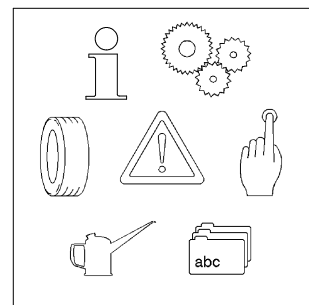


Betriebsanleitung

für Bediener und Instandhaltungspersonal

Immer bei der Maschine aufbewahren



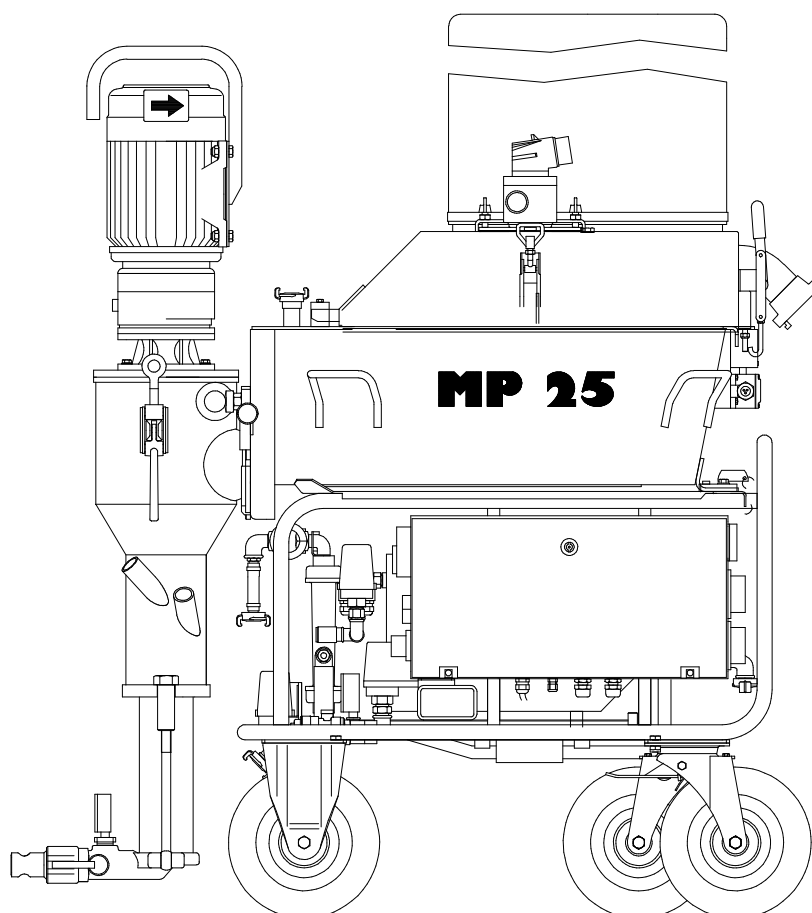
Mischpumpe

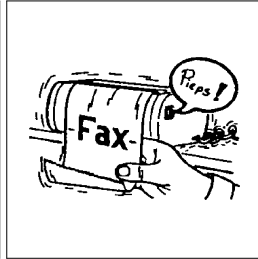
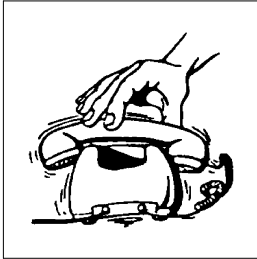
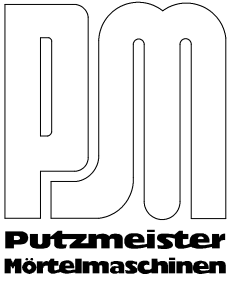
MP 25 Mixit

Art. Nr.

111417.061 /168 /171 /184

Masch.-Nr.





Putzmeister
Mörtelmaschinen
GmbH
Max-Eyth-Str. 10
D-72631 Aichtal

Postfach 2152
D-72629 Aichtal

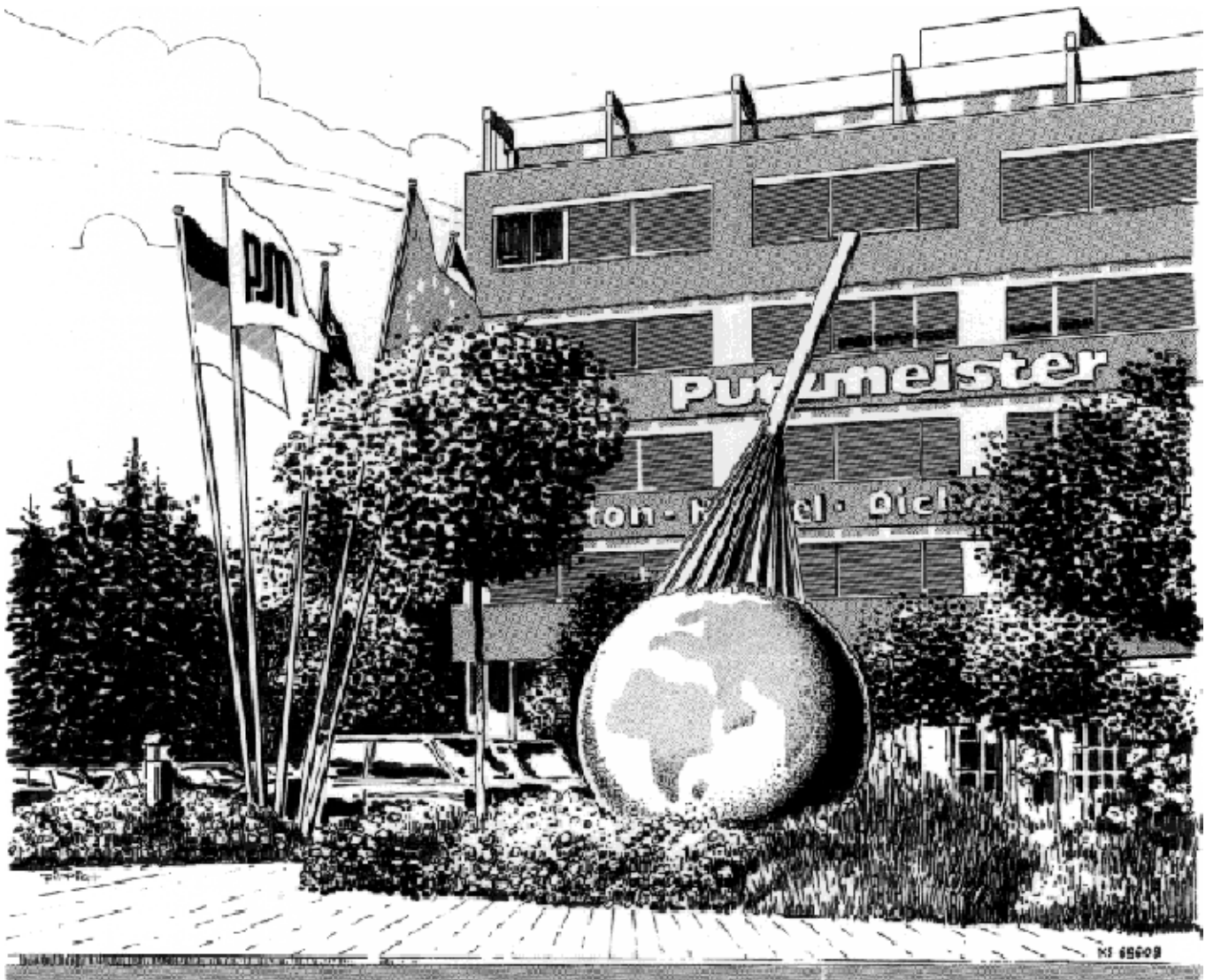
07127 / 599-0

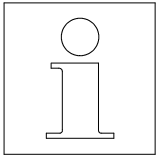
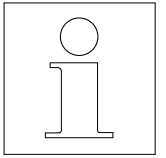
07127 / 599 743

Internet:
www.putzmeister.de

Hotline:
(07127) 599-699

e-mail:
pmm@pmw.de





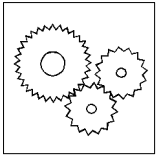
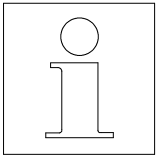
1 Zur Betriebsanleitung

1.1	Vorwort	1 — 2
1.2	Zeichen und Symbole	1 — 4

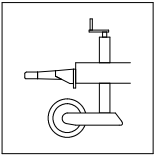
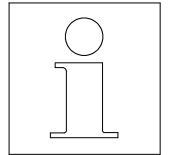


2 Sicherheitsvorschriften

2.1	Grundsatz	2 — 2
	Weiterverkauf	2 — 2
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	2 — 3
2.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	2 — 4
	Förderleitung verlängern	2 — 4
	Veränderungen	2 — 4
2.4	Haftung	2 — 5
	Haftungsausschluss	2 — 5
2.5	Personalauswahl und -qualifikation	2 — 6
	Ausbildung	2 — 6
	Elektrofachkraft	2 — 6
2.6	Gefahrenquellen	2 — 7
	Heiße Maschinenteile	2 — 7
	Förderleitungs- und Kupplungssystem	2 — 7
2.7	Sicherheitseinrichtungen	2 — 8
2.8	Schutzausrüstung	2 — 9
2.9	Verletzungsgefahren, -Restrisiko	2 — 10
2.10	Quetsch- und Stoßgefahr	2 — 11
	Transport der Maschine	2 — 11
	Montage der Schneckenpumpe	2 — 12
2.11	Elektrischer Kontakt	2 — 13
2.12	Stopfer	2 — 14
2.13	Arbeitsplatz	2 — 15
	Bediener der Maschine	2 — 15
	Bediener von Zubehör	2 — 15
2.14	Arbeitsbereich	2 — 15
2.15	Verhalten im Notfall	2 — 15
2.16	Schallemission	2 — 16
	Betreiber	2 — 16
2.17	Ersatzteile	2 — 17
2.18	Zubehör	2 — 17
2.19	Lagern der Maschine	2 — 17
2.20	Unerlaubtes Starten oder Benutzen der Maschine	2 — 18

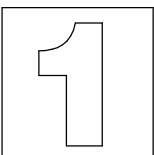


3	Allgemeine technische Beschreibung		
3.1	Bezeichnung der Maschine	3 —	1
3.2	Ausführung der Maschine	3 —	2
3.3	Lieferumfang	3 —	2
3.4	Übersicht	3 —	3
3.5	Technische Daten	3 —	4
	Maße	3 —	4
	Gewichte	3 —	4
	Leistungsdaten	3 —	4
	Anschluss	3 —	4
3.6	Typenschild	3 —	5
3.7	Schallleistungspegel	3 —	6
3.8	Optionen	3 —	7
3.9	Sicherheitseinrichtungen	3 —	8
	Persönliche Schutzausrüstung	3 —	8
	NOT-HALT	3 —	8
	NOT-HALT-Taster	3 —	8
	Schutzgitter	3 —	10
	Neigungsschalter	3 —	10
	Sicherheitsschalter Schutzgitter	3 —	10
3.10	Funktionsbeschreibungen	3 —	11
	Allgemeiner Aufbau der Maschine	3 —	11
3.11	Steuereinrichtungen	3 —	12
3.12	Steuerschrank	3 —	13
	Symbole Steuerschrank	3 —	15
	Wahlschalter "Mischen und Pumpen"	3 —	16
	Wahlschalter "Wasserpumpe"	3 —	16
3.13	Antriebsmotor	3 —	18
3.14	Kompressor	3 —	19
3.15	Schneckenpumpe	3 —	20
3.16	Luftarmatur	3 —	21
3.17	Wasserpumpe	3 —	22
3.18	Wasserarmatur	3 —	23
3.19	Spritzgerät	3 —	24
3.20	Kabelfernsteuerung (Option)	3 —	25
3.21	Einblashaube	3 —	26
	Kompaktfilter	3 —	27
	Füllstandsonde	3 —	27



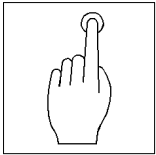
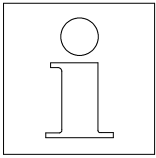
4 Transport, Aufbau und Anschluss

4.1	Auspacken der Maschine	4	—	1
4.2	Transport der Maschine	4	—	2
4.3	Auswahl des Aufstellortes	4	—	3
4.4	Anforderungen an den Aufstellort	4	—	3
	Untergrund	4	—	3
	Ausleuchtung	4	—	3
	Standort	4	—	4
4.5	Aufstellen	4	—	5
	Fußbremse	4	—	5
	Neigungswinkel	4	—	5
4.6	Zerlegen der Maschine zum Transport	4	—	6
4.7	Zusammenbau der zerlegten Maschine	4	—	11
	Verladen mit Kran	4	—	15
4.8	Montage Einblashaube (Option)	4	—	18
4.9	Wasseranschlüsse	4	—	19
4.10	Elektrischer Anschluss	4	—	21
	Voraussetzungen	4	—	21
	Elektrische Zuleitungskabel verlegen	4	—	22
	Anschluss an das Stromnetz	4	—	22



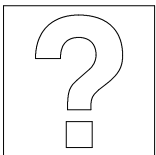
5 Inbetriebnahme

5.1	Aufbauen der Maschine zur Erstinbetriebnahme	5	—	2
	Montage Schneckenpumpe	5	—	2
	Montage Schneckenpumpe ans Mischrohr	5	—	3
	Montage Mischpumpe	5	—	5
5.2	Kontrollen	5	—	7
	Sichtkontrollen	5	—	7
	Elektrischer Anschluss	5	—	7
5.3	Probelauf	5	—	8
	Einschaltbedingungen	5	—	8
	Antriebsmotor starten	5	—	9
	Überprüfung Drehrichtung Antriebsmotor	5	—	10
5.4	Funktionskontrollen	5	—	12
	Funktion der Sicherheitseinrichtungen prüfen	5	—	12
	Funktionsprüfung des NOT-HALT-Taster	5	—	13
	Funktionsprüfung Neigungsschalter	5	—	14
5.5	Maschine stillsetzen nach Inbetriebnahme	5	—	15



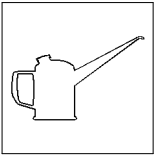
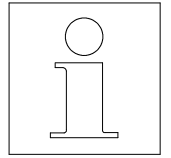
6 Betrieb

6.1	Voraussetzungen	6 — 1
6.2	Stillsetzen im Notfall	6 — 2
	NOT-HALT-Taster (Option)	6 — 2
6.3	Anpumpen	6 — 4
	Trockenmörtel einfüllen	6 — 5
	Anfahrwasserwert	6 — 7
6.4	Förderleitung anschließen	6 — 9
6.5	Arbeiten mit Spritzgerät	6 — 11
	Luftdüsenrohr einstellen	6 — 12
6.6	Anschluss und Verwendung Spritzgerät	6 — 13
	Mörtelspritzen	6 — 14
	Tipp für die Praxis	6 — 15
6.7	Arbeiten mit Kabelfernsteuerung	6 — 16
6.8	Pumpbetrieb	6 — 17
	Überwachungsinstrumente	6 — 17
6.9	Pumppausen	6 — 18
6.10	Pumpbetrieb beenden	6 — 19
6.11	Stopfer	6 — 21
	Beseitigung von Stopfern	6 — 21
6.12	Reinigen der Maschine	6 — 23
	Hinweise zum Reinigen	6 — 23
	Maschine	6 — 25
	Förderleitung	6 — 28
	Tipp	6 — 30
	Spritzgerät	6 — 32



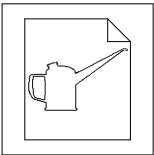
7 Störungen, Ursache und Abhilfe

7.1	Maschine allgemein	7 — 2
7.2	Spritzgerät	7 — 5
7.3	Elektrik	7 — 7
	Bei Stromausfall	7 — 7



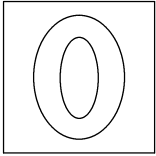
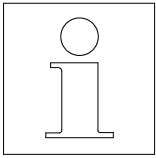
8 Wartung

8.1	Wartungsintervalle	8 — 1
	Allgemein	8 — 1
	Schneckenpumpe	8 — 1
	Spritzluftkompressor	8 — 1
	Getriebemotor	8 — 1
	Schweißarbeiten	8 — 2
8.2	Betriebsstoffe	8 — 3
	Getriebemotor	8 — 3
	Kompressor	8 — 3
	Fettschmierung von Hand	8 — 3
	Förderschnecke	8 — 3



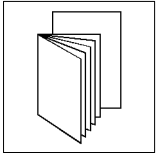
Wartungskarten

40-001	Sichtkontrollen	8 — 4
43-050	Kompressor: Filtermatten und Ansaugfilter wechseln	8 — 5
44-058	Schmutzfängersieb im Druckminderventil reinigen	8 — 9
46-007	Förderschnecke tauschen	8 — 11
46-024	Demontage Druckflansch	8 — 13
46-025	Montage Schneckenpumpe ans Mischrohr	8 — 16
46-026	Einstellen der Schneckenpumpe	8 — 21



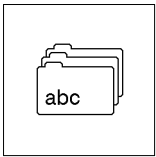
9 Außerbetriebnahme

9.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme	9	—	1
	Maschine außer Betrieb nehmen	9	—	2
	Frostschutz	9	—	2
9.2	Endgültige Außerbetriebnahme, Entsorgung	9	—	3
	Elektromaschinen	9	—	3
	Eingesetzter Werkstoff	9	—	4
	Teile mit gesonderter Entsorgung	9	—	4

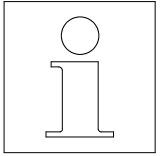


10 Anhang

10.1	Allgemeine Anziehdrehmomente	10	—	1
10.2	Schmierstoffempfehlung	10	—	3



Stichwortverzeichnis



1 Zur Betriebsanleitung

In diesem Kapitel erhalten Sie Hinweise und Informationen, die Ihnen die Handhabung dieser Betriebsanleitung erleichtern. Bei Rückfragen wenden Sie sich vertrauensvoll an:

Putzmeister Mörteelmaschinen GmbH
Postfach 2152
D-72629 Aichtal
Telefon (07127) 599-0
Telefax (07127) 599-743
Internet: <http://www.moertelmaschinen.de>
E-mail: pmm@pmw.de

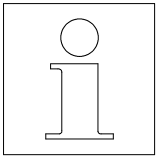
oder die für Sie zuständige Niederlassung oder Servicehändler.

Adresse: _____

Telefon: _____

Telefax: _____

E-mail: _____



1.1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, die Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft,

- Gefahren zu vermeiden,
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern,
- die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

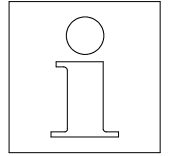
Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Der Betreiber muss jeder Person die mit Arbeiten mit oder an der Maschine beauftragt ist, den Standort der Betriebsanleitung benennen und zugänglich machen. Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit oder an der Maschine z. B.

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen,
 - Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder
 - Transport
- beauftragt ist.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Fortsetzung nächste Seite



Wenn Sie nach dem Studium der Betriebsanleitung Fragen haben, stehen Ihnen Ihre zuständige Niederlassung, Vertretung oder das Werk Aichtal für Auskünfte bereit.

Sie erleichtern uns die Beantwortung der Fragen, wenn Sie uns Angaben über den Maschinentyp und die Maschinenummer machen können.

Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt nicht den Antriebsmotor, für ihn gilt die beiliegende Betriebsanleitung des Motoren-Herstellers.


Im Interesse einer ständigen Verbesserung werden in gewissen Zeitabständen Änderungen durchgeführt, welche u.U. bei Drucklegung dieser Betriebsanleitung noch nicht berücksichtigt werden konnten.

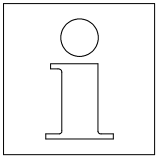
Diese Betriebsanleitung unterliegt nicht dem Änderungsdienst durch die Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH. Änderungen in dieser Betriebsanleitung können ohne weitere Bekanntgabe durchgeführt werden.

Der Inhalt dieser Druckschrift darf auch nicht auszugsweise ohne unsere schriftliche Genehmigung weitergegeben werden. Alle technischen Angaben, Zeichnungen usw. unterliegen dem Gesetz zum Schutz des Urheberrechts.

Die Seiten sind Kapitelweise und fortlaufend nummeriert.

Beispiel: Seite 3-2
 Kapitel 3
 Seite 2

© Copyright by 
Putzmeister
Mörtelmaschinen



1.2 Zeichen und Symbole

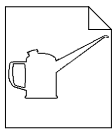
In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:



Tätigkeitssymbol

Text nach diesem Zeichen beschreibt Tätigkeiten, die in der Regel in der von oben nach unten angegebenen Reihenfolge durchzuführen sind.

⇒ Text nach diesem Zeichen beschreibt das Resultat oder die Auswirkung einer Tätigkeit.



Siehe auch die Wartungskarten:

Nach diesem Zeichen wird auf erforderliche Wartungskarten hingewiesen, eventuell als Ergänzung der momentanen Wartungskarte.



Folgendes Sonderwerkzeug ist erforderlich:

Nach diesem Zeichen stehen Sonderwerkzeuge, die zur Durchführung einer Arbeit notwendig sind. Normalwerkzeug, d. h. handelsübliches Werkzeug oder Bordwerkzeug wird nicht extra aufgeführt.



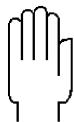
Umweltschutz

Dieses Zeichen steht bei Tätigkeiten, bei denen auf Umweltschutz besonders zu achten ist. Der dazugehörige Text ist schräggestellt und endet mit einer Linie.



Hinweis

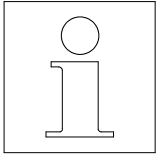
Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Maschine werden mit dem fettgeschriebenen Wort Hinweis und dem dargestellten Piktogramm eingeleitet. Der dazugehörige Text ist schräggestellt und endet mit einer Linie.



Achtung

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung werden mit dem fettgeschriebenen Wort Achtung und dem dargestellten Piktogramm eingeleitet. Der dazugehörige Text ist schräggestellt und endet mit einer Linie.

Fortsetzung nächste Seite



Gefahr

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden werden mit dem dargestellten Piktogramm, dem fettgeschriebenen Wort Gefahr und einer Linie eingeleitet. Der dazugehörige Text ist schrägestellt und endet mit einer Linie.

Kann die Gefahrenquelle genau angegeben werden, so wird das entsprechende Piktogramm vorangestellt.



Schwebende Last

Dieses Zeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen angehobene Lasten herabfallen können.



Quetschgefahr

Dieses Zeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr besteht, eingequetscht zu werden.



Starkstrom

Dieses Zeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr eines Stromschlages besteht, eventuell mit tödlichen Folgen.



2 Sicherheitsvorschriften

In diesem Kapitel finden Sie wesentliche Sicherheitsvorschriften zusammengefasst dargestellt. Dieses Kapitel muss von allen Personen, die mit der Maschinen in Berührung kommen gelesen und verstanden werden. Sie finden die einzelnen Vorschriften auch an den jeweiligen Stellen in der Betriebsanleitung noch einmal wieder.



Hinweis

Zu einzelnen Arbeiten können spezielle Sicherheitsvorschriften notwendig sein. Diese speziellen Sicherheitsvorschriften finden Sie nur bei der Beschreibung der Arbeit.

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise sind als Ergänzung zu den bereits geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften und Gesetzen zu verstehen.

Bestehende Unfallverhütungsvorschriften und Gesetze müssen in jedem Fall eingehalten werden.



2.1 Grundsatz

Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!

Achten Sie darauf, dass

- keine Sicherheitseinrichtungen demontiert, außer Betrieb gesetzt oder verändert werden,
- für Instandhaltungsarbeiten demontierte Sicherheitseinrichtungen unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder montiert werden.

Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Betriebssicherheit. Soweit Mängel oder Störungen - auch nur andeutungsweise - festzustellen sind, müssen diese sofort beseitigt werden. Wenn notwendig, den Aufsichtführenden verständigen.

Sind Mängel oder Störungen während des Betriebes - auch nur andeutungsweise - festzustellen, müssen Sie den Betrieb sofort einstellen. Beseitigen Sie vor einer Wiederinbetriebnahme den Mangel oder die Störung.

Weiterverkauf

Bei einem Weiterverkauf der Maschine müssen Sie folgendes beachten:

Geben Sie alle Begleitpapiere (Betriebs- und Wartungsanleitungen, Pläne, Prüfzertifikate usw.), die Sie selbst mit Ihrer Maschine erhalten haben, an den neuen Betreiber weiter. Notfalls müssen Sie die Papiere unter Angabe der Maschinenummer bei uns nachbestellen. Die Maschine darf auf keinen Fall ohne die Begleitpapiere weiterverkauft werden.

Wenn Sie den Weiterverkauf/Erwerb an Putzmeister melden, sichert Ihnen dies auch eventuelle Informationen über sicherheitsrelevante Änderungen/Neuerungen und eine Betreuung durch unser Werk.



2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannt sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß im Sinne der Betriebsanleitung und der beiliegenden Dokumente verwendet werden. Alle Hinweise und Sicherheitsvorschriften der Betriebsanleitung müssen zwingend befolgt werden.

Die Maschine ist ausschließlich zum Mischen, Fördern und Spritzen von Werk trockenmörtel bestimmt.
Andere Stoffe und Gegenstände dürfen auf keinen Fall verwendet werden.

Der maximale Förderdruck darf nicht höher sein, als auf dem Typenschild beziehungsweise in den Technischen Daten angegeben ist.

Die Befüllung der Maschine erfolgt über den Trichter.

Sämtliche Schutzverkleidungselemente der Maschine müssen während des Betriebes angebracht bzw. angeschlossen sein.

Die Maschine darf nur mit den installierten Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

Die vorgeschriebenen Inspektionsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden.

Arbeiten an der elektrischen Anlage der Maschine dürfen nur von ausgebildetem und geschultem elektrotechnischem Fachpersonal vorgenommen werden.

Es dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine ohne Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.

Die Maschine muss mindestens einmal jährlich, durch eine befähigte Person auf Arbeitssicherheit überprüft werden. Die Prüfung muss der Betreiber veranlassen.



2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäß gilt eine Verwendung, die nicht in Abschnitt Bestimmungsgemäße Verwendung beschrieben ist, oder die darüber hinaus geht. Für hieraus Resultierende Schäden haftet die Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Förderleitung verlängern

Eine Verlängerung des Förderleitung über die in den Technischen Daten angegebene Länge hinaus ist untersagt.

Die Förderleitung ist im Neuzustand nur für die Drücke geeignet, die im Typenschild eingetragen sind.

Veränderungen

Keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und -ventilen sowie für das Schweißen an tragenden Teilen.

Die auf dem Typenschild und in den Technischen Daten angegebenen Werte sind die maximal zulässigen Werte.

Die bei der Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH eingestellten Regel- und Sicherheitseinstellungen dürfen nicht verändert werden.

Die Maschine darf nicht mit deaktivierten, modifizierten oder defekten Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von befähigten Personen repariert, eingestellt oder ausgewechselt werden. Alle der Sicherheit dienenden Einrichtungen müssen funktionsfähig vorhanden sein.



2.4 Haftung

Der Betreiber ist verpflichtet, sich entsprechend der Betriebsanleitung zu verhalten.

Die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften folgender Institutionen müssen eingehalten werden:

- der Berufsgenossenschaften,
- der verantwortlichen Unternehmenshaftpflicht-Gesellschaft.
- des Gesetzgebers Ihres Landes.

Unfälle, die durch Nichtbeachtung von Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften oder auf mangelhafte Umsicht zurückzuführen sind, wird der Gesetzgeber

- dem Bedienpersonal oder (soweit dieser mangels Schulung oder Grundkenntnissen nicht verantwortlich gemacht werden kann)
- dessen Aufsichtspersonal

zur Last legen.

Bitte lassen Sie daher die notwendige Vorsicht walten.

Haftungsausschluss

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass die Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH nicht für Schäden haftet, die durch falsche oder nachlässige Bedienung, Wartung oder Instandhaltung oder durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen. Dies gilt auch für Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten. In diesen Fällen erlischt die Werksgewährleistung.



2.5 Personalauswahl und -qualifikation

Mit dem selbständigen Bedienen, Warten oder Instandhalten der Maschine dürfen nur Personen beschäftigt werden, die

- das gesetzlich zulässige Mindestalter vollendet haben;
- gesundheitlich tauglich sind (ausgeruht und unbelastet durch Alkohol, Drogen und Medikamente),
- im Bedienen und Instandhalten der Maschine unterwiesen sind,
- von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

Ausbildung

Die Maschine darf nur von ausgebildeten und dazu beauftragten Personen bedient, gewartet oder instandgesetzt werden. Die Zuständigkeiten des Personals müssen klar festgelegt werden.

Folgendes Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden:

- zu schulendes Personal,
- anzulernendes Personal,
- einzuweisendes Personal,
- in einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal.

Elektrofachkraft

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.



2.6 Gefahrenquellen

Niemals, weder bei laufender noch bei ausgeschalteter Maschine, mit der Hand in bewegliche Maschinenteile greifen. Immer zuerst Hauptschalter ausschalten. Warnschild beachten.

Bei Funktionsstörungen Maschine sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen lassen!

Vor Einschalten der Maschine sicherstellen, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann!

Verschraubungen, die unter Druck stehen, nicht lösen oder nachziehen.

Heiße Maschinenteile

Während und nach Arbeiten, besteht Verbrennungsgefahr durch Heiße Teile des Antriebsmotors.

Förderleitungs- und Kupplungssystem

Das Förderleitungs- und Kupplungssystem ist für einen max. Betriebsdruck von 40 bar ausgelegt.

Der max. Betriebsdruck darf 40 bar nicht überschreiten.



2.7 Sicherheits- einrichtungen

Entfernen oder verändern Sie niemals Sicherheitseinrichtungen an der Maschine.

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Wiedermontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von befähigten Personen repariert, eingestellt oder ausgewechselt werden.

Alle der Sicherheit und Unfallverhütung dienenden Einrichtungen (Warn- und Hinweisschilder, Abdeckungen, Schutzverkleidungen usw.) müssen vorhanden sein. Sie dürfen nicht entfernt, geändert oder beschädigt sein.



2.8 Schutzausrüstung

Um die Gefahren für Leib und Leben von Personen einzuschränken, müssen Sie, soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, die folgenden Schutzausrüstungen benutzen.

Schutzhelm, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe sind auf jeden Fall für alle Personen vorgeschrieben, die an oder mit der Maschine arbeiten.



Schutzhelm

Der Schutzhelm schützt Ihren Kopf z. B. vor herabfallendem Beton oder Förderleitungsteilen beim Platzen von Leitungen.



Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe schützen Ihre Füße vor herabfallenden Gegenständen bzw. vor Eintreten von hochstehenden Nägeln.



Gehörschutz

Der Gehörschutz schützt Sie im Nahbereich der Maschine vor dem dort auftretenden Lärm.



Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe schützen Ihre Hände vor aggressiven bzw. chemischen Substanzen, vor mechanischen Einwirkungen (z. B. Anschlagen) und vor Schnittverletzungen.



Schutzbrille

Die Schutzbrille schützt Ihre Augen vor Verletzungen bei Betonspritzern und anderen Teilchen.



Absturzsicherung

Die Absturzsicherung schützt Sie bei Arbeiten auf Gerüsten, Brücken o. ä. vor dem Abstürzen.



Atem- und Gesichtschutz

Der Atem- und Gesichtschutz schützt Sie vor Baustoffteilchen, die über die Atemwege in den Körper gelangen können (z. B. Betonzusatzstoffe).



2.9 Verletzungsgefahren, -Restrisiko

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Bei unsachgemäßem Einsatz können folgende Verletzungen auftreten:

- Quetsch- und Stoßgefahr beim Verfahren und beim Aufbau der Maschine.
- Hochdruckinjektion am Druckstutzen, der Förderleitung und am Spritzgerät.
- Elektrischer Kontakt (unter Umständen mit Todesfolge) an der elektrischen Ausrüstung. Wenn der Anschluss nicht sachgemäß ist oder elektrische Baugruppen beschädigt sind.
- Verbrennungsgefahr an heißen Maschinenteilen. Dies sind beispielsweise Antriebsmotor und Rahmen.
- Lärmbelästigung, wenn sich Personen ohne Gehörschutz dauerhaft im Nahbereich der Maschine aufhalten.
- Verletzungen durch unerlaubtes Starten oder Benutzen der Maschine.
- Verletzungen durch Öffnen von Förderleitungen, die unter Druck stehen (z. B. nach Stopfern).
- Verletzungen durch Stolpern über Kabel, Schläuche, Bewehrungsmaterial.



2.10 Quetsch- und Stoßgefahr

An der Maschine besteht während den Betriebsarten:

- Aufbau
- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Außerbetriebnahme

Quetsch- und Stoßgefahr.

Transport der Maschine

Zum Verladen der Maschine mit Hilfe eines Kranes auf ein Transportfahrzeug, darf die Maschine nur an den vorgesehenen Kranösen angehängt werden. Nur so ist gewährleistet, dass die Maschine planen und sicher am Haken hängt und nicht kippen kann.



Quetschgefahr

Die Maschine darf per Kran nur dann verladen werden, wenn sie mit geeigneten Anhängepunkten ausgestattet ist.

Verwenden Sie zum Anheben von Bauteilen nur geeignete Hebezeuge.

Hebezeuge, Anschlagmittel, Unterstellböcke und andere Hilfsmittel müssen betriebs- und arbeitssicher sein.

Achten Sie auf ausreichende Tragfähigkeit.

Ermitteln Sie beim Anheben mit dem Kran den Schwerpunkt der Maschine, indem Sie die Maschine vorsichtig anheben. Dabei müssen alle Seile oder Ketten der Anhängvorrichtung gleichmäßig gespannt werden und die Maschine muss an allen Auflagepunkten gleichzeitig angehoben werden.

Die Maschine darf nur auf ein geeignetes Transportfahrzeug verladen werden und muss während des Transportes gegen Wegrollen, Verrutschen und Umkippen gesichert sein.



Schwebende Last

Bei schadhafte oder unsachgemäß verwendeten Verladehilfsmitteln können angehobene Lasten herunterfallen.

Unter der angehobenen Last dürfen sich keine Personen aufhalten.

Nur Verladehilfsmittel verwenden, deren Tragkraft für das Gesamtgewicht der Maschine ausgelegt sind!

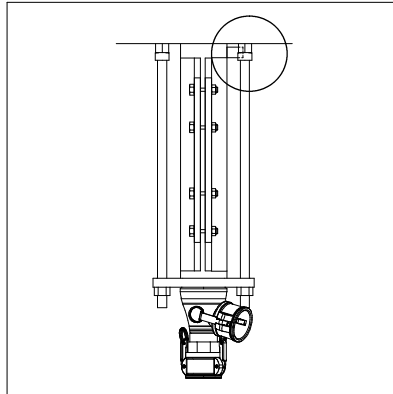
Fortsetzung nächste Seite



Montage der Schneckenpumpe

Bei der Montage der Schneckenpumpe besteht Quetschgefahr. Je nach Einbaulage des Stators bzw. Schneckenmantels kann sich dieser beim Einschalten der Maschine bis zum Anliegen am Anschlag drehen.

Niemals beim Einschalten der Maschine in die Schneckenpumpe greifen.



Quetschgefahr im Anschlagbereich der Schneckenpumpe



2.11 Elektrischer Kontakt

Am Steuerschrank, an den elektrischen Leitungen und am Antriebsmotor besteht während den Betriebsarten:

- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Außerbetriebnahme

Lebensgefahr durch elektrischen Kontakt.

Alle elektrischen Baugruppen sind serienmäßig nach IEC 60204 Teil1 oder DIN 40050 IEC 144 entsprechend der Schutzart IP 54 geschützt.

Verwenden Sie nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke! Durch zu starke Sicherungen oder Überbrücken kann die elektrische Anlage zerstört werden.



Starkstrom

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.



2.12 Stopfer

Vermeiden Sie Stopfer. Eine gut gereinigte und dichte Förderleitung ist die beste Versicherung gegen Stopferbildung! Stopfer bedeuten erhöhte Unfallgefahr.

Verwenden Sie zum Anpumpen generell eine Bindemittelschlempe.



Gefahr

Versuchen Sie niemals, einen Stopfer mit Druckluft auszublasen. Es besteht Lebensgefahr, da die Förderleitung platzen kann!

Verletzung durch die Wucht platzender Kupplungen, platzender Rohrleitungen oder herausschießender Verstopfungen aus Förderleitungen.

Immer durch Zurückpumpen und wieder Anpumpen versuchen, den Stopfer abzubauen!

Bauen Sie den Druck in der Förderleitung durch kurzes Zurückpumpen ab. Kuppeln Sie anschließend die Förderleitung ab und lösen Sie durch Schütteln und Abklopfen den Stopfer!

Falls sich der Stopfer nicht löst, müssen Sie das betreffende Förderleitungsteil ausbauen.

Füllen Sie bei erneutem Anfahren eine Bindemittelschlempe in die Förderleitung.



2.13 Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz ist der Ort, an dem sich Personen arbeitsbedingt aufhalten.

Bediener der Maschine

Der Arbeitsplatz des Bedieners der Maschine während des Einsatzes, ist am Bedienfeld der Maschine.

Bediener von Zubehör

Der Arbeitsplatz des Bedieners von angeschlossenen Zubehör, ist der Platz an dem arbeitsbedingt mit angeschlossenen Zubehör gearbeitet wird. Der Bediener des Zubehörs und der Bediener der Maschine müssen Sichtkontakt haben.

2.14 Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich ist der Bereich, in dem mit und an der Maschine gearbeitet wird. Abhängig von der durchgeführten Tätigkeit können Teile des Arbeitsbereichs zum Gefahrenbereich werden.

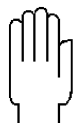
Arbeitsbereich ist auch der Bereich, in dem mit und an Förderleitungen und verbautem Zubehör gearbeitet wird.

Sichern Sie den Arbeitsbereich und kennzeichnen Sie ihn deutlich. Im Arbeitsbereich ist eine geeignete Schutzausrüstung vorgeschrieben. Während des Einsatzes ist der Bediener für die Sicherheit im Arbeitsbereich verantwortlich.

2.15 Verhalten im Notfall

Im Notfall Maschine sofort ausschalten.

Für weitere Einzelheiten siehe auch Kapitel: "Betrieb" - Abschnitt: "Stillsetzen im Notfall".



Achtung

Bei Funktionsstörungen Maschine sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen (lassen)!



2.16 Schallemission

An der Maschine besteht während den Betriebsarten:

- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Außerbetriebnahme

Schallemission.

Entnehmen Sie den Wert des Schalldruckpegels im Nahbereich der Maschine den Technischen Daten.

Ab 85 dB (A) wird empfohlen Gehörschutz zu tragen, der Arbeitgeber soll ab diesem Wert dem Arbeitnehmer Gehörschutz anbieten, aber es besteht keine Pflicht.

Ab 90 dB (A) besteht Pflicht einen Gehörschutz zu tragen.



Vorgeschriebenen persönlichen Gehörschutz tragen!

Betreiber

Weisen Sie Ihr Personal an, stets den persönlichen Gehörschutz zu tragen. Sie sind als Betreiber selbst dafür verantwortlich, dass Ihr Personal diese Vorschrift auch einhält.

Alle Schallschutzeinrichtungen müssen vorhanden und in einwandfreiem Zustand sein. Während des Betriebes müssen diese in Schutzstellung sein. Erhöhter Geräuschpegel kann bleibende Gehörschäden verursachen.



2.17 Ersatzteile

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Verwenden Sie nur Originalersatzteile. Die Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen resultieren.

2.18 Zubehör

Das Zubehör muss den von Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH festgelegten technischen Anforderungen entsprechen und miteinander kompatibel sein. Dies ist bei Verwendung von Originalzubehör immer gewährleistet.



Hinweis

Zubehör das nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten ist wird von der Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH angeboten und kann über den Teileverkauf bezogen werden.

Das mitgelieferte Zubehör entnehmen Sie bitte dem Lieferschein.

Der Betreiber ist für die Verwendung des richtigen Zubehörs selbst verantwortlich.

Die Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH lehnt jede Verantwortung ab und haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung von Nicht-Originalzubehör oder falscher Anwendung resultieren.

2.19 Lagern der Maschine

Die Maschine darf nur an einem trockenen und frostfreiem Ort gelagert werden.

Besteht am Lagerort Frostgefahr, müssen die Frostschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Für weitere Einzelheiten siehe auch Kapitel: "Außerbetriebnahme".



2.20 Unerlaubtes Starten oder Benutzen der Maschine

An der Maschine besteht während den Betriebsarten:

- Inbetriebnahme,
- Betrieb,
- Reinigung, Störungssuche, Wartung,
- Außerbetriebnahme.

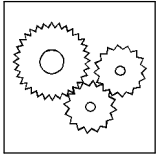
Gefahr durch unerlaubtes Starten oder Benutzen der Maschine.

Sichern Sie die Maschine immer gegen unerlaubtes Starten, bevor Sie sich entfernen. Das heißt:

- Schalten Sie den Hauptschalter aus.
- Sichern Sie den Hauptschalter mit einem Vorhängeschloß gegen unerlaubtes Starten.

Der Bediener muss immer die Maschine einsehen können. Notfalls muss er eine Person mit der Überwachung der Maschine beauftragen.

Nähern sich unbefugte Personen der Maschine, muss der Bediener die Arbeit sofort einstellen.



3 Allgemeine technische Beschreibung

In diesem Kapitel finden Sie Beschreibung und Funktionsweise der Komponenten und Baugruppen dieser Maschine. Beachten Sie bitte, dass mögliche Zusatzeinrichtungen (Optionen) ebenfalls beschrieben sind. Ob Sie über die jeweilige Zusatzeinrichtung verfügen, entnehmen Sie bitte der Maschinenkarte.

3.1 Bezeichnung der Maschine

Ihre Maschine ist eine Mischpumpe der Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH.

Sie erleichtern uns die Beantwortung bei Fragen oder Bestellungen, wenn Sie uns Angaben über Maschinentyp und die Maschinenummer machen können.

Die Maschinenummer ist im Rahmen eingeschlagen und rot markiert.

MP 25 Mixit

|

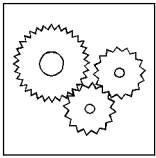
|

|

 Baureihe

 Typenbezeichnung

Mischpumpe



3.2 Ausführung der Maschine

Diese Betriebsanleitung ist für nachfolgende Ausführungen der Maschine gültig.

Typ	Ausführung	Material Nr.
MP 25 Mixit	400/230V 50Hz 5,5KW	111417061
MP 25 Mixit	400/230V 50Hz 5,5KW	111417168
MP 25 Mixit	400/230V 50Hz 5,5KW	111417171
MP 25 Mixit	400/230V 50Hz 5,5KW	111417184

Auf dem Typenschild finden Sie unter anderem folgende Daten:

- Ausführung der Maschine (Spannung und Frequenz)
- Maschinenummer



Hinweis

Die Maschinenummer wird bei Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH vergeben. Jede Maschinenummer wird nur einmal vergeben. Das heißt, mit der Maschinenummer ist jede Maschine genau bestimmt.

3.3 Lieferumfang

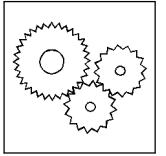
Zum Lieferumfang gehören:

- die Mischpumpe MP 25 Mixit
- ein Mörtelschlauch
- ein Luftschlauch
- ein Spritzgerät
- ein Kompressor
- eine Wasserpumpe
- eine Betriebsanleitung
- eine Ersatzteilliste
- eine Dokumentenmappe
- Standardzubehör



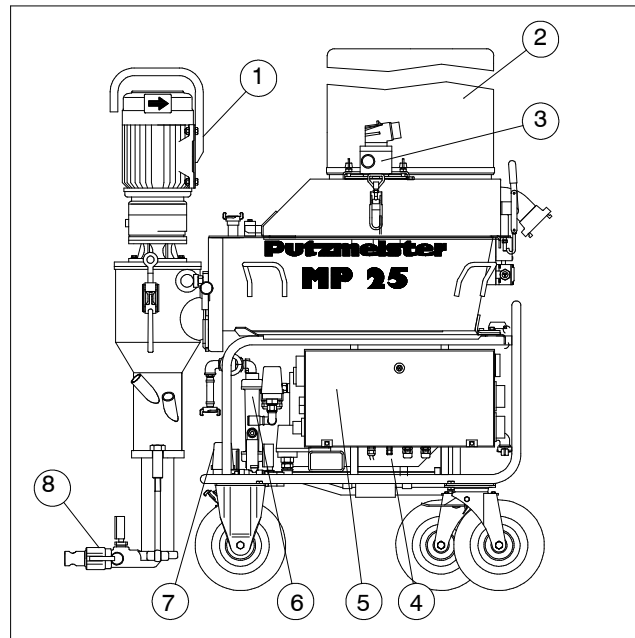
Hinweis

Die Angaben beziehen sich auf die Serienmaschine. Bei Sonderausstattung können diese abweichen.

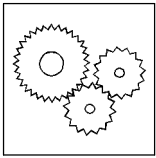


3.4 Übersicht

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht der wichtigsten Bauteile, die dann auf den nachfolgende Seiten beschrieben werden.



Pos.	Bezeichnung
1	Typenschild
2	Einblashaube (Option)
3	Sonde (Option)
4	Kompressor
5	Steuerschrank
6	Wasserdosierung
7	Luftsteuerung
8	Druckflansch



3.5 Technische Daten

Die nachfolgend genannten technischen Daten und Eigenschaften beziehen sich auf die MP 25 Mixit.

	MP 25 Mixit 111417061	MP 25 Mixit 111417168	MP 25 Mixit 111417171	MP 25 Mixit 111417184
Maße				
Länge:	1324 mm			
Breite:	1443 mm			
Höhe:	728 mm			
Befüllhöhe:	984 mm			
Gewichte				
Gesamtgewicht:	240 kg			
Leistungsdaten				
Antriebsmotor:	Elektromotor: 5,5 kW / 400 V / 50 Hz / 392 U/min			
Kompressor:	0,55 kW / 200 l/min			
Wasserpumpe:	0,37 kW / 2,4 m ³ /h			
Rührwerk:	1,1 kW / 24 U/min			
Pumpentyp:	D6 Power		D5 Kurz	
Fördermenge:	25 l/min			
Max. Förderdruck:	30 bar			
Max. Förderentfernung:	40 m weit, 15 m hoch			
Fördermedium max. Korngröße:	4 mm			
Schalldruckpegel:	89 dB (A)			
Neigungswinkel in Längsrichtung:	max. 10°			
Neigungswinkel in Querrichtung:	max. 10°			
Anschluss				
Stromanschluss:	CEE Gerätestecker, 5 x 4 mm ² , 32 Ampere, 5-polig, 400 V, 25 Ampere Absicherung			

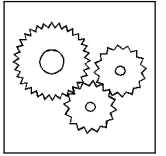


Hinweis

Die Angaben über die Förderleistungen sind nur Richtwerte!

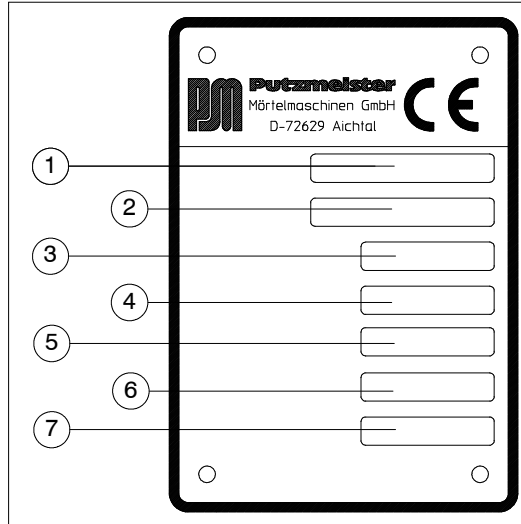
Die maximale Fördermenge und der maximale Förderdruck können nicht gleichzeitig erreicht werden!

Die Angaben sind abhängig von dem zu förderndem Material, sowie der Materialzusammensetzung und Konsistenz.

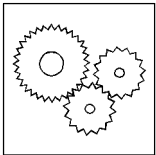


3.6 Typenschild

Auf dem Typenschild finden Sie die wichtigsten Daten der Maschine.



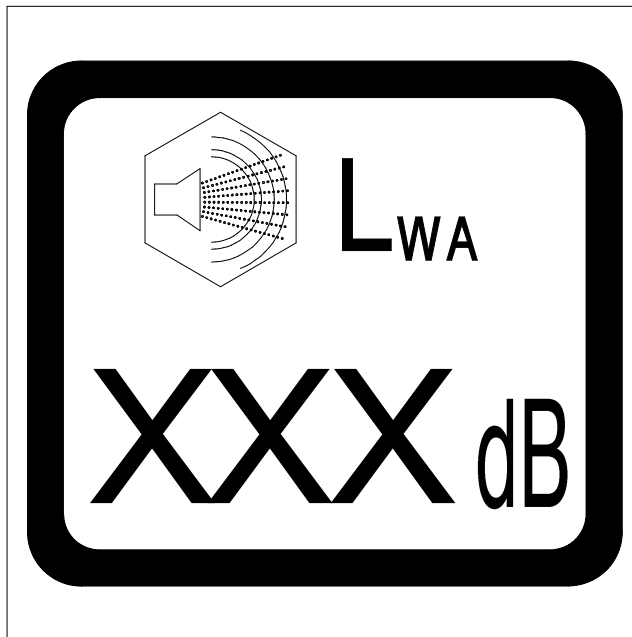
Pos.	Bezeichnung
1	Typ (Maschinentyp)
2	Masch.-Nr. (Maschinenummer)
3	Baujahr
4	max. Förderdruck [bar]
5	Spannung [V]
6	Frequenz [Hz]
7	Leistung [kW]



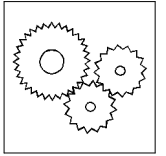
3.7 Schalleistungspegel

Gemäß der Richtlinie 2000/14/EG ist nachfolgend der von der Maschine ausgehende Schalleistungspegel angegeben.

In der Nähe des Typenschildes der Maschine befindet sich das nachfolgend abgebildete Schild, das den gemessenen Schalleistungspegel der Maschine angibt.



Pos.	Bezeichnung
L _{WA}	Schalleistungspegel
dB	Wert in Dezibel



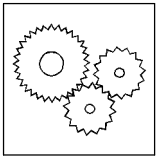
3.8 Optionen

Sprechen Sie Ihren Händler oder den zuständigen Vertreter der Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH an, ob und wie Sie Ihre Maschine aufrüsten können.



Hinweis

Weitere Optionen und Zubehör entnehmen Sie bitte dem aktuellen Katalog der Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH.



3.9 Sicherheitseinrichtungen

Nachfolgend finden Sie eine Auflistung der verbauten Sicherheitseinrichtungen an der Maschine.

Verbaute Sicherheitseinrichtungen an der Maschine:

- Schutzgitter
- NOT-HALT-Taster (Option)
- Neigungsschalter (Option)
- Sicherheitsschalter Schutzgitter (Option)



Gefahr

Die Maschine darf nur mit vollständig installierten und funktionsfähigen Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung ist nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten. Sie wird von der Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH angeboten und kann über den Teileverkauf bezogen werden.

NOT-HALT

Das Ausschalten der Maschine am Hauptschalter, bewirkt ein NOT-HALT!



Hinweis

Schalten Sie bei Gefahr im Verzug, die Maschine am Hauptschalter aus!

NOT-HALT-Taster

Je nach Ausführung kann Ihre Maschine mit einem NOT-HALT-Taster ausgestattet sein.

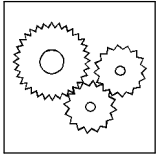


Gefahr

Treten im Betrieb Situationen ein, die zu einer Gefährdung des Bedieners, Dritter oder der Maschine führen können, ist die Maschine sofort über den NOT-HALT-Taster zu stoppen. Nach einer NOT-HALT Betätigung muss die Gefahr beseitigt werden, bevor der Betrieb wieder aufgenommen werden darf.

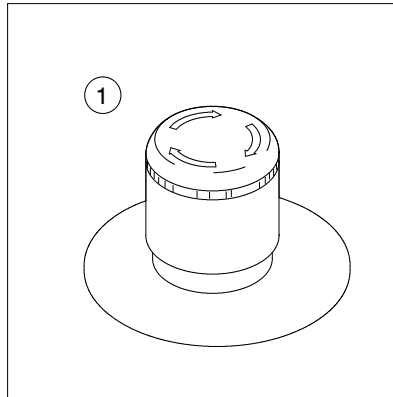
Sollte Ihre Maschine nicht über einen NOT-HALT-Taster verfügen, ist sie bei Gefahr im Verzug über den Hauptschalter abzuschalten.

Fortsetzung nächste Seite



Achtung

Machen Sie sich mit den Positionen der NOT-HALT-Taster an Ihrer Maschine vertraut.



Pos.	Bezeichnung
1	NOT-HALT-Taster

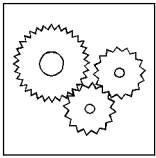
Wenn Sie den NOT-HALT-Taster drücken, werden folgende Aktionen ausgelöst:

- Die Pumpe bleibt stehen.
- Der Antriebsmotor wird abgeschaltet.
- Alle Steuer- und Schalterboxen sind elektrisch gesperrt.



Hinweis

Um den NOT-HALT-Zustand wieder aufzuheben, müssen Sie den gedrückten NOT-HALT-Taster durch Drehen entriegeln.



Schutzgitter

Im Mischbehälter der Maschine, ist das Schutzgitter fest verschraubt.
Die Maschenweite ist so beschaffen, dass das Material problemlos in den Behälter fällt, aber dennoch Schutz für den Betreiber gewährleistet ist.



Gefahr

Das Schutzgitter muss in jeder Betriebsart montiert sein, auch nach jeder Reparatur.

Neigungsschalter

Je nach Ausführung kann Ihre Maschine mit einem Neigungsschalter ausgestattet sein.

Im Getriebemotor ist ein Neigungsschalter installiert, der beim Wegschwenken vom Mischrohr, den Antriebsmotor abschaltet.

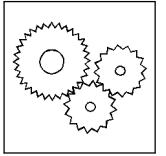


Gefahr

Das Ansprechen des Neigungsschalters, bewirkt nur einen normalen Stopp der Maschine. Die Versorgung mit elektrischer Antriebsenergie wird nicht unterbrochen!

Sicherheitsschalter Schutzgitter

Je nach Ausführung kann Ihre Maschine mit einem Sicherheitsschalter für das Schutzgitter ausgestattet sein, der beim Hochschwenken des Schutzgitters das Rührwerk sofort abschaltet.



3.10 Funktionsbeschreibungen

Dieses Kapitel soll Ihnen helfen, die Funktionsabläufe der Maschine so zu verstehen, dass Sie die Eignung und den Verwendungsbereich der Maschine eingrenzen können und Fehler beim Bedienen vermeiden.

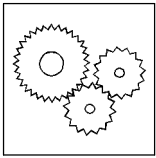
Allgemeiner Aufbau der Maschine

Putzmeister-Maschinen sind einfach im Aufbau und in der Bedienung. Trotzdem müssen beim Betrieb gewisse Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, um eine möglichst hohe Lebensdauer der Verschleißteile zu erzielen.

Die Mischpumpe ist eine Maschine zum Verarbeiten von Werk trockenmörtel. Sie mischt, pumpt und spritzt kontinuierlich.

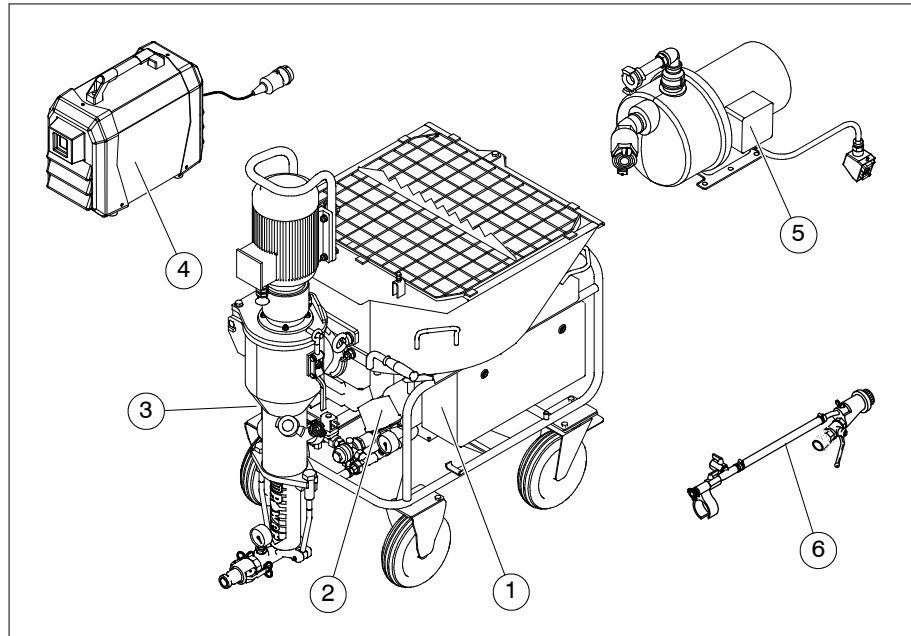
Trockenmörtel wird in den Trichter gegeben. Von dort gelangt der Trockenmörtel in das Mischrohr. Die einstellbare Wassermenge wird über eine Armatur mit Durchflussmesser zudosiert. Der Trockenmörtel wird mit Wasser vermengt, dann der gemischte Mörtel mit einer Schneckenpumpe gefördert.

Am Schlauchende kann ein Spritzgerät aufgesetzt werden. Von einem Kompressor wird Luft zugegeben und der Mörtel in gewünschter Schichtdicke aufgetragen.



3.11 Steuereinrichtungen

In diesem Abschnitt erhalten Sie einen Überblick über die verschiedenen Steuereinrichtungen der Maschine.



Unterschiedliche Ausführungen möglich

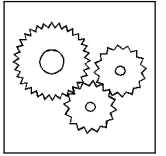
Die Funktionen der Maschine sind auf folgende Steuereinrichtungen verteilt:

Pos.	Bezeichnung
1	Steuerschrank (je nach Ausführung)
2	Wasserarmatur
3	Luftarmatur (verdeckt)
4	Kompressor
5	Wasserpumpe (je nach Ausführung)
6	Spritzgerät



Hinweis

Die Angaben beziehen sich auf die Serienmaschine. Bei Sonderausstattung können diese abweichen. Entnehmen Sie die Angaben auch der mitgelieferten Maschinenkarte.



3.12 Steuerschrank

Die Bedienung und Steuerung der Maschine erfolgt über den Steuerschrank.



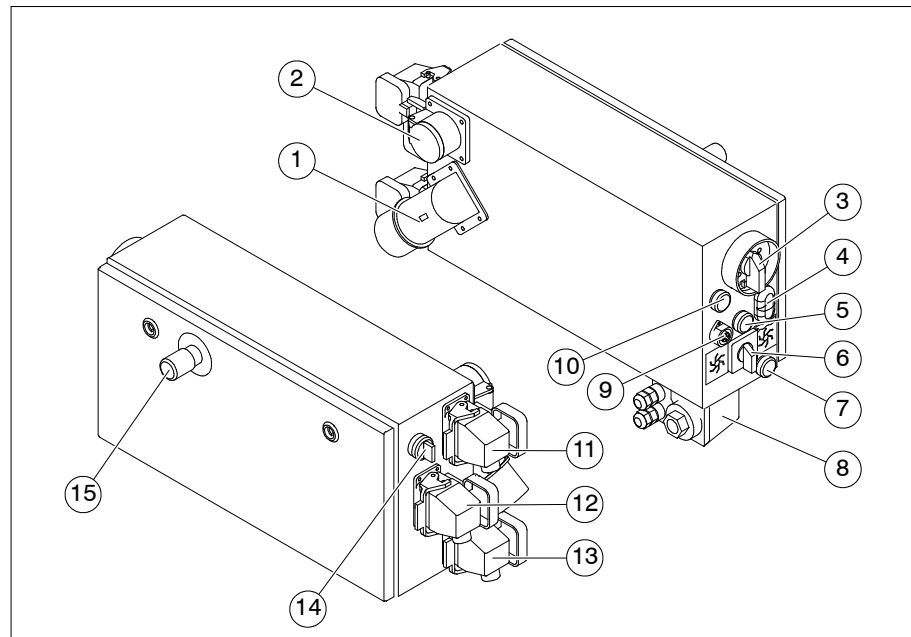
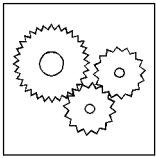
Starkstrom

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

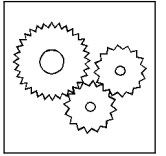
Verdrahtung, Erdung und Anschlüsse des Steuerschranks entsprechen den VDE-Richtlinien.

Verwenden Sie nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke! Durch zu starke Sicherungen oder Überbrücken kann die elektrische Anlage zerstört werden.

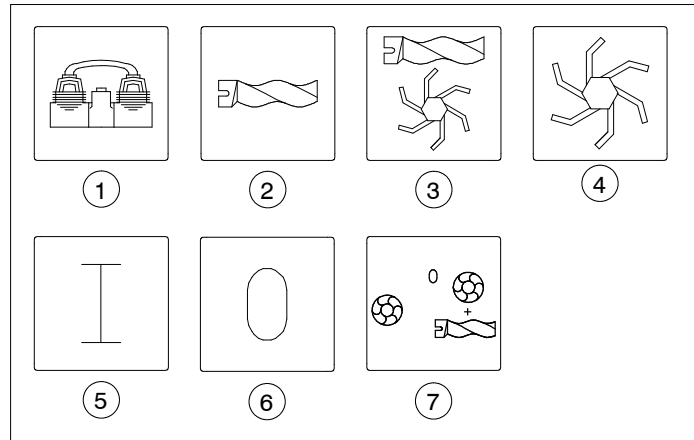
Fortsetzung nächste Seite



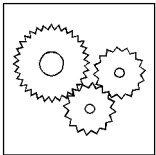
Pos.	Bezeichnung	Funktion / Anzeige
1	CEE Gerätesteckdose	Anschluss Stromversorgung
2	CEE Gerätesteckdose	Anschluss Kompressor
3	Hauptschalter	Stromversorgung EIN - AUS
4	Doppeldrucktaster	Pumpe EIN - AUS
5	Leuchtdrucktaster	Meldeleuchte gelb: Falsche Drehrichtung
		Drucktaster: Pumpe Rückwärts
6	Wahlschalter	Mischen - AUS - Mischen und Pumpen
7	Meldeleuchte	Antriebsmotor Störung
8	Druckschalter	Kompressor
9	Rundsteckdose	Anschluss Luftarmatur / Fernsteuerung
10	Drucktaster (je nach Ausführung)	Wasservorlauf
11	Mehrfachsteckdose	Anschluss Wasserpumpe
12	Mehrfachsteckdose	Anschluss Pumpe
13	Mehrfachsteckdose	Anschluss Rührwerk
14	Wahlschalter	Wasserpumpe (je nach Ausführung unterschiedliche Funktion)
15	NOT-HALT-Taster (je nach Ausführung)	Ausschalten der Maschine im Notfall



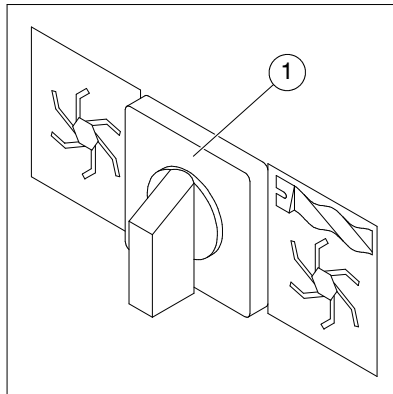
Symbole Steuerschrank



Pos.	Bezeichnung
1	Anschluss Kompressor
2	Anschluss Pumpe
3	Parallelbetrieb Pumpe/Rührwerk
4	Dauerbetrieb Rührwerk
5	Hauptschalter EIN
6	Hauptschalter AUS
7	Wasserpumpe AUS - Automatik



Wahlschalter "Mischen und Pumpen"

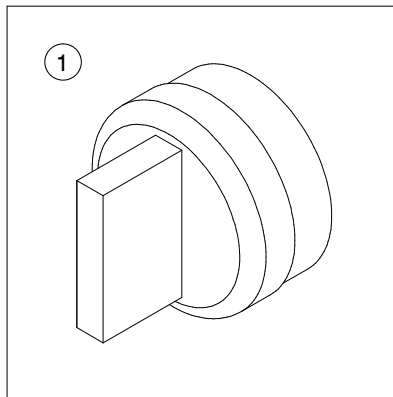


Pos.	Bezeichnung
1	Wahlschalter "Mischen - AUS - Mischen und Pumpen"

Am Wahlschalter(1) können Sie wählen, ob z.B. bei Pumpenpausen die Pumpe und/oder das Rührwerk stehen bleiben.

Schalterstellung	Folge
Mitte 0	Rührwerk aus
Links 1	Rührwerk läuft ständig
Rechts 2	Rührwerk startet und stoppt mit der Pumpe

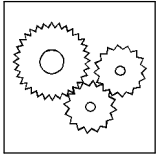
Wahlschalter "Wasserpumpe"



Pos.	Bezeichnung
1	Wahlschalter "Wasserpumpe" (je nach Ausführung unterschiedliche Funktion)

Am Wahlschalter(1) können Sie wählen, ob die Wasserpumpe ständig läuft oder ob sie sich automatisch mit der Pumpe einschaltet.

Fortsetzung nächste Seite



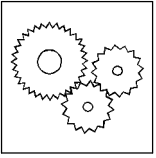
Je nach Ausführung hat der Wahlschalter der Wasserpumpe unterschiedliche Funktionen.

Wahlschalter: "Wasserpumpe AUS - Automatik":

Schalterstellung	Folge
Links 1	Wasserpumpe aus
Rechts 2	Die Wasserpumpe startet. Nach 2 Sekunden läuft die Mischpumpe an. Der Stopp erfolgt synchron.

Wahlschalter: "Wasserpumpe EIN - AUS - Automatik":

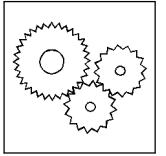
Schalterstellung	Folge
Mitte 0	Wasserpumpe aus
Links 1	Wasserpumpe läuft ständig
Rechts 2	Die Wasserpumpe startet und stoppt mit der Mischpumpe.



3.13 Antriebsmotor

Die Maschine wird durch einen Elektromotor angetrieben.

Je nach Ausführung, hat der Antriebsmotor verschiedene Anschlusswerte. Die Anschlusswerte Ihrer Maschine entnehmen Sie bitte dem Typenschild oder dem Kapitel: "Allgemeine technische Beschreibung" - Abschnitt: "Technische Daten".



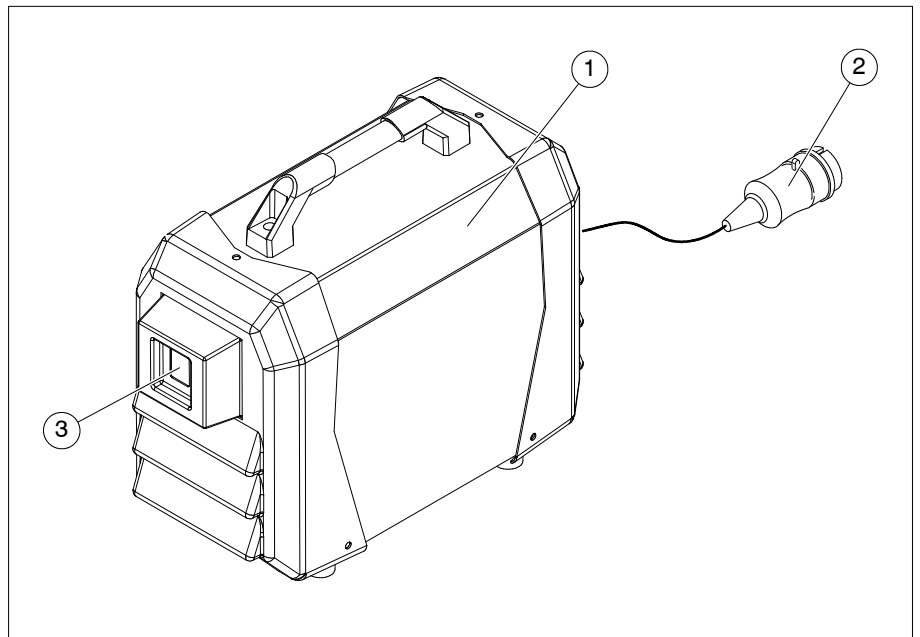
3.14 Kompressor

Als Lufterzeuger zum Verspritzen des Materials kann, je nach Ausführung, ein Kompressor eingebaut sein.



Achtung

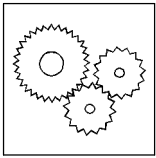
Der Kompressor darf nur mit dem Druckschalter betrieben werden.



Unterschiedliche Ausführungen möglich

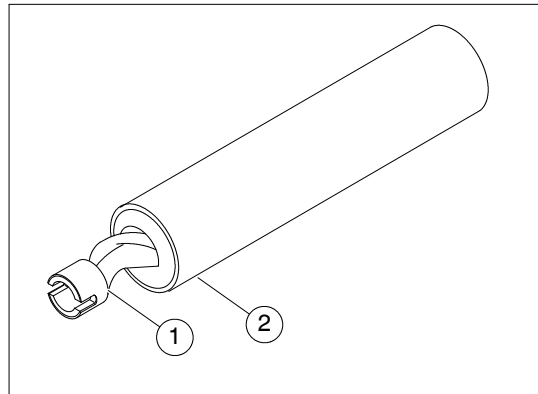
Pos.	Bezeichnung
1	Kompressor
2	Gerätestecker (je nach Ausführung)
3	Hauptschalter

Die erzeugte Luft wird über die Luftarmatur und einen Luftschlauch zum Spritzgerät transportiert. Die Spritzluft dient weiterhin zur pneumatischen Steuerung der Maschine.



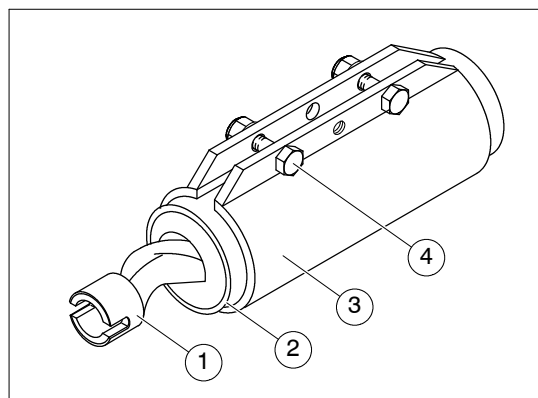
3.15 Schneckenpumpe

Die in der Maschine eingebaute Schneckenpumpe ist eine sogenannte Verdrängungspumpe. In einem feststehendem Schneckenmantel (Stator) dreht sich eine Förderschnecke (Rotor). Die Förderschnecke besteht aus einer hochverschleißfesten, sehr harten Metallegierung; der Schneckenmantel aus einer mehrfach geschlitzten Stahlhülse mit vulkanisiertem, elastischem Gummikern.

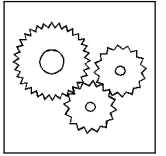


Pos.	Bezeichnung
1	Förderschnecke
2	Schneckenmantel

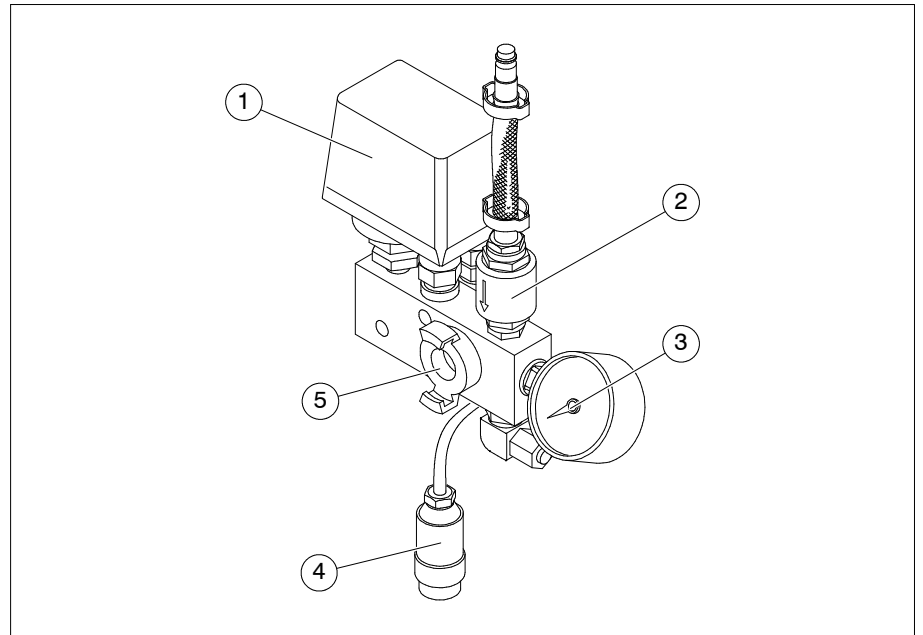
Je nach Ausführung, kann die Schneckenpumpe zum Nachspannen über einen Spannmantel verfügen.



Pos.	Bezeichnung
1	Förderschnecke
2	Schneckenmantel
3	Spannmantel
4	Spannschrauben



3.16 Luftarmatur



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Druckschalter
2	Rückschlagventil
3	Manometer
4	Kupplungsstecker - Anschluss Steuerschrank
5	Schlauchkupplung Luftentnahme

Zum Arbeiten mit dem Spritzgerät wird Luft vom Kompressor in die Luftarmatur geleitet. Dort befinden sich die Lufthähne und der Anschluss für den Luftschlauch.

Am Schlauchende wird ein Spritzgerät aufgesetzt und der Mörtel in gewünschter Schichtdicke aufgetragen.

Über den Druckschalter wird die Pumpe ein- bzw. ausgeschaltet. Der Kupplungsstecker wird an Stelle der Kabelfernsteuerung (falls vorhanden) am Steuerschrank eingesteckt.

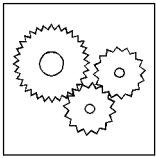
Einstellwerte Druckschalter:

Einschaltpunkt: 2,0 bar

Abschaltpunkt: 3,0 bar

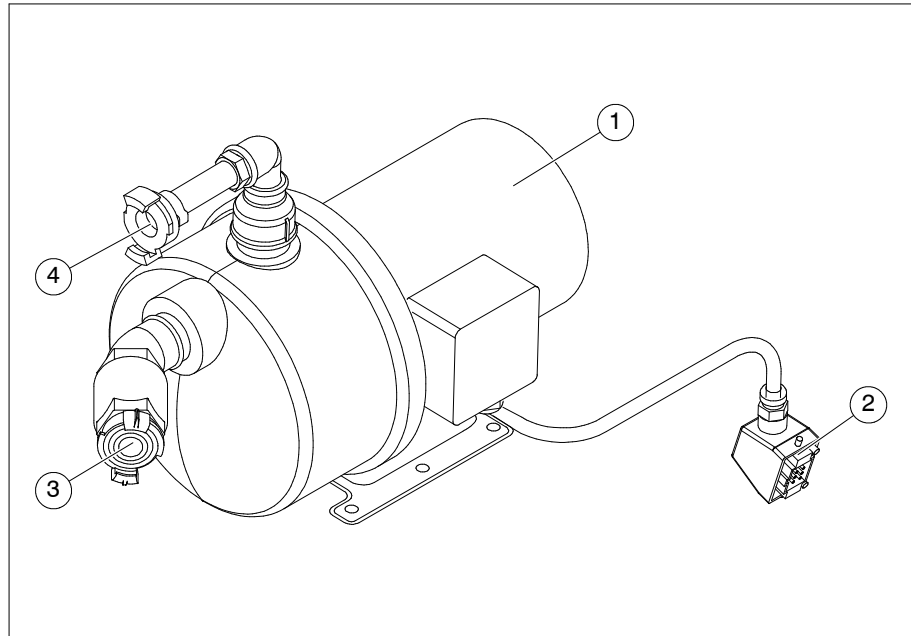


Wartungskarte: *Einstellen Druckschalter*



3.17 Wasserpumpe

Je nach Ausführung kann Ihre Maschine mit einer Wasserpumpe ausgestattet sein.



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Wasserpumpe
2	Stecker - Anschluss Steuerschrank
3	Wasseranschluss Wasserpumpe
4	Anschluss - Wasserentnahme

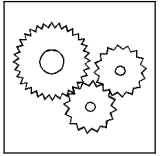
Die elektrisch angetriebene Wasserpumpe wird als Druckerhöhungspumpe verwendet, sollte der Druck des Wassernetz nicht ausreichen.

Je nach Ausführung hat der Wahlschalter der Wasserpumpe unterschiedliche Funktionen.

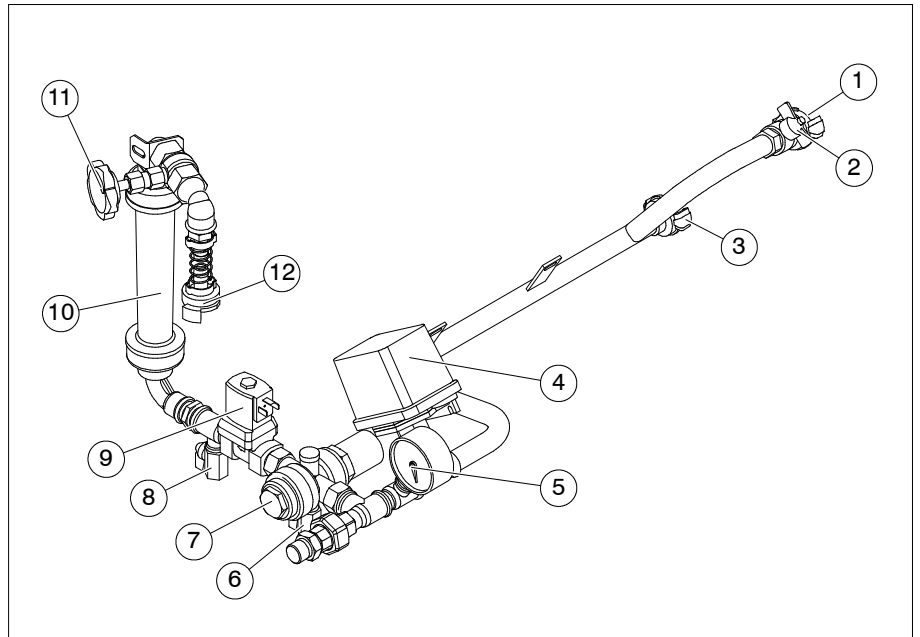


Hinweis

Die Wasserpumpe ist eine Saugpumpe und saugt das Wasser selbst an.



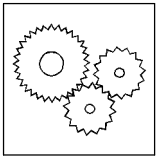
3.18 Wasserarmatur



Unterschiedliche Ausführungen möglich

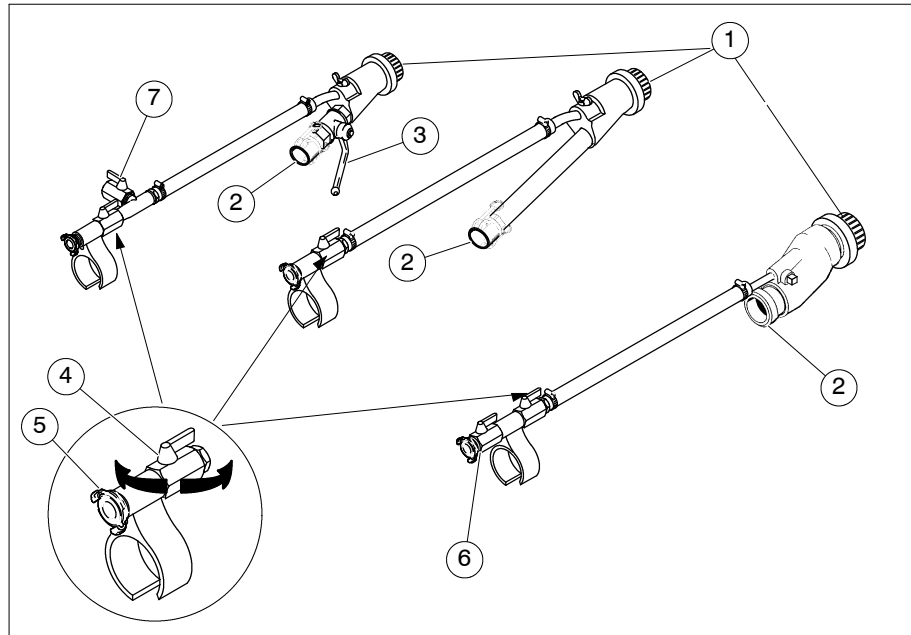
Pos.	Bezeichnung
1	Reinigungsanschluss / zusätzliche Wasserentnahme
2	Kugelhahn
3	Wasseranschluss
4	Druckschalter
5	Manometer
6	Ablasshahn
7	Druckminderer
8	Ablasshahn
9	Ventil
10	Durchflussmesser
11	Mengenregulierventil für Wassermenge
12	Anschluss Mischrohr

Die Wasserarmatur führt das Wasser zum Mischrohr. Die Wassermenge wird mit dem Mengenregulierventil eingestellt. Der Durchflussmesser dosiert die erforderliche Wassermenge.



3.19 Spritzgerät

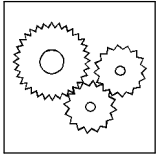
Das Spritzgerät kann am Förderleitungsende aufgesetzt werden.



Unterschiedliche Ausführungen möglich

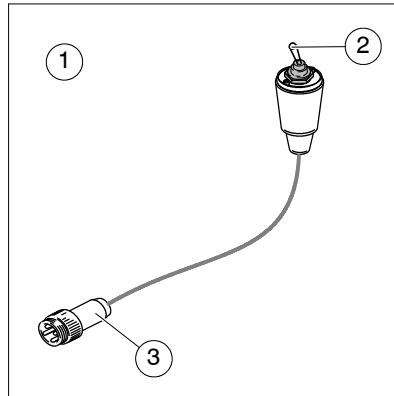
Pos.	Bezeichnung
1	Gummifeinputzdüse
2	Anschluss Förderleitung
3	Materialhebel (je nach Ausführung)
4	Fernsteuerhahn
5	Kupplung Luftzufuhr
6	Abstellhahn (je nach Ausführung)
7	Luftregulierhahn (je nach Ausführung)

Ist Ihre Maschine nicht mit diesen Komponenten ausgestattet, sprechen Sie Ihren Händler oder den zuständigen Vertreter der Putzmeister Mörtemaschinen GmbH an, ob und wie Sie Ihre Maschine aufrüsten können.

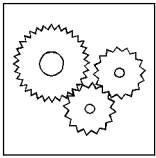


3.20 Kabelfernsteuerung (Option)

Als Option ist eine Kabelfernsteuerung erhältlich.
Die Steckdose dafür befindet sich am Steuerschrank.



Pos.	Bezeichnung
1	Kabelfernsteuerung
2	Kippschalter "EIN - AUS"
3	Kupplungsstecker "Fernsteuerung"



3.21 Einblashaube

Die Einblashaube ist nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten. Sie wird von der Putzmeister Mörtemaschinen GmbH angeboten und kann über den Teilverkauf bezogen werden.



Hinweis

Weitere Informationen zur Einblashaube:

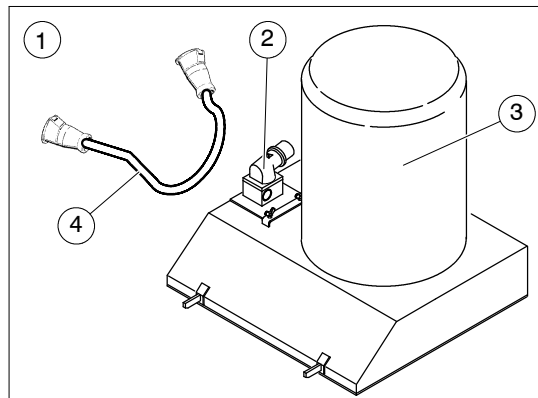
Siehe auch die Dokumentation des Herstellers der Einblashaube.

Siehe auch die Dokumentation des Herstellers der Mörtemaschine.



Gefahr

Die Einblashaube darf nur bei abgeschalteter Mörtemaschine/
Förderanlage demontiert werden!

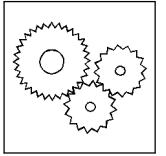


Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Einblashaube
2	Füllstandsonde
3	Kompaktfilter
4	Steuerkabel

Auf die Mörtemaschine wird eine Einblashaube aufgesetzt, die mit einem Kompaktfilter und einer Füllstandsonde ausgerüstet ist. Eine Förderleitung verbindet die Einblashaube mit dem Fördergefäß am Silo/Container. Ein Steuerkabel führt von der Füllstandsonde der Einblashaube zum Steuerschrank der Förderanlage.

- Stecken Sie das Steuerkabel der Füllstandsonde in die dazu vorgesehene Steckdose am Steuerschrank ein.



Kompaktfilter

Der großvolumige Expansionsraum der Einblashaube erhöht die Aufnahmekapazität und sichert damit eine ausreichende Materialreserve. Gleichzeitig entstaubt der mitgeführte Kompaktfilter die Förderluft.



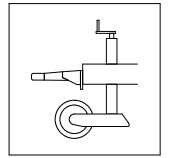
Hinweis

Säubern Sie den Kompaktfilter regelmäßig und schützen ihn vor Nässe!

Füllstandsonde

Die Füllstandsonde hat die Aufgabe, das Materialniveau in der Einblashaube (Mörtelmaschine) zu ermitteln. Dabei ist die Füllstandsonde über ein Steuerkabel mit dem Steuerschrank der Förderanlage verbunden.

Je nach Ausführung ist die Füllstandsonde mit einem Schnellverschluss auf der Einblashaube arretiert.



4 Transport, Aufbau und Anschluss

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen für den sicheren Transport der Maschine. Darüber hinaus finden Sie in diesem Kapitel Arbeiten beschrieben, die für die Montage und den Anschluss der Maschine sonst noch notwendig sind. Die Inbetriebnahme der Maschine wird erst im Kapitel „Inbetriebnahme“ beschrieben.

4.1 Auspacken der Maschine

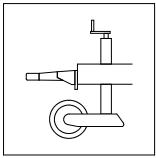
Die Maschine wird im Werk zum Transport verpackt. Packen Sie die Maschine aus und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial.



Umweltschutz

Die verwendete Verpackung ist aus recyclingfähigem Material hergestellt.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäß den geltenden nationalen Umweltschutzbestimmungen.



4.2 Transport der Maschine

Die Maschine hat keine Anhängpunkte. Sie wird auf einem geeigneten Transporthilfsmittel (Euro-Palette) verladen. Verwenden Sie zum Anheben der Maschine einen geeigneten Kran mit Anhängvorrichtung oder einen geeigneten Gabelstapler.



Quetschgefahr

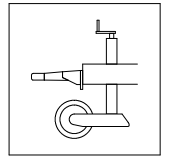
Heben Sie die Maschine mit einem Gabelstapler vorsichtig an und verfahren Sie die Maschine vorsichtig.

Ermitteln Sie beim Anheben mit dem Kran den Schwerpunkt der Maschine, indem Sie die Maschine vorsichtig anheben. Dabei müssen alle Seile oder Ketten der Anhängvorrichtung gleichmäßig gespannt werden und die Maschine muss an allen Auflagepunkten gleichzeitig angehoben werden.



Schwebende Last

Unter der angehobenen Last dürfen sich keine Personen aufhalten.



4.3 Auswahl des Aufstellortes

In der Regel bestimmt die Bauaufsicht den Aufstellort der Maschine und bereitet den Platz entsprechend vor.



Hinweis

Die Verantwortung für das sichere Aufstellen trägt jedoch der Bediener.

4.4 Anforderungen an den Aufstellort

Prüfen Sie den vorgesehenen Aufstellort sorgfältig und lehnen Sie den Aufstellort ab, wenn sicherheitstechnische Bedenken bestehen.

Der Aufstellort muss:

- waagrecht sein.
- einen ebenen, festen Untergrund haben.
- so groß sein, dass Sie ungehindert alle Klappen und Hauben öffnen können. Hierfür sollten Sie einen Freiraum von mindestens 1 Meter um die gesamte Maschine vorsehen.
- für Service- und Reparaturarbeiten an der Maschine von allen Seiten zugänglich sein.



Achtung

Die Maschine muss außerhalb des Gefahrenbereichs hochgelegener Arbeitsstellen aufgestellt werden, oder die Arbeitsplätze an der Maschine müssen durch Schutzdächer gegen herabfallende Gegenstände geschützt werden!

Untergrund

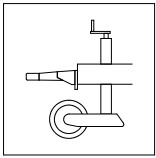
Der Untergrund muss fest genug sein, um die Kräfte aufnehmen zu können, die über die Maschine in den Boden eingeleitet werden. Unter der Maschine dürfen sich keine Hohlräume oder Bodenunebenheiten befinden.

Wenn die Maschine über einen längeren Zeitraum an einem Aufstellort stehen soll, empfiehlt es sich, einen betonierten Aufstellort zu wählen.

Bei Maschinen, die mit hohem Druck und großer Fördermenge arbeiten, empfiehlt es sich, die Maschinen fest zu verankern.

Ausleuchtung

Sorgen Sie für ausreichende Ausleuchtung des Aufstellplatzes.



Standort

Der Standort der Maschine ist so zu wählen, dass:

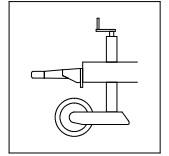
- keine scharfen Rohr- und Schlauchkrümmen notwendig sind.
- keine Schläuche übereinander liegen müssen.
 - > Durchscheuergefahr!
- die Leitungen möglichst kurz sind.

Förderweite der Maschine siehe auch Kapitel: "Allgemeine technische Beschreibung" - Abschnitt: "Technische Daten".



Hinweis

Die Förderleistung ist abhängig von den Fördereigenschaften des Materials, der Leitungslänge und der Leitungsführung.



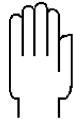
4.5 Aufstellen

Die Maschine ist so aufzustellen, dass sie absolut sicher steht und vor Wegrutschen gesichert ist.

- ▶ Sichern Sie die Maschine gegen Wegrollen, indem Sie sie mit der Fußbremse sichern.
- ▶ Richten Sie Ihre Maschine waagrecht aus. Beachten Sie dabei die zulässigen Neigungswinkel.

Fußbremse

Zum Sichern der Maschine gegen Wegrollen, sind Fußbremsen an den Lenkrollen angebracht.



Achtung

Fußbremse immer kräftig durchtreten, um ein unbeabsichtigtes Lösen zu verhindern!

Zum Lösen der Fußbremse, Hebel mit der Fußspitze hochziehen.



Hinweis

Die Fußbremse muss vor dem Verfahren der Maschine gelöst werden.

Neigungswinkel

Die maximalen Neigungswinkel der Maschine beim Aufstellen und während des Betriebes sind zu beachten.

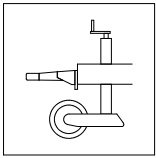
Zulässige maximale Neigungswinkel siehe auch Kapitel: "Allgemeine technische Beschreibung" - Abschnitt: "Technische Daten".



Gefahr

Bei größeren Neigungswinkeln ist die Schmierung nicht mehr gewährleistet! Erhöhter Verschleiß oder Schäden an der Maschine sind die Folge.

Über den angegebenen Neigungswinkel hinaus darf die Maschine nicht betrieben werden!

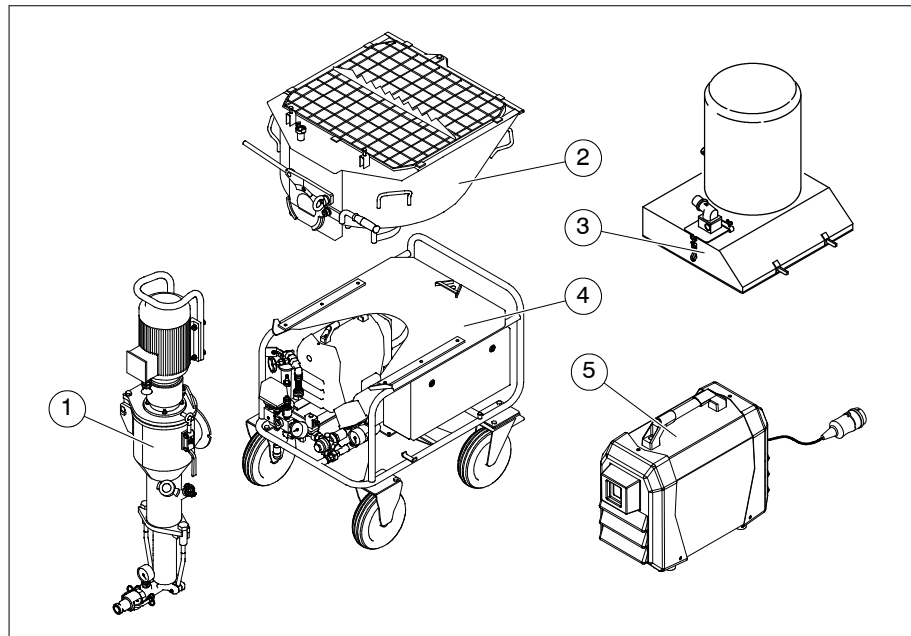


4.6 Zerlegen der Maschine zum Transport

Zum Transport auf engem Raum, kleinen Ladeflächen, in Treppenhäusern, usw. ist die Mischpumpe ohne Werkzeug zerlegbar. Die Maschine kann durch zwei Personen, in ihre Komponenten zerlegt und transportiert werden.

Komponenten in die Sie die Maschine zerlegen können:

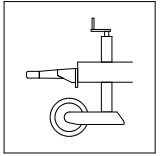
- Mischpumpe
- Vorratsbehälter
- Einblashaube (Option)
- Untergestell
- Kompressor (je nach Ausführung)



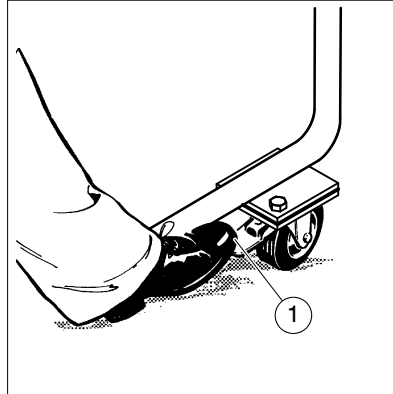
Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Mischpumpe
2	Vorratsbehälter
3	Einblashaube (Option)
4	Untergestell
5	Kompressor (je nach Ausführung)

Fortsetzung nächste Seite

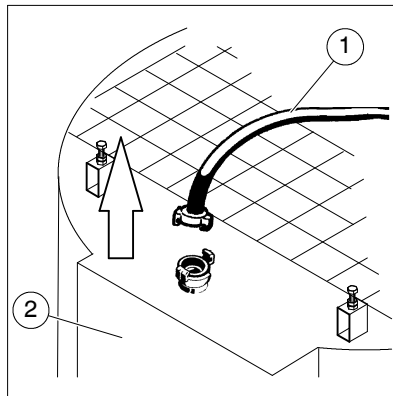


Gehen Sie zum Zerlegen der Maschine in ihre Baugruppen so vor:



Pos.	Bezeichnung
1	Feststellbremse

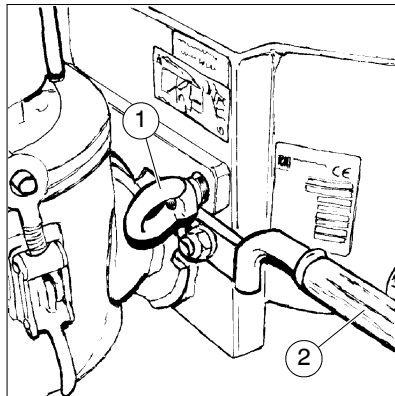
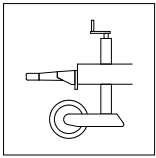
- ▶ Betätigen Sie die Feststellbremse(1).



Pos.	Bezeichnung
1	Entlüftungsschlauch
2	Vorratsbehälter

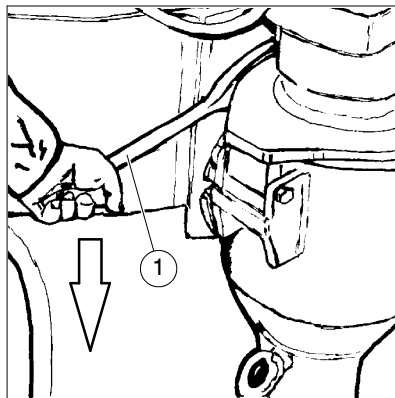
- ▶ Kuppeln Sie den Entlüftungsschlauch(1) vom Vorratsbehälter(2) ab.
- ▶ Stecken Sie das Elektrokabel des Mischpumpenmotors am Schaltschrank aus.

Fortsetzung nächste Seite



Pos.	Bezeichnung
1	Ringmutter
2	Materialschieber

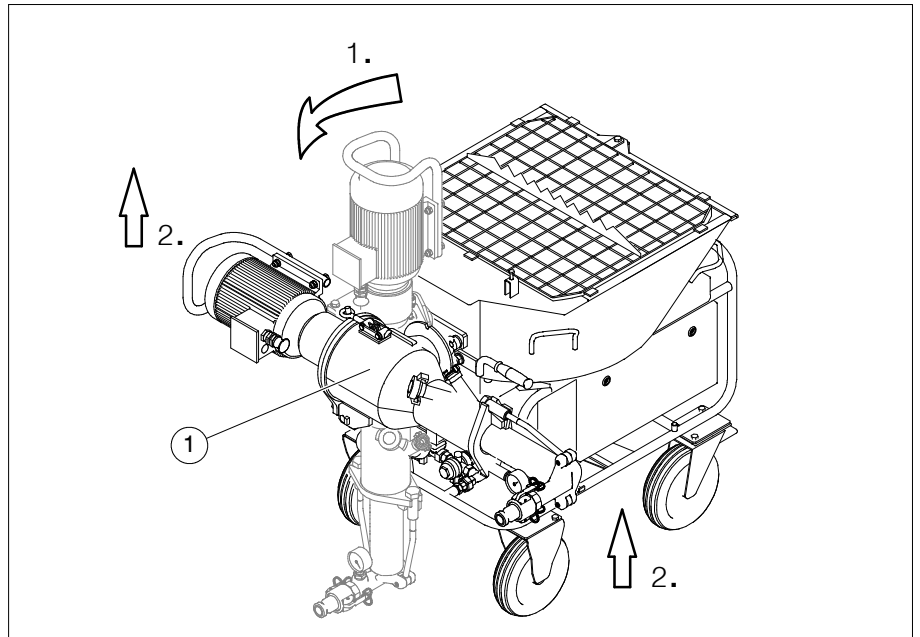
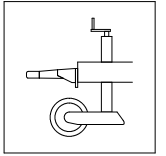
- ▶ Schließen Sie den Materialschieber(2).
- ▶ Lösen Sie die Ringmutter(1).



Pos.	Bezeichnung
1	Schließhebel

- ▶ Halten Sie die Mischpumpe am Griffbügel des Antriebsmotors fest.
- ▶ Drücken Sie den Schließhebel(1) nach unten.
⇒ Die Mischpumpe ist in ihrer Halterung jetzt schwenkbar.

Fortsetzung nächste Seite

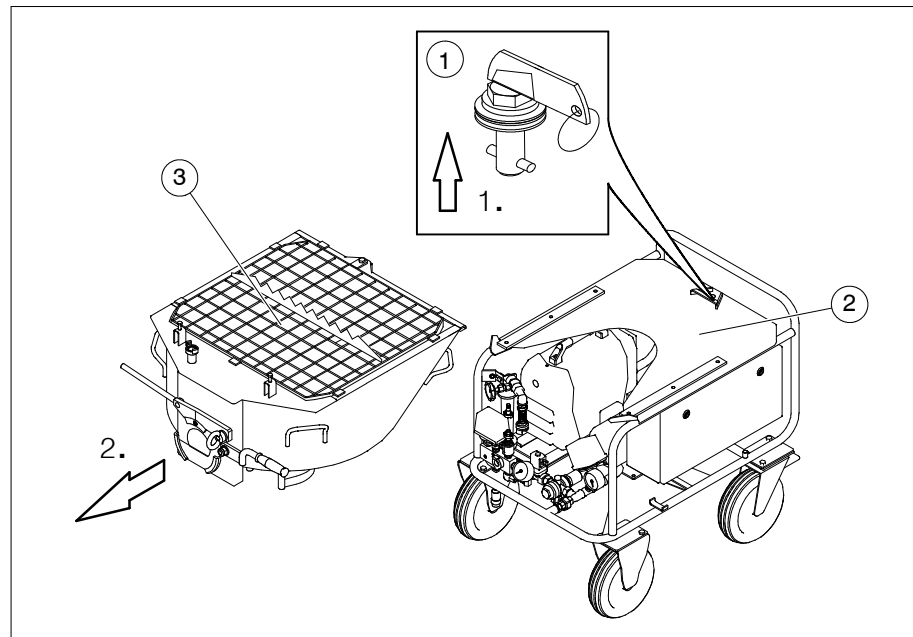
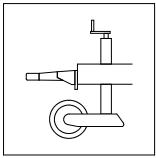


Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Mischpumpe

- ▶ Schwenken Sie die Mischpumpe(1) um ca. 90°.
- ▶ Heben Sie die Mischpumpe nach oben aus der Halterung.
- ▶ Legen Sie die Mischpumpe vorsichtig ab und sichern Sie sie gegen Wegrollen.

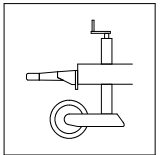
Fortsetzung nächste Seite



Unterschiedliche Ausführungen möglich

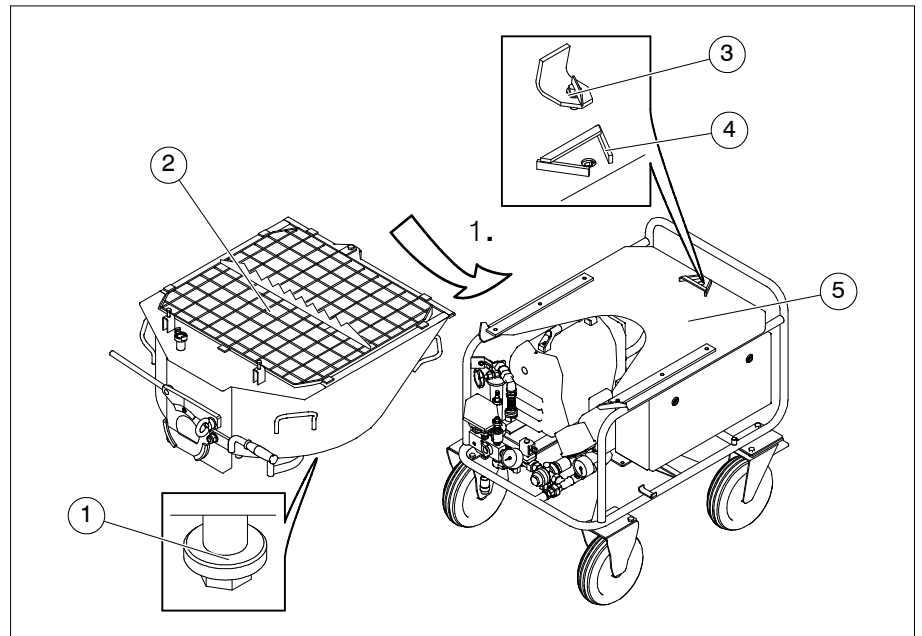
Pos.	Bezeichnung
1	Verschlusszapfen
2	Untergestell
3	Vorratsbehälter

- ▶ Ziehen Sie den Stecker des Rührwerksmotors am Steuerungsschrank heraus.
- ▶ Entriegeln Sie den Vorratsbehälter(3).
- ▶ Ziehen Sie den Vorratsbehälter(3) vom Untergestell(2) waagrecht ab.
- ▶ Legen Sie den Vorratsbehälter so ab, dass er weder wegrollen noch beschädigt werden kann.



4.7 Zusammenbau der zerlegten Maschine

Nach dem Transport der Einzelkomponenten bauen Sie die Maschine in folgenden Schritten wieder zusammen.



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Zentrierzapfen
2	Vorratsbehälter
3	Haltewinkel
4	Winkel Aufnahme
5	Untergestell

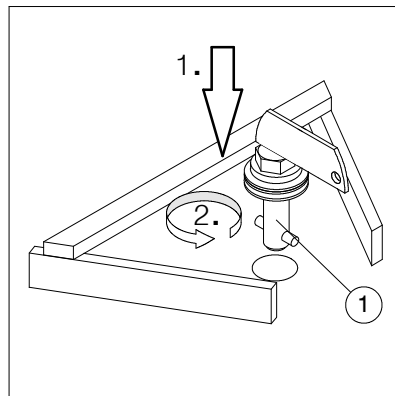
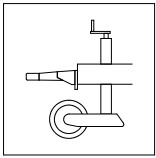
- ▶ Legen Sie den Vorratsbehälter(2) auf das Untergestell(5) auf.
- ▶ Schieben Sie den Vorratsbehälter(2) auf den Kunststoffschienen nach hinten.
⇒ Der Vorratsbehälter(3) wird durch die Zentrierzapfen(1) im Untergestell(5) zentriert.



Hinweis

Achten Sie darauf, dass der Haltewinkel in der Aufnahme steckt und dass die Scheiben der Zentrierzapfen unter der Platte einrasten.

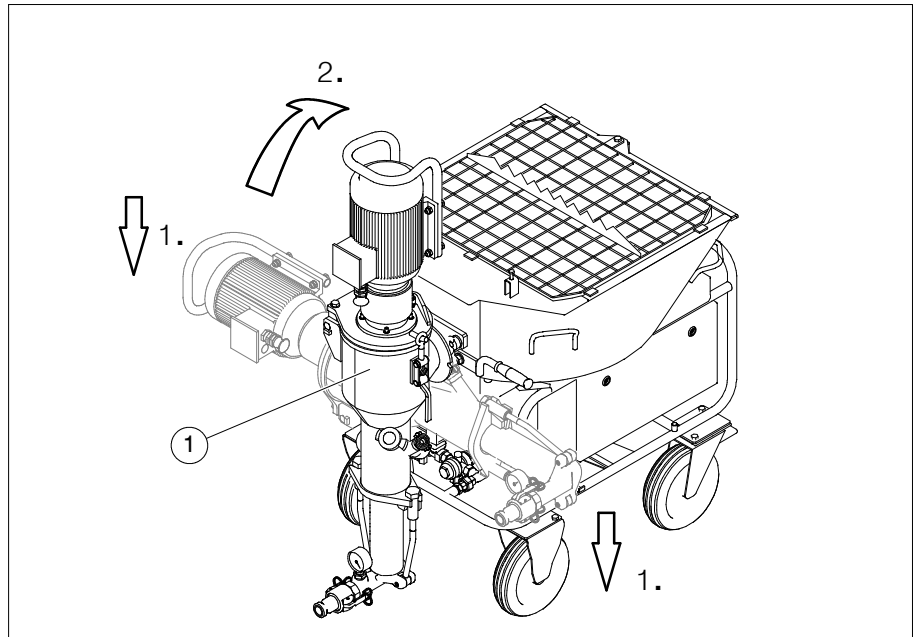
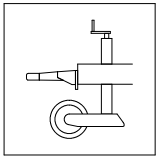
Fortsetzung nächste Seite



Pos.	Bezeichnung
1	Verschlusszapfen

- ▶ Verriegeln Sie den Behälter mit dem Verschlusszapfen(1).
- ▶ Stecken Sie den Stecker des Rührwerksmotors am Steuer-schrank ein.

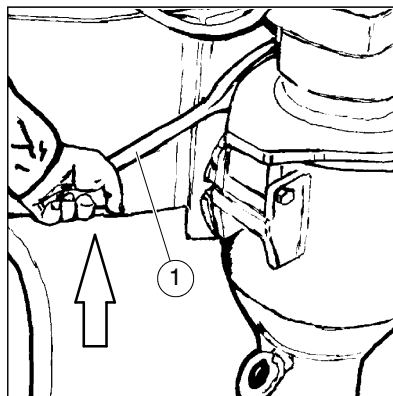
Fortsetzung nächste Seite



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Mischpumpe

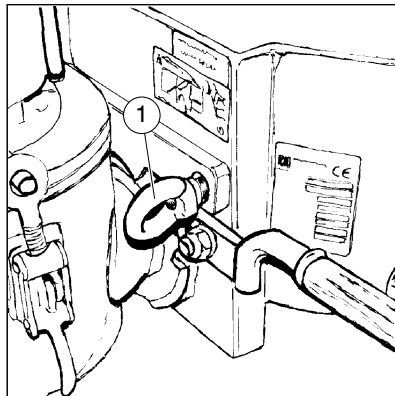
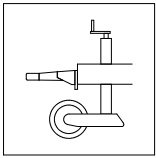
- ▶ Heben Sie die Mischpumpe(1) von oben in die Mischpumpenhalterung.
- ▶ Schwenken Sie die Mischpumpe(1) um ca. 90°.



Pos.	Bezeichnung
1	Schließhebel

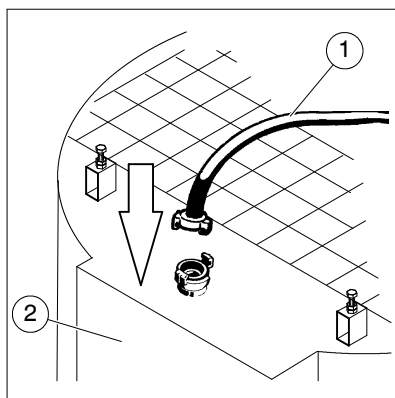
- ▶ Ziehen Sie den Schließhebel(1) nach oben!

Fortsetzung nächste Seite



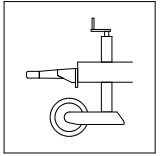
Pos.	Bezeichnung
1	Ringmutter

- ▶ Schrauben Sie die Ringmutter(1) fest.
⇒ Die Mischpumpe ist jetzt in ihrer Halterung verriegelt.
- ▶ Stecken Sie das Elektrokabel des Mischpumpenmotors am Schaltschrank ein.



Pos.	Bezeichnung
1	Entlüftungsschlauch
2	Vorratsbehälter

- ▶ Kuppeln Sie den Entlüftungsschlauch(1) der Mischpumpe am Vorratsbehälter(2) an.
- ▶ Stellen Sie den Kompressor in das Untergestell und schließen das Kabel am Schaltschrank an.

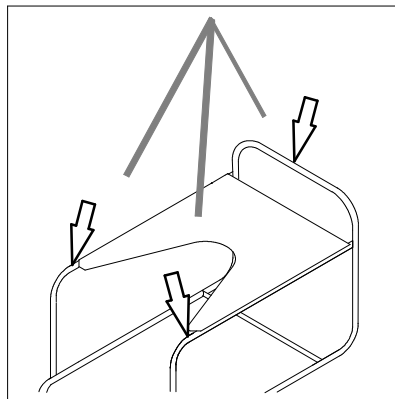


Verladen mit Kran

Um die Maschine auf ein Transportfahrzeug zu verladen oder um die Maschine auf der Baustelle an hochgelegene Arbeitsstellen mit einem Kran zu befördern, gehen Sie bitte so vor:

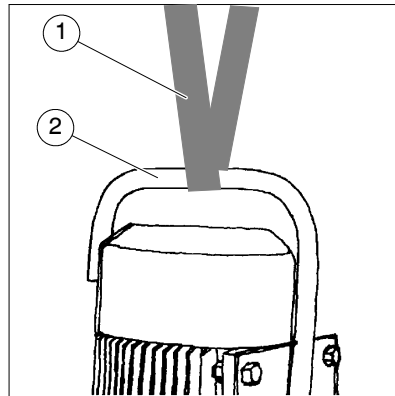
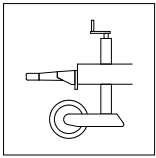
Verladen der Einzelkomponenten mit einem Kran.

- ▶ Zerlegen Sie die Maschine. Siehe auch Abschnitt: "Zerlegen der Maschine zum Transport".



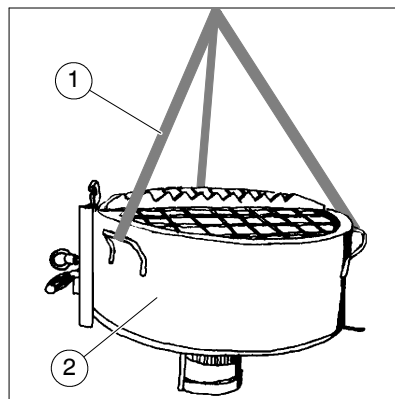
- ▶ Entnehmen Sie zum Krantransport den Kompressor (falls vorhanden) aus dem Untergestell.
- ▶ Befestigen Sie die Tragegurte an den angegebenen Anschlagpunkten.
- ▶ Heben Sie die Last an.

Fortsetzung nächste Seite



Pos.	Bezeichnung
1	Tragegurt
2	Tragebügel Pumpe

- ▶ Hängen Sie die Pumpe am Tragebügel(2) mit einem Tragegurt(1) an.
- ▶ Heben Sie die Last an.

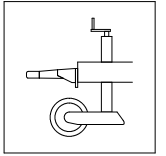


Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Tragegurte
2	Behälter

- ▶ Befestigen Sie die Tragegurte(1) an den drei Haltegriffen.
- ▶ Heben Sie den Behälter(2) an.

Fortsetzung nächste Seite



Verladen der kompletten Maschine mit einem Kran.



Gefahr

Niemals die komplette Maschine an einer der Komponenten wie Mischpumpe, Behälter oder Untergestell zum Krantransport anschlagen.

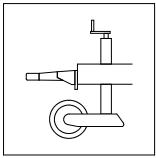
Die Maschine könnte kippen oder der Behälter könnte vom Untergestell abreißen und die Maschine abstürzen.

- ▶ Stellen Sie die Maschine auf eine Palette.
- ▶ Sichern Sie die Maschine mit einem Spannband gegen Verrutschen.
- ▶ Heben Sie die Last an.



Hinweis

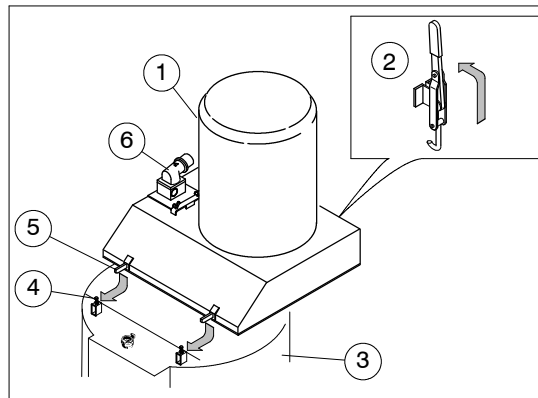
Verwenden Sie zum Anheben der Maschine einen geeigneten Kran mit Anhängervorrichtung oder einen geeigneten Gabelstapler.



4.8 Montage Einblashaube (Option)

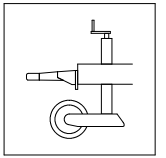
Zur Montage der Einblashaube gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Demontieren Sie das Schutzgitter vom Vorratsbehälter.



Pos.	Bezeichnung
1	Einblashaube (Option)
2	Verschlussspanner
3	Vorratsbehälter
4	Klemmschraube
5	Arretierungzapfen
6	Sonde

- ▶ Schieben Sie die Einblashaube(1) mit den Arretierungzapfen(5) am Vorratsbehälter(3) ein und befestigen Sie diese mit den Klemmschrauben(4).
- ▶ Befestigen Sie die Einblashaube(1) mit dem Verschlussspanner(2) am Vorratsbehälter(3).
- ▶ Verbinden Sie die Sonde(6) mit der Förderanlage durch das Steuerkabel.



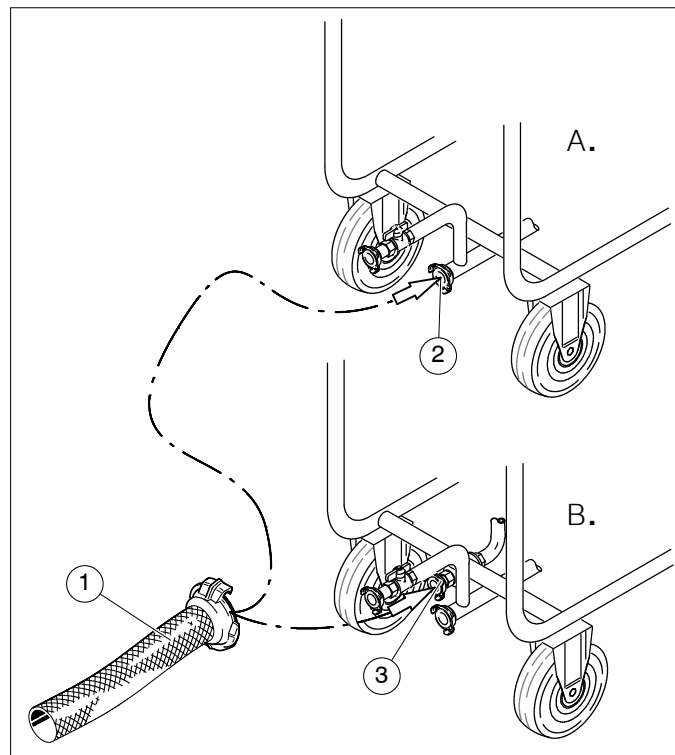
4.9 Wasseranschlüsse

Nachfolgend wird beschrieben wie Sie die Maschine an das Wassernetz anschließen.

Der Anschluss an das Wassernetz darf nur gemäß DIN 1988 - TRWI erfolgen, das heisst mittels Rohrtrenner der Einbauart 1 oder freiem Auslauf (Zwischenbehälter mit Druckerhöhungspumpe).

Überprüfen Sie vor Beginn der Anschlussarbeiten die Voraussetzungen für den Wasseranschluss.

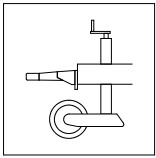
- Der Leitungsquerschnitt muss min. 3/4" groß sein.
- Der vorhandene Wasserdruck muss min. 4 bar betragen.



Pos.	Bezeichnung
1	Wasserzuleitung vom Wassernetz
2	Wasseranschluss (A. Maschine ohne Wasserpumpe)
3	Wasseranschluss (B. Maschine mit Wasserpumpe)

- Kuppeln Sie die Wasserzuleitung vom Wassernetz(1) an den Wasseranschluss(2 oder 3) an.

Fortsetzung nächste Seite

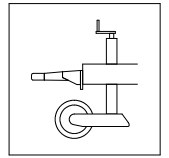


Die Wasserzuleitung muss - unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten - übersichtlich verlegt und gegen Beschädigungen gesichert werden. Sie dürfen das Bedienungspersonal nicht behindern.



Achtung

Bei Frostgefahr muss die Leitungen so verlegt werden, dass ein Einfrieren des Wassers ausgeschlossen ist.



4.10 Elektrischer Anschluss

Bitte entnehmen Sie die elektrischen Anschlusswerte auch dem Kapitel "Allgemeine technische Beschreibung" oder dem Elektroschaltplan.

Für weitere Einzelheiten siehe auch Kapitel: "Allgemeine technische Beschreibung" - Abschnitt: "Technische Daten" und "Typenschild".

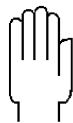


Starkstrom

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Grundlage für den Elektroanschluss ist der mitgelieferte Elektroschaltplan.

Den Elektroschaltplan finden Sie in der Ersatzteilliste der Maschine.



Achtung

Den Hauptschalter noch nicht einschalten.

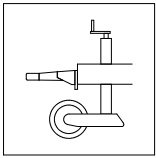
Der Hauptschalter muss gesichert bleiben, bis die gesamte Anlage komplett montiert ist.

Voraussetzungen

Vor Beginn der Anschlussarbeiten müssen die Voraussetzungen für die Elektroinstallation von einer Elektrofachkraft überprüft werden.

- Der Anschlusswert des vorhandenen Leitungsnetzes muss für die Maschine ausreichend sein.
- Die max. Vorsicherung entnehmen Sie den Technischen Daten.
- Der Anschluss darf nur an einen besonderen Speisepunkt erfolgen.
- Alle 3 Phasen und der Schutzleiter PE (Potential Erde) müssen vorhanden sein.

Fortsetzung nächste Seite



Elektrische Zuleitungskabel verlegen

Die Zuleitungskabel müssen – unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten – übersichtlich verlegt und gegen Beschädigungen gesichert werden.



Gefahr

Es besteht die Gefahr eines Elektroschocks, unter Umständen mit Todesfolge durch:

- Berühren elektrischer Leitungen;
- Berühren von Maschinen mit Elektroantrieb, wenn der elektrische Anschluss nicht sachgemäß ausgeführt wurde oder das Zuführungskabel beschädigt ist.

Anschluss an das Stromnetz

Die Maschine ist auf Baustellen nur über einen besonderen Speisepunkt anzuschließen.

Als besonderer Speisepunkt sind folgende Stromquellen zulässig:

- Baustromverteiler
- Kleinstbaustromverteiler
- Schutzverteiler
- Ortsveränderliche Schutzeinrichtung

Die Maschine ist nach dem Einstecken des Netzsteckers in eine genannte Stromquelle elektrisch betriebsbereit.

5 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zur Inbetriebnahme der Maschine.

Sie erfahren die Arbeitsschritte zur ersten Inbetriebnahme der Maschine, desgleichen, wie Sie nach längerer Pause die Maschine vor einem Einsatz vorbereiten.

Hierbei erfahren Sie, wie Sie den Zustand Ihrer Maschine kontrollieren und wie Sie einen Probelauf mit Funktionskontrollen durchführen.



Hinweis

Bei der ersten Inbetriebnahme sollte das Bedienpersonal in die Maschine eingewiesen werden!

Der Betreiber der Maschine übernimmt bei jedem Einsatz der Maschine die volle Verantwortung bezüglich der Sicherheit, der im Gefahrenbereich des Gerätes befindlichen Personen. Er ist deshalb verpflichtet, für die Betriebssicherheit der Maschine zu sorgen.

Der Bediener muss sich bei der Maschinenübernahme mit der Maschine vertraut machen.

Das heißt:

- Er muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben (insbesondere das Kapitel Sicherheitsvorschriften).
- Er muss bei einem Notfall die richtigen Maßnahmen treffen und die Maschine abschalten und sichern.

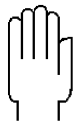
Während der ersten Betriebsstunden muss die gesamte Maschine beobachtet werden, um eventuelle Fehlfunktionen festzustellen.

5.1 Aufbauen der Maschine zur Erstinbetriebnahme

Zum platzsparenden Transport der Maschine wird zur Auslieferung im Werk die Schneckenpumpe nicht montiert. Nach dem Auspacken der Maschine, müssen Sie die Schneckenpumpe zur Erstinbetriebnahme montieren.

Montage Schneckenpumpe

Zuerst muss die Förderschnecke in dem Schneckenmantel montiert werden.

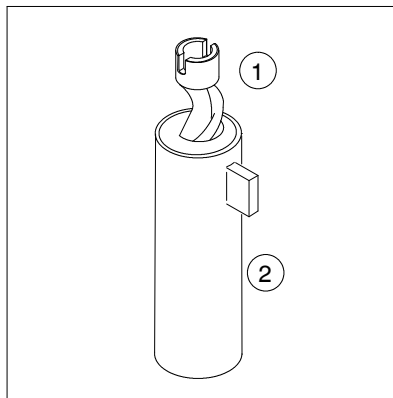


Achtung

Förderschnecke und Schneckenmantel dürfen vor der Montage, nur mit Putzmeister Silikonspray behandelt werden.

Verwenden Sie kein Altöl!

Altöl greift den Gummi an!



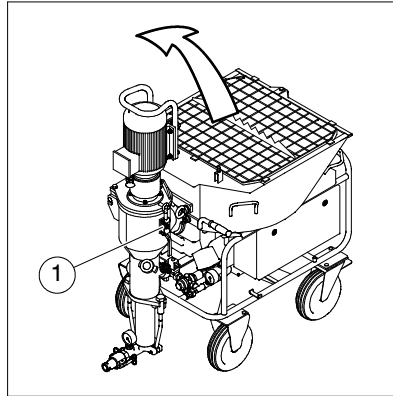
Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Förderschnecke
2	Schneckenmantel

- ▶ Spannen Sie den Schneckenmantel(2) in einen Schraubstock ein.
- ▶ Drehen Sie die Förderschnecke(1) im Uhrzeigersinn in den eingespannten Schneckenmantel(2).
⇒ Stirnseite von Förderschnecke(1) und Schneckenmantel(2) bündig einstellen.

**Montage Schnecken-
pumpe ans Mischrohr**

Vor der Montage der Schneckenpumpe an das Mischrohr müssen Sie die Mischerwelle aus dem Mischrohr nehmen.



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Spannschloss

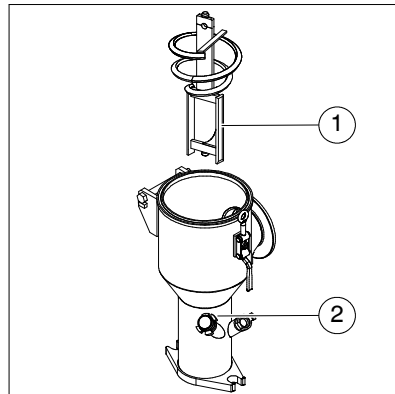
- ▶ Öffnen Sie das Spannschloss(1) zum Umklappen des Mischermotors.
- ▶ Klappen Sie den Mischermotor seitlich weg.



Gefahr

Beim Umklappen des Mischermotors nicht in bewegliche Teile greifen.

Fortsetzung nächste Seite



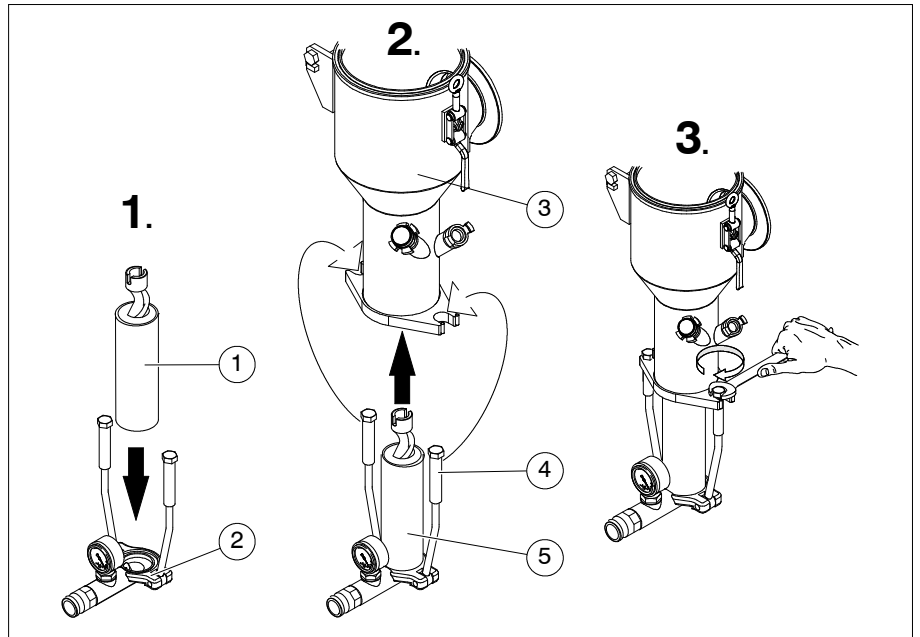
Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Mischerwelle
2	Mischrohr

► Ziehen Sie die Mischerwelle(1) aus dem Mischrohr(2) heraus.

Die Schneckenpumpe kann jetzt montiert werden.

Montage Mischpumpe



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Schneckenpumpe
2	Druckflansch
3	Mischrohr
4	Gewindehülse
5	Schneckenpumpe-Druckstutzeinheit

1. Handlungsschritt:

- ▶ Stellen Sie die Schneckenpumpe(1) in den Druckflansch(2).

2. Handlungsschritt:

- ▶ Hängen Sie die Schneckenpumpe-Druckstutzeinheit(5) mittels der Gewindehülsen(4) am Mischrohrflansch ein.

3. Handlungsschritt:

- ▶ Ziehen Sie die beiden Gewindehülsen(4) der Schneckenpumpe-Druckstutzeinheit(5) mit einem geeigneten Schraubenschlüssel, gleichmäßig am Mischrohr fest.

Fortsetzung nächste Seite

**Hinweis**

Achten Sie beim Festziehen der Schneckenpumpe-Druckstutzeneinheit auf den korrekten Sitz der Dichtflächen der Schneckenpumpe am Druckstutzen und am Mischrohr.

Je nach Schneckenmanteltyp der Schneckenpumpe gibt es unterschiedliche Einbaumöglichkeiten.

Bei Schneckenmänteln mit einem Anschlag muss dieser am Anschlag des Mischrohr fixiert werden.

Sollten Sie dies nicht beachten besteht die Möglichkeit, dass sich beim Einschalten der Maschine die Schneckenpumpe dreht - Quetschgefahr.

- ▶ Stecken Sie die Mischerwelle wieder ins Mischrohr und fixieren Sie sie in der Aufnahme der Förderschnecke.
- ▶ Klappen Sie den Mischermotor wieder zu.

**Achtung**

Aufnahme der Mischerwelle am Mischermotor und Mischerwelle ausrichten.

- ▶ Schließen Sie das Spannschloss zum Befestigen des Mischermotors.

5.2 Kontrollen

Vor jedem Baustelleneinsatz müssen Sie den Zustand der Maschine kontrollieren und einen Probelauf mit Funktionskontrollen durchführen. Erkennen Sie dabei Mängel, müssen Sie diese sofort beseitigen (lassen).

Sichtkontrollen

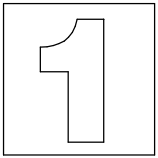
Vor dem Starten der Maschine sind einige Sichtkontrollen durchzuführen.

- ▶ Prüfen Sie grundsätzlich vor jedem Arbeitsbeginn die Maschine auf augenscheinliche Mängel.
- ▶ Prüfen Sie das alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.
- ▶ Prüfen Sie die richtige Montage der Komponenten.
- ▶ Prüfen Sie die Förderleitung auf Beschädigungen.

Elektrischer Anschluss

Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss oder defekten elektrischen Bauteilen kann es zu schweren Verletzungen (bis zum Tod) oder zu großen Schäden an der Maschine kommen.

- ▶ Prüfen Sie grundsätzlich vor jedem Arbeitsbeginn die elektrischen Bauteile auf augenscheinliche Mängel.
- ▶ Prüfen Sie, ob die notwendige Stromversorgung sichergestellt ist.



5.3 Probelauf

Führen Sie einen Probelauf vor dem Betrieb der Maschine durch.

Einschaltbedingungen

Bevor Sie die Pumpe einschalten, müssen folgende Einschaltbedingungen vorhanden sein:

- Die Maschine muss in waagerechter Position sein.
- Die Maschine muss an eine geeignete Wasserversorgung (mindestens 4 bar) angeschlossen sein. Beachten Sie den Abschnitt "Wasseranschluss" im Kapitel "Transport, Aufbau und Anschluss".
- Die Maschine muss die notwendige Stromversorgung haben. Beachten Sie den Abschnitt "Elektrischer Anschluss" im Kapitel "Transport, Aufbau und Anschluss".

Zum Probelauf müssen Sie erst den Hauptschalter und danach die Pumpe einschalten.



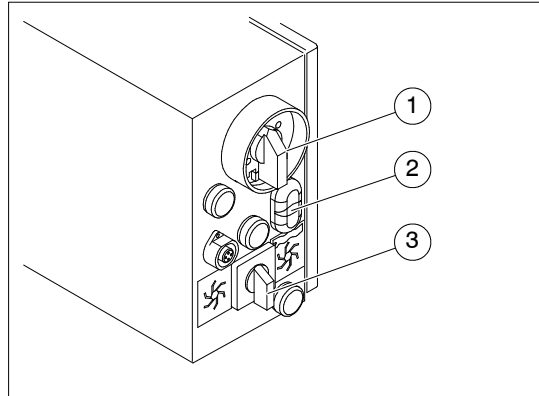
Hinweis

Zeigen sich bei diesen Prüfarbeiten Mängel, müssen diese sofort behoben werden.

Nach jeder Reparatur ist eine erneute Prüfung nötig. Erst wenn alle nachfolgenden Prüfungen zufriedenstellend abgeschlossen wurden, darf die Maschine in Betrieb genommen werden.

Antriebsmotor starten

Der Antriebsmotor wird mit dem Doppeldrucktaster eingeschaltet.



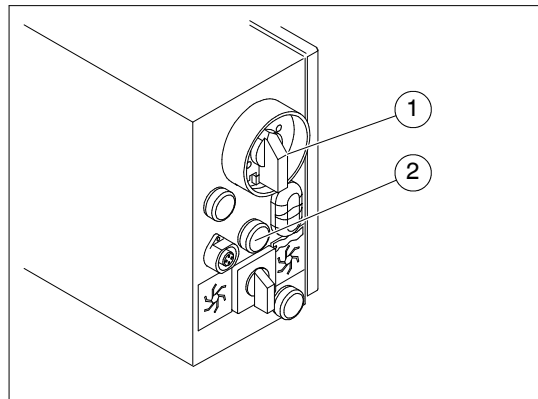
Pos.	Bezeichnung
1	Hauptschalter "Stromversorgung EIN - AUS"
2	Doppeldrucktaster "Pumpe EIN - AUS"
3	Wahlschalter "Mischen - AUS - Mischen und Pumpen"

- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter(1) ein.
⇒ Die Stromversorgung wird eingeschaltet.
- ▶ Schalten Sie den Wahlschalter(3) nach rechts auf "Mischen und Pumpen".
- ▶ Schalten Sie die Pumpe am Doppeldrucktaster "Pumpe EIN - AUS"(2) ein.
⇒ Das Rührwerk und die Mischpumpe beginnen zu laufen.

Überprüfung Drehrichtung Antriebsmotor

Überprüfen Sie die korrekte Drehrichtung des elektrischen Antriebsmotors:

Vorgehensweise:



Pos.	Bezeichnung
1	Hauptschalter "Stromversorgung EIN - AUS"
2	Leuchtdrucktaster "Falsche Drehrichtung"

- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter(1) ein.
⇒ Die Maschine führt einen automatischen Drehfeldtest durch.



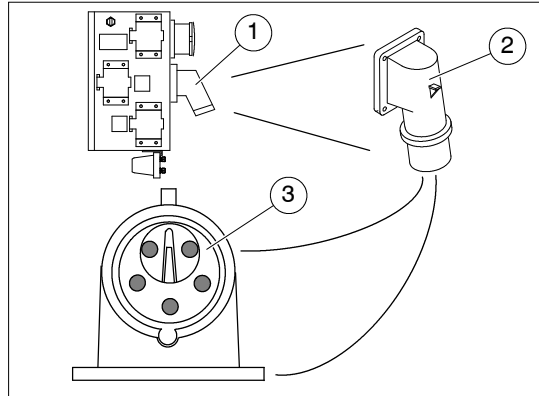
Hinweis

Zunächst erfolgt nach Betätigen des Hauptschalters ein Lampentest - kurzes Aufleuchten des Leuchtdrucktaster(2).

Bei falschem Drehfeld leuchtet die Meldeleuchte im Leuchtdrucktaster(2) weiter. - Die Drehrichtung des Antriebsmotors muss geändert werden.

Fortsetzung nächste Seite

Drehrichtung ändern:



Pos.	Bezeichnung
1	CEE Gerätesteckdose
2	CEE Gerätestecker
3	Phasenwender

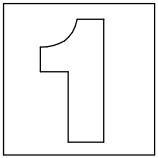
- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter aus.
- ▶ Ziehen Sie den CEE Gerätestecker(2) von der CEE Gerätesteckdose(1) ab.
- ▶ Ändern Sie die Drehrichtung am Phasenwender(3) mit einem geeigneten Schraubendreher.



Hinweis

Über den in der Gerätesteckdose eingebauten Phasenwender wird die Drehrichtung festgelegt.

- ▶ Stecken Sie den CEE Gerätestecker(2) in die CEE Gerätesteckdose(1).
- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter ein.
- ▶ Prüfen Sie nochmals wie oben beschrieben, die korrekte Drehrichtung.



5.4 Funktionskontrollen

Bevor Sie mit dem Einsatz der Maschine beginnen, sollten Sie nachfolgende Funktionen bei laufender Maschine überprüfen.

Funktion der Sicherheitseinrichtungen prüfen

Kontrollieren Sie, ob alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.

Prüfen Sie:

- ob das Schutzgitter des Mischbehälters vorhanden und fest arretiert ist,
- ob der Neigungsschalter im Getriebemotor beim Wegschwenken vom Mischrohr, den Antriebsmotor abschaltet (je nach Ausführung).
- die Funktion des NOT-HALT-Tasters (Option).



Gefahr

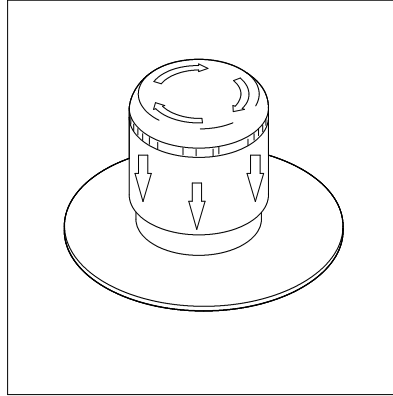
Eine defekte Sicherheitseinrichtung kann Ihnen Sicherheit vortäuschen, die in Wirklichkeit nicht gegeben ist. Dies kann dazu führen, dass die Maschine weiterläuft oder bei Gefahr im Verzug nicht mehr schnell genug abschaltet und Personen verletzt werden.

Spricht bei der Überprüfung die Sicherheitseinrichtung nicht an, dürfen Sie die Maschine nicht in Betrieb nehmen.

Überprüfen Sie deshalb vor jedem Arbeitsbeginn die Funktion der Sicherheitseinrichtung.

Funktionsprüfung des NOT-HALT-Taster

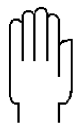
Überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit des NOT-HALT-Tasters.



Drücken: NOT-HALT verriegeln

Drehen: NOT-HALT entriegeln

- ▶ Starten Sie den Antriebsmotor. Siehe auch Abschnitt: "Antriebsmotor starten".
- ▶ Drücken Sie auf den NOT-HALT-Taster.
 - ⇒ Die Pumpe bleibt stehen.
 - ⇒ Der Antriebsmotor wird sofort abgeschaltet.
 - ⇒ Alle Steuer- und Schalterboxen sind elektrisch gesperrt.
- ▶ Entriegeln Sie durch Drehen den NOT-HALT-Taster.



Achtung

Bei defektem NOT-HALT-Taster ist die Maschine nicht mehr betriebssicher, da Sie diese bei Gefahr im Verzug nicht mehr schnell genug abschalten können.

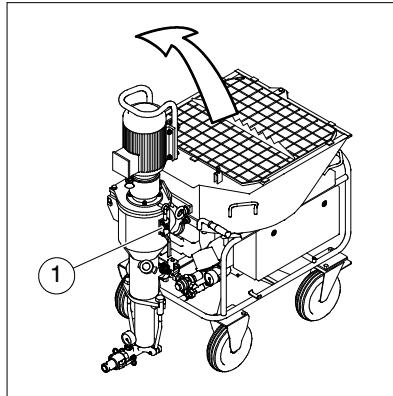
Spricht bei der Überprüfung der NOT-HALT-Taster nicht an, dürfen Sie die Maschine nicht in Betrieb nehmen.

Überprüfen Sie deshalb vor jedem Arbeitsbeginn die Funktion des NOT-HALT-Taster.

**Funktionsprüfung
Neigungsschalter**

Je nach Ausführung kann Ihre Maschine mit einem Neigungsschalter ausgestattet sein.

- ▶ Starten Sie den Antriebsmotor. Siehe auch Abschnitt: "Antriebsmotor starten".



Unterschiedliche Ausführungen möglich

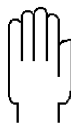
Pos.	Bezeichnung
1	Spannschloss

- ▶ Öffnen Sie das Spannschloss(1) zum Umklappen des Mischermotors.
- ▶ Klappen Sie den Mischermotor seitlich weg.
⇒ Der Mischermotor muss sofort stehen bleiben.


Gefahr

Das Ansprechen des Neigungsschalters bewirkt nur einen normalen Stopp der Maschine. Die Versorgung mit elektrischer Antriebsenergie wird nicht unterbrochen!

- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter aus.
- ▶ Klappen Sie den Mischermotor wieder zu.


Achtung

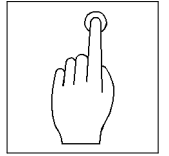
Aufnahme der Mischerwelle am Mischermotor und Mischerwelle ausrichten.

- ▶ Schließen Sie das Spannschloss zum Befestigen des Mischermotors.

5.5 Maschine stillsetzen nach Inbetriebnahme

Nach der Funktionsprüfung können Sie die Maschine stillsetzen.

- ▶ Schalten Sie die Pumpe am Doppeldrucktaster "Pumpe EIN - AUS" aus.
- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter aus.
- ▶ Sichern Sie die Maschine gegen unerlaubtes Starten oder Benutzen.



6 Betrieb

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zum Betrieb der Maschine. Sie erfahren, welche Arbeitsschritte zum Einstellen, Betrieb und zur Reinigung nötig sind.

6.1 Voraussetzungen

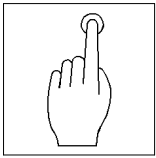
Bevor Sie mit dem Pumpen beginnen, müssen Sie die Arbeitsschritte zur Inbetriebnahme und zum Aufstellen der Maschine sorgfältig ausgeführt haben. Bevor Sie Material in die Maschine füllen und durch die Förderleitung pumpen, müssen Sie sicher sein, dass

- die Maschine funktioniert,
- die Förderleitung für den ausgewiesenen Förderdruck ausgelegt ist und
- die Förderleitung fachgerecht verlegt ist.



Hinweis

Tritt während des Pumpvorganges eine Funktionsstörung auf, schauen Sie zuerst in das Kapitel „Störung, Ursache und Abhilfe“. Können Sie den Fehler nicht selbst beheben, ziehen Sie den Putzmeister-Kundendienst zu Rate.



6.2 Stillsetzen im Notfall

Bevor Sie mit der Bedienung der Maschine beginnen, prägen Sie sich den Handlungsablauf für das Stillsetzen der Maschine im Notfall gut ein!



Gefahr

Sobald bei der Bedienung der Maschine ein Notfall entsteht, müssen Sie sofort wie unten aufgeführt vorgehen.

Im Notfall Maschine sofort am Hauptschalter ausschalten.

- ▶ Schließen Sie, soweit möglich, den Lufthahn am Spritzgerät (falls vorhanden).
- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter aus.
- ▶ Schalten Sie den Kompressor (falls vorhanden) aus.
- ▶ Falls erforderlich, Erste-Hilfe-Maßnahmen ergreifen.
- ▶ Störfall notieren und gemäß den innerbetrieblichen Richtlinien melden.
- ▶ Die Fehlerursache suchen und vollständig beheben!
- ▶ Ingangsetzen der Maschine nach Inbetriebnahmevorschriften.

NOT-HALT-Taster (Option)

Je nach Ausführung kann Ihre Maschine mit einem NOT-HALT-Taster ausgestattet sein.

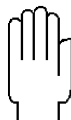
Dieser ist im Steuerschrank untergebracht.



Gefahr

Drücken Sie bei Gefahr im Verzug, den NOT-HALT-Taster!

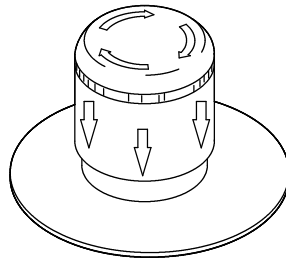
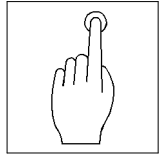
Sollte Ihre Maschine nicht über einen NOT-HALT-Taster verfügen, ist sie bei Gefahr im Verzug über den Hauptschalter abzuschalten.



Achtung

Machen Sie sich mit den Positionen der NOT-HALT-Taster an Ihrer Maschine vertraut.

Fortsetzung nächste Seite



Drücken: NOT-HALT verriegeln

Drehen: NOT-HALT entriegeln



Gefahr

Sobald bei der Bedienung der Maschine ein Notfall entsteht, müssen Sie sofort wie unten aufgeführt vorgehen.

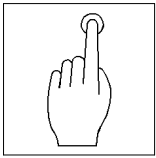
- ▶ Schließen Sie, soweit möglich, den Lufthahn am Spritzgerät (falls vorhanden).
- ▶ Drücken Sie auf den NOT-HALT-Taster.
⇒ Die Pumpe bleibt stehen.
⇒ Der Antriebsmotor wird sofort abgeschaltet.
⇒ Alle Steuer- und Schalterboxen sind elektrisch gesperrt.
- ▶ Schalten Sie den Kompressor (falls vorhanden) aus.
- ▶ Falls erforderlich, Erste-Hilfe-Maßnahmen ergreifen.
- ▶ Störfall notieren und gemäß den innerbetrieblichen Richtlinien melden.
- ▶ Die Fehlerursache suchen und vollständig beheben -(lassen)!
- ▶ Entriegeln Sie durch Drehen den NOT-HALT-Taster.



Hinweis

Um den NOT-HALT-Zustand wieder aufzuheben, müssen Sie den gedrückten NOT-HALT-Taster durch Drehen entriegeln.

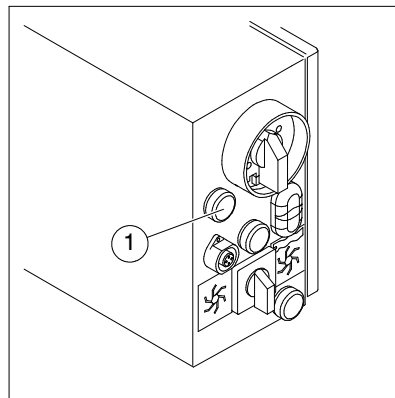
- ▶ Ingangsetzen der Maschine nach Inbetriebnahmevorschriften.



6.3 Anpumpen

Der Vorgang vom Beginn des Vorwärtspumpen bis zu dem Zeitpunkt, zu dem ein kontinuierlich fließender Materialstrahl aus der Förderleitung austritt, wird als Anpumpen bezeichnet. Dies kann zum Beginn des Baustelleneinsatzes sein, aber auch nach Pumpspausen.

Das Anpumpen erfolgt zunächst ohne die Förderleitung. Achten Sie darauf, dass sich eine geringe Menge Wasser im Mischrohr befindet.

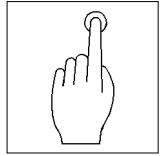


Pos.	Bezeichnung
1	Drucktaster "Wasservorlauf"

- ▶ Betätigen Sie den Drucktaster "Wasservorlauf" solange, bis das Wasser 1,5 cm über dem Schneckenmantel steht.

Das Wasser soll nicht höher als 1,5 cm über dem Schneckenmantel stehen. Sollte der Wasserspiegel höher sein, pumpen Sie das Wasser weg.

Fortsetzung nächste Seite



Trockenmörtel einfüllen

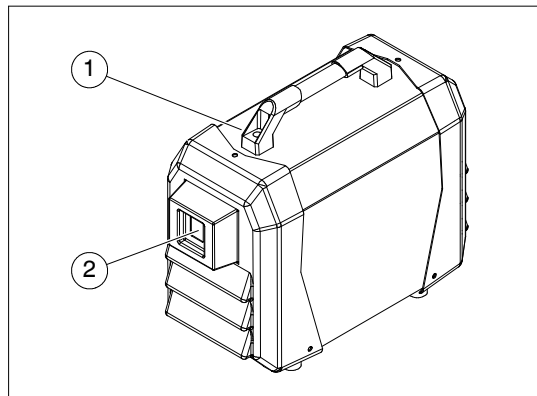
Jetzt können Sie den Trockenmörtel in den Trichter einfüllen. Bedienen Sie sich zum Aufreißen des Sackes des Sackaufreißers oben im Trichter. Befüllen Sie den Trichter gleichmäßig und vermeiden so unnötige Staubentwicklung.



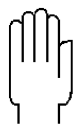
Gefahr

Bei allen Arbeiten, bei denen Baustoffteilchen über die Atemwege in den Körper gelangen können, Atemschutz und Gesichtsschutz tragen. Informationen der Baustoff-Hersteller beachten. Erste-Hilfe-Mittel bereithalten. Sofortmaßnahmen der Ersten Hilfe beachten! Alle Verletzungen müssen einer Aufsichtsperson gemeldet werden.

- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter ein.
⇒ Die Stromversorgung wird eingeschaltet.



Pos.	Bezeichnung
1	Kompressor
2	Schalter EIN - AUS

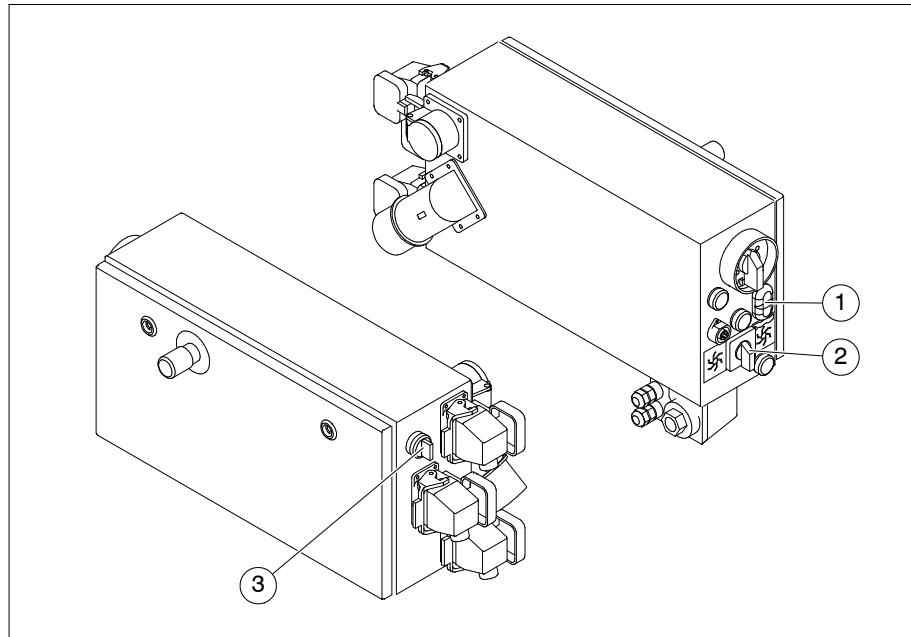
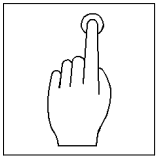


Achtung

Der Kompressor darf nur mit dem Druckschalter "Kompressor" betrieben werden.

- ▶ Schalten Sie den Kompressor (falls vorhanden) ein.

Fortsetzung nächste Seite



Pos.	Bezeichnung
1	Doppeldrucktaster "Pumpe EIN - AUS"
2	Wahlschalter "Mischen - AUS - Mischen und Pumpen"
3	Wahlschalter "Wasserpumpe"

- ▶ Schalten Sie den Wahlschalter(2) nach rechts auf "Mischen und Pumpen".
⇒ Rührwerk startet und stoppt mit der Pumpe.
- ▶ Schalten Sie den Wahlschalter(3) für die Wasserpumpe nach rechts auf "Automatik".

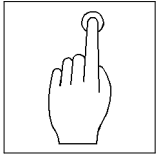


Hinweis

Je nach Ausführung hat der Wahlschalter der Wasserpumpe unterschiedliche Funktionen.

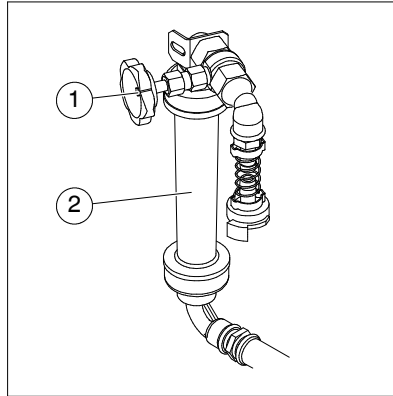
- ▶ Schalten Sie die Pumpe am Doppeldrucktaster "Pumpe EIN - AUS"(1) ein.
⇒ Das Rührwerk und die Mischpumpe beginnen zu laufen.

Fortsetzung nächste Seite



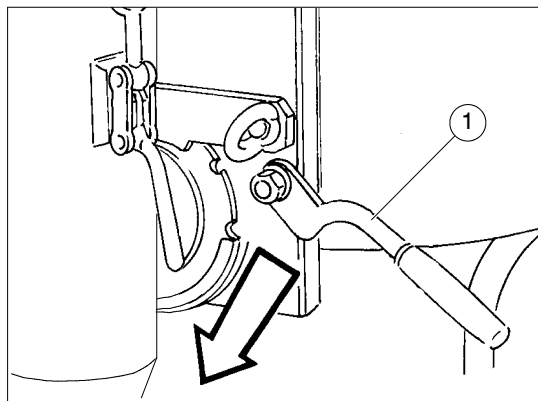
Anfahrwasserwert

Der ideale Anfahrwasserwert von gipshaltigem Material liegt bei 800- 900 dm³/h. Bei nicht gipshaltigem Material bei 500- 600 dm³/h.



Pos.	Bezeichnung
1	Mengenregulierventil für Wassermenge
2	Durchflussmesser

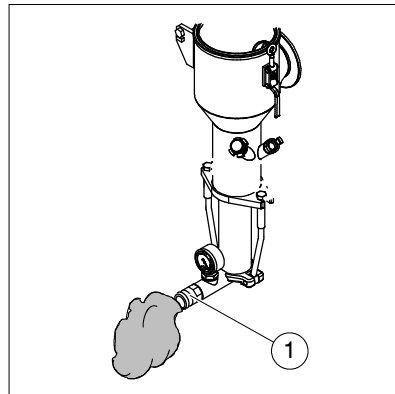
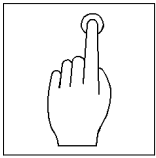
Durch Drehen am Mengenregulierventil(1) können Sie die Wassermenge verändern. Dies geschieht durch kleine Veränderungen der Wassermenge (20-40 l/h) schrittweise. Was durch den Schwimmer im Schauglas sichtbar wird, der an der Skala den erreichten Wert anzeigt.



Pos.	Bezeichnung
1	Materialschieber

- ▶ Öffnen Sie den Materialschieber(1) langsam bis zum Anschlag.

Fortsetzung nächste Seite



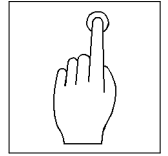
Pos.	Bezeichnung
1	Druckstutzen

Am Druckstutzen(1) können Sie die Mörtelkonsistenz kontrollieren.

- ▶ Regulieren Sie den Wasserwert am Mengenregulierventil schrittweise herunter, bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist.

Das Anpumpen ist beendet, wenn die gewünschte Mörtelkonsistenz am Druckstutzen austritt.

- ▶ Schalten Sie die Pumpe am Doppeldrucktaster "Pumpe EIN - AUS" aus.



6.4 Förderleitung anschließen



Für den Pumpbetrieb müssen Sie die Förderleitung anschließen.

Achtung

Kuppeln Sie nur gereinigte Förderleitungskupplungen mit funktionstüchtigen Dichtungen zusammen. Verschmutzte Kupplungen sind undicht und lassen unter Druck Wasser austreten. Dies führt unweigerlich zu Stopfern!

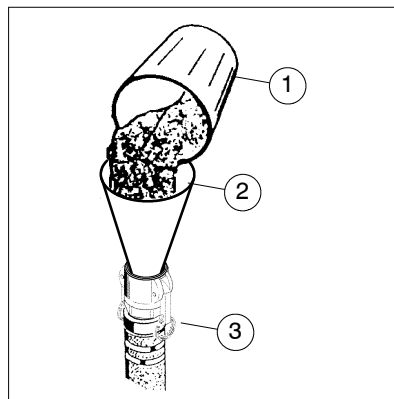
- ▶ Prüfen Sie, ob alle Dichtungen an den Förderleitungskupplungen vorhanden und die Förderleitungen innen frei von Materialrückständen sind.

Zu Beginn des Pumpbetriebes muss die gesamte Förderleitung benetzt werden.



Hinweis

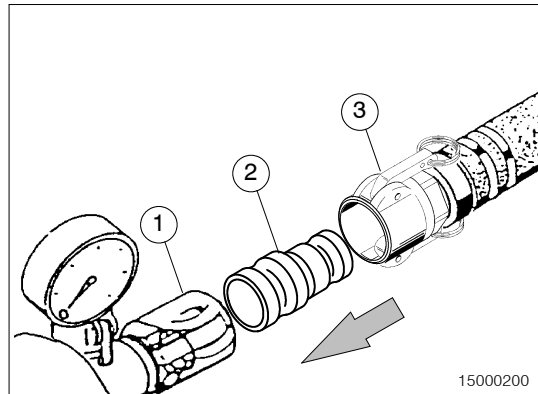
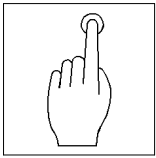
Das Anpumpen muss generell mit einer Kalkschlempe erfolgen. Durch die Schmierung mit Schlempe wird die Förderleitung innen vorgeschmiert und Stopfer vermieden.



Pos.	Bezeichnung
1	Eimer
2	Trichter
3	Förderleitung

- ▶ Befüllen Sie die Förderleitung(3) mit ca. 10 l Kalkschlempe.

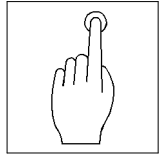
Fortsetzung nächste Seite



Pos.	Bezeichnung
1	Druckstutzen
2	Kupplungsstück
3	Förderleitung

- ▶ Schließen Sie den Förderleitung(3) mit der befüllten Seite am Druckstutzen(1) an.
- ▶ Fördern Sie die Schlempe durch die Förderleitung.
- ▶ Fangen Sie die Schlempe am Ende der Förderleitung in einem geeigneten Behältnis auf und entsorgen sie vorschriftsmäßig.

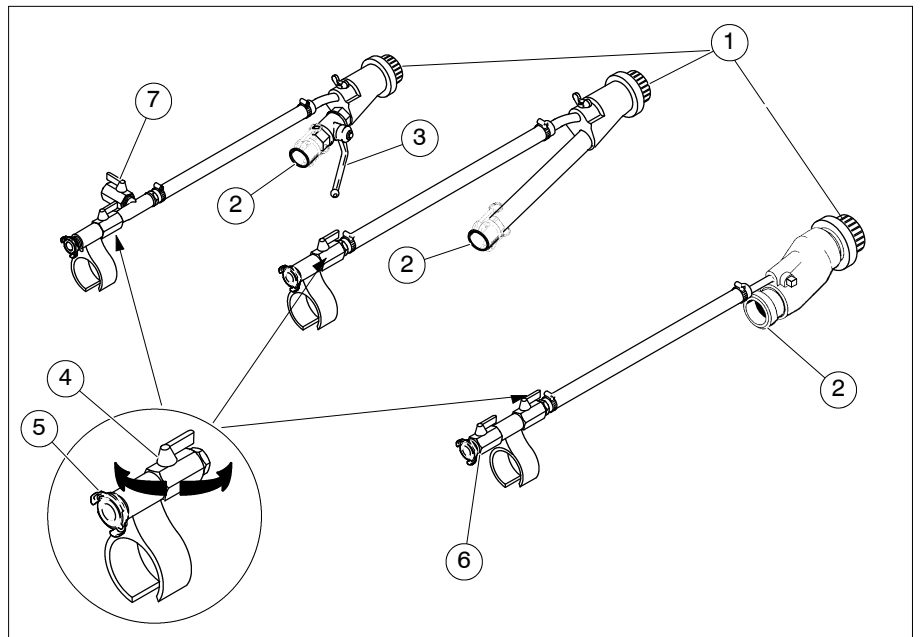
Das Anpumpen mit der Schlempe ist beendet, wenn Mörtel am Förderleitungsende austritt.



6.5 Arbeiten mit Spritzgerät

Nachfolgend wird das Arbeiten mit dem Spritzgerät beschrieben. Der Anschluss und die Verwendung eines Spritzgerätes ist nur bei Maschinen mit Druckluftfernsteuerung und Kompressor möglich. Ist Ihre Maschine nicht mit diesen Komponenten ausgestattet, sprechen Sie Ihren Händler oder den zuständigen Vertreter der Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH an, ob und wie Sie Ihre Maschine aufrüsten können.

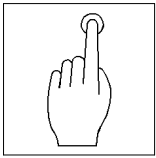
Spritzgerät



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Gummifeinputzdüse
2	Anschluss Förderleitung
3	Materialhebel (je nach Ausführung)
4	Fernsteuerhahn
5	Kupplung Luftzufuhr
6	Abstellhahn (je nach Ausführung)
7	Luftregulierhahn (je nach Ausführung)

Fortsetzung nächste Seite

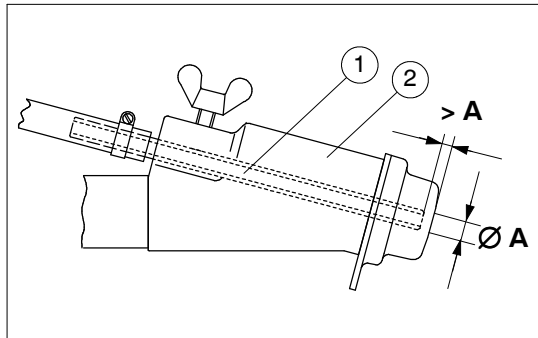


Gefahr

Die Maschine darf nicht eingeschaltet werden, wenn der Fernsteuerhahn geöffnet ist.

Verletzungsgefahr durch herausspritzendes Material am Spritzgerät. Der Spritzgeräteführer muss beim Spritzvorgang unbedingt eine Schutzbrille tragen!

Luftdüsenrohr einstellen

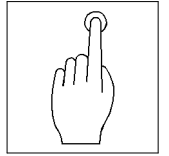


Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Luftdüsenrohr
2	Mörteldüse

Setzen Sie je nach Mörtelkonsistenz, Düseneinsätze mit 10, 12 bzw. 14 mm ein- sogenannte Feinputzdüsen. Größere Düseneinsätze ergeben geringere Geschwindigkeiten und damit weniger Rückprall. Kleinere Düseneinsätze bewirken eine bessere Zerstäubung.

Bei zähflüssigem Material können Sie die Standarddüsen verwenden.



6.6 Anschluss und Verwendung Spritzgerät

Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie das Spritzgerät anschliessen und verwenden.

- ▶ Kuppeln Sie die Förderleitung am Spritzgerät an.



Achtung

Kuppeln Sie nur gereinigte Förderleitungskupplungen mit funktionstüchtigen Dichtungen zusammen. Verschmutzte Kupplungen sind undicht und lassen unter Druck Wasser austreten. Dies führt unweigerlich zu Stopfern!

- ▶ Schließen Sie den Luftschlauch an der Luftarmatur und dem Spritzgerät an.
- ▶ Schließen Sie den Fernsteuerhahn am Spritzgerät.
- ▶ Je nach Ausführung müssen Sie auch den Abstellhahn oder den Luftregulierhahn schließen.



Hinweis

Durch Öffnen oder Schließen des Fernsteuerhahnes am Spritzgerät wird die Pumpe ein- oder ausgeschaltet. Beim Abschalten der Maschine über den Fernsteuerhahn ist die Maschine noch betriebsbereit und kann jederzeit durch erneutes Öffnen des Fernsteuerhahnes wieder anlaufen.

- ▶ Kuppeln Sie den Kompressor an der Luftarmatur an.
- ▶ Schließen Sie den Kompressor am Steuerschrank an.
- ▶ Schließen Sie die Luftarmatur am Steuerschrank an.

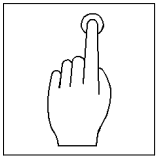


Hinweis

Arbeiten mit dem Spritzgerät sind nur mit eingeschaltetem Kompressor möglich.

- ▶ Schalten Sie den Kompressor ein.

Fortsetzung nächste Seite



Mörtelspritzen

So beginnen Sie mit dem Mörtelspritzen:



Gefahr

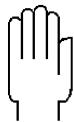
*Verletzungsgefahr durch herausspritzendes Material am Spritzgerät.
Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille!*

- ▶ Schalten Sie die Maschine ein und starten Sie den Pumpbetrieb.
- ▶ Nehmen Sie das Spritzgerät in die Hand.
- ▶ Öffnen Sie den Fernsteuerhahn am Spritzgerät.
⇒ Die Mischpumpe läuft an.
⇒ Sie können mit dem Mörtelspritzen beginnen.



Hinweis

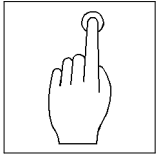
Um die Materialkonsistenz zu beeinflussen, drehen Sie am Mengereguliertventil für die Wassermenge an der Wasserarmatur. Dadurch ändern Sie die Durchflussmenge. Die Durchflussmenge können Sie am Durchflussmesser ablesen.



Achtung

Der Behälter darf nicht ganz leer gepumpt werden, damit die Pumpe keine Luft ansaugen kann.

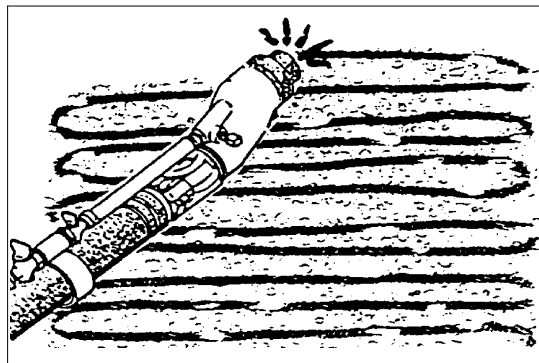
Fortsetzung nächste Seite



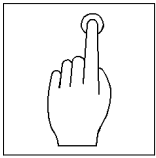
Tipp für die Praxis

Führen Sie das Spritzgerät gleichmäßig schnell in zügigen waagerechten Bewegungen hin und her. Kreisende Bewegungen sind ungünstig.

Beim Wandputz den Strahl leicht aufwärts richten, sonst immer rechtwinklig zur Verputzfläche spritzen. Der Düsenabstand zur Wand sollte zwischen 20 und 30 cm betragen. Der Strahl ist um so schärfer begrenzt, je näher die Düse an der Wand ist, eventuell hier mit weniger Luft spritzen.

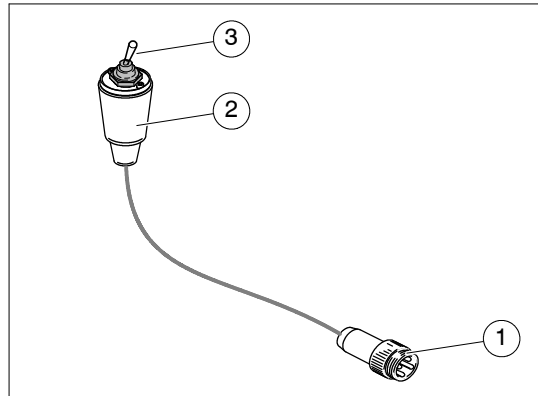


Spritzgerät in ruhigen Bewegungen hin und her führen



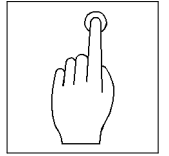
6.7 Arbeiten mit Kabelfernsteuerung

Zum Arbeiten mit der Kabelfernsteuerung gehen Sie folgendermaßen vor:



Pos.	Bezeichnung
3	Kupplungsstecker "Fernsteuerung"
4	Kabelfernsteuerung
5	Kippschalter "EIN - AUS"

- ▶ Ziehen Sie den Brückenstecker bzw. den Kupplungsstecker des Druckschalters von der Steckdose "Anschluss Fernsteuerung" am Steuerschrank ab.
- ▶ Schalten Sie den Kippschalter "EIN - AUS" (3) der Kabelfernsteuerung auf "AUS".
- ▶ Stecken Sie den Kupplungsstecker "Fernsteuerung" (1) in die Steckdose "Anschluss Fernsteuerung" am Steuerschrank ein.
- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter (1) ein.
⇒ Die Stromversorgung wird eingeschaltet.
- ▶ Schalten Sie den Kompressor (wenn vorhanden) ein.
- ▶ Schalten Sie die Pumpe mit dem Kippschalter "EIN - AUS" (3) der Kabelfernsteuerung ein.
⇒ Die Pumpe beginnt zu laufen.



6.8 Pumpbetrieb

Führen Sie die Arbeitsschritte zur Inbetriebnahme und Aufstellung sorgfältig durch, und vergewissern Sie sich, dass Ihre Maschine einwandfrei funktioniert, bevor Sie Material in den Trichter füllen und durch die Förderleitung pumpen.



Achtung

Bevor Sie mit dem Pumpen beginnen, prägen Sie sich den Handlungsablauf für die Stillsetzung der Maschine im Notfall gut ein!



Hinweis

Tritt während des Pumpens eine Funktionsstörung auf, schauen Sie zuerst in das Kapitel "Störung, Ursache und Abhilfe" in dieser Betriebsanleitung.

Können Sie die Störung nicht selbst beheben, rufen Sie einen Kundendiensttechniker der Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH, oder einen durch Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH autorisierten Fachhändler.

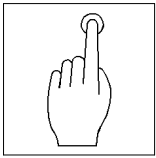
Überwachungs- instrumente

Während des Pumpvorgangs müssen ständig die Überwachungsinstrumente kontrolliert werden.

Alle Anzeigen der Überwachungsinstrumente kontrollieren:

- den Mörteldruck am Druckmanometer,
- die Wassermenge am Durchflussmesser,

Diese Kontrolle während der gesamten Laufzeit der Maschine in regelmäßigen, kurzen Abständen wiederholen.



6.9 Pumppausen

Pumppausen sollten Sie möglichst vermeiden, da das zu fördernde Material in der Förderleitung anfangen kann zu erstarren oder sich entmischt.

Beachten Sie die Abbindezeit des Materials.

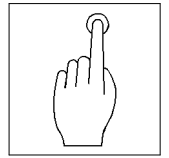
Wenn Pausen unvermeidbar sind, beachten Sie folgende Punkte:

- Jede Unterbrechung des Spritzvorgangs kann eine geringe Unregelmäßigkeit der Konsistenz bewirken, die sich jedoch von selbst normalisiert. Deshalb nicht bei jeder Unregelmäßigkeit die Wasserzufuhr sofort ändern.
- Belassen Sie niemals die Förderleitung unter Druck.
- Entlasten Sie während kurzer Förderpausen die Förderleitung durch kurzes Zurückpumpen.
- Bei längeren Pausen sollten Sie die Maschine ausschalten und reinigen.



Achtung

Pumpen Sie niemals entmischtes oder durch beginnende Erstarrung klumpiges Material mit Gewalt in die Förderleitung. Es entstehen dadurch sehr leicht Stopfer.



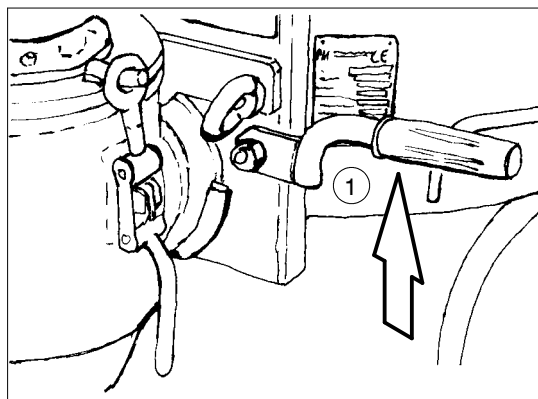
6.10 Pumpbetrieb beenden

Bei einer Arbeitsunterbrechung:

- die bei Gipsputz länger als 10 Minuten,
- bei nicht gipshaltigem Putz 20 Minuten beträgt,
- oder bei längeren Pausen und bei Schichtende, muss der Pumpbetrieb beendet werden.

Vorgehensweise:

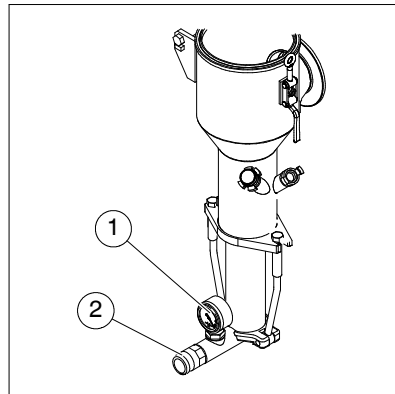
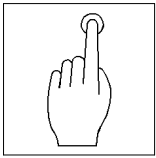
- ▶ Stoppen Sie die Materialzufuhr.



Pos.	Bezeichnung
1	Materialschieber

- ▶ Schließen Sie den Materialschieber(1).
- ▶ Lassen Sie die Pumpe solange pumpen, bis Wasser am Förderleitungsende austritt.

Fortsetzung nächste Seite



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Druckmanometer
2	Druckflansch



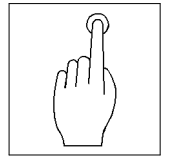
Gefahr

Die Förderleitung dürfen Sie erst dann abkuppeln, wenn Sie am Druckmanometer überprüft haben, dass kein Druck mehr im System ist!

Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille!

Wenden Sie beim Öffnen der Leitungskupplung ihr Gesicht ab!

- ▶ Kuppeln Sie die Förderleitung ab.
- ▶ Reinigen Sie die Maschine. Siehe auch Abschnitt: "Reinigen der Maschine".



6.11 Stopfer

Stopfer können sowohl innerhalb der Pumpe selbst, als auch in der Förderleitung auftreten. Erkennbar dadurch, dass am Leitungsende kein Material mehr austritt und der Druck am Manometer ansteigt. Bei Stopfern innerhalb der Pumpe wird eventuell zusätzlich der Antriebsmotor durch den Überlastschutz abgeschaltet.

Stopfer sind vermeidbar! Sie treten jedoch auf:

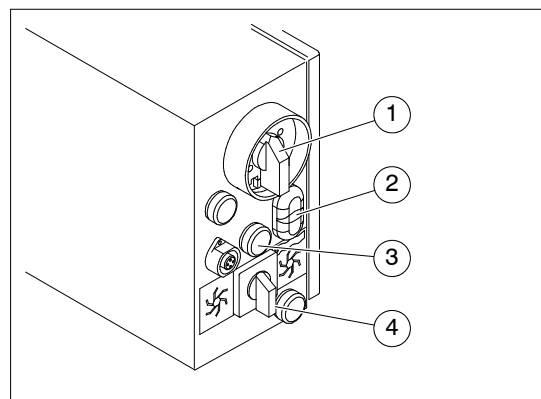
- Durch nicht genügende Schmierung der Förderleitung;
- Durch schlecht pumpbares und leicht entmischendes Fördermedium;
- Durch Undichtigkeiten an den Kupplungen der Förderleitungen.

Beseitigung von Stopfern

Beseitigen Sie Stopfer wie folgt:

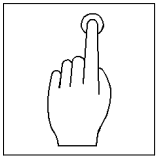
- ▶ Schalten Sie die Pumpe aus.
- ▶ Schließen Sie den Materialschieber.
- ▶ Schalten Sie das Rührwerk aus.

Zur Stopferbeseitigung muss zuerst eine Druckentlastung vorgenommen werden.



Pos.	Bezeichnung
1	Hauptschalter "Stromversorgung EIN - AUS"
2	Leuchtdrucktaster "Pumpe Rückwärts"
3	Doppeldrucktaster "Pumpe EIN - AUS"
4	Wahlschalter "Mischen - AUS - Mischen und Pumpen"

Fortsetzung nächste Seite



- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter(1) ein.
⇒ Die Stromversorgung wird eingeschaltet.
- ▶ Schalten Sie den Wahlschalter "Mischen - AUS - Mischen und Pumpen"(4) in Nullstellung.
- ▶ Schalten Sie die Pumpe am Doppeldrucktaster "Pumpe EIN - AUS"(2) ein.
- ▶ Betätigen Sie den Leuchtdrucktaster "Pumpe Rückwärts"(3) für max. 3 Sekunden.
⇒ Der Pumpenmotor läuft ohne Wasser rückwärts
- Druckentlastung.



Hinweis

Bei längerem Betätigen des Leuchtdrucktasters als 3 Sekunden, steigt Wasser in die Trockenzone.

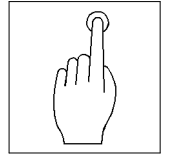
- ▶ Schalten Sie die Maschine aus. Siehe auch Kapitel: "Inbetriebnahme" - Abschnitt: "Maschine stillsetzen nach Inbetriebnahme".



Gefahr

Die Förderleitung dürfen Sie erst dann abkuppeln, wenn Sie am Druckmanometer überprüft haben, dass kein Druck mehr im System ist!

- ▶ Kuppeln Sie die Förderleitung ab und lösen Sie durch Schütteln und Abklopfen der Förderleitung den Stopfer.
- ▶ Spülen Sie bei hartnäckigen Stopfern die Förderleitung mit Wasser aus.
- ▶ Füllen Sie bei erneutem Anfahren eine Bindemittelschlempe in die Förderleitung.



6.12 Reinigen der Maschine

Nach Arbeitsende muss die Maschine und die Förderleitung gereinigt werden. Eine saubere Maschine und Förderleitung sind unerlässlich, um beim nächsten Einsatz störungsfrei mit dem Fördern beginnen zu können.

Materialreste und Verschmutzungen, die sich in Maschine und Förderleitung absetzen, können die Funktion beeinträchtigen!



Umweltschutz

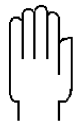
Beachten Sie beim Reinigen die für Ihre Region geltenden Abfallentsorgungsvorschriften.

Es dürfen keine Reinigungszusätze oder Dieselmotorkraftstoff in die Kanalisation gelangen.

Hinweise zum Reinigen

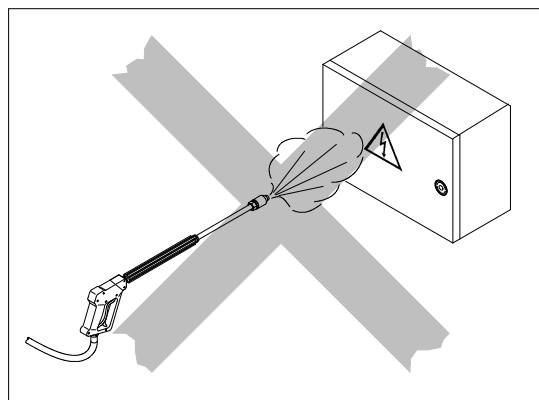
Vor dem Reinigen der Maschine mit Wasser oder Dampfstrahl/Hochdruckreiniger oder anderen Reinigungsmitteln alle Öffnungen abdecken oder zukleben, in die aus Sicherheits- und/oder Funktionsgründen kein Wasser/Dampf/Reinigungsmittel eindringen darf.

Besonders gefährdet sind Elektromotoren, Schaltschränke und elektrische Steckverbindungen.



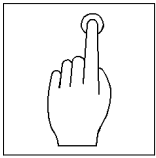
Achtung

Die Maschine darf mit Dampfstrahl/ Hochdruckreiniger, nur äußerlich gereinigt werden.



Kein Wasser in die Elektrik

Fortsetzung nächste Seite



Hinweis

Reinigen Sie in den ersten sechs Betriebswochen alle lackierten Flächen ausschließlich mit kaltem Wasser mit einem maximalen Wasserdruck von 5 bar. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungszusätze. Erst nach dieser Zeit ist der Lack vollständig ausgehärtet und Sie können Dampfstrahlgeräte oder ähnliche Hilfsmittel verwenden.

Benutzen Sie auf keinen Fall Seewasser oder anderes salzhaltiges Wasser zur Reinigung. Falls Seewasser an die Maschine gelangt ist, müssen Sie unbedingt nachspülen.

Wasser, welches aus allen Richtungen gegen die Maschine spritzt, hat keine schädliche Wirkung. Die Anlage ist spritzwassergeschützt, jedoch nicht wasserdicht.



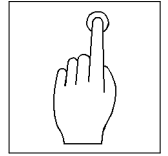
Hinweis

Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen/Verklebungen vollständig zu entfernen!



Achtung

Bei Frostgefahr muss die Maschine und Leitungen vollständig von Restwasser entleert werden.



Maschine

Reinigen Sie zuerst die Maschine und dann die Förderleitung.
Der Reiniger, der in die Maschine zum Reinigen eingesetzt wird, ist der Maschine bei der Auslieferung beigelegt.

- ▶ Pumpen Sie den Trichter leer.



Gefahr

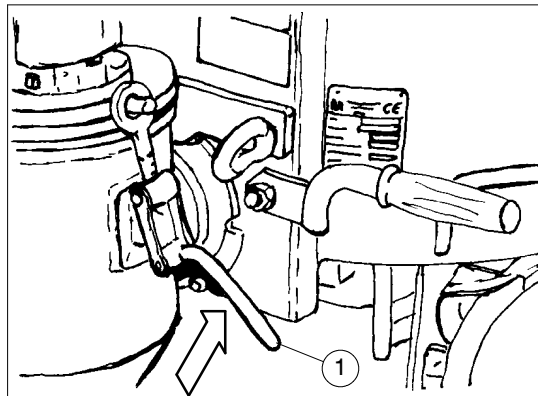
Die Förderleitung dürfen Sie erst dann abkuppeln, wenn Sie am Druckmanometer überprüft haben, dass kein Druck mehr im System ist!

Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille!

Wenden Sie beim Öffnen der Leitungskupplung ihr Gesicht ab!

Zum Reinigen der Maschine klappen Sie den Antriebsmotor ab.

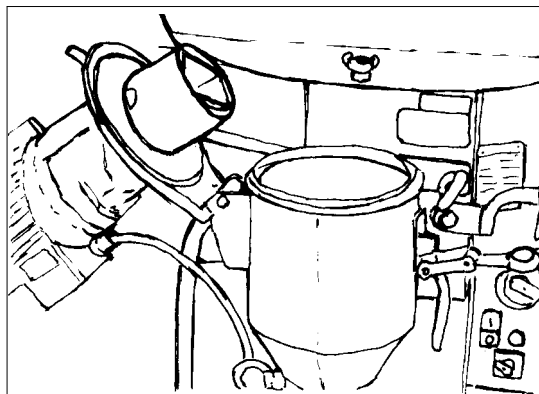
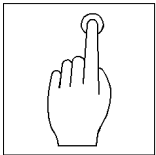
- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter aus.



Pos.	Bezeichnung
1	Spannschloss

- ▶ Öffnen Sie das Spannschloss(1) zum Umklappen des Mischermotors.

Fortsetzung nächste Seite



Antriebsmotor seitlich wegklappen

- ▶ Klappen Sie den Mischermotor seitlich weg.



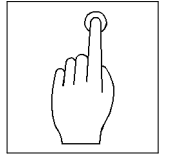
Gefahr

Beim Umklappen des Mischermotors nicht in bewegliche Teile greifen.

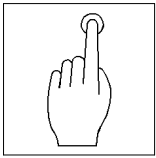
- ▶ Ziehen Sie die Mischwendel aus der Maschine heraus.
- ▶ Setzen Sie den Reiniger in die Maschine ein.
- ▶ Klappen Sie den Mischermotor wieder zu.
- ▶ Schließen Sie das Spannschloss zum Befestigen des Mischermotors.
- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter ein.
- ▶ Lassen Sie den Antriebsmotor mehrmals kurz anlaufen.
⇒ Der Reiniger zentriert sich in dem Mischrohr selbständig.

Vorgang wiederholen, bis sauberes Wasser am Druckstutzen austritt.
Die Maschine ist somit sauber ausgespült.

Fortsetzung nächste Seite



- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter aus.
- ▶ Öffnen Sie das Spannschloss zum Umklappen des Mischermotors.
- ▶ Klappen Sie den Mischermotor seitlich weg.
- ▶ Nehmen Sie den Reiniger heraus.
- ▶ Reinigen Sie nun die Maschine sauber mit Wasser. Spülen Sie dazu den Trichter sauber aus.
- ▶ Reinigen Sie die Mischwendel sauber mit Wasser.
- ▶ Setzen Sie die Mischwendel wieder in die Maschine ein.
- ▶ Klappen Sie den Mischermotor wieder zu.
- ▶ Schließen Sie das Spannschloss zum Befestigen des Mischermotors.
- ▶ Montieren Sie alle gereinigten Teile wieder.
- ▶ Sichern Sie die Maschine gegen unerlaubtes Starten oder Benutzen.
- ▶ Reinigen Sie jetzt die Förderleitung.



Förderleitung

Materialreste, die sich im Inneren des Förderleitung absetzen, können Schäden verursachen, sich immer weiter aufbauen und den Querschnitt verengen. Saubere Förderleitungen sind deshalb unerlässlich, um beim nächsten Einsatz störungsfrei mit dem Fördern beginnen zu können.



Gefahr

Reinigung der Förderleitung mit Druckluft geschieht auf eigene Gefahr. Die Putzmeister Mörtemaschinen GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Druckluftreinigung entstehen.



Hinweis

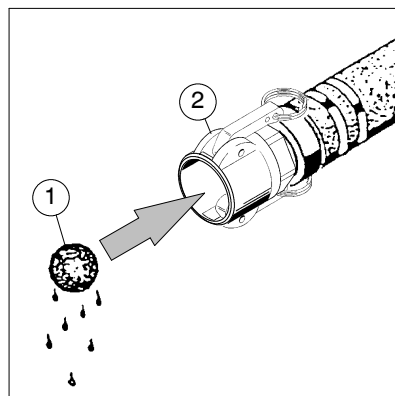
Häufig wird beim Reinigen der Förderleitungen der Fehler gemacht, dass schon Wasser durch die Leitung gepumpt wird, bevor eine Schwammkugel eingesetzt ist. Dies führt später zu Stopfern in der Förderleitung, weil Sandreste in der Förderleitung zurück bleiben.

- ▶ Lösen Sie die Förderleitung am Druckstutzen.



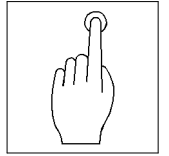
Gefahr

Kuppeln Sie die Förderleitung erst dann ab, wenn Sie am Druckmanometer überprüft haben, dass kein Druck mehr im System ist! Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille! Wenden Sie beim Öffnen der Leitungskupplung Ihr Gesicht ab!



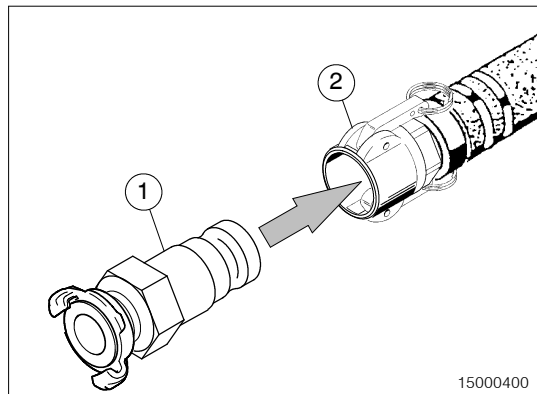
Pos.	Bezeichnung
1	Schwammkugel
2	Förderleitung

Fortsetzung nächste Seite



- ▶ Tränken Sie eine PUTZMEISTER-Schwammkugel(1) mit Wasser.
- ▶ Drücken Sie die gut gewässerte Schwammkugel in die Förderleitung ein.

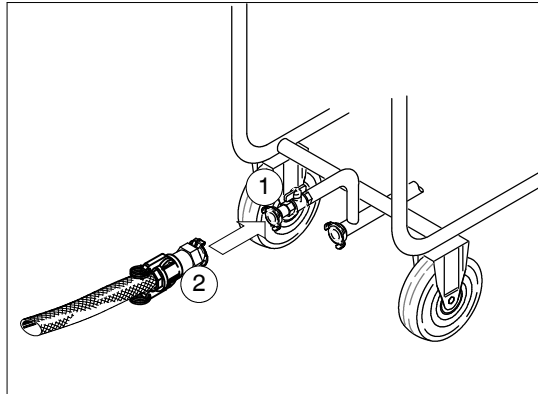
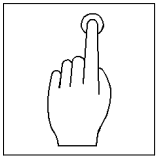
Das Reinigen der Förderleitung wird mit Wasserdruck durchgeführt. Hierzu verwenden Sie das Wasseranschlussstück, das dem Zubehörpaket beiliegt.



Pos.	Bezeichnung
1	Wasseranschlussstück
2	Förderleitung

- ▶ Schließen Sie das Wasseranschlussstück an die Förderleitung an.

Fortsetzung nächste Seite

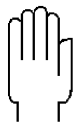


Pos.	Bezeichnung
1	Wasserentnahme-Anschluss mit Absperrhahn
2	Wasseranschlussstück

- ▶ Kuppeln Sie das Wasseranschlussstück(2) an den Wasserentnahme-Anschluss(1) an.
- ▶ Öffnen Sie den Absperrhahn an dem Wasserentnahme-Anschluss(1).

Tipp

Verfügt Ihre Maschine über eine Wasserpumpe, schalten Sie die Wasserpumpe mit dem Wahlschalter "Wasserpumpe" ein.

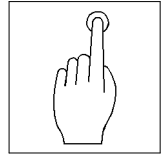


Achtung

Die Wasserpumpe darf nicht gegen Block (keine Wasserentnahme) laufen!

- ▶ Drücken Sie den Restmörtel und die Schwammkugeln mit dem Wasserdruck aus der Förderleitung heraus.
- ▶ Fangen Sie den austretenden Mörtel in einem geeigneten Gefäß auf.

Fortsetzung nächste Seite



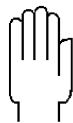
Verfügt Ihre Maschine nicht über eine Wasserpumpe und der Wasserleitungsdruck reicht zum Reinigen der Förderleitung nicht aus, müssen Sie die mit der Pumpe reinigen.



Hinweis

Das Reinigen mit der Pumpe erhöht den Verschleiß der Pumpenteile. Reicht der Wasserleitungsdruck wiederholt nicht aus, verwenden Sie eine Beistell-Wasserpumpe.

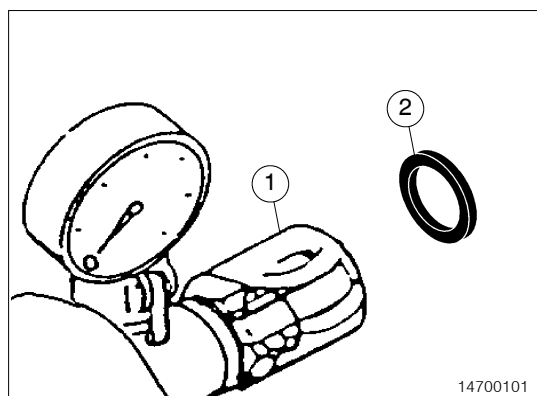
- ▶ Schließen Sie die Förderleitung wieder am Druckstutzen an.
- ▶ Füllen Sie den Mischbehälter bis zur Hälfte mit Wasser.
- ▶ Starten Sie den Pumpvorgang und pumpen das Wasser durch die Förderleitung bis die Schwammkugel am Förderleitungs-ende austritt.
- ▶ Wiederholen Sie den Reinigungsvorgang, bis am Förderlei- tungsende nur noch sauberes Wasser austritt.



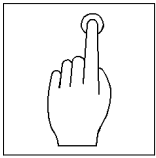
Achtung

Bei Frostgefahr muss die Maschine und Leitungen vollständig von Restwasser entleert werden.

Reinigen Sie alle Dichtungen und die Dichtungssitze. Fetten Sie die Dichtungen vor dem Wiedereinbau ein. Verschmutzte Kupplungen sind undicht und führen zwangsläufig zu Stopfern.

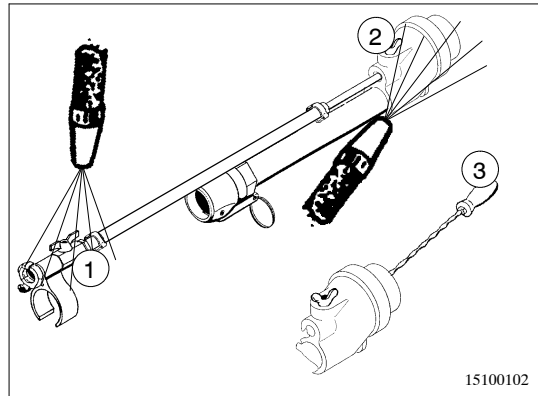


Pos.	Bezeichnung
1	Druckstutzen
2	Dichtgummi



Spritzgerät

Reinigen Sie am Spritzgerät den Lufthahn und das Luftdüsenrohr.
Das Luftdüsenrohr reinigen Sie zusätzlich mit dem Stichling.



Pos.	Bezeichnung
1	Lufthahn
2	Luftdüsenrohr
3	Stichling



7 Störungen, Ursache und Abhilfe

In diesem Kapitel erhalten Sie eine Übersicht über Störungen und deren mögliche Ursachen und Abhilfemöglichkeiten. Beachten Sie bei der Fehlersuche die Sicherheitsvorschriften.



Starkstrom

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektotechnischen Regeln vorgenommen werden.



7.1 Maschine allgemein

Nachfolgend werden mögliche allgemeine Fehlerursachen und deren Abhilfe beschrieben.

Maschine läuft trotz Strom - und Wasseranschluss nicht an.	
Ursache	Abhilfe
Wasserdruck zu gering. Manometer zeigt weniger als 2 bar an.	Schmutzfänger am Wasseranschluss der Maschine herausnehmen und säubern. Wenn das nicht ausreichen sollte, muss eine Druckerhöhungspumpe zwischengeschaltet werden.

Mörtel kommt abwechselnd dick und dünn.	
Ursache	Abhilfe
Zu geringe Wassereinstellung. Schneckenmantel hat keinen ausreichenden Rückstaudruck.	Wassermenge kurzzeitig um ca. 100 l/h erhöhen und dann langsam auf die normale Wassermenge zurückgehen. Schneckenmantel nachspannen bzw. verschlissene Teile ersetzen.

Während des Betriebes wird im Mischrohr der Maschine Wasser hochgedrückt.	
Ursache	Abhilfe
Rückstau im Mörtelschlauch ist höher als Pumpendruck. Schneckenmantel oder Förderschnecke sind verschlissen. Leitungsverstopfung durch zu dicken Mörtel.	Schneckenmantel nachspannen bzw. verschlissene Teile ersetzen.
Zu wenig Wasser	Wassermenge kurzzeitig um 100-200 l/h erhöhen.

Fortsetzung nächste Seite




Bei Wasserausfall.	
Ursache	Abhilfe
Wasserversorgung vom Leitungsnetz fällt aus.	Versorgen Sie die Maschine mit einer Druckerhöhungspumpe aus einem Behälter mit sauberem Wasser. Druckleitung der Druckerhöhungspumpe an den Wasseranschluss der Maschine anschließen.
	Bei Maschinen mit Wasserpumpe können Sie diese als Saugpumpe verwenden und einen Saugschlauch direkt an den Wasseranschluss anschließen. Beachten Sie dabei, dass die Wasserpumpe das Wasser nicht selbst ansaugt. Der Saugschlauch und die Wasserpumpe müssen mit Wasser gefüllt werden!

Materialfluß unterbricht.	
Ursache	Abhilfe
Das Material kommt am Förderleitungsende ungleichmäßig und spritzt stark.	Kontrollieren Sie, ob der Trichter fast leergepumpt ist und somit die Pumpe Luft ansaugen kann. Achten Sie deshalb darauf, dass immer genügend Material im Trichter ist.
Der Materialstrom reißt immer wieder ab, ohne zu spritzen.	Kontrollieren, ob die Förderleitung eine Schlaufe bildet oder geknickt ist.

Nachlassender Förderdruck.	
Ursache	Abhilfe
Verschlissene Schneckenteile	Schneckenmantel nachspannen bzw. verschlissene Teile ersetzen.

Fortsetzung nächste Seite

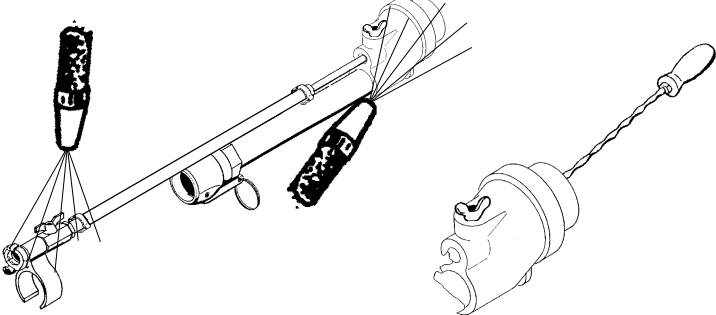


Am Förderleitungsende tritt kein Mörtel aus	
Ursache	Abhilfe
Keine Materialzufuhr.	Pumpfähiges Material in Trichter einfüllen.
Falsche Drehrichtung des Antriebes.	Drehrichtung ändern.
Stopfer in der Förderleitung und durch ansprechende Überdrucksicherung abschalten der Pumpe.	<p>Vor dem Pumpen von Material muss sorgfältig angepumpt werden siehe auch Kapitel: "Betrieb" - Abschnitt: "Anpumpen". Damit können Stopfer möglichst vermieden werden.</p> <p> Achtung <i>Kuppeln Sie die Förderleitung erst dann ab, wenn Sie am Druckmanometer überprüft haben, dass kein Druck mehr im System ist!</i> <i>Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille!</i> <i>Wenden Sie beim Öffnen der Leitungskupplung ihr Gesicht ab!</i></p> <p>Maschine abstellen. Förderleitung druckentlasten. Förderleitung abkuppeln und Stopfer durch Klopfen und Schütteln lösen. Eventuell Förderleitung mit Wasser ausspülen. Nach Stopfern wieder langsam anpumpen.</p>



7.2 Spritzgerät

Nachfolgend werden mögliche Fehlerursachen und deren Abhilfe beschrieben, die die Arbeit mit dem Spritzgerät betreffen.

Maschine läuft nicht an, trotz eingeschaltetem Kompressor.	
Ursache	Abhilfe
Kein ausreichender Druckabfall in der Fernsteuerung durch verstopftes Luftdüsenrohr im Spritzgerät.	Luftdüsenrohr und Luftleitung reinigen. 

Keine Luft am Spritzgerät.	
Ursache	Abhilfe
Die Pumpe läuft und Material kommt am Spritzgerät an. Es kommt aber nur sehr wenig oder gar keine Spritzluft.	Prüfen, ob die Gummidichtungen an den Förderleitungskupplungen vorhanden sind und die Verbindungen dicht sind. Prüfen, ob die Förderleitung eine Leckage hat oder gebrochen ist. Prüfen, ob der Luftschlauch vom Kompressor zur Luftbatterie undicht ist.

Fortsetzung nächste Seite



Mörtel tritt mit Unterbrechungen am Spritzgerät aus (Luftblasen).	
Ursache	Abhilfe
Keine einwandfreie Entlüftung des Mörtels im Mischrohr.	Wassermenge kurzzeitig um ca. 100 $\frac{1}{h}$ erhöhen und dann langsam auf die normale Wassermenge zurückgehen.

Mörtelfluß unterbricht.	
Ursache	Abhilfe
Der Materialstrom reißt immer wieder ab, ohne zu spritzen.	Kontrollieren, ob der Lufthahn am Spritzgerät vollständig geöffnet ist. Am Spritzgerät prüfen, ob das Luftdüsenrohr frei ist. Wenn es verstopft ist, muss es mit dem Dorn aus dem Zubehör gereinigt werden.



7.3 Elektrik

Nachfolgend werden mögliche Fehlerursachen und deren Abhilfe beschrieben, die die Elektrik betreffen.



Starkstrom

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Bei Stromausfall

Fällt am Einsatzort der Strom aus und die Ursache kann nicht gleich behoben werden, müssen Sie die Maschine und die Förderleitungen sofort reinigen.

Für weitere Einzelheiten siehe auch Kapitel: "Betrieb" - Abschnitt: "Reinigen".

Reinigen Sie die Maschine und Förderleitungen wie dort beschrieben, aus dem Wassernetz.



Gefahr

Überprüfen Sie vor dem Abkuppeln der Förderleitung am Manometer, dass kein Druck mehr im System ist.

Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille!

Wenden Sie beim Öffnen der Leitungskupplung Ihr Gesicht ab!

- ▶ Lösen Sie die Zuganker der Schneckenpumpe und entnehmen die Pumpe.
- ▶ Schnecke aus Schneckenmantel drücken und säubern.
- ▶ Gesamte Maschine reinigen und anschließend wieder betriebsbereit zusammenbauen.
- ▶ Ursache für Stromausfall suchen und beheben.

Fortsetzung nächste Seite



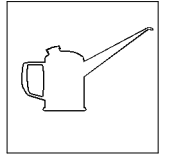
Die Maschine läuft nicht an	
Ursache	Abhilfe
Kein Strom vorhanden.	Prüfen Sie die elektrische Zuleitung.
Der Antriebsmotor läuft nicht auf drei Phasen.	Prüfen Sie die elektrische Zuleitung.
Die elektrische Absicherung der Maschine ist zu klein.	Verwenden Sie die richtige elektrische Absicherung.

Die elektrische Absicherung hat ausgelöst	
Ursache	Abhilfe
Die elektrische Absicherung der Maschine ist zu klein.	Verwenden Sie die richtige elektrische Absicherung.
Die Auslösecharakteristik der elektrischen Absicherung ist zu flink.	Verwenden Sie die richtige elektrische Absicherung.
Der elektrischer Zuleitungsquerschnitt ist zu gering.	Verwenden Sie einen größeren elektrischen Zuleitungsquerschnitt.

Fortsetzung nächste Seite



Der Motorschutzschalter hat ausgelöst	
Ursache	Abhilfe
Der elektrischer Zuleitungsquerschnitt ist zu gering.	Verwenden Sie einen größeren elektrischen Zuleitungsquerschnitt.
Die elektrische Zuleitung ist aufgewickelt, z. B. auf einer Kabeltrommel.	Wickeln Sie die elektrische Zuleitung ab.
Der elektrischer Anschluss hat die falsche Netzfrequenz.	Vergleichen Sie die Netzfrequenz mit der auf dem Typenschild angegebenen Frequenz der Maschine. Die beiden Frequenzen müssen übereinstimmen.
Der Antriebsmotor wird zu wenig belüftet.	Stellen Sie die Maschine so auf, dass der Antriebsmotor genügend Umluft erhält.

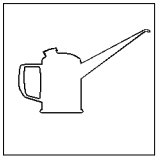


8 Wartung

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zu Wartungsarbeiten, die für den sicheren und effektiven Betrieb der Maschine notwendig sind.

Im Anschluss an die allgemeinen Wartungsinformationen befinden sich die für diese Maschine notwendigen Wartungskarten. Eine nach Nummern geordnete Übersicht der Wartungskarten ist im Inhaltsverzeichnis enthalten.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Sie alle vorgeschriebenen Kontrollen, Prüfungen und vorbeugenden Instandhaltungsarbeiten gewissenhaft durchführen müssen. Andernfalls lehnen wir jede Haftung und Gewährleistung ab. In Zweifelsfällen steht Ihnen unser Kundendienst jederzeit mit Rat und Tat zur Hilfe.



8.1 Wartungsintervalle

In nachfolgender Tabelle finden Sie die Intervalle der einzelnen Wartungsarbeiten nach Baugruppen geordnet. Die dazugehörigen Wartungskarten finden Sie weiter hinten in diesem Kapitel.



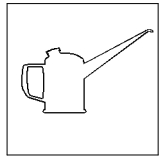
Hinweis

Lassen Sie den Erstkundendienst durch einen Kundendiensttechniker der Putzmeister Mörteimaschinen GmbH, oder einen durch Putzmeister Mörteimaschinen GmbH autorisierten Fachhändler durchführen.

Der für die Maschine verantwortliche Maschinist sollte dabei anwesend sein.

Häufigkeit alle ... Betriebs- stunden / min- destens	Tätigkeit	Bemerkung
Allgemein		
täglich	Sicht- und Funktionsprüfung aller Sicherheitseinrichtungen.	WK 40-001
	Sämtliche Verschleißteile überprüfen.	visuell
	Sichtprüfung der elektrischen Verkabelung.	WK 40-001
bei Bedarf	Schmutzfängersieb reinigen.	WK 44-009
Schneckenpumpe		
täglich	Verschleißkontrolle.	
bei Bedarf	Förderschnecke tauschen	WK 46-007
bei Bedarf	Einstellen der Schneckenpumpe	WK 46-019
Spritzluftkompressor		
wöchentlich	Reinigung der Filtermatten	WK 43-050
bei Bedarf	Filtermatten wechseln	WK 43-050
jährlich	Ansaugfilter wechseln	WK 43-050
Getriebemotor		
alle 10000 / alle 3 Jahre	Getriebeöl wechseln.	

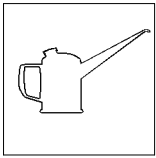
Fortsetzung nächste Seite



Schweißarbeiten

Bei elektrischen Schweißverfahren können durch Fremdspannungen die elektronischen Bauteile zerstört werden. Aus diesem Grunde:

An tragenden Teilen darf nur von ausgebildeten Schweißfachleuten unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften geschweißt werden!



8.2 Betriebsstoffe

In diesem Abschnitt finden Sie alle Betriebsstoffe Ihrer Maschine aufgeführt.



Umweltschutz

Alle Betriebsstoffe, z.B. Altöl, Filter und Hilfsstoffe, müssen Sie sorgfältig auffangen und getrennt von anderen Abfällen entsorgen. Beachten Sie die für Sie geltenden nationalen und regionalen Vorschriften.

Arbeiten Sie nur mit Entsorgungsunternehmen zusammen, die von den zuständigen Behörden zugelassen sind.

Getriebemotor

Der Getriebemotor ist werksseitig mit 0.8 Ltr. Schmieröl CLP ISO VG 220 befüllt, dass alle 10000 h, jedoch spätestens alle 3 Jahre gewechselt werden muss.

Das Rührwerksgetriebe ist werksseitig lebensdauergeschmiert und mit 210 g Shell Alvania R_A befüllt, dass alle 20000 h, jedoch spätestens alle 5 Jahre gewechselt werden muss.

Kompressor

Die Motorlager sind werksseitig lebensdauergeschmiert.

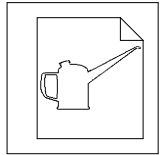
Fettschmierung von Hand

Verwenden Sie für die Fettschmierung ein Mehrzweckfett auf Lithium-Seifenbasis, Kennzeichnung nach DIN 51 502: K2K, NLGI-Klasse 2.

Förderschnecke

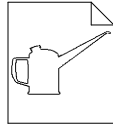
Zur Montage der Förderschnecke dürfen Sie ausschließlich Putzmeister Silikonöl verwenden.

Putzmeister Silikonöl ist als Spraydose unter der Artikelnummer 210923.003 erhältlich.

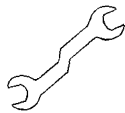


Sichtkontrollen

Diese Wartungskarte beschreibt Sichtkontrollen, die Sie vor jeder Wartungsarbeit durchführen müssen. Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



Keine weiteren Wartungskarten erforderlich.



Kein Sonderwerkzeug erforderlich.



Gefahr

Überprüfen Sie elektrische Leitungen besonders sorgfältig und genau. Bei schadhafte Leitungen besteht vor allem bei hoher Luft- bzw. Umgebungsfeuchtigkeit die Gefahr von Spannungsübertritten.

Allgemein

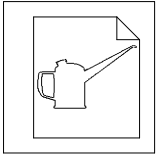
Nachfolgende allgemeine Sichtprüfungen sollten Sie nicht nur vor allen Wartungsarbeiten, sondern auch vor jedem Einsatz durchführen.

- ▶ Prüfen Sie, ob alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.

Elektrik

Wenn Sie Schäden an der Elektrik feststellen, lassen Sie diese sofort von einer Elektrofachkraft beheben.

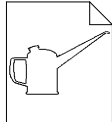
- ▶ Prüfen Sie, ob elektrische Verbindungen fest und korrosionsfrei sind.
- ▶ Prüfen Sie, ob elektrische Leitungen bruchfrei verlegt sind.
- ▶ Prüfen Sie die Isolierung von elektrischen Leitungen.



Kompressor: Filtermatten und Ansaugfilter wechseln

Diese Wartungskarte beschreibt den Wechsel der Filtermatten und der Ansaugfilter.

Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



Siehe auch die Wartungskarten:
Wartungsarbeiten allgemein



Kein Sonderwerkzeug erforderlich.



Hinweis

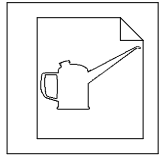
Das Gerät mit einem Putztuch von Zeit zu Zeit außen reinigen, nicht mit einem Dampfstrahlgerät absprühen.

Vorbereitung

Vor Beginn des Filterwechsels müssen Sie folgende Tätigkeiten durchführen:

- ▶ Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung.
- ▶ Sichern Sie den Kompressor gegen unbefugte Inbetriebnahme.

Fortsetzung nächste Seite



Filtermatten

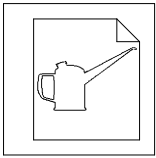
Die zwei Filtermatten des Kompressors sind nach Wartungsübersicht zu reinigen.

Es gibt zwei Filtereinsätze an dem Kompressor, einen vorne im Gehäuse und einen hinten im Gehäuse.

- ▶ Schrauben Sie die Muttern für die Filterrahmen unten am Gehäuse mit einem geeigneten Werkzeug auf.
- ▶ Klappen Sie jeweils den Filterrahmen auf.
- ▶ Entnehmen Sie die Filtereinsätze und blasen sie mit Preßluft aus oder klopfen Sie sie aus.

Bei sehr starker Verschmutzung - Filtereinsatz tauschen.

- ▶ Schieben Sie die Filtereinsätze in die Filterrahmen.
- ▶ Klappen Sie die Filterrahmen wieder zu und sichern Sie sie mit den Muttern.



Wartungskarte

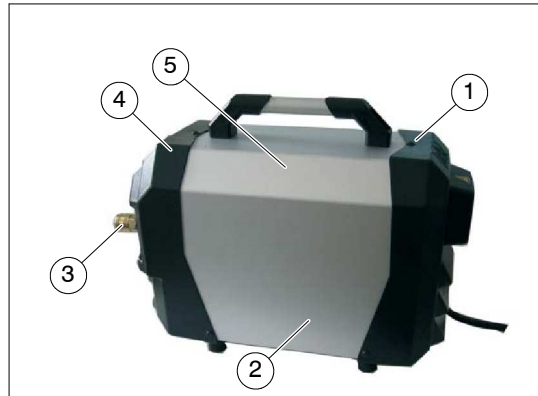
43-050

Seite 3 von 4



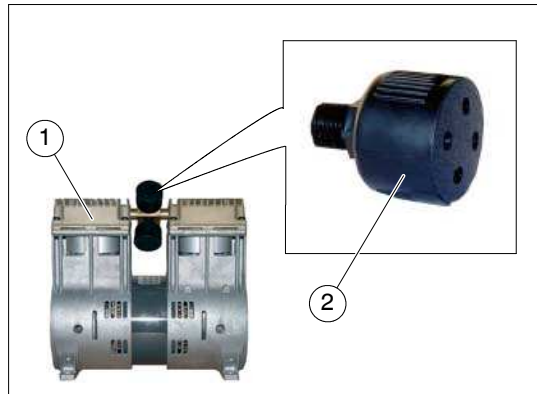
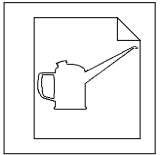
Ansaugfilter

Die zwei Ansaugfilter des Kompressors sind nach Wartungsübersicht zu wechseln.



Pos.	Bezeichnung
1	Schraube
2	Gehäuseoberteil
3	Luftanschluss
4	Blende
5	Kompressor

- ▶ Entfernen Sie den Luftanschluss mit einem geeigneten Werkzeug.
- ▶ Lösen Sie die Schrauben oben auf dem Kompressor mit einem geeigneten Werkzeug.
- ▶ Ziehen Sie die Blenden vorne und hinten ab und nehmen Sie das Gehäuseoberteil ab.



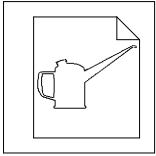
Pos.	Bezeichnung
1	Kompressoraggregat
2	Ansaugfilter

- ▶ Drehen Sie die beiden Ansaugfilter ab.
- ▶ Drehen Sie neue Ansaugfilter ein und bauen Sie den Kompressor in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.



Umweltschutz

Entsorgen Sie gebrauchte Filtereinsätze vorschriftsmäßig.



Wartungskarte

44-058

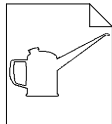
Seite 1 von 2



Schmutzfängersieb im Druckminderventil reinigen

Diese Wartungskarte beschreibt das Reinigen des Schmutzfängersiebes im Druckminderventil.

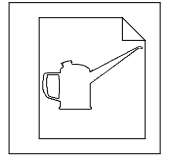
Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



Siehe auch die Wartungskarten:

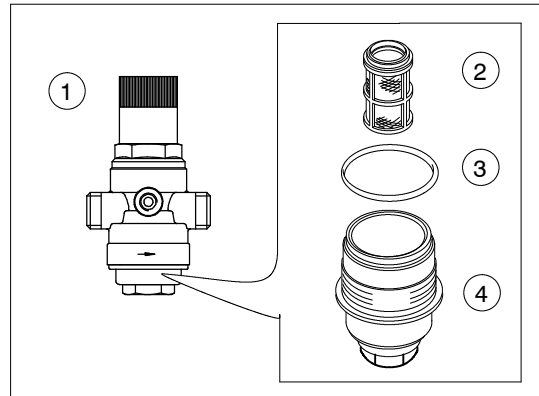
Wartungsarbeiten allgemein

Das Sieb im Druckminderventil sollte bei Dauerbetrieb mindestens alle 2 Wochen herausgenommen und gereinigt werden.



Reinigen

Gehen Sie zum Reinigen wie folgt vor:



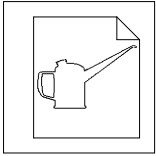
Pos.	Bezeichnung
1	Druckminderventil
2	Sieb
3	O-Ring
4	Siebgehäuse

- ▶ Schrauben Sie das Siebgehäuse(4) am Druckminderventil(1) mit einem geeigneten Werkzeug heraus.
- ▶ Entnehmen Sie das Sieb(2) und reinigen es.

Bei sehr starker Verschmutzung, Sieb tauschen.

- ▶ Setzen Sie das Sieb(2) wieder in das Siebgehäuse(4) ein.
- ▶ Achten Sie auf die Einbaulage des Siebes(2) und darauf das der O-Ring(3) richtig im Siebgehäuse(4) sitzt. Beschädigte O-Ringe müssen getauscht werden.
- ▶ Schrauben Sie das Siebgehäuse(4) wieder in das Druckminderventil(1) und ziehen es fest.
- ▶ Nehmen Sie die Maschine wieder in Betrieb und führen einen Probelauf durch.

Achten Sie darauf das alle Verschraubungen dicht sind. Gegebenenfalls nachziehen.



Wartungskarte

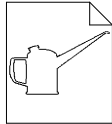
46-007

Seite 1 von 2



Förderschnecke tauschen

Diese Wartungskarte beschreibt das Austauschen der Förderschnecke. Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



Siehe auch die Wartungskarten:
Demontage Druckflansch
Montage Schneckenpumpe ans Mischrohr



Kein Sonderwerkzeug erforderlich.

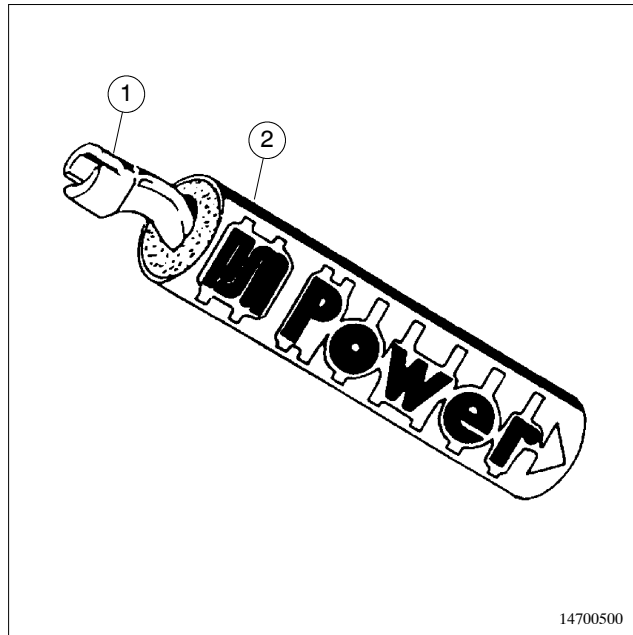
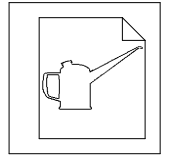


Hinweis

*Die Maschine ist mit einem Power-Schneckenmantel ausgestattet.
Verwenden Sie nur Original Putzmeister Ersatzteile.*

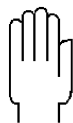


Originalersatzteile mit dem Putzmeister-Logo verwenden.



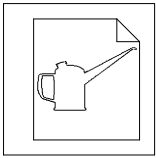
- 1 Förderschnecke
- 2 Schneckenmantel

- ▶ Spannen Sie den Schneckenmantel(2) ein und drehen Sie die Förderschnecke(1) entgegen des Uhrzeigersinn heraus.
- ▶ Sprühen Sie die neue Förderschnecke(1) mit Putzmeister Silikon spray ein.
- ▶ Drehen Sie die Förderschnecke(1) im Uhrzeigersinn in den eingespannten Schneckenmantel(2).
- ▶ Stirnseite von Förderschnecke(1) und Schneckenmantel(2) bündig einstellen.



Achtung

*Die Förderschnecke darf vor der Montage nur mit Putzmeister Silikon spray behandelt werden, Verwenden Sie kein Altöl!
Altöl greift den Gummi an!*



Wartungskarte

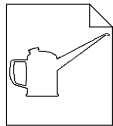
46-024

Seite 1 von 3



Demontage Druckflansch

Diese Wartungskarte beschreibt, wie Sie den Druckflansch demonstrieren. Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



Siehe auch die Wartungskarten:
Montage Schneckenpumpe ans Mischrohr



Kein Sonderwerkzeug erforderlich.

Vorbereitung

Vor Beginn der Demontage müssen Sie folgende Tätigkeiten durchführen:

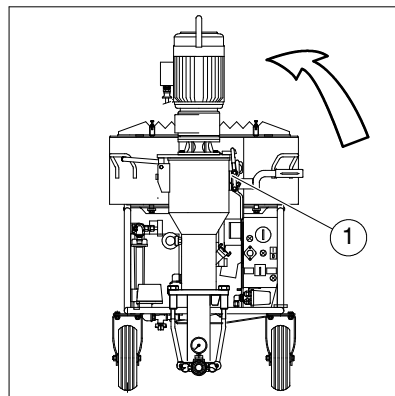
- ▶ Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung.
- ▶ Sichern Sie die Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme.



Gefahr

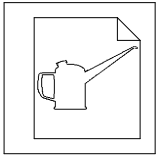
Während der Demontage des Druckflansches muss die Maschine stromlos und gegen Inbetriebnahme gesichert sein.

Vor der Demontage des Druckflansches müssen Sie die Mischwelle aus dem Mischrohr nehmen.



1 Spannschloss

Fortsetzung nächste Seite

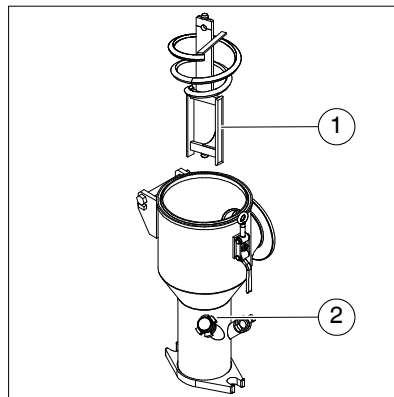


- ▶ Öffnen Sie das Spannschloss zum Umklappen des Mischermotors.
- ▶ Klappen Sie den Mischermotor seitlich weg.



Gefahr

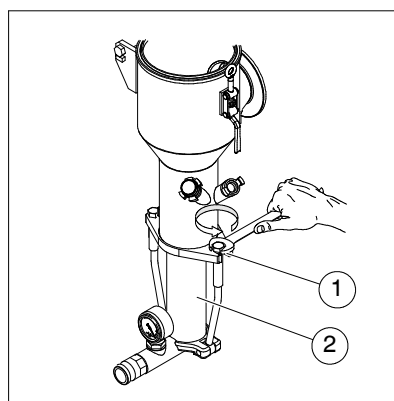
Beim Umklappen des Motors nicht in bewegliche Teile greifen.



- 1 Mischerwelle
- 2 Mischrohr

- ▶ Ziehen Sie die Mischerwelle(1) aus dem Mischrohr(2) heraus.

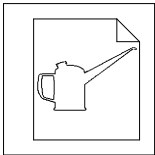
Der Druckflansch kann jetzt demontiert werden.



- 1 Gewindehülse
- 2 Schneckenpumpe-Druckstützeinheit

- ▶ Lösen Sie die beiden Gewindehülsen(1) der Schneckenpumpe-Druckstützeinheit(2) mit einem geeigneten Schraubenschlüssel.

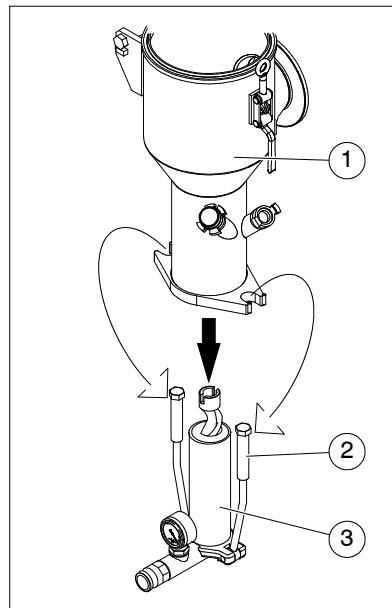
Fortsetzung nächste Seite



Wartungskarte

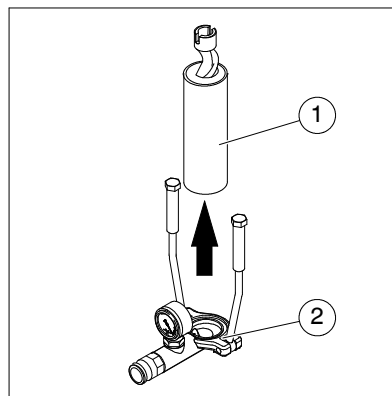
46-024

Seite 3 von 3



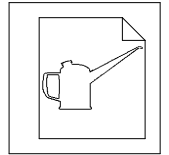
- 1 Mischrohr
- 2 Gewindehülse
- 3 Schneckenpumpe-Druckstutzeinheit

- ▶ Hängen Sie die Gewindehülsen(2) am Mischrohrflansch aus.
⇒ Die Schneckenpumpe-Druckstutzeinheit löst sich.
- ▶ Ziehen Sie die Schneckenpumpe-Druckstutzeinheit(3) ab.



- 1 Schneckenpumpe
- 2 Druckflansch

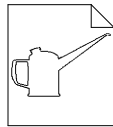
- ▶ Nehmen Sie die Schneckenpumpe(1) vom Druckflansch(2) heraus.



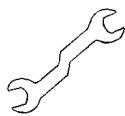
Montage Schneckenpumpe ans Mischrohr

Diese Wartungskarte beschreibt wie Sie die Schneckenpumpe ans Mischrohr montieren.

Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



Siehe auch die Wartungskarten:
Demontage Druckflansch



Kein Sonderwerkzeug erforderlich.

Vorbereitung

Vor Beginn der Montage müssen Sie folgende Tätigkeiten durchführen:

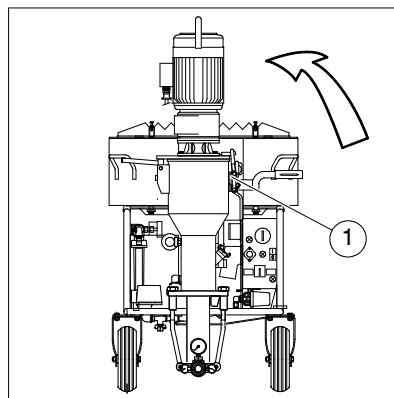
- ▶ Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung.
- ▶ Sichern Sie die Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme.



Gefahr

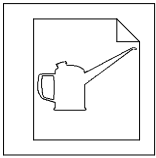
*Während der Demontage des Druckflansches muss die Maschine stromlos und gegen Inbetriebnahme gesichert sein.
Je nach Stator Typ besteht Quetschgefahr im Bereich des Anschlages.*

Vor der Montage der Schneckenpumpe an das Mischrohr müssen Sie die Mischerwelle aus dem Mischrohr nehmen.



1 Spannschloss

Fortsetzung nächste Seite



Wartungskarte

46-025

Seite 2 von 5

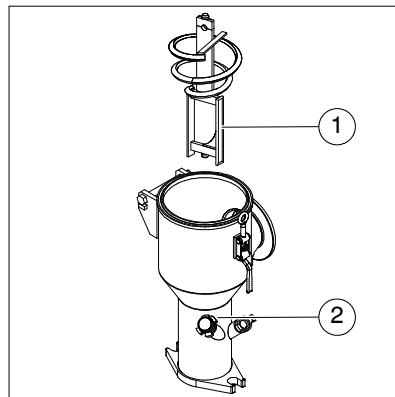


- ▶ Öffnen Sie das Spannschloss(1) zum Umklappen des Mischermotors.
- ▶ Klappen Sie den Mischermotor seitlich weg.



Gefahr

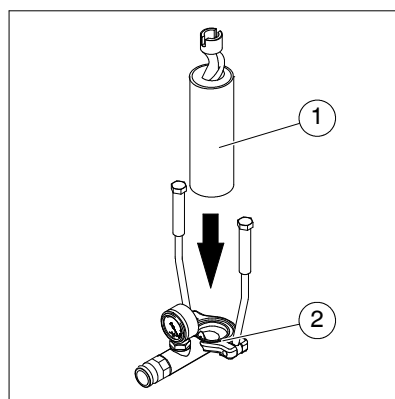
Beim Umklappen des Motors nicht in bewegliche Teile greifen.



- 1 Mischerwelle
- 2 Mischrohr

- ▶ Ziehen Sie die Mischerwelle(1) aus dem Mischrohr(2) heraus.

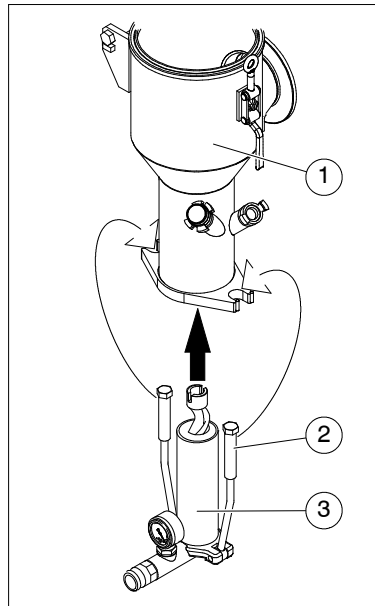
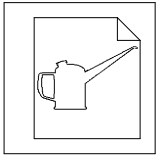
Die Schneckenpumpe kann jetzt montiert werden.



- 1 Schneckenpumpe
- 2 Druckflansch

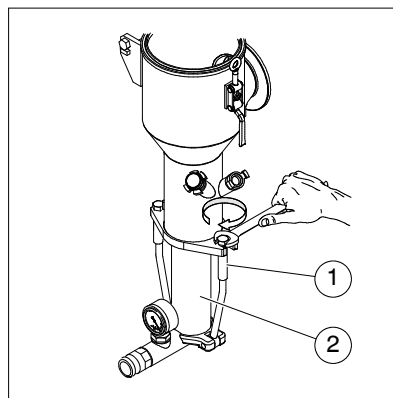
- ▶ Stellen Sie die Schneckenpumpe(1) in den Druckflansch(2).

Fortsetzung nächste Seite



- 1 Mischrohr
- 2 Gewindehülse
- 3 Schneckenpumpe-Druckstutzeinheit

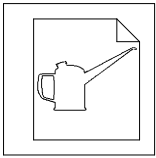
- ▶ Hängen Sie die Schneckenpumpe-Druckstutzeinheit(3) mittels der Gewindehülsen(2) am Mischrohrflansch ein.



- 1 Gewindehülse
- 2 Schneckenpumpe-Druckstutzeinheit

- ▶ Ziehen Sie die beiden Gewindehülsen(1) der Schneckenpumpe-Druckstutzeinheit(2) mit einem geeigneten Schraubenschlüssel, gleichmäßig am Mischrohr fest.

Fortsetzung nächste Seite



Hinweis

Achten Sie beim Festziehen der Schneckenpumpe-Druckstutzeneinheit auf den korrekten Sitz der Dichtflächen der Schneckenpumpe am Druckstutzen und am Mischrohr.



Gefahr

Je nach Schneckenmanteltyp der Schneckenpumpe gibt es unterschiedliche Einbaumöglichkeiten.

Bei Schneckenmänteln mit einem Anschlag muss dieser am Anschlag des Mischrohr fixiert werden.

Sollten Sie dies nicht beachten besteht die Möglichkeit, dass sich beim Einschalten der Maschine die Schneckenpumpe dreht - Quetschgefahr.

- ▶ Stecken Sie die Mischerwelle wieder ins Mischrohr und fixieren Sie sie in der Aufnahme der Förderschnecke.
- ▶ Klappen Sie den Mischermotor wieder zu.

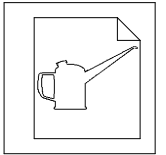


Achtung

Aufnahme der Mischerwelle am Mischermotor und Mischerwelle ausrichten.

- ▶ Schließen Sie das Spannschloss zum Befestigen des Mischermotors.

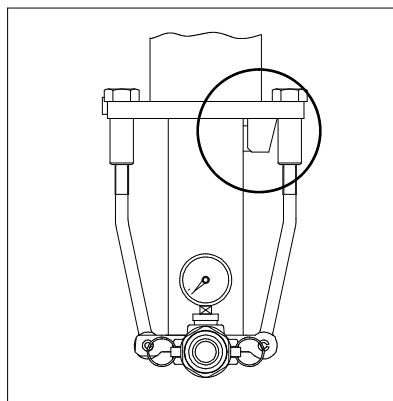
Fortsetzung nächste Seite



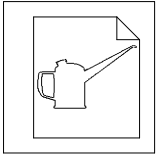
Gefahr

Bei Schneckenpumpen mit einem Anschlag, besteht Quetschgefahr im Bereich des Kontaktpunktes Mischrohr und Schneckenpumpe. Je nach Einbaulage des Stators bzw. Schneckenmantels kann sich diese beim Einschalten der Maschine bis zum Anliegen am Anschlag drehen.

Niemals beim Einschalten der Maschine in die Schneckenpumpe greifen.



Quetschgefahr im Anschlagbereich der Schneckenpumpe



Wartungskarte

46-026

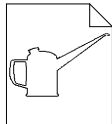
Seite 1 von 4



Einstellen der Schneckenpumpe

Diese Wartungskarte beschreibt das Einstellen der Schneckenpumpe.

Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



Keine weiteren Wartungskarten erforderlich.

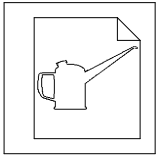


Folgendes Sonderwerkzeug ist erforderlich:

Prüfmanometer Putzmeister Art. Nr. 208745.002

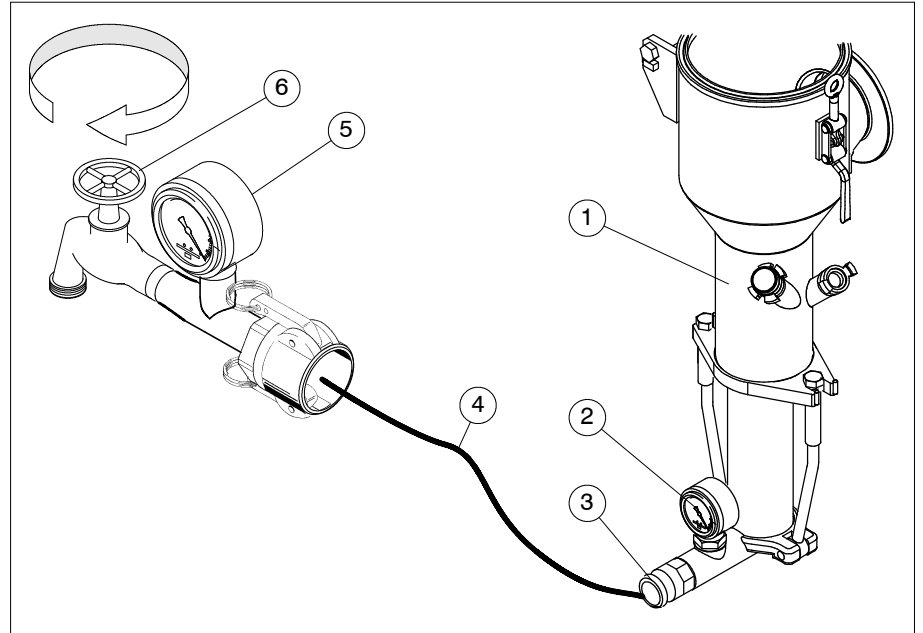
Um die Leistung der Schneckenpumpe zu prüfen, wird diese bei laufender Maschine mit Wasserdruck geprüft.

Fortsetzung nächste Seite



Wartungsfreie Schneckenpumpe

Überprüfen der wartungsfreien Schneckenpumpe:

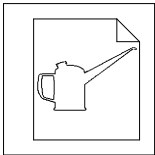


- 1 Mischpumpe
- 2 Druckmanometer
- 3 Druckstutzen
- 4 Förderschlauch
- 5 Prüfmanometer
- 6 Absperrhahn

- ▶ Schließen Sie am Druckstutzen(3) einen mindestens 5 m langen Förderschlauch(4) an.
- ▶ Am Ende des Schlauches kuppeln Sie das Prüfmanometer(5) an.
- ▶ Schalten Sie die Maschine ein.
- ▶ Schließen Sie den Absperrhahn(6) am Prüfmanometer(5) langsam.
⇒ Der Druck steigt an!
- ▶ Ist der Absperrhahn(6) geschlossen und der Druck hat seinen höchsten Punkt erreicht, lesen Sie den Druck am Prüfmanometer(5) ab und schalten die Maschine aus.
⇒ Der Druck sinkt ab!

Der Zeiger des Prüfmanometers sinkt auf einen unteren Wert ab. Dieser Wert zeigt den Rückstaudruck an.

Fortsetzung nächste Seite



Die wartungsfreie Power D 6 Schneckenpumpe sollte ca. 18-22 bar erreichen, bei einem Pumpendruck von ca. 40 bar.

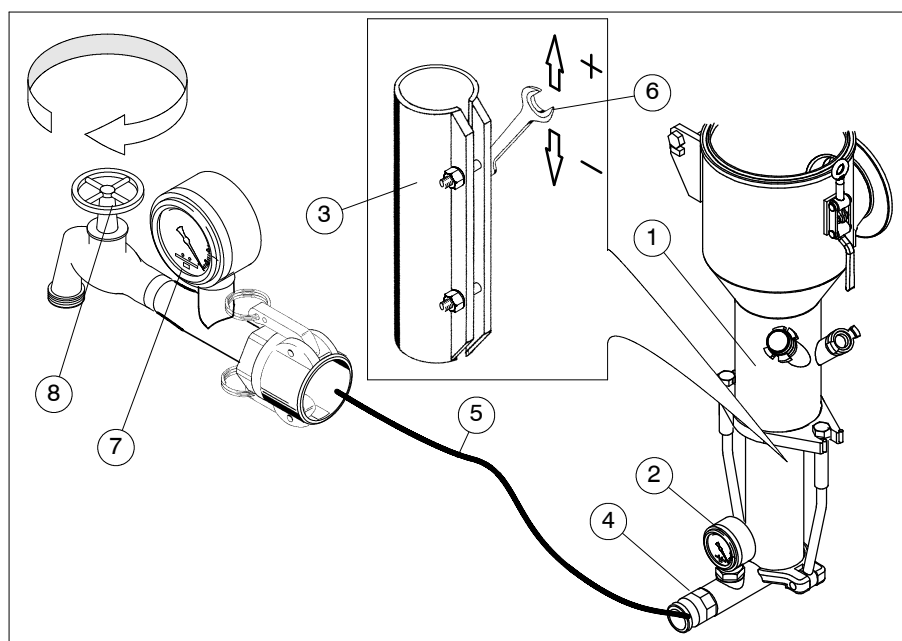


Hinweis

Den Vorgang des Abdrückens min. 6 mal wiederholen. Der dabei erzielte Höchstwert hat Gültigkeit.

Schneckenpumpe D 4

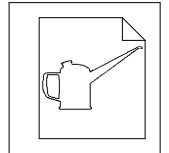
Überprüfen der Schneckenpumpe D 4 mit Spannschelle:



- 1 Mischpumpe
- 2 Druckmanometer
- 3 Spannschelle
- 4 Druckstutzen
- 5 Förderschlauch
- 6 Sechskantschlüssel
- 7 Prüfmanometer
- 8 Absperrhahn

- ▶ Schließen Sie am Druckstutzen(4) einen Förderschlauch(5) an.
- ▶ Am Ende des Schlauches kuppeln Sie das Prüfmanometer(7) an.
- ▶ Schalten Sie die Maschine ein.

Fortsetzung nächste Seite



- ▶ Schließen Sie den Absperrhahn(8) am Prüfmanometer(7) langsam.
⇒ Der Druck steigt an!
- ▶ Ist der Absperrhahn(8) geschlossen und der Druck hat seinen höchsten Punkt erreicht, lesen Sie den Druck am Prüfmanometer(7) ab und schalten die Maschine aus.
⇒ Der Druck sinkt ab!

Der Zeiger des Prüfmanometers sinkt auf einen unteren Wert ab. Dieser Wert zeigt den Rückstaudruck an.

Der Rückstaudruck beim Power D 4 Schneckenmantel wird folgendermaßen eingestellt:

Leitungslänge 10 m	Rückstaudruck 8-10 bar
Leitungslänge 15 m	Rückstaudruck 10-12 bar
Leitungslänge 20 m und mehr.	Rückstaudruck max.15 bar



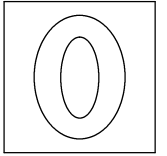
Hinweis

Den Vorgang des Abdrückens min. 6 mal wiederholen. Der dabei erzielte Höchstwert hat Gültigkeit. Niemals einen Rückstaudruck von mehr als 15 bar einstellen.

Schneckenpumpe D 5

Rückstaudruck von Schneckenpumpe D 5 mit Spannschelle:

Bei diesen Schneckenpumpen ist der Pumpendruck grundsätzlich auf 20 bar einzustellen. Das ergibt dann in der Regel automatisch einen Rückstaudruck von 6-8 bar. Dieser Wert gilt unabhängig von den zu pumpenden Medien und der Leitungslänge.



9 Außerbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zur Außerbetriebnahme der Maschine.

9.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

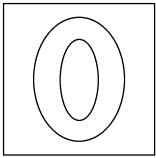
Soll die Maschine nur vorübergehend außer Betrieb genommen werden, führen Sie folgende Maßnahmen durch.

- ▶ Stoppen Sie die Materialzufuhr.
- ▶ Fahren Sie den Trichter leer.
- ▶ Schalten Sie die Pumpe am Doppeldrucktaster "Pumpe EIN / AUS" ab.
- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter aus.
- ▶ Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz.
- ▶ Reinigen Sie die Maschine. Siehe auch Kapitel: "Betrieb" - Abschnitt: "Reinigen der Maschine".



Gefahr

Niemals, weder bei laufender noch bei ausgeschalteter Maschine, mit der Hand in bewegliche Maschinenteile greifen.



Maschine außer Betrieb nehmen

Soll die Maschine außer Betrieb genommen oder gelagert werden, so muss sie abgeschmiert und ggf. konserviert werden.



Hinweis

Das Konservieren und Abschmieren der Maschine schützt sie vor Korrosion und vor schneller Alterung. Das ist notwendig, wenn die Maschine:

- längere Zeit stillgelegt wird;
- beim Transport oder der Lagerung korrosiver Atmosphäre ausgesetzt ist.

- ▶ Führen Sie alle Schritte, wie zur vorübergehenden Außerbetriebnahme aus. Siehe auch Abschnitt: "Vorübergehende Außerbetriebnahme".
- ▶ Schmieren Sie die Maschine ab.
- ▶ Stellen Sie die Maschine nur in stromlosem Zustand ab.
- ▶ Konservieren Sie die Maschine mit einem geeigneten Mittel.

Frostschutz

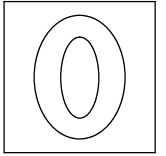
Besteht Frostgefahr, müssen die nachfolgenden Maßnahmen durchgeführt werden.

- ▶ Entleeren Sie die Maschine vollständig von Restwasser.



Achtung

Bei Frostgefahr müssen Maschine und Förderleitung vollständig von Restwasser entleert werden.



9.2 Endgültige Außerbetriebnahme, Entsorgung

Die endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung erfordert eine Zerlegung der Maschine in ihre einzelnen Komponenten. Entsorgen Sie alle Teile der Maschine so, dass Gesundheits - und Umweltschäden ausgeschlossen sind.



Umweltschutz

Beauftragen Sie mit der endgültigen Entsorgung der Maschine, eine dafür qualifizierten Fachfirma.



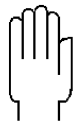
Gefahr

Bei der endgültigen Außerbetriebnahme der Maschine ist mit Gefahren durch ausgelaufene Schmiermittel, Lösungsmittel, Konservierungsmittel, usw., zu rechnen.

Diese können bei direktem Kontakt mit der Haut zu Verätzungen führen.

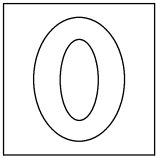
An offenen, scharfkantigen Maschinenteilen besteht Verletzungsgefahr.

Elektromaschinen



Achtung

Deinstallationsarbeiten bei Elektromaschinen dürfen nur von ausgebildetem Elektrofachpersonal ausgeführt werden.



Eingesetzter Werkstoff

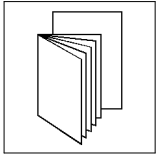
Beim Bau der Maschine wurden überwiegend folgende Werkstoffe eingesetzt:

Werkstoff	Verwendet bei / in
Kupfer	- Kabel
Stahl	- Maschinenrahmen
	- Trichterteile
	- Pumpenteile
Kunststoff, Gummi, PVC	- Dichtungen
	- Schläuche
	- Kabel
	- Räder
Zinn	- Platinen
Polyester	- Platinen

Teile mit gesonderter Entsorgung

Folgende Teile und Betriebsstoffe müssen gesondert entsorgt werden:

Bezeichnung	Trifft zu auf
Elektronikschrott	- Elektrische Versorgung
	- Platinen mit elektrischen Bauteilen
	- Antriebsmotor (E-Version)



10 Anhang

10.1 Allgemeine Anziehdrehmomente

Anziehdrehmomente sind von Schraubenqualität, Gewindereibung und Schraubenkopfauflagefläche abhängig. Die in den folgenden Tabellen angegebenen Werte sind Richtwerte. Sie sind nur dann gültig, wenn in den Einzelkapiteln der Betriebsanleitung oder in den Ersatzteilblättern keine anderen Werte genannt werden.

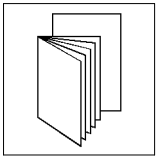


Achtung

Wenn Schrauben ersetzt werden müssen, unbedingt Schrauben gleicher Größe und Qualitätsklasse verwenden.

Schrauben mit mikroverkapseltem Klebstoff und selbstsichernde Muttern müssen nach Demontage stets ausgetauscht werden.

Fortsetzung nächste Seite

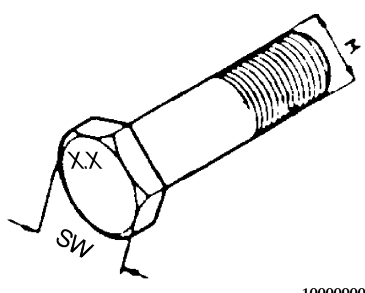


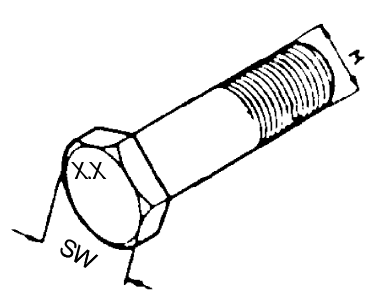
Die folgenden Tabellen beinhalten die maximale Anziehdrehmomente M_d in Nm für eine Reibungszahl $\mu_{ges.} = 0,14$, Gewinde leicht geölt oder leicht gefettet.

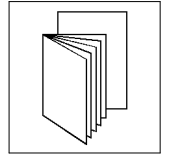


Hinweis

Für Schrauben mit mikroverkapseltem Klebstoff gelten sämtliche Anziehdrehmomente $\times 1,1$.

Schachtschrauben - Metrisches Regelgewinde DIN 13, Blatt 13					
	Abmessungen [mm]		Anziehdrehmoment M_d [Nm]		
	M	SW	8.8	10.9	12.9
 <p>10000900</p> <p>SW = Schlüsselweite X.X = Qualitätsklasse 8.8, 10.9, 12.9</p>	M 4	7	3,0	4,4	5,1
	M 5	8	5,9	8,7	10
	M 6	10	10	15	18
	M 8	13	25	36	43
	M 10	17	49	72	84
	M 12	19	85	125	145
	M 14	22	135	200	235
	M 16	24	210	310	365
	M 18	27	300	430	500
	M 20	30	425	610	710
	M 22	32	580	820	960
	M 24	36	730	1050	1220
	M 27	41	1100	1550	1800
	M 30	46	1450	2100	2450

Schachtschrauben - Metrisches Feingewinde DIN 13, Blatt 13					
	Abmessungen [mm]		Anziehdrehmoment M_d [Nm]		
	M	SW	8.8	10.9	12.9
 <p>10000900</p> <p>SW = Schlüsselweite X.X = Qualitätsklasse 8.8, 10.9, 12.9</p>	M 8 × 1	13	27	39	46
	M 10 × 1,25	17	52	76	90
	M 12 × 1,25	19	93	135	160
	M 12 × 1,5	19	89	130	155
	M 14 × 1,5	22	145	215	255
	M 16 × 1,5	24	225	330	390
	M 18 × 1,5	27	340	485	570
	M 20 × 1,5	30	475	680	790
	M 22 × 1,5	32	630	900	1050
	M 24 × 2	36	800	1150	1350
	M 27 × 2	41	1150	1650	1950
	M 30 × 2	46	1650	2350	2750



10.2 Schmierstoffempfehlung

In der folgenden Tabelle finden Sie geeignete Schmierstoffe. Putzmeister haftet nicht für die Qualität der aufgeführten Schmierstoffe oder Qualitätsveränderungen durch die Schmierstoffhersteller ohne Änderung der Sortenbezeichnung.



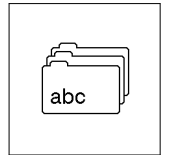
Achtung

Die Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung nicht zugelassener Betriebsstoffe entstehen. Maßgebend ist immer die Dokumentation der Hersteller.

Die Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch das Mischen von Ölen verschiedener Hersteller entstehen.

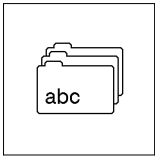
Wenden Sie sich bei Fragen an die zuständige Service-Abteilung der Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH.

Kennzeichnung nach DIN 51502	Schmieröl CLP ISO VG 220
Charakteristik	mineralisch
	Artikel-Nr. 212052008
	Aral Degol BG 220
	BP Energol GR-XP 220
	ESSO Spartan EP 220
	Mobilgear 630
	Shell Omala 220



Stichwortverzeichnis

In diesem Kapitel finden Sie die wichtigsten Stichwörter mit der Seitenzahl der Seite, auf der Sie das Stichwort dann am linken Rand als Überschrift wiederfinden. Dieses Stichwortverzeichnis ist alphabetisch nach Hauptbegriffen geordnet. Diese sind nochmals in thematisch dazugehörige Unterbegriffe untergliedert, die jeweils mit einem Strich gekennzeichnet sind.



A

Anpumpen, 6 — 4

Anschließen, Leitungen, 4 — 22

Anschluss

- Fernsteuerung, 3 — 14
- Kompressor, 3 — 14, 3 — 15
- Luftanschluss, 3 — 21
- Luftarmatur, 3 — 14
- Pumpe, 3 — 14, 3 — 15
- Reinigungsanschluss, 3 — 23
- Rührwerk, 3 — 14
- Stromversorgung, 3 — 14
- Wasseranschluss, 3 — 23
- Wasseranschluss Wasserpumpe, 3 — 22
- Wasserpumpe, 3 — 14

Anschluss an das Stromnetz, 4 — 22

Antriebsmotor, 3 — 18

- starten, 5 — 9

Anziedrehmomente, 10 — 1

Arbeitsbereich, 2 — 15

Arbeitsplatz, 2 — 15

Aufstellen, 4 — 5

- Fußbremse, 4 — 5

Aufstellort

- Anforderungen, 4 — 3
- Auswahl, 4 — 3
- Neigungswinkel, 4 — 5
- Standort, 4 — 4
- Untergrund, 4 — 3

Ausführung der Maschine, 3 — 2

Auspacken der Maschine, 4 — 1

Außerbetriebnahme, Maschine außer Betrieb nehmen, 9 — 2

B

Baujahr, 3 — 5

Bediener

- Maschine, 2 — 15
- Zubehör, 2 — 15

Bestimmungsgemäße Verwendung, 2 — 3

Betriebsstoffe, 8 — 3

- Förderschnecke, 8 — 3
- Kompressor, 8 — 3

Bezeichnung der Maschine, 3 — 1

C

CEE Gerätesteckdose, 3 — 14

D

Doppeldrucktaster, 3 — 14, 5 — 9, 6 — 6, 6 — 21

Druckflansch, 6 — 20

- Demontage, 8 — 13

Druckmanometer, 6 — 20

Druckminderventil, Schmutzfängersieb reinigen, 8 — 9

E

Einblashaube, 3 — 26

- Montage, 4 — 18

Einschaltbedingungen, 5 — 8

Elektrischer Anschluss, 4 — 21, 5 — 7

Endgültige Außerbetriebnahme, 9 — 3

Entsorgung, 9 — 3

Ersatzteile, 2 — 17

Erstinbetriebnahme, 5 — 2

F

Förderbetrieb, Stopfer, 6 — 21

Förderdruck, 3 — 5

Förderleitung

- anschließen, 6 — 9
- reinigen, 6 — 28
- verlängern, 2 — 4

Förderschnecke, tauschen, 8 — 11

Frequenz, 3 — 5

Frostschutz, 9 — 2

Füllstandsonde, 3 — 27

Funktionsbeschreibung, 3 — 11

Funktionskontrollen, 5 — 12

- Neigungsschalter, 5 — 14
- Sicherheitseinrichtungen, 5 — 12

Funktionsprüfung, NOT-HALT-Taster, 5 — 13

Fußbremse, 4 — 5

G

Gefahrenquellen, 2 — 7

- Heiße Maschinenteile, 2 — 7
- Kupplungssystem, 2 — 7

H

Haftung, 2 — 5

- Haftungsausschluss, 2 — 5

Hauptschalter, 3 — 14, 5 — 9, 5 — 10, 6 — 21

I

Inbetriebnahme, Funktionskontrollen, 5 — 12

K

Kabelfernsteuerung, 3 — 25, 6 — 16

Kompaktfilter, 3 — 27

Kompressor, 3 — 12, 3 — 19, 4 — 6

- Ansaugfilter wechseln, 8 — 5
- Filtermatten wechseln, 8 — 5

Kontrollen, 5 — 7

L

Lagern der Maschine, 2 — 17

Lärm, 2 — 16

Leistung, 3 — 5

Lieferumfang, 3 — 2

Luftarmatur, 3 — 12, 3 — 21

M

Maschine

- stillsetzen, 5 — 15
- Übersicht der Bauteile, 3 — 3

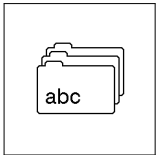
Maschinennummer, 3 — 1, 3 — 2, 3 — 5

Maschinenübernahme, 5 — 1

Mehrfachsteckdose, 3 — 14

Mischpumpe, 4 — 6

- Montage, 5 — 5



N

Neigungsschalter, 3 — 10

- Funktionsprüfung, 5 — 14

Neigungswinkel, 3 — 4

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung, 2 — 4

NOT-HALT-Taster, 3 — 8, 3 — 14, 6 — 2

- Funktionsprüfung, 5 — 13

Notfall, 2 — 15

O

Option, 3 — 7

- Einblashaube, 4 — 18
- Kabelfernsteuerung, 3 — 25
- NOT-HALT-Taster, 6 — 2

P

Personal, 2 — 6

Personalauswahl und -qualifikation, 2 — 6

- Ausbildung, 2 — 6
- Elektrofachkraft, 2 — 6

Probelauf, 5 — 8

Pumpbetrieb, 6 — 17

- Anpumpen, 6 — 4
- beenden, 6 — 19
- Mörtelspritzen, 6 — 14
- Pumpspausen, 6 — 18
- Überwachungsinstrumente, 6 — 17
- Voraussetzungen, 6 — 1

Q

Quetsch- und Stoßgefahr, 2 — 11

- Schneckenpumpe, 2 — 12
- Transport der Maschine, 2 — 11

R

Reinigen, 6 — 23

- Druckluftreinigung, 6 — 28
- Förderleitung, 6 — 28
- Maschine, 6 — 25
- Spritzgerät, 6 — 32

Restrisiko, 2 — 10

S

Schalldruckpegel, 3 — 4

Schallemission, Lärm, 2 — 16

Schalleistungspegel, 3 — 6

Schmierstoffempfehlung, 10 — 3

Schmierung, 10 — 3

- Getriebe, 8 — 3
- von Hand, 8 — 3

Schneckenpumpe, 3 — 20, 8 — 21

- Einstellen der Schneckenpumpe, 8 — 21
- Montage, 5 — 2
- Montage ans Mischrohr, 5 — 3, 8 — 16
- Schneckenpumpe D4, 8 — 23
- Schneckenpumpe D5, 8 — 24
- Wartungsfreie Schneckenpumpe, 8 — 22

Schutzausrüstung, 2 — 9, 3 — 8

- Absturzsicherung, 2 — 9
- Atem- und Gesichtschutz, 2 — 9
- Gehörschutz, 2 — 9
- Schutzbrille, 2 — 9
- Schutzhandschuhe, 2 — 9
- Schutzhelm, 2 — 9
- Sicherheitsschuhe, 2 — 9

Schutzgitter, 3 — 10

- Sicherheitsschalter, 3 — 10

Schweißarbeiten, 8 — 2

Sicherheitseinrichtungen, 2 — 4, 2 — 8, 3 — 8, 5 — 12

- Neigungsschalter, 3 — 10
- NOT-HALT, 3 — 8
- NOT-HALT-Taster, 3 — 8
- Schutzausrüstung, 3 — 8
- Schutzgitter, 3 — 10
- Sicherheitsschalter Schutzgitter, 3 — 10

Sichtkontrollen, 5 — 7, 8 — 4

Spannung, 3 — 5

Spritzgerät, 3 — 12, 3 — 24, 6 — 11, 7 — 5

- Anschluss und Verwendung, 6 — 13
- Fernsteuerhahn, 3 — 24, 6 — 11
- Luftregulierhahn, 3 — 24, 6 — 11
- Materialhebel, 3 — 24, 6 — 11

Steuereinrichtungen, 3 — 12

Steuerschrank, 3 — 12, 3 — 13

Stillsetzen im Notfall, 6 — 2

- mit NOT-HALT-Taster, 6 — 2

Stopfer, 2 — 14, 6 — 21

- Beseitigung, 6 — 21

Störung, 2 — 15

Störung, Ursache und Abhilfe

- Elektrik, 7 — 7
- Maschine allgemein, 7 — 2
- Spritzgerät, 7 — 5

Symbole, 1 — 4

- Steuerschrank, 3 — 15

T

Technische Daten, 3 — 4

- Anschluss, 3 — 4
- Gewichte, 3 — 4
- Maße, 3 — 4
- Neigungswinkel, 3 — 4
- Schalldruckpegel, 3 — 4

Transport

- Krantransport, 4 — 15
- Zerlegen zum Transport, 4 — 6
- Zusammenbau der zerlegten Maschine, 4 — 11

Transport der Maschine, 4 — 2

- Gabelstapler, 4 — 2

Typ, 3 — 5

Typenschild, 3 — 5

U

Überprüfen, Antriebsmotor, 5 — 10

Unbefugte Benutzung, 2 — 18

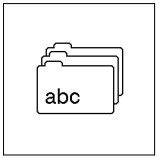
Untergrund, 4 — 3

V

Veränderungen, 2 — 4

Verletzungsgefahren, 2 — 10

Vorwort, 1 — 2



W

Wartungsintervalle, 8 — 1

- Allgemein, 8 — 1
- Getriebemotor, 8 — 1
- Schneckenpumpe, 8 — 1
- Spritzluftkompressor, 8 — 1

Wartungskarte

- Kompressor, 8 — 5
- Schmutzfängersieb im Druckminder-
ventil reinigen, 8 — 9

Wasseranschluss, 4 — 19

Wasserarmatur, 3 — 12, 3 — 23

Wasserpumpe, 3 — 12, 3 — 22

Weiterverkauf, 2 — 2

Z

Zeichen, 1 — 4

Zubehör, 2 — 17

**Putzmeister
Mörtelmaschinen GmbH**

Max-Eyth-Straße 10
72631 Aichtal
Postfach 21 52
72629 Aichtal
Tel. (0 71 27) 599-0
Fax (0 71 27) 599-743

Putzmeister Iberica S.A.

Camino de Hormigueras 173
28031 Madrid
Tel. (1) 428 81 00
Fax (1) 428 81 06

Putzmeister Limited

Chesterfield Trading Estate
Carrwood Road
Sheepbridge/Chesterfield/
Derbyshire S41 9QB
Tel. (0 12 46) 45 45 46
Fax (0 12 46) 126 00 77

Putzmeister (SA) (Pty) Ltd.

1485 Citrus Street.
Honeydew/Johannesburg
PO Box 5146
2118 Cresta / South Africa
Tel. 0027-(0)11-794-3790
Fax 0027-(0)11-794-4119

Putzmeister France

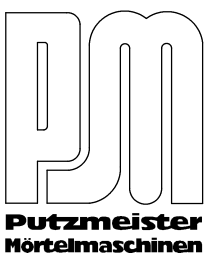
Zone Industrielle
Rue Jean Jaurès
91861 Epinay sous Sénart
Tel. (1) 69 39 69 39
Fax (1) 60 47 20 68

Putzmeister America

Mortar Maschine
1733 90th Street
Sturtevant, WI 53177
Phone: (262) 886 3200
Fax: (262) 886 3212

Weitere Werksvertretungen mit Kundendienst in:

Ägypten	Frankreich	Katar	Österreich	Slowenien
Algerien	Griechenland	Kolumbien	Pakistan	Syrien
Argentinien	Guatemala	Korea	Panama	Taiwan
Australien	GUS	Kroatien	Paraguay	Thailand
Bahrain	Hong Kong	Kuba	Peru	Tschechien
Belgien	Indien	Kuwait	Philippinen	Tunesien
Bolivien	Indonesien	Libanon	Polen	Türkei
Bosnien	Irak	Luxemburg	Portugal	Ukraine
Bulgarien	Iran	Malaysia	Rumänien	Ungarn
Chile	Island	Malta	Rußland	Uruguay
China	Israel	Mauritius	Saudi-Arabien	USA
Costa Rica	Italien	Mexiko	Schweden	Venezuela
Dänemark	Japan	Neuseeland	Schweiz	Vereinigte
Ecuador	Jemen	Niederlande	Serbien	Arabische Emirate
El Salvador	Jordanien	Norwegen	Singapur	Vietnam
Finnland	Kanada	Oman	Slowakei	Zypern



Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH
Postfach 2152
D-72629 Aichtal
Telefon (07127) 599-0
Telefax (07127) 599-743
Internet: <http://www.moertelmaschinen.de>
E-mail: pmm@pmw.de