijzing
	dage- lijks	eenma- lig na 50	100	200	Andere ter- mijnen	
Compressor op lekkage controleren - zichtcontrole	✓					
Compressoroliepeil contro- leren en zo nodig aanvullen	✓					
Luchtfilter controleren en zo nodig reinigen	✓					(Compressor - Luchtfilter reini- gen en vervan- gen pag. 8 — 32)
Compressorolie vervangen		✓			✓ 500 uur, of ten minste 1x per jaar	(Compressor – olie verversen pag. 8 — 29)

Compressor						
Werkzaamheden	om de .. bedrijfsuren					Opmerking Verwijzing
	dage- lijks	eenma- lig na 50	100	200	Andere ter- mijnen	
Luchtfilter vervangen					✓ Jaarlijks	<i>(Compressor - Luchtfilter reini- gen en vervan- gen pag. 8 — 32)</i>
Vsnaren controleren		✓	✓			Bij beschadiging vervangen (<i>V- snaar van de compressor ver- vangen pag. 8 — 23</i>).
Functiecontrole veiligheids- ventiel					✓ 3000 uur, of ten minste 1x per jaar	Service

Pomp						
Werkzaamheden	om de .. bedrijfsuren					Opmerking Verwijzing
	dage- lijks	eenma- lig na 50	100	200	Andere ter- mijnen	
Slijtagecontrole van de kogels en ventielzittingen in de pompkop					✓ Wekelijks	(Ventielen in de pompkop controleren pag. 8 — 45)
Pompkop reinigen (daarvoor pompkop demonteren) Onderdelen op slijtage controleren en retourkraan reinigen		✓			✓ Wekelijks	(Pompkop services pag. 8 — 43)
Transmissieolie pompaandrijving verversen		✓			✓ Om de 500 h	(Pompaandrijving – Olie verversen pag. 8 — 36)

Menger						
Werkzaamheden	om de .. bedrijfsuren					Opmerking Verwijzing
	dage- lijks	eenma- lig na 50	100	500	Andere ter- mijnen	
Menger legen en reinigen	✓					
Mengeraslager doorsmeren	✓					
Mengerklep op lekkage controleren en zo nodig rubber plaat vervangen		✓			✓ Wekelijks	
Olie mengeraandrijving verversen		✓		✓		(Mengeraandrijving – Olie verversen pag. 8 — 33)

Rijwerk				
Werkzaamheden	Uiterlijk na 500 km	Om de 5.000 km / minstens jaarlijks	andere termijn	Verwijzing
Verlichting op werking controleren en zo nodig laten repareren			✓ Dagelijks	
Bandenspanning controleren, zo nodig corrigeren			✓ Voor iedere rit en na het verwisselen van een wiel	Zie technische gegevens
Wielmoeren/-bouten met aangegeven aanhaalmoment natrekken			✓ Eenmalig na 50 km en na het verwisselen van een wiel	
Boutverbindingen natrekken	✓			Service
Remmen - remvoering controleren (remvoeringdikte minder dan 1 mm => remvoeringen vervangen)		✓		Service
Remmen - remmechanisme controleren		✓		Service
Remmen - glijpunten invetten		✓		Service
Remmen - remtrommels controleren		✓		Service
Remmen - remkabels en -stangen controleren en invetten		✓		Service
Remmen - oploopinrichtingen doorsmeren (zie rijwerk doorsmeren)		✓		
Kogelkoppeling en kogel op slijtage controleren en zo nodig door servicepersoneel laten vervangen		✓		(Kogelkoppeling pag. 4 — 7)

Rijwerk				
Werkzaamheden	Uiterlijk na 500 km	Om de 5.000 km / minstens jaarlijks	andere termijn	Verwijzing
Kogelkoppeling - alle bewegende onderdelen van de kogelkoppeling - m.u.v. de bolkap - smeren		✓		
Wiellager - speling controleren en eventueel speling instellen		✓		Service
As - ophanging controleren		✓		
As - schokdempers op lekkage en bevestiging controleren		✓		
Banden/wielen - profiel controleren		✓		
Banden/wielen - veroudering en schade controleren		✓		
Chassis - boutverbindingen natrekken		✓		
Chassis - op scheurvorming en beschadiging controleren		✓		
Aanhangerkoppeling - op werking en speling controleren		✓		
Steunwiel - bevestiging en functie controleren		✓		
Steunwiel - spindel doorsmeren (zie rijwerk doorsmeren)		✓		
Oploopinrichting - doorsmeren (zie rijwerk doorsmeren)		✓		
Oploopinrichting - alle bewegende onderdelen zoals pennen en scharnieren (van de handremhendel en omschakelhendel) lichtjes met olie insmeren		✓		
Oploopinrichting - controleren en zo nodig afstellen		✓		Service
Oploopinrichting - oploopdemper controleren		✓		Service

Rijwerk				
Werkzaamheden	Uiterlijk na 500 km	Om de 5.000 km / minstens jaarlijks	andere termijn	Verwijzing
Oploopinrichting - veeraccumulator op handremhendel op beschadiging en lekkage controleren		✓		
Elektrisch systeem - stekkers, bedrading, lampjes op beschadiging en functie controleren		✓		

8.4 Instandhoudingswerkzaamheden

In aansluiting vindt u alle instandhoudingswerkzaamheden voor deze machine.

8.4.1 Machine smeren

Deze paragraaf toont u de plaats van de smeernippels voor het doorsmeren met de vetspuit. Gegevens over smeetermijnen vindt u in de paragraaf "Instandhoudingstermijnen".



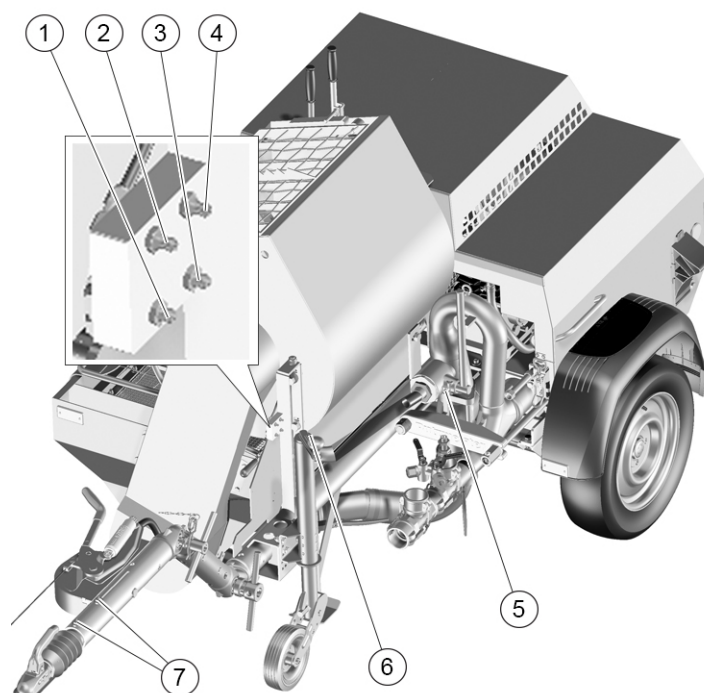
Gebruik alleen smeermiddelen die in het Smeermiddeladvies zijn vermeld.

De aangegeven smeerinterval geldt voor normaal gebruik. Onder extreme omstandigheden kan het noodzakelijk zijn om vaker te smeren.



Het volgende speciale gereedschap is nodig:

- Vetspuit



Afbeelding 51: Smeerplaatsen

Pos.	Benaming
1	Mengeraslager voor
2	Lager roerwerkas voor
3	Mengeraslager achter
4	Lager roerwerkas achter
5	Retourkraan
6	Steunwiellager
7	Geleidelager trekrichting

Alle smeernippel zijn van een rode beschermkap voorzien. Deze moeten na het doorsmeren weer worden aangebracht.

1. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
2. Verwijder de beschermkappen van de smeernippels.
3. Reinig smeernippels zorgvuldig voor u de vetspuit aanzet. Zo voorkomt u dat er vuil in het smeersysteem terechtkomt.



Vetspuit voor het plaatsen op de smeernippels indrukken tot er vet aan het aansluitstuk naar buiten komt. Zo verhindert u dat luchtbelletjes in het smeersysteem terechtkomen.

4. Smeer de machine met de vetspuit op alle smeernippels zolang door totdat aan de lagerpunten duidelijk zichtbaar vet naar buiten komt.
5. Verwijder overtollig vet van de smeernippels.
6. Monteer de beschermkappen op de smeernippels.

8.4.2 V-snaar controleren, spannen en wisselen

Deze paragraaf beschrijft het controleren, spannen en wisselen van de v-snaren.



In dit hoofdstuk staat de P 13 met elektromotor (P 13 EMR) weergegeven.



Bij onderhoud, inspectie en reparatiewerkzaamheden bestaan er bijzondere risico's voor ongevallen. Besteed daarom bijzondere aandacht aan het hoofdstuk Veiligheidsvoorschriften en de beschrijving van de "Restrisico's bij instandhoudingswerkzaamheden" aan het begin van dit hoofdstuk.

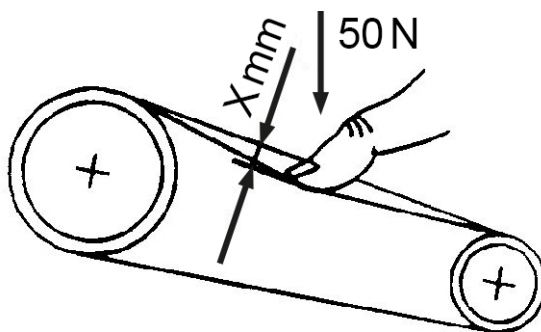


WAARSCHUWING

Gevaar voor meegetrokken worden, bekneeling en scharen bij het opstarten van aandrijf-, pomp- en mengerinrichting

- ▶ Koppel de machine los van het stroomnet.
- ▶ Beveilig de machine tegen weer inschakelen.

8.4.2.1 Vsnaarspanning controleren

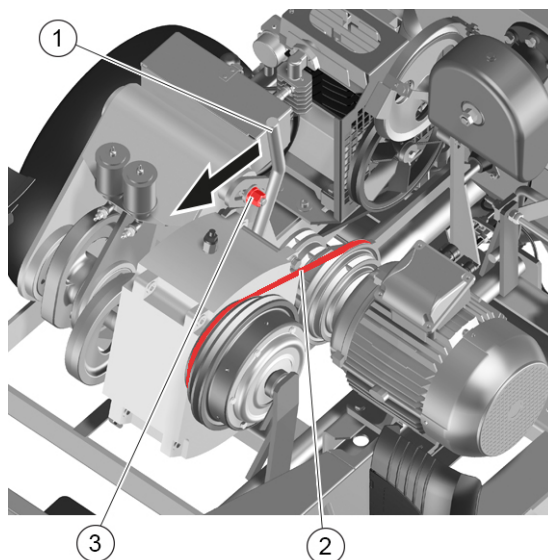


Afbeelding 52: Vsnaarspanning controleren

Vsnaar	Testtijdstip	Test-kracht	Indrukdiepte
Pompaandrijving	Eerste montage	50 N	10 mm
	Naspannen		12 mm
Compressor	Eerste montage		10 mm
	Naspannen		11 mm
Menger	Eerste montage		14 mm
	Naspannen		15 mm
Roerwerk	Eerste montage		14 mm
	Naspannen		17 mm

- Controleer de spanning van de vsnaar door deze met de duim in te drukken. De vsnaar moet worden nagespannen als hij meer dan de in de tabel vermelde waarde ingedrukt kan worden.

8.4.2.2 V-snaar van de pompaandrijving spannen



Afbeelding 53: V-snaar spannen

Pos.	Benaming
1	Hendel
2	V-snaar
3	Moer

WAARSCHUWING

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen bij de draaiende v-snaar

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen van lichaamsdelen als vingers en handen bij de draaiende v-snaar.

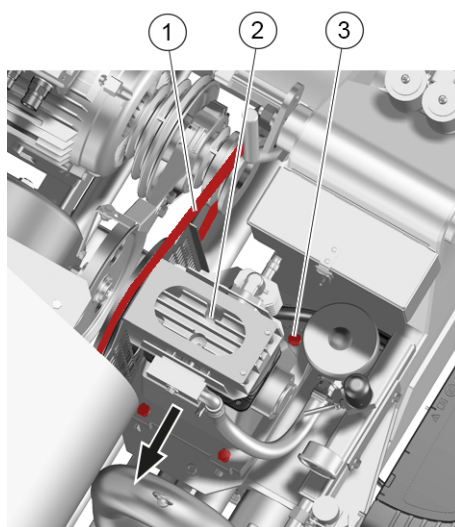
- Schakel de machine uit en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen.
- Koppel de machine los van het stroomnet.

1. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
2. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
3. Koppel de machine los van het stroomnet.
4. Open de kap.
5. Draai de moer los.
6. Draai de hendel in de richting van de pijl.

⇒ V-snaar wordt gespannen.

7. Schroef de moer vast.
8. Controleer de v-snaarspanning (*Vsnaarspanning controleren pag. 8 — 16*) en stel de v-snaarspanning indien nodig opnieuw in.
9. Sluit de kap.

8.4.2.3 V-snaar van de compressor spannen



Afbeelding 54: V-snaar spannen

Pos.	Benaming
1	V-snaar
2	Compressor
3	Bout

WAARSCHUWING

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen bij de draaiende v-snaar

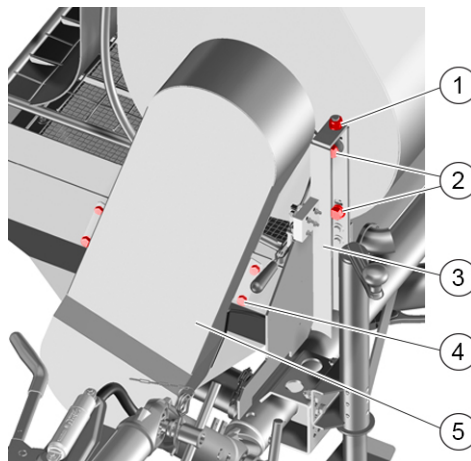
Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen van lichaamsdelen als vingers en handen bij de draaiende v-snaar.

- Schakel de machine uit en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen.
- Koppel de machine los van het stroomnet.

1. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).

2. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
3. Koppel de machine los van het stroomnet.
4. Open de kap.
5. Draai de bouten los (4 stuks).
6. Schuif de compressor in de richting van de pijl.
⇒ V-snaar wordt gespannen.
7. Schroef de bouten vast.
8. Controleer de v-snaarspanning (*Vsnaarspanning controleren pag. 8 — 16*) en stel de v-snaarspanning indien nodig opnieuw in.
9. Sluit de kap.

8.4.2.4 V-snaar van het roerwerk spannen



Afbeelding 55: V-snaar spannen

Pos.	Benaming
1	Moer
2	Bouten
3	Houder
4	Bout
5	Afdekking

WAARSCHUWING

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen bij de draaiende v-snaar

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen van lichaamsdelen als vingers en handen bij de draaiende v-snaar.

- ▶ Schakel de machine uit en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Koppel de machine los van het stroomnet.

1. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
2. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
3. Draai de bouten (4) (4 stuks) eruit en haal de afdekking (5) eraf.



De menger is aan twee houders bevestigd die diagonaal, voor en achter aan de menger zijn aangebracht. Om de menger in hoogte te verstellen, moet u hem van beide houders loshalen en dan met de moeren (1) omhoog of omlaag brengen.

4. Draai de bouten (2) op beide houders los.
5. Span de v-snaar door draaien aan de moeren (1).



Let erop dat u de menger voor en achter gelijkmatig omhoog of omlaag brengt.

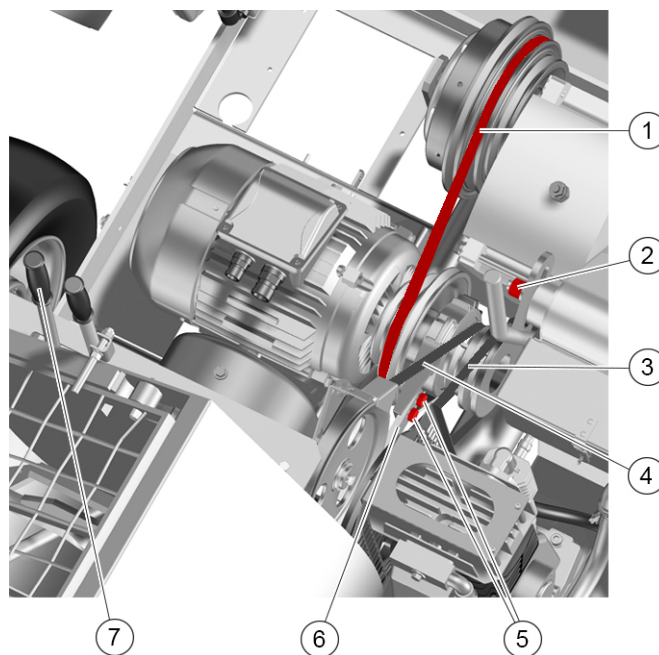
6. Schroef de bouten (2) vast.
7. Controleer de v-snaarspanning (*Vsnaarspanning controleren pag. 8 — 16*) en stel de v-snaarspanning indien nodig opnieuw in.
8. Monteer de afdekking (5).

8.4.2.5 V-snaar van de menger spannen



De v-snaar van de menger kan niet worden gespannen. Als u bij de controle van de v-snaarspanning vaststelt, dat de v-snaar te los zit, moet u de v-snaar vervangen (*V-snaar van de menger vervangen pag. 8 — 26*).

8.4.2.6 V-snaar van de pompaandrijving vervangen



Afbeelding 56: V-snaar vervangen

Pos.	Benaming
1	V-snaar (pompaandrijving)
2	Moer
3	V-snaar (compressor)
4	V-snaar (menger)
5	Bouten
6	Trilstang
7	Hendel (pomp AAN / UIT)

WAARSCHUWING

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen bij de draaiende v-snaar

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen van lichaamsdelen als vingers en handen bij de draaiende v-snaar.

- ▶ Schakel de machine uit en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Koppel de machine los van het stroomnet.

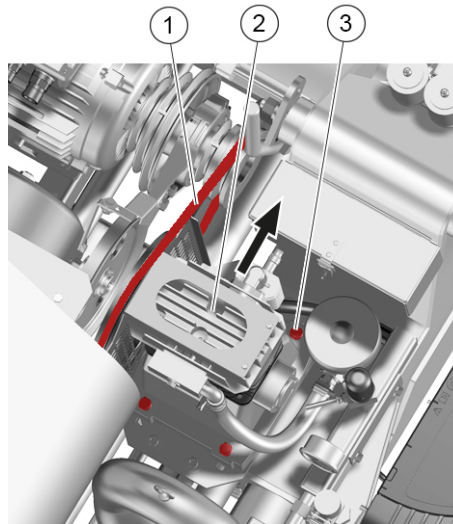
1. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
2. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
3. Koppel de machine los van het stroomnet.
4. Open de kap.
5. Ontkoppel de pomp met de hendel (Pomp AAN/UIT).
6. Demonteer de v-snaar (compressor) (*V-snaar van de compressor vervangen pag. 8 — 23*).
7. Demonteer de v-snaar (menger) (*V-snaar van de menger vervangen pag. 8 — 26*).
8. Draai de bouten (2 stuks) van de trilstang los.
9. Ontspan de v-snaar (pompaandrijving) (*V-snaar van de pompaandrijving spannen pag. 8 — 17*).



De trilstang kan voorzichtig opzij worden gedrukt, zodat de v-snaar weggenomen kan worden.

10. Haal de v-snaar van de poelies en haal hem uit de motorruimte.
11. Monteer de nieuwe v-snaar in omgekeerde volgorde.

8.4.2.7 V-snaar van de compressor vervangen



Afbeelding 57: V-snaar vervangen

Pos.	Benaming
1	V-snaar
2	Compressor
3	Bout

WAARSCHUWING

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen bij de draaiende v-snaar

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen van lichaamsdelen als vingers en handen bij de draaiende v-snaar.

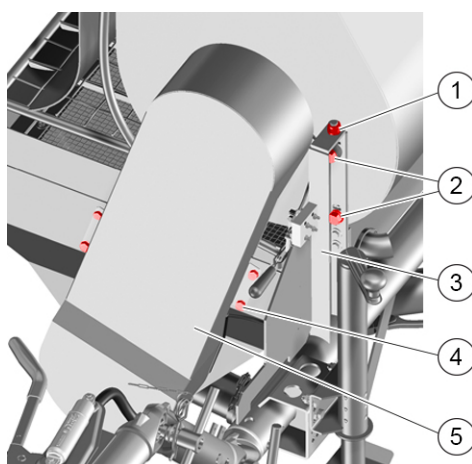
- Schakel de machine uit en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen.
- Koppel de machine los van het stroomnet.

1. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
2. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
3. Koppel de machine los van het stroomnet.
4. Open de kap.
5. Draai de bouten (3) los (4 stuks).
6. Schuif de compressor in de richting van de pijl.

⇒ V-snaar wordt ontspannen.

7. Verwijder de v-snaar van de v-snaarpoelies.
8. Leg de nieuwe v-snaar over de poelies.
9. Span de v-snaar doordat u de compressor tegen de richting van de pijl schuift (*V-snaar van de compressor spannen pag. 8 — 18*).
10. Schroef de bouten (3) (4 stuks) vast.
11. Controleer de v-snaarspanning (*Vsnaarspanning controleren pag. 8 — 16*) en stel de v-snaarspanning indien nodig opnieuw in.
12. Sluit de kap.

8.4.2.8 V-snaar van het roerwerk vervangen



Afbeelding 58: V-snaar spannen

Pos.	Benaming
1	Moer
2	Bouten
3	Houder
4	Bout
5	Afdekking

WAARSCHUWING

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen bij de draaiende v-snaar

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen van lichaamsdelen als vingers en handen bij de draaiende v-snaar.

- ▶ Schakel de machine uit en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Koppel de machine los van het stroomnet.

1. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
2. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
3. Draai de bouten (4) (4 stuks) eruit en haal de afdekking (5) eraf.

i

De menger is aan twee houders bevestigd die diagonaal, voor en achter aan de menger zijn aangebracht. Om de menger in hoogte te verstellen, moet u hem van beide houders loshalen en dan met de moeren (1) omhoog of omlaag brengen.

4. Draai de bouten (2) op beide houders los.
5. Ontspan de v-snaar door de moeren (1) tegen de klok in te draaien totdat u de v-snaar eraf kunt halen.
6. Verwijder de v-snaar van de v-snaarpoelies.
7. Leg de nieuwe v-snaar over de poelies.
8. Span de v-snaar door de moeren (1) met de klok mee te draaien.

i

Instelwaarden van de v-snaar (*Vsnaarspanning controleren pag. 8 — 16*).

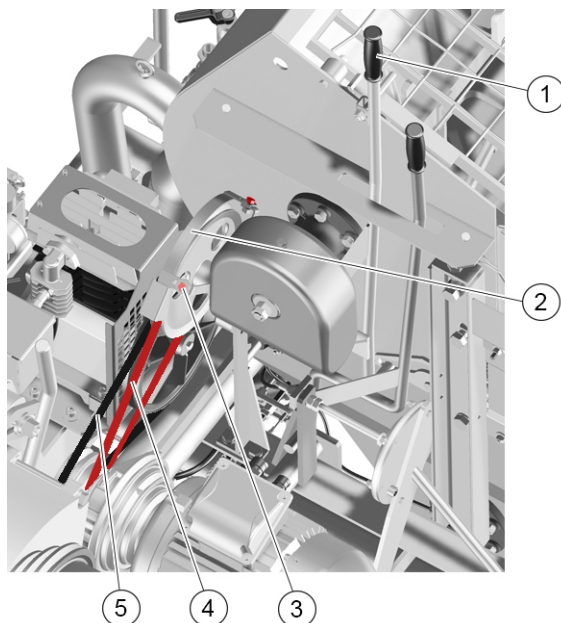
i

Let erop dat u de menger voor en achter gelijkmatig omhoog of omlaag brengt.

9. Schroef de bouten (2) vast.
10. Controleer de v-snaarspanning (*Vsnaarspanning controleren pag. 8 — 16*) en stel de v-snaarspanning indien nodig opnieuw in.

11. Monteer de afdekking (5).

8.4.2.9 V-snaar van de menger vervangen



Afbeelding 59: V-snaar vervangen

Pos.	Benaming
1	Hendel (menger en roerwerk AAN/UIT)
2	Afdekking
3	Bout
4	V-snaar (menger)
5	V-snaar (compressor)

WAARSCHUWING

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen bij de draaiende v-snaar

Gevaar voor meegetrokken worden en gevaar voor scharen van lichaamsdelen als vingers en handen bij de draaiende v-snaar.

- Schakel de machine uit en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen.
- Koppel de machine los van het stroomnet.

1. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).

2. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
3. Koppel de machine los van het stroomnet.
4. Open de kap.
5. Demonteer de v-snaar van de compressor (*V-snaar van de compressor vervangen pag. 8 — 23*)
6. Draai de bouten (3) (2 stuks) eruit en haal de afdekking (2) eraf.
7. Ontspan de v-snaar (4) doordat u de hendel (1) in de coulisse drukt.
8. Verwijder de v-snaar van de v-snaarpoelies.
9. Monteer de nieuwe v-snaar in omgekeerde volgorde.

8.4.3 Compressor – Oliepeil controleren

WAARSCHUWING

Gevaar voor verschroeïing door uitsluitende compressorolie

- ▶ Open de vulopening pas wanneer de druk helemaal is afgebouwd.
- ▶ Corrigeer het compressoroliepeil alleen in koude toestand.

ATTENTIE

Technische schade door verkeerde meting van het compressoroliepeil

- ▶ Controleer het compressoroliepeil met correct waterpas opgestelde en afgestempelde machine.

ATTENTIE

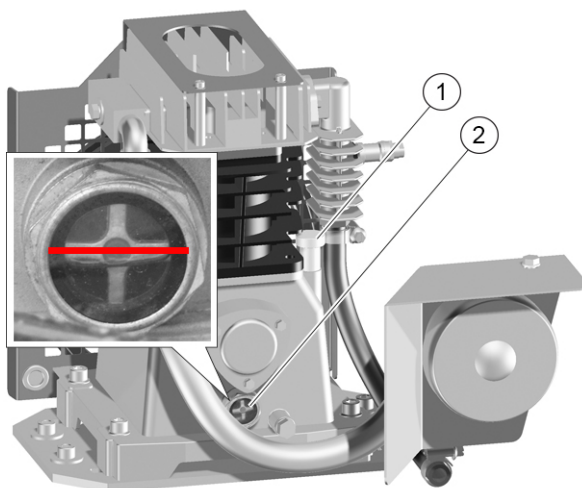
Technische schade door verontreinigingen in het oliecircuits van de compressor

Door kleine deeltjes kan de werking van de compressor nadelig worden beïnvloed.

- ▶ Voorkom dat vuil of andere verontreinigingen in het oliecircuits van de compressor terechtkomen.
- ▶ Laat de vulopening nooit langer dan noodzakelijk geopend.

Voor het controleren van het compressoroliepeil moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- De machine is uitgeschakeld.
- De machine is horizontaal uitgelijnd.
- De compressor is drukloos en koud.



Afbeelding 60: Compressoroliepeil controleren

Pos.	Benaming
1	Stop
2	Peilvenster

1. Open de kap.
2. Controleer het compressoroliepeil op het oliepeilvenster van de compressor.
⇒ Compressoroliepeil is correct als de compressorolie tot aan het midden van het peilvenster reikt.
3. Vul compressorolie zo nodig via de vulopening bij. Verwijder daarvoor de stop.

8.4.4 Compressor – olie verversen

WAARSCHUWING

Gevaar voor verbranding - onderdelen van het aggregaat, olie en sluitplug kunnen meer dan 80 °C heet zijn!

- ▶ Laat het aggregaat afkoelen.
- ▶ Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door uitsluitende compressorolie

- ▶ Ververs de compressorolie en vervang het oliefilter alleen bij een stilstaande aandrijfmotor en een drukloze compressor.
- ▶ Open de vulopening pas wanneer de druk helemaal van het systeem is gehaald.

ATTENTIE

Technische schade door verontreinigingen in het oliecircuits van de compressor

Door kleine deeltjes kan de werking van de compressor nadelig worden beïnvloed.

- ▶ Voorkom dat vuil of andere verontreinigingen in het oliecircuits van de compressor terechtkomen.
- ▶ Laat de vulopening nooit langer dan noodzakelijk geopend.

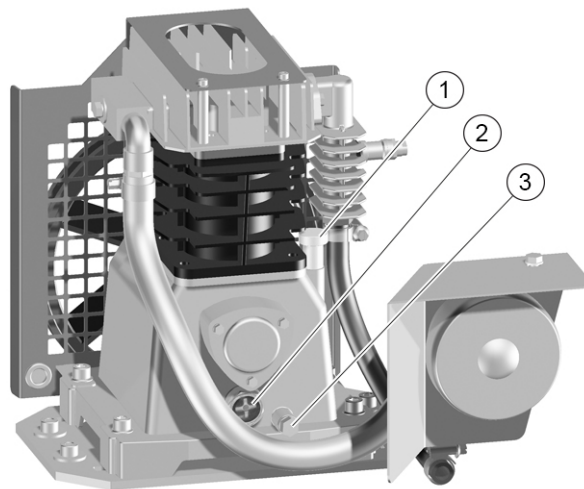
ATTENTIE

Milieuvervuiling

Smeer- en bedrijfsstoffen schaden het milieu.

- ▶ Vang alle bedrijfsstoffen en smeermiddelen (bijv. afgewerkte olie - ook biologisch afbreekbare), filters en hulpstoffen zorgvuldig op.
- ▶ Voer deze stoffen gescheiden van ander afval af.
- ▶ Houd afgewerkte oliën van de diverse categorieën gescheiden om de afvoerkosten zo laag mogelijk te houden.
- ▶ Neem de geldende, nationale en regionale voorschriften in acht.
- ▶ Werk alleen met afvalverwijderingsbedrijven samen die door de bevoegde instanties goedgekeurd zijn.

1. Zet de machine horizontaal.
2. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
3. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
4. Open de kap.



Afbeelding 61: Compressorolie vervangen

Pos.	Benaming
1	Stop
2	Peilvenster
3	Olieaftapplug

5. Zet er een voldoende grote olieopvangbak onder.
6. Schroef de olieaftapplug eruit.
7. Trek de stop uit de olievlopening om het aftappen te versnellen.
8. Schroef de olieaftapplug erin zodra er geen compressorolie meer uitloopt.

i

De benodigde hoeveelheid olie en de oliesoort vindt u in de volgende hoofdstukken van de handleiding:

- Hoeveelheid olie (*Technische gegevens pag. 3 — 4*)
- Oliesoort (*Aanbeveling smeermiddelen pag. 8 — 53*)

9. Vul verse compressorolie door de olievlopening.
10. Steek de stop in de olievlopening.
11. Controleer het compressoroliepeil op het peilvenster.
⇒ Het oliepeil moet zich in het midden van het peilvenster bevinden.
12. Corrigeer indien nodig het oliepeil.
13. Voer de opgevangen afgewerkte olie volgens voorschrift af.

8.4.5 Compressor - Luchtfilter reinigen en vervangen

WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete machineonderdelen

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

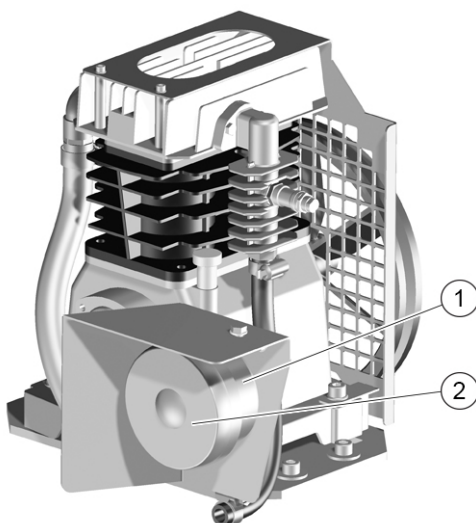
VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door stofdeeltjes in de lucht

- Werk met mondmasker en beschermbril.

i

Gebruik nooit olie, benzine of andere ontvlambare vloeistoffen c.q. oplosmiddelen om het filterelement te reinigen.



Afbeelding 62: Luchtfilter vervangen

Pos.	Benaming
1	Filterhuis
2	Filterdeksel

1. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
2. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
3. Open de kap.
4. Draai het filterdeksel tegen de klok in en haal het eraf.

5. Trek het filterelement voorzichtig uit het filterhuis.
6. Reinig het filterhuis en het filterdeksel van binnen met een schone lap.
7. Reinig de afdichtvlakken.
8. Controleer het filterelement. Als het beschadigde of sterk vervuild is, moet het worden vervangen.
9. Reinig het filterelement met maximaal 5 bar perslucht van binnen naar buiten. Houd daarbij voldoende afstand tussen slangmond en filterelement.
10. Plaats het gereinigde c.q. het nieuwe filterelement in de filterbehuizing.
11. Plaats het filterdeksel op het filterhuis en draai het filterdeksel met de klok mee vast.
12. Sluit de kap.

8.4.6 Mengeraandrijving – Olie verversen



De benodigde hoeveelheid olie en de oliesoort vindt u in de volgende hoofdstukken van de handleiding:

- Hoeveelheid olie (*Technische gegevens pag. 3 — 4*)
- Oliesoort (*Aanbeveling smeermiddelen pag. 8 — 53*)

ATTENTIE

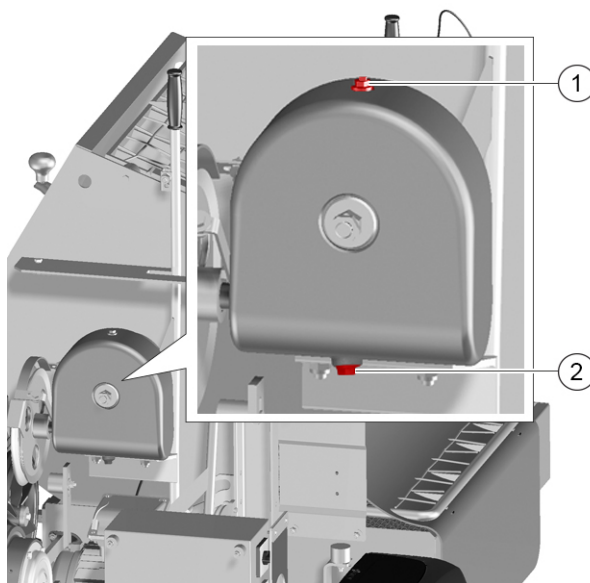
Milieuvervuiling

Smeer- en bedrijfsstoffen schaden het milieu.

- ▶ Vang alle bedrijfsstoffen en smeermiddelen (bijv. afgewerkte olie - ook biologisch afbreekbare), filters en hulpstoffen zorgvuldig op.
- ▶ Voer deze stoffen gescheiden van ander afval af.
- ▶ Houd afgewerkte oliën van de diverse categorieën gescheiden om de afvoerkosten zo laag mogelijk te houden.
- ▶ Neem de geldende, nationale en regionale voorschriften in acht.
- ▶ Werk alleen met afvalverwijderingsbedrijven samen die door de bevoegde instanties goedgekeurd zijn.

1. Zet de machine horizontaal.

2. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
3. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
4. Open de kap.



Afbeelding 63: Olie mengeraandrijving ververset

Pos.	Benaming
1	Ontluchtingsbout
2	Olieaftapplug

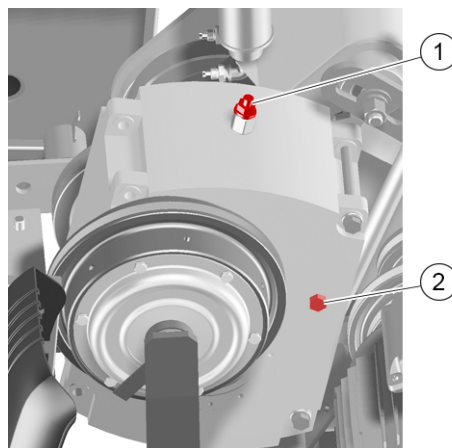
5. Zet er een voldoende grote olieopvangbak onder.
6. Schroef de olieaftapplug eruit.
7. Schroef de ontluchtingsbout eruit om het weglopen te versnellen.
8. Vervang de afdichtring van de olieaftapplug.
9. Schroef de olieaftapplug erin zodra er geen transmissieolie meer uitloopt.
10. Giet verse transmissieolie door de opening van de ontluchtingsbout.
11. Schroef de ontluchtingsbout erin.
12. Voer de opgevangen afgewerkte olie volgens voorschrift af.

8.4.7 Pompaandrijving - Oliepeil controleren en corrigeren



De benodigde oliesoorten vindt u in het volgende hoofdstuk van de handleiding: *(Aanbeveling smeermiddelen pag. 8 — 53)*

1. Zet de machine horizontaal.
2. Schakel de machine uit *(Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9)*.
3. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
4. Open de kap.



Afbeelding 64: Pompaandrijving

Pos.	Benaming
1	Ontluchtingsbout
2	Sluitplug

Transmissieoliepeil controleren:

5. Houd een absorberende doek bij de hand.
6. Schroef de sluitplug eruit.
 - ⇒ Als er transmissieolie uit de boring loopt, is het transmissieoliepeil in orde.
 - ⇒ Als er geen transmissieolie uit de boring loopt, moet u transmissieolie bijvullen.

Transmissieolie bijvullen:

7. Schroef de ontluchtingsbout eruit.
8. Vul verse transmissieolie door de opening van de ontluchtingsbout totdat er transmissieolie uit de boring van de sluitplug loopt.

9. Schroef de sluitplug erin.
10. Verwijder alle weggelopen transmissieolie met de klaargelegde doek.
11. Schroef de ontluchtingsbout erin.

8.4.8 Pompaandrijving – Olie verversen



In dit hoofdstuk staat de P 13 met elektromotor (P 13 EMR) weer-gegeven.



De benodigde hoeveelheid olie en de oliesoort vindt u op de volgende pagina's van de handleiding:

- Hoeveelheid olie (*Technische gegevens pag. 3 — 4*)
- Oliesoort (*Aanbeveling smeermiddelen pag. 8 — 53*)

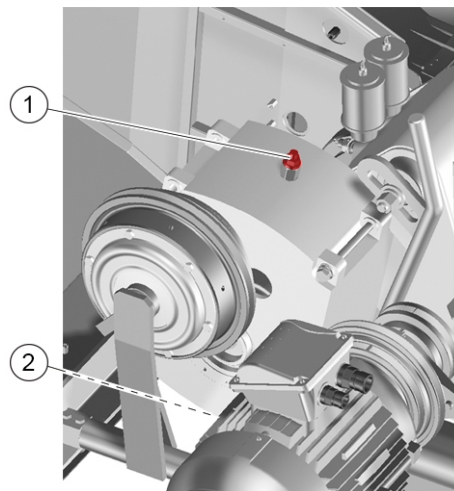
ATTENTIE

Milieuvervuiling

Smeer- en bedrijfsstoffen schaden het milieu.

- ▶ Vang alle bedrijfsstoffen en smeermiddelen (bijv. afgewerkte olie - ook biologisch afbreekbare), filters en hulpstoffen zorgvuldig op.
- ▶ Voer deze stoffen gescheiden van ander afval af.
- ▶ Houd afgewerkte oliën van de diverse categorieën gescheiden om de afvoerkosten zo laag mogelijk te houden.
- ▶ Neem de geldende, nationale en regionale voorschriften in acht.
- ▶ Werk alleen met afvalverwijderingsbedrijven samen die door de bevoegde instanties goedgekeurd zijn.

1. Zet de machine horizontaal.
2. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
3. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
4. Open de kap.



Afbeelding 65: Olie pompaandrijving ververset

Pos.	Benaming
1	Ontluchttingsbout
2	Olieaftapplug (niet zichtbaar)

5. Zet er een voldoende grote olieopvangbak onder.
6. Schroef de olieaftapplug (onderste plug aan de onderkant van het huis) eruit.
7. Schroef de ontluchttingsbout eruit om het weglopen te versnellen.
8. Vervang de afdichtring van de olieaftapplug.
9. Schroef de olieaftapplug erin zodra er geen transmissieolie meer uitloopt.
10. Giet verse transmissieolie door de opening van de ontluchttingsbout.
11. Schroef de ontluchttingsbout erin.
12. Voer de opgevangen afgewerkte olie volgens voorschrift af.

8.4.9 Overdrukbeveiliging controleren en instellen

Voor aanvang van de werkzaamheden moet de machine gereinigd zijn.

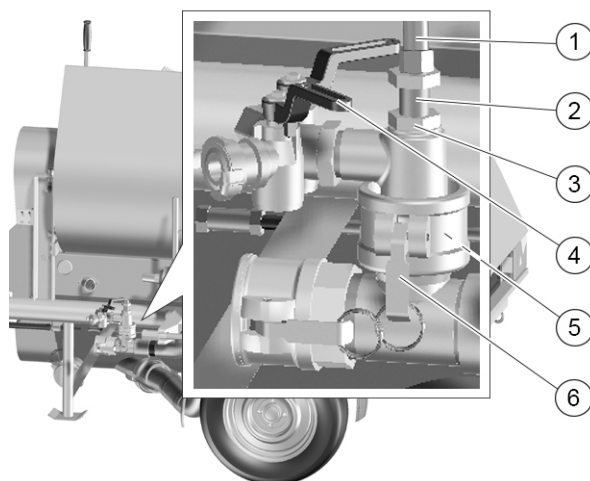
Voor het instellen van de overdrukbeveiliging moet een pompslang met Ø 50 mm en lengte 13,3 m worden gebruikt. Anders treden er meetfouten op.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door barstende pompslang

Gevaar voor letsel aan ogen, ledematen en lichaam door barsten van de pompslang onder hoge druk.

- ▶ Open onmiddellijk de retourkraan als de druk op de manometer boven de 40 bar stijgt.
- ▶ Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.



Afbeelding 66: Overdrukbeveiliging

Pos.	Benaming
1	Toevoerslang van luchtverdeler
2	Stelpijp
3	Contramoer
4	Luchtkraan
5	Rubber kogel (niet zichtbaar)
6	Nokhendel (2 stuks)



De overdrukbeveiliging moet dagelijkse tweemaal worden geopend en eventueel worden gereinigd. Hierbij moet de rubber kogel voor het terugplaatsen worden bevochtigd en ten opzichte van de vorige inbouwplaats worden gedraaid. Anders wijzigt de drukinstelling door vervorming van de rubber kogel. Voor dit doel kan het bovengedeelte van de overdrukbeveiliging door optillen van de beide nokhendels er makkelijk worden uitgehaald. Er moet op een goede afdichting worden gelet.

1. Sluit de pompslang (met bovengenoemde afmetingen) op de manometer aan.
2. Sluit de uitlaat van de pompslang af.
3. Open de retourkraan.
4. Open de luchtkraan.
5. Vul de trechter nu voor de helft met water.
6. Zet de machine aan (*Machine inschakelen en starten pag. 5 — 6*).
7. Schakel de pomp in (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
8. Sluit langzaam de retourkraan.
 - ⇒ De druk stijgt totdat het overdrukventiel reageert.
 - ⇒ Als het overdrukventiel bij 40 bar niet reageert, opent u onmiddellijk de retourkraan om de druk in het systeem af te bouwen. Reduceer als onderstaand beschreven de reactiedruk van de overdrukbeveiliging.
9. Lees op de manometer de druk af waarbij de overdrukbeveiliging reageert.



De instelling van de overdrukbeveiliging bedraagt 35 - 40 bar. Deze mag binnen een bereik van 5 - 40 bar worden gewijzigd.

Is de druk buiten de tolerantie dan stelt u de overdrukbeveiliging als volgt in:

10. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
11. Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
12. Draai de contramoer los.

13. Stel de reactiedruk van de overdrukbeveiliging in door verdraaien van de stelpijp.



Bij het eruit draaien van de stelpijp wordt de reactiedruk met ongeveer 5 bar per halve omwenteling verhoogd. Er moet op worden gelet dat de contra moer op de overdrukbeveiliging steeds aangehaald is en de toevoerslang tussen luchtaccumulator en overdrukbeveiliging absoluut dicht vastgeschroefd is.

14. Draai de borgmoer vast.
15. Controleer opnieuw, als boven beschreven, de reactiedruk.

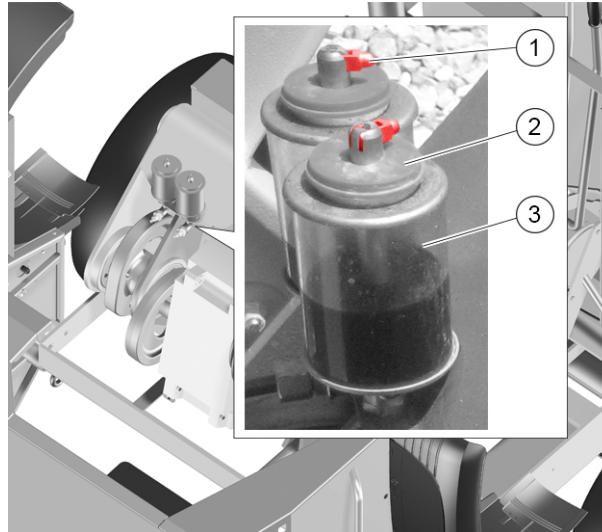


De onberispelijke werking van de overdrukbeveiliging is alleen dan gewaarborgd, als de ontkoppeling functioneel is.

De machine mag alleen met functionele overdrukbeveiliging worden gebruikt.

16. Als de reactiedruk correct is ingesteld, opent u de retourkraan.
17. Schakel de pomp uit (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
18. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
19. Koppel de pompslang los.

8.4.10 Oliedruppelaar - Doorstroming controleren en instellen



Afbeelding 67: Opbrengst instellen

Pos.	Benaming
1	Nippels
2	Afdekking
3	Oliedruppelaar

Voer de controle en instelling van de oliedruppelaars één voor één door.

1. Open de kap.
2. Draai de nippel van de oliedruppelaar in loodrechte positie.
⇒ Het ventiel van de oliedruppelaar wordt geopend.



Onderop de oliedruppelaar is een klein peilvenster aangebracht. Hier kunt u de doorstroomhoeveelheid observeren.

3. Controleer over een periode van één minuut hoeveel druppels de oliedruppelaar afgeeft.

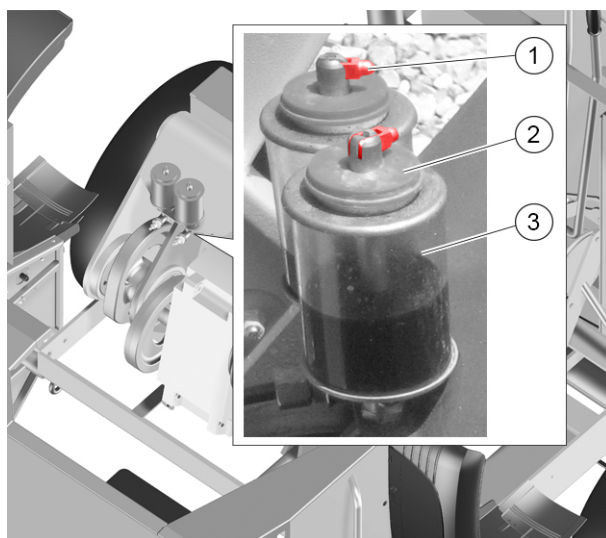


De oliedruppelaar moet ca. 6 - 10 druppels olie per minuut afgeven.

Geeft de oliedruppelaar te weinig of te veel olie af dan stelt u de oliedruppelaar als volgt in:

4. Draai de nippel van de oliedruppelaar in loodrechte positie.
5. Haal de afdekking er omhoog af..
6. Haal de verdraai beveiliging los (draadeinde onder afdekking).
7. Geeft de oliedruppelaar minder dan 6 druppels af dan draait u de nippel een halve slag tegen de klok in.
 - Geeft de oliedruppelaar meer dan 10 druppels af dan draait u de nippel een halve slag met de klok mee.
8. Controleer opnieuw de doorstroomhoeveelheid en ga indien nodig door met de instelling totdat u de correcte doorstroomhoeveelheid hebt bereikt.
9. Draai de verdraai beveiliging vast.
10. Plaats de afdekking op de oliedruppelaar.
11. Draai de nippel van de oliedruppelaar in horizontale positie.
12. Sluit de kap.

8.4.11 Oliedruppelaar - Olie bijvullen



Afbeelding 68: Opbrengst instellen

Pos.	Benaming
1	Nippels
2	Afdekking
3	Oliedruppelaar



De oliedruppelaar moet dagelijks resp. voor aanvang van het werk met olie worden gevuld. Wordt de pomp zonder olie gebruikt dan slijt de pomp veel sneller. Controleer daarom bij grote opdrachten ook tijdens het werk het oliepeil en vul indien nodig olie bij.

De benodigde oliesoorten vindt u in het volgende hoofdstuk van de handleiding: *(Aanbeveling smeermiddelen pag. 8 — 53)*

1. Open de kap.
2. Draai de nippel van de oliedruppelaar in loodrechte positie.
3. Haal de afdekking van de oliedruppelaar er omhoog af.
4. Vul olie bij door de opening.
5. Plaats de afdekking op de oliedruppelaar.
6. Draai de nippel van de oliedruppelaar in horizontale positie.
7. Sluit de kap.

8.4.12 Pompkop servicen



WAARSCHUWING

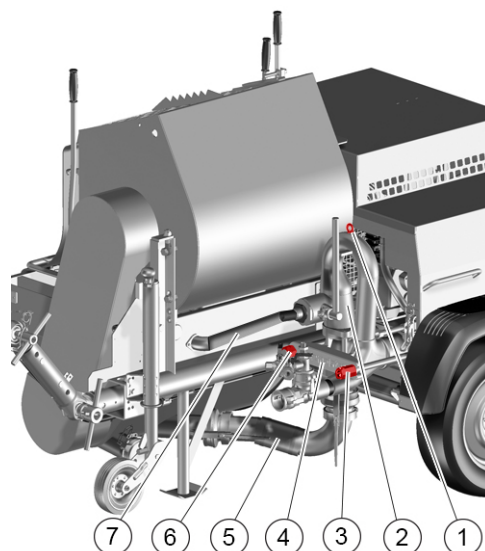
Gevaar voor letsel door druk in het pompsysteem

Bij het openen van het onder druk staande pompsysteem (pomp-slang, pomp), kan ernstig hoofd- en lichamelijk letsel ontstaan.

- ▶ Open in geen geval een onder druk staand pompsysteem.
- ▶ Open voor de drukontlasting altijd de retourkraan.
- ▶ Stel zeker op de manometer dat het pompsysteem drukloos is.

Voor aanvang van de werkzaamheden moet de machine gereinigd zijn.

8.4.12.1 Pompkop demonteren



Afbeelding 69: Pompkop demonteren

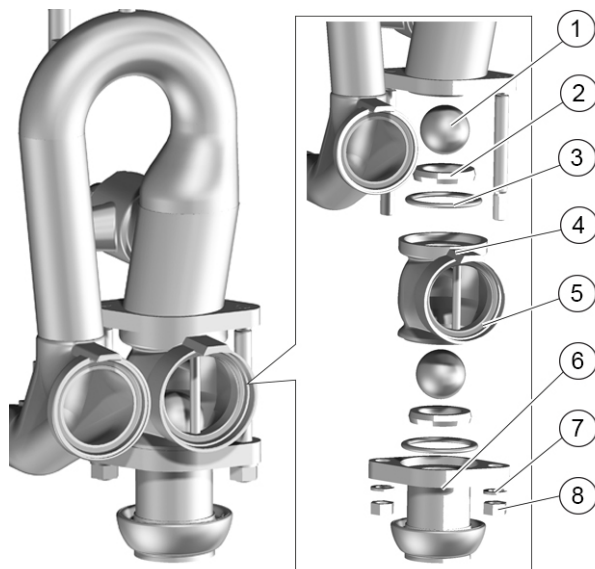
Pos.	Benaming
1	Ringbout
2	Pompkop
3	Moer
4	Traverse
5	Zuigbocht
6	Moeren
7	Retourleiding

- Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
- Beveilig de machine tegen weer inschakelen.
- Open de retourkraan.
⇒ Het systeem wordt drukontlast.
- Controleer op de manometer of het systeem drukloos is.
- Koppel de pompslang los.
- Haal de manometer los.
- Haal de retourleiding (7) van de retourkraan los.
- Haal de zuigbocht (5) los.
- Hang de pompkop (2) aan de ringbout (1) met geschikte middelen aan een hefinrichting (KA 230).

- Hang de pompkop met een geschikte strop aan een hefinrichting (KA 139).
- 10. Schroef de moeren (3) en (6) los.
- 11. Haal de traverse (4) eruit.
- 12. Haal de pompkop (2) los.
- 13. Zet de pompkop (2) met de hefinrichting voorzichtig neer.

8.4.12.2 Ventielen in de pompkop controleren

Ter controle van de ventielen in de pompkop moet u de zuigaansluiting en het ventielhuis van de pompkop demonteren.



Afbeelding 70: Pompkop controleren

Pos.	Benaming
1	Ventielkogel
2	Ventielzitting
3	Afdichtring
4	Ventielhuis
5	Afdichtring
6	Zuigaansluiting
7	Onderlegging
8	Moer

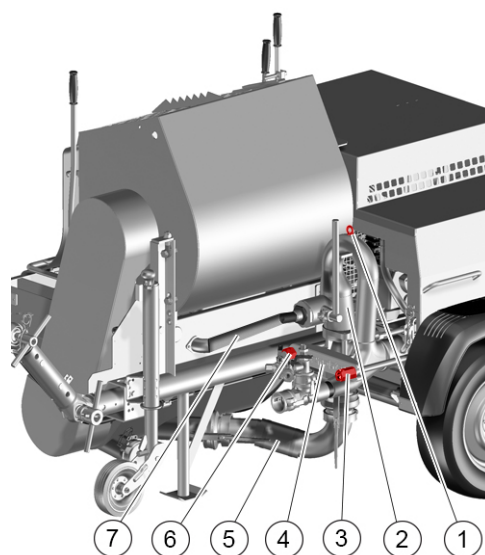
1. Schroef de moeren los en haal ze met de onderleggingen eraf.
2. Trek de zuigaansluiting van de tapeinden af.

3. Trek het ventielhuis van de tapeinden af.
4. Controleer afdichtringen, ventielzittingen en ventielkogels en vervang ze indien nodig.
5. Reinig alle onderdelen voor het in elkaar zetten en vet de afdichtringen in.
6. Monteer de pompkop in omgekeerde volgorde. Haal daarbij de moeren nog **niet** vast aan.

i

De moeren worden bij het in elkaar zetten er alleen opgedraaid en pas na de montage van de pompkop op de pomp aangehaald. Daarmee wordt zeker gesteld, dat het ventielhuis parallel aan de pomp wordt uitgelijnd en zo dus dicht is.

8.4.12.3 Pompkop monteren



Afbeelding 71: Pompkop demonteren

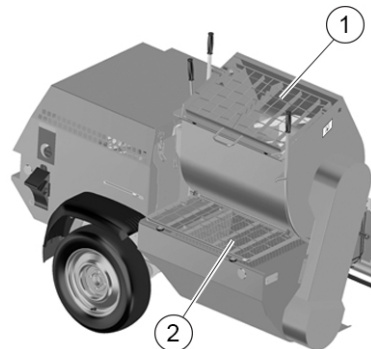
Pos.	Benaming
1	Ringbout
2	Pompkop
3	Moer
4	Traverse
5	Zuigbocht

Pos.	Benaming
6	Moeren
7	Retourleiding

1. Hef de pompkop (2) met de hefinrichting voorzichtig omhoog.
2. Zet de pompkop (2) voorzichtig tegen de pomp aan.
3. Plaats de traverse (4) op de tapeinden.
4. Schroef de moeren (3) en (6) op de tapeinden en haal ze aan.
5. Haal de hefmiddelen uit de ringbout (1) los.
6. Monteer de zuigbocht (5).
7. Monteer de retourleiding (7) aan de retourkraan.

8.4.13 Beschermerooster – slijtagecontrole

Deze paragraaf beschrijft het controleren van de slijtage van beschermrooster en mengerrooster.



Afbeelding 72: Beschermerooster

Pos.	Benaming
1	Mengerrooster
2	Beschermerooster

Zodra een spijl van het beschermrooster resp. het mengerrooster op een plek een resterende materiaaldikte van 50% van de hoogte of de breedte bereikt heeft, moet het beschermrooster resp. het mengerrooster worden vervangen.

1. Controleer dagelijks de slijtage van het beschermrooster en het mengerrooster.
2. Meet de breedte en de hoogte van de roosterspijen op punten met verhoogde slijtage, bij voorkeur in het midden.

3. Meet de breedte en de hoogte van de roosterspijlen op punten met geringe slijtage (aan de randen).
4. Vergelijk de meetwaarden.
5. Vervang het beschermrooster resp. het mengerrooster bij onder-schrijden van de resterende materiaaldikte van de roosterspijlen van 50%.
6. Controleer het beschermrooster en het mengerrooster op andere schade (gebroken roosterspijlen, gescheurde lasnaden, enz.).
7. Vervang het beschermrooster resp. het mengerrooster bij zichtbare breuken of scheuren.

8.4.14 Wisselen van de trekrichting

Deze paragraaf beschrijft het wisselen van de trekrichting van trek-oog naar kogelkoppeling of omgekeerd.



Het volgende speciale gereedschap is nodig:

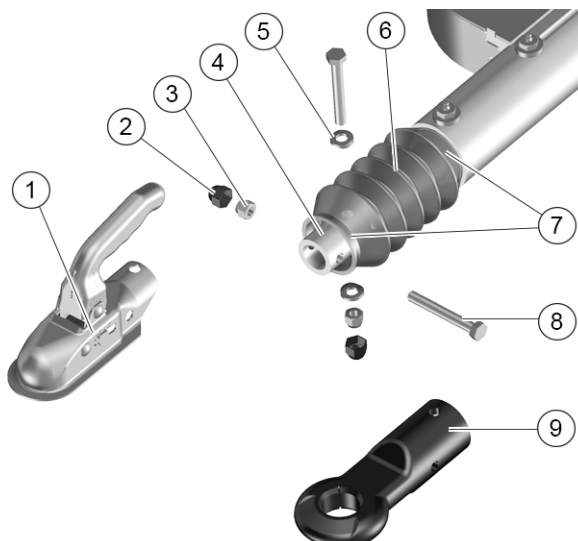
- Momentsleutel

8.4.14.1 Voorbereiding

Voorafgaand aan de montage moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

1. Stel zeker dat de machine waterpas staat.
2. Borg de machine tegen weggrollen of kantelen.
3. Trek de handrem aan.
4. Plaats een blok achter de wielen.

8.4.14.2 Demontage van de trekkinrichting



Afbeelding 73: Trekkinrichting

Pos.	Benaming
1	Kogelkoppeling
2	Beschermkap
3	Moeren (zelfborgend)
4	Trekstang
5	Radiusring
6	Vouwbalg
7	Kabelbinders
8	Bevestigingsbout
9	Trekoog

1. Verwijder de kabelbinders.
2. Trek de vouwbalg naar achteren over de bevestigingsbouten.
3. Schroef de moeren van de bevestigingsbouten los.

GEVAAR

Gevaar voor letsel door losgeraakte boutverbinding

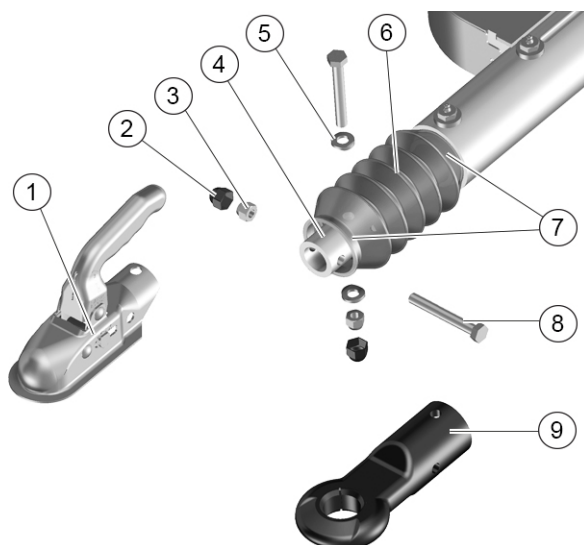
- Gebruik zelfborgende moeren niet weer.

4. Verwijder de bevestigingsbouten.

5. Verwijder de trekrichting.

8.4.14.3 Montage trekrichting

1. Andere trekrichting aanbrengen. (Niet in de leveringsomvang inbegrepen.)



Afbeelding 74: Trekrichting

Pos.	Benaming
1	Kogelkoppeling
2	Beschermkap
3	Moeren (zelfborgend)
4	Trekstang
5	Radiusring
6	Vouwbalg
7	Kabelbinders
8	Bevestigingsbout
9	Trekoog

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door loskomende trekrichting vanwege onjuist gemonteerde bevestigingsbouten

- De bevestigingsbouten altijd, in de rijrichting gezien, vanaf de linker zijde insteken.

2. Breng de radiusringen en de bevestigingsbouten in de juiste stand aan.



Bij de montage van het trekoog is van boven en onderen een ring nodig, bij de montage van de kogelkoppeling alleen van onderen.

3. Breng nieuwe zelfborgende moeren aan.
4. Haal deze aan met het correcte aanhaalmoment volgens de tabel.
5. Monteer de beschermkappen op de moeren.



Type en uitvoering zijn op de trekrichting ingeslagen.

Aanhaalmoment trekoog

Type	Uitvoering	Aantal bouten	Boutafmeting	Aanhaalmoment
KR13/82	C/D45	2	M12 10.9	92,5 ± 2,5 Nm

Aanhaalmoment kogelkoppeling

Type	Uitvoering	Aantal bouten	Boutafmeting	Aanhaalmoment
KK 14	B N3	2	M12 8.8	57,5 ± 2,5 Nm

6. Schokdemper door in en uitschuiven van de trekstang op goede werking controleren.
7. Trek de vouwbalg naar voren over de achterste bevestigingsbout.

8. Bevestig de vouwbalg met nieuwe kabelbinders.
9. Schokdemper nogmaals door in en uitschuiven van de trekstang op goede werking controleren.

8.5 Bedrijfsstoffen



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

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

De vulhoeveelheden gelieve uit de technische gegevens in hoofdstuk “Algemene technische beschrijving” te halen.



De opgaven van de vulhoeveelheden zijn richtwaarden. De vulhoeveelheden kunnen per uitvoering en resthoeveelheid afwijken. Maatgevend is altijd de markering op de peilmeter.

8.5.1 Brandstof

ATTENTIE

Gevaar voor schade aan de machine door gebruik van de verkeerde brandstof

- ▶ Vul de brandstoftank alleen met in de handel verkrijgbare merk-dieselolie.
- ▶ Raadpleeg bij het kiezen van de brandstof de vermelde brandstofspecificaties en de voorschriften van de fabrikant.
- ▶ Gebruik afhankelijk van de buitentemperatuur zomer of winterdiesel.

Brandstof	
Type	Diesel
Specificatie	DIN EN 590:2017

8.5.2 Aanbeveling smeermiddelen

In de onderstaande tabellen vindt u geschikte smeermiddelen voor uw machine.

ATTENTIE

Gevaar voor schade aan de machine door mengen van oliën

- ▶ De fabrikant stelt zich niet aansprakelijk voor schade die wordt veroorzaakt door het mengen van oliën van verschillende producenten.
- ▶ 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.



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

Motorolie	
Aanduiding conform DIN 51502	HD
Karakteristiek	mineraal
Norm t.a.v. eisen	API CF
Viscositeit	SAE 10W40
Putzmeister bestelnummer.	487039

Transmissieolie (menger-/pompaandrijving)	
Type	CLP 220
Karakteristiek	mineraal
Specificatie	DIN 51517-3:2018
Artikelnummer	000101006

Compressorolie	
Type	Altair Pro
Artikelnummer	623228

Oliedruppelaar	
Aanduiding conform DIN 51502	HD
Karakteristiek	mineraal
Norm t.a.v. eisen	API CF
Viscositeitsklasse	SAE 10W40
Artikelnummer	487039

Vetsoorten	
Aanduiding conform DIN 51502	K2K-25
Karakteristiek	minerale, lithiumzeep
Norm t.a.v. eisen	DIN 51825:2004

Vetsoorten	
NLGI-klasse	NLGI-klasse 2 DIN 51818:1981
Fust	400 g
Artikelnummer	000113007

Vetsoorten	Smering met vet (handmatig)	Centrale vetsme- ring
Aanduiding conform DIN 51502	K2K20	
Karakteristiek	minerale, lithiumzeep	
Norm t.a.v. eisen	DIN 51825:2004	
NLGI-klasse	NLGI-klasse 2 DIN 51818:1981	
Fust	400 g	18 kg
Artikelnummer	000113007	000174004

Hogedrukreiniger	
Type	CLP 100
Karakteristiek	mineraal
Specificatie	DIN 51517-3:2018
Artikelnummer	476042

8.6 Algemene aanhaalmomenten van bouten

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

ATTENTIE

Gevaar voor beschadiging van componenten door verkeerde bouten

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

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.

1. Pomp de trechter leeg.
2. Schakel de pomp uit (*Pomp in-/uitschakelen pag. 5 — 8*).
3. Schakel de machine uit (*Machine stoppen en uitschakelen pag. 5 — 9*).
4. Reinig de machine (*Machine reinigen pag. 6 — 21*).
5. Beveilig de machine tegen ongeoorloofd starten of gebruiken.

Als de machine voor langere periodes buiten bedrijf gesteld en opgeslagen wordt, voert u bovendien de volgende maatregelen uit:

6. Vul voor het opslaan alle bedrijfsmiddelen aan.
7. Smeer de machine op de smeerpunten door.
8. Conserveer de machine met een geschikt middel.



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.

9. Sla de machine alleen op een droge, schone en goed geventileerde plaats op.

9.2 Brandstoftank vullen

Vul na het beëindigen van de werkzaamheden de brandstoftank weer. Hierdoor voorkomt u overmatige condensvorming in de tank.

ATTENTIE

Gevaar voor schade aan de machine door gebruik van de verkeerde brandstof

- ▶ Vul de brandstoftank alleen met in de handel verkrijgbare merk-dieselolie.
- ▶ Raadpleeg bij het kiezen van de brandstof de vermelde brandstofs specificaties en de voorschriften van de fabrikant.
- ▶ Gebruik afhankelijk van de buitentemperatuur zomer of winterdiesel.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door ontbranding van de brandstof

Onder het tanken geldt een rookverbod.

- ▶ Tank de machine alleen bij met uitgeschakelde motor.
- ▶ Zet bij het bijtanken een brandblusser klaar.
- ▶ Vul de brandstoftank nooit in de buurt van open vuur of vonken die voor ontbranding kunnen zorgen.
- ▶ Mors bij het tanken geen brandstof op hete machineonderdelen.
- ▶ Voorkom open vuur in de buurt van de machine en sluit na het tanken de brandstoftank af.
- ▶ Mors geen brandstof, gebruik voor het bijtanken hulpmiddelen als bijv. een trechter.



Vul de tank alleen tot de Max. markering. Hiermee voorkomt u dat de brandstof uit de tank lekt bij verwarming of wanneer de machine schuin staat.

De brandstoftank mag nooit geheel leeg worden gedraaid.

9.3 Vorstbescherming

ATTENTIE

Beschadiging van de machine door bevroren water

- ▶ Bij vorstgevaar moet u al het water uit de machine en de pompslang verwijderen.

9.4 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.

VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door weglappende bedrijfsstoffen en scherpe machineonderdelen

- ▶ Draag uw persoonlijke beschermmiddelen.

ATTENTIE

Milieuvervuiling door weglappende bedrijfsstoffen

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

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

ATTENTIE

Milieuvervuiling door verkeerd afvoeren van de machine

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

9.4.1 Gebruikt materiaal

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

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



Putzmeister

10 Bijlage

In dit hoofdstuk vindt u een voorbeeld van de EG-Verklaring van overeenstemming van uw machine.

10.1 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.	P 13 DMR
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 2014/30/EU 2000/14/EG
en	Moreover, the machine meets the relevant provisions of the other directives below:	
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	
en	Managing Director	

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. 8 — 53*
Aandrijfmotor *pag. 7 — 4*
Aandrijfmotor kan ondanks ingeschakelde hoofdschakelaar niet starten. *pag. 7 — 6*
Aanhanger remt al als het trekkende voertuig gas terug neemt *pag. 7 — 8*
Aanhanger remt eenzijdig *pag. 7 — 7*
Aankoppelinrichting *pag. 4 — 4*
Aanpompen *pag. 6 — 9*
Aanpompen met spoeling *pag. 6 — 6*
Aansprakelijkheid *pag. 2 — 9*
Accessoires *pag. 2 — 22*
Achteruitrijden gaat zeer moeilijk of helemaal niet *pag. 7 — 8*
Afdichtingen reinigen *pag. 6 — 24*
Afstandsbediening *pag. 3 — 15*
Algemeen *pag. 3 — 16, 6 — 18*
Algemene aanhaalmomenten van bouten *pag. 8 — 55*
Algemene bronnen van gevaar *pag. 2 — 13*
Algemene technische beschrijving *pag. 3 — 1*
Anhydrietspoeling aanmengen *pag. 6 — 8*

B

Bediener *pag. 2 — 2*
Bedrijf *pag. 6 — 1*
Bedrijfsmodi *pag. 2 — 23*
Bedrijfsstoffen *pag. 8 — 52*

Bedrijfsstoffen controleren *pag. 5 — 3*
Begripsbepaling *pag. 2 — 2*
Bekwame persoon *pag. 2 — 2, 2 — 12*
Beschermmrooster op de roerwerktrechter *pag. 3 — 12*
Beschermmrooster – slijtagecontrole *pag. 8 — 47*
Bijlage *pag. 10 — 1*
Blokkeermechanisme mengerrooster controleren *pag. 5 — 12*
Blokkeermechanisme roerwerkrooster controleren *pag. 5 — 14*
Bouwkundige veranderingen *pag. 2 — 9*
Brandstof *pag. 8 — 53*
Brandstoftank vullen *pag. 9 — 2*
Breekkabel *pag. 4 — 6*
Bronnen van gevaar *pag. 2 — 13*
Buitenbedrijfstelling *pag. 9 — 1*

C

Cementspoeling aanmengen *pag. 6 — 8*
Compressor *pag. 3 — 18*
Compressor - LuchtfILTER reinigen en vervangen *pag. 8 — 32*
Compressor – Oliepeil controleren *pag. 8 — 27*
Compressor – olie verversen *pag. 8 — 29*
Controles *pag. 5 — 2*

D

De controlelamp "Oplaadcontrole" gaat niet branden wanneer de hoofdschakelaar wordt ingeschakeld. De machine wil niet starten. *pag. 7 — 5*

Definitieve buitenbedrijfstelling en milieuvriendelijk afvoeren *pag. 9 — 4*

De kogelkoppeling kan niet worden losgekoppeld *pag. 7 — 9*

De kogelkoppeling sluit niet na het opleggen op het trekkende voertuig *pag. 7 — 10*

De luchtsproeierbuis instellen *pag. 6 — 15*

Demontage/verandering van veiligheidsvoorzieningen *pag. 2 — 6*

Demontage van de trekrichting *pag. 8 — 49*

Doorverkoop *pag. 2 — 4*

E

Eisen aan het personeel *pag. 8 — 2*

Elektrisch contact *pag. 2 — 17*

Elektrisch systeem *pag. 7 — 5*

Exploitant *pag. 2 — 2, 2 — 19*

F

Fabrikant *pag. 2 — 2*

Functiebeschrijving *pag. 3 — 13*

Functiecontroles *pag. 5 — 9*

G

Gebruik buiten Duitsland *pag. 2 — 11*

Gebruik in Duitsland *pag. 2 — 11*

Gebruik met gebreken *pag. 2 — 6*

Gebruikt materiaal *pag. 9 — 5*

Gedrag in geval van nood *pag. 2 — 18*

Geluidsemissies *pag. 2 — 19*

Geluidsvermogensniveau *pag. 3 — 8*

Gevaar door hete machineonderdelen *pag. 2 — 13*

Gevaar door hete uitlaatgassen *pag. 2 — 13*

Gevaar door het pompslang- en koppelingssysteem *pag. 2 — 13*

Gevaren voor letsels, restryco *pag. 2 — 16*

Grondbeginsel *pag. 2 — 4*

H

Handrem werkt niet goed *pag. 7 — 8*

I

Inbedrijfstelling *pag. 5 — 1*

Instandhouding *pag. 2 — 3, 8 — 1*

Instandhouding algemeen *pag. 2 — 7*

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

Instandhoudingstermijnen *pag. 8 — 4*

Instandhoudingswerkzaamheden *pag. 8 — 13*

Instandhouding van veiligheidsvoorzieningen *pag. 2 — 8*

K

Kapbeveiliging *pag. 3 — 13*

Kapbeveiliging controleren *pag. 5 — 12*

Keuze en kwalificatie van het personeel *pag. 2 — 12*

Kogelkoppeling *pag. 4 — 7*

Kogelkoppeling / trekoog *pag. 4 — 4*

Kogelkoppeling aankoppelen *pag. 4 — 8*

Kogelkoppeling afkoppelen *pag. 4 — 10*

L

Luchtleiding aansluiten *pag. 4 — 17*

M

Machine beveiligen *pag. 2 — 23*

Machine inschakelen en starten *pag. 5 — 6*

Machine opstellen *pag. 4 — 13*

Machine reinigen *pag. 6 — 21*

Machine smeren *pag. 8 — 13*

Machine stoppen en uitschakelen *pag. 5 — 9*

Mengen en pompen *pag. 6 — 10*

Mengeraandrijving – Olie verversen *pag. 8 — 33*

Menger en roerwerk in-/uitschakelen *pag. 5 — 7*

Mengerrooster *pag. 3 — 11*

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

Milieubescherming *pag. 2 — 19*

Montage trekrichting *pag. 8 — 50*

Mortelstroom op het spuitapparaat stopt plotseling, spuitlucht blijft weg *pag. 7 — 3*

Mortelstroom op het spuitapparaat stopt plotseling, spuitlucht stroomt verder *pag. 7 — 4*

Motorruimte *pag. 3 — 4*

N

Niet reglementair gebruik *pag. 2 — 6*

NOODSTOP-knop controleren *pag. 5 — 11*

O

Oliedruppelaar - Doorstroming controleren en instellen *pag. 8 — 41*

Oliedruppelaar - Olie bijvullen *pag. 8 — 42*

Onder druk staande systemen *pag. 2 — 7*

Ongeoorloofd starten of gebruiken van de machine *pag. 2 — 23*

Opbouw van waarschuwingen *pag. 1 — 4*

Opbrengst instellen *pag. 6 — 3*

Oplaadcontrolelampje blijft branden bij draaiende motor *pag. 7 — 5*

Opslag van de machine *pag. 2 — 22*

Opties *pag. 3 — 20*

Overdrukbeveiliging *pag. 3 — 9*

Overdrukbeveiliging controleren en instellen *pag. 8 — 37*

Overzicht *pag. 3 — 2, 3 — 17*

Overzicht functies *pag. 3 — 14*

P

Parkeerrem *pag. 4 — 5*

Persoonlijke veiligheidsuitrusting *pag. 2 — 14, 8 — 3*

Plaats van inzet *pag. 2 — 7*

Plaats van opstelling selecteren *pag. 4 — 13*

PM-spoeling aanmengen *pag. 6 — 8*

Pompaandrijving - Oliepeil controleren en corrigeren *pag. 8 — 35*

Pompaandrijving – Olie verversen *pag. 8 — 36*

Pompen *pag. 6 — 6*

Pomp in-/uitschakelen *pag. 5 — 8*

Pompkop demonteren *pag. 8 — 44*

Pompkop monteren *pag. 8 — 46*

Pompkop servicen *pag. 8 — 43*

Pompmedia *pag. 2 — 7*

Pomppauzes *pag. 6 — 16*

Pompslang aansluiten *pag. 4 — 15*

Pompslang controleren *pag. 5 — 15*

Pompslang reinigen *pag. 6 — 22*

Pompslang verlengen *pag. 2 — 7*

Pomp spuit onregelmatig via het spuitapparaat of heeft uitvallers. *pag. 7 — 4*

Pomp wordt bij het openen van de luchtkranen op het spuitapparaat niet ingeschakeld *pag. 7 — 2*

Pomp zuigt niet aan en begint niet met pompen *pag. 7 — 2*

Proefdraaien *pag. 5 — 5*

R

Reglementair gebruik *pag. 2 — 5*

Reinigen *pag. 6 — 18*

Relevante wettelijke bases voor drukapparatuur (bij optionele windketel) *pag. 2 — 10*

Remmen werken niet goed *pag. 7 — 7*

Reserveonderdelen *pag. 2 — 22*

Restrisico's *pag. 8 — 3*

Restrisico's bij instandhoudingswerkzaamheden *pag. 8 — 2*

Rijwerk *pag. 7 — 6*

S

Schakelkast *pag. 3 — 15*

Schoksgewijs remmen *pag. 7 — 7*

Scholing *pag. 2 — 12*

Servicemonteur *pag. 2 — 3*

Spoeling voorbereiden *pag. 6 — 7*

Spuitapparaat *pag. 3 — 19*

Spuitapparaat correct gebruiken *pag. 6 — 16*

Spuitapparaat reinigen *pag. 6 — 25*

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

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

T

Tanken van de machine *pag. 5 — 4*

Technische gegevens *pag. 3 — 4*

Tekens en symbolen *pag. 1 — 3*

Teveel speling tussen kogelkoppeling en kogel kan er toe leiden dat de aanhanger losraakt van het trekkende voertuig *pag. 7 — 9*

Tijdelijke buitenbedrijfstelling *pag. 9 — 2*

Toegestane zwenkbereik van de kogelkoppeling *pag. 4 — 11*

Transport *pag. 2 — 7*

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

Transport en rijmodus *pag. 4 — 2*

Transport voorbereiden *pag. 4 — 3*

Typeplaatje *pag. 3 — 7*

U

Uitsluiting van aansprakelijkheid *pag. 2 — 10*

Uitvoering van de machine *pag. 3 — 2*

V

Vakkundig personeel *pag. 2 — 3, 2 — 12*

Veiligheidsrelevante onderdelen (SRP) *pag. 2 — 20*

Veiligheidsventiel *pag. 3 — 10*

Veiligheidsvoorschriften *pag. 2 — 1*

Veiligheidsvoorzieningen *pag. 2 — 13, 3 — 9*

Ventielen in de pompkop controleren *pag. 8 — 45*

Ventielen van de oliedruppelaars openen/sluiten *pag. 6 — 5*

Verandering van de fabrieksinstellingen *pag. 2 — 8*

Verkeerde bouten/moeren en aanhaalmomenten *pag. 2 — 9*

Verladen van de machines *pag. 4 — 2*

Verlichtingsbalk *pag. 4 — 12*

Verstellen van de aankoppelinrichting *pag. 4 — 4*

Verstopingen *pag. 2 — 18, 6 — 17*

Verwijderen van verstoppingen *pag. 6 — 17*

Zuigerpomp algemeen *pag. 7 — 2*

Voorbeeld EGverklaring van overeenstemming
pag. 10 — 2

Vorbereitung *pag. 8 — 48*

Voorwaarden *pag. 6 — 2*

Voorwoord *pag. 1 — 2*

Vorstbescherming *pag. 9 — 4*

V-snaar controleren, spannen en wisselen *pag. 8 — 15*

Vsnaarspanning controleren *pag. 8 — 16*

V-snaar van de compressor spannen *pag. 8 — 18*

V-snaar van de compressor vervangen *pag. 8 — 23*

V-snaar van de menger spannen *pag. 8 — 21*

V-snaar van de menger vervangen *pag. 8 — 26*

V-snaar van de pompaandrijving spannen *pag. 8 — 17*

V-snaar van de pompaandrijving vervangen
pag. 8 — 21

V-snaar van het roerwerk spannen *pag. 8 — 19*

V-snaar van het roerwerk vervangen *pag. 8 — 24*

W

Wateraansluitingen *pag. 4 — 18*

Waterdoseringsarmatuur *pag. 3 — 20*

Werken met spuitapparaat *pag. 6 — 13*

Werkgebied *pag. 2 — 3*

Werking van de veiligheidsvoorzieningen controleren
pag. 5 — 10

Werkplek *pag. 2 — 3*

Wielremmen worden heet *pag. 7 — 8*

Wisselen van de trekrichting *pag. 8 — 48*

Z

Zichtcontroles *pag. 5 — 2*

Zuigerpomp *pag. 2 — 2*



Putzmeister